

## Секция «9. Количественные методы и информационные технологии в финансах и экономике»

### Внедрение информационной системы управления предприятием

*Сарибжанова Марина Евгеньевна*

*Студент*

*Владимирского государственного университета, Муромский филиал, Экономики и менеджмента, Муром, Россия*

*E-mail: ShaidaLady@mail.ru*

Эффективное функционирование предприятия в условиях рыночной экономики диктует необходимость использования новых подходов к организации управления. Управление современным предприятием представляет собой сложный процесс, включающий выбор и реализацию определенных текущих управленческих решений и решение стратегических задач, позволяющих обеспечить устойчивое финансовое и социально-экономическое развитие. Обоснованность принимаемых решений в значительной степени определяются эффективностью используемых при обработке информации методов экономического анализа. Совершенствование технологий аналитической обработки экономической информации является одним из ключевых элементов повышения эффективности всей технологии управления.

К сожалению, большинство российских предприятий малоэффективно используют информационные технологии для решения вопросов планирования и учета или вообще обходятся без таковых. Из-за отсутствия информационных технологий очень часто оперативные планы составляются на основе опыта руководителей производственных служб, начальников цехов, производственно-диспетчерского отдела; производство полуфабрикатов, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) проводится с большим запасом, совершенно не учитывается брак в работе, производственный и складской учет в цехах осуществляется вручную на бумажных носителях [2].

На сегодняшний день остро стоит вопрос о необходимости повышения эффективности использования производственных мощностей, снижения издержек и трудоемкости. Переход к современным системам управления производством – это одно из основных направлений развития. Ввод новой информационной системы – процесс сложный, особенно если производство является комплексным и уже достаточно зрелым.

Для решения поставленных задач на предприятии должна быть создана информационная система, использующая технологию автоматизации деловых процессов с автоматизацией производственного труда. Использование таких систем позволяет обеспечить высокую скорость принятия решений, интегрировать информационные процессы, совершенствовать организацию документооборота предприятия, устранить дублирование функций, повысить эффективность работы в целом, снизить расходы на информационное сопровождение функционирования предприятия.

Основными целями внедрения на предприятии информационной системы являются построение эффективной системы управления производством, автоматизация производственного планирования и учёта, а также интеграция в единую информационную базу.

Задачей автоматизации производственного процесса является оптимизация существующего планирования и учета, которая обеспечит предприятию достоверность и

качество полученной информации.

Этапы внедрения системы управления производством представлены на рисунке 1.

На первом этапе внедрения автоматизированной системы должна быть введена информация по производственным заказам и формированию отчетности планово-экономического отдела по заказам, разработаны графики изготовления изделий, произведен учет движения ДСЕ в производстве и диспетчирование производства, сделан расчет сроков запуска и изготовления номенклатуры ДСЕ, а также сформированы рекомендательные номенклатурные планы выпуска ДСЕ цехам.

Следующий этап построения системы эффективного управления производством – автоматизация складского учета в цеховых кладовых (опытная эксплуатация). Вводится вся номенклатура ДСЕ, учтенная на каждый заказ в каждом отдельном цехе, место хранения, разделенное по заказам, заводятся расценки на изделие и сдельная оплата труда рабочих.

После успешного завершения данного этапа можно определить вероятные эффекты от внедрения (таблица 1).

Как видно из таблицы 1, выполнение поставленных перед предприятием задач ведет к положительным эффектам, которые непосредственно ощущают специалисты различных структурных подразделений.

Экономический эффект от внедрения автоматизированной системы производственного планирования, поддерживающей методику планирования определяется прежде всего возможностью сократить уровень складских запасов и НЗП.

Практика российских приборостроительных компаний показывает [1], что грамотное применение систем автоматизированного управления производством позволяет в среднем снизить уровень запасов до 30%. Даже достижение трети от указанного эффекта в абсолютных цифрах может составить десятки миллионов рублей экономии ежегодно.

Расчеты показывают, что ожидаемый экономический эффект от внедрения системы автоматизированного управления производством может достигнуть показателей, приведенных в таблице 2.

Таким образом, использование информационных систем приносит предприятию множество существенных преимуществ, делая информационный бизнес-процесс необходимым и первостепенным.

Одним из предприятий, внедряющих систему автоматизированного управления производством, является ОАО «Муромский завод радиоизмерительных приборов».

ОАО «Муромский завод радиоизмерительных приборов» (ОАО «МЗ РИП») является предприятием по производству наземных радиолокаторов, также разработке, реализации, ремонту и гарантийному обслуживанию радиотехнической аппаратуры и изделий военного и гражданского назначения [3]. Общество специализируется на поставках продукции по Гособоронзаказу и внешнеторговой деятельности.

Многие годы на заводе оперативные планы составлялись на основе опыта. Производство полуфабрикатов и ДСЕ проводилось с большим запасом, при этом совершенно не учитывался брак деталей. Производственный и складской учет в цехах осуществлялся вручную на бумажных носителях. Тем самым, для того, чтобы определить дефицит ДСЕ для изделия, требовалось более двух месяцев, именно поэтому с количеством запасов на предприятии перестраховывались и крайне его увеличивали.

С 2011 года компания «Аскон» продолжает построение системы эффективного управ-

Таблица 1: Возможный эффект от внедрения (при условии выполнения поставленных задач)

Сущность задач	Ожидаемый эффект
1	2
1. Повышение эффективности планирования и учёта, и, как следствие, повышение эффективности использования производственных мощностей, возможность оптимизации складских запасов, НЗП	Повышение производительности труда в 2-3 раза, экономия оборотных средств (снижение НЗП на 30-40%, снижение количества ПКИ на складах на 20%)
2. Автоматизация задач планирования производства	Снижение трудоёмкости разработки планов производства по выпуску готовой продукции на год (в 2-3 раза) и планов производства цехов на месяц (в 2-3 раза), выписки маршрутных листов исполнителями (в 1,5-2 раза)
3. Создание единой системы производственного учёта	Получение полной и достоверной информации о ходе производства, выполнении заказов, фактических затратах в любой момент времени
4. Автоматизация задач получения сводной аналитической отчётности по производству	Быстрое получение необходимых отчётных документов о ходе производства (в среднем 0,2-0,5 дня), выполнении плановых заданий, фактической выработке производственных рабочих, фактических затратах; расчёт плановых и фактических себестоимостей продукции в разрезе заказов и партий заказов с учётом параллельного использования нескольких методик расчёта, по состоянию на любой момент времени
5. Переход на использование передовых информационных технологий и методов управления производством	Повышение привлекательности предприятия для квалифицированных специалистов, повышение производительности труда

Таблица 2: Экономические эффекты от внедрения САУП

Экономический эффект	
Качественные показатели	Количественные показатели
1	2
1. Снижение операционных и управленческих затрат производственных служб	Экономический эффект от снижения операционных и управленческих затрат производственных служб (около 20%)
2. Снижение уровня складских запасов	Экономический эффект от снижения уровня складских запасов (15-20%)
3. Эффект от высвобождения оборотных средств	Экономический эффект от снижения затрат в незавершённом производстве (30-40%)
4. Снижение затрат в незавершённом производстве	-
5. Снижение потерь от ошибок планирования и управления производством	-
6. Сокращение сроков выпуска продукции	-

Таблица 3: Эффекты от реализации проекта внедрения ГОЛЬФСТРИМ на 1 этапе

Задача	Результат	Комментарий
Вывод производства «из тени» (производилось столько, сколько было необходимо, брак не скрывался, отказ от неоправданных запасов полуфабрикатов и ДСЕ)	90%	Выявлены лишние производственные запасы
Повышение достоверности информации о производственных процессах	100%	Соответствие технологическим маршрутам
Раскрытие состава изделий и выбор ДСЕ	100%	
Определение дефицита	65%	Полностью со складским учетом
Анализ хода производства на основании первичных документов (исключается человеческий фактор)	100%	Соответствие технологическим маршрутам

ления производством на «МЗ РИП», создавая новый продукт САУП «Гольфстрим». Основная причина автоматизации – резкое увеличение объемов заказов с 2011 г. В этих условиях наблюдаются следующие последствия:

1. Снижение достоверности сроков выполнения заказов
2. Недостаточная актуальность данных о текущем состоянии заказов
3. Возникает потребность в информации в разрезе заказа, а также в регулировании запасов полуфабрикатов и ДСЕ, при существующих методах управления.

Именно поэтому появилась актуальность внедрения САУП «Гольфстрим».

Развертывание системы управления производством на базе «Гольфстрим» рассчитано на 5 лет с 2011 по 2015 гг. На начало 2012 года завершился первый этап: Внедрение подсистемы «Производственного планирования и учета».

На данный момент завершается второй этап – внедрение подсистемы «Складского учета»: заводятся расценки на изделие и сдельная оплата труда рабочих. Результаты первого этапа на предприятии представлены в таблице 3.

Кроме того, необходимо отметить, что после ввода в эксплуатацию данной программы, прибыль предприятия выросла в несколько раз, что позволило рассчитать годовой

коэффициент экономической эффективности, который будет равен более 1,6. Несомненно, рост прибыли, в первую очередь, сказался за счет увеличения заказов, но нельзя недооценивать способ достижения данного финансового результата: это оперативность производства, точность информации, рациональность загрузки.

ОАО «МЗ РИП», завершив все этапы развертывания системы, достигнув целей от внедрения САУП «Гольфстрим» и получив рассчитанный эффект от оптимизации процессов и управления, сможет более чем на 20% улучшить свои показатели финансовой устойчивости и ликвидности, в 2-3 раза повысить производительность труда и снизить трудоемкость разработки планов. Все это, соответственно, положительно отразится на структуре бухгалтерского баланса, а также повысит уровень привлекательности предприятия и его конкурентоспособности.

### Литература

1. Адамов Н.А. Проблемы создания системы управленческого учета на российских предприятиях // Актуальные проблемы управления. – 2003. – № 2.
2. Полякова М. По течению точно к цели// Директор информационной службы, 2012. № 10
3. Официальный сайт ОАО «Муромский завод радиоизмерительных приборов». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mzrip.ru/>

### Иллюстрации



Рис. 1: Этапы внедрения системы управления производством