

УДК 338.45

**ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ
ЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

**THE MAIN APPROACHES TO SIMULATION OF PROCESSES OF COSTS
MANAGEMENT AT THE ENTERPRISES OF MACHINE-BUILDING INDUSTRY**

©**Арсеньева Н. В.**

канд. экон. наук

Московский авиационный институт (национальный
исследовательский университет) (МАИ)

г. Москва, Россия, Natars2002@yandex.ru

©**Arsenieva N.**

Ph.D., Moscow Aviation Institute

(State University of Aerospace Technologies)

Moscow, Russia, Natars2002@yandex.ru

©**Орлова О. В.**

Московский авиационный институт (национальный
исследовательский университет) (МАИ)

г. Москва, Россия, Olga10206@yandex.ru

©**Orlova O.**

Moscow Aviation Institute

(State University of Aerospace Technologies)

Moscow, Russia, Olga10206@yandex.ru

Аннотация. Управление затратами является актуальной проблемой для предприятий всех отраслей, так как снижение затрат на производство и реализацию продукции — это залог эффективной деятельности предприятия и его устойчивой конкурентоспособности на длительную перспективу. Вполне естественно, что в последние годы все большее применение находят информационные технологии, с помощью которых возможно моделирование и управление затратами предприятия. Но, так как предприятия машиностроительной отрасли отличаются друг от друга и обладают специфическими особенностями, для использования информационных технологий, необходимо провести их сравнение и выбор наиболее соответствующего информационного обеспечения. В статье представлены общие положения и рекомендации по управлению затратами предприятия машиностроительной отрасли, в частности подробно рассмотрены внутрихозяйственные процессы. Все внутрихозяйственные процессы разделены на две подсистемы: снабжение и производство. Далее рассматривается основная входящая информация и выполняемые в подсистеме действия, которые имеют наибольшее значение в процессе управления затратами на производство и реализацию продукции. Используя данные методики можно не только снизить затраты, но и применить при этом современные информационные технологии.

Abstract. Cost control is an urgent problem for enterprises of all industries, as the reduction of production costs and sales is the key to effective activity of the enterprise and its sustainable competitiveness in the long-term prospects. It is quite natural that in recent years increasing use is being information technology with which help it is possible to model and cost management of the enterprise. But as the enterprises of machine-building industry are different from each other and have specific features for the use of information technology, you need to compare them and select the most appropriate information support. The article representation of the General provisions and

guidelines for cost management of enterprises of the engineering industry, particularly considered in detail the on-farm processes. All on-farm processes are divided into two subsystems: logistics and production. Next part describes the basic information and performed in the subsystem actions. Next part describes the basic information and performed in subsystem the steps that have the greatest value in the process control cost of production and sales. I use these technique can not only reduce costs, but also to apply modern information technology.

Ключевые слова: управление затратами, машиностроительное предприятие, подсистема снабжение, подсистема производство, информационные системы, Computer–Aded Software/System Engineering.

Keywords: cost control, engineering company, logistics subsystem, subsystem manufacturing information system, Computer–Aded Software/System Engineering.

В последнее время среди системных аналитиков и разработчиков значительно вырос интерес к CASE (Computer–Aded Software/System Engineering) — технологиям и инструментальным CASE — средствам, позволяющим максимально систематизировать и автоматизировать все этапы моделирования. Наибольшее распространение в настоящее время получили методологии SADT, структурного анализа и проектирования Иодана Де Марко, информационного моделирования Мартина и др. [1].

Основным рабочим элементом при моделировании является диаграмма. Моделирование процессов объединяет и организует диаграммы в иерархические древовидные структуры, при этом, чем выше уровень диаграммы, тем она менее детализирована. В состав диаграммы входят блоки, изображающие объекты моделируемой системы и дуги, связывающие блоки вместе и изображающие взаимодействие между блоками. Моделирование, как правило, предусматривает в диаграмме не более шести блоков: в этих пределах диаграммы и модели удобны для чтения, понимания и использования. Вместо одной громоздкой модели используется несколько небольших взаимосвязанных моделей, значения которых взаимодополняют друг друга, делая понятной структуризацию сложного объекта [1].

Функциональная модель предназначена для описания существующих процессов управления затратами на предприятии (так называемая модель AS–IS) и идеального положения вещей — того, к чему нужно стремиться (модель TO–BE). Описание процесса — это определение того, кто, какое время и с какими затратами должен действовать, чтобы получить конечный результат [2].

Метод декомпозиции играет значительную роль в системе управления затратами. Согласно данной методологии процесс моделирование процессов финансового планирования на машиностроительном предприятии может осуществляется в системе управления затратами (Рисунок 1).

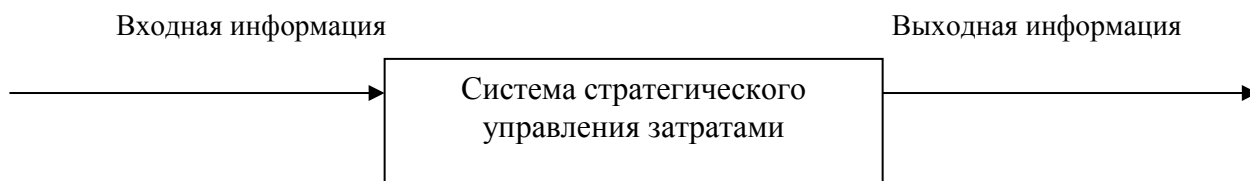


Рисунок 1. Система стратегического управления затратами.

Рассмотрим интегрированную систему стратегического управления затратами на предприятии, которая состоит из (Рисунок 2) четырех аспектов: кадры и образование, внутрихозяйственные процессы, отношения с потребителями, финансовые потоки.

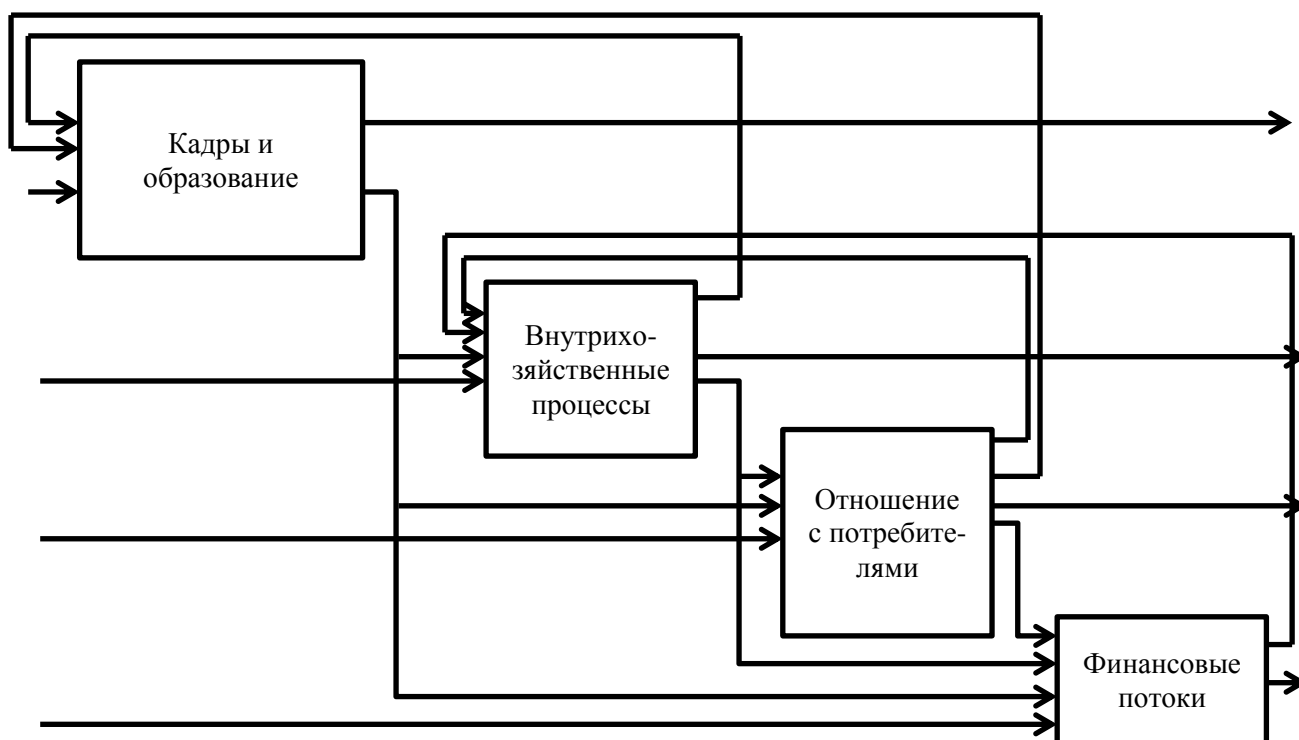


Рисунок 2. Декомпозиция системы управления затратами на предприятиях машиностроительной отрасли.

Рассмотрим более подробно подсистему «Внутрихозяйственные процессы».

Все внутрихозяйственные процессы (процессный аспект) можно разделить на 2 подсистемы: снабжение и производство.

В задачи подсистемы управления производством входит:

– ведение базы данных технологической информации (номенклатура продукции и полуфабрикатов, нормы прямых расходов, данные о том, что в каком цехе и на какой стадии производства должно производиться, и т. д.);

– формирование планов производства (в целом по предприятию и по цехам) на основании данных подсистемы управления продажами и данных о незавершенном производстве;

– планирование прямых затрат (натуральном и стоимостном выражении);

– планирование цеховых накладных расходов;

– расчет плановой себестоимости;

– контроль фактического выпуска продукции и фактических затрат;

– сравнение плановых и фактических показателей, корректировка планов.

Входящая информация:

– KPI (Key Performance Indicator — ключевые показатели результативности), определенные исходя из целей в процессном аспекте предприятия системы сбалансированных показателей;

– планы потребностей в готовой продукции, формируемые модулем управления продажами;

– данные о фактическом состоянии незавершенного производства;

– данные о фактическом выпуске готовой продукции;

- данные о фактическом расходовании материалов;
- технологические данные.

Под технологическими данными подразумевается специальная база данных (подсистема) содержащая нормы расходов материалов, нормы расходов рабочего времени, последовательность изготовления (что, когда и где должно быть произведено) и т. д. Описание технических и организационных аспектов реализации такой подсистемы, в рамках единой системы управленческого учета, после детальной проработки и согласования со всеми службами.

Выполняемая работа в подсистеме:

- на основании планов потребности в готовой продукции, данных о незавершенном производстве и технологических данных, формируются производственные задания и бюджеты расходов цехам;
- регистрация в базе данных фактического выпуска продукции, полуфабрикатов, и т. д.;
- регистрация в базе данных фактического расходования материалов.

Результатом работы для данной подсистемы является:

- планы цехам по номенклатуре;
- бюджеты цехам по расходу материалов;
- бюджеты цехам по расходу рабочего времени;
- бюджеты цехам по накладным расходам;
- бюджеты потребностей в материалах (для подсистемы управления снабжением);
- данные о фактическом выпуске;
- данные о фактически понесенных затратах цехов.

В задачи подсистемы управления снабжением входит:

- формирование графика обеспечения материалами производства на основании данных подсистемы управления производством;
- формирование плана закупок с учетом имеющихся запасов;
- формирование планов расходования денежных средств на оплату;
- контроль фактического поступления и расходования материалов;
- контроль фактического расходования денежных средств на оплату;
- сравнение плановых и фактических показателей, корректировка планов.

Входящая информация:

- КPI (Key Performance Indicator — ключевые показатели результативности), определенные исходя из целей в процессном аспекте предприятия системы сбалансированных показателей;
- планы потребностей в материалах и комплектующих (поступают из модуля управления производством);
- данные о фактическом движении и остатках материалов и комплектующих;
- заключенные договора на поставку материалов и комплектующих;
- информация о ценах поставщиков.

Выполняемые действия:

- на основании данных о ценах поставщиков и условиях поставки принимается решение о том, к какому поставщику обратиться;
- на основании планов потребности в материалах, данных из договоров и данных о складских запасах, формируются заявки поставщикам, планы поставок и планы расходования денежных средств;

- план поставок;
- заявки поставщикам;
- план расходования денежных средств на оплату поставок и сопутствующие расходы;
- данные о фактическом движении и фактических остатках материалов.

Список литературы:

1. Калянов Г. Н. К60 CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. 3-е изд. М.: Горячая линия-Телеком, 2002. 320 с.
2. Керимов В. Э., Адомукас С. И., Иванова Е. В. Управленческий учет и проблемы классификации затрат // Менеджмент в России и за рубежом. 2002. №1. С. 125-134.

References:

1. Kalianov, G. N. (2002). K60 CASE-technology. Consulting in automation of business processes. 3rd ed. Moscow, Hot line-Telecom, 320
2. Kerimov, V. E., Adomukas, S. I., & Ivanov, E. V. (2002). Management accounting and problems of classification of costs. *Management in Russia and abroad*, (1), 125-134

*Работа поступила
в редакцию 19.04.2017 г.*

*Принята к публикации
22.04.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Арсеньева Н. В., Орлова О. В. Основные подходы к моделированию процессов управления затратами на предприятиях машиностроительной отрасли // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №5 (18). С. 216-220. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/arsenieva> (дата обращения 15.05.2017).

Cite as (APA):

Arsenieva, N., & Orlova, O. (2017). The main approaches to simulation of processes of costs management at the enterprises of machine-building industry. *Bulletin of Science and Practice*, (5), 216-220