

УДК 658.562.012.7

**Кудина А.В.¹, кандидат технических наук, доцент,
Соколов И.О.², кандидат технических наук, доцент**

¹ Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

² Республиканский институт профессионального образования, г. Минск

ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КАК МЕТОДОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕНЕДЖМЕНТА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

В последнее время предприятия аграрного сектора вынуждены адаптироваться к усложняющимся условиям конкуренции, и лучших результатов достигают те из них, которые развиваются в направлении создания высокотехнологичных предприятий, с крупномасштабным производством и интенсивным использованием перспективных технологий. Аграрные предприятия должны не только повышать эффективность производства, но и соответствовать современным требованиям международных стандартов в области качества, адаптироваться к рыночным условиям, соблюдать принципы энергосбережения, охраны окружающей среды и т. д. В такой сложной бизнес-среде важно своевременно и эффективно контролировать все бизнес-процессы. Это, в свою очередь, повышает требования к качеству менеджмента и, следовательно, к качеству поддерживающих его информационных систем.

Использование автоматизированных систем управления во многих странах стало стандартом для организаций крупного и среднего бизнеса. Постепенно в этот процесс вовлекаются и малые предприятия, которые идут к развитию и выходу на новые рынки. Расширяют возможности таких компаний по использованию информационных продуктов и производители программного обеспечения, предлагающие MRP (Material Requirements Planning) и ERP (Enterprise Resource Planning) системы, основанные на применении типовых решений, адаптируемых под нужды конкретных предприятий. MRP- и ERP – системы являются одними из основных программных инструментов современного планирования и принятия управленческих решений на предприятиях, в том числе и развивающихся крупных предприятий аграрно-промышленного комплекса. В основном, применяемые в отечественном агропромышленном секторе информационные управленческие системы, как правило, недостаточно полно отвечают требованиям общемировых тенденций. Внедрение ERP-систем должно происходить как часть общего процесса внедрения инноваций в сельскохозяйственное производство. Однако, наряду с другими составляющими этих процессов (точное земледелие, интегрированный контроль за вредителями, циркулярное производство и др.) по уровню автоматизации менеджмента аграрный сектор значительно отстает от мировых лидеров[1].

MRP и ERP системы – основные программные инструменты современного планирования и принятия грамотных управленческих решений на предприятии[2].

Системы ERP – это усовершенствованные системы управления, в которых акцент сделан на финансовые подсистемы. Анализ результатов внедрения ERP систем доказывает высокую эффективность их использования как за счет снижения издержек, так и за счет оптимизации финансовых ресурсов и повышения качества менеджмента.

Основными источниками улучшений являются:

- снижение затрат на складское хранение (до 15–20 %);
- повышение общей эффективности финансового менеджмента (до 2–6 %);
- повышение качества аналитики и отчетности (до 25–35 %);
- снижение затрат на соответствие бизнес-процессов внешним законодательным требованиям (до 10–20 %);

- повышение эффективности бухучета (до 10–15 %);
- повышение эффективности финансового планирования (до 3–5 %);
- улучшение такого показателя как время выхода на рынок (до 15–20 %);
- повышение общей эффективности складов (до 25–50 %);
- повышение эффективности работы персонала (до 5–10 %);
- повышение эффективности закупок и планирования (до 20–30 %);

Внедрение MRP и ERP систем – это показатель качественного стремления предприятия в будущее, ее нацеленность на модернизацию, повышение конкурентоспособности и развитие. Она не только позволяет менеджменту предприятия решать сложные управленческие задачи, но и работает на повышение имиджа.

MRP – методология планирования потребности в материалах. Основа методологии заключается в определении конечной потребности в ресурсах по данным объемно-календарного плана производства. Эта методология, реализуемая автоматизированными системами управления, позволяет оптимально управлять заказами на готовую продукцию, производством и запасами сырья и материалов, автоматически создавать проекты заказов на закупку и/или внутреннее производство необходимых материалов – комплектующих. Она оптимизирует загрузку производственных мощностей, количество и время поставки комплектующих, уменьшает затраты на хранение, повышая эффективность производства. Фактически, MRP система ориентирована на автоматизированную оптимизацию планирования заказов и поставок, в соответствии с принципом "Точно в срок" (JIT – Just in Time). Главной задачей MRP системы является гарантированное обеспечение производства материалами и комплектующими изделиями в планируемый период времени.

На практике MRP-система представляет собой компьютерную программу, которая имеет на входе:

1. Описание состояния запасов (Inventory Status File) является основным входным элементом MRP-программы. В нем должна быть отражена максимально полная информация обо всех материалах/комплектующих, используемых в производстве. В этом элементе должен быть указан статус каждого материала, определяющий, имеется ли он на руках, на складе, в текущих заказах или его заказ только планируется, а также параметры и характеристики: код, обозначение, описание, тип, размер, вес, единица запаса, единица хранения, основной поставщик, реквизиты поставщиков, возможные задержки поставок и т.д.

2. Основной производственный план (MPS – Master Production Shedule) является календарным графиком производства партии готовой продукции охватывающим все включаемые в план производства номенклатурные позиции. MPS формируется как в объемном, так и в календарном исполнении.

3. Перечень компонентов и состава изделий (BOM – Bills of Material) представляет собой актуальные данные о составе изделий и нормах расхода сырья, материалов и компонентов на единицу измерения готовой продукции. Кроме того, здесь содержится описание структуры конечного продукта, т.е. он содержит в себе информацию по технологии его сборки.

Основными результатами MRP-системы являются:

1. План Заказов (Planned Order Schedule) определяет, какое количество каждого материала должно быть заказано в каждый рассматриваемый период времени в течение срока планирования. План заказов является руководством для дальнейшей работы с поставщиками и, в частности, определяет производственную программу для внутреннего производства комплектующих, при наличии такового.

2. Изменения к плану заказов (Changes in planned orders) являются корректировками к ранее спланированным заказам. Ряд заказов могут быть отменен, изменен или задержан, а также перенесен на другой период.

В целом, следует отметить, что современный развивающийся агропромышленный комплекс остро нуждается во внедрении новых подходов к управлению, позволяющих опти-

мально управлять технологиями ведения сельского хозяйства и производства продуктов питания. Без использования современных систем качественно управлять и получать прибыль становится невозможно. Автоматизация управленческой деятельности является не просто средством улучшения качества отдельных функций менеджмента, а инструментом поддержания стабильности и конкурентоспособности предприятий в целом. Но переход к использованию интегрированных информационных систем, требует определенных мер, соответствующих выбранным критическим факторам успеха для данного предприятия с учетом его целей, отраслевых задач и технологических особенностей.

Список использованной литературы

1. ИТ в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php>
 2. Banker R.D. The evolution of re-search on information systems: a fiftieth year survey of the literature in management science / R.J. Banker, R.J. Kauffman // Management Sci. – 2004. – Vol. 50, No 3. – P. 281–298.
-

УДК 658.562

Турцевич Е.Ф., Клещенок Е.С.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ QFD ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Для улучшения качества продукции и удовлетворения потребностей потребителей можно использовать метод QFD. Это технология проектирования изделий и процессов, позволяющая преобразовывать пожелания потребителя в технические требования к изделиям и параметрам процессов их производства. QFD позволяет определить приоритетность пожеланий и ожиданий потребителя, перевести эти пожелания и ожидания в технические характеристики и создать качественный продукт с характеристиками, направленными на удовлетворение всех важных и существенных запросов потребителя.

Целью работы является изучение потребительских требований к колесным погрузчикам и улучшение их качества с использованием метода QFD.

Развертывание функции качества и построение «Дома качества» колесного погрузчика проводилось в следующей последовательности.

На начальном этапе был рассмотрен вопрос о том, что является наиболее важным для потребителей, и методом анкетирования было установлено 12 показателей, которые наиболее важны для потребителя в колесном погрузчике.

После составления перечня показателей качества, наиболее важных для потребителя, было проведено их ранжирование по пятибалльной шкале, а именно: 5 – очень важно; 4 – важно; 3 – менее важно, но хорошо бы иметь; 2 – не очень важно; 1 – не представляет ценности. Результаты ранжирования были внесены в «Дом качества» в столбец «Важность для потребителя».

Затем, путем применения «мозговой атаки» было установлено 20 технических характеристик погрузчика, которые связаны с требованиями потребителей и проведен анализ взаимосвязи между техническими характеристиками. Для оценки силы взаимосвязи между техническими характеристиками использовались символы: ⊙ – сильная взаимосвязь; П – средняя взаимосвязь; D – слабая взаимосвязь. Данные анализа были занесены на «крышу» «Дома качества».