

О внедрении SAP ERP в автомобилестроении

И.Ю. Стрыгин (Компания SOLLERS)

Система SAP ERP используется в автомобильном производстве на заводе SOLLERS-Елабуга. В статье сформулированы основные критерии выбора ERP решения, показаны ключевые бизнес направления, покрываемые SAP ERP, сформулированы рекомендации по выбору и внедрению ERP на других производственных предприятиях¹.

Ключевые слова: ERP, управление материальными потоками, управление производством, сбыт, финансово-управленческий учет, контроллинг.

В компании SOLLERS автоматизированы все бизнес-процессы, начиная от производства автомобилей, заканчивая дистрибуцией и послепродажным обслуживанием. У компании SOLLERS функционируют пять заводов по производству автомобилей. В статье речь пойдет об автоматизации производственных бизнес-процессов завода в г. Елабуге на основе SAP ERP.

На выбор системы SAP повлияло несколько факторов. Во-первых, было важно наличие успешных российских внедрений ERP-системы в нашей отрасли, а такие решения у SAP на момент выбора уже были. Во-вторых, сыграли свою роль имидж компании, ее репутация (в том числе и на российском рынке), наличие мощного пула партнеров, внедряющих решения SAP, и компетенция их специалистов. Иными словами, речь шла в том числе и о количестве, и качестве ресурса, способного поддержать внедрения SAP-решений консалтинговыми услугами. Кроме того, наш партнер, компания FIAT, активно использует данные решения, что послужило третьим фактором, склонившим нас в пользу SAP ERP.

И, наконец, производственная компания SOLLERS работает с достаточно серьезным программным решением в области управления жизненным циклом изделия (PLM), и они вместе с ERP-системой по сути являются ключевыми для бизнеса. Поэтому и их интеграция между собой весьма значима. Здесь риски должны быть сведены к минимуму. Поэтому факт, что в области интеграции PLM-системы TeamCenter и SAP ERP накоплен немалый опыт, стал еще одним стимулом для внедрения данного ERP-продукта.

Продукт SAP ERP покрывает на заводе в г. Елабуге значительную часть ключевых бизнес-процессов, за вычетом финансовой консолидации (для этого традиционно используется другая система), управления жизненным циклом изделия и производственных процессов нижнего уровня. Если использовать термины компании SAP, то на заводе внедрены управление материальными потоками (MM), управление производством (PP), сбыт (SD) и финансово-управленческий учет и контроллинг (FI/CO).

Проект по внедрению стартовал в январе 2008 г. Прототип был готов уже к августу того же года, и далее три месяца проходил этап опытно-промышленной эксплуатации, в ходе которого бизнес смог опробовать систему и сформулировать свои требования по

ее улучшению. В январе 2009 г. система принята в промышленную эксплуатацию.

В компании SOLLERS выбрано сразу несколько ключевых направлений производственной автоматизации. Первое — это поддержание корректной спецификации на готовые изделия. Необходимо четко знать, из каких компонентов собирать автомобиль, стоящий в данный момент на конвейере. Сборочная спецификация автомобиля, как известно, довольно сложна, хотя бы из-за числа входящих в нее деталей. К тому же в ней постоянно делаются инженерные изменения. Это может происходить по причинам безопасности, вследствие внесения изменений в конструкцию или из-за расширения модельного ряда. Так, если на начальной стадии производилось 5...6 версий автомобиля FIAT Ducato, то сегодня их число выросло почти до 40 версий.

Второй важнейший аспект — это заказ комплектующих. Необходимо учитывать остатки комплектующих на заводе, прогнозировать производственную программу в целом, осуществлять детальное производственное планирование и заказывать у поставщиков нужное количество необходимых комплектующих. Речь идет о контроле потока материалов и реализации MRP-алгоритма. С автоматизацией этих двух весьма емких и непростых задач решения SAP справляются хорошо. Есть смысл использовать их в данных целях.

Далее, имея корректную инженерную спецификацию и корректный заказ комплектующих, требуется распределить эти комплектующие по внутренним складам. Эта задача становится особенно актуальной, если учесть, что основные поставщики комплектующих территориально удалены (что характерно для многих автопроизводителей в России), и в условиях специфики нашего таможенного законодательства невозможно получать заказанные комплектующие just-in-time. Поэтому, чтобы не остановить конвейер, завод вынужден держать собственные запасы деталей, входящих в спецификацию автомобилей, и грамотно этими запасами управлять.

Остановимся на процессах управления потоками комплектующих на складах и процедуре их доставки на главный конвейер. Здесь обычно используются такие концепции, как Kanban, Just-in-Time, Just-in-Sequence. Автоматизация этих процессов — прерогатива WMS-систем, рынок которых развивается во

¹ Стрыгин И. SOLLERS: Использовать ERP по прямому назначению http://www.erp-online.ru/phparticles/show_news_one.php?n_id=617

многим независимо от рынка комплексных ERP-систем. Для автоматизации этого производственного сегмента на заводе ведется внедрение специализированной WMS-системы, чтобы затем интегрировать ее с SAP.

И, наконец, четвертый ключевой процесс — это система класса MES, отслеживающая движение автомобиля по конвейеру и управляющая непосредственно процессом его сборки. Речь о том, что для каждого рабочего на определенном участке конвейера выводится информация, какие детали он должен монтировать в данный автомобиль. Эта информация автоматически передается и в специализированные контроллеры АСУТП. Например, если в данный момент времени собирается модель с антиблокировочной тормозной системой, то контроллер будет оповещен об этом и в автоматическом режиме зальет в тормозную систему столько жидкости, сколько необходимо для этой конфигурации. Здесь информационная поддержка весьма специфична, и на заводе она реализована на базе собственных разработок.

Учитывая уже приобретенный опыт внедрения ERP-системы, сформулируем некоторые рекомендации для других производственных компаний. В первую очередь, рекомендуется внедрять решения ERP именно в части тех процессов, для которых они прежде всего и предназначены, и не пытаться реализовать в этих системах абсолютно все. Каким бы очевидным ни казался этот тезис, но сегодня эта рекомендация все-таки носит явный практический оттенок. Мы говорим о программном продукте класса ERP, и наиболее эффективно использовать его именно как ERP-систему, а также тщательно анализировать, насколько применимы конкретные системы к каждому конкретному бизнес-процессу.

Второй момент — это наличие собственной и хорошо мотивированной команды специалистов по системе. С каким бы квалифицированным партнером вы ни сотрудничали, учесть всю специфику быстро меняющегося бизнеса (особенно как у нас — в фазе старта) чрезвычайно сложно. Да и в стабильной фазе развития тоже работы хватает. SOLLERS, например, часто поставляет автомобили для тех или иных государственных структур, и у каждой свои требования к оформлению документации. Поэтому приходится много заниматься настройкой отчетности в ERP-системе. И без собственных специалистов тут трудно обойтись.

Хотя все необходимые отчеты мы успешно создаем, но требования к гибкости настроек системы всегда остаются очень высокими. Впрочем, на помощь приходит богатство функционала. Например, когда мы должны изначально настроить систему для поддержки обеих вышеупомянутых стратегий производства, то в SAP ERP вполне можно сделать это и затем работать без проблем.

Несмотря на то, что за рубежом накоплен несравнимо более богатый опыт внедрения ERP-систем, хотелось бы предостеречь коллег от слепого копирования западных практик. Особенно учитывая тот факт, что ERP-система призвана не только управлять материальными потоками, но и поддерживать процессы финансового учета и управления, которые в России весьма специфичны.

На этапе становления бизнеса ИТ-департамент и лично ИТ-директор должны брать на себя ответственность за рекомендации по настройке систем под определенные бизнес-процессы. Но отметим, что имеется в виду ситуация (не такая уж частая), когда система стартует почти одновременно со стартом бизнеса. И эта рекомендация в значительной степени основана на опыте SOLLERS. Классическим методическим рекомендациям по внедрению она скорее противоречит. Все же представляется, что в ситуации, подобной нашей, на самом начальном этапе функционирования предприятия мощная ERP-система со всем функционалом, заложенным в нее и потенциально реализуемым, уже "знает" о бизнесе даже больше, чем сам бизнес. Это, правда, характерно именно для этапа старта нового бизнеса. В дальнейшем, безусловно, ситуация выравнивается в сторону более классических подходов.

Уделять внимание инфраструктуре — наоборот, вполне традиционная рекомендация, хотя не сказать о ней никак нельзя. Недостаточно надежная инфраструктура ведет к простоям системы, а для нас это означает ни много, ни мало простой конвейера. За 1,5 года функционирования SAP ERP на заводе в г. Елабуге суммарное время ее простоя не превысило 0,5 ч.

И, наконец, нельзя недооценивать общего потенциала имеющихся на рынке специалистов, которые связаны с внедрением и эксплуатацией той или иной системы. Например, совершенно необходимые работы в сфере интеграции ERP-системы с другими продуктами, наверно в любом проекте имеют черты уникальности. Тут важны наработанный опыт и компетенция конкретных людей и компаний. Оценка системы по технологическим параметрам, можно не увидеть никаких различий, а при учете потенциала специалистов часто становится легко выделить особенно предпочтительную. Здесь SAP ERP как раз может иметь весьма серьезные преимущества перед конкурирующими продуктами.

Компания SOLLERS планирует развивать бизнес-аналитику, поскольку уже в настоящее время все больше сталкивается с принципиальным ограничением транзакционной ERP-системы в отношении гибкого построения отчетности. Иными словами, речь идет о построении хранилища данных и средств доступа к соответствующей информации.

Стрыгин Илья Юрьевич — ИТ-директор компании SOLLERS.

Контактный телефон (495) 228-30-45.