

Модуль 2. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УРОВНЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Тема 7. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Контрольные вопросы

1. Дайте определение жизненного цикла программного обеспечения.
2. Что такое стадия (этап) ЖЦ ПО?
3. Какие стадии/этапы ЖЦ ПО вы знаете?
4. В чем заключается принцип нисходящего проектирования?
5. В чем заключается итеративность процесса разработки КИС?
6. Что такое модель ЖЦ ПО?
7. В чем заключается каскадная модель ЖЦ ПО?
8. В чем достоинства и недостатки каскадной модели?
9. В чем смысл поэтапной модели с промежуточным контролем?
10. В чем достоинства и недостатки поэтапной модели с промежуточным контролем?
11. В чем смысл спиральной модели?
12. В чем достоинства и недостатки спиральной модели?
13. В чем смысл этапа «Анализ требований»?
14. В чем смысл этапа проектирования?
15. В чем смысл этапа «Анализ требований»?
16. Какие этапы типового процесса явления Вы знаете?
17. В чем смысл стратегии автоматизации?
18. Какие ограничения необходимо учитывать при выборе стратегии автоматизации?
19. В чем смысл анализа деятельности предприятия?
20. В чем смысл методики BSP?
21. В чем смысл методики TQM/CPI?
22. В чем смысл методики BPR?

7.1 Жизненный цикл программного обеспечения. Модели жизненного цикла

В основе деятельности по созданию и использованию программного обеспечения (ПО) любого типа лежит понятие его жизненного цикла (ЖЦ).

Жизненный цикл является моделью создания и использования ПО, отражающей его различные состояния, начиная с момента возникновения необходимости в данном ПО и заканчивая моментом его снятия из производства.

Традиционно выделяются следующие основные этапы ЖЦ ПО:

- анализ требований;
- проектирование;

- кодирование (программирование);
- тестирование и отладка;
- эксплуатация и сопровождение.

ЖЦ образуется в соответствии с принципом нисходящего проектирования и, как правило, носит итеративный характер: реализованные этапы, начиная с самых ранних, циклически повторяются в соответствии с изменениями требований и внешних условий, введением ограничений и т.п. На каждом этапе ЖЦ порождается определенный набор документов и технических решений, при этом для каждого этапа исходными являются документы и решения, полученные на предыдущем этапе.

Каждый этап завершается верификацией порожденных документов и решений с целью проверки их соответствия исходным.

Существующие модели ЖЦ определяют порядок исполнения этапов в ходе разработки, а также критерии перехода от этапа к этапу.

Наибольшее распространение получили три модели ЖЦ:

1. **Каскадная модель** (70-80 г.г.) – предполагает переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу.
2. **Поэтапная модель с промежуточным контролем** (80-85 г.г.) – итерационная модель разработки ПО с циклами обратной связи между этапами. Преимущество такой модели заключается в том, что межэтапные корректировки обеспечивают меньшую трудоемкость по сравнению с каскадной моделью, однако, время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки.
3. **Спиральная модель** (86-90 г.г.) – делает упор на начальные этапы ЖЦ: анализ требований, проектирование спецификаций, предварительное и детальное проектирование. На этих этапах проверяется и обосновывается реализуемость технических решений путем создания прототипов. Каждый виток спирали соответствует поэтапно модели создания фрагмента или версии программного изделия, на нем уточняются цели и характеристики проекта, определяется его качество, планируются работы следующего витка спирали. Таким образом, углубляются и последовательно конкретизируются детали проекта, и в результате выбирается обоснованный вариант, который доводится до реализации.

Спиральная модель обладает такими преимуществами:

- Накопление и повторное использование программных средств, моделей и прототипов
- Ориентация на развитие и модификацию ПО в процессе его проектирования
- Анализ риска и издержек в процессе проектировании

Главная особенность индустрии ПО состоит в концентрации сложности на начальных этапах ЖЦ (анализ, проектирование) при относительно невысокой

сложности и трудоемкости последующих этапов. Более того, нерешенные вопросы и ошибки, допущенные на этапах анализа и проектирования, порождают на более поздних этапах трудные, часто уже неразрешимые проблемы, и приводят к неудаче всего проекта.

Рассмотрим этапы ЖЦ более подробно.

Анализ требований: требования заказчика уточняются, формализуются и документируются. На этом этапе дается ответ на вопрос: «Что должна делать система?».

Список требований к разрабатываемой системе должен включать:

- Совокупность условий, при которых предполагается эксплуатировать будущую систему (аппаратные и программные ресурсы, внешние условия функционирования, состав людей и работ, имеющих отношение к системе)
- Описание функций системы
- Ограничения в процессе разработки (директивные сроки завершения отдельных этапов, имеющиеся ресурсы, организационные процедуры и мероприятия, обеспечивающие защиту информации)

Целью анализа является преобразование общих, неясных знаний о требованиях к будущей системе в точные (по возможности) определения. На этом этапе определяются:

- архитектура системы, ее функции, внешние условия, распределение функций между аппаратным и программным обеспечением;
- интерфейсы и распределение функций между человеком и системой;
- требования к программным и информационным компонентам ПО, необходимые аппаратные ресурсы, требования к БД, физические характеристики компонентов ПО, их интерфейсы.

Этап проектирования: дает ответ на вопрос «Как (каким образом) система будет соответствовать предъявленным требованиям?».

Задачей этого этапа является исследование структуры системы и логических взаимосвязей ее элементов, причем без внимания к вопросам реализации.

Обычно этот этап разбивают на два подэтапа:

- **проектирование архитектуры ПО** – разработка структуры и интерфейсов компонентов, согласование функций и технических требований к компонентам, стандартам проектирования, производство отчетных документов
- **детальное проектирование** – разработка спецификаций каждого компонента, интерфейсов между компонентами, разработку требований к тестам и плана интеграции компонентов.

В результате деятельности на этапах анализа и проектирования должен быть получен проект системы, содержащий достаточно информации для

реализации системы на его основе в рамках бюджета выделенных ресурсов и времени.

7.2 Подготовка к внедрению или разработке системы. Процесс внедрения

Процесс разработки и внедрения КИС выполняется по следующему сценарию:

1. Разработка требований к новой технологии и анализ существующих информационных решений.

2. Типовой процесс внедрения:

- разработка стратегии автоматизации;
- анализ деятельности предприятия;
- реорганизация деятельности;
- выбор системы;
- внедрение системы;
- эксплуатация.

К типичным проблемам при внедрении КИС относят:

- подготовка предприятия к автоматизации;
- выбор системы.

В таблице 7.1 приведены примерные функции системы и их характеристики. При разработке технического задания на разработку системы или при сравнительном анализе сопоставимых альтернативных систем желательно составить подобную таблицу и заполнить её для альтернативных систем.

Таблица 7.1

Функции системы и их плюсы использования

Функция системы	Позволяет делать	Качественный выигрыш
<i>Блок проектирования</i>		
Item Part Number Control (Управление структурой изделия)	Управляет структурой изделия с точностью до комплектующих (узлов и агрегатов)	Повышение точности данных для планирования производственной деятельности, обеспечение стыка с системами проектирования
Bill of Materials Control (Управление спецификациями продуктов)	Контролирует весь перечень материалов, требуемых для производства конечного изделия (как количественно, так и в финансовом эквиваленте)	Повышение точности данных для планирования производственной деятельности, обеспечение стыка с системами проектирования
<i>Блок контроля инженерной документации</i>		

Функция системы	Позволяет делать	Качественный выигрыш
Routings (Маршрутизация)	Управляет распределением потока заказов по цехам (рабочим местам)	Оптимальная загрузка цехов (оборудования)
Estimating (Смета)	Оценка влияния изменений	Точный учет затрат, связанных с изменениями
Design Engineering (Разработка технологии)	Подготавливает технологию выпуска продукции	Оптимальная технология выпуска продукции
Блок управления закупками		
Vendor Performance (Исполненные поставки)	Учет исполнения запланированных поступлений	Точный учет запасов, повышение достоверности планирования
Purchase Order Management (Управление заказами на закупку)	Планирование и ввод заказов на закупку	Сокращение материальных запасов за счет обеспечения поставок в требуемый срок
Subcontract Purchase Orders (Заказы на закупку по субконтрактам)	Планирование и ввод заказов на закупку, выполняемых субподрядчиками	Сокращение материальных запасов за счет обеспечения поставок в требуемый срок
Блок управления материальными запасами		
Inventory Control (Управление запасами)	Планирование и учет запасов	Сокращение материальных запасов за счет планирования поставок к требуемому сроку
Master Production Scheduling (План-график выпуска продукции)	Среднесрочный объемно-календарный план выпуска продукции	Выпуск продукции к требуемому сроку, сокращение издержек на хранение продукции
Material Requirements Planning (Планирование потребностей в материалах)	Планирование необходимых материалов по количеству и срокам	Сокращение времени простоя из-за нехватки материалов, сокращение материальных запасов
Lot/Serial Tracking (Отслеживание партий/серий)	Учет выпуска партий продукции	Повышение точности планирования продаж, сокращение материальных запасов
Rough-Cut Capacity Planning (Укрупненное планирование мощностей)	Планирование необходимых мощностей на основании требуемых для выпуска видов продукции ресурсов	Оптимальная загрузка критических ресурсов под виды продукции
Производственный блок		
Shop Floor Control (Управление на уровне производственного цеха)	Составление оперативных (дни-месяц) план-графиков	Оптимальная загрузка цеха, детальное планирование выпуска продукции
Capacity Requirements Planning (Планирование потребностей в мощностях)	Детальное планирование потребных мощностей до уровня рабочих центров	Оптимальная загрузка всех рабочих мест
Project Control (Управление проектом)	Управление проектами предприятия	Выполнение проектов с требуемым качеством в заданные сроки

Функция системы	Позволяет делать	Качественный выигрыш
Блок управления издержками		
Job Costing (Трудовые издержки)	Рассчитывает трудозатраты	Выделение затрат, связанных с работой персонала
Cash Flow Analysis (Анализ наличных потоков)	Анализ всех денежных потоков предприятия	Оптимальное регулирование денежных потоков
Actual Costs (Действительные издержки)	Расчет реальной себестоимости	Выявление неэффективных участков и технологий
Standard Costs (Нормативная стоимость)	Расчет плановой себестоимости	Поддержка процесса снижения издержек
Work Breakdown Structure (Стоимость этапов работ)	Расчет себестоимости работ по отдельным этапам	Поддержка процесса снижения издержек
Блок управления финансами		
Accounts Receivable (Выставленные счета)	Выставление счетов к оплате	Учет выставленных счетов
Accounts Payable (Оплаченные счета)	Регистрация оплаты счетов	Учет реальной оплаты выставленных счетов
General Ledger (Главная книга)	Учет всех бухгалтерских операций	Реальная картина текущего баланса
Multi-Company Consolidation (Консолидация баланса от многих компаний)	Объединение баланса нескольких дочерних компаний	Реальная картина баланса нескольких компаний.
Foreign Currency Conversion (Конвертор валют)	Работа с несколькими валютами	Возможность осуществления расчетов в нескольких валютах
Блок маркетинга/продаж		
Sales Order Management (Управление заказами на продажу)	Учет заказов на продукцию	Оптимальная загрузка производства
Order Configurator (Конфигурация заказов)	Планирование последовательности заказов	Оптимальная загрузка складов, поддержка процесса оптимизации денежных потоков
Billing/Invoicing (Выставление счетов-фактур)	Ведение книги продаж/покупок	Соответствие законодательству, сокращение затрат
Full Sales Analysis (Полный анализ продаж)	Анализ всех аспектов продаж	Повышение достоверности прогнозирования/планирования
Commission Calculation/Reporting (Расчет комиссионных/отчетность)	Расчет скидок/комиссионных	Гибкая работа с поставщиками и потребителями
Sales Forecasting/Rollups (Прогнозирование продаж)	Подготовка исходных данных для производственных планов верхнего уровня	Повышение достоверности планирования

Функция системы	Позволяет делать	Качественный выигрыш
Quoting (Квотирование)	Квотирование продаж	Повышение прибыли за счет управления спросом

7.3 Разработка стратегии автоматизации

Понятие *стратегии автоматизации* включает в себя базовые принципы, используемые при автоматизации предприятия. В ее состав входят следующие компоненты:

- *цели*: области деятельности предприятия и последовательность, в которой они будут автоматизированы ;
- *способ автоматизации*: по участкам, направлениям, комплексная автоматизация;
- *долгосрочная техническая политика* - комплекс внутренних стандартов, поддерживаемых на предприятии ;
- *ограничения*: финансовые, временные и т.д.;
- *процедура управления изменениями плана*.

Стратегия автоматизации в первую очередь должна соответствовать приоритетам и стратегии (задачам) бизнеса. В понятие стратегии также должны входить пути достижения этого соответствия.

Стратегический план автоматизации должен составляться с учетом следующих факторов:

- средний период между сменой технологий основного производства
- среднее время жизни выпускаемых предприятием продуктов и его модификаций;
- анонсированные долгосрочные планы поставщиков технических решений в плане их развития;
- срок амортизации используемых систем;
- стратегический план развития предприятия, включая планы слияния и разделения, изменение численности и номенклатуры выпускаемой продукции;
- планируемые изменения функций персонала.

Автоматизация – лишь один из способов достижения стратегических бизнес-целей, а не процесс, развивающийся по своим внутренним законам. Во главе стратегии автоматизации должна лежать стратегия бизнеса предприятия: миссия предприятия, направления и модель бизнеса.

Таким образом,

Стратегия автоматизации представляет собой план, согласованный по срокам и целям со стратегией организации.

Второй важной особенностью является степень соответствия приоритетов автоматизации и стратегии бизнеса, а именно, какие цели должны быть достигнуты:

- снижение стоимости продукции;
- увеличение количества или ассортимента продукции;
- сокращение цикла производства;
- переход от производства на склад к производству под конкретного заказчика с учетом индивидуальных требований и т.д.

Стратегические цели бизнеса с учетом ограничений (финансовых, временных и технологических) конвертируются в стратегический план автоматизации предприятия.

При этом следует помнить, что автоматизация предприятия является *инвестиционной* деятельностью, и к ней применимы все подходы, используемые при оценке эффективности инвестиций.

К основным *ограничениям*, которые необходимо учитывать при выборе стратегии автоматизации, относятся следующие:

- финансовые;
- временные;
- ограничения, связанные с влиянием человеческого фактора;
- технические.

Финансовые ограничения определяются величиной инвестиций, которые предприятие способно сделать в развитие автоматизации. Этот тип ограничений наиболее универсален, т.к. остальные три вида могут быть частично конвертированы в финансовые.

Временные ограничения обычно связаны со следующими факторами:

- сменой технологий основного производства;
- рыночной стратегией предприятия;
- государственным регулированием экономики.

К *ограничениям, связанным с влиянием человеческого фактора*, относятся следующие ограничения:

- корпоративная культура - отношение персонала к автоматизации;
- особенности рынка труда трудовое законодательство.

Типичные *проблемы*, которые возникают при разработке стратегии автоматизации, как правило, связаны со следующими факторами:

- состояние рынка информационных технологий;
- определение эффективности инвестиций в информационные технологии;
- необходимость реорганизации деятельности предприятия при внедрении информационных технологий.

7.4 Анализ деятельности предприятия

Анализ деятельности предприятия - довольно общее понятие.

В данном разделе под **анализом деятельности предприятия** понимается следующее: сбор и представление информации о деятельности предприятия в формализованном виде, пригодном для выбора и дальнейшего внедрения автоматизированной системы.

В зависимости от выбранной стратегии автоматизации предприятия технологии сбора и представления информации могут быть различными.

Итоговое представление информации на этапе анализа деятельности играет одну из ключевых ролей во всей дальнейшей работе.

7.5 Реорганизация деятельности предприятия

Реорганизация деятельности преследует, как правило, цель повышения эффективности деятельности предприятия в целом.

7.5.1 Методика BSP

В настоящее время популярной методикой реорганизации деятельности предприятия является *методика BSP*.

Методика BSP (Business System Planning) – подход, помогающий предприятию определить план создания информационных систем, удовлетворяющих его ближайшие и перспективные информационные потребности.

Поскольку информация является одним из основных ресурсов и должна планироваться в масштабах всего предприятия, информационная система должна проектироваться независимо от текущего состояния и структуры предприятия.

BSP основывается на нисходящем анализе информационных объектов и регламентирует **13 этапов** выполнения работ. Особенностью подхода является выделение трех организационных этапов, обеспечивающих так называемый "запуск" проекта, а именно:

Этап 1. Получение поддержки руководства предприятия

Этап 2. Подготовка к анализу

Этап 3. Проведение стартового совещания.

На этапе 4 формируется перечень основных деятельности предприятия и содержащихся в них бизнес-процессов и дается их краткое описание.

На этапе 5 выявляются основные классы данных (логически связанные категории данных). Например, такими классами являются: *Сотрудники, Ремонты, Технологический транспорт* и т.д.

В итоге выполнения этапов 4 и 5 формируется матрица связей.

На этапе 6 осуществляется анализ существующих на предприятии деловых и системных взаимодействий. По аналогии с этапом 5 строятся четыре

матрицы, демонстрирующие использование существующих и планируемых информационных подсистем:

- матрица "*руководители - процессы*", демонстрирующая основные обязанности руководителей, степень их вовлеченности в основные бизнес-процессы предприятия
- матрица "*информационные системы - руководители*", показывающая какими системами (существующими или планируемыми) пользуются руководители
- матрица "*информационные системы - процессы*", демонстрирующая как системы соотносятся с бизнес-процессами предприятия
- матрица "*информационные системы - файлы данных*", показывающая, какие файлы данных и какими системами используются

На этапе 7 решаются следующие задачи:

- уточнение матриц
- определение и оценка необходимой руководству информации
- определение приоритетов потребностей
- определение текущих задач
- привлечение на свою сторону руководства

Этап 8 - все проблемы разделяются на три вида:

- проблемы, не относящиеся к автоматизации и не затрагивающие информационные системы
- проблемы, связанные с существующими информационными системами
- проблемы, связанные с будущими системами

Проблемы первого вида передаются руководству предприятия для принятия соответствующих решений. Оставшиеся проблемы сортируются по бизнес-процессам.

На этапе 9 традиционными методами осуществляется проектирование архитектуры информационной системы.

Этап 10 определяет приоритеты в реализации и намечает последовательность ее этапов.

Этап 11 определяет планирование модификаций информационной системы в связи с постоянным процессом появления новых требований к такой системе.

Наконец, этапы 12 и 13 заключаются в выработке рекомендаций и планов формирования отчетности по проведенным работам.

Анализ и реорганизация деятельности предприятия производится на основе построенных матриц и выявленных проблем (естественно, эти матрицы детализируются до уровня бизнес-функций), основные изменения осуществляются с целью ориентации предприятия на спроектированную информационную систему.

7.5.2 Подход TQM/CPI

Подход CPI (Continuous Process Improvement) и его японский аналог TQM (Total Quality Management) успешно применялись при реорганизации предприятий еще в середине века. Самый впечатляющий результат его применения - подъем японской послевоенной промышленности и доведение качества японских товаров до современного опережающего многие страны уровня. Этот подход продолжает активно использоваться и в настоящее время, о чем свидетельствует, например, возрастающий объем применения стандартов серии ISO 9000, фактически поддерживающих CPI.

CPI (Continuous Process Improvement) – философия и набор процедур постоянного мониторинга и анализа составного процесса, с использованием техники SPC и других, для выявления слабых мест, возможностей для улучшения и систематического применения этих улучшений.

В основе подхода лежит очевидная концепция управления качеством выпускаемой продукции. Качество должно быть направлено на удовлетворение текущих и будущих потребностей потребителя как самого важного звена производственной линии. Достижение соответствующего уровня качества требует постоянного совершенствования производственных процессов. Для решения этой задачи Демингом [1-2] было предложено 14 принципов, в совокупности составляющих теорию управления качеством и применимых для предприятий произвольных типов и различных масштабов. Безусловно, этих принципов недостаточно для полного решения стоящих перед современными предприятиями проблем, тем не менее, они являются основой трансформации промышленности Японии и США.

7.5.3 BPR – реинжиниринг по Хаммеру и Чампи

Хаммер и Чампи определяют реинжиниринг (BPR, business process reengineering) как фундаментальное переосмысление и радикальное перепланирование бизнес-процессов компаний, имеющее целью резкое улучшение показателей их деятельности, таких как затраты, качество, сервис и скорость. При этом используются следующие положения:

- несколько работ объединяются в одну,
- исполнителям делегируются право по принятию решений,
- этапы процесса выполняются в естественном порядке,
- реализуются различные версии процесса,
- работа выполняется там, где ее целесообразно делать (выход работы за границы организационных структур),
- снижаются доли работ по проверке и контролю,
- минимизируется количество согласований,
- ответственный менеджер является единственной точкой контакта с клиентом процесса,

- используются и централизованные и децентрализованные операции.

7.6 Выбор корпоративной информационной системы

Выбор системы – многокритериальная задача. Задание объективных критериев, по которым будет осуществляться выбор конкретной системы, напрямую связано с качеством и полнотой проработки всех предшествующих этапов цепочки выбора.

Практически все объективные соображения, которыми руководствуются при выборе системы (функциональные возможности, стоимость системы и совокупная стоимость владения, перспективы развития, поддержки и интеграции, технические характеристики системы и т.п.), выводятся на предыдущих этапах. При тщательной проработке всех предшествующих этапов, выбор системы, перестает быть проблемой.

7.7 Стратегии внедрение корпоративной информационной системы

Существуют следующие основные стратегии внедрения системы:

1. **Параллельная стратегия** - когда одновременно работают старая (ручная) и новая система, и их выходные документы сравниваются. Если они согласуются длительное время, осуществляется переход на новую систему.
2. **«Скачок»**. Эта стратегия привлекательна, но не рекомендуется для внедрения КИС.
3. **«Пилотный проект»**. Это наиболее часто используемая стратегия. «Пилотный проект» - это тактика "скачка", но применяемая к ограниченному числу процессов. Область применения стратегии - небольшой участок деятельности. Такой подход снижает риск и наиболее надежен.
4. **«Узкое место»**- это малая часть производственного процесса. При использовании подхода «узкое место» план внедрения выполняется только для «узкого места» и для людей, работающих в нем. Точность данных повышается только для изделий в этом «узком месте»; переподготовка - только для людей, работающих в нем; анализ эффекта затрат делается только для него и т.д.

7.8 Эксплуатация корпоративной информационной системы

Этап эксплуатации или сопровождения системы в динамично меняющемся предприятии представляет собой довольно сложную задачу.

Модернизация программно-аппаратной части, вызванная физическим и моральным старением компонентов АСУ; необходимость отслеживания изменений в законодательстве; необходимость доработки системы под новые требования ее пользователей; обеспечение безопасности информации в процессе эксплуатации - эти и многие другие вопросы постоянно встают перед персоналом, ответственным за процесс эксплуатации системы.

Затраты на эксплуатацию системы в рамках предприятия могут и должны быть снижены за счет качественной проработки предшествующих этапов, в основном, за счет разработки стратегии автоматизации и осуществления выбора системы.

7.9 Типичные проблемы при внедрении КИС

Этап подготовки предприятия к автоматизации

Типичный вариант, при котором работы начинаются с выбора системы, после чего специалисты поставщика автоматизированной системы проводят анализ деятельности предприятия (чаще принято говорить "обследование" предприятия) на выявление некоторых проблем в области управления и формирования соответствующих рекомендаций. Поставщик программного решения может дать конкретные рекомендации по изменению деятельности предприятия, однако существует большая вероятность, что эти рекомендации будут отталкиваться от возможностей самого поставщика. И с еще большей вероятностью все они в конечном итоге будут направлены на изменение схемы ведения бизнеса предприятия таким образом, чтобы на нее лучше "легла" их система.

Выбор системы

Типична ситуация при выборе ERP – системы в СНГ: на предприятиях пищевой промышленности внедряется система оптимизированная для сборочного производства. Сама по себе стоимость этих двух систем может быть приблизительно одинакова, но затраты на внедрение и эксплуатацию в первом случае могут оказаться значительно выше.

Другой пример, часто обсуждаемый в литературе. Что лучше: отечественная система, учитывающая всю специфику отечественного бизнеса, или западная система, построенная на, "западных" принципах учета? Сам по себе такой вопрос выглядит несколько некорректным. Логичнее спросить, что нужно предприятию в первую очередь: отечественный бухгалтерский учет или планирование и учет товарно-материальных потоков всего предприятия.

7.10 Сравнение затрат на этапы цепочки выбора и возможных потерь

7.10.1 Разработка стратегии развития предприятия

Если руководство организации действительно хочет внедрить систему стратегического планирования, оно должно лично зарезервировать своё рабочее время для непосредственного изучения процедуры наравне со своими подчинёнными и ежедневного контроля над её исполнением. Определением будущего курса организации должны заниматься высшие руководители, и эта задача не может быть делегирована на более низкий уровень. Персонал фирмы в этой ситуации должен предоставлять информацию и проводить целевые исследования.

Порочная практика взаимоотношений верхнего и среднего звена управления, которую условно можно называть "дайте мне свои предложения, а я их рассмотрю" в случае стратегического планирования должна быть заменена на принцип подачи статистической информации "снизу вверх", коллективной проработкой стратегических мероприятий на верхнем уровне и затем передачи принятых решений на средний уровень управления для дальнейшей детализации. Данный принцип требует серьёзной ломки стиля мышления руководителей верхнего звена и, в первую очередь, первого руководителя организации.

Таким образом, в затраты на разработку стратегии развития предприятия необходимо включать стоимость рабочего времени высшего и среднего руководства, привлечённых к этому процессу. Группа стратегического планирования должна состоять из трёх типов специалистов: руководителей верхнего звена, имеющих опыт работы и знающих существующий бизнес "от и до", молодых администраторов верхнего (или при их отсутствии) среднего звена, назначенных на должности не более 2-3 лет назад. Третий тип людей - это так называемые "подснежники", лица без административных полномочий, но приближённые к руководству верхнего уровня для подготовки различных документов и высказывания нестандартных идей.

Естественный вопрос, который волнует руководителя предприятия: «А стоит ли вообще затрачивать какие-либо значительные средства на разработку стратегии развития? Ведь бизнес в СНГ часто стоит не на объективных показателях, а на личных связях и предпочтениях. Но даже в этих условиях стоит привести мнение большинства специалистов среднего звена, с которыми приходилось общаться: "Документ, в котором описывалась бы стратегия развития, особенно в части миссии предприятия, его основных целей, и т.п., просто необходим".

7.10.2 Разработка стратегии автоматизации

Имея финансовые параметры и основные направления автоматизации (это могут быть приоритетные направления деятельности), разработать стратегию автоматизации относительно просто. К ее разработке могут быть привлечены несколько специалистов отдела автоматизации и кто-либо из руководства (необязательное условие). Единственным условием может быть довольно широкий кругозор в области информационных систем, а также непредвзятость специалистов. Поэтому, желательно кроме собственных сотрудников привлечь к решению этого вопроса внешнего специалиста.

Суммарные затраты на разработку стратегии автоматизации, по экспертным оценкам, могут составить 5-10 тыс. долларов для предприятия численностью около 500 человек. Потери при отсутствии стратегии могут колебаться от 100 тыс. долларов до 800-900 тыс. долларов.

7.10.3 Анализ деятельности

Затраты на проведение анализа деятельности предприятия могут колебаться в самых разных пределах. Стоимость работ может колебаться от 2-3 тысяч долларов до 100 тысяч и выше. Отсутствие качественной модели может привести к непродуктивным затратам на этапах внедрения и эксплуатации в несколько раз больше.