

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ЗАТРАТ НА ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА КАТАЛИЗАТОРНЫХ СЕТОК

Ткаченко Е.И.,

Научный руководитель доцент Юркова Т.И.

Сибирский Федеральный Университет

Управление затратами производственного предприятия один из самых надежных путей достижения им успеха, потому что позволяет добиваться намеченных целей при минимальных расходах. Известно достаточно много методов управления затратами. При этом в современной практике управления появляются все новые подходы. Одним из самых обсуждаемых на теоретическом и практическом уровнях в последнее время является процессный подход управления затратами. Преимущества управления затратами на процесс заключаются в возможности выявления источников неэффективных затрат, оптимизации, с целью сокращения затрат в преобразуемых процессах и процессах, связанных с ними.

Рассматриваемый метод включает в себя несколько последовательных этапов:

1. Построение модели процесса
2. Подготовка модели затрат на процесс
3. Анализ затрат на процесс
4. Улучшение процесса

Модель процесса представляет собой блок-схему, представленную на рисунке 1.

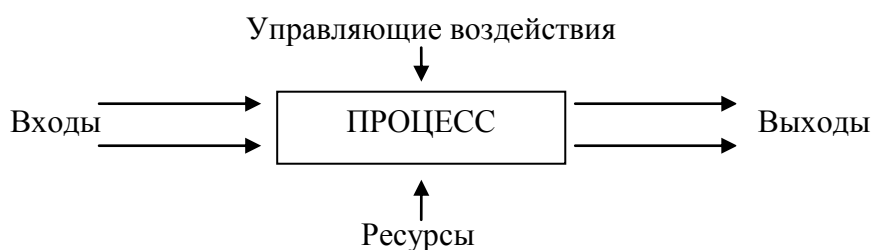


Рисунок 1 – Базовая модель процесса

Входы – то, что подвергается преобразованию.

Ресурсы – содействующие факторы, не преобразующиеся в выходы.

Выходы – результат преобразования.

Управляющие воздействия – воздействия, регулирующие или влияющие на процесс.

Разработка модели затрат на процесс – один из самых ответственных этапов. Для каждой работы (операции) выделяются затраты на соответствие и вследствие несоответствия.

1) Затраты на соответствие- внутренние затраты на обеспечение наиболее эффективным способом соответствия продукции или услуг заявленным стандартам, определяемым заданным процессом.

2) Затраты вследствие несоответствия - стоимость затраченного времени, материалов и ресурсов, связанных с процессом поступления, производства, отгрузки и исправления несоответствующей продукции и услуг.

Модель должна содержать методы расчета затрат по каждой работе (операции) и указание на источник исходных данных для этих расчетов. Мониторинг и анализ модели затрат на процесс дает возможность выявить не только наиболее значимые из них, но определиться с источником их возникновения.

Рассмотрим вышеописанную модель на примере участка по производству каталитических систем ОАО «Красцветмет».

Участок занимается производством катализаторных, уловительных и разделительных сеток, которые специально спроектированы для максимальной эффективности проведения процессов окисления аммиака и производства синильной кислоты.

Основное производство с каждым годом расширяется, однако помимо него на участке появляются новые продукты такие, как проволока из драгоценных металлов и проволока для термопар. Появление новых продуктов влечет за собой активное перераспределение затрат, ясную картину которых можно увидеть используя модель затрат на процесс. В настоящее время на участке можно выделить три самостоятельных, и в то же время взаимосвязанных процесса: производство проволоки; производство тканых катализаторных и уловительных сеток; производство вязаных катализаторных и уловительных сеток.

Для разработки модели затрат на процесс рассмотрим производство тканых катализаторных и уловительных сеток. На первом этапе требуется составить модель процесса, которая представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Процесс производства тканых катализаторных и уловительных сеток

При построении данной модели один из процессов участка, а именно, «Производство тканых катализаторных и уловительных сеток» был разделен на работы (операции). На основе графической модели процесса разработана его стоимостная модель. По каждой работе выделения затраты на соответствие и затраты вследствие несоответствия, исследован характер и источники возникновения этих затрат. Результаты проделанной работы использованы для составления модели, которая представлена таблице 1.

Таблица 1 – Модель затрат на процесс «Производство тканых сеток»

Основные работы		Изготовление тканых катализаторных сеток			
		Затраты на соответствие		Затраты вследствие несоответствия	
		Элементы затрат	Форма расчета	Элементы затрат	Форма расчета
1	Заправка ткацкого станка	Затраты на труд	$T * C$, где T - время работы, C - тарифная ставка	Потери из-за несоответствия качества проволоки	$M * Ц$ (M - масса бракованной проволоки, Ц – рыночная стоимость сплава)
2	Изготовление тканого полотна	Затраты на труд	$T * C$	Потери из-за повторной заправки станка	$T * C$ (затраты на труд)
		Затраты на электроэнергию	$T_{об} * Э$, где $T_{об}$ - время работы оборудования, Э - стоимость электроэнергии		
3	Осмотр и разбраковка полотна	Затраты на контроль качества материалов и процесса	$T * C$	Потери вследствие несоответствия полотна (или его части) стандартам качества	$T * H * C_{т} + T * C$ (затраты на вспомогательные материалы + затраты на труд)
4	Активация полотна пламенем водорода	Затраты на вспомогательные материалы	$T * H * C_{т} +$, где H - норма расхода вспомогательных материалов, $C_{т}$ - стоимость вспомогательных материалов	-	-
		Затраты на труд	$T * C$		
5	Соединение полотен ковкой	Затраты на вспомогательные материалы	$T * H * C_{т}$	Затраты на повторное соединение полотен, на исправление дефектов при изготовлении тканого полотна	$T * H * C_{т} + T * C$ (затраты на вспомогательные материалы + затраты на труд)
		Затраты на труд	$T * C$		
6	Раскрой полотна	Затраты на труд	$T * C$	Отходы производства, затраты на соединение полотен	$M * Ц + T * H * C_{т}$
7	Обработка края сетки	Затраты на вспомогательные материалы	$T * H * C_{т}$	Потери вследствие чрезмерного расхода водорода	$p_{факт} - p_{норм}$ (расход водорода по факту – расход по норме)
		Затраты на труд	$T * C$		
8	Взвешивание	Затраты на труд	$T * C$	Затраты на повторное взвешивание	$T * C$
9	Упаковка	Затраты на упаковку	$\sum H * C_{т_{уп}}$, где H - норма расхода упаковочных материалов, $C_{т_{уп}}$ - стоимость	Расходование упаковочных материалов сверх нормы	$p_{факт} - p_{норм}$ (расход по факту – расход по норме)
		Затраты на труд	$T * C$		

Проведя анализ модели, можно сделать вывод, что производство предполагает большое количество затрат вследствие несоответствия, которых необходимо избегать для сокращения

полных затрат на процесс. Именно данный вид затрат является нежелательными на производстве и именно затраты по этой графе требуют изменения для улучшения работы процесса.

Для минимизации затрат вследствие несоответствия требуется ввести четкие нормативы использования материалов, жесткие стандарты качества поступающего материала, во избежание обрывов проволоки и дополнительных затрат на труд и проволоку.

Разработанная модель показывает, как распределилась стоимость процесса по работам (операциям), какие затраты относятся только к данному процессу, каковы их источники возникновения. Таким образом, все вышеописанные затраты становятся доступными для эффективного управления ими.