

Модуль Primavera Web Access позволяет настраивать для просмотра аналитические отчеты по текущим актуальным проектным данным: по срокам, стоимости, использованию ресурсов. Руководитель получает возможность увидеть два ключевых «среза» информации по проектам: результаты план-фактного анализа данных и прогнозы.

Модуль Primavera Web Access удобен для руководителя тем, что позволяет получать аналитическую информацию по проекту / портфелю проектов с использованием системы настраиваемых под текущее состояние проекта индикаторов (по срокам и бюджету проекта).

Достоинством данного модуля также является возможность работы с ним через систему удаленного доступа, что особенно актуально для проектов, участники которых территориально разделены.

Можно говорить о том, что модуль Primavera Web Access позволяет настроить «рабочий стол» руководителя проекта / руководителя портфеля / руководителя компании.

Шитова Т.Ф.

Использование информационных систем для повышения эффективности управления производственным предприятием

(Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург)

Эффективное управление и планирование на производственном предприятии является одним из основных условий конкурентоспособности предприятия и его выживаемости на современном рынке. Стратегическое планирование и управление должно осуществляться на основе большого объема данных, отражающих реальное положение дел. Обеспечить оперативное поступление информации, ее обработку и преобразование в форму удобную для восприятия можно только с помощью передовых IT-технологий. От ее полноты, достоверности, актуальности и значимости зависит правильность принятых управленческих решений.

Современное производственное предприятие является очень сложным организмом. Для повышения эффективности управления предприятием необходима четкая организация взаимодействия его отдельных структур. Управлению и планированию на производственном предприятии, в первую очередь, подлежат бизнес-процессы, связанные с закупками, производством и сбытом готовой продукции. Среди которых главное значение для производственного предприятия имеет бизнес-процесс «Производство», представляющий собой совокупность трудовых и естественных процессов, в результате которых приобретаемые сырье и материалы превращаются в готовую продукцию. Бизнес-процессы «Закупки», «Производство» и «Продажа» осуществляются в различных подразделениях предприятия, деятельность которых должна быть хорошо скоординирована.

Планирование на производственном предприятии является важным процессом, полностью определяющим эффективность работы всего предприятия. Именно поэтому оптимизация производственного планирования является главной составляющей успеха, позволяющей предприятию сохранять конкурентоспособность на современном рынке. Стратегическое планирование, основывающееся на таких макроэкономических показателях, как тенденции развития экономики и состояние современного рынка, определяет основное направление развития предприятия на несколько ближайших лет. На этом этапе планирования принимаются стратегические решения о развитии одних направлений деятельности и сворачивании других.

Как правило, эти решения принимаются на основании стратегических маркетинговых исследований, благодаря которым можно спрогнозировать объемы продаж тех или иных видов продукции. Однако если предприятие производит и продает большой ассортимент продукции, то создание планов закупок и производства, плана с оценками продаж по каждому виду продукции без использования современных информационных технологий осуществить невозможно. С помощью IT-технологий можно не только собрать и обработать большие массивы данных, но и проанализировать их, после чего уже можно будет принять квалифицированное решение.

Современные системы управления предприятием позволяют поднять качество решения задач управления и планирования на очень высокий уровень, что необходимо для успешного развития предприятия. Какую из существующих автоматизированных систем управления выбрать? Перед тем как ответить на этот вопрос необходимо найти ответы еще на целый ряд вопросов и, в первую очередь, на вопрос: «Какую методику управления предприятием должна поддерживать выбранная система управления?».

В настоящее время наиболее распространенным в мире методом управления производством является стандарт MRP II, который представляет собой набор проверенных на практике моделей и процедур управления и контроля, служащих повышению показателей экономической деятельности предприятия. Стандарт MRP II включает несколько функциональных блоков таких как: бизнес-планирование, планирование материальных потребностей предприятия, планирование производства и продаж, планирование деятельности предприятия, системы оперативного управления и др. Один из основных принципов MRP II состоит в том, что построение планов должно быть иерархическим с последовательной детализацией сверху вниз.

Автоматизированные системы управления, удовлетворяющие стандарту MRP II, решают задачу оптимального формирования потока сырья и материалов, полуфабрикатов, готовых изделий. Системы класса MRP II осуществляют интеграцию всех основных бизнес-процессов предприятия: закупок, производства, продаж. Они позволяют производить операции планирования, контроль за выполнением плана, учет ОС, затрат, финансов и т. д. Для каждого уровня планирования важны такие параметры, как степень детализации плана, период, на который составляется план, условия и ограничения. План высшего уровня представляет ограничительные рамки

для планов нижних уровней. План каждого уровня проверяется на исполнимость с учетом доступных ключевых ресурсов на предприятии.

Программа «1С:Управление производственным предприятием 8» («1С:УПП 8») является комплексным решением, отвечающим основным требованиям к управлению и учету на производственном предприятии. При разработке этой конфигурации Фирма «1С» учитывала традиционные отечественные и современные международные методики управления предприятием (MRP II, CRM, SCM, ERP, ERP II и др.). «1С:УПП 8» позволяет организовать единую информационную систему для управления деятельностью производственного предприятия и учета финансово-хозяйственной деятельности предприятия по корпоративным, российским и международным стандартам. Она предоставляет:

- ✓ руководству предприятия и управленцам, отвечающим за развитие бизнеса – широкие возможности для анализа, планирования и гибкого управления ресурсами компании для повышения ее конкурентоспособности;
- ✓ руководителям подразделений, менеджерам и сотрудникам, непосредственно занимающимся производственной, сбытовой, снабженческой и иной деятельностью по обеспечению процесса производства – инструменты, позволяющие повысить эффективность ежедневной работы по своим направлениям;
- ✓ работникам служб предприятия – средства для автоматизированного ведения учета в полном соответствии с требованиями законодательства и корпоративными стандартами предприятия.

Концепция, заложенная в конфигурацию «1С:Управление производственным предприятием 8», позволяет реализовать планирование по стандарту MRP II. Для составления планов в программе «1С:УПП 8» используются документы: «План производства», «План закупок», «План продаж».

Скриншот формы документа «План производства» в программе «1С:Управление производственным предприятием 8». В форме заполнены следующие данные:

- Номер: 0000000001 от 10.01.2011 12:00:00
- Сценарий: Квартальный
- Подразделение: Кондитерский цех
- Периодичность детализации: Месяц
- Ответственный: Шилова Татьяна Федоровна
- Дата планирования (период): 01.01.2011
- Проект: (пусто)

Состав плана:

№	Период	Номенклатура	Характеристика	Количество	Ед.	К.	Цена
1	10.01.2011	Торт "Мишка на севере"		5 500,000	кг	1,000	75,00
2	10.01.2011	Торт "Тыльная вишня в шоко...		7 200,000	кг	1,000	80,00

Итого: Тип цен: Плановая себестоимость. Всего (руб.): 1 166 430,00. НДС (сверх): 177 930,00.

Рис. 1. Форма документа «План производства»⁶

⁶ Формы документов «План закупок» и «План продаж» имеют аналогичные реквизиты.

Ключевым реквизитом всех этих документов является сценарий, который используется для разделения планов по категориям: стратегический, перспективный, текущий⁷. С помощью реквизита «Периодичность» можно задать горизонт планирования, определяющий, с какой периодичностью составляются планы по сценарию. В качестве таких периодов могут выступать: день, неделя, декада, месяц, квартал, полугодие, год.

В документах планирования предусмотрен дополнительный аналитический разрез для управленческого учета предприятия – проект. Ведение учета по проектам можно использовать для отдельного учета разных направлений деятельности предприятия, например, производство какой-либо продукции и реализация сопутствующих ей товаров.

Плановые данные предприятия для одного периода времени могут быть введены несколькими документами планирования с одинаковой датой планирования и сценарием. Этот способ удобен при планировании относительно независимых видов деятельности. Плановые оценки могут вводиться как в натуральных показателях, так и суммовых – в зависимости от настроек сценария, по которому хранятся эти оценки.

Для того, чтобы смоделировать полный цикл производственного планирования вплоть до составления план-графика производства, в информационной базе должна содержаться информация об имеющихся ресурсах: трудовых, производственных и т.д., а также данные о том, как будет организован выпуск готовой продукции. Однако, если выпуск продукции только планируется, нужных сведений о технологических картах и технологических операциях нет⁸.

Если имеются данные о доступных ключевых ресурсах, то в этом случае имеет смысл использовать не метод моделирования, а метод проверки исполнимости планов по ключевым ресурсам. В качестве ключевых ресурсов производственного предприятия можно принять: фонд рабочего времени основных и высококвалифицированных производственных рабочих, пропускную способность производственного оборудования, на котором будет производиться выпуск новой продукции и т.д.

Одним из основных инструментов управления производством является управление данными о составе продукции, маршрутах прохождения изделий по производственным подразделениям и складам. Нормирование состава продукции позволяет контролировать списание материалов в производство, планировать себестоимость продукции, анализировать расхождения между плановой и фактической себестоимостью и выявлять их причины.

Для сопоставления планов разных бизнес-процессов, сопоставления плановых и фактических данных, выявления разногласий между ними, оценки

⁷ Стратегический план обычно составляется сроком на 5 лет с детализацией по годам, перспективный – на 1 год, текущий – от недели до квартала.

⁸ С технологической точки зрения весь процесс производства представляет собой последовательность технологических операций, которые необходимо выполнить для производства изделия. Перечень и последовательность технологических операций, место выполнения и их продолжительность описывается в технологических картах.

степени несбалансированности структуры и объемов планов в конфигурации «1С:УПП 8» имеются специальные отчеты «Анализ сходимости плановых данных», «План-фактный анализ» продаж, закупок и производства.

Номенклатура	1. Эталонный период. Производство, С 01.01.2011 по 31.01.2011			2. Сравнимый период. Продажи, С 01.01.2011 по 31.01.2011		
	Ед. хранения	С НДС	Стоимость	Ед. хранения	Отклонение количества %	Стоимость
Кондитерский цех	12 700,000	1 166 430,00	12 500,000	-200,000	-1,57	2 920 500,00
Торт "Мишка на севере"	5 500,000	486 750,00	5 500,000			2 433 750,00
Торт "Пьяная вишня в шоколаде"	7 200,000	679 680,00	7 000,000	-200,000	-2,78	-679 680,00
Итого	12 700,000	1 166 430,00	12 500,000	-200,000	-1,57	2 920 500,00

Рис. 2. Отчет «Анализ сходимости плановых данных»

Программа «1С:Управление производственным предприятием 8» предоставляет пользователю удобный механизм создания одних планов на основании других. Имея стратегический план производства, можно получить перспективный план, опираясь на который, создать текущий. Так, на основании документа «План производства» можно сформировать документ «План производства по сменам» (рис. 3), в котором на каждую дату с точностью до секунды расписано какой полуфабрикат или продукцию и в каком количестве должно выпустить каждое производственное подразделение.

№	Дата начала	Дата окончания	Рабочий смен	Смена	Тех. операция	Номенклатура
26	21.01.2011 21:30:00	22.01.2011 1:30:00	Занешиван..	Вторая смена	Изготовление теста для бисквита торта	Бисквит для торта "Пьяная виш.."
27	21.01.2011 17:00:00	21.01.2011 21:00:00	Занешиван..	Вторая смена	Изготовление теста для бисквита торта	Бисквит для торта "Пьяная виш.."
28	21.01.2011 12:45:00	21.01.2011 16:45:00	Занешиван..	Первая сме..	Изготовление теста для бисквита торта	Бисквит для торта "Пьяная виш.."
29	21.01.2011 9:00:00	21.01.2011 12:00:00	Занешиван..	Первая сме..	Изготовление теста для бисквита торта	Бисквит для торта "Пьяная виш.."
30	29.01.2011 12:45:00	29.01.2011 16:45:00	Изготовлен..	Первая сме..	Изготовление крема для торта "Пьяная вишц.."	Крем для торта "Пьяная вишц.."
31	29.01.2011 8:00:00	29.01.2011 12:00:00	Изготовлен..	Первая сме..	Изготовление крема для торта "Пьяная вишц.."	Крем для торта "Пьяная вишц.."
32	28.01.2011 21:30:00	29.01.2011 1:30:00	Изготовлен..	Вторая смена	Изготовление крема для торта "Пьяная вишц.."	Крем для торта "Пьяная вишц.."
33	28.01.2011 17:00:00	28.01.2011 21:00:00	Изготовлен..	Вторая смена	Изготовление крема для торта "Пьяная вишц.."	Крем для торта "Пьяная вишц.."
34	28.01.2011 12:45:00	28.01.2011 16:45:00	Изготовлен..	Первая сме..	Изготовление крема для торта "Пьяная вишц.."	Крем для торта "Пьяная вишц.."
35	28.01.2011 8:00:00	28.01.2011 12:00:00	Изготовлен..	Первая сме..	Изготовление крема для торта "Пьяная вишц.."	Крем для торта "Пьяная вишц.."
36	29.01.2011 12:45:00	29.01.2011 16:45:00	Изготовлен..	Первая сме..	Изготовление торта "Пьяная вишня в шокола.."	Торт "Пьяная вишня в шокола.."
37	29.01.2011 8:00:00	29.01.2011 12:00:00	Изготовлен..	Первая сме..	Изготовление торта "Пьяная вишня в шокола.."	Торт "Пьяная вишня в шокола.."
38	26.01.2011 8:13:20	26.01.2011 9:20:00	Духовная к..	Первая сме..	Выпекание бисквита для торта	

Рис. 3. Документ «План производства по сменам», заполненный на основании документа «План производства»

После заполнения закладок «Производство по планам», «Производство по заказам», «Индивидуальные выпуски», на которых указываются документы планирования или заказы от покупателей, содержащие перечень и количество продукции для выпуска в указанном периоде, необходимо щелкнуть по кнопке «Выполнить планирование». В результате запускается помощник планирования, который опираясь на данные, введенные в справочники «Спецификации номенклатуры», «Технологические операции», «Технологические карты производства», а также на содержимое регистров сведений «Графики работы рабочих центров» и «Доступность ключевых ресурсов», производит необходимые расчеты и определяет занятость рабочих центров. Кроме того, он определяет потребности производства в сырье, материалах, полуфабрикатах (закладка «Потребности производства»). Если в процессе расчетов помощник планирования обнаруживает недостаток каких-то ресурсов, то пользователю выдается соответствующее сообщение.

Выявленный дефицит ресурсов свидетельствует об ошибках, допущенных на этапах составления стратегического и (или) перспективного планов. В этом случае возникает необходимость откорректировать планы вышележащих уровней. Эти корректировки должны быть произведены либо в сторону снижения объемов производства той или иной продукции, либо изменений технологий выпуска или увеличения объема доступных ключевых ресурсов, что повлечет за собой необходимость наращивания производственных мощностей.

С помощью документа «План производства по сменам» можно получить график выполнения операций на рабочих центрах и график подачи комплектующих на рабочие центры. Этот документ можно рассматривать как документ непосредственного оперативного управления производством. Документ «План производства по сменам» может использоваться исключительно как документ планирования, требующий дополнительного утверждения, например, руководителя производственного подразделения, а для целей оперативного управления может использоваться другой документ «Задание на производство» (рис. 4), который формируется не на период времени, а на конкретную дату.

№	Дата начала	Дата окончания	Рабочий центр	Смена	Тех. операция	Номенклатура
1	29.01.2011 0:00:00	29.01.2011 1:30:00	Изготовление торта	Вторая сме..	Изготовление торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Торт "Пьяная виш.."
2	29.01.2011 8:00:00	29.01.2011 12:00:00	Изготовление крема	Первая сме..	Изготовление крема для торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Крем для торта "П.."
3	29.01.2011 8:00:00	29.01.2011 12:00:00	Изготовление торта	Первая сме..	Изготовление торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Торт "Пьяная виш.."
4	29.01.2011 8:13:20	29.01.2011 12:00:00	Духовная камера	Первая сме..	Выпекание бисквита для торта	
5	29.01.2011 12:45:00	29.01.2011 16:45:00	Духовная камера	Первая сме..	Выпекание бисквита для торта	
6	29.01.2011 12:45:00	29.01.2011 16:45:00	Изготовление крема	Первая сме..	Изготовление крема для торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Крем для торта "П.."
7	29.01.2011 12:45:00	29.01.2011 16:45:00	Изготовление торта	Первая сме..	Изготовление торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Торт "Пьяная виш.."
8	29.01.2011 17:00:00	29.01.2011 21:00:00	Изготовление торта	Вторая сме..	Изготовление торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Торт "Пьяная виш.."
9	29.01.2011 21:30:00	30.01.2011 1:30:00	Изготовление торта	Вторая сме..	Изготовление торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Торт "Пьяная виш.."

Рис. 4. Документ «Задание на производство»

Важным фактором в борьбе за конкурентоспособность на мировом и российском рынках является снижение себестоимости продукции. Наличие системы управленческого учета, отражающей реальную себестоимость выпущенной продукции, позволяет предприятию выработать эффективные меры по снижению издержек производства и повышению рентабельности бизнеса. Программа «1С:Управление производственным предприятием 8» позволяет осуществлять учет фактических затрат и расчет себестоимости продукции на основании данных управленческого учета. Так, на основании документа «План производства по сменам» можно сформировать документы для оперативного управления производством и снабжением: «Формирование потребностей» и «Задания на производство».

Для наглядного отображения результатов планирования, выполненного документом «План производства по сменам», а также для доведения заданий до конкретных исполнителей служат специальные отчетные формы, например, «Сменно-суточное задание» (рис. 5).

Технологическая операция	Спецификация планирования	Конечная продукция	Заказ	Проект	Время выполнения
Выпекание бисквита для торта	Бисквит торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Торт "Пьяная вишня в шоколаде"			28 000
Выпуск (изделие + характеристика)					Количество выпуска
Смена: Вторая смена Рабочий центр: Духовная камера					
Технологическая операция	Спецификация планирования	Конечная продукция	Заказ	Проект	Время выполнения
Выпекание бисквита для торта	Бисквит торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Торт "Пьяная вишня в шоколаде"			28 000
Выпуск (изделие + характеристика)					Количество выпуска
Подразделение: Цех №2 (Продукция для пропитки коржей) Смена: Первая смена Рабочий центр: Иготовление крема					
Технологическая операция	Спецификация планирования	Конечная продукция	Заказ	Проект	Время выполнения
Изготовление крема для торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Крем торта "Пьяная вишня в шоколаде"	Торт "Пьяная вишня в шоколаде"			28 000

Рис. 5. Отчет «Сменно-суточное задание»

Подводя итог, подчеркнем, что автоматизированные системы управления производственным предприятием предоставляют административно-управленческому персоналу прогрессивные механизмы для эффективного управления бизнес-процессами на современном предприятии. Использование современных систем управления и планирования позволяет руководству предприятия принимать правильные стратегические решения.

Литература

- 1С:Предприятие 8. Конфигурация «Управление производственным предприятием». Общая концепция системы.
- Гартвич А.В. Планирование закупок, производства и продаж в 1С:Предприятии 8.
- www.1c.ru.

Мукашев И.Е.

Освобождение от контекста шкалы при оценке платежеспособности заемщиков

(СПбГУЭФ, Санкт-Петербург)

Актуальность проблемы оценки платежеспособности заемщика – важной составной части задачи управления кредитными рисками, – возрастает в связи с ростом числа банков, возросшей динамикой спроса на кредиты различных профилей, динамичностью структуры этого спроса – все это ведет к подвижности системы требований, которые предъявляются к заемщикам.

Технологии оценки, используемые в настоящее время в банковской практике, часто основаны на формальном аппарате, который не учитывает особенностей оценки платежеспособности и предназначен для условий, достаточно далеких от тех, в которых решаются задачи кредитования, что существенно снижает их эффективность. Например, широкое применение в оценке платежеспособности вероятностно-статистических методов не всегда корректно в условиях высокой динамики требований к объектам оценивания и отсутствия аналогов. Методы теории вероятностей и математической статистики распространяются лишь на стохастически устойчивые последовательности событий.

База знаний позволяет применить технологию классификации с обучением. Задача обучения сводится к разбиению пространства признаков на классы. Процедура самообучения (обучение без эксперта) основана на автоматической классификации.

Данные из базы структурируются в виде вектора представлений. Каждая координата вектора количественно характеризует заемщика в том или ином аспекте.

Принята следующая таблица индикаторов, характеризующая заемщика [1].