

ВЫБОР ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ НОВЫХ ПРОИЗВОДСТВ В ОРГАНИЗАЦИИ

© 2013 А.А. Королев*

Ключевые слова: менеджмент, информационные системы, производственные предприятия, запуск нового производства.

Рассматриваются основные отличия информационных систем MES и ERP, и на базе их анализа предлагается выбор наиболее подходящего для организации нового производства варианта.

Планирование как одна из ключевых функций управления означает стремление учитывать все внешние и внутренние факторы, которые обеспечивают подходящие условия для наилучшего функционирования и развития предприятия. Оно также определяет разработку комплекса мероприятий, устанавливающих последовательность достижения конкретных целей с учетом возможностей наиболее результативного использования ресурсов каждым подразделением предприятия. Одна из центральных проблем планирования и контроля на производстве заключается в том, что основа современной системы планирования создавалась во времена плановой экономики СССР. Данное обстоятельство обусловило ее малую скорость реакции на изменения внешней среды. В условиях же конкурентного рынка медленная реакция на изменения может стать критическим фактором ослабления позиции предприятия на рынке.

Сегодня, чтобы не стоять на месте и быть конкурентоспособными, хозяйственным системам приходится постоянно улучшать технологии и нацеленно расширять сферу деятельности. Осуществляя функцию целеполагания, хозяйственная система определяет свои стратегические цели и формирует в соответствии с ними свою внутреннюю организацию, выступающую как средство достижения этих целей¹. Такое планирование особенно важно в области организации новых производств. При их подготовке необходимо контролировать и оперативно реагировать на изменения внешней и внутренней среды, которые влияют на процесс производства. Для этой цели на современных предприятиях все большее

распространение получают автоматизированные информационные системы управления, повышающие результативность работы управленческих и производственных служб компании. Особенно важны такие системы управления для руководителей среднего и высшего звена. Согласно статистическим данным, менеджер тратит около 60 % времени на выполнение отчетов и составление задач для персонала. Обширная база данных, которая является частью автоматизированного управления предприятием, позволяет менеджеру получать быстрый доступ к оперативной информации и оперативно принимать решения по перемещению персонала и выдаче нового задания. Эффективность таких решений будет зависеть от информационно-знаниевого потенциала компании. В современных условиях рационально говорить именно об информационно-знаниевом, а не просто об информационном потенциале компании, так как потоки информации и знания уже неотделимы друг от друга².

Информационно-знаниевые ресурсы объективно становятся сопоставимыми по своей значимости с материальными, трудовыми и другими видами ресурсов. В то же время на практике наблюдается отрыв накопления знаний и информации от задач комплексного экономического и социального развития промышленных предприятий. Хотя эффективность управления предприятием путем внедрения и использования информационных систем уже не требует доказательств, далеко не на всех предприятиях, особенно в отрасли промышленного производства, они используются. Спустя 20 лет после перехода к рыночной экономике предприятия машиностро-

* Королев Антон Аркадьевич, аспирант Самарского государственного экономического университета.
E-mail: anton.kor92@gmail.com.

ительной отрасли все еще остаются на низком организационном уровне. Происходит это потому, что большинство руководителей не хотят менять существующий уклад введением новой системы, ведь это требует крупных финансовых затрат и фактически влечет временную приостановку в получении прибыли предприятием.

Функционируя как сложная открытая динамическая система, экономическая структура постоянно формирует внутри себя некоторую информационную среду как следствие постановки и реализации ее целей³. Однако не всегда информационное обеспечение интегрировано в производственную среду организации как следствие устаревшего подхода к управлению на производстве. При планировании и организации новых производств более разумно продумать и внедрить информационные системы управления уже на начальном этапе. Прибавочная стоимость продукции создается в производственных зонах, поэтому инвестиции в повышение эффективности производственных процессов дают реальную отдачу. Перед руководителями встает вопрос о том, какие системы управления - специализированные или общие - выбрать. В данной статье рассматриваются основные отличия информационных систем MES и ERP и на базе их анализа предлагается выбор наиболее подходящего для организации нового производства варианта.

ERP-системы ориентированы на планирование выполнения заказов на основании большого объема данных об административных, финансовых и управленческих процессах, отвечая на вопрос: к какому сроку и сколько продукции должно быть произведено?

ERP-системы значительно облегчают процесс управления производством, однако для работы с ними требуется определенное количество высококвалифицированных специалистов. Существуют рабочие программы, которые в каждой ситуации приходится заново переписывать под конкретное производство и задачи. При наличии ERP-системы мы можем получить различные преимущества, выгоды и удобства. В работе с такими системами используется большой объем данных, и в процессе работы для решения конкретной задачи необходимо делать информационную выборку.

MES-системы оперируют только информацией о производственных процессах с целью оптимизации работы производственной организации. За счет быстрой реакции на происходящие события и применения математических методов компенсации отклонений от производственного расписания MES-системы позволяют оптимизировать процесс производства.

Главное отличие MES от ERP заключается в том, что MES-системы, оперируя в основном производственной информацией, позволяют корректировать либо полностью перестраивать производственное расписание в течение рабочей смены необходимое количество раз. В ERP-системе по причине большого объема административно-хозяйственной информации, которая непосредственного воздействия на производственный процесс не оказывает, поправки в план невозможно вносить чаще раза в сутки. MES-системы, собирая и обобщая данные, полученные от всех находящихся на производстве технологических линий, выводят организацию всей производственной деятельности, начиная от формирования производственного заказа и до отгрузки готовой продукции на склады, на более высокий уровень.

MES-системы формируют данные о текущих производственных показателях, включая реальную себестоимость продукции, необходимые для более качественного функционирования других информационных систем. MES-системы позволяют осуществлять такие операции, как документирование, инициирование операции, слежение и оптимизация внутренних процессов, которые протекают с момента получения заказа до его реального выполнения.

Функции, выполняемые MES-системами, могут применяться как самостоятельно, так и могут быть интегрированы с другими системами управления предприятием, такими как Планирование цепочек поставок, Продажи и управление сервисом, Планирование ресурсов предприятия, Автоматизированные системы управления технологическими процессами, что обеспечит всеобъемлющее наблюдение за производственными процессами. Таким образом, быстрое реагирование на незапланированные изменения в производственном процессе позволяет MES-системам

оптимизировать основную деятельность предприятия, делая ее максимально рентабельной.

При обнаружении критических и нестандартных ситуаций в производственных зонах MES-системы быстро анализируют информацию и оперативно предлагают корректирующие решения. И так, в отличие от ERP, MES-системы оперируют только специализированной информацией, нужной для решения конкретной задачи. При ее использовании нет необходимости отсеивать большой объем административной, архивной и вспомогательной информации.

Если внедрять информационную систему именно при планировании и организации нового производства на промышленном предприятии, где не все подразделения оснащены системами информационного управления, то неоправданно использовать ERP-технологии, так как объем данных слишком велик в рамках производства, а для обработки информации и вынесения управленческих решений придется расширить штат сотрудников. В то же время внедрение MES-технологии может быть выгодно организации, создающей новое производство, так как в этом случае обрабатывается именно тот узкий поток информации, который необходим для применения управленческих решений именно в данной технологической цепочке. Кроме того, MES-системы не требуют такого количества трудовых затрат и затрат материальных ресурсов, значит, они более выгод-

ны для организации при создании нового производства. Часто реакция на событие характеризуется жесткими временными соотношениями (задержка в минуты может стать причиной поломки оборудования и сбой процесса) и требованиями к технике безопасности. Так как для нового производства это и является ключевыми моментами, то и выбрать для организации нового производства следует MES-систему. Таким образом решается важная проблема увеличения скорости реакции на изменения и повышается результативность управления на производстве. Даже если предприятие не имело в прошлом опыта в управлении с помощью автоматизированных информационных систем, при запуске нового производства сегодня необходимо продумывать частную систему управления заранее. Для целей производственного предприятия в данном случае лучше подходят MES-системы управления.

¹ *Ашмарина С.И., Сорочайкин А.Н.* Ресурсная составляющая информационно-знаниевого потенциала промышленного предприятия // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2012. № 12 (98). С. 6.

² *Анпилов С.М., Ашмарина С.И.* Системные основы целеполагания, обеспечивающие устойчивое развитие предприятия // Вестник СамГУ. 2011. № 10 (91). С. 35.

³ *Кудинов А.В.* Проблемы автоматизации производства // Эффективное производство. 2013. Апрель.

Поступила в редакцию 11.10.2013 г.