

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ МОЩНОСТЯМИ (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ПОДШИПНИКОВ)

© 2012 С.А. Антонов, Б.Н. Герасимов*

Ключевые слова: система управления, функционально-управляющие блоки, функциональные задачи управления, технология решения задач, производственная мощность.

Оценивается дисбаланс между структурой системы управления, составом решаемых задач и технологией их выполнения. Разработка технологий решения задач способствует повышению качества управленческих решений и росту производительности труда управленцев в сфере производства на предприятии.

Любые изменения в производственно-хозяйственной деятельности подшипниковых предприятий предполагают трансформацию их целей и задач, что, несомненно, влечет за собой систематическое перестроение существующей системы управления производственными мощностями (СУПМ). Это обуславливают следующие основные факторы:

- ◆ эффективность СУПМ имеет ограниченный период и полностью зависит от условий, в которых функционирует предприятие;
- ◆ своевременная корректировка СУПМ под меняющиеся условия способна повысить конкурентоспособность подшипникового предприятия без внушительных капиталовложений;
- ◆ систематический пересмотр структуры СУПМ призван минимизировать негативные эффекты от кризисных явлений, что ведет к быстрому восстановлению темпов экономического роста предприятий.

Система управления производственными мощностями (СУПМ) - совокупность взаимосвязанных функциональных задач управления (ФЗУ), направленных на достижение полноты и качества функционирования имеющегося оборудования, в сочетании с комплексом систематизированных средств и методов управления, используемым для их эффективного решения.

Цель исследования состоит в разработке технологии решения ФЗУ СУПМ, позволяющей повысить оперативность и качество

принимаемых управленческих решений, связанных с функционированием системы. Технологизация целостной СУПМ невозможна, так как ее структура представляет собой сложный механизм.

Технология (от греч. *techne* - искусство, мастерство, умение) - совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции. Однако это определение больше относится к производственной сфере¹. В нематериальной, а лучше сказать, в интеллектуальной сфере тоже происходят технологические процессы, охватывающие деятельность по преобразованию информации и влиянию на человеческие отношения. При этом происходит непереносимое вторжение в сферу интересов отдельной личности, на которые можно и нужно влиять для повышения качества и эффективности деятельности организации.

Технология ФЗУ - это совокупность некоторых действий, последовательно выполняемых одна за другой для успешной реализации данной задачи².

Цель разработки технологии:

◆ поиск ФЗУ подсистем системы управления организацией (СУО), взаимодействующих с задачами СУПМ;

◆ внесение коррективов в решения ФЗУ СУПМ для достижения максимально возмож-

* Антонов Степан Алексеевич, ст. преподаватель Самарской академии государственного и муниципального управления, г. Самара. E-mail: syncmaster85@mail.ru; Герасимов Борис Никифорович, профессор Международного института рынка, г. Самара. E-mail: boris0945@mail.ru.

ных положительных результатов ее функционирования;

- ◆ систематизация информации в рамках СУПМ;

- ◆ сокращение времени выработки решений по ФЗУ СУПМ.

Разработку технологии решения задач управления предлагается начать с определения структуры СУПМ. Исследователями была представлена структура СУПМ в виде совокупности ее подсистем, или “функционально-управляющих блоков” (ФУБ), в которых оказывается непосредственное управленческое воздействие на функционирование производственных мощностей³. Работы были выполнены на основе методологии организационного реинжиниринга⁴.

Однако ФУБ напрямую управлять весьма сложно. Поэтому необходимо представить ФУБ в виде совокупности ФЗУ, которые решаются в них. Эффективное решение ФЗУ способствует повышению качества управления как по отдельно взятым ФУБ, структурными единицами которых они являются, так и СУПМ в целом⁵.

После определения ФЗУ возникает необходимость в разработке технологического оснащения их решения, которое позволит четко определить всю совокупность данных, циркулирующих в СУПМ.

Суть технологии решения ФЗУ заключается в преобразовании входной информации, необходимой для решения конкретной задачи СУПМ, в полученную при дальнейшем ее решении выходную информацию. Преобразование информации в рамках ФЗУ осуществляется с помощью процедур решения.

Разработка технологий ФЗУ выполняется на основе использования существующих внутренних документов предприятия и их взаимосвязи после проведения проверки их целостности и полноты⁶.

На первом этапе разработки технологии задается выходная информация, которая будет представлена в форме документов по каждой ФЗУ. Далее производится подбор процедур преобразования входной информации в заданную выходную, которые распределяются по четырем поэтапным стадиям решения ФЗУ:

- ◆ подготовка. В данную стадию включаются такие процедуры, как начало процесса решения данной ФЗУ, определение сроков решения, определение ожидаемых результатов решения, определение вида представления результатов решения, выбор исполнителя и т.д.;

- ◆ выполнение. Стадия посвящена выбору методов для обработки информации. В нее включаются такие процедуры, как выбор критериев решения, выбор инструментария, расчет, построение, разработка, решение в вариантах, оценка вариантов решения на адекватность, выбор одного варианта и т.д.;

- ◆ заключительные операции. Как правило, они связаны с оформлением документов, в которых будет представлена информация. В данную стадию включаются такие процедуры, как оформление документации, в том числе носителя информации, передачи решения, выбор способа передачи решения заказчику, передача решения задачи заказчику, контроль доставки решения;

- ◆ мониторинг. Стадия посвящена систематическому сбору информации о параметрах выполненной работы. В нее включаются такие процедуры, как оценка полученного решения, выявление недостатков решения, определение положительных моментов процесса решения, анализ переноса сроков, принятие решений по оценке работы исполнителя.

Технологии решения ФЗУ включают в себя несколько типовых операций. В начальной стадии решения ФЗУ осуществляются такие операции, как принятие решения о начале процесса рассмотрения данной ФЗУ, сбор данных, изучение материалов (выходной информации) решения предыдущих задач, изучение аналогов решения данной ФЗУ и т.д. Основная часть операций технологии посвящена использованию какого-либо методического инструментария.

Технологию решения ФЗУ целесообразно для наглядности представлять в табличной форме, после дать характеристику каждой выбранной задаче, обосновывая ее значение. Рассмотрим полную технологию решения ФЗУ “Планирование производственных мощностей” (табл. 1). Данная ФЗУ способствует более полному использованию про-

Содержание ФЗУ “Планирование производственных мощностей”

Входная информация	Процедуры решения	Выходная информация
Номенклатура предприятия Программа развития производства Организационно-технический план Производственная программа Регламенты воспроизводства производственных мощностей Список доступных производственных мощностей	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принятие решения об определении оптимального количества производственных мощностей 2. Определение подразделения и ответственного лица для сбора информации о необходимом количестве производственных мощностей 3. Формулировка и выдача задания по сбору информации о необходимом количестве производственных мощностей 4. Определение понимания задания и сроков его выполнения ответственным лицом 5. Исследование объема заявленной номенклатуры предприятия 6. Оценка требуемой производственной мощности для заявленной номенклатуры 7. Оценка возможного изменения количества производственных мощностей вследствие их ввода или вывода 8. Определение возможности работы на заданную производственную программу имеющимися производственными мощностями 9. Расчет пороговой величины производственной мощности подразделения 10. Определение разницы между требуемой и доступной производственной мощностью 11. Определение вариантов ликвидации разрыва между требуемой и доступной производственной мощностью 12. Выбор тактики наращивания или сокращения производственных мощностей 13. Определение и оценка альтернатив и сроков наращивания или сокращения производственных мощностей 14. Составление и оформление информации об оптимальном количестве производственных мощностей 	График использования производственных мощностей План первоочередной замены или модернизации оборудования

изводственных мощностей без их радикального сокращения и предоставляет возможность предприятиям функционировать в полном объеме и в неблагоприятные периоды.

Решение представленной ФЗУ направлено на оптимизацию количества производственных мощностей для потребностей производства подшипникового предприятия. Необходимость в решении данной ФЗУ обусловлена еще и тем, что количество производственных мощностей требует систематической и четкой корректировки.

При росте объема номенклатуры или объема заказов в долгосрочной перспективе существует необходимость в наращивании производственных мощностей. При спаде объема заказов нерационально держать мощности, которые не используются в производстве в полном объеме.

Решение ФЗУ “Планирование производственных мощностей” позволяет за минимальные сроки найти наилучшее соотношение ко-

личества производственных мощностей и потребность в них производства, сохраняя при этом имеющееся на балансе оборудование.

Технологии решения остальных ФЗУ СУПМ выполняются по аналогичной схеме. Дальнейшая технологизация решения ФЗУ способствует более качественному управленческому воздействию на производственные мощности предприятия.

Представление ФЗУ СУПМ по описанной технологии позволяет четко прописать все необходимые документы, несущие в себе информацию для решения конкретной задачи, что систематизирует документооборот подшипникового предприятия.

При решении задач управления с помощью приведенной технологии снижается риск неэффективного управления производственными мощностями, связанный с некомпетентностью управленца, так как процедуры, необходимые для решения каждой конкретной задачи, прописаны.

Таблица 2

Средние ожидаемые результаты по АТЦ ОАО “Самарский подшипниковый завод”

Показатели	Данные II полугодия 2011 г.	Данные I полугодия 2012 г.	Прогноз на II полугодие 2012 г.		Прогноз на I полугодие 2013 г. без мероприятий		Прогноз на I полугодие 2013 г. с мероприятиями	
			Средние значения	Изме- нения, %	Средние значения	Изме- нения, %	Средние значения	Изме- нения, %
Доход (выручка), тыс. руб.	20546	20407	20361,6	- 0,22	20655,6	1,44	21379,4	3,50
Себестоимость, тыс. руб.	19568	19512	19543,8	0,16	19771,8	1,17	20361,4	2,98
Валовая прибыль, тыс. руб.	978	895	817,8	- 8,63	883,8	8,07	1018	15,18

В ходе разработки технологии было выявлено, что часть данных, необходимых для решения ФЗУ СУПМ, представленных в виде документов, относились к смежным подсистемам, также входящим в структуру СУО: подсистема управления предпроизводственной деятельностью и подсистема управления потребностью производства.

С помощью технологии была определена принадлежность документов к конкретным задачам управления смежных подсистем. Благодаря этому появился блок новых ФЗУ, ранее не принадлежащих к СУПМ. Например, на вход задачи *планирование производственных мощностей* поступает информация и ресурсы от следующих задач:

- ◆ *анализ портфеля заказов* (подсистема управления потребностью производства), в виде документа “Номенклатура предприятия”;
- ◆ *анализ подготовки производства* (подсистема управления предпроизводственной деятельностью), в виде документа “Программа развития производства”;
- ◆ *анализ производственной программы* (подсистема управления предпроизводственной деятельностью), в виде документа “Производственная программа”.

Кроме того, были разработаны технологии 12 ФЗУ СУПМ. Наиболее важными ФЗУ являются:

- ◆ организация производственных мощностей;
- ◆ планирование использования технических средств;
- ◆ организация использования технических средств.

В качестве объекта исследования рассматривалась СУПМ автоматного-токарного цеха (АТЦ) ОАО “СПЗ”. В ходе исследования были выявлены основные проблемные зоны СУПМ АТЦ и предложены задачи для внедрения. По итогам внедрения СУПМ была сформирована новая функциональная структура управления производственными мощностями АТЦ. При этом все новые ФЗУ были выполнены в виде технологий, представленных в табл. 1. Группой экспертов сделан прогноз на 2013 г. по важнейшим показателям развития АТЦ (табл. 2).

Предложенная технология решения ФЗУ способствует выявлению новых, ранее не входивших в СУПМ задач. Последующее включение данных ФЗУ в структуру СУПМ способствует повышению объективности в оценке производственных возможностей предприятия и росту эффективности управления производственными мощностями. В свою очередь, это влечет за собой осуществление оправданной занятости производственных мощностей, достижение увеличения времени функционирования оборудования в производственном процессе, достижение равномерности в работе производственных мощностей.

Таким образом, технологизация СУПМ позволит:

- ◆ однозначно понимать информационно-управляющие элементы реализации управленческих задач;
- ◆ решать задачи своевременно, достоверно и в полном объеме;
- ◆ оперативно обучать новых работников;

◆ непосредственно влиять на экономические показатели предприятия.

Работа в направлении технологического оснащения производственного менеджмента предстоит обширная и кропотливая. Каждая из технологий нуждается в обеспечении реализации соответствующего кадрового потенциала, т.е. наличия определенного уровня знаний, умений, навыков и компетенций персонала, занятого в их обслуживании и использовании. Поэтому дисциплина «Технологии менеджмента» должна стать частью подготовки и переподготовки менеджеров разных уровней как самостоятельный (федеральный, региональный) компонент.

¹ Большой экономический словарь / под ред. А.Н. Азрилияна. 7-е изд., доп. М., 2008.

² Там же.

³ Антонов С.А., Герасимов Б.Н. Моделирование реформирования системы управления процессом предприятия // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. Самара, 2011. □ 7(85). С. 10-14.

⁴ Герасимов Б.Н. Организационный реинжиниринг. Самара, 2008.

⁵ Антонов С.А. Построение единой модели элементов системы управления производством // Вестн. ИНЖЭКОНа. Серия «Экономика». СПб., 2012. □ 3 (54). С. 434-438.

⁶ Герасимов Б.Н. Технологии управления. Самара, 2010. (Энциклопедия управленческих знаний).

Поступила в редакцию 19.07.2012 г.