

УДК 658.01:677

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ  
НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ERP-СИСТЕМ***Н.К. ТЕМНОВА***(Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна)**

В значительной степени упадок российских предприятий объясняется внутренними факторами, такими как уровень технологии, состояние организации производства и управления, которые определяют чрезвычайно высокий уровень затрат на производство и низкое качество выпускаемой продукции [1], [2].

В сложившихся условиях у предприятий реального сектора нет серьезных оснований на предоставление объемных инвестиций, поэтому качественное изменение финансово-экономического состояния предприятия возможно на основе наилучшего использования его коммерческого потенциала и гибкого, адаптационного менеджмента [3], [4].

Несмотря на то, что большинство руководителей высказываются за необходимость и целесообразность адаптационных изменений, многие из них скептически оценивают возможность копирования имеющегося частного опыта. Так, одним из доминирующих является мнение руководителей и специалистов о том, что их предприятие уникально и опыт других, особенно международный – малопримемлем.

Сторонники идеологии "большого скачка" считают, что если и нужны изменения, то эти изменения должны быть радикальными, чтобы принести быструю отдачу.

Считаем, что такие умонастроения являются препятствием успешному развитию предприятий.

Можно с уверенностью утверждать, что специфика менеджмента существует и оп-

равдана ассортиментной специализацией предприятия, уровнем технологии, масштабами производства, но при этом она охватывает не более 10% деятельности, а остальные 90% подлежат стандартизации и унификации.

Таким образом, узкое коммерческое мышление приводит к созданию негибких производственных систем. Ключевым фактором выхода из замкнутого круга является достижение баланса коммерческих, производственных и финансовых целей предприятия. Опыт показывает, что успеха добились те фирмы, которые применяют системный подход к своей деятельности, рассматривают предприятие как единую производственно-сбытовую систему, включающую такие сферы деятельности, как маркетинг, производство, создание новой продукции, сбыт, доставка продукции потребителю, сервисное обслуживание.

Для того, чтобы определить, как эффективнее реорганизовать предприятие и управлять им, чтобы оно гибко адаптировалось к изменениям бизнес-среды, нужно обратиться к передовому опыту и тем формам и методам управления, которые стали мировыми стандартами. Квинтэссенцией такого опыта являются международные стандарты управления ERP, MRP, MRPII, CSRP, ISO-9000.

Такие современные стандарты управления предприятиями используются для непрерывного улучшения бизнес-процессов – BPI (Business Process Improvement).

Одной из ведущих среди систем информационных технологий является кон-

цепция ERP-систем (Enterprise Resource Planning), представляющая комплексный подход к управлению бизнес-процессами на основе целевых функций управления – стандартов управления.

Преуспевающие фирмы для достижения технологической эффективности в качестве своей главной бизнес-модели используют промышленные ERP-стандарты. Эти стандарты поддерживаются Американским Обществом Управления Производством и Запасами (APICS) и включают следующие основные управленческие методики:

- MRP (Material Requirement Planning) – планирование потребности в материалах;
- MRPII (Manufacturing Resource Planning) – планирование производственных ресурсов;

– CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) – планирование ресурсов в зависимости от потребностей клиента.

Бизнес-модель предприятия на базе ERP-стандартов обеспечивает согласованную работу различных подсистем, облегчает их интеграцию, уменьшает количество ошибок, устраняет излишние операции, дает существенное снижение себестоимости и повышает качество бизнес-процессов предприятия [5].

Позитивное развитие предприятия происходит по спирали и достигается на основе непрерывного совершенствования бизнес-процессов. Эволюция концепций улучшения бизнес-процессов представлена в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика	Период		
	1960-1990 гг.	1980-2000 гг.	1990-2010 гг.
Рынок	"Экономика к производству"	"Экономика к рынку"	"Экономика к услугам"
Жизненный цикл товара	10 лет	1-5 лет	менее 1 года
Конкуренция	отсутствует	национальный масштаб	мировой масштаб
Производство	массовое	партиями	синхронное
Качество	брак более 10%	системы качества – брак 1%	стандарты качества PPM, TQM
Обновление запасов	2-5 раз в год	5-50 раз в год	50-100 раз в год
Тип управления	по заказам	MRP	MRPII/ERP
Базовые данные для производства	прошлый опыт	прогноз	заказ потребителя

Переход предприятия с одного уровня бизнес-процесса на вышестоящий уровень называется циклом ВРІ. В его основу положено предварительное моделирование бизнес-процессов предприятия и внедрение новой бизнес-модели в практику. В качестве критерия перехода на вышестоящий уровень ВРІ выделяются только те процессы, которые необходимы для данного перехода и называются Ключевыми Процессами.

Например, Ключевыми Процессами для достижения II-го уровня ВРІ являются: управление требованиями клиентов; планирование; диспетчирование производства; управление снабжением; обеспечение качества.

При каждом цикле ВРІ используются определенный набор методик, входящих в ERP-стандарты, и стандарты системы качества. Так, переход с I-го на II-й уровень ВРІ предполагает использование Ключевых Процессов на базе методики MRPII и технологий ERP-системы. Все оценки процессов нижестоящих уровней ВРІ присутствуют на более высоких уровнях ВРІ, но с большей детализацией предъявляемых к ним требований.

Достижение всех целей в рамках Ключевых Процессов для заданного уровня ВРІ определяет соответствие организации данному уровню. Если хотя бы одна цель хотя бы одного Ключевого Процесса для уровня ВРІ не достигнута, то организация не может соответствовать данному уровню

ВРІ. При этом ВРІ определяют не все процессы, имеющие отношение к жизненному циклу продукции: выделяются только те, которые необходимы для достижения заданного уровня ВРІ; именно они и включаются в Ключевые Процессы.

Таким образом, переход на вышестоящий уровень ВРІ предполагает:

- набор взаимосвязанных Ключевых Процессов, которые при совместном выполнении приводят к достижению целей, задаваемых для выхода на заданный уровень ВРІ;

- общие принципы процессов, определяющие, каким должен стать процесс, что-

бы обеспечить достижение целей, задаваемых для выхода на заданный уровень ВРІ, именуемый ключевыми практиками;

- технологию реализации цикла ВРІ на основе использования методик и информационных технологий.

Фиксация фазы внедрения новой бизнес-модели осуществляется только после того, как предприятие начинает получать реальную экономическую выгоду от использования МРPII .

Декларируются пять уровней улучшения ВРІ на предприятии (табл. 2 – Категории Ключевых Процессов).

Таблица 2

Категории процессов/ Уровни зрелости	Управляющие	Организационные	Обеспечивающие
5. Мировой класс	1. Ассортиментное планирование. 2. Управление будущим спросом. 3. TQM	1. Управление непрерывным улучшением процессов	1.Использование СУЗ во всех системах организации
4. Адаптация	1. Планирование производства в зависимости от потребностей потребителя. 2. Управление процессами через количественные оценки	1. Управление изменением процессов	1. Предотвращение дефектов. 2. Управление изменением технологии
3. Оптимизация	1. Управление цепочками поставок (снабжение "точно в срок"). 2. Управление затратами. 3. Управление качеством	1. Организация работ на базе межфункциональных ячеек и групп. 2. Создание функциональных моделей организационных процессов. 3. Программа обучения персонала	1. Управление проектированием САПР. 2. Управление технологическими процессами АСУТП
2. Контроль	1. Планирование производства. 2. Управление требованиями потребителя. 3. Управление снабжением. 4. Диспетчирование производства. 5. Обеспечение качества. 6. Управление складскими запасами		
1. Динамик-Хаос	1. Неинтегрированные процессы		

Ключевой Процесс Динамик-Хаос – это дисбаланс коммерческих, производственных и финансовых целей. Хаос характеризуется отсутствием системного взгляда;

предприятие рассматривается как совокупность отдельных элементов.

Ключевой Процесс Контроль – основной целью имеет балансировку коммерче-

ских, производственных и финансовых целей предприятия. Данный уровень подразумевает налаженный учет и контроль на предприятии.

Ключевой Процесс Оптимизация предусматривает оптимизацию (упрощение) основных бизнес-процессов на предприятии, что ведет к снижению издержек.

Ключевой Процесс Адаптация характеризует адаптивность бизнес-процессов к условиям внешней среды.

Ключевой Процесс Мировой класс означает возможность предприятия формировать рынок.

Каждый ВРІ-уровень можно охарактеризовать с точки зрения качества готовой продукции и критериев управляемости процессами, то есть оценки бизнес-процессов на полноту и точность.

При определении уровней ВРІ декларируются следующие критерии оценки качества готовой продукции.

1. Критерий "Соответствие стандарту" подразумевает то качество продукции, которое достижимо на существующем технологическом оборудовании предприятия и соотносится с ВРІ-уровнями "Динамик-Хаос" и "Контроль". На предприятиях, организация бизнес-процессов которых соответствует ВРІ-уровню "Хаос", качество продукции является случайной величиной и напрямую зависит от способностей отдельных сотрудников. Качество продукции для ВРІ-уровня "Контроль" уже является постоянной величиной за счет того, что предприятие из "черного ящика" превращается в "прозрачную систему", где налажен четкий производственный и управленческий учет и контроль.

2. Критерий "Соответствие использованию" определяется не только соответствием стандарту предприятия, но и удовлетворением эксплуатационных требований, потребностей потребителя. С этим уровнем качества продукции соотносятся такие ВРІ-уровни, как "Контроль" и "Оптимизация".

3. Критерий "Соответствие фактическим требованиям рынка" подразумевает высокое качество продукции по низкой цене. Продукция данного уровня качества

может конкурировать с продукцией мировых производителей. С данным уровнем соотносятся такие ВРІ-уровни, как "Оптимизация" и "Адаптация".

4. Критерий "Соответствие скрытым потребностям" предусматривает, что качество продукции данного уровня направлено для удовлетворения будущего спроса. Уровень "Соответствие скрытым потребностям" характерен для предприятий ВРІ-уровня "Мировой класс".

При реализации новой бизнес-модели практическое использование МRP II приводит к сокращению логистического и производственного циклов.

Так, логистический цикл, то есть время перемещения материальных потоков от поставщика к потребителю продукции, сокращается за счет сокращения страховых запасов материалов. Страховые запасы традиционно формируются с учетом неопределенности времени доставки материалов поставщиками. Нормирование данного времени по элементам номенклатуры продукции и по поставщикам, накопление статистик и выбор поставщика с учетом надежности поставок ведут к предсказуемости сроков поставок и сокращению страховых запасов материалов. Кроме того, введение в практику прогнозов отгрузки готовой продукции, накопление статистики о потребности готовой продукции по видам и потребителям, позволяет точно рассчитывать время запуска сырья и материалов в производство, то есть работать под заказ, а не на склад, что сокращает запасы готовой продукции.

Сокращение производственного цикла происходит за счет оптимизации размера партий, сокращения времени на переналадку оборудования, на изготовление и перемещение продукции. Соблюдение требований к качеству продукции достигается на основе статистики дефектов по рабочим центрам, работникам, деталям, технологическим картам, а также с помощью строгой технологической дисциплины, когда наряд-задание запускается в производство только при наличии спецификации и технологической карты. В итоге резко со-

кращается уровень дефектности, время и стоимость переделки брака.

Сокращение данных циклов ведет к сокращению складских запасов и уровня незавершенного производства.

Внедрение MRPII на базе ERP-систем имеет также и косвенные выгоды, такие как:

– снижение доли непроизводительного труда за счет сокращения процессов, не приносящих добавочной стоимости;

– сокращение коммерческого цикла за счет более четкой организации оформления и заключения заказов на продажу и закупку;

– сокращение цикла оборачиваемости оборотных средств за счет более четкой организации управления счетами дебиторов и кредиторов;

– повышение гибкости реагирования на требования потребителей.

При всей очевидной целесообразности внедрения концепции ERP-систем для улучшения ВРІ избыточное давление производственных, финансовых, либо коммерческих целей предприятия сдерживают актуализацию этого процесса. Для успешного функционирования у предприятий должны появиться долгосрочные цели и к этим целям они должны упорно двигаться,

учредив в качестве приоритета – постоянство перемен к лучшему, то есть избавиться от пустых иллюзий "большого скачка", заменить их на идеологию постоянного совершенствования бизнес-процессов.

В связи с предстоящим вступлением России в ВТО и с приходом на российский рынок западных компаний модель управления бизнес-процессами на основе ERP-систем все чаще будет применяться и в нашей реальности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Темнова Н.К. // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2004, №1. С.120...126.

2. Темнова Н.К., Радзинская А.А. // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2003, №2. С.4...9.

3. Темнова Н.К. // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2003, №1. С.6...8.

4. Темнова Н.К. // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2003, №5. С.110...115.

5. Темнова Н.К. // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2003, №4. С.102...103.

Рекомендована кафедрой менеджмента. Поступила 31.01.05.