

КАК ЗАПУСТИТЬ В ПРОМЫШЛЕННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

А.В. Засимович (Компания ЭпикРус)

Показано, что задача успешного взаимодействия всех участников проекта внедрения системы управления производством является сложной и многомерной. Выявлена специфика внедрения подобных систем. Приводятся рекомендации по запуску системы в эксплуатацию.

Любая человеческая деятельность — это преодоление препятствий и обстоятельств на пути к цели. К внедрению системы управления производством этот тезис применим на 100%. Если попытаться представить всех участников проекта внедрения и переплетение интересов всех и каждого, то возникает такая сложная многомерная мозаика, что порой можно усомниться в том, возможно ли в принципе завершить подобный проект в рамках реальных ограничений по времени, бюджету и требованиям качества. В чем же заключаются основные отличия проектов внедрения системы управления производством, например, от проектов внедрения финансовых систем и др.? Из практики ведения подобных проектов компанией ЭпикРус можно выделить ряд следующих ключевых аспектов.

Во-первых, производственная система является инструментом управления предприятием, то есть средством принятия решений и автоматизации циклов планирования, выполнения и контроля всех ключевых сфер деятельности (продажи, закупки, склад, производство, финансы и др.), тогда как финансовые, бухгалтерские и ряд других систем решают задачи учета (контроля). Таким образом, цена возможной ошибки (величина риска) и полученный экономический эффект от разработанных проектных решений на производственных проектах будут гораздо выше и, как следствие, данные факторы налагают ряд дополнительных требований как к выполнению проекта, так и к его участникам.

Пример: Если в системе в силу разных причин сформирован и принят к исполнению неадекватный реальным потребностям производства план закупок сырья и материалов, то это может привести к затариванию складских помещений и замораживанию активов компании, срыву плана производства (если необходимы номенклатурные позиции не были закуплены в достаточном количестве), срыву графика поставок из-за нехватки сырья, и, как следствие — оттоку части клиентов.

Может показаться странным, но российская практика свидетельствует о том, что система управления производством нужна лишь одному-двум топ-менеджерам предприятия (чаще всего генеральному директору). Объяснение тому весьма простое: производственникам (от директора по производству до рядового рабочего) значительно комфортнее работать без какой-либо системы, так как при отсутствии эффективных средств контроля появляется больше возможностей для маневра перед высшим руководством (всегда находится множество причин, объясняющих перерасход материалов, срыв графика выпуска продукции, простой оборудования и т.п.). Таким образом, факторы поддержки проекта высшим руководством и

готовность реформировать методы управления предприятием обладают исключительной важностью.

Примеры типичной логики российских производственников в начале проекта.

- *Производственный рабочий: после выполнения технологической операции остались деловые отходы. В сменном задании отсутствуют детали, которые можно изготовить из полученных деловых отходов. Выбросить деловые отходы нельзя, так как в этом случае понизится коэффициент полезного использования материалов и могут быть применены санкции со стороны руководства. Решение: а подберу-ка я по чертежам детали, которые можно изготовить из деловых отходов, а востребованы они будут в дальнейшем или нет — не мое дело, главное — получить зарплату.*

- *Начальник смены/цеха: допустим, что план выпуска продукции за смену составляет 100 ед. За смену фактически сдано на склад готовой продукции 80 ед., а на участке упаковки в цехе "зависло" еще 20 ед. Если не показать в сменном отчете по выпуску, что 100 ед. сдано на склад, то возможны санкции со стороны высшего руководства. Решение: в отчете по выпуску продукции за смену указывается 100 ед. продукции с расчетом на то, что следующая смена выполнит упаковку оставшихся 20 ед. и сдаст их на склад.*

- *Главный технолог: от генерального директора получено указание разработать способы снижения фабричной (плановой) себестоимости продукции. Решение: а почему бы не "урезать" нормы неделовых отходов и за счет этого сократить нормы расхода материалов?*

- *Директор по производству: довольно распространенная ситуация — месячный план производства не выполнен полностью и на начало следующего месяца сформирован переходящий план. В таких условиях перед ИТ-службой или консультантами по внедрению может быть поставлена следующая задача: выпуск продукции за текущий день отразить в системе задним числом и распечатать все первичные документы прошлым месяцем. В противном случае — санкции со стороны высшего руководства.*

Готовность реформировать методы управления предприятием — лишь полдела. Вторая половина — ответить на вопрос "как реформировать?". Дело в том, что стандартов управления предприятием нет. Зачастую принято ошибочно считать стандартами методики MRP, MRPII, Just-in-Time, Kanban, Theory Of Constraints и др., которые аккумулируют в себе лучший мировой опыт управления. Как их применять на конкретном проекте и, главное, в каком сочетании — ответ на данный вопрос во многом является задачей консультантов, которые являются экспертами в конкретной отрасли и могут взглянуть на предприятие со стороны.

Весь секрет бизнеса в том, чтобы знать что-то такое, чего не знает больше никто.

Аристотель Онассис

При внедрении систем автоматизации бухгалтерского учета дело обстоит проще, так как существуют различные "Положения по бухгалтерскому учету", "План счетов", "Налоговый Кодекс" и другие нормативные документы, регламентирующие большинство методологических аспектов.

Также к специфике производственных проектов можно отнести исключительные требования к точности и актуальности абсолютно всех данных в системе. Например, в системах бухгалтерского учета в ряде случаев есть возможность провести операции "задним числом" и на конец отчетного периода в системе будет вся необходимая информация для формирования фискальной отчетности (например, неотфактурованные поставки товарно-материальных ценностей (ТМЦ), по которым счета-фактуры получены лишь в конце месяца). В противоположность этому в системе управления производством все операции должны отражаться в режиме РВ, а суммарный процент ошибок (механические ошибки, задержки ввода информации и пр.) не должен превышать 5% (экспертная оценка). В дополнение необходимо акцентировать внимание на том, что критически важным для обеспечения точности и актуальности данных в системе является синхронная работа всех подразделений предприятия в рамках закрепленного распределения обязанностей.

Примеры:

- если менеджер по закупкам не создал в системе заказ на закупку, то кладовщик не сможет оприходовать полученные ТМЦ и, следовательно, отразить в системе их выдачу в цех. Диспетчер в цехе, в свою очередь, не сможет завершить производственное задание по выпуску продукции, так как в системе не будет отражено списание материалов на изготовление детали/изделия, что в свою очередь повлечет дополнительные сложности с оценкой стоимости незавершенного производства (НЗП) и себестоимости готовой продукции. Далее, вполне понятно, что, не отразив себестоимость реализации продукции в бухгалтерской системе, возникнут сложности с расчетом налога на прибыль и подготовкой фискальной отчетности;

- если в системе неточно определены технологические маршруты, нормы расхода материалов или нормы времени выполнения технологических операций далеки от реальности, то практическая польза от системы управления производством будет близка к нулю;

- если данные в системе управления производством обладают точностью ниже 95%, то сформированные на основе этих данных планы (закупок, производства, продаж) и принятые решения на всех уровнях (от начальников смен до высшего руководства) могут быть весьма спорными.

Отдельно необходимо остановиться на квалификации конечных пользователей. В отличие от проек-

тов внедрения финансово-управленческих, бухгалтерских и др. систем, в проект внедрения системы управления производством дополнительно привлекаются производственные рабочие, кладовщики, сотрудники транспортных подразделений и др., уровень образования и компьютерной грамотности которых зачастую значительно ниже, чем у пользователей других подразделений (например, по сравнению с пользователями финансовой службы). Таким образом, одной из задач проекта внедрения является повышение общей квалификации конечных пользователей системы.

После прочтения вышеизложенного может сложиться впечатление, что проект внедрения системы управления производством просто невыполним. Если "играть в одни ворота" (например, когда во внедрении системы реально заинтересована только консалтинговая компания), то это действительно так. Однако когда все участники проекта имеют общую цель — повысить эффективность управления предприятием (генеральный директор предприятия — сократить остатки сырья и НЗП, сократить число срывов поставок продукции и т.п., а консалтинговая компания — эффективно решить задачи руководства предприятия средствами информационной системы), то все сразу представляется в другом свете.

Если на предприятии планируется или уже выполняется проект внедрения системы управления производством, то, опуская стадии проектно-исследовательских работ, представленные ниже рекомендации по запуску системы в какой-то момент времени могут быть полезны.

А слона-то я и не заметил! Перед утверждением сроков запуска системы проверьте готовность предприятия и команды проекта по нескольким критериям.

1. Решены организационные вопросы: подготовлен и утвержден приказ по предприятию о начале запуска системы и календарный план выполнения работ по дням; утверждено распределение обязанностей и проведено обучение пользователей; решены вопросы кадрового обеспечения проекта и компенсации сверхурочных работ; решены вопросы технического обеспечения проекта (выполнены необходимые настройки системы, установлены рабочие места, закуплено необходимое число лицензий системы, настроены периферийные устройства и пр.).

2. Предусмотрен ряд превентивных мер, препятствующих несоблюдению принятых решений, от выполнения которых зависит успех запуска системы. На практике хорошо себя зарекомендовали следующие методы:

- обеспечение соблюдения регламента движения сырья, материалов и готовой продукции. Приказ подразделению охраны цеха о запрете пропуска/вывоза из цеха товарно-материальных ценностей, на которые отсутствуют распечатанные из системы сопроводительные документы (с приложением образцов документов). Для подразделений охраны складов материалов и готовой продукции — аналогичный приказ;

- обеспечение соблюдения регламента движения НЗП в производственных цехах. Распоряжение мастерам производственных участков о запрете принятия к обработке партий НЗП (полуфабрикатов) без распечатанных из системы сопроводительных документов (маршрутных карт) со штампом ОТК (с приложением образцов);

- обеспечение оперативного и точного ввода данных в систему по фактической выработке производственных рабочих. Для обеспечения личной заинтересованности каждого производственного рабочего в актуальности и точности данных в системе рекомендуется на уровне руководителя предприятия принять решение о расчете заработной платы по данным внедряемой системы управления производством;

- введение системы персональной ответственности всех участников проекта. На регулярной основе рекомендуется проводить "разборы полетов" с участием высшего руководства предприятия, по результатам которых можно принять решение о премировании/депремировании отличившихся сотрудников предприятия. Внедрите систему "вытягивания" информации: настройте в системе несколько ключевых отчетов для генерального директора предприятия и организуйте их периодическую сдачу. Разумеется, на первых порах данные отчетов будут далеки от реалий, но сам факт того, что эти отчеты предназначены для генерального директора, и все расхождения в данных необходимо объяснять, возложит дополнительную ответственность на руководителей всех уровней.

Не пытайтесь съесть слона целиком! Как сказано выше, одним из ключевых условий запуска системы на участках планирования (продаж, производства и закупок) является обеспечение 95% точности данных. Это очень жесткое условие, так как помимо решения комплекса организационных вопросов и синхронизации работы всех подразделений предприятия, необходимо время на привыкание пользователей к работе в новой системе и устранение выявленных ошибок. В противном случае запуск системы на участке планирования даст сомнительные результаты, так как все допущенные погрешности будут перемножаться и кардинально искажать результаты планирования. Таким образом, осуществлять запуск системы следует поэтапно.

В рамках первого этапа рекомендуется решить задачи автоматизации материально-производственного учета, то есть запустить систему на участках "закупки", "склад", "продажи", "производственный учет". Необходимо четко осознавать, что в ходе данного этапа помимо учетных задач необходимо внедрить на предприятии новые принципы управления! По опыту можно сказать, что на производственном предприятии, численностью около 700 человек и состоящем из одного производственного цеха, выпускающего по-

рядка 1000 номенклатурных позиций изделий, решение ключевых организационных вопросов и обеспечение приемлемой точности данных в системе занимает минимум (!) 2 календарных месяца.

Примечание:

- *Сразу настройтесь на то, что в ходе данного этапа выявится масса неточностей в технологических картах изделий (нормах расхода материалов, технологических маршрутах и нормах выполнения операций). В силу данных причин организуйте единую точку входа, куда будут обращаться пользователи системы по вопросам коррекции технологических справочников системы. Естественно, аналогичная точка входа должна быть предусмотрена и по вопросам работы в системе (hotline).*

- *Не ставьте перед техотделом задачу "К понедельнику выполнить выверку и устранить ошибки в технологических справочниках!", так как она не будет выполнена никогда. Выполняйте выверку данных приравненными шажками, т.е. под план производства текущего месяца.*

- Зачем слону хвост? — А чтобы слон не заканчивался внезапно! С позиции заказчика при запуске системы в промышленную эксплуатацию четкой границы завершения одного этапа и начала (равно как и завершения) второго нет, так как на практике "обкатка" алгоритмов планирования ресурсов предприятия (продажи, производства, закупок) начинается параллельно с автоматизацией участков материально-производственного учета (на тестовой копии БД) и не заканчивается никогда. С позиции консультантов в какой-то момент необходимо принять административное решение о завершении первого этапа и начале второго, так как проект имеет определенные временные рамки. Почему так? Причин тому несколько. Во-первых, оценки пригодности данных системы для планирования ресурсов предприятия весьма субъективны. Во-вторых, ассортиментный ряд продукции современных предприятий на регулярной основе обновляется, что приводит к необходимости актуализации настроек системы (а это порой занимает месяцы). В-третьих, мало сформировать реалистичные планы продаж, закупок и производства — необходимо постоянно (!) обеспечивать работу всех служб предприятия в соответствии с разработанными планами и их оперативную актуализацию, то есть предприятие должно стать гибким и высокоэффективным! В силу данных причин было бы не совсем корректно давать общие рекомендации по выполнению данного этапа, так как критерии эффективности различаются в зависимости от предприятия. В общем случае можно лишь говорить о том, что главная задача консультантов на данном этапе — максимальная передача специалистам заказчика накопленной экспертизы и поддержка процессов планирования ресурсов предприятия в течение утвержденного периода.

Засимович Алина Вилленовна — директор по консалтингу компании ЭпикРус.

Контактные телефоны: (495) 333-3340, 334-2974.

E-mail: press@epic.ru, [Http://www.epic.ru](http://www.epic.ru)