

Глава 21.

Консультирование по вопросам всеобщего управления качеством



21.1 Понимание TQM

- **Total quality management – TQM.**
- Успешный бизнес зависит от выгодных продаж – необходимо не только удерживать существующих клиентов, но и привлекать новых, а этого можно добиться: (1) создав процессы разработки новых продуктов, гарантирующие соответствие требованиям клиентов и оптимизацию затрат; (2) минимизировав объем потерь и переделок, а также других вариантов неэффективного использования ресурсов; и (3) создав условия, гарантирующие, что вся деятельность будет направлена на удовлетворение потребностей клиента.
- Консультанты по менеджменту должны знать о современной концепции качества, которая определяется *полным соответствием требованиям.*

21.1 Понимание TQM

- Для управления качеством руководители и сотрудники должны:
 - Осознать наличие как внешних, так и внутренних клиентов;
 - Полностью понять и принять потребности и ожидания своих клиентов;
 - Предоставлять то, о чем договорились, без всякого исключения;
 - Быть эффективными и рациональными при удовлетворении согласованных требований клиента;
 - Постоянно стараться улучшить качество работы, чтобы соответствовать ожиданиям клиентов.
- **Но самыми лучшими компаниями являются те, которые стремятся еще выше – восхитить и взбудоражить своих клиентов!**

21.1 Понимание TQM

- «Продавайте» качество клиенту!
 - Консультант должен объяснить клиенту, что TQM это не очередная «погремушка» менеджмента или заплатка;
- Формирование TQM началось с появления контроля качества и кружков качества в Японии (40-е годы 20 века).
- В 60-е годы, в США – идея «правильного изготовления с первого раза». Концепция обеспечения качества (quality assurance – QA).
- TQM возникло с появлением концепций «точно в срок», рачительное производство, параллельное и непрерывное улучшение (подход *кайзен*).

21.1 Понимание TQM

- Основные характеристики TQM:
 - Приоритетный акцент на повышение качества и удовлетворенность клиента главным образом путем систематического улучшения товаров и услуг.
 - Широкое и всестороннее вовлечение персонала (включая постоянное обучение).
 - Многочисленное непрерывное усовершенствование процесса.
 - Активное участие и поддержка со стороны высшего руководства, а также стратегическое мышление.
- TQM – это не просто программа, имеющая начало и конец. Скорее, это постоянный процесс достижения непревзойденного качества, которое само по себе является движущейся целью.

21.1 Понимание TQM

- Цели и выгоды TQM: В конечном итоге позволяют либо увеличить доходы, либо снизить затраты.
- Успешная реализация TQM приводит к:
 - Соответствию требованиям клиентов и обеспечению их удовлетворенности; увеличению доли рынка, доходов и фондоотдачи; снижению внутренних затрат; более полной удовлетворенности работников; лучшему пониманию условий конкуренции и выработке эффективной конкурентной стратегии.
 - Достижению высококачественной работы во всех областях бизнеса и производства, а не только в качестве товаров или услуг, - это достигается за счет критического и непрерывного анализа всех процессов, основной целью которого является устранение непродуктивной деятельности и потерь.
 - Вовлечению и непрерывное усовершенствование всех работников, а не только людей напрямую занимающихся вопросами качества; большему вниманию к рабочим процессам и усовершенствованиям; определению и решению проблем с людьми, более близкими к производству.
 - Сокращению количества переделок и кризисных ситуаций; деятельности, более ориентированной на устранение причин проблем; уточнению требований; предотвращению брака и ошибок.
 - Более открытой и регулярной горизонтальной коммуникации между людьми, рассматривающими друг друга в качестве клиентов и поставщиков, лучшему взаимодействию между подразделениями.
 - Нетерпимости к недостаткам и ошибкам, которые ранее игнорировались.

21.2 Стоимость качества – качество бесплатно

- Консультант по управлению должен быть готов проиллюстрировать соотношение между стоимостью потерь из-за плохого качества и стоимостью предотвращения таких потерь.
- Стоимость качества (cost of quality – COQ) включает два компонента:
 - Стоимость достижения качества (добавляет ценность бизнесу).
 - Стоимость плохого качества (не добавляет ценности бизнесу).
- Затраты на несоответствие – это затраты, возникшие в результате того, что работа не была сделана правильно с первого раза.
- Очень важно посоветовать клиенту внедрить систему управления стоимостью качества (как часть TQM или как самостоятельную), которая позволит количественно выразить финансовые последствия проблем с качеством и определить области для улучшения качества и снижения затрат.

21.2 Стоимость качества – качество бесплатно

- Статьи издержек на несоответствие по внутренним отказам
 - По гарантийному ремонту – исправление дефектов после поставки продукции.
 - Послепродажная поддержка – решение проблем, возникших при использовании продукта.
 - Отзыв продукции – ремонт, хранение и обследование отозванных изделий.
 - Лом – потерянные материалы, машинное время и труд.
 - Снижение сортности – продукт продается по сниженным ценам.
 - Переделка – труд, оборудование и материалы, использованные для переделки.
 - Потеря эффективности – ресурсы направляются на корректирующие действия.
 - Жалобы клиентов – затраты на успокоение клиентов.
 - Страхование ответственности – страховые взносы за страхование ответственности и улаживание претензий.
 - Администрирование – совещания и бумажная работа, связанная с отказами.
 - Излишние запасы – из-за ошибок и плохого контроля материалов.
 - Излишние долги – плохая проверка клиентов, неточные счета.
 - Старые запасы – издержки на хранение, накладные расходы, порча в результате неудовлетворительного маркетинга, сбыта и инженерных ошибок.
 - Технологические изменения – изменения в процессах и спецификациях.
 - Сверхурочная работа – дополнительное рабочее время из-за плохого планирования или контроля.
 - Избыточная производительная мощность – дополнительные мощности, требуемые для переделки или замены отказавших изделий.
 - Несчастные случаи.

21.2 Стоимость качества – качество бесплатно

- Статьи издержек на несоответствие по внешним отказам
 - Потеря возможности – потеря клиентов из-за появления продукта на рынке с опозданием, предыдущих поставок несоответствующих продуктов, плохой коммуникации.
 - Жалобы клиентов.
 - Безнадежная задолженность.
 - Возвращенные продукты.
 - Неустойка вследствие недоброкачества продукции.
 - Отзыв продуктов с просроченными сроками гарантии.
 - Просроченная дебиторская задолженность.
 - Плохой моральный климат – чрезмерная текучесть кадров и снижение эффективности.

21.2 Стоимость качества – качество бесплатно

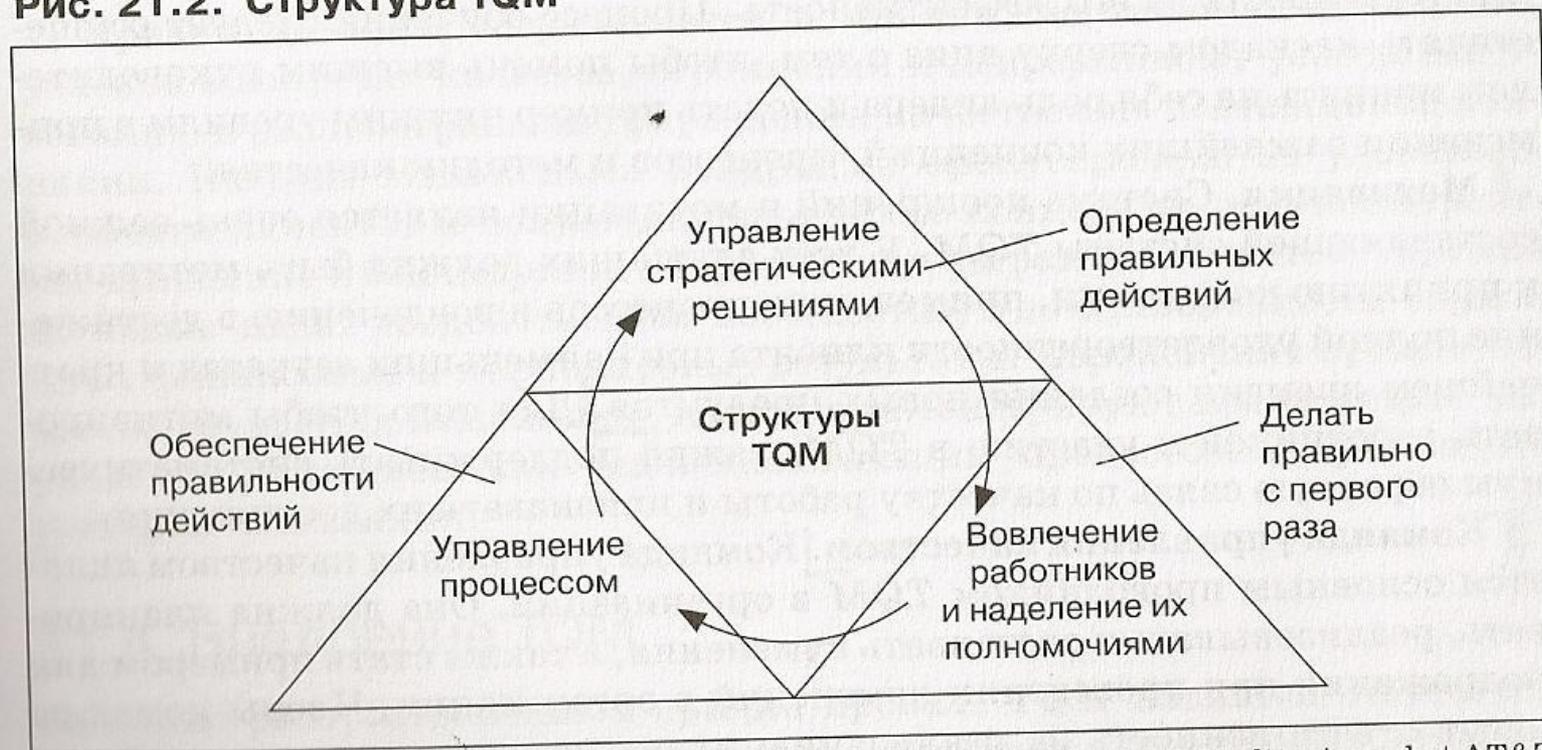
- Процесс создания системы управления стоимостью качества может выглядеть следующим образом:
 - Определение затрат, связанных с качеством, по моделям предотвращения, оценки и отказа.
 - Сбор и регистрация данных по затратам на качество.
 - Анализ затрат на качество для определения возможностей улучшения и масштаба текущих проблем.
 - Организация процесса повышения качества и снижения расходов на обеспечение качества.

21.3 Принципы и модули TQM

- Принципы TQM:
 1. Концентрация на удовлетворении и удовольствии клиентов.
 2. Повышение качества требует серьезных обязательств со стороны высшего руководства.
 3. Качество – это вопрос стратегии.
 4. Работники – важнейшее звено в достижении стабильного качества.
 5. Стандарты качества и его измерения должны управляться клиентом.
 6. Многие программы и методики могут использоваться для повышения качества.
 7. Коллективная работа жизненно важна, так как все виды деятельности компании имеют потенциал к повышению качества продукции.

21.3 Принципы и модули TQM

Рис. 21.2. Структура TQM



Источник: R. Seemer: «Winning more than the Malcolm Baldrige National Quality Award at AT&T Transmission Systems», *National Productivity Review* (N-Y), Spring 1993, p. 144.

21.4 Внедрение TQM

- Путь TQM:
 1. Понимание качества.
 2. Приверженность качеству.
 3. Политика по вопросам качества.
 4. Организация качества.
 5. Измерение затрат на качество.
 6. Планирование качества.
 7. Проектирование качества.
 8. Система качества.
 9. Возможность для поддержания качества.
 10. Контроль качества.
 11. Коллективная работа по вопросам качества.
 12. Обучение аспектам качества.
 13. Внедрение TQM.

21.4 Внедрение TQM

- Подразделяют процесс TQM по уровню развития на 4 стадии:
 - TQM I – Качество определяется как соответствие спецификациям.
 - TQM II – Вовлечение людей в управление качеством является всеобъемлющим.
 - TQM III – Понятие «всеобщего управления качеством» не просто относится к обеспечению качества, но расширяется до понятия предоставления клиенту того, что он хочет.
 - TQM IV – Качество означает представление клиентам самой лучшей ценности, даже той, о которой клиент еще не подозревает.

21.4 Внедрение TQM

- Понимание четырех стадий развития TQM помогает:
 - Понять, где компания находится на пути внедрения.
 - Добиться того, что повышение качества не закончится на TQM I или TQM II, а перейдет к следующим этапам.
 - Обеспечить правильное внедрение – компания не будет развивать TQM IV без предварительного прохождения стадий TQM I и II.
 - Осознать то, что TQM IV лучше понимать как перемещение внимания с качества продукта (TQM I) на предоставление ценности клиентам.

21.4 Внедрение TQM

- Процесс TQM в масштабе всей организации:
 - *Фаза 1 - Диагностика.* Диагностика начинается с оценки восприятия клиентами качества работы поставщиков и того, сколько средств было потеряно из-за проблем с материалами и простоев. Кроме того, эта фаза подразумевает аудит системы качества организации, выявление потребности в TQM, оценку затрат на качество, определение доли рынка и тенденций изменения рентабельности.
 - *Фаза 2 – Приверженность со стороны руководства.* Обеспечить приверженность высшего руководства процессу TQM очень важно, поскольку этот процесс должен двигать организацию вперед и приносить плоды.

21.4 Внедрение TQM

- Процесс TQM в масштабе всей организации:
 - *Фаза 3 – Назначение владельцев процессов.* Всем людям в организации необходимо понять, за какие части процесса они несут персональную ответственность и кто является их клиентами и поставщиками.
 - *Фаза 4 – Определение программы внедрения TQM.* Здесь необходимо определить содержание программы внедрения всеобщего управления качеством, запланировать тренинги и проверку знаний, разработать программу развития системы и запланировать введение межфункционального управления процессами.

21.4 Внедрение TQM

- Процесс TQM в масштабе всей организации:
 - *Фаза 5 – Разработка и проведение тренингов по всеобщему управлению качеством.* Обучение должно начинаться с высших руководителей и фокусироваться на лидерстве, поддержке и преобразовании целей качества, определении потенциальных возможностей для улучшения, управлении командами проекта, принципах TQM и повышения качества, подходах команды проекта к повышению качества и роли фасилитаторов процесса.
 - *Фаза 6 – Интенсивная работа.* Проблема качества решаются на функциональном и межфункциональном уровнях и координируются организационной группой или советом по качеству с целью привлечения как можно большего числа людей.
 - *Фасилитация – это процесс, в котором ведущий (фасилитатор), нейтральный или имеющий право участвовать в принятии решения, помогает группе улучшить способы выявления проблем, облегчает коммуникацию внутри группы и тем самым способствует выработке продуктивного решения.*

21.5 Основные инструменты TQM

- Аналитические инструменты:
 - Диаграммы Парето.
 - Диаграмма причинно-следственных связей (диаграмма Исикавы).
 - Плотность распределения (диаграмма разброса).
 - Стратификация.
 - Контрольные карты и линейные графики.
 - Анализ отказов и их последствий.
 - Функция потерь Тагучи.
 - Гистограмма.
 - Метод «мозгового штурма».
- Административные инструменты
 - Диаграмма сродства.
 - Выполнение заданий по схеме: планирование – исполнение – проверка – коррекция (PDCA).
 - Диаграмма взаимосвязей.
 - Древовидная схема.
 - Матричная диаграмма.
 - Анализ матричных данных / график-звезда.
 - Диаграмма процесса осуществления программы.
 - Стрелочная диаграмма.
 - Анализ поля сил.
 - Индекс производительности процесса.
 - Диаграмма системы обеспечения качества.
 - Поточковые диаграммы.

21.5 Основные инструменты TQM

- Мощные инструменты TQM.
 - **Метод «шести сигма».** Шесть сигма предоставляет средство измерения, применимое как к производству, так и к обслуживанию: *число дефектов на миллион возможностей* воспроизвести дефект (DPMO). Метод «шести сигма» сфокусирован на оценке удовлетворения клиентов и использовании командной работы для достижения величины DPMO не большей чем 3,4. Это число настолько мало, что воспринимается как «виртуальное совершенство».
 - **Планирование экспериментов.** Задачами разработки экспериментов являются:
 - Отделить важные переменные от незначительных и увеличить допустимое отклонение последних для значительного сокращения расходов.
 - Оптимизировать важные параметры для установления реалистичных спецификаций и допустимых отклонений.
 - Зафиксировать эти параметры для предотвращения их изменений (умышленных или неумышленных) техниками и обслуживающим персоналом.
 - Контролировать такие периферийные «утечки» качества, как точность измерительных инструментов, факторы окружающей среды и дефекты с помощью сертификации процессов.

21.5 Основные инструменты TQM

- Мощные инструменты TQM.
 - **Испытания при перегрузках в различных условиях (MEOST).** Методология MEOST состоит из нескольких шагов:
 1. Определить максимальные значения каждого из параметров внешнего воздействия во время эксплуатации и создать условия для испытаний (испытательные камеры).
 2. Испытать продукт в течение небольшого периода его гарантийного срока службы в условиях нормальной эксплуатации, постепенно увеличивая нагрузку до расчетных величин. Не должно быть ни одного отказа. Если отказы есть, провести анализ и изменения.
 3. Продолжать нагрузки выше уровня расчетных величин. Если зарегистрировано 4 и более однотипных отказов – анализ и изменения.
 4. Повторить шаги 2 и 3, но увеличить время вдвое. Если испытания пройдут успешно – считаем пригодным для отправки покупателю.
 5. Через 6 месяцев взять несколько экземпляров и повторить шаги 2 и 3. Затем можно составить график процента отказов во времени и определить выдерживается ли гарантийный срок использования.
 - **Развертывание функции качества (QFD).** Задачи QFD:
 - Определить требования и ожидания клиентов до перехода от концептуального проекта к разработке опытного образца.
 - Выяснить оценку клиентами степени важности каждого требования, а также производственных возможностей предприятия по сравнению с основными конкурентами.
 - Определить важные, сложные и новые аспекты изделия, основываясь на матрице «дома качества».
 - Распределить специфические изделия по спецификациям узлов, спецификациям процессов и спецификациям производства, используя сходные матрицы «дома качества».
 - <http://www.metrologie.ru/qualitymanagement-stat32.htm>

21.5 Основные инструменты TQM

- Мощные инструменты TQM.
 - **Комплексное обслуживание производства (TPM).** TPM нацелено на радикальное улучшение качества процесса и оборудования, повышение производительности и пропускной способности предприятия, снижение времени цикла и товарно-материальных запасов, а также создание ремонтных бригад для предотвращения сбоев в работе оборудования, а не устранения последствий.
 - **Бенчмаркинг.** При бенчмаркинге предприятия знакомятся с достижениями передовых компаний и адаптируют их с целью улучшения производства и обслуживания.
 - **Защита от ошибок (Рока-yoke).** Этот инструмент устраняет ошибки в работе операторов производственных линий, тем самым улучшая качество их работы.

21.5 Основные инструменты TQM

- Мощные инструменты TQM.
 - **Следующая операция в качестве клиента (NOAC).** NOAC требует осуществления следующих действий:
 1. Создать руководящий комитет и команды по улучшению и определить владельца процесса.
 2. Определить проблемы процесса; измерить их влияние на качество, затраты, временной цикл и ответственность.
 3. Определить внутренних клиентов и их первоочередные требования; заручиться согласием внутренних поставщиков на их удовлетворение.
 4. Определить периодичность обратной связи от внутренних клиентов как главных оценщиков, а также последствия выполнения и невыполнения требований клиентов.
 5. Составить потоковую схему всего процесса.
 6. Определить среднее время цикла для каждого этапа процесса и общее время цикла.
 7. Выделить этапы, не добавляющие ценности. Оценить сокращение количества этапов и времени цикла в случае исключения этапов, не добавляющих ценности.
 8. Устранить или сократить этапы, не добавляющие ценности, с помощью таких инструментов, как опытная эксплуатация, функционально-стоимостный анализ, планирование экспериментов, проектирование процессов и перепроектирование работ.
 9. Изучить пригодность альтернативных подходов к организации бизнес-процесса, включая устранение процессов.
 10. Провести административный анализ результатов, зарегистрированных внутренними клиентами, и выявить их улучшение.

21.6 ISO 9000 как средство TQM

- Стандарты ISO сфокусированы на создании доверия к соответствию продукта и процессу управления, где движущей силой является клиент.
- Восемь принципов управления качеством: ориентация на потребителя, лидерство руководителя, вовлечение сотрудников, процессный подход, системный подход к управлению, непрерывное улучшение, принятие решений на основе фактов и взаимовыгодные отношения с поставщиками.

21.7 Подводные камни и проблемы TQM

- Вот некоторые препятствия:
 - Отсутствие среди высших руководителей информации о TQM, его потенциале, о том, когда его использовать и роли высших руководителей в управлении качеством.
 - Отсутствие в компании благоприятной культуры.
 - Руководители среднего звена, неохотно изменяющие свое отношение и поведение.
 - Отсутствие времени и финансирования для обучения и развития команд.
 - Сложности в оценке реальной выгоды, ведущие к ощущению, что усилия по повышению качества напрасны.
- Во многих организациях руководители запаздывают с рассмотрением проблем качества программного обеспечения. В результате накапливается множество несовместимых специализированных программных систем, разработанных для работы с одними и теми же приложениями.

21.8 Воздействие на управление

- Резюме характеристик стиля управления (Кано):
 - Управление по фактам.
 - Управление процессом.
 - Три типа управления – поддержание, улучшение и развитие.
 - Стандартизация против творчества и гибкости.
- Влияние на организацию.
 - Расширение полномочий сотрудников.
 - Командная работа.
 - Совместное управление.
 - 100-процентное вовлечение в управление качеством.
 - Непрерывное обучение.
 - Инструментами качества владеют все.
 - Сильная кадровая политика.
 - Уважение к личности.

21.8 Компетенция консультанта по вопросам TQM

- Для консультанта по вопросам TQM, кроме исчерпывающих знаний по концепциям, процессам, инструментам и методам качества, особенно важны навыки фасилитации, интервьюирования, наблюдения и анализа поведения; терпение; коммуникационные навыки, а также способность делиться идеями и мнениями только тогда, когда это требуется для продолжения процесса TQM.

Спасибо за
внимание!



Глава 21.

Консультирование по вопросам всеобщего управления качеством

январь, 2010