ТЮМЕНСКАЯ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

Липунцов Ю. П.

Управление процессами

Методы управления предприятием с использованием информационных технологий

Научный редактор серии Лугачев М. И.



Серия «ИТ-Экономика»

АйТи ДМК ПРЕСС издательство

Москва, 2010

УДК 338.2
ББК 65.050.2
Л61

Липунцов Ю. П.

Л61 Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий – М.: ДМК Пресс; М.: Компания АйТи, 2010. – 224 с.: ил. (Серия «ИТ-Экономика»).

ISBN 5-94074-209-2

Управление современным предприятием предполагает знание многочисленных методов управления и квалификацию в разных областях. Информационные технологии представляют массу дополнительных возможностей реализации управленческих методов. Вместе с тем технологии сами по себе не способны изменить стиль руководства. Для эффективного использования компьютеризации необходимо содержательное понимание принципов и методов.

Настоящая книга посвящена описанию методов управления, которые проще реализуются с помощью компьютерных технологий. В пособии представлена сквозная система управления – от выработки плана до создания системы комплексного контроля за реализацией разработанной стратегии. Практическое применение стратегических разработок осуществляется с помощью системы моделей предприятия, анализа цепочки потребительской стоимости и выстраивания системы учета по видам деятельности.

Один из разделов посвящен построению системы учета и разработке комплексной системы показателей для управления компанией. Рассматривается формализованное отражение деятельности предприятия по разным направлениям, что обеспечивает системное понимание работы компании.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 5-94074-209-2

© Компания АйТи, 2010
© Оформление, издание ДМК Пресс, 2010

Содержание

Предисловие 8

Глава 1. Введение в управление процессами 11

1.1. Принципы управления и информационные технологии 11
1.2. Информационная система и ее структура 12
1.3. Управление предприятием 14
1.4. Описание деятельности организации 19

Глава 2. Разработка стратегии 21

2.1. Средства формулирования стратегии 23
2.1.1. Основные понятия стратегического управления 23
2.1.2. Анализ внешних и внутренних факторов 30
2.1.3. Анализ сильных и слабых сторон компании 34
2.1.4. Причинно-следственная диаграмма 35
2.1.5. Метод «пять почему» 36
2.2. Выбор стратегии 38
2.3. Связь корпоративной стратегии со стратегией в области информационной системы 40
2.3.1. Сетка стратегий Макфарлана 41
2.4. Выводы 43
2.5. Задания для самоконтроля 43

Глава 3. Моделирование процессов 45

3.1. Элементы системного анализа 46
3.1.1. Поведение системы 48
3.2. Методы анализа системы 49
3.2.1. Интервьюирование 50
3.2.2. Анкетирование 52
3.2.3. Обзор документов 52
3.2.4. Наблюдение 53
3.2.5. Мозговой штурм 54
3.3. Моделирование системы 55
3.3.1. Модель организационной структуры 57
3.3.2. Модель структуры данных 61
3.3.3. Функциональное моделирование 62
3.3.4. Модель документооборота 69
3.3.5. Модель потока данных 69
3.4. Связь моделей 70

3.5. Объектно-ориентированный анализ и моделирование 72
3.5.1. Основные понятия объектно-ориентированного подхода 73
3.5.2. Объектно-ориентированный анализ 74
3.5.3. Преимущества объектно-ориентированного подхода 76
3.6. CASE-средства 77
3.7. Использование методологий, инструментов и техник 78
3.8. Выводы 79
3.9. Вопросы и задания для самоконтроля 80

Глава 4. Управление ценностью продукции 82

4.1. Снижение покупательской стоимости 84
4.2. Повышение потребительских качеств 85
4.3. Критерии приобретения товара 86
4.4. Функциональные свойства продукта 87
4.5. Мнение потребителя 90
4.6. Выводы 91
4.7. Задания для самоконтроля 92

Глава 5. Системы реализации корпоративной стратегии 93

5.1. Показатели эффективности деятельности 94
5.2. Сбалансированная система показателей 95
5.2.1. Общие характеристики сбалансированной системы показателей 95
5.2.2. Карта стратегии 98
5.2.3. Роль стратегического управления 101
5.2.4. Участие сотрудников в управлении 104
5.2.5. Всестороннее отражение деятельности 105
5.2.6. Представление основных групп показателей 106
5.2.7. Показатели внутренних хозяйственных процессов предприятия 114
5.2.8. Послепродажное обслуживание 118
5.2.9. Деятельность компании по работе с кадрами 119
5.2.10. Построение сбалансированной системы из набора показателей 120
5.2.11. Эффективность менеджмента 123
5.3. Реинжиниринг бизнес-процессов 123
5.3.1. Реинжиниринг бизнес-процессов и информационные технологии 126
5.3.2. Технология workflow 128
5.4. Всеобщее управление качеством 130
5.4.1. Основные черты системы управления качеством 130
5.4.2. Информационное обеспечение всеобщего управления качеством 132
5.4.3. Показатели качества продукции 133
5.4.4. Измерение показателей качества 134
5.4.5. Статистический метод контроля качества 135
5.4.6. Информация о качестве 137
5.4.7. Модификации всеобщего управления качеством 138
5.5. Шесть Сигма 140
5.5.1. Определения и методика 140
5.5.2. Организация исполнения проекта 144

5.5.3. Инструменты исполнения проекта 145
5.5.4. Статистическое оценивание надежности 148
5.6. Сокращение затрат времени 150
5.6.1. Деятельность компании в аспекте времени 151
5.6.2. Инструменты программы сжатия времени 155
5.6.3. Вывод новых продуктов на рынок 158
5.7. Выводы 160
5.8. Вопросы и задания для самоконтроля 162

Глава 6. Управление затратами 164

6.1. Четыре уровня учета затрат 165
6.1.1. Первый уровень: учет не позволяет составить корректную бухгалтерскую отчетность 165
6.1.2. Второй уровень: составление бухгалтерской отчетности 165
6.1.3. Третий уровень: система учета ориентирована на управленческие цели, но не интегрирована 167
6.1.4. Четвертый уровень: интегрированная система бухгалтерской отчетности и управления затратами 168
6.2. Учет затрат по видам деятельности 171
6.2.1. Отличие расчета себестоимости продукции при традиционном учете и учете по видам деятельности 171
6.2.2. Система учета косвенных затрат 176
6.2.3. Распределение ресурсов 180
6.2.4. Стратегическое и оперативное управление затратами 181
6.2.5. Изменение процесса планирования и оценки результатов деятельности 184
6.3. Выводы 186
6.4. Вопросы и задания для самоконтроля 188

Заключение 190

Приложения 195

Приложение 1. 22 способа убить Идею 195
Приложение 2. Тест: ваше отношение к клиенту 197
Приложение 3. Примеры групп показателей 198
Показатели деятельности, относящиеся ко времени 201
Дополнительные финансовые показатели 201
Приложение 4. Лист проверки сильных и слабых сторон компании 202
Приложение 5. Использование учета затрат по видам деятельности на предприятии электроснабжения 204
Представление учета в традиционной системе и учета по видам деятельности 204
Приложение 6. Направления постоянного улучшения деятельности компании 206

Глоссарий 208

Список литературы 220

Предисловие CIO Тюменской нефтяной компании

Мир переживает бум развития и применения корпоративных информационных систем (КИС) или ERP-систем. Подготовка и принятие решений в среде ERP-систем стали естественным фактором в конкурентной борьбе компаний: крупные холдинги, функционирующие в соответствии с мировыми стандартами, обязаны опираться на самые современные информационные системы, получившие мировое признание.

Разработкой крупных ERP-систем в России не занимаются, а вот их внедрение осуществляется все чаще.

Надо признаться, что сегодня в России нет достаточного количества квалифицированных специалистов, которые обладают необходимым опытом внедрения и эксплуатации крупных ERP-систем. При этом, на мой взгляд, отсутствует и продуманная национальная система подготовки такого персонала в российских вузах. Есть прекрасные школы, выпускающие программистов и специалистов по компьютерной аппаратуре. Но практически нигде не учат внедрению современных бизнес-приложений и работе с ними в рамках корпоративных информационных систем. Мне не приходилось встречать серьезных работ российских авторов по экономике информационных систем.

В нефтяном бизнесе конкуренция может быть самая жестокая — мы обязаны работать на очень высоком уровне подготовки и принятия решений, используя последние достижения в области информационных технологий. Высокая конкурентоспособность компаний, в том числе и ТНК, не может быть обеспечена только иностранными специалистами: как воздух нужны молодые российские таланты, блестяще сочетающие глубокие знания по экономике, информационным системам и математике. Совместный проект МГУ и АйТи «ИТ-экономика» служит как раз этой благородной цели, создавая методический фундамент для подготовки специалистов нового комплексного профиля.

Ежегодно в ТНК приходят на работу выпускники МГУ, проходят практику, участвуют во внедрении современных информационных систем бакалавры и магистры экономического факультета МГУ. Таким образом, мы участвуем в подготовке нужного нам персонала. Жизнь научила нас больше рассчитывать на соб-ственные силы даже в деле выращивания квалифицированных кадров. Для нас поддержка совместного проекта «ИТ-экономика» — это и честь, и насущная жизненная необходимость.

Желаю успеха этому проекту, и пусть изданные в его рамках учебные курсы и книги способствуют появлению в России нового поколения талантливых специалистов в области экономики и применения корпоративных информационных систем.

Корпоративный управляющий информационными технологиями (CIO) ОАО ТНК
Александр Блох

Предисловие от компании Hewlett-Packard

В последние годы развитие информационных систем в России вступает в новую фазу — оно становится частью общей стратегии бизнеса предприятия. Однако такое изменение роли информационных систем и технологий требует не только управленческой воли (хотя она, безусловно, необходима), но и решения целого ряда сопутствующих проблем.

На первом месте, пожалуй, стоят проблемы методологические. Информатизация становится в ряд равноправных бизнес-проектов, а значит, на всех стадиях планирования и учета рассчитывается и контролируется финансовый результат. Для этого как минимум необходима адекватная методика расчета. Существующие методики, увы, отличаются фрагментарностью, затрагивая лишь отдельные виды информационных систем либо отдельные стадии их жизненного цикла. Наконец, особую и также не решенную на сегодняшний день проблему представляет организация сбора исходных данных.

Не менее важна кадровая проблема. Необходимы топ-менеджеры, придающие должное значение информатизации предприятия, и менеджеры среднего звена, реализующие новые методики непосредст-венно в бизнес-процессах учета и планирования. Вместе с тем на данный момент налицо серьезный дефицит такого рода кадров.

Два вышеназванных фактора придают особую важность совместному проекту МГУ и АйТи «ИТ-экономика». В рамках проекта создаются руководства, решающие целый ряд методических проблем, а также база для подготовки квалифицированных кадров в области экономической оценки ИТ-проектов.

Для компании Hewlett-Packard этот проект тоже имеет принципиаль-ное значение. Во-первых, осознание потребителями реальных затрат и результатов, связанных с ИТ, делает рынок в целом более надежным и предсказуемым. Во-вторых, более рациональное и прозрачное принятие решений потребителями снижает риски компаний-поставщиков. Наконец, специализация «ИТ-экономика» обеспечит подготовку специалистов, способных преодолеть понятийный барьер между предпринимателями, мыслящими в экономических категориях, и инженерами в области ИТ, ориентированными, прежде всего, на категории технические. Эти позитивные результаты в совокупности способны вывести на новый уровень рынок ИТ в России.

В заключение воспользуюсь случаем пожелать удачи проекту. Надеюсь, что создаваемые курсы и книги будут способствовать подготовке нового поколения специалистов в области экономики ИТ, которые, в свою очередь, обеспечат дальнейшее развитие российского рынка ИТ.

Директор Hewlett-Packard Consulting
(представительство в России и СНГ)
Павел Горюнов

Предисловие

В данном пособии излагаются принципы разработки стратегии управления предприятием и ее практической реализации. Управление предприятием в условиях рыночной конкуренции значительно отличается от управления государственным предприятием. Поэтому, с учетом российской действительности, работа носит преимущественно теоретический характер, представляя обзор практики западных компаний. Бóльшая часть методик, описанных в тексте, не применяется в полном объеме на российских предприятиях. Возможно, точное воспроизведение западных методов управления в отечественных компаниях и не имеет смысла. В России есть достаточно богатый опыт организации производства, традиции, культура управления. Эти компоненты оказывают значительное влияние на стиль деятельности. Второй важный момент – реальная форма собственности на предприятии. За последние годы россияне накопили значительный опыт в области корпоративного управления.

Управление российским предприятием претерпевает большие изменения. Они по большей части вызваны изменяющейся экономической средой. Кроме этого есть и микроэкономическая действительность, которая способствует смене методов управления, а иногда – в силу конкуренции – даже вынуждает идти на такой шаг. Важным фактором совершенствования управления являются информационные технологии, которые предоставляют массу новых возможностей получения и обработки информации, перенося предмет управления в новую плоскость.

Методы стратегического и оперативного управления получают распространение в российских компаниях. Вместе с тем стоит отметить, что руководство большинства предприятий сейчас главным образом интересует текущее состояние деятельности. Обучение и продвижение в области организации производства часто ограничиваются поддержанием учета на должном уровне. В то же время это вспомогательная деятельность, которая выполняет обеспечивающие функции. Для полноценного и всестороннего развития предприятия этого явно не достаточно: необходим опыт в областях организационного развития, управления персоналом, информационных технологий. Поэтому цель данного пособия состоит в том, чтобы познакомить читателя с методами управления, которые стали стандартами для западных компаний и включены в университетские программы подготовки специалистов.

В мировой практике сложилось так, что бо́льшая часть методов рационального управления сначала была разработана и реализована в Японии. Попытки скопировать и полностью воспроизвести эти методы на предприятиях Европы, например в автомобильной промышленности Великобритании, не принесли ожидаемого результата. И это несмотря на то, что в Великобритании работают предприятия японской автомобильной промышленности – Toyota, Mitsubishi, – эффективно использующие данные методы. Такая же ситуация наблюдалась и в Америке. Конкурентное давление со стороны успешно работающих предприятий становилось критическим, поэтому специалисты в области менеджмента были вынуждены разрабатывать свои методы управления. Так появились методики Шесть Сигма, сбалансированная система показателей и др., несколько по-иному расставляющие акценты в деятельности с учетом особенностей предприятий. Эти новые методы реализации стратегии основывались на наработанном мировом опыте. Поэтому изучение мирового опыта является важной составной частью совершенствования управления.

Важную роль в изменении управления играют информационные технологии. Благодаря им возрастает оперативность получения информации, ее качество. Значительно увеличивается объем доступных данных, что позволяет рассматривать предприятия с нескольких точек зрения, проводить разносторонний анализ. Кроме этого, использование информационных технологий позволяет сформировать структуру управления по бизнес-процессам. Вот почему настоящее пособие называется «Управление процессами». Воплощение управленческих идей с использованием информационных технологий становится более реальным. В тексте показано, как применение информационных технологий позволяет формально представить деятельность организации и создать информационную систему, подходящую для реализации выработанной стратегии.

Благодарности

Мне хотелось бы поблагодарить всех, кто участвовал в работе над этой книгой. Особую благодарность выражаю:

Лугачеву М.И., заведующему кафедрой экономической информатики, — за идею и реализацию проекта серии книг «ИТ-экономика».

Чарльзу Тенонту, директору программ университета Уорвик, — за плодотворные встречи со специалистами по реинжинирингу и предоставление материалов по этой теме.

Полу Хэру, директору центра экономических реформ университета Хериот-Уотт, — за возможность подробно изучить процесс подготовки специалистов соответствующей специальности в этом университете.

Львову Владимиру (PricewaterhouseCoopers, ТНК), — за формирование концептуальной программы курса и ценные замечания.

Кроме этого, выражаю признательность компаниям PricewaterhouseCoopers, АйТи и издательству ДМК Пресс за помощь в подготовке книги.