

## **Разработка интегрированной системы межзаводской кооперации на базе платформы**

### **1С:Предприятие 8**

А.В. Зиновьев, Е.В. Никулинская, Е.К. Лысогор

Московский физико-технический институт (государственный университет)

Грамотное развитие любого предприятия предполагает совершенствование технологий, автоматизацию различных процессов, повышение эффективности производства и взаимодействие с другими предприятиями. Именно в нынешних условиях при высокой конкуренции и текущем состоянии экономики существует потребность в совместной деятельности малых и крупных предприятий, а именно в кооперировании отдельных направлений деятельности этих предприятий (независимость каждого из них при этом сохраняется). В связи с необходимостью использовать данный вид взаимодействия возникают определенные сложности.

В российской специфике можно выделить следующий ряд проблем, характерных для современных российских производственных предприятий: использование устаревших технологий; отсутствие российской системы автоматизации, решающей проблемы межзаводской кооперации; использование предприятиями отдельных систем; недостаточность управления кооперационными процессами производства; низкая эффективность загрузки производственных мощностей предприятия. В качестве примера одного из решений приведём использование концепции «бережливого производства», одним из принципов которого является вытягивающий подход. Смысл данного подхода заключается в организации производства, при котором акцент делается на «точный спрос» с минимальным объёмом запасов продукции, определяемым потребностями следующих потребителей. На практике сейчас большинство предприятий использует технологию, при которой отсутствует должный уровень синхронизации планов разных уровней кооперации, что делает невозможным наличие актуальной информации о доступной производственной мощности и необходимых ресурсах на каждом отдельно взятом предприятии кооперации.

Приведённый выше вытягивающий подход реализуется с помощью SCM (supply chain management – управление цепями поставок). Данная система позволяет организовать планирование, исполнение и контроль потоков сырья, материалов, незавершенной и готовой продукции. С помощью SCM решаются задачи координации, планирования и управления процессами снабжения, производства, складирования и доставки товаров и услуг. В свою очередь для наиболее эффективного использования данной системы применяют различные

модели, среди которых популярна SCOR-модель (Supply Chain Operations Reference Model). Цель данной модели в продуктивном анализе, планировании и проектировании цепей поставок.

В результате проведенной работы будет спроектирован продукт, способный обеспечить:

1. Поддержку принятия решений о возможности выполнения государственных и коммерческих заказов как на уровне холдингов и корпораций в целом, так и на уровне входящих в них предприятий.

2. Предоставление информации о возможностях своевременного выполнения работ и заказов, рисках срыва сроков выполнения обязательств по всей сети кооперации в оперативном режиме, в том числе:

а. Формирование сведений о наличии необходимых комплектующих и запасных частей на производственных мощностях всех предприятий холдинга (при любом числе предприятий) с учетом ожидаемых сроков их производства и/или поставки не более чем за сутки.

б. Одновременное создание планов производства и графиков поставок на всех уровнях кооперации производства изделий по любому заказу (при любой сложности) не более чем за сутки.

в. Формирование отчетов по текущему состоянию производства любого заказа, группы заказов и выполнению общего плана на любом уровне кооперации (при любом числе участников кооперации) не более чем за сутки.

3. Поддержку процессов сервисного обслуживания изделий, текущего и капитального ремонтов на протяжении всего жизненного цикла изделий.

4. Сокращение длительности планирования и мониторинга производственных заказов по всем предприятиям холдингов.

5. Обеспечение возможности предотвращения срывов в выполнении заказов.

6. Обеспечение синергического эффекта от реализации различных проектов внедрения информационных систем управления на каждом отдельно взятом предприятии холдинга за счет обеспечения универсального информационного взаимодействия создаваемой системы с уже запущенными в эксплуатацию информационными системами управления предприятий.

7. Обеспечение оптимальной загрузки производственных мощностей предприятий холдингов с учетом сроков выполнения заказов, плановых ремонтов, а так же обеспечить оперативное изменение планов или перераспределение загрузки оборудования в случае незапланированного выхода из строя. Управление планами на уровне схемы кооперации позволит максимально оперативно обеспечить передачу объема производства на другие предприятия с учетом их текущей загрузки при техническом перевооружении предприятия.

8. Оптимизация затрат труда значительного числа сотрудников предприятий холдинга на сбор информации о текущем состоянии работ и «ручную» синхронизацию процессов запуска-выпуска и поставки сотен тысяч единиц номенклатурных позиций.

9. Получение в реальном времени текущих показателей состояния производства и заказов по всем предприятиям холдингов.

Кроме того итоговый продукт позволит формировать: технологический поставочный состав изделий; ресурсную модель кооперационной сети поставок.

В процессе использования данной системы межзаводской кооперации возможно достижение следующих результатов:

1. Снижение материальных запасов на 12-30%.
2. Сокращение расходов на материальные ресурсы на 5-15%.
3. Снижение производственных издержек 4-20%.
4. Сокращение операционных и административных расходов 5-25%.
5. Снижение себестоимости выпускаемой продукции 3-10%.
6. Увеличение объёма выпускаемой продукции 8-25%.
7. Рост оборачиваемости складских запасов 12-30%.
8. Сокращение сроков исполнения заказов 10-80%.
9. Рост прибыли 7-30%.
10. Сокращение трудозатрат в различных подразделениях 10-70%.
11. Ускорение получения управленческой отчетности в 2-5 раз.
12. Ускорение подготовки регламентированной отчётности в 2-4 раза.

### **Литература**

1. *Larson P. and Rogers D.* Supply chain management: definition growth and approaches, *Journal of Marketing Theory and Practice*, - 1998. Vol.6 No.3, pp.1-5.
2. *Lockamy III A. and McCormack K.* Linking SCOR planning practices to supply chain performance, an exploratory study. *International Journal of Operations & Business Management*, - 2004. 24, (12), pp.1192-1218.