



**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**INCREASING THE EFFICIENCY OF ENTERPRISES' MATERIAL
AND TECHNICAL EQUIPMENT**

*Victor NORDIN, Andrey UZHGA
Immanuel Kant Baltic Federal University Kaliningrad*

Резюме:

В статье указывается на целесообразность применения «процессного подхода» в материально-техническом обеспечении предприятий, что позволит увязать его процессы и разработать эффективную систему управления. Предлагается форма таблицы (матрицы) для внесения данных в электронную базу учета. Предлагается создание унифицированной системы автоматизированного управления и сбора информации о закупочной деятельности с оценкой эффективности процессов материально-технического обеспечения и качества закупаемых ресурсов с помощью комплексных показателей качества.

Abstract:

The article pointed out the desirability of use of the “process approach” to material and technical equipment of enterprise, which will link its processes and develop an effective management system. It is proposed a form of table (matrix) to enter data into an electronic database. In addition, it is proposed to create a unified management system and a set of information about procurement activities with the efficiency assessment of the resource purchasing processes and their quality through comprehensive quality indicators.

Ключевые слова: материально-техническое обеспечение, процессный подход, закупочная деятельность, планирование ресурсов

Key words: material-technical equipment, process approach, procurement, resource planning

ВВЕДЕНИЕ

Своевременное и оптимальное обеспечение производства необходимыми материальными ресурсами зависит от того, насколько быстро и эффективно работает отдел снабжения. Поставщикам на поставку ресурсов требуется определенное время, что может привести к задержкам с их стороны, а значит, ресурсы нужно закупать с запасом. Однако слишком большие складские запасы ведут к росту вложений в складское хозяйство, и наоборот, если запасы недостаточны, то при сбое системы, например, при задержке поставки очередной партии, запасов не хватит для бесперебойного производства. Запасы предприятия должны правильно храниться, чтобы не потерять свои качественные характеристики, для этого необходимы специальные складские помещения с соответствующим температурным режимом, влажностью и другими условиями хранения, зависящими вида ресурсов. При осуществлении материально-технического обеспечения (МТО) крупных сервисных предприятий, в частности предприятий нефтегазового комплекса, закупки осуществляются в двух основных формах: по контрактам и без контрактов (т.н. «быстрые закупки»). Закупки по заключенным контрактам подразумевают более

выгодные условия, таким образом, снижаются затраты на МТО и появляется возможность финансового планирования. Закупки у «сторонних» поставщиков имеют меньшие временные рамки, и, следовательно, более высокую стоимость, т.к. не были произведены на основании тщательного анализа рынка, установлении тендерных торгов и т.п. Также недостатком «быстрых закупок» является трудоемкость отслеживания сопутствующей документации, которая, как правило, составляется в упрощенной форме, минуя многие формы отчетности. Это делает процесс МТО менее прозрачным и усложняет возможность прогнозирования затрат. Таким образом, основной причиной возникновения «быстрых закупок» является невозможность составления прогноза на их необходимость для предварительного поиска выгодных условий для их осуществления и заключение соответствующих контрактов.

Решением данной проблемы может стать объединение форм отчетности и информационных потоков для различных подразделений организации, т.к. зачастую различные подразделения предприятий (отделы планирования, снабжения, финансовый отдел и т.д.) используют различные способы получения одной информации.

«ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД» В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

Учитывая вышеизложенное, представляется целесообразным использование "процессного подхода", соответствующего международным стандартам серии ISO 9000 [1]. Деятельность организации нужно рассматривать как цепь взаимосвязанных процессов, в которой выход одного процесса является входом следующего, чем обеспечивается увязка отдельных процессов в рамках единой системы. В приложении к МТО процессный подход может быть представлен схемой (Рис. 1).

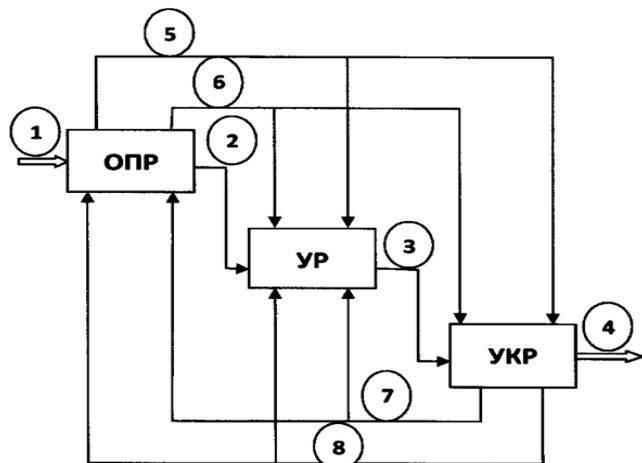


Рис. 1 Представление МТО предприятия по «процессному подходу»:

ОПР – определение потребностей в материальных ресурсах;

УР – унификация ресурсов;

УКР – учет и контроль ресурсов; 1 – производственный план;

2 – номенклатура и количество ресурсов;

3 – классификация ресурсов, нормативы расходов и запасов; 4 – электронная база данных по ресурсам и программное обеспечение;

5 – ГОСТы и ТУ;

6 – цели по качеству;

7 – сотрудники;

8 – экономические показатели.

Предлагается создание унифицированной системы автоматизированного управления и сбора информации о закупочной деятельности, которая позволит в любой момент времени провести анализ закупок и осуществить на его основе финансовый прогноз, планирование бюджета и оценку финансовой эффективности. Кроме того, целесообразно оценивать эффективность процессов МТО и качество закупаемых ресурсов с помощью комплексных показателей качества [2]. Алгоритм их расчета также следует ввести в АСУ. Данные мероприятия будут способствовать сокращению затрат на осуществление МТО, позволят оценивать его эффективность и упростят документооборот. Основным требованием, выполнение которого определяет эффективность данной системы, является отражение в ней абсолютно всех закупок. Это требование может быть достигнуто при упрощенной процедуре занесения данных о закупке в систему.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА МТО

Технически наиболее простым решением является использование табличного процессора или базы данных

Таблица 1

Таблица закупок

	a_1	a_2	...	a_{n-1}	a_n
b_1					
b_2					
...					
b_m					

с ограниченным доступом, контролирующим целесообразность закупок. Таким образом, работнику отдела МТО будет необходимо лишь заполнить контактную таблицу с необходимыми для дальнейшего анализа данными (Таблица 1).

Закупочная таблица содержит данные с необходимыми параметрами (стоимость, артикул, товарная категория, производитель, характеристики, количество, наличие контрактов и т.п.) для анализа закупок (a), для каждого наименования закупаемого материала (b). Данные этой таблицы, после ее заполнения автоматически вносятся в общую базу данных, которая позволит провести анализ закупочной деятельности, составить прогноз на потребности производства, как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Так, к примеру, возможно, будет планирование бюджета на определенный срок на основе аналитических данных лишь нажатием на одну кнопку при наличии соответствующих программ.

Наличие прогнозов производственных потребностей будет способствовать сокращению расходов на их удовлетворение путем заблаговременного заключения наиболее выгодных сделок по закупкам необходимых материалов, выполнению работ и оказанию услуг.

В настоящее время процесс МТО на средних и крупных предприятиях автоматизирован не достаточно полно: зачастую автоматизации подвергают только внутривозвратные процессы предприятия посредством ERP-систем (англ. Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) [3], не затрагивающих внешнюю финансовую деятельность предприятия. К наиболее известным в настоящее время ERP-системам относят такие как: SAP, Oracle, Microsoft, 1С, Галактика, Еrisor, которые занимают лидирующие позиции на рынке услуг автоматизации хозяйственного планирования предприятий. ERP-система облегчает интеграцию деятельности всех подразделений предприятия, уменьшает количество ошибок, устраняет излишние операции, позволяя рассматривать предприятие как единую производственно-сбытовую систему. Такие системы, как правило, имеют модульную структуру [4], что упрощает доступ к информации, систематизируя ее, а также позволяет совершенствовать и модифицировать систему, добавляя или изменяя новые модули. Например, такая система может иметь модули для продаж, финансового учета и контроля, планирования производства, управления активами, персоналом, материалами, качеством, проектами, управления производственными мощностями, оперативного управления и исполнения производственных заказов и другими модулями в зависимости от специфики производства [5].

Основными недостатками существующих систем ERP являются отсутствие возможности автоматического

моделирования прогнозов и шагов планирования производства на основании имеющейся статистической информации, а также недостаточная адаптивность к производственным процессам. Зачастую использование данных систем ограничивается автоматизацией формирования финансовых отчетов и различных элементов внутреннего документооборота. На каждом этапе функционирования ERP-систем возможно осуществление автоматического составления прогнозов, позволяющих упростить финансовое планирование предприятия [3, 8]. Это говорит о недостаточном использовании потенциальных возможностей данных систем, как источнике бесценной статистической информации о предприятии.

Немаловажной чертой ERP-систем является отдаленность от внешнефинансовых операций предприятия, а именно от закупочных процессов. Ввиду многообразия поставщиков и необходимых материалов, а также условий закупок ERP-системы не поддерживают функций автоматизации данных процессов, т.к. для этого необходимо приведение всех параметров закупки в стандартный вид, адаптированный под данную систему. Решение этой проблемы возможно при использовании упрощенного сбора данных о закупках и занесения их в базу данных ERP-системы (Таблица 1).

Закупки большинства предприятий в настоящее время выполняются либо с использованием составления документации вручную специалистами отдела закупок, либо при помощи посреднических организаций по выполнению данных услуг через интернет – электронных торговых площадок, берущих на себя обязательства по сбору и систематизации информации о закупке. Такой ресурс может быть создан как поставщиками, так и покупателями, но зачастую используются электронные торговые площадки, созданные третьей стороной [6]. Использование электронных торговых площадок имеет ряд преимуществ: экономия времени, сокращение документооборота, увеличение количества потенциальных участников тендерных торгов за счет возможности удаленного доступа к торгам, а также честная конкуренция, связанная с полной открытостью информации о торгах. Но возникает необходимость в контроле над работой электронных площадок (их

независимости и неподкупности при проведении торгов), а также оплате их услуг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для оптимизации работы предприятия, автоматизации его процессов целесообразно интегрировать функцию электронных торговых площадок в ERP-систему, которая станет универсальным инструментом управления предприятием, охватывая все сферы его деятельности. Такая ERP-система способствует большей консолидации всех ресурсов и процессов предприятия, что будет способствовать оптимизации его работы [7, 8].

Таким образом, при интеграции функции электронных торговых площадок в ERP-систему существенно снизится не только документооборот предприятия, но и затраты на организацию закупочных процессов (тендеров и т.д.), повысится эффективность тендерных торгов, а также функциональность ERP-системы в целом.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] В. Л. Шпер. «Принципы менеджмента качества и государство Российское». Серия статей в журнале *Методы менеджмента качества*, 2012-2013 гг.
- [2] В. В. Нордин. *Практические методы повышения качества управления в транспортной и сервисных отраслях*. Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта, 2010, 212 с.
- [3] А. И. Рыбников. *Система управления предприятием типа ERP*. М.: Аэроконсалт, 1999, 214с.
- [4] В. В. Баронов. *Автоматизация управления предприятием*. М.: ИНФРА-М, 2000, 239 с.
- [5] Д. А. Гаврилов. *Управление производством на базе стандарта MRP II*. – СПб.: Питер, 2003, 352 с.
- [6] «Электронные торговые площадки: обзор рынка»: <http://b2blogger.com/articles/review/98.html>
- [7] Д. О'Лири. «ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия». М: ООО *Вершина*, 2004, 272 с.
- [8] E. W. Maruszewska. "Implementation of Enterprise Resource Planning system and change in accountant's role – Polish perspective". *Management Systems in Production Engineering*, no 2(6), 2012.