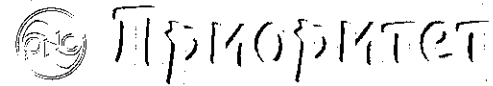


Сертификационный Методический Центр



Предлагает свои услуги и продукцию

Консалтинг

...тификации систем
...ных систем (ISO 9000,
... стандарты).
... и других инструментальных
... мента качества: FMEA (анализ видов и
... отказов), SPC (статистическое
...), MSA (анализ измерительных систем),
... экспериментов анализ надежности.
... на основе TQM и модели совершенства.
... лидерство, мотивация, улучшение процессов, процессный

Программные продукты

... управление программных средств
... области менеджмента качества
... качество продукции и его улучшение
... процессов и оборудования
... безопасность объектов
... ГОСТ Р 50779

**Рыжков
Михаил
Борисович**

Тренинг персонала

...
...
...

**Шунина
Алевтина
Александровна**

Литература

...
...
...

**Федулова
Елена
Владимировна**

Приоритеты СМЦ "Приоритет"

... качеству
...
... проблем
... теорий
...
...
...

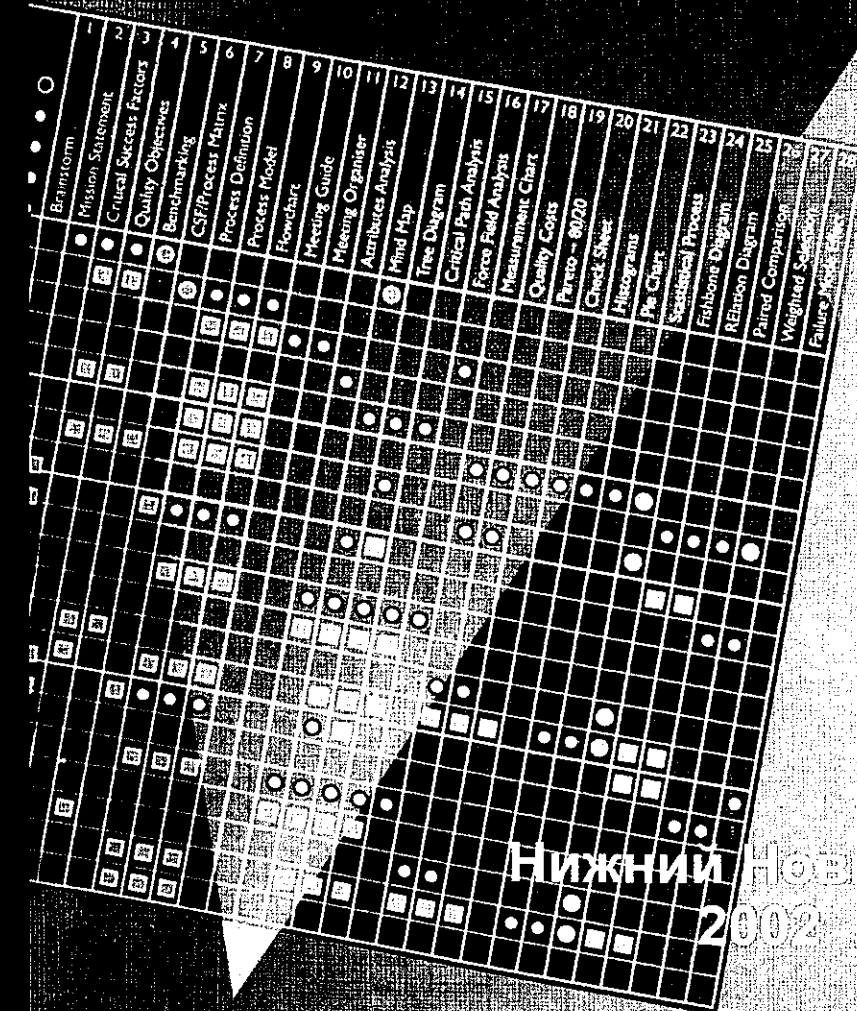
Сайт: www.prioritet.ru
Телефон: 8 800 333 3333
Факс: 8 31 445 11 11

Наш комплекс услуг не случаен.
Мы помогаем предприятиям строить новую корпоративную культуру на принципах
Всеобщего качества

Адрес: ...
E-mail: ...

СПРАВОЧНИК ПО МЕТОДАМ НЕПРЕРЫВНОГО УЛУЧШЕНИЯ

Практикум для достижения
организационного превосходства



Джон Марш

Нижний Новгород
2002

Джон Марш

**СПРАВОЧНИК ПО МЕТОДАМ
НЕПРЕРЫВНОГО УЛУЧШЕНИЯ**

**Практикум для достижения
организационного превосходства**

**Нижний Новгород
2002**

Марш Дж. Справочник по методам непрерывного улучшения: практикум для достижения организационного превосходства / 2-е изд. Пер. с англ. И.Н. Рыбаков. Общее редактирование М.Е. Серов. — Нижний Новгород, СМЦ «Приоритет», 2002. — 136с.

Справочник содержит важную практическую информацию для непрерывного улучшения всех аспектов деятельности Вашей организации. Непрерывное улучшение дает потребителю огромное удовлетворение при минимальных затратах и ряд важных преимуществ.

Автор регулярно работает с группами специалистов, которые слышали о многих методах, некоторые даже обучались им, но мало кто регулярно их использует. Поэтому справочник написан с целью оказания Вам помощи по внедрению и применению этих методов и инструментальных средств. Чем чаще Вы будете использовать их, тем большую пользу получите, пока их применение не станет привычкой. Помните, если Вы не используете знания, которые у Вас есть, Вы не обладаете преимуществами перед специалистами, не имеющими этих знаний.

Справочник может быть использован специалистами любых предприятий независимо от размеров и сфер деятельности, персонал которых стремится усовершенствовать свою деятельность. Особенно полезна книга для прибыльных и неприбыльных организаций обслуживания, для которых имеется недостаточно примеров реального внедрения. Она опирается на успешный опыт некоторых административных и образовательных учреждений, организаций здравоохранения, а также предприятий, оказывающих строительные и финансовые услуги. Во многих таких организациях нет средств для привлечения дорогих консультантов и времени для разработки собственных учебных материалов, включая книги по методам и способам. Поэтому при подготовке данного справочника были учтены все эти факторы. Справочник — это самоучитель, содержащий множество реальных примеров. При описании каждого из методов и инструментальных средств вначале четко заявлены цели и области его использования. Подробные процедуры поясняют, как применять описываемые методы и средства. Указаны практические трудности при их внедрении и возможные ограничения в применении.

THE CONTINUOUS IMPROVEMENT TOOLKIT

John Marsh

B.T.Batsford LTD - London

Batsford Business Online: www.batsford.com

First published by IFS International Ltd 1993

Published by Rushmere Wynne Ltd 1996

This edition 1998.

© John Marsh

© Русский перевод СМЦ «ПРИОРИТЕТ», 2000

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Всеобщий менеджмент качества	6
Наилучшая практика	7
Награды за качество	7
Модель совершенства бизнеса	7
Непрерывное улучшение	8
Стратегия: общий взгляд	9
Концепция разработки справочника	11
КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СПРАВОЧНИКОМ	13
ЦИКЛ УЛУЧШЕНИЯ	15
Определение	15
Анализ	17
Улучшение	18
Расширение применений цикла улучшения	21
ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЙ	22
Пример из сферы бизнеса	22
Пример из сферы образования	24
Пример из сферы государственной службы	26
МАТРИЦА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ	29
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА	31
А. Средства для стратегических решений	31
M1. Цели по качеству	31
M2. Мозговой штурм	33
M3. Анализ личных качеств членов команды	37
M4. Планирование совещаний	41
M5. Руководство по проведению совещаний	43
M6. Установление целей	45
M7. Определяющие факторы успеха	49
Б. Аналитические методы	51
M8. Определение процесса	51
M9. Модель процесса	60
M10. Блок-схема процесса	65
M11. Матрица процессов и определяющих факторов успеха	69
M12. Анализ видов и последствий отказов	73
M13. Карта представления проблем	77
M14. Статистическое управление процессами	81
В. Управление процессами	85
M15. Затраты на качество	85
M16. Бенчмаркинг	91
M17. Анализ парето	95
M18. Контрольный листок	97
M19. Гистограмма	101
M20. Круговая диаграмма	103
M21. Диаграмма рыбьего скелета	105

Г. Графические средства анализа	109
M22. Диаграмма связей	109
M23. Парное сравнение	113
M24. Взвешенный отбор	119
Д. Инструменты работы команд	121
M25. Карта структуризации мнений.....	121
M26. Древоподобная диаграмма.....	123
M27. Анализ критического пути	125
M28. Анализ баланса сил	129
УКАЗАНИЯ ДЛЯ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ КОМАНД УЛУЧШЕНИЯ	131
БУДУЩЕЕ — ВЕК КАЧЕСТВА	133
СПИСОК ОБЩЕПРИНЯТЫХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В СПРАВОЧНИКЕ	135
ЛИТЕРАТУРА	136

ВВЕДЕНИЕ

Данный справочник содержит важную практическую информацию для непрерывного улучшения всех аспектов деятельности Вашей организации. Непрерывное улучшение дает потребителю огромное удовлетворение при минимальных затратах и ряд менее ощутимых, но важных преимуществ. Действия по улучшению быстро становятся основой для достижения успеха в специфических для организации общественном и благотворительном направлениях. Организации, игнорирующие подходы, методы и способы улучшения собственной деятельности, подвергают себя серьезной опасности.

Уникальность справочника основывается на следующих моментах:

- справочник содержит реальные примеры из различных типов организаций, включая школы, государственные учреждения, больницы, а также частные компании;
- он написан на основе десятилетнего практического применения описанных методов, а не на чистых умозаключениях и исследованиях;
- он рассчитан на легкость использования, давая очень ясные пошаговые инструкции;
- в нем содержится много шаблонов, которые можно применять немедленно;
- структура справочника может легко меняться, поэтому специалисты, привыкшие к непрерывному улучшению, смогут без труда приспособить данные справочника к требованиям своих организаций;
- в справочнике содержится полное описание 28 самых полезных методов и способов, тщательно отобранных из нескольких сотен существующих методов.

Многие из методов и способов, описываемых в данной книге, не новы. Некоторые были разработаны еще в 1950-х годах. Автор регулярно работает с группами специалистов, которые слышали о многих методах, некоторые даже обучались им, но мало кто регулярно использует их. Поэтому данная книга написана с целью оказания помощи Вам по внедрению и применению этих методов и способов. Чем чаще Вы будете использовать их, тем большую пользу получите, пока их применение не станет привычкой. Помните, если Вы не используете знания, которые у Вас есть, Вы не обладаете преимуществами перед специалистами, не имеющими этих знаний.

Книга может быть использована специалистами любых предприятий независимо от размеров и сфер деятельности, персонал которых стремится усовершенствовать свою деятельность. Особенно полезна книга для прибыльных и неприбыльных организаций обслуживания, для которых имеется недостаточно примеров реального внедрения. Она опирается на успешный опыт некоторых административных и образовательных учреждений, организаций здравоохранения, а также предприятий, оказывающих строительные и финансовые услуги. Во многих перечисленных организациях нет средств для привлечения дорогих консультантов и времени для разработки собственных учебных материалов, включая книги по методам и способам. Кроме того, у них наблюдается различие в проблемах качества, культуры и языка. Поэтому при подготовке данной книги были учтены все эти факторы. Книга — это самоучитель, содержащий множество реальных примеров. При описании каждого из методов и способов вначале четко заявлены его цели вместе с объяснением основных направлений использования. Пошаговые процедуры поясняют, как применять описываемые методы и способы. Указаны практические трудности при их внедрении и возможные ограничения в применении. Таким образом, данная книга — полезный источник информации и знаний для людей, желающих повысить качество.

Качество — не только метод или процедура, но также отношение и образ мышления. Психологический аспект качества так же важен, как и технологический аспект. Хотя в книге основное внимание уделяется методам и способам, в ней приведены много принципов и указаний по улучшению эффективности индивидуальной и командной работы.

Этот справочник — не академический текст, в нем приведены практические подходы к проведению непрерывного улучшения во всех типах организаций.

Всеобщий менеджмент качества

На Западе с начала 1980-х гг. для преобразования и оживления деятельности многих промышленных предприятий частного бизнеса использовались принципы всеобщего менеджмента качества (Total Quality Management—TQM). Предшественник TQM — всеобщее управление качеством (Total Quality Control—TQC) — было разработано японцами¹ при поддержке американских экспертов по качеству, таких как д-р Э. Деминг и д-р Дж. Джуран, еще в 1950-е гг. В настоящее время на Западе TQM применяется, чтобы заново изобрести секторы услуг, включая общественный сектор. В практику включились школы, больницы, вооруженные службы, полицейские силы и даже целые сообщества.

Сердцем TQM является принцип непрерывного улучшения. Он сфокусирован на процессы и людей и предназначен поставлять большие ценности за меньшую цену. Кроме непосредственных финансовых выгод, есть много менее осязаемых, но равно реальных выгод, таких как улучшение мотивации и морали штата. TQM — совсем новый путь рассмотрения принципов и ценностей менеджмента, который может давать решения для ключевых политических, социальных, экономических и технических проблем, встающих перед миром по пути в новое тысячелетие.

Большинство наиболее успешных компаний мира применяют в той или иной форме принципы TQM. Многие из этих авангардных организаций также используют прогрессивные подходы к защите окружающей среды и проблеме равных возможностей различных организаций. Принципы TQM неизбежно приводят к стремлению снижения всех видов потерь и обеспечению важности диверсификации для потребителей и работников.

Было понятно, что принятие TQM встретит неизбежное сопротивление. Во-первых, многие организации пытались получить сиюминутные выгоды без проведения требуемых радикальных перемен. Центральное место в TQM занимает концепция лидерства, но многие руководители не были готовы изменить себя, требуя в то же время приверженности от всех других групп, заинтересованных в деятельности компании. Во-вторых, склонность Западных компаний к всевозможным увлечениям, а иногда и причудам, рассматривало TQM как одно из таких временных увлечений, пока большинство компаний не увлечется какой-либо новой «идеей» или «концепцией». Это привело к тому, что многие консультанты стали пытаться подделываться под модные веяния и сохранить свое положение. Таким образом, к концу 1980-х гг. принципы TQM были смешаны с другими альтернативами и сильно дискредитирована их польза.

Однако, TQM — увлечение, которое не проходит и сейчас переживает возрождение в производстве, в общественных и частных услугах. Этому способствуют два фактора. Первый — введение принципов непрерывного улучшения в новую редакцию международных стандартов ISO серии 9000, вышедшую в 2000 году. Второй — разработка моделей превосходства бизнеса, используемых в наградах им. М. Болдриджа и Европейской премии качества.

¹ В Японии применяется термин «управление качеством в рамках компании» (Company Wide Quality Control — CWQC). Термин «Total Quality Control» (TQC) был впервые введен американцем А. Фейгенбаумом в начале 1950-х гг. — Прим. ред.

Наилучшая практика

За последние годы много усилий было потрачено для выявления, что такое наилучшая практика в организациях. Стало модным проводить «бенчмаркинг» или сравнение своей деятельности с деятельностью тех компаний, кто считается лучшими в мире.

Чтобы проводить такое сравнение, нужно предварительно выявить определение «наилучшей». Многие национальные и международные консалтинговые компании и профессиональные органы создали собственные модели. Некоторые получили распространение, но каждая отличалась от других по направленности и структуре. За последние 10 лет наиболее широкое признание получили две модели: американская национальная премия за качество им. Малкольма Болдриджа и Европейской модели превосходства бизнеса.

Награды за качество

Истоки этих моделей исходят к началу 1950-х гг. в Японии.

Японский Союз ученых и инженеров (JUSE) рассматривал возможные средства распространения Всеобщего управления качеством (TQC) на национальном уровне. Было установлено, что престижная награда могла бы помочь вдохновить людей на «путешествие в качество». JUSE разработал премию им. Э.Деминга, названную в честь одного из американцев, кто вдохновил японцев на подобное «путешествие». Премия им. Деминга — очень консервативная награда, поскольку решениям часто не дается никаких обоснований, но она позволяет вести острую борьбу и действительно мотивировать многие крупнейшие корпорации Японии. Ежегодно подают заявки на присуждение Премии многие компании не только Японии, но и других стран, в частности, были награждены несколько фирм США.

Когда результаты Японии стали очевидными на Западе, в США и Европе возникло стремление последовать японскому примеру и сформировать национальные и международные награды. В 1988 г. была учреждена Национальная премия за качество им. Малкольма Болдриджа США, которая стала второй на мировом рынке. Она оказалась весьма успешной не только как награда, но и как модель самоаттестации для компаний. Ежегодно сотни организаций подают заявки на получение награды, а тысячи информационных пакетов по оценке распространяются как в частном, так и в общественном секторах.

В конце 1980-х гг. некоторыми ведущими компаниями Европы был создан Европейский фонд менеджмента качества (EFQM). Специалистами фонда были разработаны основы для определения наилучшей практики. В 1992 г. была учреждена Европейская премия по качеству. Вскоре большинство Европейских стран и национальных органов по качеству установили собственные национальные награды, основанные на тех же принципах. В Великобритании Британский фонд качества учреждает Британскую премию по качеству. Сегодня существует много региональных вариантов, поэтому торгующие организации, больницы, полицейские учреждения и даже школы используют эти принципы. В 1995 г. основные принципы менеджмента качества были объединены в Модель совершенства бизнеса как признание жизнеспособности используемых принципов.

Модель совершенства бизнеса

В основе Модели совершенства бизнеса (Business Excellence Model-BEM) лежит предпосылка, что успешные организации достигают превосходства в том, что они делают и к чему стремятся. Кроме того, Модель учитывает применяемые средства и достигаемые результаты. Существует множество путей оценки работы организации по этому эталону

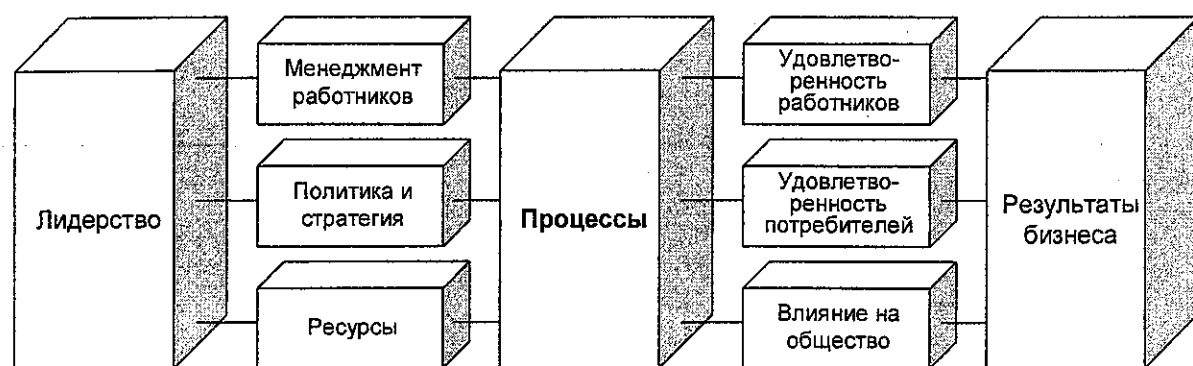


Рис. 1. Модель совершенства бизнеса

превосходства. Фактически реальная ценность этого подхода состоит не в награде с очень ограниченным числом победителей, а именно в принципах оценки.

Более конкретная ценность Модели совершенства заключается в том, что результаты бизнеса или общий успех организации достигаются лишь тогда, когда ее «восхищенные потребители хвастаются полученными услугами и советуют их своим друзьям». Такой уровень удовлетворенности потребителей будет достигнут тогда, когда штат сотрудников компании удовлетворен и мотивирован.

Другое влияние на результаты бизнеса и удовлетворенность потребителей и работников оказывает восприятие обществом деятельности организации. Совершенная организация инвестирует средства в развитие общества. Получаемые результаты можно разделить на 4 критерия: результаты бизнеса, удовлетворенность потребителей, удовлетворенность работников и воздействие на общество. Ощутимые результаты могут быть достигнуты только при использовании определенных методов и способов работы.

Средства достижения результатов — процессы организации. С их помощью изготавливаются продукты и предоставляются услуги потребителям. Они нуждаются в подкреплении и использовании четкой стратегии и политики. Для эффективного выполнения процессов нужны надлежащие денежные ресурсы, информация, сырье, материалы и оборудование, а также человеческие ресурсы. Набор, использование и обучение людей крайне важны для достижения успеха. Должна быть сформирована эффективная система коммуникации в организации. Наконец, краеугольным камнем общего превосходства является лидерство в качестве. Лидерам организации нужно быть в курсе всех дел и проводимых мероприятий. В превосходство осуществляет вклад весь персонал, однако лидеры несут ответственность за устранение преград, препятствующих остальным группам влияния проводить их работу.

Модель совершенства бизнеса можно представить в виде схемы, показанной на рис. 1.

Суммарно, удовлетворенность работников и потребителей и позитивное воздействие на общество достигаются через движущую политику и стратегию лидерства, менеджмент людей, ресурсы и процессы, приводящие в конечном счете к превосходству результатов.

Непрерывное улучшение

Все процессы можно улучшать непрерывно. Некоторые усовершенствования могут быть постепенными, а некоторые резкими, но возможности улучшения следует постоянно иметь в виду всем группам, заинтересованным в деятельности компании.

Для проведения этого требуется использование общего метода с полным набором способов и средств. Важно, чтобы это разделялось всеми заинтересованными группами.

Полезно использовать простой, запоминаемый цикл улучшения, в котором нужно использовать наиболее эффективные способы. Существует несколько сотен таких циклов. Некоторые чуть лучше, а некоторые чуть хуже остальных. Задача состоит в выборе надежного, проверенного цикла улучшения и затем его стандартизации.

Для методичного применения цикла улучшения и выбранных способов всем персоналом требуется дисциплина. Однако следует помнить, что любой выбранный метод не может охватить все ситуации, поэтому всегда есть исключения. Цикл улучшения следует применять вдумчиво и гибко. Он не ограничивает творчества, наоборот, если делается правильно, помогает поощрить людей к творчеству.

Цикл улучшения, являющийся краеугольным камнем данной книги, содержит три основных этапа:

- определение процесса;
- анализ процесса;
- улучшение процесса.

Третья стадия включает популярный цикл управления Шухарта/Деминга *Планирование (P) — Выполнение (D) — Проверка (C) — Действие (A)*.

Цикл *Определение (D), Анализ (A), Улучшение (I)* используется для усовершенствования процессов, и в данной книге его предлагается применять при улучшениях или модификациях.

Стратегия: общий взгляд

Большинство консультантов продвигают различные модели для внедрения непрерывного улучшения. Часто эксперты слишком эмоционально подходят к второстепенным различиям того или иного метода. Мне же хотелось найти единое универсальное средство или предписание. Фактически все предписания неудачны, т.к. процессы всегда должны приспосабливаться людьми к имеющимся в организации ценностям — особенностям работников, истории компании, местной и национальной культуре, различным предпочтениям потребителей и т.д.

Тем не менее, фундаментальные принципы существуют. Это следует признавать и учитывать в любом подходе. Самый полный перечень принципов или обязательств — 14 принципов Деминга. Стивен Кови (Stephen Covey) также разрабатывает интересные концепции, основывающиеся на принципах лидерства [5, 6].

Один принцип очевиден: вы не сможете уверенно сказать об улучшении чего-то, если не знаете, с чего начали и к чему хотите прийти. Выбор цели зависит от наличия ясного и четкого стратегического намерения. Знание места нахождения и направления цели опирается на необходимость анализа и оценки. Итак, цикл улучшения прост — выберите цель, которую вы хотите достичь, действуйте и затем анализируйте результаты. Данный справочник в основном сконцентрирован на применении методов и способов достижения улучшения процессов, т.е. исполнении. Стратегическое планирование должно определить, какие процессы требуют улучшения (рис. 2).

Для формирования «общего взгляда» вначале следует вкратце рассмотреть два основных этапа.

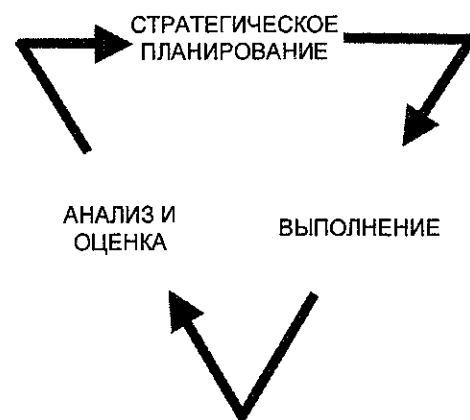


Рис. 2. Цикл улучшения

Рассмотрим вначале стратегическое планирование. Чаще других упоминаемая причина неудачи TQM — недостаточная приверженность руководства. Это не относится к глубинным причинам. Почему у менеджеров отсутствует приверженность? Большинство руководителей на словах выступает за качество, никто не скажет, что он не привержен ему, но на деле слова часто не преобразуются в личную перемену, а значит, и в организационную. Мне кажется, дело в том, что специалистам по качеству не удастся объяснить сущность и основные моменты необходимости перемен высшему руководству. Они склонны сосредоточиваться, как и многие эксперты, на вещах, интересующих их, а не на продвижении «товара» высшим руководителям.

Высшие руководители в основном озабочены выполнением корпоративной стратегии организации. Поэтому процесс внедрения TQM следует начинать со стратегического анализа при участии представителей всех групп влияния. При анализе используется несколько ключевых методов и способов, описанных в данной книге. Этапы стратегического планирования и соответствующие методы показаны на рис. 3.

Выходом процесса стратегического планирования является всеми разделяемое понимание критических процессов. Именно на них следует сосредоточить ресурсы улучшения и применить цикл DAI. В результате усиливается приверженность высшего руководства вопросам качества, поскольку оно реально увидит, как улучшение качества будет воздействовать на критические процессы, что, в свою очередь, улучшит критические факторы успеха в используемых видении, миссии и ценностях организации.

Наконец, завершим рассмотрение «общего взгляда» замечанием, что методы нужно применять корпоративно, чтобы анализировать и оценивать продвижение на основании стратегического плана. Методы включают применение вопросников для потребителей, поставщиков и работников. Самооценка, основанная на международных признанных моделях наилучшей практики, становится весьма популярной. По всей Европе организации применяют для этой цели Модель совершенства бизнеса Европейского фонда менеджмента качества. В апреле 1999 г. была выпущена новая модель EFQM.

Таким образом, учитывая ограниченность ресурсов улучшения качества, организации должны быть уверены, что они сосредоточились на 20% вопросов и возможностей, которые дадут 80% потенциальных прибыли или выгод. Именно поэтому цикл улучшения DAI нельзя рассматривать изолированно от стратегического планирования и анализа и оценки.

Концепция разработки справочника

Данный справочник разрабатывался в течение 10 лет, и его содержание было испытано более чем в 20 организациях, начиная от межнациональных корпораций, предприятий малого бизнеса и государственных учреждений и заканчивая средними школами. В основе справочника лежат определенные простые и понятные концепции.

Для организации, внедряющей TQM, важно иметь простой, строгий и четко опреде-

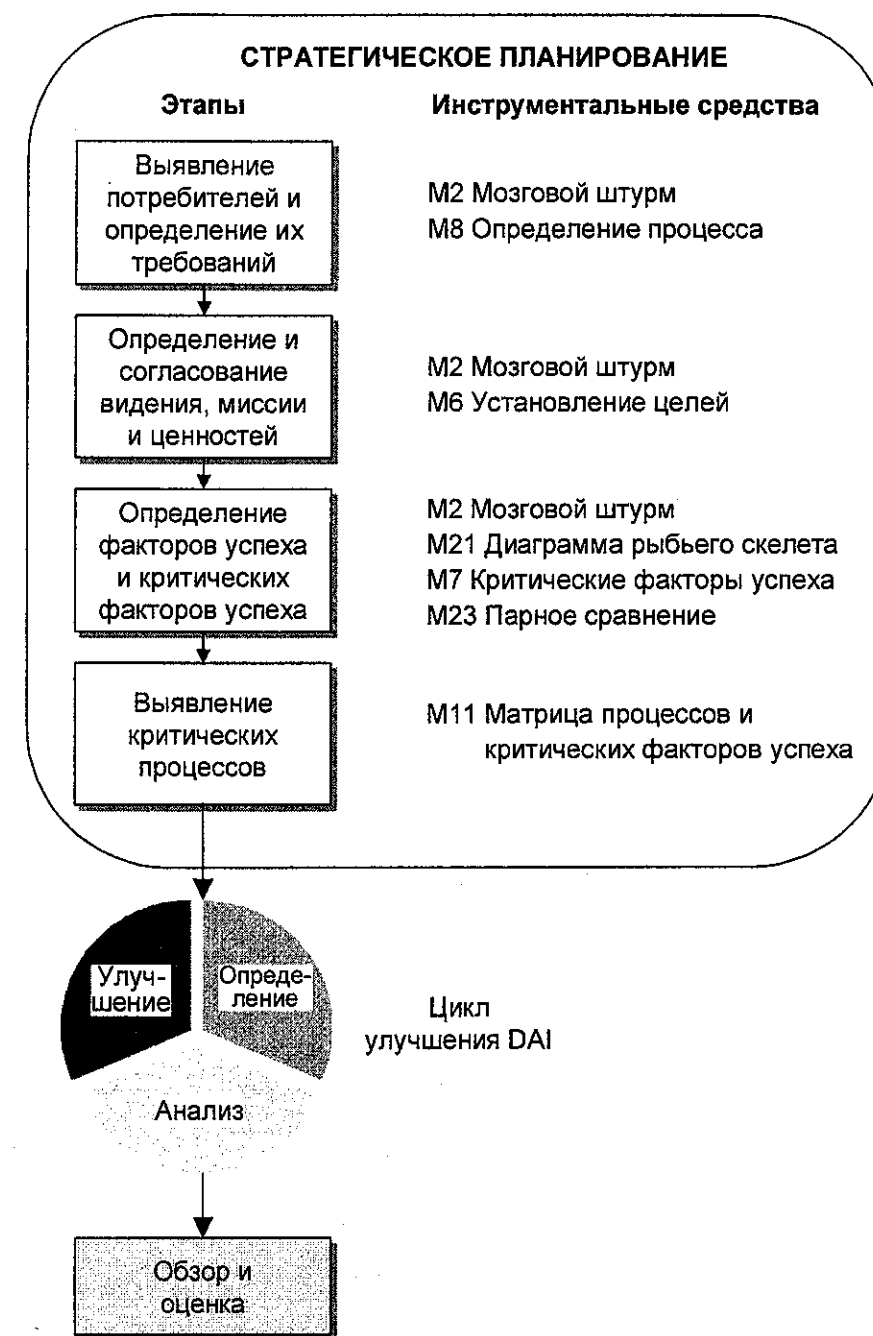


Рис. 3. Этапы стратегического планирования и используемые методы

ленный цикл или процесс улучшения. В нем должны содержаться ключевые этапы успешного улучшения качества и связанные с ними методы. Во многих книгах, посвященных методам и способам улучшения, содержится описание возможных применяемых способов. Часто такое общее описание столь же бесполезно, как, например, руководство по ремонту

автомобиля, подробно описывающее использование гаечного, торцового или динамометрического ключа, но не описывающего сам процесс ремонта. Поэтому вся данная книга построена вокруг цикла улучшения DAI.

Цикл улучшения DAI нацелен на существующие процессы, требующие усовершенствования. Вначале нужно определить нужды процесса. Затем нужно проанализировать имеющуюся результативность процесса вместе с факторами, ограничивающими его улучшение. И только затем можно улучшать процесс путем планирования, выполнения и изучения изменений, основанных на знании и понимании сущности улучшений, полученных на предыдущих стадиях цикла. Можно сказать, что DAI — процесс улучшения процессов.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СПРАВОЧНИКОМ

Данный справочник построен вокруг цикла улучшения процесса. Цикл включает 3 основных этапа: *Определение*, *Анализ* и *Улучшение*. На каждом этапе имеется несколько подэтапов, которые связаны с рекомендуемыми или предполагаемыми инструментальными средствами и методами. Для этого используется Матрица инструментальных средств (см. стр. 27), которую можно назвать краеугольным камнем справочника. При использовании алфавитного указателя (см. стр. 126) у вас будет дополнительная матрица методов с удобными ссылками из любого места справочника.

Матрица инструментальных средств показывает соотношение между этапами и подэтапами цикла улучшения и 28 наиболее полезными инструментальными средствами и методами. Цифра «1» в обозначении указывает, что данное инструментальное средство весьма желательно на данном этапе цикла улучшения. Цифра «2» указывает, что данное инструментальное средство может быть полезным, но нуждается в сравнении с выгодами от применения других средств. Многие из этих инструментальных средств взаимозависимы. Буква «R» указывает, что пользователю справочника следует возвратиться к ранее использовавшимся инструментальным средствам и методам.

Исходная точка всякого действия по непрерывному улучшению — *Определение*. Вначале следует определить задание, команду, процесс и план. Например, если команде требуется определить процесс, в матрице указано, что в первую очередь нужно использовать инструментальное средство M8 «Определение процесса» (поскольку у этого средства в матрице стоит цифра «1»). В соответствующих обстоятельствах можно использовать и другие инструментальные средства, включая «Мозговой штурм» (M2), «Модель процесса» (M9), «Блок-схему процесса» (M10) и др. (все эти инструментальные средства в матрице имеют цифру «2»). Однако их применение будет зависеть от сложности процесса. Детали для каждого инструментального средства дают относительные «за» и «против» и помогают решать, который из них следует использовать. Наконец, когда процесс определен, следует обратиться к «Целям по качеству» (M1), поскольку приоритет использования этого инструментального средства в матрице обозначен буквой «R».

Раздел детального описания каждого инструментального средства содержит следующую информацию:

- назначение;
- принципы;
- метод;
- указания;
- примеры;
- формы бланков, если необходимо.

Назначение объясняет, для чего используется инструментальное средство. Принципы обосновывают разработку и применение инструментального средства. Метод дает сжатый пошаговый подход для его применения. Указания дают советы по эффективному практическому использованию средства вместе с предостережениями об обычных неудачах. За указаниями следуют реальные примеры и формы бланков, если последние необходимы. Таким образом, читатель может самостоятельно видеть, как использовать и применять инструментальное средство для работы.

Общий алгоритм использования инструментальных средств, приведенных в данном справочнике, показан на рис. 4.

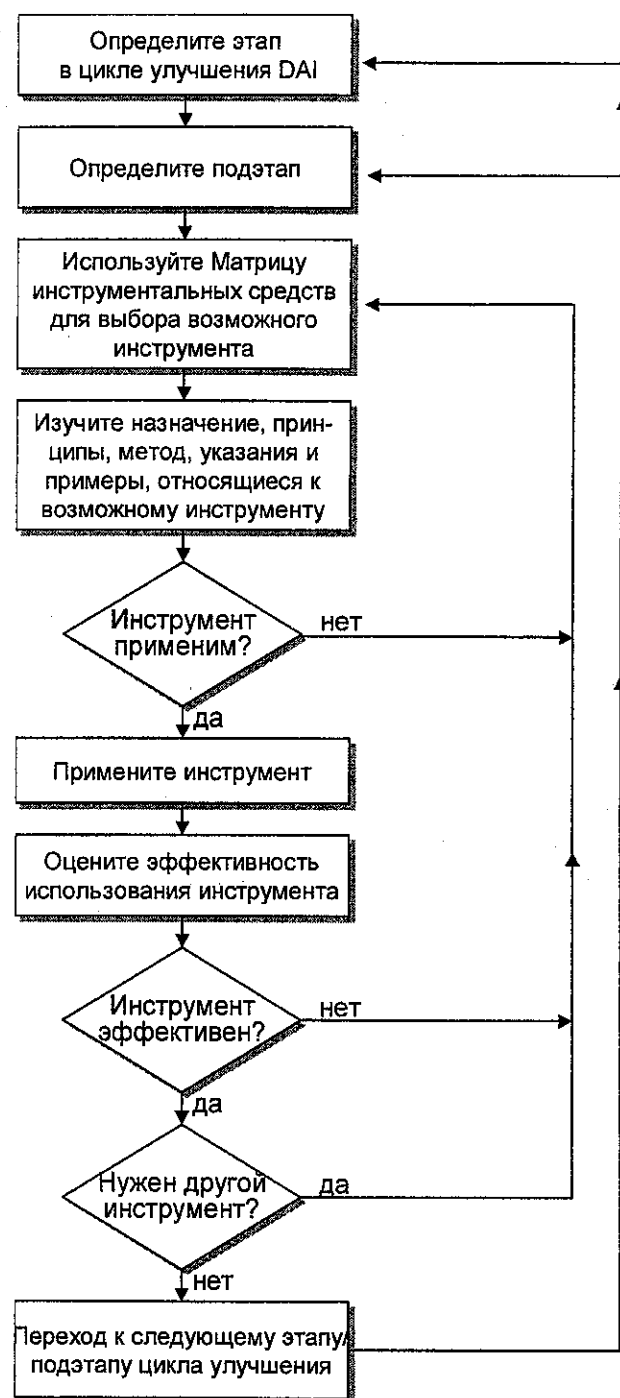


Рис. 4. Алгоритм выбора инструментальных средств для этапов и подэтапов цикла улучшения

ЦИКЛ УЛУЧШЕНИЯ

Все ссылки на инструментальные средства и методы в данном справочнике делаются для простого и понятного цикла улучшения. Особенно важно наличие специальной структуры для улучшения качества и применения рекомендуемых инструментальных средств и методов. Наличие структуры помогает направить инициативу по улучшению и устранить возможные дорогостоящие отклонения. Вопреки существующему мнению, гибкая структура поощряет новаторство. Существует множество циклов улучшения, однако одни не очень просты, другие недостаточно точны, третьи имеют ограниченное специальное применение.

Предлагаемый цикл улучшения разрабатывался в течение 10 лет и успешно применялся во многих организациях. Существенно, что цикл начинается с этапа «Определение». Первым его подэтапом является «определение задачи». Он должен быть сделан перед выполнением любой работы по улучшению. Если цикл применяется к существующему процессу, то этапы должны выполняться по часовой стрелке, и каждый предыдущий этап должен успешно завершаться до начала следующего (рис. 5).

Замечание: нумерация подэтапов на следующих страницах соответствует последовательности, приведенной в Матрице инструментальных средств.

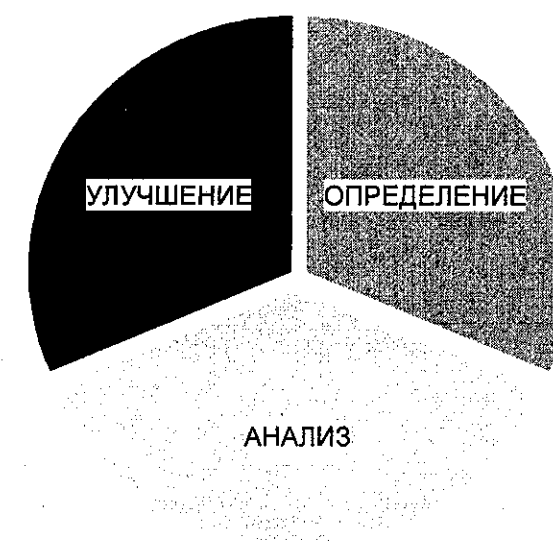


Рис. 5. Этапы цикла улучшения

Определение

Этап содержит 4 следующих подэтапа:

1. Разработка задания

Команде по улучшению требуется четко определить задание, согласованное со всеми имеющими к ней отношение заинтересованными группами. Задача должна характеризовать ожидаемые результаты, инициативы по улучшению и средства, с помощью которых будет достигнут успех. Кроме того, она должна включать обоснование выбранного задания и всю необходимую дополнительную информацию.

На этой стадии процесса улучшения невозможно быть слишком конкретным и учесть все тонкости предстоящей работы, поскольку всесторонний анализ еще не завершен. Задача не должна предписывать конкретные решения, ей необходимо четко иденти-

фицировать процесс, который должен быть исследован. Она должна показывать степень полномочий команды. Что требуется от команды — разработка конкретных рекомендаций или подготовка и полномасштабное проведение всего цикла работ? Каковы механизмы отчетности и получения дальнейшей требуемой поддержки?

Задание, сформулированное при помощи «Целей по качеству» (M1), следует регулярно анализировать, чтобы убедиться, что команда не «блуждает в потемках». Часто необходимо уточнять разработанное задание по мере выполнения цикла улучшения на основании получаемых результатов и новых данных.

2. Формирование команды

Если совершенствуемый процесс является коренным для организации, часто требуется формирование команды по улучшению. Цикл улучшения могут применять как отдельные работники, так и создаваемые команды. Команды нужно правильно создавать и хорошо ими руководить. Цена действия неэффективных команд весьма высока.

В создаваемую команду по улучшению должны входить представители различных групп влияния, связанные с улучшаемым процессом. Для менеджера, формирующего команду, может оказаться полезным использование инструментального средства «Определение процесса» (M8) для предварительного выявления потребителей, поставщиков, владельцев процесса, работников и руководителей. Часто эти группы составляют основу команды. К ним нужно добавить специалистов по финансам и информационным технологиям.

Между представительством и размером команды существует противоречие. Оптимальный размер работающей команды — 6-10 человек. Для всестороннего представления групп влияния в состав команды можно включать людей, представляющих интересы сразу нескольких групп, или использовать другую альтернативу — учитывать их интересы при помощи косвенной вовлеченности за счет вопросников или специальных собраний.

Некоторые организации применяют такие инструментальные средства как «Анализ свойств» (M3) и модели личности Белбина (Belbin) и Майерса Бриггса (Myers Briggs), обеспечивающих учет психологических взглядов различных групп влияния. Другие организации больше полагаются на волю случая и ищут знающих энтузиастов.

Команде нужно принять решение о периодичности и продолжительности собраний. Они могут варьироваться от еженедельных часовых собраний групп качества до выделения специального рабочего дня ежемесячно или ежегодно для собраний реинжиниринговых команд. Между этими двумя крайностями — много возможностей.

Созданная команда нуждается в хорошем руководстве с использованием эффективных способов проведения совещаний, таких, например, как «Планирование совещаний» (M4) и «Руководство по проведению совещаний» (M5). При определении способов работы команды важен устанавливаемый ею кодекс сотрудничества.

Первое действие команды направлено на анализ и согласование задания.

3. Разработка процесса

Большинство причин вариабельности связано с изменением процесса, а не работника. Поэтому центральным для достижения реального, устойчивого улучшения является понимание процесса. Кроме особых случаев, команде улучшения следует сосредоточиться на самом процессе, а не на выполняющих его людях.

В производственной компании людям не позволят работать с производственным процессом, пока они хорошо не поймут его. Непроизводственные процессы менее видны, но часто имеют огромный потенциал для улучшения. Прежде чем начать анализ, команда должна понять особенности, в которых работает конкретный процесс. «Определение процесса» (M8) помогает команде сформировать основной взгляд на исследуемый процесс.

Степень понимания процесса меняется соответственно стратегии улучшения. Если необходимы резкие улучшения (как при реинжиниринге процессов), простого «Определения процесса» недостаточно. Если желательны постепенные, но непрерывные улучшения, требуется детальное понимание процесса и использование «Модели процессов» (M9) и «Блок-схемы процесса» (M10).

Тем не менее, во многих случаях вначале следует применять «Определение процесса» (M8) для выявления потребителей и определения их идеальных желаний и нужд, связанных с разрабатываемым процессом. Потребители могут быть внешними или внутренними для организации. Этот вид анализа предотвращает возникновение позже серьезной путаницы в цикле улучшения, заставляя команду ответить на «очевидные» вопросы.

4. Планирование работы

Команде нужно разработать контурный план выполнения улучшения. На этом этапе цикла план будет достаточно общим и содержать оцененную продолжительность работы и ключевые вехи, например, продолжительность этапа «Определения» — 4 недели, этапа «Анализа» — 3 месяца, а этапа «Улучшения» — 6 месяцев. Здесь нельзя добиться более конкретных результатов, поскольку команда не может детально предсказать результаты своей работы по анализу.

Анализ

Этап содержит 3 подэтапа.

5. Измерение

Выявление измеряемых показателей «Диаграммы Парето» (M17) можно выявлять с помощью «Определения процесса» (M8). Команде следует начать с определения, что важно измерять, а что легко измерить. Ей следует стремиться измерять результативность существующего процесса, но приходится признавать, что часть самой важной информации может быть неизвестна или непознаваема.

«Физические» показатели дают количественные данные. Количественная информация должна сопровождаться контролем условий ее получения. Условия считаются приемлемыми, если полученные данные полезны и с ними согласны группы влияния.

«Интеллектуальная», качественная информация может быть полезна, но ее, как и «физические» показатели, следует использовать с осторожностью. К качественной информации относятся восприятия, убеждения и отношения.

В конечном счете, управление на основе количественных данных — возможно, одна из смертельных болезней западного менеджмента. Измерение, не основанное на солидном понимании, может быть очень опасным. Существует много мощных инструментальных средств для осуществления измерений, такие как «Карты представления проблем» (M13), «Статистическое управление процессами» (M14) и «Затраты на качество» (M15).

6. Выявление проблем

Для улучшения процесса вовсе не обязательно наличие отказов при его выполнении. Улучшение процессов — намного больше, чем только решение проблем. Совершенство-

вать можно процессы, которые являются центральными для выбранной стратегии организации, оказывают существенное воздействие на удовлетворенность потребителей и другие ключевые факторы успеха, а также наблюдаются частые отказы в работе.

В традиционной области решения проблем команде нужно понимать различие между причиной и следствием. Глубинные причины часто могут быть удаленными по времени и расстоянию от симптомов. Кажущееся незначительным «журчание» в одной части процесса может приводить к «приливной волне» в дальнейших частях. Для отличия глубинных причин от симптомов применяются такие методы, как «Диаграмма рыбьего скелета» (M21) и «Диаграмма связей» (M22).

В оперативных ситуациях, требующих большой активности, команда может пытаться находить возможности улучшения. Они могут выполняться в форме постепенных или стремительных и безотлагательных изменений, но должны обеспечивать работоспособность процесса на более высоком уровне, чем существующий, даже если он считается достаточным в данное время. В такой ситуации команда ищет не глубинные причины проблемы, а ограничения по улучшению. Последние можно исследовать так же, как глубинные причины.

7. Расстановка приоритетов

После выявления потенциальных проблем, следует распределить их приоритеты. Все организации имеют ограниченные ресурсы, поэтому командам улучшения нужно работать не только усердно, но и эффективно. Правильное распределение приоритетов дает командам максимальные выгоды при минимальных усилиях.

20 % глубинных причин проблемы приводят к 80 % последствий. Если эти глубинные причины устранить, можно получить 80 % выгод. Такие инструментальные средства, как «Анализ Парето» (M17), «Парное сравнение» (M23) и «Взвешенный отбор» (M24), позволяют командам находить согласие по вопросам приоритетности проблем.

Улучшение

Этап содержит 7 подэтапов.

8. Выработка улучшений

Теперь, когда проблемы выявлены и расставлены их приоритеты, команда может приступить к выдвигению возможно большего числа улучшений. На этом этапе основная цель — поощрение творческого мышления, высказываемых расходящихся мнений. Команде следует рассматривать несколько различных стратегий улучшения. Они включают как анализ действий — использование корректирующих и предупреждающих мер, так и анализ характера их выполнения — использование активных постепенных мероприятий или резких улучшений.

Если процесс отказывается работать по существующим стандартам, скорее всего требуются исправительные действия. Исправления зависят от цены отказов, но могут иметь и собственное обоснование. Затрата сотен фунтов на исправление проблемы, которая может стоить тысячи и нарушить репутацию у потребителей, вполне обоснована.

При выполнении исправительных действий следует учесть время на обоснование необходимости и проверку предлагаемых действий, а также оценку их результативности.

Часто организации столь поглощены «тушением пожаров», что полагают, будто у них нет времени на исследование предотвращения повторения проблем. Однако если они не сделают подобной инвестиции, им придется реагировать на них многократно по мере возникновения.

Предупреждающие действия должны обращаться к реальным корням проблем, а не к симптомам. Это может потребовать много времени, но инвестиции быстро окупятся.

Другие, более активные стратегии улучшения охватывают совершенствование процессов при отсутствии проблем. Степень экономичности того или иного подхода зависит от конкретного процесса, имеющейся технологии и общих потерь для всего общества, а не только для распространителя продукта / услуги или групп влияния. Рассматривая улучшение как жизненно важную деятельность, организациям можно применять два разных подхода: кайзен и реинжиниринг.

Кайзен (kaizen) основан на предпосылке постепенного, но непрерывного улучшения существующего процесса. Со временем результаты могут быть весьма впечатляющими. Он аналогичен «пенни, которое фунт бережет» и требует вовлечения всех групп влияния. Кайзен был краеугольным камнем японского экономического чуда, начавшегося в 1950-е гг. Ведущие японские компании одержимы постоянным нахождением улучшений. Предлагаемые проекты содержат фантастически ценные идеи, из которых многие внедрены.

Однако если процесс существенно сдерживается или пока находится позади конкурентов по результативности, то использование подхода кайзен может занять слишком много времени или не соответствовать решению реальных проблем. В этом случае команде улучшения может помочь использование принципов реинжиниринга. Этот подход основан на поиске резких количественных улучшений, ставя под вопрос все привычные идеи. Риск неудачи больше, чем для кайзена, но получаемые выгоды также много больше. Ключ для реинжиниринга заключается в поиске возможностей повсюду — не только в технологии, но и в изменениях политических, социальных и экономических принципов компании.

На практике часто трудно различить, какой тип улучшения возникает. В конечном счете, команда хочет максимизировать выгоды, так что ей следует использовать все возможности. Возможно, что команда начнет с обращения к проблеме, а на стадии внедрения улучшения будет использовать возможности реинжиниринга.

Сущность заключается в поощрении творчества и не ограничиваться собственным взглядом команды на ход вещей. Эти предубеждения часто считают парадигмами, и они часто блокируют новаторство. Брошенное замечание может быть началом новой великой идеи, и именно поэтому столь важно создать нужную атмосферу в команде улучшения.

9. Выбор наилучшего варианта

Когда выдвинуто много возможных вариантов действий по улучшению, их нужно упорядочить. Некоторые идеи могут быть явно неработоспособны, но будьте осторожны с «мнением группы» и парадигмами. Даже неработоспособные или отклоняемые идеи могут содержать интересные темы или концепции.

Предлагаемые идеи можно группировать в отдельные альтернативы с помощью «Диаграммы рыбьего скелета» (M21) или «Древовидной диаграммы» (M26). Их приоритеты можно распределить затем с использованием таких средств, как «Парное сравнение» (M23) и «Взвешенный отбор» (M24). Если существует несколько предпочтительных решений, попытайтесь объединить их, собрав лучшее из всех альтернатив.

К концу этого подэтапа команда может получить список практических улучшений, готовых для детального рассмотрения.

10. Детальная разработка плана

Часто для этого подэтапа отбираются не более 2-3 улучшений одновременно.

Прежде всего улучшение нужно проработать в деталях. Улучшения могут различаться по форме охвата, начиная от небольших изменений и заканчивая глобальной, существ-

венной переработкой процесса. В последнем случае для разработки новых путей работы можно использовать «Модель процесса» (M9) и «Блок-схему процесса» (M10).

После детальной проработки желаемого улучшения нужно создать план его внедрения. Для установления последовательности и расписания действий могут использоваться такие способы планирования, как «Древовидная диаграмма» (M26) и «Анализ критического пути» (M27).

Основная трудность заключается в выборе формы внедрения улучшения — вводить изменение по частям (пилотный / пробный проект) или сразу более широко. Это будет зависеть от уверенности команды, но вообще предпочтительно вводить изменения по частям.

Команде нужно учитывать возможное сопротивление внедрению предлагаемых изменений. Для успешного управления изменениями мощным средством является «Анализ баланса сил» (M28). Многие технически хорошие решения провалились на этой стадии из-за глубоких психологических причин и сопротивления коллектива, не предсказанных и не проработанных заранее.

11. Внедрение

После того, как составлен план внедрения улучшений, можно приступить к реализации плана, т.е. к реальному внедрению. Если команда успешна, сопротивление должно быть малым, и внедрение пройдет согласно плану. Если возникают отклонения, команде следует быть готовой предпринять корректирующие действия.

12. Изучение результатов

После окончания внедрения команда может изучить результаты, чтобы увидеть, правильны ли были ее предсказания. При успехе она может перейти к следующей стадии. При неудаче ей нужно пересмотреть свои теории.

«Ожидание неудачи» — обычная вещь, и команде не нужно падать духом. Неудача присуща новаторству и обучению. В этой ситуации команде может понадобиться вернуться к этапам «Определение» и «Анализ» и проверить свои предположения. Этот вид честного новаторства реализуется только там, где людям безопасно ошибаться, эту культуру можно создать при изгнании страха из организации. Культура, основанная на страхе, исключает творческую атмосферу.

13. Сообщение результатов

Результаты работы команды улучшения сообщать всем группам влияния. Многому можно научиться как от неудачи, так и от удачи. Основа здесь заключается в предупреждении дублирования усилий и поощрении самообучения каждого работника, а не простого копирования действий.

14. Разработка процедур

Если результаты пробного внедрения улучшения были успешными, команде следует рассмотреть возможности распространения улучшения для остальной части процесса и в других подобных процессах по всей организации.

Для любого успешного улучшения следует разрабатывать процедуры. Некоторые из методов, используемых по всему циклу улучшения, такие как «Определение процесса» (M8), «Модель процесса» (M9) и «Блок-схема процесса» (M10), можно применить как графические, визуальные процедуры для уменьшения текстового материала.

Можно сэкономить много времени и усилий для обеспечения качества и совершенствования процессов, используя только данный справочник. Цикл улучшения процесса автоматически создает много ценного материала, образующего основу процедур.

Расширение применений цикла улучшения

Цикл улучшения первоначально был разработан для помощи командам по совершенствованию существующих процессов поставки или вспомогательных процессов. Любые процессы имеют жизненный цикл точно так же, как продукты и услуги. Они разрабатываются, внедряются, работают и в какое-то время ликвидируются. Все процессы следует постоянно анализировать для выявления возможностей их улучшения. Цикл позволяет команде выполнить «Определение», «Анализ» и «Улучшение» любого процесса.

Иногда команда создается только для проведения этапа «Улучшение», т.к. этапы «Определение» и «Анализ» выполняют другие подразделения или команды. Это бывает эффективным в том случае, если предыдущие этапы сделаны обстоятельно и подробно, а команда в курсе ее частичной, суженной задачи.

Процессы редко разрабатываются с нуля. Очень мало новых процессов действительно оригинальны. Даже если процесс новый для организации, в других компаниях подобные подходы могут быть внедрены. В таких случаях возможно изучение подобных процессов, чтобы учиться и избегать повторения потенциальных проблем.

Даже в тех редких случаях, когда процесс абсолютно новый, для его успешного внедрения важны методы и способы, используемые уже с начала разработки. В таких случаях большая часть работы связана с поэтапным внедрением. Когда процесс заработает, можно применить цикл улучшения. Если команда разработчиков сделала свою работу хорошо, процесс должен работать согласно первоначальному проекту. Если нет, могут потребоваться корректирующие действия.

Другой полезный подход к циклу улучшения — «песочные часы». Команда входит в процесс сверху, через узко определенную задачу. В начале этапа «Анализа» она применяет расходящиеся средства, такие как «Мозговой штурм» (M2), чтобы охватить и рассмотреть как можно больше вопросов. Затем она применяет сходящиеся средства, такие как «Диаграмма рыбьего скелета» (M21) и «Парное сравнение» (M23), чтобы сконцентрироваться на немногих критических вопросах.

Пройдя через горловину «песочных часов» с немногими вопросами, она снова расходится, чтобы рассмотреть все возможные улучшения. После рассмотрения всех возможностей она снова сходится к одному или двум улучшениям, чтобы их внедрить и исследовать.

ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЙ

Многие организации успешно внедрили цикл улучшения процесса и методы, содержащиеся в данном справочнике. Результаты использования предыдущих изданий справочника показали необходимость дальнейших примеров применения всего цикла, включая конкретное использование приводимых инструментальных средств и методов. В данном разделе приводится обзор применения средств и методов в сфере бизнеса, образования и в работе государственных служб.

Различные примеры показывают необходимость гибкости применения цикла улучшения и предлагаемых методов. Любые две ситуации, кажущиеся идентичными, имеют много различий. Инструментальные средства часто применяются в разных сочетаниях и в разное время. Поэтому стадии цикла будут пропускаться или рассматриваться с меньшей или большей детализацией.

Пример из сферы бизнеса

Пример относится к компании, занимающейся уборкой мусора. Повышение качества обслуживания транспортных средств было подчеркнуто как приоритетное направление не только менеджерами, но и сотрудниками компании. Отношения между уборщиками мусора и водителями автомобилей начинали ухудшаться, и в результате это повлияло на обслуживание потребителей.

Определение

1. Разработка задания

Все работники компании были участниками мозгового штурма по поиску возможных ключевых слов, характеризующих конечную цель с точки зрения качества. В результате поиска команда должна была внедрить улучшения, которые позволили бы обеспечить, чтобы все транспортные средства, покидающие гараж, могли выполнять работу безопасно и юридически правильно. Это позволило бы снизить уровень дефектности, сократить простои, повысить удовлетворенность водителей и, в конечном счете, потребителей.

Применяемые инструментальные средства: «Цели по качеству» (M1) и «Мозговой штурм» (M2).

2. Формирование команды

Для определения состава будущей команды улучшения было выполнено предварительное описание процесса перед проведением первого собрания. В состав команды были включены механики, водители, контролеры операций, представитель отдела продаж и два представителя высшего руководства.

Применяемые инструментальные средства: «Определение процесса» (M8).

3. Разработка процесса

На первом собрании была создана конечная версия описания процесса. Она включала пожелания водителей и контролеров и требования процесса обслуживания. Были определены главные действия процесса и графически показаны на предварительной блок-схеме процесса.

Применяемые инструментальные средства: «Определение процесса» (M8) и «Блок-схема процесса» (M10).

4. Планирование работы

Команда согласовала расписание для завершения цикла улучшения. Первым собранием был однодневный семинар, поэтому значительная часть работы была выполнена на первом собрании. Участники семинара согласились провести еще несколько встреч в течение следующих трех месяцев.

Анализ

5. Измерение

На основании определения процесса были выявлены несколько ключевых показателей, включая число аварий и степень готовности транспортных средств.

Для анализа хода выполнения процесса использовались карты представления проблем. Принцип Парето помог группе определить количество отказов средств транспортирования мусора как приоритетную задачу. Были собраны и проанализированы дополнительные данные.

Применяемые инструментальные средства: «Карта представления проблем» (M13) и «Анализ Парето» (M17).

6. Выявление проблем

Затем команда провела мозговой штурм всех возможных причин возникновения аварий средств транспортирования мусора. Они были сгруппированы в виде Диаграммы рыбьего скелета и позволили выявить некоторые глубинные причины с помощью Диаграммы связей.

Применяемые инструментальные средства: «Мозговой штурм» (M2), «Диаграмма рыбьего скелета» (M21, см. стр. 99) и «Диаграмма связей» (M22).

7. Расстановка приоритетов

Были установлены приоритеты 8 глубинных причин, взятых из «Диаграммы рыбьего скелета» с использованием парного сравнения. В качестве наиболее приоритетного вопроса было выделено неправильное использование водителей из-за недостаточности их обучения и понимания.

Применяемые инструментальные средства: «Парное сравнение» (M23).

Улучшение

8. Выработка улучшений

Команда провела мозговой штурм разных улучшений, включая формальное и неформальное обучение, уточнение особенностей выполнения должностных обязанностей, улучшение подготовленности и т.п.

Применяемые инструментальные средства: «Мозговой штурм» (M2).

9. Выбор наилучшего варианта

Было решено разработать и внедрить систему, которая бы установила более тесные отношения между отдельными водителями и механиками. Она использовала уточненные аспекты выполнения должностных обязанностей, а также установление быстрого и двустороннего взаимодействия между водителями и механиками.

10. Детальная разработка плана

Команда разработала подход, позволяющий графически представлять процесс в виде блок-схемы, и схему основных действий, необходимых для внедрения нового процесса, с помощью элементов анализа критического пути.

Применяемые инструментальные средства: «Блок-схема процесса» (M10) и «Анализ критического пути» (M27).

11. Внедрение

Разработанные мероприятия по улучшению были внедрены согласно плану.

12. Изучение результатов

Результаты сейчас рассматриваются, но начальная обратная связь весьма позитивна. При окончательной оценке должны быть учтены результаты, полученные от всех связанных с процессом групп влияния, включая водителей и грузчиков.

13. Сообщение результатов

Результаты, полученные командой улучшения, сообщались всем участникам проекта.

14. Разработка процедур

Если общие результаты оценки будут позитивны, на основании предложенных мероприятий будут разработаны процедуры компании.

Пример из сферы образования

В одной средней школе недавно назначенный ежегодный директор захотел применить свои навыки управления к наиболее приоритетному процессу. Обсуждения с учащимися, родителями и персоналом школы подняли вопрос о процессе «отчетности». Этот процесс, требующий надлежащего поведения, стал восприниматься очень негативно и не достигал своей цели.

Определение

1. Разработка задания

Все группы влияния, связанные с процессом школьного обучения, были участниками мозгового штурма по поиску возможных ключевых слов, характеризующих конечную цель с точки зрения качества. Задача команды улучшения стояла в разъяснении требований всех пользователей процесса и разработке процесса, который бы полностью удовлетворял желания и нужды потребителей.

Применяемые инструментальные средства: «Цели по качеству» (M1) и «Мозговой штурм» (M2)

2. Формирование команды

Первоначально команда улучшения состояла из нескольких родителей и учащихся, преподавателей, воспитателей и ежегодного директора как руководителя.

3. Разработка процесса

Команда определила потребителей процесса «отчетности», используя средства для определения процесса. Затем их требования были исследованы. У команды были проблемы с названием процесса, но после обсуждений члены команды пришли к согласию, что

существующее название не подходит. Затем проводился мозговой штурм относительно цели и принципов существующего процесса. Были определены критические факторы успеха для улучшенного процесса. К ним решено было отнести знание всеми пользователями сущности системы, надежное ее применение, эффективность и простота использования процесса, существование положительной и/или отрицательной обратной связи.

Применяемые инструментальные средства: «Мозговой штурм» (M2), «Определение процесса» (M8), «Установление целей» (M6) и «Определяющие факторы успеха» (M7).

4. Планирование работы

Было запланировано проведение 6 собраний, а всего до конца летнего семестра было проведено 9 собраний. Собрания продолжались полчаса, и их состав был переменным.

Анализ

5. Измерение

Команда рассмотрела взгляды «потребителей» на анализируемый процесс. Ею также был проведен своего рода бенчмаркинг, когда представители команды посетили две другие школы, имеющие хорошую репутацию в области эффективности обучения.

Применяемые инструментальные средства: «Бенчмаркинг» (M16).

6. Выявление проблем

Команда решила отказаться от детального изучения существующего процесса, поскольку чувствовала необходимость радикального его изменения. Поэтому она пришла к выводу перейти на этап «Улучшение».

7. Расстановка приоритетов

Не использовалась командой.

Улучшение

8. Выработка улучшений

Был проведен мозговой штурм нескольких возможных путей достижения цели улучшения процесса.

Применяемые инструментальные средства: «Мозговой штурм» (M2).

9. Выбор наилучшего варианта

Было решено следовать описанному подходу, особенно для предварительного внедрения.

10. Разработка детального плана

Были определены все составляющие идеального процесса, а их последовательность отражена в блок-схеме процесса. Был разработан план предварительного внедрения, включающий представление плана Исполнительному совету школы и проведение индивидуальных обсуждений с учащимися.

Применяемые инструментальные средства: «Блок-схема процесса» (M10).

11. Внедрение

Новую разработку решено было внедрить экспериментально.

12. Изучение результатов

В течение нескольких недель осуществлялся эксперимент. Были собраны данные обратной связи от учащихся и родителей.

13. Сообщение результатов

В результате экспериментального внедрения были проведены презентации полученных результатов персоналу школы, родителям и учащимся.

14. Разработка процедур

Блок-схема улучшенного процесса и полученная при экспериментальном внедрении документация были встроены в новую процедуру. Она оказалась популярной среди учащихся и родителей.

Пример из сферы государственной службы

Пример касается работы Совета по обучению и предпринимательству (Training and Enterprise Council—ТЕС), который финансируется Департаментом образования и занятости Великобритании. Он предоставляет широкий круг услуг лицам и организациям. Многие из этих услуг предоставляются с помощью посреднических компаний, поэтому очень важен мониторинг заключаемых контрактов.

ТЕС должен демонстрировать свидетельства позитивных результатов управляемых им программ. Возникли некоторые проблемы относительно эффективности процесса проверки результатов для обучения молодежи (ОМ) и производственного обучения специалистов (ПОС).

Определение

1. Разработка задания

Все работники компании были участниками мозгового штурма по поиску возможных ключевых слов, характеризующих конечную цель с точки зрения качества. Задача состояла в анализе процесса сбора и проверки результатов ОМ/ПОС с предложением по улучшению процесса. Это позволяло увеличить точность и снизить затрачиваемое время на его выполнение. Кроме того, это позволяло снижать дублирование работ.

Применяемые инструментальные средства: «Цели по качеству» (M1) и «Мозговой штурм» (M2).

2. Формирование команды

В команду входили представители ТЕС из служб сбора претензий, мониторинга контрактов и аудита, а также представители посреднических компаний.

3. Разработка процесса

Команда выявила некоторые критические факторы успеха, включая выполнение полного цикла аудита, соблюдение минимальных требований и приемлемость для всех сторон. Затем она разработала полное определение процесса и построила блок-схему существующего процесса.

Применяемые инструментальные средства: «Определяющие факторы успеха» (M7), «Определение процесса» (M8) и «Блок-схема процесса» (M10).

4. Планирование работы

Команда провела 5 двухчасовых собрания в течение 3 месяцев.

Анализ

5. Измерение

Определение процесса помогло выявить несколько ключевых показателей, включая число ошибок в претензиях и время от принятия претензии до выплаты денежной компенсации. Были составлены карты представления проблем, на основании которых затем были разработаны контрольные карты, вводящие статистическое управление процессами. Было рассчитано финансовое воздействие на посреднические компании и ТЕС, определившее затраты на качество. Было решено отобрать все претензии, поступающие за 4 недели, и проклассифицировать ошибки, используя контрольный листок. Принцип Парето помог команде выявить «немногие критические» ошибки.

Применяемые инструментальные средства: «Карта представления проблем» (M13), «Статистическое управление процессами» (M14), «Затраты на качество» (M15), «Контрольный листок» (M18) и «Анализ Парето» (M17).

6. Выявление проблем

Фаза сбора данных помогла выявить «немногие критические» ошибки в процессе принятия и устранения претензий. С помощью мозгового штурма и диаграммы рыбьего скелета были выявлены причины этих ошибок. Глубинные причины проблем были выявлены с помощью диаграммы связей.

Применяемые инструментальные средства: «Мозговой штурм» (M2), «Диаграмма рыбьего скелета» (M21) и «Диаграмма связей» (M22).

7. Расстановка приоритетов

Главная причина состояла в разработке контрольного листка данных и его несовместимости с используемым программным обеспечением. Это привело к невозможности раннего обнаружения ошибок в процессе и к возрастанию стоимости ошибки.

Улучшение

8. Выработка улучшений

Были рассмотрены альтернативные возможности.

9. Выбор наилучшего варианта

Наиболее очевидным, быстрым и дешевым было решение переработать контрольный листок. Другие решения подразумевали более фундаментальные переделки существующего процесса, например, улучшение реального обучения посредников в отношении важности данных.

10. Детальная разработка плана

Два сотрудника, входящие в состав команды улучшения, разработали новый контрольный листок, а другие члены команды сосредоточились на других вопросах.

11. Внедрение

Новый контрольный листок проверялся в течение 8 недель.

12. Изучение результатов

Отзывы (обратная связь) от персонала, использующего новый контрольный листок, были очень одобрительными, и среднее число позже обнаруженных в процессе ошибок снизилось.

Применяемые инструментальные средства: «Карта представления проблем» (M13) и «Статистическое управление процессами» (M14).

13. Сообщение результатов

Команда решила информировать весь штат сотрудников, применяющих контрольные листки, и использовать их новый вариант для других процессов.

14. Разработка процедур

Новый контрольный листок заменил старый в существующей процедуре.

МАТРИЦА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Существующие взаимосвязи инструментальных средств со стадиями цикла улучшения представлены матрицей, показанной ниже.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА	СТАДИИ И ПОДЭТАПЫ													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Цели по качеству	1	1												
Мозговой штурм	1	1												
Анализ качеств членов команды			1											
Планирование совещаний				1										
Рук-во по проведению совещаний					1									
Установление целей						2	2	1	2	2	2			
Определяющие факторы успеха (CSF)							2	1	2	1	2	2		
Определение процесса								2	1	2	2			
Модель процесса									2	2	2			
Блок-схема процесса (карта потока)										2	2			
Матрица процессов и CSF											2	2		
Анализ входов и последствий отказов												1	2	2
Карта представления проблем													1	2
Статистическое управление процессами														2
Затраты на качество														
Бенчмаркинг														
Анализ Парето														
Контрольный листок														
Гистограмма														
Круговая диаграмма														
Диаграмма рыбьего скелета														
Диаграмма связей														
Планное сравнение														
Взвешенный отбор														
Карта структуризации мнений														
Древовидная диаграмма														
Анализ критического пути														
Анализ баланса сил														

Обозначения: 1 — желательно использовать;
 2 — может использоваться в некоторых обстоятельствах;
 R — важен результат предыдущего этапа.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

А. СРЕДСТВА ДЛЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

М1. ЦЕЛИ ПО КАЧЕСТВУ

Назначение

Цели по качеству разъясняют общую постановку и ожидаемые результаты предлагаемых действий по улучшению. Они используются командой улучшения, отдельными работниками, непосредственно или косвенно вовлеченными в работу, или руководителями, отвечающими за выполнение работы. Цели по качеству помогают предотвратить часто возникающую ситуацию, когда члены команды обнаруживают недостаточность проработки вопросов обеспечения качества, уже выполняя поставленную задачу.

Принципы

Существует много различных инструментальных средств для постановки целей. У всех из них общий принцип — полностью прорабатывать вопросы с начала до конца. Команда улучшения должна прийти к четкому соглашению относительно желаемых результатов, которые необходимо достигнуть по окончании работы.

Цель содержит две составляющие — *конечные результаты* и *индикаторы успеха*. Сосредотачивайтесь на качестве за счет количества обоснованных целей. Лучше иметь 1-2 точно установленные цели, чем много расплывчатых задач.

Конечный результат — выражение полученных результатов после окончания работы. Он относится к будущему состоянию. Индикаторы успеха связаны с отдельным конечным результатом. Они помогают найти ответ на вопрос: как оценить, достигнуты ли наши конечные результаты? Повторим еще раз, сосредоточьтесь лишь на ключевых индикаторах и сопротивляйтесь соблазну составить длинный список. Индикаторы дают свидетельство достижения конечных результатов. Они могут содержать конкретные показатели или обобщенные характеристики. С помощью индикаторов можно отражать ход процесса достижения конечных результатов, а не только результирующие характеристики, поэтому больше подходит термин «индикатор», чем «критерий». Более подробно теория измерений рассматривается в «*Карте представления проблем*» (M13).

Вопреки традиционному мнению, цели по качеству для команды улучшения не должны быть слишком конкретными. На данной стадии невозможно предсказать, какие конкретные улучшения потребуются. Это выяснится позже в цикле улучшения после этапа «Анализа» и в начале этапа «Улучшение». Команды должны избегать описания хода решения при постановке целей по качеству. Когда члены команды достигнут этапа внедрения улучшений, им следует убедиться, что их цели конкретны, измеримы, достижимы, реалистичны и согласованы по времени.

Целям по качеству необходимо ясно определять процесс, который должен исследоваться, и степень полномочности команды. Следует ли команде самой формировать предложения по улучшению? Каким образом вводить предлагаемые улучшения — выборочно на отдельных участках или по всему процессу? Цели должны регулярно анализироваться во время всего цикла улучшения и при необходимости пересматриваться. Обычно команда может пересматривать цели по окончании подэтапа «*Определение процесса*» (M8). Это инструментальное средство обеспечивает полное понимание командой границ процесса.

Очень важно достигать высоких уровней владения целями. Этого лучше добиться непосредственным вовлечением основных групп, заинтересованных в деятельности предприятия (групп влияния, stakeholders) в разработку целей.

Методика

1. Объедините представителей групп влияния и работников в одну команду улучшения и проанализируйте имеющуюся исходную информацию.
2. Проведите мозговой штурм и найдите ключевые слова или сформулируйте выражения, передающие желаемый конечный результат(-ы). Объедините эти идеи в краткое изложение конечных результатов, чем короче, тем лучше.
3. Для каждого конечного результата определите индикаторы успеха — количественные или качественные показатели, которые будут использоваться для показа достижения требуемого конечного результата.
4. Согласуйте цели по качеству, конечные результаты и индикаторы успеха с другими заинтересованными органами — административными службами и руководителями, ответственными за улучшение деятельности.
5. Поддерживайте видимость и прослеживаемость целей по качеству в течение всего периода процесса улучшения и регулярно сравнивайте с ними получаемые результаты.

Указания

Иногда возникает путаница между инструментальными средствами «Цели по качеству» и «Определяющие факторы успеха» (M7). Критические факторы успеха описывают те достижения, которые наиболее критичны для успеха, партнерства или процесса организации. Цели по качеству представляют краткое выражение целей улучшения процесса. Например, технический колледж может выбрать в качестве критического фактора успеха мотивированный и хорошо обученный штат. Многофункциональная команда улучшения может выбрать в качестве целей по качеству повышение результативности процессов обучения и развития, повышение ценности и снижение затрат. Таким образом, достижение цели по качеству вносит частичный вклад в общее достижение критических факторов успеха. Цели по качеству относятся к команде улучшения, а критические факторы успеха относятся к самому процессу.

Пример

Ниже приведен пример работы команды улучшения над процессом планирования бизнеса в компании *Western Training and Enterprise Council*.

Конечный результат	Индикаторы успеха
Внедрить улучшения, с помощью которых сократится время, затрачиваемое на ежегодный процесс планирования бизнеса.	<ul style="list-style-type: none"> • Степень снижения времени от начала до конца процесса. • Степень уменьшения человеко-часов, требуемых для завершения процесса планирования.
Внедрить улучшения в процесс планирования бизнеса, которые обеспечат более близкие и действенные рабочие отношения между компанией и Департаментом занятости.	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение ясности о процессе, роли и обязанностях работников. • Повышение чувства командной работы. • Снижение конфликтов.

M2. МОЗГОВОЙ ШТУРМ

Назначение

Мозговой штурм — логически расходящийся способ, предназначенный для генерации большого числа идей группой людей. Он часто применяется для выявления возможных причин явлений или возможных решений. Он поощряет творческое мышление в нейтральной, исключая угрозы среде.

Принципы

Эксперименты показывают, что с помощью мозгового штурма обычно генерируется втрое больше идей, чем количество предложений от людей, работающих по отдельности. При хорошей организации мозгового штурма члены команды питают друг друга идеями, а принимаемые результаты — часто обобщение многих вкладов.

Имеется несколько методов мозгового штурма с сильными и слабыми сторонами. Все они объединяются некоторыми общими принципами:

- люди должны ощущать безопасность участия и высказывания своего мнения;
- в ходе мозгового штурма не допускается никаких обсуждений и критики;
- людям следует стремиться генерировать как можно больше идей;
- работников следует поощрять для раскрытия творческого потенциала;
- людей следует поощрять подхватывать и развивать идеи других;
- записывается только то, что говорится.

Формальный мозговой штурм предусматривает поочередное высказывание каждого члена группы с записью предлагаемой идеи. Если кто-то не имеет идеи, он говорит «пас», и штурм продолжается. Выгода очевидна — каждый имеет равный шанс участвовать и предлагать идеи. Однако этот процесс может происходить медленно, без наличия спонтанности, поэтому некоторые люди могут испытывать стресс. Замечено, что при группе более 12 человек формальные методы перестают эффективно работать.

Неформальный мозговой штурм предусматривает выкрикивание идей тогда, когда они возникают. Он может потребовать нескольких людей для записи предлагаемых идей, т.к. предложения часто поступают очень быстро. Главное преимущество — большая спонтанность, хотя одновременно высказываются много говорящих, и хорошая идея может быть потеряна. Кроме того, при спонтанном высказывании идей члены группы заняты формулировкой собственных предложений, поэтому выслушивание идей других снижается, и идеи вряд ли развиваются.

Иногда применяют «молчаливую» форму мозгового штурма, при которой каждый член группы записывает свои идеи самостоятельно, а затем собранные письменные предложения анализируются. При этом достигается большая вовлеченность, но повышается дублирование идей и отсутствует их развитие.

Выбор формы проведения мозгового штурма зависит от следующих факторов:

- размера группы;
- степени эффективности работы группы как единой команды;
- социальных и культурных аспектов.

После завершения мозгового штурма отводится время для обсуждения и анализа выказанного. Применение таких инструментальных средств как «Древовидные диаграммы»

(M26) и «Диаграммы рыбьего скелета» (M21) позволяет делать это с сохранением момента движения.

Предлагаемая ниже методика представляет собой гибрид, берущий лучшее из каждого метода. Сеансы мозгового штурма обычно длятся не более 10-15 минут.

Методика

1. Руководитель напоминает группе принципы мозгового штурма.
2. Руководитель проверяет, что каждый член группы понимает рассматриваемый (штурмуемый) вопрос.
3. Дается минута, чтобы каждый участник молча записал свои первые мысли.
4. Выберите начального члена группы и запишите предлагаемую им идею.
5. Перейдите к следующему члену по часовой или против часовой стрелке и запишите предлагаемую им идею.
6. Обойдите так всю группу, каждый раз записывая идеи.
7. Если несколько членов группы сказали «пас» или наблюдается большое дублирование, остановите обход и возобновите штурм для нового вопроса.
8. Если нет дальнейших предложений, остановите штурм.

Указания

Для облегчения обработки результатов мозгового штурма предпочтительно записывать вклады на карточки или листочки для заметок. Однако при этом люди не видят своих вкладов. Для исключения этого специально назначенный человек может записывать предложения на доске одновременно с высказыванием.

Иногда запись замедляет штурм. Использование двух назначенных для записи людей может помочь сохранить движение процесса. Трудности в мозговом штурме возникают тогда, когда люди многословны. Поэтому руководителю следует оказывать им помощь для более точного выражения высказываемых мыслей. Будьте осторожны, чтобы не искажать мысли людей. Потенциально это сделать довольно легко, т.к. участник постоянно ощущает давление со стороны руководителя относительно высказывания идей и может принять интерпретацию руководителя, недостаточно точно отражающего его идею.

Кроме того, трудности возникают и тогда, когда команда, например, кружок качества, сама выбирает вопросы для проработки, основываясь на собственных возможностях их решения, а не на важности вопросов для организации. Поэтому следует тщательно рассматривать каждый штурмуемый вопрос, добиваясь общего понимания его важности, и отнести его к следующим классам:

T	total (полностью)	Вопрос и его разрешение находятся полностью под влиянием команды
P	partial (частично)	Вопрос и его разрешение частично находятся под влиянием команды
N	not (нет)	Вопрос и его разрешение не находятся под влиянием команды

Иногда для команды целесообразно начинать штурм с решения вопросов, относящихся к классу T. Затем можно перейти к решению вопросов из класса P. В этом случае команде может понадобиться привлечение представителей других подразделений, чтобы расширить свое влияние. Наконец, вопросы класса N следует передать другим подразделениям или командам, имеющим реальные возможности для их разрешения.

Часто именно проблемы классов P и N имеют наибольшее воздействие на организацию в целом, но для команды предпочтительно решать все же вопросы класса T, показывая тем самым пример для других подразделений.

Правильно используемый юмор стимулирует творческую активность и самостоятельное мышление, а также ослабляет напряженность, часто помогая преодолеть замешательство. Если члены чувствуют себя в группе безопасно, то некоторая порция смеха приемлема и может повысить действенность штурма. Однако здесь есть тонкая грань, и если руководитель чувствует, что шутки кого-то обижают или уводят от рассматриваемой проблемы, их нужно прекращать.

Руководителю нужно разработать методы исключения нарушений правил мозгового штурма. Для этого полезно всегда напоминать группе о правилах штурма перед началом его проведения. Еще один метод — побудить команду выработать кодекс сотрудничества. Когда команда только образуется, формируются идеальные правила работы и принципы, поддерживающие работоспособность команды. Такие вопросы, как формирование доверия, выслушивание, уважение, конфиденциальность, равенство и т.п., учитываются многими группами. Этот список можно структурировать, и он становится руководящими указаниями для сотрудничества команды. Наличие кодекса очень важно, он помогает во многих проблемах. Воздействие юмора можно усилить, если делать быстрые замечания во время нарушения кем-то принятого кодекса.

Если конфликт более серьезен, руководителю может понадобиться дополнительное расследование и решение вопросов с отдельными лицами вне собрания команды. Иногда лучше сделать для этого перерыв, чем продолжать и рисковать репутацией команды.

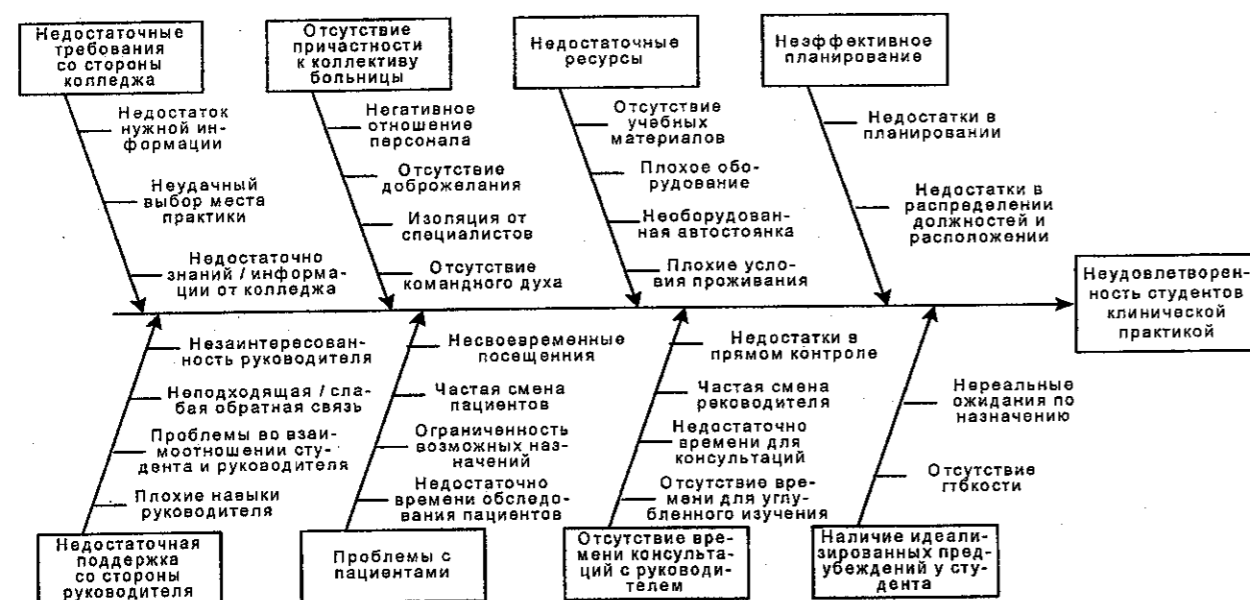
Руководителю следует разрешить пополнять штурмуемый список команде каждый раз, когда возникают новые идеи. Для этого необходимо записывать их на дополнительных карточках. Формальное окончание штурма вовсе не означает, что не могут быть добавлены новые идеи.

Идеальный размер группы для мозгового штурма 6-10 человек.

Пример мозгового штурма

Ниже приведены результаты мозгового штурма причин неудовлетворения студентов клинической практикой в больнице.

Замечание: для легкости понимания они представлены в виде причинно-следственной диаграммы («Диаграммы рыбьего скелета»).



М3. АНАЛИЗ ЛИЧНЫХ КАЧЕСТВ ЧЛЕНОВ КОМАНДЫ

Назначение

Анализ личных качеств членов команды может помочь в построении эффективной команды улучшения. Он важен не только для правильной оценки требований различных групп, заинтересованных в деятельности предприятия, но и для анализа личных качеств членов команды, позволяющих им выполнять различные роли и обязанности.

Принципы

Для каждой команды улучшения характерны 5 ключевых ролей. Там есть чемпионы, консультанты, лидеры команды, администраторы и сотрудники, т.е. основные члены команды. Эти роли рассматриваются в разделе «Указания для успешной деятельности команд улучшения» (стр. 131). Анализ личных качеств членов команды позволяет руководителю или группе лиц распределить приоритеты свойств и затем рассматривать отдельных кандидатов по этому идеалу.

Существует много других полезных моделей для построения эффективных команд. Одна из наиболее известных моделей разработана д-ром Белбином (Belbin). Она применяется для классификации общих предпочтений командных ролей по следующим 8 категориям или типам:

- председатель / координатор (chairperson / coordinator);
- организатор (shaper);
- сыщик (plant);
- эксперт по ресурсам (resource investigator);
- наблюдатель / оценщик (monitor / evaluator);
- работник компании / внедренец (company worker / implementer);
- участник команды (team worker);
- сдатчик (finisher).

Все эти модели не следует применять шаблонно, требуется такт, не позволяющий навешивать людям ярлыки. Тем не менее, подобная градация может помочь получить баланс между требованиями и возможностями команды и повысить шансы на успех. Обобщенное исследование лидерства, проведенное Джоном Эдером (John Adair), выявило необходимость нахождения баланса между стоящей задачей, желаниями и нуждами людей и возможностями команды. Модель Белбина помогает избежать потери баланса работы команды, когда, например, Организаторы могут предлагать удивительные парадигмы, но не способны их реализовать на практике, или Сдатчики, привыкшие выполнять одну и ту же работу, не способны переключаться на другую деятельность.

Методика

1. Используя бланк для анализа качеств (см. стр. 37), распределите приоритеты качеств, требуемых для выполнения рассматриваемой роли. Обычно используются баллы от 1 (наименее важное качество) до 4 (обязательное качество).
2. Перечислите все обязательные качества (4), а затем желательные качества (3).
3. Определив главные качества роли (должности), рассмотрите возможных кандидатов.
4. Заполните другой бланк (см. стр. 38), рассматривая тем самым кандидатов и ранжируя их возможности от 1 (слабые) до 4 (очень сильные). Желательно, чтобы эту работу выполнили сами кандидаты.

5. Сопоставьте качества каждого кандидата с необходимыми требованиями и примите решение.

Указания

Приведенная выше методика представляет собой примерный сокращенный подход, поэтому решение пригласить кандидата в команду должно быть взвешено по индивидуальным суждениям.

Данный подход может быть полезен для таких ключевых ролей, как Чемпион, Лидер или Администратор. Однако когда кто-то обладает обширными научными знаниями, межличностные навыки можно считать менее значительными.

Список анализа качеств не следует считать определяющим. Каждое качество нужно тщательно обсудить, и руководителю, использующему данное инструментальное средство, должен быть ясен весь перечень включаемых качеств. При использовании данного инструмента члены команды могут пересмотреть список или дополнить его новыми качествами или свойствами.

Пример

Приводимый ниже пример отражает мнение автора о ключевых качествах для успешного Лидера команды.

АНАЛИЗ ЛИЧНЫХ КАЧЕСТВ ЧЛЕНОВ КОМАНДЫ: Лидер команды

Выработка решений по проблемам	3	Осведомленность в бизнесе	2
Рассудительность	4	Делегирование полномочий	4
Решение социальных проблем	4	Личная организованность	3
Коммуникабельность	4	Распорядок дня	3
Личное влияние	3	Устная общительность	4
Самотивация	4	Убедительность	4
Способность мотивации других	4	Способность вести переговоры	4
Работоспособность	4	Оценка людей	4
Способность выслушать человека	4	Оперативность в решении задач	2
Упорство	4	Склонность к помощи	3
Способность к работе в команде	4	Опыт планирования	3
Стратегическое планирование	4	Организаторские способности	3
Выработка решений	2	Лидерство	4
Навыки финансового анализа	1	Общительность	2
Внешняя осведомленность	2	Гибкость	3

Конкретные навыки и опыт (заполните)

_____	<input type="text"/>	_____	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>	_____	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>	_____	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>	_____	<input type="text"/>

Баллы: 1 — наименее важное качество; 2 — полезное качество;
3 — желательное качество; 4 — обязательное качество

АНАЛИЗ ЛИЧНЫХ КАЧЕСТВ ЧЛЕНОВ КОМАНДЫ

Фамилия возможного члена команды		<input type="text"/>	
Должность/организация		<input type="text"/>	
Выработка решений по проблемам	<input type="checkbox"/>	Осведомленность в бизнесе	<input type="checkbox"/>
Рассудительность	<input type="checkbox"/>	Делегирование полномочий	<input type="checkbox"/>
Решение социальных проблем	<input type="checkbox"/>	Личная организованность	<input type="checkbox"/>
Коммуникабельность	<input type="checkbox"/>	Распорядок дня	<input type="checkbox"/>
Личное влияние	<input type="checkbox"/>	Устная общительность	<input type="checkbox"/>
Самотивация	<input type="checkbox"/>	Убедительность	<input type="checkbox"/>
Способность мотивации других	<input type="checkbox"/>	Способность вести переговоры	<input type="checkbox"/>
Работоспособность	<input type="checkbox"/>	Оценка людей	<input type="checkbox"/>
Способность выслушать человека	<input type="checkbox"/>	Оперативность в решении задач	<input type="checkbox"/>
Упорство	<input type="checkbox"/>	Склонность к помощи	<input type="checkbox"/>
Способность к работе в команде	<input type="checkbox"/>	Опыт планирования	<input type="checkbox"/>
Стратегическое планирование	<input type="checkbox"/>	Организаторские способности	<input type="checkbox"/>
Выработка решений	<input type="checkbox"/>	Лидерство	<input type="checkbox"/>
Навыки финансового анализа	<input type="checkbox"/>	Общительность	<input type="checkbox"/>
Внешняя осведомленность	<input type="checkbox"/>	Гибкость	<input type="checkbox"/>

Конкретные навыки и опыт (заполните)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Баллы: 1 — качество отсутствует; 2 — средние качества
3 — хорошие качества 4 — очень хорошие качества

М4. ПЛАНИРОВАНИЕ СОВЕЩАНИЙ

Назначение

Данное инструментальное средство предназначено для сокращения потерь времени при организации собраний и совещаний команды.

Методика

1. Определите всех потенциальных участников.
2. Определите тех, чье присутствие обязательно, и тех, чье присутствие желательно.
3. Заполните таблицу (см. стр. 42), указав даты, когда вы можете присутствовать.
4. Оперативно свяжитесь с каждым участником, кто должен присутствовать, и отметьте галочками в таблице, когда они могут присутствовать, или крестиками, когда их присутствие невозможно.
5. После заполнения таблицы количество возможных дат проведения совещания снизится, поэтому останется сделать выбор лишь по немногим конкретным датам.
6. Когда будет выбрана подходящая дата, немедленно известите об этом каждого участника.
7. Если некоторые желательные участники не могут присутствовать в выбранное время, выбирайте другую дату, когда может собраться большинство из них.

Указания

Этот метод результативен только тогда, когда он выполняется быстро, а связь с участниками осуществляется по телефону. Использование внутренней и внешней почты будет, вероятно, слишком медленным. Компьютерные календари превосходят этот метод, но только в том случае, если их применяют все и постоянно обновляют.

М6. УСТАНОВЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ

Назначение

Установление целей используется для достижения ясности и согласованности по общему направлению развития организации, установления партнерских отношений с другими организациями или отдельными процессами.

Принципы

Установление целей обычно включает три элемента: видение, миссию и ценности / принципы. Они могут рассматриваться отдельно или совместно в рамках общего целеполагания.

Видение — это идеальная точка назначения организации, в которой группы, заинтересованные в деятельности организации, хотели бы видеть организацию или процесс. Оно должно быть мобилизующим, новаторским и реально достижимым. Видение может не совпадать с существующими правилами и нормами или используемыми парадигмами.

Миссия — выбор пути движения к точке назначения или как организация будет идти к реализации видения. Она представляет собой реальные действия организации или процесса, но в общем виде, не слишком конкретно, чтобы учитывать влияние изменения технологии, политических, экономических и социальных условий. Например, должен ли производитель кухонь делать кухонную мебель или предоставлять устройства для приготовления пищи? В чем заключается миссия школы: учить или прививать любовь к обучению?

Ценности / принципы поддерживают видение и миссию. Если нет конкретных действий в организации или процессе, не существует и их ценности. Если система ценностей не управляема, реальный набор ценностей будет смесью мнений сильнейших личностей. В этом случае ценности страха и управления могут превалировать по всей организации.

Ценности / принципы — ключ к эффективному менеджменту. Они пронизывают любые процессы организации. Группам, заинтересованным в деятельности организации, необходимо разработать общий набор ценностей и обеспечить его внедрение. Ценность не следует приносить в жертву достижения миссии. Например, если основной ценностью выбрано исключение страха, организация не сможет удержать доверия, если для прекращения снижения производительности она будет использовать репрессивные меры и держать персонал в страхе. Точно так же, если качество — наивысшая ценность, организация не сможет преднамеренно поставлять плохие услуги, чтобы достичь кратковременных преимуществ. Пренебрежение ценностями для достижения миссии может выиграть отдельную битву, но, в конечном счете, приведет к проигрышу всей войны.

Хотя приведенные выше определения довольно конкретны, в реальной жизни трудно найти различия между тремя перечисленными элементами. Классификация часто зависит от применяемых грамматических навыков. Поэтому легче привлечь представителей групп, заинтересованных в деятельности организации, к мозговому штурму всех 3 элементов, а затем отфильтровать и структурировать их.

Точность вторична по отношению к владению. Установление цели, разделяемое всеми группами влияния — желаемый результат независимо от того, правильно ли оно с технической точки зрения. Установление цели относится к «сердцам и умам», а не к грамматическим навыкам.

Окончательное установление цели обычно формулируется для развития организации, установления партнерства или основных, наиболее важных процессов. С технической точки зрения любой процесс, независимо от его влияния, нуждается в четкой цели.

Однако в некоторых случаях будет вполне достаточно краткого изложения, основанного на использовании инструментального средства «*Определение процесса*» (М8). Даже для второстепенных по важности процессов необходимо, чтобы их цели были связаны с более важной целью, целью организации и основных процессов.

Методика

1. Подвергните мозговому штурму ключевые слова или короткие заявления, касающиеся видения, миссии и ценностей. Запишите каждый штурмуемый объект на карточку.
2. Введите для карточек 3 стопки: видение, миссия и ценности. Проанализируйте каждую карточку по очереди, обсудите и согласуйте причины помещения ее в одну из 3 стопок.
3. После распределения всех карточек начните анализ карточек из категории «Видение». Сгруппируйте близкие по смыслу слова или выражения вместе и, если необходимо, переименуйте названия. Добавьте новые мысли, если они возникли. Затем объедините краткий список главных идей в одно изложение видения. Окончательная формулировка может потребовать нескольких повторений. Полезно начать с выражений типа «мы хотим стать» или «наше видение заключается».
4. Повторите процедуру для карточек категории «Миссия» и придите к согласованному установлению миссии или перечислите основные ее пункты.
5. Теперь рассмотрите категорию «Ценности». Устраните дублирование и прибавьте объекты, оставшиеся вне мозгового штурма. Сгруппируйте карточки по близким темам. По возможности, объедините эти темы в один список.
6. Рассмотрите все 3 категории вместе и примите решение по форме их представления, например, в виде общего утверждения, трех отдельных утверждений, основных пунктов и т.д.
7. Представьте полученные результаты всем группам, заинтересованным в деятельности организации, для замечаний и улучшений.

Указания

Установление цели должно быть запоминающимся и впечатляющим, а поэтому — относительно коротким.

Формулировки видения и миссии часто объединяют вместе в одно утверждение.

Некоторым организациям нравится делать изложения личными, включая слова «мы», «наше», «мы считаем» и т.д.

Терминология часто приводит к возникновению проблем. Если термин не нравится группе влияния, замените его, однако следите за неизменностью содержания.

Установление цели предназначено для всех групп, заинтересованных в деятельности организации, включая потребителей и персонал. Степень успеха оценивается за счет возможности мотивации групп влияния и повышения энтузиазма их работы. Наилучший путь для этого — непосредственное участие в формировании целей и производственном процессе, хотя существуют физические ограничения, поэтому могут потребоваться консультации с основными представителями разных групп влияния.

Примеры установление цели

Компания Avon Training & Enterprise Council (Avon TEC)

- *Повышение качества жизни и процветание всего персонала компании Avon TEC за счет развития, установления партнерства с другими компаниями, инвестиций в обучение, образование и предпринимательство. (Замечание: курсив означает во-ображаемую часть изложений).*

Процессы всеобщего качества (TQM) в Avon TEC

- *Создать саморазвивающуюся культуру для непрерывного улучшения в Avon TEC.*
- *Развить эффективные партнерские отношения по всеобщему качеству с потребителями и поставщиками Avon TEC.*

Отдел планирования городского совета — Служба экономического развития

- *Достичь удовлетворения нужд в трудоустройстве за счет:*
 - развития сильной, растущей, экологически здоровой местной экономики;
 - устранения препятствий трудоустройству;
 - развития партнерских отношений.

Строительная компания

Наша компания *Pearce Construction* вместе с нашими поставщиками намерена превзойти ожидания потребителей в проектировании, строительстве и обслуживании жилой и производственной инфраструктуры.

Технический колледж

Колледж стремится предоставлять качественное образование и обучение студентов, в соответствии с требованиями общества, местной промышленности и коммерции и отвечающие региональным, национальным и международным запросам.

Основные ценности

Честность, открытость, равенство возможностей, развитие всего персонала, повышение полномочий, тактичность, взаимозависимость.

М7. ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА

Назначение

К определяющим факторам успеха относятся те показатели и характеристики, которые определяют успех организации, способствуют установлению партнерства или эффективному выполнению процессов. Они помогают найти различие между желательными и обязательными предпосылками, поэтому полезны при расстановке приоритетов. Факторы помогают достичь согласия среди групп влияния и содействуют сопоставлению их ролей и обязанностей в достижении общего успеха.

Принципы

Определяющие факторы успеха¹ (Critical Success Factors – CSF) — выходные характеристики, при отсутствии которых возникает опасность достижения поставленной цели организации или конкретного процесса. К ним относятся внешние факторы — высокий уровень удовлетворенности потребителей и тесное партнерство с поставщиками, а также внутренние факторы — уровень мотивации и хорошее обучение персонала.

Определяющие факторы успеха основываются на «Анализе Парето» (М17). 20 % факторов успеха определяют 80 % успеха. Таким образом, факторы определяют успех.

Многие определяющие факторы успеха являются общими для всех организаций, поэтому весьма полезно использовать заранее составленный список или модели факторов. Однако главную выгоду получают команды, когда формулируют определяющие факторы успеха самостоятельно. Ключевая роль заключается в достижении высокого уровня овладения и использования этого инструментального средства при согласовании с группами влияния.

Для выявления определяющих факторов успеха может помочь инструментальное средство «Определение процесса» (М8), или они могут генерироваться менее структурированным путем, описанным ниже.

Методика

1. Выясните с группой уровень охвата факторов — уровень организации в целом, уровень партнерства организаций или уровень отдельного процесса или проекта.
2. Проведите анализ, соответствующий «Установлению цели» (М6).
3. Подвергните все возможные факторы успеха «Мозговому штурму» (М2). Следует заметить, что группа не проводит критическую оценку, она лишь генерирует возможные факторы успеха. Запишите высказываемые членами группы мысли на карточки.
4. Сгруппируйте полученные факторы по категориям. Здесь могут помочь «Диаграмма рыбьего скелета» (М21) и «Древовидная диаграмма» (М26).
5. Коллективно назовите каждую категорию. Факторы следует выражать, как положительные выходы внутреннего или внешнего процесса.
6. Рассмотрите каждую категорию в соответствии с «Установлением цели». Задайте группе вопрос, верит ли она, что неудача в достижении данной категории нарушит достижение общей цели? Если да, то это определяющий фактор успеха.
7. Выпишите все согласованные определяющие факторы успеха на доску.

Указания

В мозговом штурме должны принять участие представители всех групп, заинтересованных в деятельности организации.

¹ В литературе иногда используется термин «критические факторы успеха». — Прим. ред.

В идеале должно быть сформулировано не более 8 определяющих факторов успеха. При большем числе трудно осуществлять управляемость. Стремитесь к качеству за счет количества.

Модель совершенства бизнеса (см. стр. 7), предложенная Европейским фондом менеджмента качества (EFQM) и являющаяся основой для Европейской и Британской наград качества, сейчас становится очень популярной для самооценки организаций во всех секторах экономики. Она имеет 9 критериев: результаты бизнеса, удовлетворенность потребителя, удовлетворенность работников, воздействие на общество, процесс, управление людьми, ресурсы, стратегия и политика, лидерство. Эти критерии легко преобразовать в определяющие факторы успеха. Модель вобрала в себя большинство обычно предлагаемых определяющих факторов успеха, однако организациям нужно интерпретировать ее для учета своих особенностей, обеспечив высокие уровни заинтересованности групп влияния. Разъяснение метода, описанного выше, и выявление модели — путь к убеждению людей в ее применимости.

Пример: определяющие факторы успеха для технического колледжа

1. Удовлетворенные потребители, включая студентов и работодателей.
2. Предоставление подходящего и перспективного учебного плана.
3. Эффективный маркетинг.
4. Эффективный менеджмент.
5. Повышенная ценность для студентов.
6. Достаточное получение доходов и внешнее финансирование.
7. Формирование творческой студенческой среды.
8. Мотивированный и хорошо обученный штат преподавателей.

Б. АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

М8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦЕССА

Назначение

Определение процесса — одно из важнейших инструментальных средств непрерывного улучшения. Оно применяется для понимания существующих, разработки новых или улучшения используемых процессов. Оно обеспечивает подробное рассмотрение процесса и понимание желаний и нужд потребителей. Кроме того, оно способствует определению побочных влияний на процесс и, тем самым, помогает команде разобраться в сложности исследуемого процесса.

Принципы

Переход к процессному мышлению — один из наиболее глубоких результатов TQM. Традиционные модели организаций концентрировались около функций, иерархии и структуры. Они призрачно показывали, как выполняется работа. С введением TQM весь персонал начинает задумываться о своих ближайших внутренних и внешних потребителях. Люди начинают сосредотачиваться на многих сложных процессах, пронизывающих функции в цепочках потребитель-поставщик. Это улучшает коммуникации, снижает межфункциональные преграды и приводит к более эффективной работе.

Любые действия или серии действий вне зависимости от их важности могут рассматриваться как процесс. Процессы могут быть разделены на подпроцессы. Все это называется «Моделью процесса» (M9).

Для непрерывного улучшения нужно осуществлять управление самим процессом, а не только его выходом. По возможности, руководителям следует нести ответственность за целые процессы. Поэтому для них процессы должны быть определенными и понятными. Безусловно, любой руководитель окружен людьми, поэтому должны быть понятны взаимодействия и взаимовлияние. Людям нужно знать, почему процесс работает и почему не работает. Следовательно, ничто не заменит знания.

Поскольку во всех процессах присутствует изменчивость, цель работников — поддерживать выход «на целевом значении с минимальной вариацией». Существует две причины изменчивости. *Особые* причины, вызываемые определенными факторами, которые нерегулярны, нестабильны и, следовательно, непредсказуемы. Чтобы обеспечить стабильность процесса, их необходимо устранить. *Обычные* причины, которые присутствуют всегда, нужно выявить, и для снижения вариации процесса следует использовать структурированное улучшение.

Процессы, соединяющие организацию с потребителями и поставщиками, часто являются источниками проблем. Поэтому для них необходимо надежное управление.

Определения

- Процесс** — любое действие или серия действий, преобразующие входы в выходы, использующие ресурсы и допускающие управляемость¹.
- Выходы** — результаты преобразования входов. Выходы связаны с потребителями. Если они выполняют или превышают их требования, это успешный выход. Выходов должно быть мало и, по возможности, к ним должны отно-

¹ В стандарте ИСО 8402-1994 дано следующее определение процесса: «Процесс — совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельности, которая преобразует входящие элементы в выходящие». В стандарте ИСО 9000:2000 процесс определяется следующим образом: «Процесс — совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы и выходы» — *Прим. ред.*

ситься конкретные предметы или вещи, такие как информация или материал.

Входы — объекты, преобразуемые процессом для создания выходов. Обычно входы — это материалы и информация. Входы формируются поставщиками и людьми, выполняющими процесс.

Управление — воздействия, которые устанавливают, регулируют процесс и влияют на него, но не преобразуются им. В организации существуют внутренние и внешние управляющие воздействия. Внутреннее управление включает формирование процедур, бюджетов, составление производственных графиков и т.п. Внешнее управление включает принятую законодательную систему и отраслевые требования. Управление может быть обязательным и рекомендуемым.

Ресурсы — оказывающие воздействие факторы, необходимые для выполнения преобразований, но сами не преобразуемые. К ним относятся персонал, выполняющий процесс, и физические ресурсы, необходимые персоналу для работы. Необходимые навыки включены в людские ресурсы.

Методика

Для полного определения процесса используются три бланка: бланк самого определения процесса, бланк определения требований потребителя и бланк определения требований поставщика. В примере заполнения бланков (см. стр. 55-57) цифры в кружках соответствуют пунктам приводимой ниже методики.

1. В верхней части бланка определения процесса запишите название и область использования процесса. Название процесса помогает определять, какие действия включены и какие исключены.
2. Выявите всех потребителей процесса. Обычно потребители используют выходы процесса либо непосредственно, либо косвенно.
3. Выявите все главные выходы процесса. Не включайте слишком много выходов и не путайте выходы с желаниями и нуждами потребителей. Штриховая вертикальная линия показывает, что выходы могут идти к потребителям в любом сочетании. Один выход может идти ко всем потребителям, либо наоборот, один потребитель может быть связан со всеми выходами, или может быть любая промежуточная комбинация.
4. Выберите один выход. Запишите его в бланке определения требований потребителя. Для каждого выхода должен использоваться один бланк определения требований потребителя.
5. Перенесите из бланка определения процесса всех потребителей, которые связаны с рассматриваемым выходом. Представьте их в виде иерархической (древовидной) структуры.
6. Выявите требования каждой группы потребителей рассматриваемого выхода. Если список получается длинным, ограничьте его верхними пятью требованиями или сгруппируйте требования. Для этого можно воспользоваться «Древовидной диаграммой» (M26). Повторите пп. 4-6 для каждого главного выхода.
7. Возвратитесь к бланку определения процесса и выявите всех поставщиков для процесса.
8. Определите все входы, связанные с поставщиками. Штриховая вертикальная линия показывает, что входы могут быть получены от поставщиков в любом сочетании.

9. Выберите один из входов. Запишите его в бланк определения требований поставщика. Для каждого входа должен использоваться один бланк определения требований поставщика.
10. Перенесите с бланка определения процесса всех тех поставщиков, которые поставляют этот вход. Представьте их в виде иерархической (древовидной) структуры.
11. Выявите требования людей, выполняющих процесс конкретного входа. Если список получается длинным, ограничьте его верхними пятью требованиями или сгруппируйте требования. Для этого может быть полезной «Древовидная диаграмма» (M26). Повторите пп. 9-11 для каждого главного входа.
12. Возвратитесь к бланку определения процесса и определите людские ресурсы, требуемые для выполнения процесса. Они могут включать ссылки на определенные навыки. Используйте названия должностей, а не фамилии людей.
13. Выявите материальные ресурсы, необходимые для успешного выполнения процесса. К ним следует отнести оборудование, помещения и рабочую среду, но не время. Время присуще процессу, а сроки окончания или график работы связаны с управлением.
14. Выявите все ключевые внутренние управляющие воздействия на процесс, такие как планы, бюджеты, процедуры и т.п.
15. Выявите все ключевые внешние управляющие воздействия на процесс, такие как требования законодательства, отраслевые нормы и т.п.

Указания

Данное инструментальное средство лучше применять в том случае, когда определены все группы влияния на процесс. Его не следует использовать отдельно от других инструментов. Определение процесса должно улавливать «голос потребителя». Чтобы определить желания и нужды потребителей, могут планироваться специальные мероприятия с участием потребителей. Может быть полезным углубленное маркетинговое исследование, хотя его нельзя считать заменой сближения с потребителями.

Ведомость определения требований потребителей представляет идеальные желания и нужды потребителей. Расхождения между их требованиями и тем, как их выполняет процесс, могут быть немедленно выявлены. Потребители могут знать, чего они хотят, но не знают о некоторых вещах, которые им нужны. Поэтому владелец процесса должен убедиться, что желания и нужды потребителя обсуждены и согласованы как можно раньше.

Выходы представляют собой объекты или документированную информацию — планы, отчеты, продукция т.п. Как правило, выходы описываются именами существительными. Требования, нужды и желания потребителей содержат имена прилагательные, определяющие качество выхода или результата. Например, пациенту нужно получить информацию о лекарстве. Эта информация должна быть точной, своевременной, сообщать о возможных побочных явлениях (рисках) и альтернативах, а также информировать о специальных условиях применения, например, вегетарианской диете. Если все эти требования выполнены, можно говорить о качественном выходе, а в результате — об удовлетворении потребителя.

Трудности могут возникать при определении процессов, связанных с изменением или воздействием на человека, например, при организации обучения, повышении уровня образования, здравоохранения и т.п. В этих случаях лучше избегать человека, являющегося одновременно входом и выходом. Необходимо выявить то, что подлежит реальному преобразованию. Так, в случае обучения, имеющийся уровень знаний человека преобразуется в более высокий уровень. Выход — увеличение уровня компетентности, а потребитель — обучаемый. У него имеются требования по форме предоставления знаний, а также уровню и полезности нового уровня компетентности. Строго говоря, уровень компетент-

ности — не материальный объект, но при этом исключается рассмотрение человека как потребителя самого себя.

Старайтесь обеспечивать согласованность. То, что вошло в процесс, должно в определенной форме выходить. Иногда полезно перечислять входы и выходы в хронологической последовательности. Первый вход начинает процесс, а последний выход завершает его.

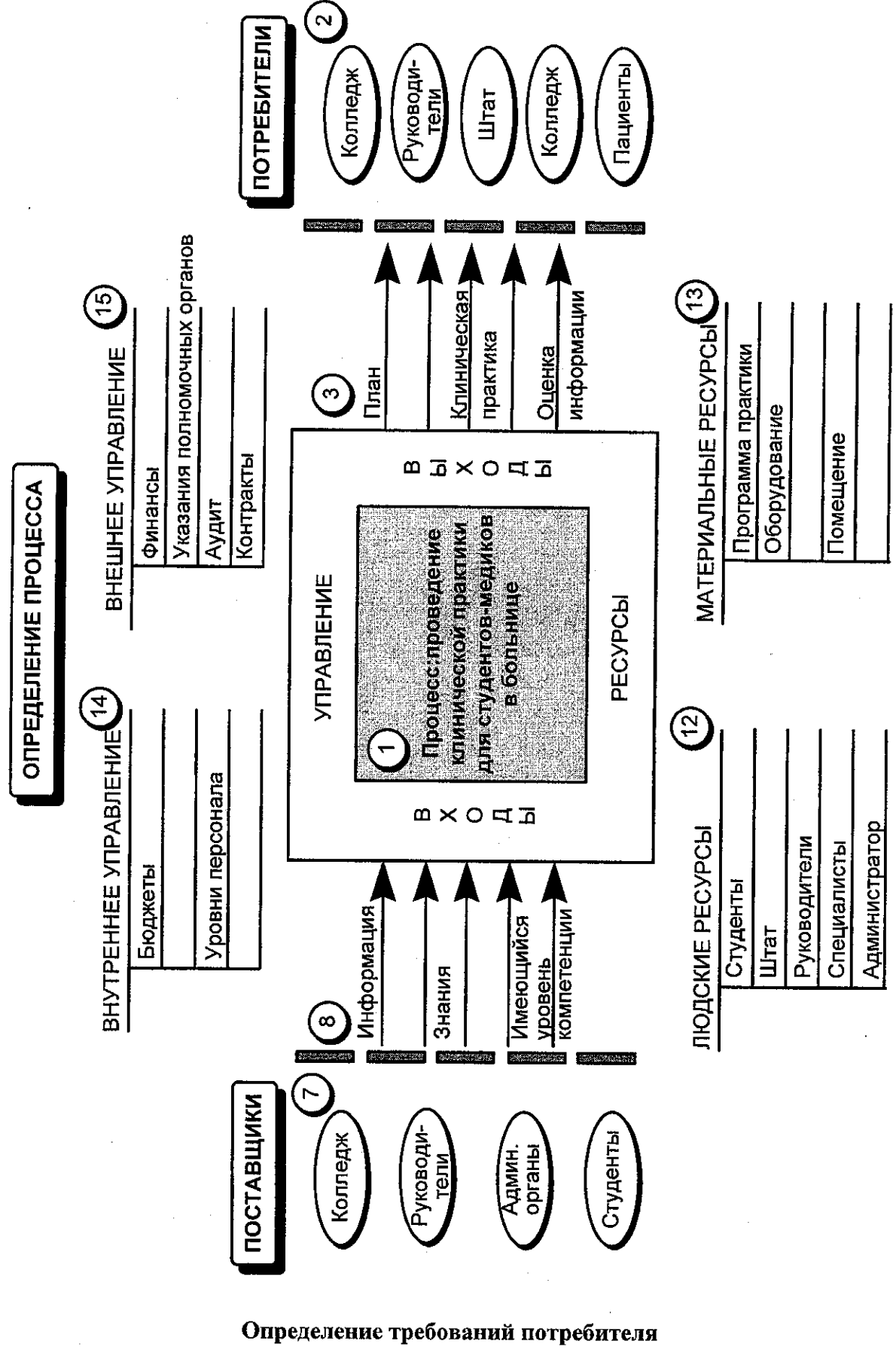
Для определения групп влияния на процесс и, следовательно, формирования команды улучшения часто применяют предварительное определение процесса.

Часто определение процесса многократно откладывается в силу опасений, связанных с трудностью и кропотливостью его выполнения, хотя выгоды далеко перевешивают имеющийся риск. Чтобы избежать потерь времени, сосредоточьтесь на ключевых вопросах. Если в команде возникают споры об определениях, избегайте формулировок и убедитесь, что схвачен смысл идеи. Если сомневаться и спорить по каждой категории, можно легко спутать входы и управляющие воздействия.

Иногда члены группы могут спорить о названии и границах процесса, что включать и что не включать в процесс. В этом случае единственный путь к продвижению — разработать блок-схему определяемого процесса. Она прояснит сомнения и может означать пересмотр задач команды по качеству.

Пример определения процесса

В качестве процесса выбрана клиническая практика студентов в больнице.

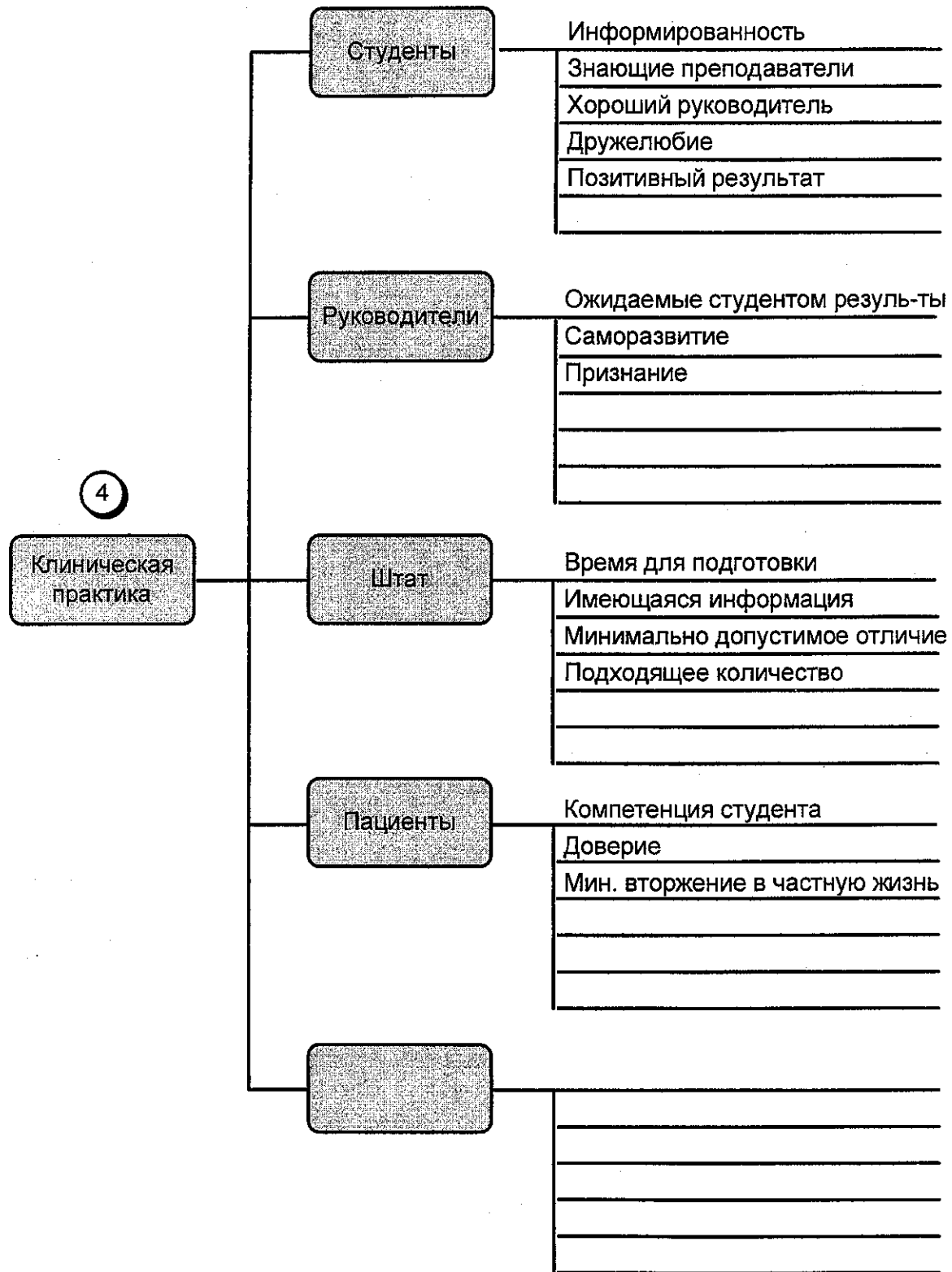


Определение требований потребителя

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЯ

ВЫХОД

5 ПОТРЕБИТЕЛИ 6 ИХ ТРЕБОВАНИЯ

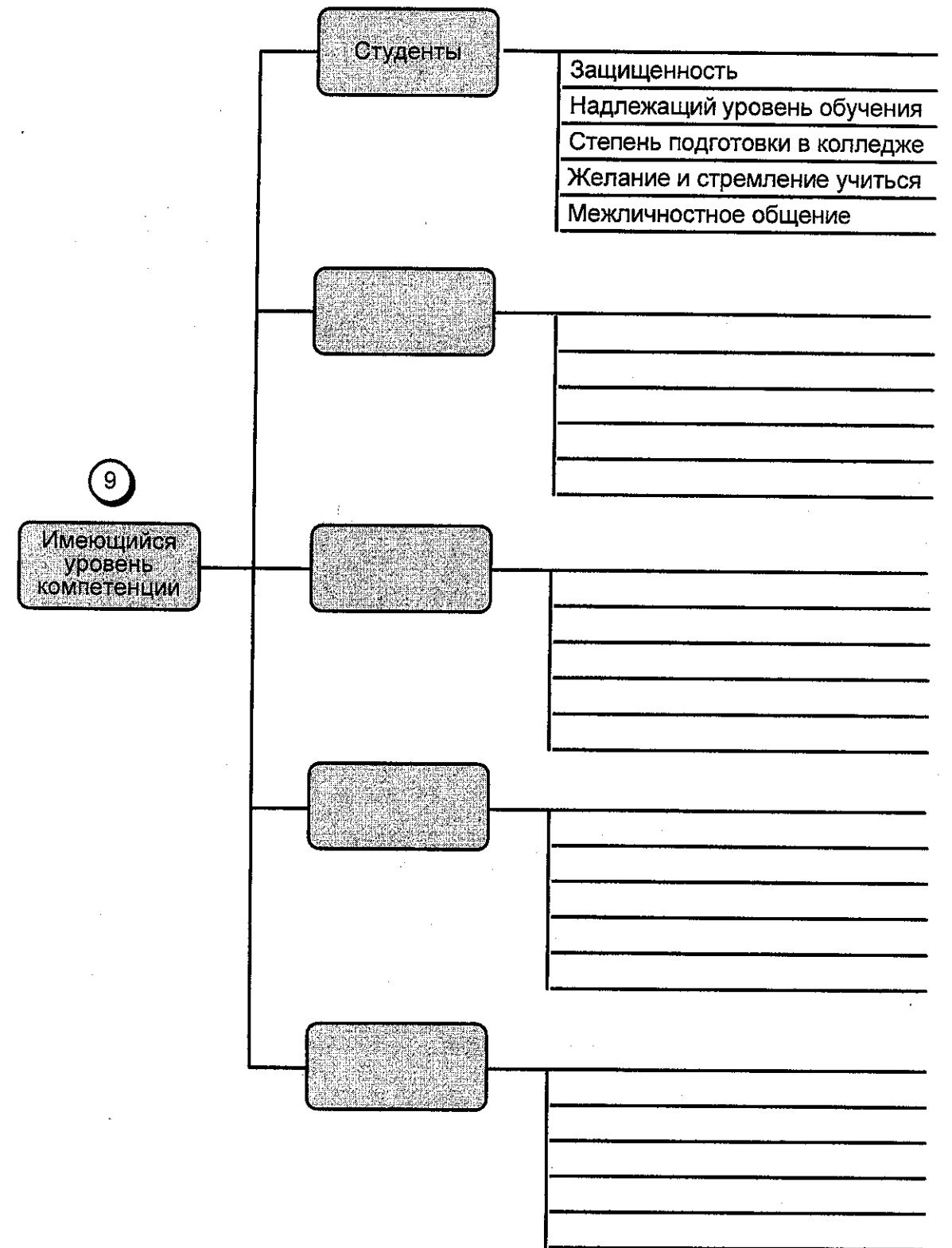


Определение требований поставщика

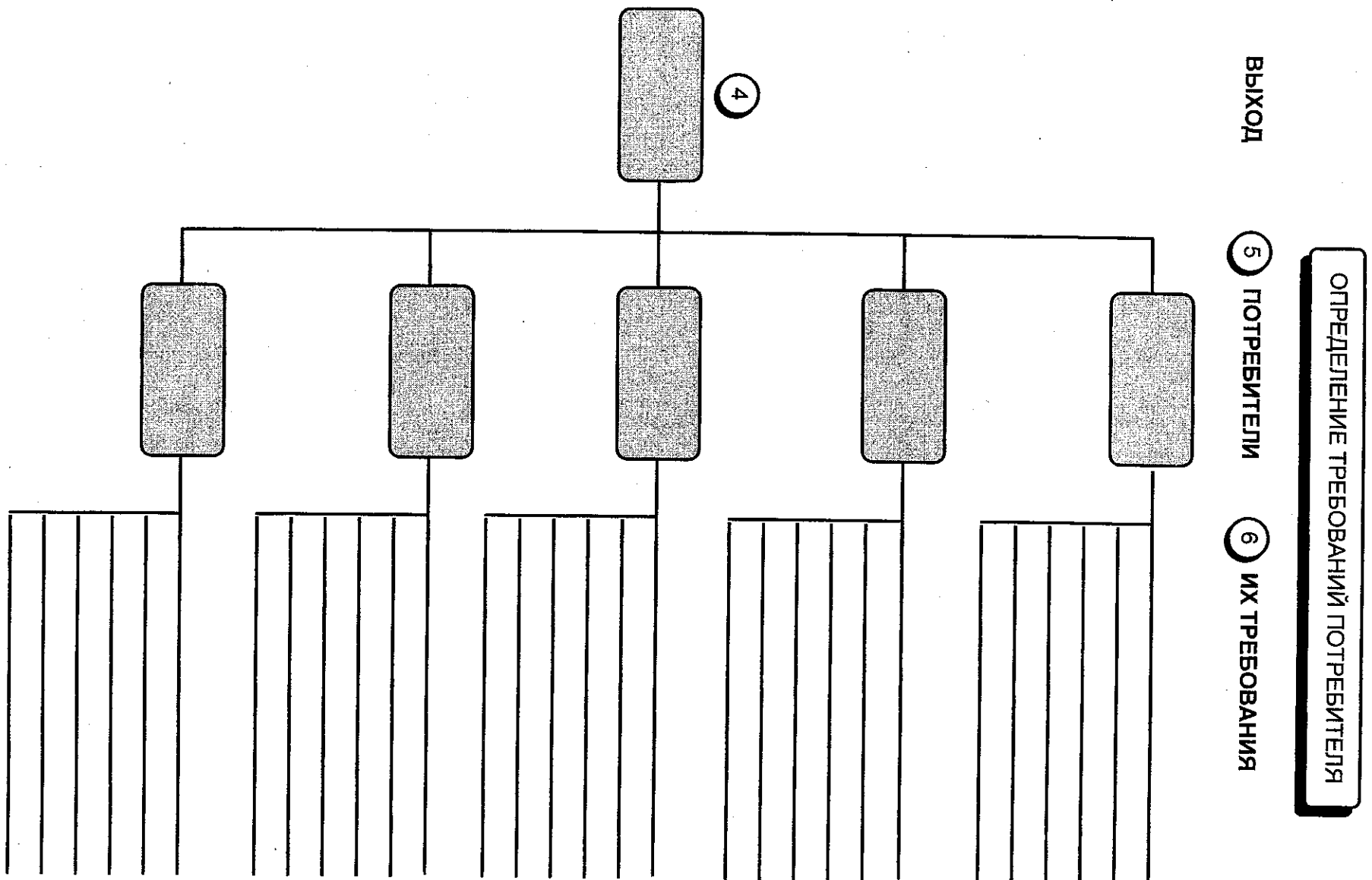
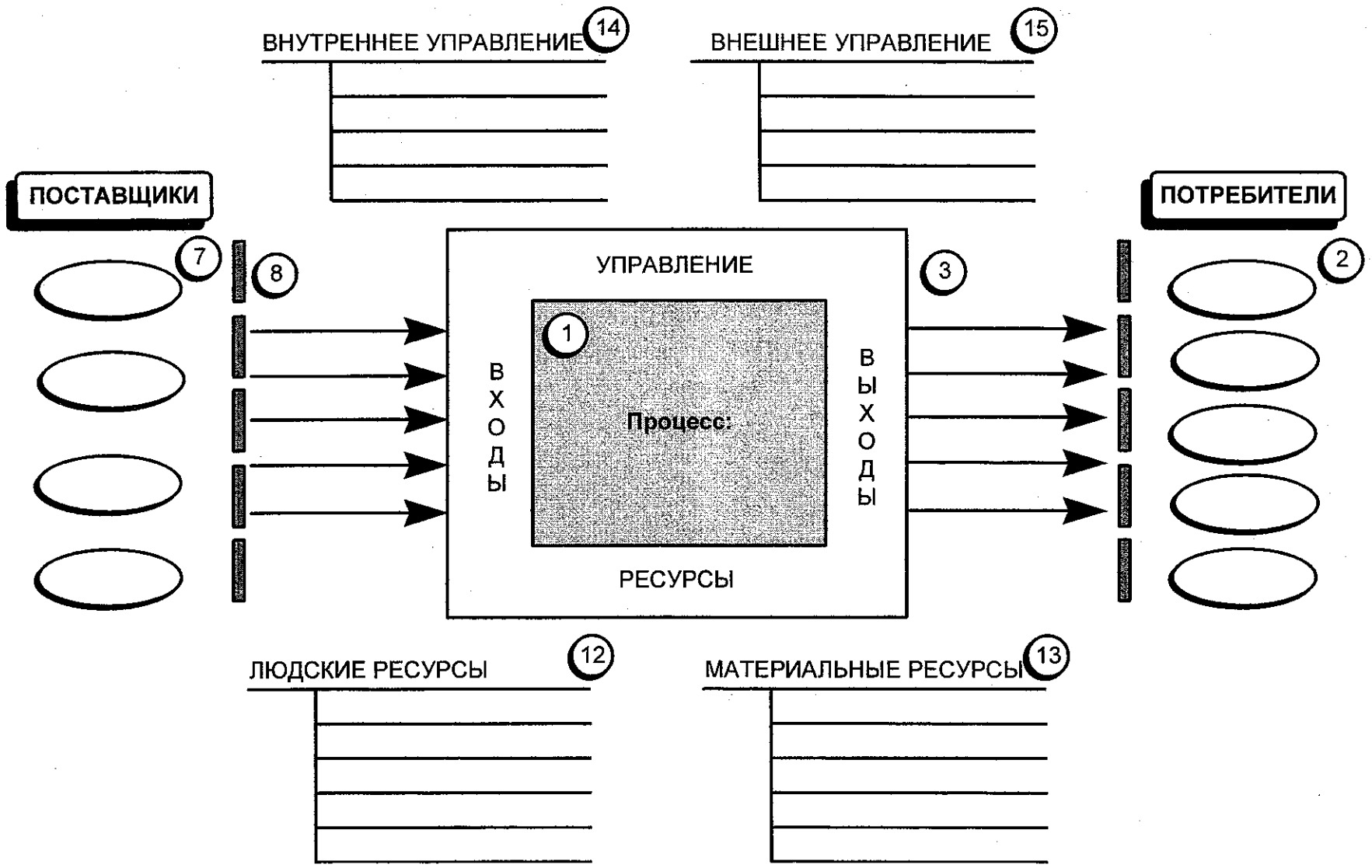
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОСТАВЩИКОВ

ВХОД

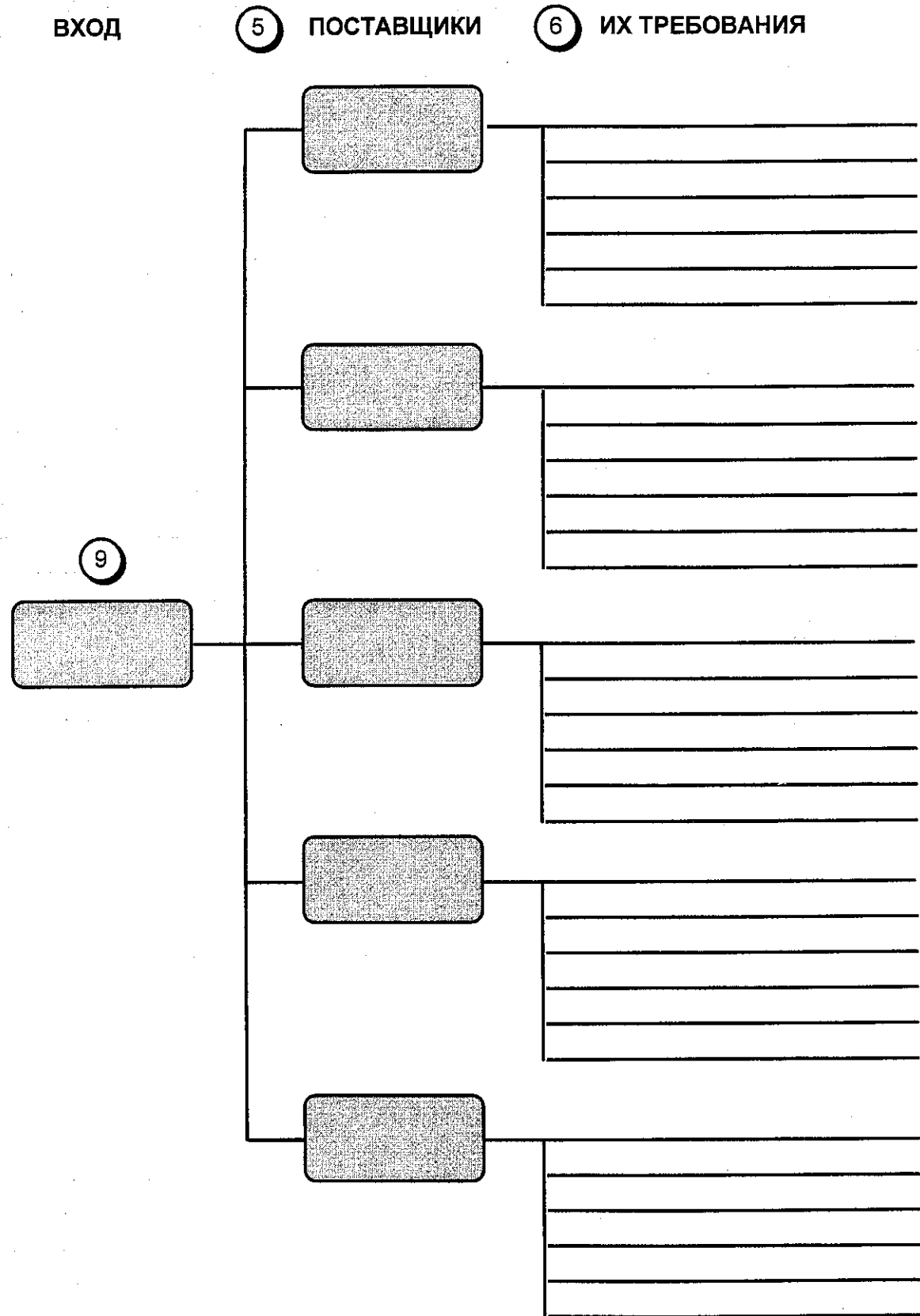
5 ПОСТАВЩИКИ 6 ИХ ТРЕБОВАНИЯ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦЕССА



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОСТАВЩИКОВ



М9. МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА

Назначение

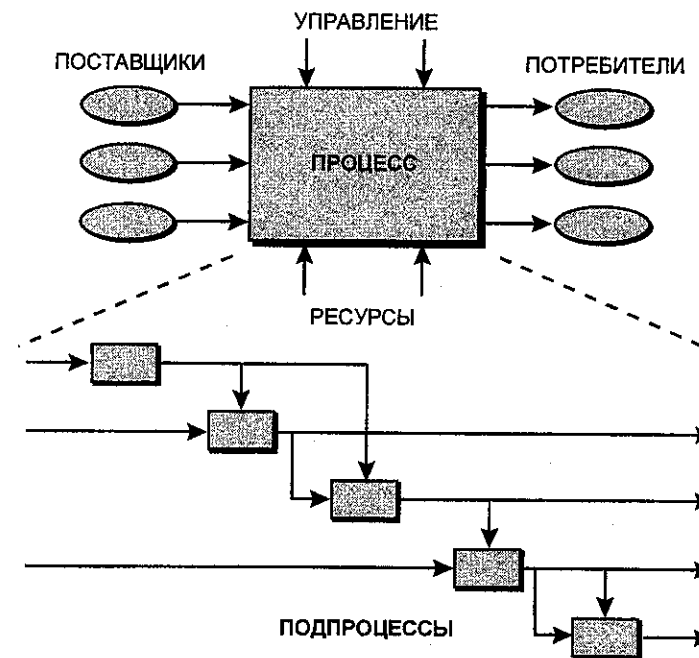
Моделирование процесса — развитие инструментального средства «*Определение процесса*» (М8). Эти два средства вполне совместимы. Моделирование применяют для анализа сложных процессов, выделяя и структурируя действия, которые составляют сущность процесса, определенного с помощью «*Определения процесса*». Процессный подход в последнее время становится весьма важным для цикла улучшения. Для разных организаций моделирование процессов может иметь свою специфику, однако руководителям следует знать принципы моделирования и использовать некоторые из основных навыков.

Принципы

Для моделирования процессов используется много методов и методологий, включая построение «*Блок-схемы процесса*» (М10) и методологию структурного анализа сложных систем (Structured Systems Analysis Methodology - SSADM).

В данном справочнике модель процесса основывается на способе, разработанном ВВС США и названном IDEF 0. Многолетний опыт применения способа, получение степени магистра философии привели автора к заключению, что IDEF 0 дает максимум пользы при минимуме сложности, особенно для применений, связанных с качеством.

Действия можно моделировать следующим образом:

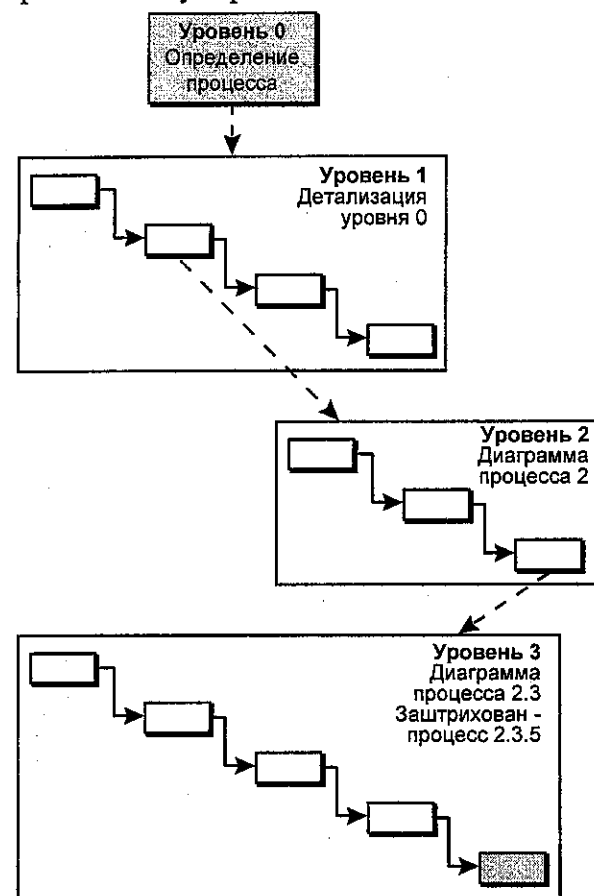


Вначале применяется «*Определение процесса*», чтобы обнаружить границы процесса, определить и согласовать требования потребителей и поставщиков. Затем сформированный процесс можно представить в виде серии взаимозависимых подпроцессов. Таким образом, сложный процесс заменяется структурированными подпроцессами первого уровня. Каждый из подпроцессов затем можно вновь разбить на ряд подпроцессов второго уровня, показывая его составные части. Подобное разбиение можно продолжать до определенного разумного предела. Иногда более информативными могут стать блок-схемы процесса или рабочие инструкции. Так большой сложный процесс можно разбить на элементы, поддающиеся управляемому воздействию без потери понимания целого.

Исследования показывают, что обычно человек может воспринять одновременно 5-6 блоков информации из диаграммы подобного рода и сохранить понимание всех связей. Поэтому на любой диаграмме следует показывать не более 5-6 уровней подпроцессов.

Модели процессов используют систему нумерации, однозначно определяющую нахождение любого процесса в общей модели. Подпроцессу присваивается подробный номер его «родительской» диаграммы плюс его собственный номер от страницы, на которой он помещен.

Пример структурирования и нумерации показан ниже:



Выгоды при формировании модели процесса заключаются в следующем:

- достигается общее понимание сущности используемых и новых процессов за счет выявления четкой взаимосвязи между элементами;
- проявляются внутренние и внешние связи с потребителем и поставщиком;
- имеется возможность точного определения требований, особенно когда моделирование применяется вместе с определением процесса;
- помощь в выявлении несоответствующих процессов;
- возможность эффективной оценки затрат за проведение измерений и оценку качества;
- помощь в разработке эффективных действий по улучшению.

Диаграммы — сжатые, четкие визуальные процедуры, помогающие в создании систем качества, соответствующих стандартам ISO 9000. Инструментальное средство «Определение процесса» можно применять к любому подпроцессу, на любом уровне для детального определения требований.

Методика

1. Выполните «*Определение процесса*» (M8) для высшего уровня управления или основного процесса.
2. Проведите «*Мозговой штурм*» (M2) и выявите все подпроцессы, входящие в основной процесс.
3. Сгруппируйте подпроцессы так, чтобы на одной диаграмме было не более 5-6 из них.
4. Сформулируйте выразительные названия процессов для полученных групп. Старайтесь избегать абстракций, используя знакомые всем термины.
5. Составьте диаграмму для уровня 1, показывающую взаимодействие главных подпроцессов внутри основного процесса. При этом соблюдайте следующие правила:
 - любой подпроцесс должен иметь хотя бы один вход, выход, ресурс и управление;
 - все составляющие подпроцесса должны исходить из подпроцесса более высокого уровня или быть внутренними для этой диаграммы.
6. Продолжите декомпозицию диаграмм, чтобы установить, если необходимо, новые уровни.
7. Регулярно проверяйте соответствие между уровнями получаемой модели.
8. Когда участники команды по улучшению удовлетворены полученной моделью, обсудите ее с другими группами влияния и внесите необходимые уточнения.

Указания

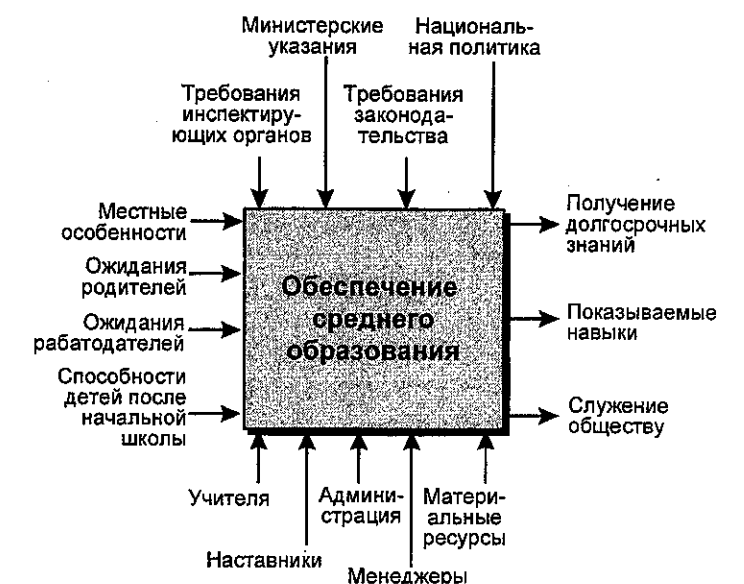
Модель процесса можно создавать с помощью групповой работы или индивидуальной работы отдельным «автором», разрабатывающим первоначальные диаграммы для последующего обсуждения. Групповая работа, хотя и более трудна, повышает ответственность и более эффективно помогает в нахождении объективного общего мнения.

Использование бумажных карточек с нанесенным клеевым составом (известных под торговым знаком Post-it Notes™) помогает быстрой группировке высказываемых мнений в процессе мозгового штурма. Большие настенные доски идеальны для изображения диаграмм на разных уровнях.

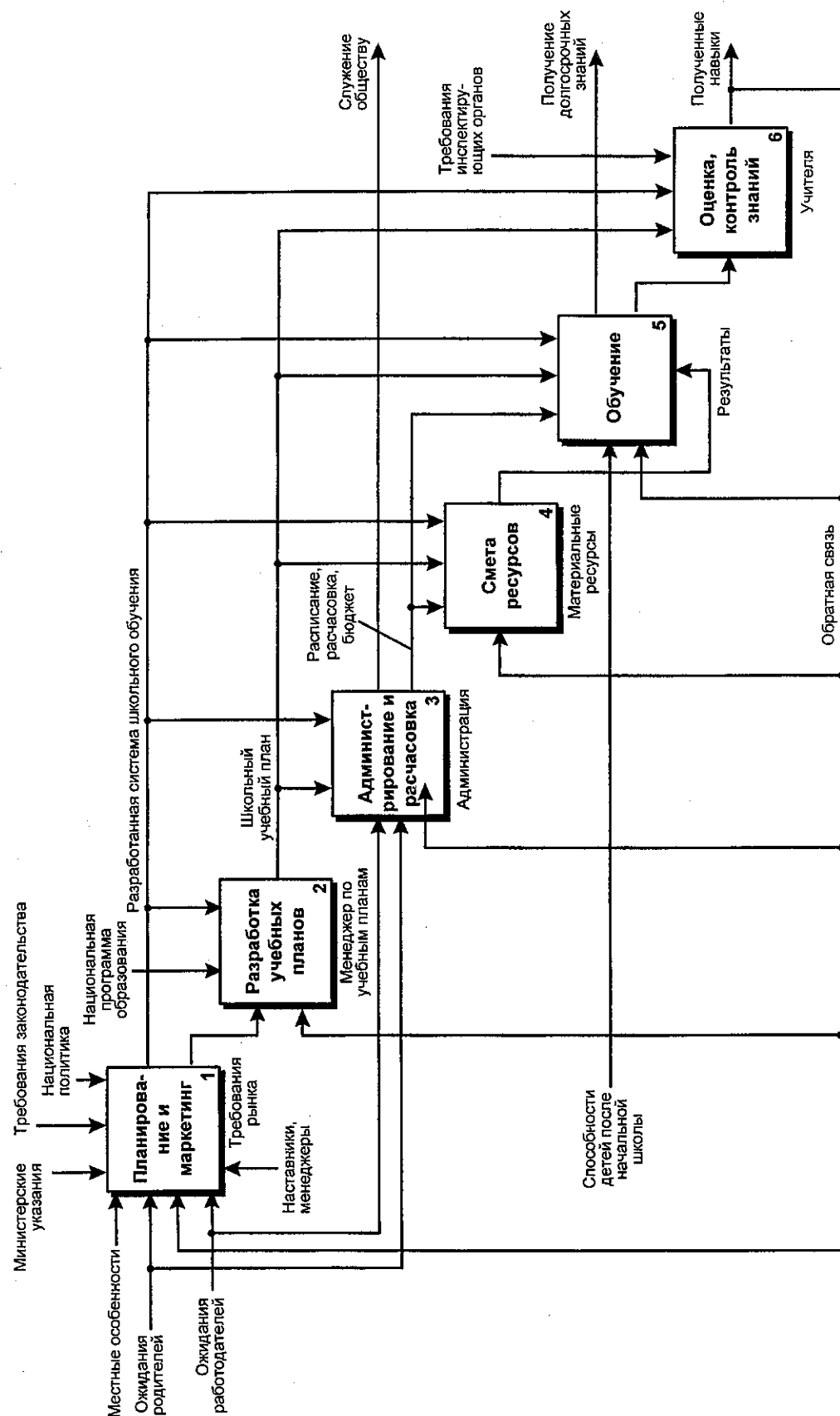
Разработку модели процесса обычно применяют для основных процессов всей организации или комплексных процессов, затрагивающих несколько организаций. Для менее сложных процессов может быть вполне достаточно блок-схемы процесса. Блок-схема содержит меньше информации, но людям ее легче понимать.

Пример: модель общеобразовательной школы Hengrove

Далее на рисунках приведен пример деятельности общеобразовательной школы Hengrove. Декомпозиция проводится только на один уровень, хотя нет причин ограничения дальнейшего разложения подпроцессов, например разработки учебного плана на их главные подпроцессы.



Модель процесса уровня 1 для школы Hengrove








М10. БЛОК-СХЕМА ПРОЦЕССА

Назначение

Блок-схема процесса¹ применяется для показа последовательности шагов, точек ключевых решений, альтернативных путей выполнения отдельных этапов и обратную связь, используемую в процессе. Блок-схема — простой путь моделирования используемого, нового или модернизируемого процесса, этому инструменту присущи многие преимущества, характерные для «Модели процесса» (М9).

Принципы

Существует множество специальных символов, используемых при построении блок-схемы процесса. Однако примерно 80 % блок-схем процессов можно построить, применяя лишь 20 % имеющихся символов. Среди наиболее употребительных символов используют пять следующих:

-  Начало / конец блок-схемы или остановка процесса
-  Процесс / деятельность
-  Решение / условный переход
-  Документирование
-  База данных

Существует несколько различных типов блок-схем процессов.

Простая блок-схема использует только первые три символа: начало/конец, процесс и решение.

Блок-схема вход/выход показывает, как формируются и движутся основные документы в организации. Определение входов и выходов соответствует указаниям, данным при описании инструментального средства «Определение процесса» (М8). Входы изображаются слева блок-схемы, а выходы — справа. Кроме того, данная блок-схема может показывать процесс сбора и накопления данных, следовательно, использует все 5 символов, приведенных выше. Данные могут накапливаться в базе данных компьютера, картотеке или регистрироваться в книге записей.

Блок-схема рассредоточения используется для показа участия различных подразделений предприятия (или групп влияния) в разных этапах выполнения процесса. Лист бумаги делят на столбцы, в каждом из которых записывается наименование подразделения. Если оно участвует в действии или решении, это указывается в его столбце. Если участвует более одного подразделения, соответствующий символ ставится в нужных столбцах. Таким образом, в блок-схеме рассредоточения процесс представляется сверху вниз и проходит по всем подразделениям, выполняющим в нем определенные этапы. Разбивка блок-схемы рассредоточения может быть сложной, поэтому необходимо минимизировать число символов, пересекающих многие столбцы.

¹ В некоторых публикациях английский термин "Flowchart", используемый в оригинале, переводится как «карта потока» и «диаграмма процесса». — Прим. ред.

Во всех блок-схемах этапы показываются последовательно. Если после процесса А показан процесс В, то это значит, что процесс В выполняется вслед за процессом А, следовательно, А должен быть закончен до начала В. Наоборот, если действия А и В показаны параллельно, то А и В могут выполняться в одно время. Если же параллельным действиям предшествует символ решения, то в зависимости от его исхода выполняется действие А или действие В.

В блок-схемах допускается обратная связь. Если в результате сравнения фактического результата с запланированным значением выявлено несоответствие, требующее корректировки предыдущего процесса, то это может потребовать возврата к предыдущему процессу. Данное действие показывается стрелкой обратной связи.

Методика

Вариант А

1. Выполните «*Определение процесса*» (М8) для рассматриваемого процесса.
2. Выявите все ключевые процессы или действия. Полезно записать их на карточки.
3. Сгруппируйте выявленные процессы и укажите их последовательность на большом листе бумаги или настенной доске, отметив начало и конец процессов.
4. Выявите ключевые решения, обратную связь, входы/выходы для документирования и входы/выходы для накопления данных.
5. «Пройдитесь» по карте от начала до конца, проверяя все решения и альтернативные схемы.
6. Составьте окончательный вариант блок-схемы.

Вариант В

1. Проведите «*Определение процесса*» (М8) для рассматриваемого процесса.
2. Из полученных результатов «*Определения процесса*» выявите первый вход и по нему первое действие блок-схемы процесса.
3. Продолжите шаги по процессу, будучи осторожными относительно ключевых решений.
4. Подобным образом можно дойти до последнего действия и, следовательно, последнего выхода, который должен быть идентичен выходу, найденному при «*Определении процесса*».
5. Составьте окончательный вариант блок-схемы.

Указания

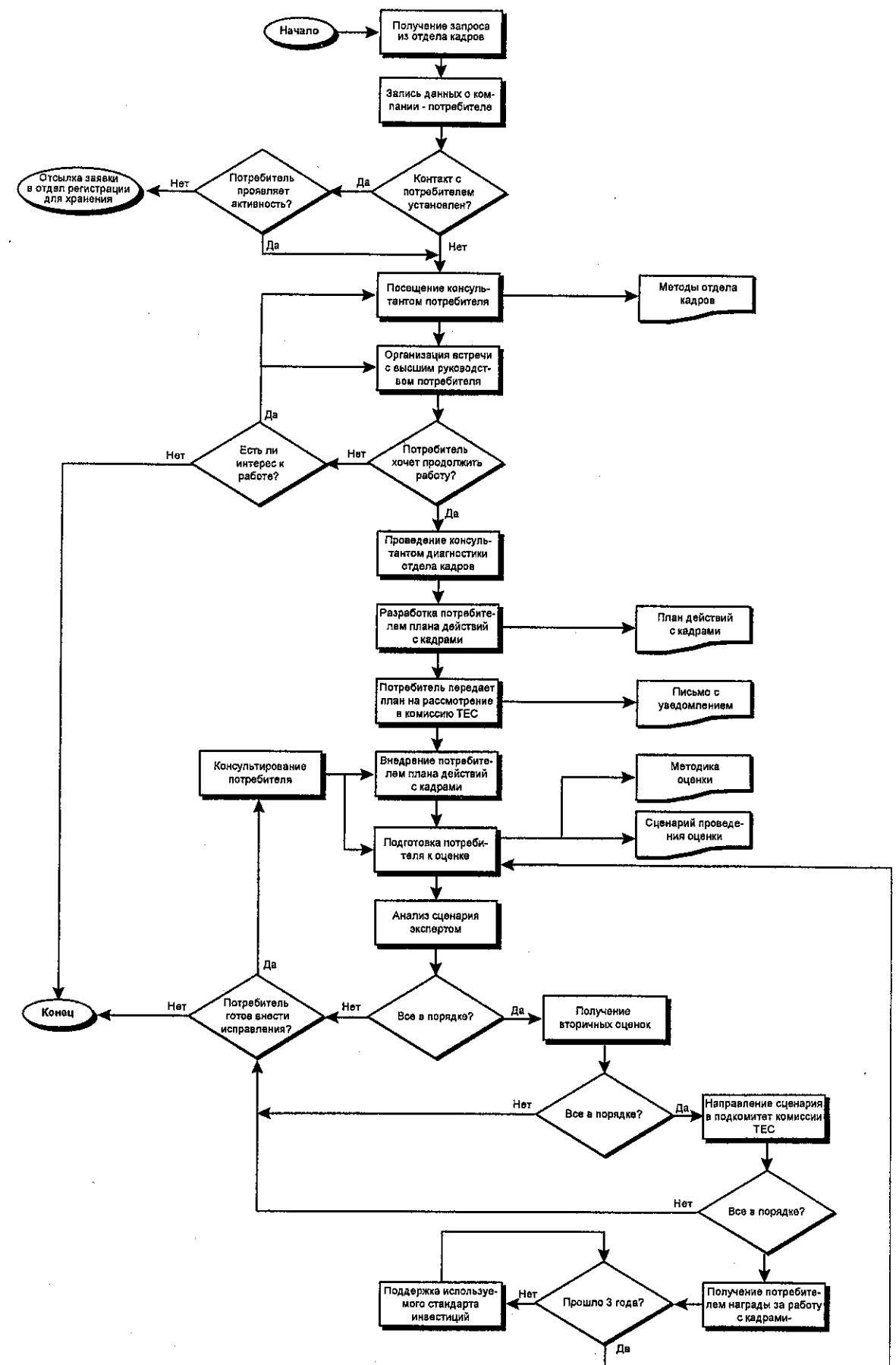
Чтобы обеспечить достоверность и точность блок-схемы процесса, часто более эффективно проводить ее разработку с помощью командной работы.

Блок-схемы полезны в работе с относительно простыми процессами или когда используются много решений и обратных связей. Если требуется больше информации или процесс достаточно сложен, более подходящим инструментальным средством может оказаться «*Модель процесса*» (М9).

Блок-схемы процесса могут быть структурированы. Если есть «дочерняя» диаграмма низшего уровня, выделяется соответствующий символ на «родительской» диаграмме. Таким образом, блок-схемы процесса могут быть введены в структуру «*Модели процесса*» (М9).

Пример карты потока приведен на следующей странице.

Пример блок-схемы процесса



М11. МАТРИЦА ПРОЦЕССОВ И ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ФАКТОРОВ УСПЕХА

Назначение

Эта простая двумерная матрица или таблица предназначена показывать, как в процессах предоставлены определяющие факторы успеха (CSF). Затем этим процессам присваивают приоритеты в порядке их действительного или потенциального воздействия, что позволяет выявлять «немногие определяющие» процессы.

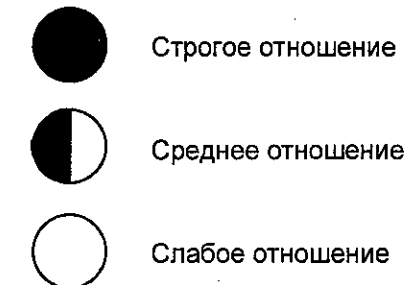
Принципы

Матрица процессов и определяющих факторов успеха (матрица процесс/CSF) является примером двумерной матрицы. Она содержит сверху результаты «что», а внизу слева действия «как». Матрица позволяет показать сложные взаимозависимости, когда одно действие может приводить ко многим результатам или один результат может вызываться многими причинами. Иногда такие зависимости называют отношениями «многих ко многим», а матричная форма представления таких действий и реакций — наиболее наглядная.

В матрице процесс/CSF к действиям относятся процессы, а к результатам — определяющие факторы успеха. Таким образом, можно судить о влиянии каждого процесса на CSF. Существует 3 альтернативных суждения:

- как процесс в настоящее время действует на определяющие факторы успеха;
- как он мог бы действовать после улучшения;
- каково различие между потенциальной и реальной деятельностью.

Влияние процесса в зависимости от рассматриваемых суждений можно классифицировать как *сильное*, *среднее* или *слабое*. Если зависимости не наблюдается, в матрице остается пробел. Сильное отношение (зависимость) отмечается заштрихованной окружностью, среднее — наполовину заштрихованной окружностью, а слабое — не заштрихованной окружностью.



<ПРОБЕЛ> Отсутствие отношения

Таблица «Взвешенного отбора» (M24) является еще одним примером двумерной матрицы. В этом случае действия — потенциальные улучшения, а результаты — важные для принятия решений факторы, включая прибыли и затраты.

Методика

1. Сформируйте «*Определяющие факторы успеха*» (M7).
2. Занесите критические факторы успеха в верхние клетки столбцов матрицы.
3. Выявите все процессы или действия и, при необходимости, рационализируйте их. Помните, чем больше процессов, тем длиннее выполнение способа, поэтому сгруппируйте близкие по смыслу или связанные вместе процессы и действия.
4. Занесите процессы в левые клетки строк матрицы.

- Начав с первого процесса, обсудите и решите вопрос о потенциальном или реальном воздействии его на каждый из критических факторов успеха по очереди.
- Заполните клетки для всех процессов построчно, сравнивая процессы между собой. Например, если предыдущий процесс оценен как сильно влияющий на CSF, а для следующего процесса влияние еще сильнее, то влияние первого процесса может быть переоценено как среднее.
- Примените один из методов, детализированных в указаниях для оценки каждого процесса в баллах.
- Перепишите процессы согласно полученным балльным оценкам и обсудите результат.

Указания

При ведении совещания руководитель может использовать проектор и экран с заранее подготовленной матрицей (таблицей) на прозрачной пленке. Не используйте для записи на пленку несмываемый фломастер, т.к. мнения людей могут изменяться при обсуждении ключевых вопросов, и потребуются внесение изменений в матрицу.

Всегда побуждайте членов команды защищать свои высказываемые мнения и приводить примеры, поощряйте открытое обсуждение до принятия коллективного решения.

Выбор шкалы оценочных баллов может воздействовать на конечный результат. Существует несколько возможностей:

- Присваивать 3 балла сильному отношению, 2 среднему и т.д.
- Производить ранжирование по числу сначала «сильных» баллов, затем «средних» и т.д.
- Присваивать 10 баллов сильному отношению, 5 среднему и т.д.

Выбор шкалы оценок нужно согласовать командой, он редко влияет на основные процессы, хотя может изменить их реальный порядок.

Помните, команда оценивает воздействие процесса на CSF, т.е. действие на реакцию. Обратной связи или пути от CSF к процессу нет.

Пример матрицы процесс/CSF для строительной компании

ПРОЦЕССЫ \ КРИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА (CSF)	Эффективность людей	Формирование партнерства с потребителем	Формирование партнерства с поставщиками	Соблюдение производственных требований	Структура и имидж	Доля рынка	Удовлетворение потребителя	Финансовая деятельность
	Проектирование и поставка стройматериалов	●	●	●	●	●	●	●
Строительство	●	●	●	●	●	○	●	●
Проведение коммуникаций	●	●	●	●	●	○	●	●
Обычные закупки	●	●	●	○	●	●	○	●
Управление человеческими ресурсами	●	●	●	○	●		●	●
Планирование бизнеса	●	●	●		○	●	○	●
Закупки	●		●	●	○	○	●	●
Забота о потребителе	○	●		●	●	○	●	●

Обозначения: ● - сильное отношение; ● - среднее отношение; ○ - слабое отношение; <пробел> - нет связи

Бланк матрицы процессов и критических факторов успеха

ПРОЦЕССЫ \ КРИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА (CSF)									

Обозначения: ● - сильное отношение; ● - среднее отношение; ○ - слабое отношение; <пробел> - нет связи

М12. АНАЛИЗ ВИДОВ И ПОСЛЕДСТВИЙ ОТКАЗОВ

Назначение

Анализ видов и последствий отказов (Failure Mode Effect Analysis – FMEA) помогает выявлять наиболее важные и вероятные отказы нового или существующего процесса. Таким образом, наиболее важные и наиболее вероятные отказы можно исключить еще до их возникновения. FMEA — способ предотвращения проблем, обеспечивающий малую вероятность возникновения отказов.

Принципы

Некоторые отказы или несоответствия более важны и более вероятны, чем остальные. FMEA выявляет самые важные и вероятные отказы или несоответствия с точки зрения влияния на ключевые процессы организации, а затем команда улучшения работает над улучшением процесса, пытаясь найти решения по исключению или минимизации риска возникновения этих отказов.

Метод FMEA был разработан инженерами для предотвращения дефектов в проектируемых изделиях электротехнической промышленности и механических конструкций. При этом для предсказания вероятностей отказов используются надежные статистические показатели. Метод довольно строгий и может потребовать много времени и много бумажной работы.

Методика

1. Проведите «Мозговой штурм» (M2) относительно любых возможных несоответствий или отказов рассматриваемого процесса.
2. **Вариант А:** Возьмите любой выявленный отказ, проведите детальное обсуждение и анализ и затем рассмотрите следующее:

Во-первых, важность этого потенциального отказа. Каковы результаты воздействия при возникновении отказа? Затем ранжируется его важность с использованием 10-балльной шкалы (10 — очень важный, 0 — абсолютно не важный). По сути, такое ранжирование субъективно. Поэтому используйте статистические данные, если они имеются.

Во-вторых, вероятность возникновения отказа. Проведите ранжирование вероятности отказа с использованием 10-балльной шкалы (10 — очень высокая вероятность, 0 — очень низкая вероятность).

Вариант В: проводится более строгий анализ с использованием инструментального средства «Парное сравнение» (M23).

Во-первых, путем обсуждения выявите 8 наиболее важных потенциальных отказов. Затем выполните парное сравнение 8 отказов, сравнивая каждый в порядке важности. В результате каждый потенциальный отказ получит балл. Его величина зависит от числа участников, однако полученное значение можно использовать как весовой коэффициент.

Повторите «Парное сравнение», но не для важности отказов, а по вероятности их возникновения. Это позволит выявить весовые коэффициенты каждого потенциального отказа с точки зрения их вероятности.

3. Занесите весовые коэффициенты по важности и вероятности возникновения отказов в матрицу FMEA. Перемножьте коэффициенты и баллы вместе, чтобы определить фактор FMEA.

4. Используйте этот фактор для распределения приоритетов потенциальных отказов при разработке мер предотвращения. Например, если отказ очень важен и вероятен, с ним можно поступить одним из двух путей. Можно построить процесс так, что при изменении факторов в разумных пределах отказ невозможен. Если этого достичь не удастся, можно разработать системы безопасности для минимизации воздействия отказа.

Указания

Пример, приводимый ниже, показывает применение способа для выявления из 35 возможных отказов 3 наиболее важных. Для полученных таким образом 3 отказов, а также для других отказов, которые непосредственно связаны с ними, разработаны предупредительные действия. Это привело к почти безупречному событию награждения разработчика, где самым серьезным несоответствием была застрявшая пробка в бутылке шампанского.

Пример результатов FMEA

Для организации процесса награждения за обучение парное сравнение проводится дважды.

АНАЛИЗ ВИДОВ И ПОСЛЕДСТВИЙ ОТКАЗОВ					
Процесс:	Награждение за обучение	Дата:	Сент. 99	Заполнил:	С. Гульд
	Возможные несоответствия	Важность	Вероятность	Фактор FMEA	
1	Плохая реклама	14	8	112	
2	Низкое доверие к комиссии ТЕС	8	12	96	
3	Неясность критериев оценки	11	6	66	
4	Сложность заполнения бланка	8	8	64	
5	Слишком много/мало заявок	9	7	63	
6	Репутация спонсоров	6	9	54	
7	Часто меняющееся руководство	7	6	42	
8	Отсутствие интереса к награде	7	6	42	
9	Проблемы при проведении оценки	2	7	14	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Процесс	АНАЛИЗ ВИДОВ И ПОСЛЕДСТВИЙ ОТКАЗОВ					Дата	Заполнил
	Возможные несоответствия	Важность	Вероятность	Фактор FMEA			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

М13. КАРТА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМ

Назначение

Карты представления проблем применяются для показа результатов выполнения процессов во времени. С их помощью можно выявить возможности улучшения, а также наглядно увидеть результаты при использовании предложенных усовершенствований. Показатели должны выбираться так, чтобы отражать удовлетворенность потребителей и другие критические факторы успеха. Карты представления проблем иногда называют картами серий (Run Charts).

Принципы

Объект измерений обычно довольно противоречив. К нему надо подходить с пониманием некоторых ключевых принципов. Выполнение простых измерений и манипулирование их результатами наносят большой вред не только частному, но и общественному секторам экономики. Замена знаний не существует, поэтому представленная здесь информация — лишь обобщение некоторых ключевых принципов.

Любым организациям необходимо оценивать эффективность своей деятельности и проводить ее улучшение на основе данных. Однако часть самой важной информации для менеджмента часто остается неизвестной или непознанной. Это привело д-ра Э. Деминга к заключению, что одна из «смертельных болезней» Запада — менеджмент на основе только числовых данных. Такой стиль управления способствует кратковременному успеху. Очень часто принимаемые решения не соответствуют интересам акционеров, не говоря уже о других группах, заинтересованных в деятельности организации. Хорошие лидеры часто используют в управлении многие вещи, которые нельзя оценить точно.

К сожалению, верно высказывание — сделать можно то, что можно измерить. Учитывая и тот факт, что некоторые из самых важных вещей измерить нельзя, приходим к угнетающему заключению: много времени тратится на решение маловажных вопросов.

Следует знать ограничения и недостатки измерений заранее, до их проведения. Для многих является неожиданностью отсутствие существования такой вещи, как истинное числовое значение. Ожидаемый результат измерений можно получить только на основе четких критериев оценки. Если полученные данные полезны и разделяются потребителями и поставщиками, то их можно считать рабочим результатом.

Рассмотрим, например, оценку уровня безработицы. Последнее Правительство консерваторов было абсолютно право, говоря, что в Великобритании 2,5 млн. безработных. Но и лейбористы были правы, говоря об уровне безработицы, близком к 5 млн. Дело в том, что одни данные основывались на людях, активно ищущих работу, а другие — на людях, которые могли бы работать. У политических партий нет критериев оценки. Можно говорить, что одна оценка более обоснована относительно другой, но какая — это зависит от ваших убеждений и политических взглядов.

Взгляните на горы числовых данных и информации, которая ежедневно поступает к нам без критериев оценки. Как минимум, она малозначительна и малоиспользуема, как максимум — опасна.

Теперь посмотрим, что происходит при плохой постановке целей. Люди пытаются достичь целей любым путем, особенно если с этим связана их заработная плата. Простейший путь — манипулировать критериями оценки: работать намного проще, если устанавливаемому цели руководителю они не ясны в самом начале. Критерии оценки безработицы в Великобритании с 1973 г. пересматривались более 30 раз. По разным критериям она становилась все больше, и лишь в трех случаях оставалась неизменной. Инициатива пересмотра всегда исходила от высших уровней управления нашим обществом.

Вторая возможность достижения целей потенциально более опасна. Можно манипулировать самим процессом для показа, что он усовершенствован. Например, отгрузка потребителю непроверенной продукции, списки несуществующего обслуживающего персонала в больницах, недопущение слабых студентов к экзамену, если они могут провалиться и снизить общий уровень успеваемости школы и т.д. В этих случаях движение к достижению целей может идти за счет потребителя.

Цели полезны, но их нужно применять с осторожностью и пониманием. Вдохновляют лишь реальные результаты непрерывно происходящего улучшения, поэтому лидерам следует показывать пример, а не читать проповеди о поведении. Измерения должны основываться на доверии и открытости, иначе будут вестись «подковерные игры».

Наконец, людям, пользующимся результатами измерений, нужно понимать принципы изменчивости. Каждый процесс создает вариации. Мы живем в реальном, а не в цифровом виртуальном мире. Нас окружают изменчивость и вариации. Нам нужно перейти от мышления «да/нет» к минимизации вариаций и, следовательно, затрат для общества. Хорошим определением качества является следующее: «Качество — движение к цели с минимальной вариацией».

Существует два типа причин изменчивости. Обычные причины вызываются самим процессом и присущи разработке, внедрению и выполнению процесса. Вариация от обычных причин остается постоянной день ото дня.

Особые причины вызываются явлениями, лежащими вне процесса. Они связаны с некоторыми особыми случаями. Важно исследовать истинные причины вариации. Это может быть ошибка оператора, неблагоприятные погодные условия и т.д.

Большинство глубинных причин изменчивости связано с системами. Тщетны призывы к работникам работать лучше. Им нужны достаточные полномочия по улучшению собственных процессов. В первую очередь это означает обучение и помощь в их работе.

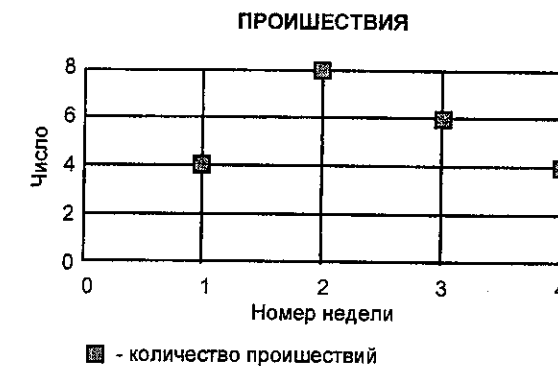
Если люди не могут различить обычные и особые причины, они скорее всего выполнят действия, создающие много вреда. Эту теорию детально исследует инструментальное средство «Статистическое управление процессом» (M14).

Напоминаем, будьте внимательны с использованием «Карт представления проблем».

Методика

1. Применяя инструментальное средство «Определение процесса» (M8), выявите выходные данные, которые должны измеряться.
2. Выясните желания и требования потребителей и распределите их приоритеты.
3. Рассмотрите каждое желание и требование в порядке приоритета. Если их можно оценить, решите в какой форме это сделать — количественно или качественно.
4. Определите критерии оценки, включая методы проведения вычислений и источники данных. Кроме того, установите критерии приемки, включения и отбрасывания данных.
5. Проинформируйте и привлечите к участию представителей групп влияния, непосредственно не участвующих в работе команды, для того, чтобы планируемое измерение не вызывало недоумение и признавалось всеми заинтересованными сторонами.
6. Для сбора данных используйте контрольные листки. Если нужно, используйте имеющиеся данные.
7. Постройте графики распределения данных во времени, чтобы показать тренды. При этом следует правильно выбирать период времени оценки, т.е. часы, дни, месяцы, кварталы и т.д. На этой стадии используется простая бумага для графиков.

8. Может потребоваться рассмотрение частот проведения работы. Их нужно включить в график. Например, если дефекты измеряются несколько недель, график может выглядеть примерно так:



- Наихудшая неделя — 2-я, после которой ситуация представляется улучшающейся. Однако если учесть число раз работы процесса, картина совсем другая:



9. В действительности, по процентной частоте происшествий, наихудшая 4-я неделя. Однако переход к другому инструментальному средству, например «Затратам на качество» (M15), может снова изменить ситуацию.
10. Карта представления проблем должна быть продемонстрирована всем заинтересованным группам влияния.

Указания

У обычного процесса может быть много выходов. У каждого выхода может существовать множество потребителей. У каждого потребителя может возникать много желаний и требований. Каждое требование и желание могут иметь множество показателей. Поэтому следует всегда распределять приоритеты на основе их важности для потребителей и для поставляющих организаций. Используйте принцип 80/20. Не поддавайтесь соблазну измерить какой-либо показатель или параметр только потому, что это легко выполнить.

Для эффективного измерения важны распределение ответственности и доверия. Можно дольше привлекать различные группы влияния к процессу, если можно снизить тем самым риск манипулирования данными. При отсутствии полезных «твердых» численных показателей могут потребоваться более «мягкие» качественные, которые, кроме того, могут дополнять количественные. Мягкие показатели основаны на восприятии, чувствах и взглядах и должны применяться весьма осторожно. При возникновении сомнений получите совет эксперта, особенно статистика.

М14. СТАТИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ

Назначение

Статистическое управление процессами (Statistical Process Control – SPC) — метод, определяющий насколько стабилен процесс и помогающий различать общие и особые причины изменчивости. После внедрения действий по улучшению контрольные карты SPC дают свидетельства их успешности. Назначение — убедиться, что процесс находится на целевом значении с минимальной вариацией.

Принципы

SPC — довольно сложный метод. Невозможно дать ему исчерпывающее обоснование в данном справочнике. Статистическому управлению процессами посвящено много отдельных книг, в которых дается детальный его анализ. Однако SPC — слишком глубокая концепция, чтобы ее обойти стороной, поэтому далее приведен обзор основ статистики.

Существует два типа причин изменчивости. *Обычные* причины вызываются самим процессом и присущи разработке, внедрению и выполнению процесса. Вариация от обычных причин остается постоянной день ото дня.

Особые причины вызываются явлениями, лежащими вне процесса. Они связаны с некоторыми особыми случаями. Важно исследовать истинные причины вариации. Это может быть ошибка оператора, неблагоприятные погодные условия и т.д.

Большинство глубинных причин изменчивости связано с системами. Тщетны призывы к работникам работать лучше. Им нужны достаточные полномочия по улучшению собственных процессов. В первую очередь это означает обучение и помощь в их работе.

Если люди не могут различить обычные и особые причины, они скорее всего выполнят действия, создающие много вреда. Контрольные карты SPC минимизируют риск смешивания двух типов причин. Для построения контрольной карты может помочь инструментальное средство «Карта представления проблем» (M13). У контрольной карты SPC есть верхний и нижний контрольные пределы. Значения контрольных пределов зависят от характера данных и метода их сбора. Поэтому для вычисления пределов следует прибегнуть к совету эксперта. Нужно заметить, что контрольные пределы — не то же самое, что пределы допуска (спецификации). Возможны ситуации, когда процесс может быть не способен выполнять требования спецификации.

Если точка на контрольной карте лежит вне контрольных пределов, скорее всего это указывает на наличие особой причины. Если 3-4 последовательные точки лежат ближе к одному из пределов, чем к средней линии, вероятно, это также свидетельство особой причины. От обычных причин происходят другие вариации. Они остаются теми же при изменении всей системы. Если последовательные точки продолжают оставаться ближе к пределам или вообще выходить за пределы, можно констатировать изменение самой системы.

Часто менеджеры считают каждый результат измерения особым и начинают принимать корректирующие действия, хотя причины изменения для них остаются непонятными. Что на это можно сказать? Реагирование на каждый сигнал может в действительности увеличить вариацию, снижая эффективность процесса. Поэтому, видя ухудшение результата, менеджеры начинают обвинять и наказывать людей за изменчивость результатов, вызываемых обычными причинами.

Средства массовой информации очень талантливы в придании особым причинам вида обычных. Бурная реакция общества на ту или иную информацию в СМИ часто вынуж-

дают политиков изменять законодательство и, следовательно, изменять систему. Однако это может привести к ухудшению качества и потере ресурсов.

Приводимая далее методика сильно упрощена, и ее не следует применять необдуманно, без дальнейшего обучения.

Методика

1. Проведите «*Определение процесса*» (M8).
2. Выявите ключевые выходы процесса.
3. Выявите критические желания и нужды потребителей к выходу процесса и преобразуйте их, если возможно, в количественные показатели. Согласуйте критерии оценки для показателей.
4. Сделайте выборочные измерения процесса.
5. Постройте гистограмму (M19).
6. Вычислите статистическое среднее значение и средне-квадратическое отклонение (СКО). Вычисление СКО будет зависеть от характера данных и способа их сбора.
$$\text{Среднее} = \text{Сумма всех значений} / \text{Количество значений}$$
$$\text{Размах} = \text{Наибольшее значение} - \text{Наименьшее значение}$$
7. Средне-квадратическое отклонение — мера рассеяния распределения.
8. Вычислите верхний (UCL) и нижний (LCL) контрольные пределы:
$$UCL = \text{Среднее} + 3 \text{ СКО}$$
$$LCL = \text{Среднее} - 3 \text{ СКО}$$
9. Сравните значения UCL и LCL с верхним и нижним пределами спецификации, чтобы убедиться, что действующий процесс способен устойчиво создавать желательные выходные результаты.
10. Подготовьте контрольную карту с указанием значений UCL и LCL.
11. Нанесите на контрольную карту уже имеющиеся данные и новые собираемые данные.
12. Наблюдайте поведение наносимых на контрольную карту данных, выявляя особые причины их появления.
Наблюдайте процесс, чтобы убедиться, что он остается на целевом значении с минимальной вариацией. Карта покажет вариацию от обычных причин, такую как дрейф из-за износа. Работник, анализирующий карту, должен обнаружить, когда дрейф приблизится к пределам спецификации, и принять действия по предотвращению выхода из зоны управления.
13. Используйте контрольную карту для наблюдения последствий внедрения корректирующих действий по улучшению процесса, которые могут быть направлены на исключения не специальных, а обычных причин вариации.
14. Диаграмма, представленная на стр. 84, демонстрирует метод графически.

Указания

Концепция статистического управления процессами содержит глубокие знания, и их следует понимать. Однако практическое применение SPC имеет много недостатков.

Первый недостаток — применение этой концепции при недостаточных знаниях может быть опасным. SPC нужно применять очень внимательно и предпочтительно иметь поддержку эксперта по статистике. Тем не менее, если контрольные карты введены и настроены на правильный выход, их использование очень просто.

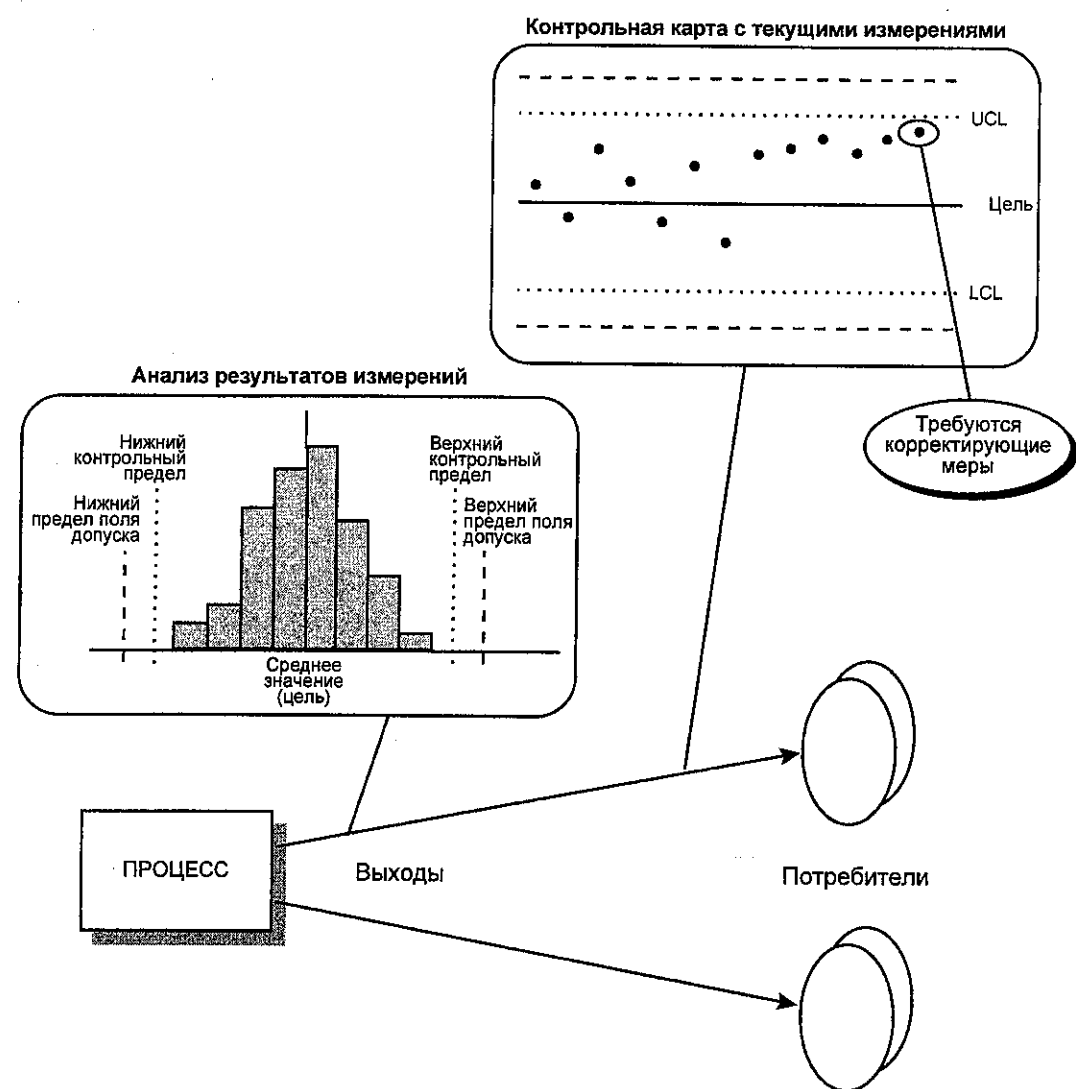
Наибольшие выгоды быстрого предупреждения возникновения проблем наблюдаются в том случае, когда контрольные карты заполняет сам исполнитель процесса. Заполнение приводит к поиску ответов на ключевые вопросы, поэтому автоматизацию SPC следует делать осторожно. Компьютеры все еще создают преграды для многих людей, а построение контрольных карт SPC на этом уровне не слишком сложно.

Остается ключевой вопрос — как измерять то, что важно. В книге «Выход из кризиса» д-р Э.Деминг цитирует высказывание Уильяма Е. Конвея, президента и исполнительного директора компании *Nashua Corporation*: «Самые важные цифры, которые нужны для менеджмента, неизвестны или непознаваемы».

При переходе от точных технических спецификаций в такую область, как образование, ключевые показатели становятся намного мягче и обтекаемыми, их зачастую трудно выразить количественно. Например, какими количественными параметрами измерять степень удовлетворения или качество жизни? По этой и другим причинам я отношу себя к скептикам относительно ценности контрольных карт SPC в некоторых сферах услуг. Тем не менее, основные принципы статистического управления процессами остаются фундаментальными и универсальными для производственной сферы.

Даже в производственной сфере SPC — одна из последних фаз внедрения. Перед его использованием должны осуществляться базовое обучение и стратегический анализ для установления границ использования других инструментальных средств и методов.

Повторим еще раз — для успешного использования SPC необходимы поддержка эксперта и хорошие знания и навыки в области качества.



В. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ

M15. ЗАТРАТЫ НА КАЧЕСТВО

Назначение

Затраты на качество полезны для привлечения внимания руководства к определенному вопросу качества с экономической точки зрения. Они также помогают в распределении приоритетов возможных действий по улучшению. Если проводится анализ расходов / выгод, затраты на качество помогают обосновать действия, необходимые для улучшения качества.

Принципы

Анализ затрат на качество показывает, что большинство организаций теряют от низкого качества намного больше денег, чем они думают. Производственные предприятия постоянно теряют до 25 % прибыли, а организации обслуживания — до 40 %. Эти потери происходят из-за брака, переделок, простоев, неиспользуемого оборудования, гарантийных работ и т.д. По сравнению с этими цифрами очень мало средств вкладывается в методы предупреждения несоответствий, например, в SPC и обучение качеству. Вкладывая большие средства в необходимость «делать правильно», можно получить огромную экономию затрат от, казалось бы, неизбежности «делать неправильно».

Однако если эти методы используются не слишком внимательно, возможно получить определенные недостатки. Главный из них возникает тогда, когда организация придает затратам на качество очень высокое значение в приоритетах качества. Затраты на качество представляют лишь один из набора инструментов обеспечения качества, поэтому следует понимать, когда его можно использовать, а когда нет.

Безусловно, затраты на качество могут высветить потенциально большую экономию, однако достижение непрерывного улучшения намного результативнее, чем выполнение «упражнений» по выявлению и снижению затрат, а также получения определенных возможностей для роста прибыли. Если организация сосредоточивается на затратах, она склонна смотреть внутрь себя и игнорировать внешних потребителей. Экономические выгоды от повышенной удовлетворенности потребителей, такие как повторные продажи и расширение круга потенциальных потребителей, трудно оценить целиком в финансовых понятиях, однако выгоды могут далеко перевешивать экономию внутренних затрат.

Если всерьез заниматься затратами на качество, начинать нужно с анализа требований внешних потребителей. Именно поэтому инструментальное средство «*Определение процесса*» (M8) находится в центре внимания.

Вот некоторые примеры воздействия плохой заботы о потребителях, непосредственно влияющей на экономическое положение организации:

Из 100 получателей услуг обычно только 4 % или 25 человек заявляют формальную претензию относительно плохого качества. Однако каждый неудовлетворенный потребитель расскажет в среднем 10 окружающим его людям — своим знакомым — о своем неудачном обслуживании. Поэтому о неудовлетворительном обслуживании может узнать на рынке из первых или вторых уст до 250 человек. Подобный рост информированности потенциальных потребителей может подорвать и даже разрушить организацию.

Установлено, что 63% покупателей идут к другим поставщикам при возникновении личных, а не технических претензий к качеству. Например, выполняются ли данные потребителю обещания, приятен ли штат обслуживаю-

щего персонала, чувствуется ли желание персонала найти дополнительные возможности, чтобы восхитить потребителей?

Приобретение нового потребителя стоит в 5 раз дороже удержания существующего, и если покупатель потерял, он вряд ли вернется. Однако, если организация сосредоточена на внешнем потребителе и понимает, что некоторые, самые важные экономические выгоды трудно выразить количественно, то учет затрат на качество может быть полезным.

В настоящее время используются несколько подходов к классификации затрат на качество, в том числе:

- Модель группирования затрат по трем категориям: предупреждение, оценка и отказы (модель PAF – Prevention, Appraisal, Failure).
- Модель группирования затрат по двум категориям: затраты на соответствие и затраты на несоответствие (модель затрат на процесс).
- Модель группирования затрат по разным фазам жизненного цикла продукта (модель жизненного цикла).
- Модель, основанная на минимизации потерь общества, учитывающая затраты из-за отклонения процесса от идеального выполнения (модель потерь).

В данном справочнике рассматривается модель затрат на процесс и используются следующие определения:

Затраты на соответствие (Cost of Conformity – COC) — затраты на выполнение всех заявленных или подразумеваемых нужд потребителя при отсутствии отказов.

Затраты на несоответствие (Cost of Nonconformity – CONC) — затраты, вызываемые отказами существующего процесса.

Затраты могут быть внутренними и внешними для процесса. Некоторые самые значительные затраты на несоответствие возникают вне рассматриваемого процесса или вслед за ним по ходу выполняемого цикла.

Методика

1. Выполните полное «*Определение процесса*» (M8).
2. Используйте результаты определения процесса для выявления ключевых действий, выполняемых для преобразования входных воздействий в выходные результаты.
3. Для каждого ключевого действия определите затраты на соответствие (COC) и затраты на несоответствие (CONC), связанные с ним. Определите внутренние и внешние затраты, связанные с действием.
4. COC и CONC могут быть представлены тремя элементами затрат:
 - затраты на труд — прямые и косвенные,
 - затраты на материалы,
 - накладные расходы — переменные и постоянные.
5. Перечислите действия и их элементы COC и CONC вместе с определениями и источниками данных.
6. Элементы COC и CONC могут быть однородными или комплексными. Последние строятся из оцениваемых элементов затрат, например:

$CONC = 10 \text{ мин. работы} + 1 \text{ кг материала} + 10 \text{ мин. накладных расходов на станок}$

С учетом, что 1 минута работы стоит 0,2 фунтов ст., 1 кг материала — 6 фунтов ст., а 1 минута работы станка стоит 0,4 фунтов ст., общие затраты на 1 отказ будут равны сумме:

$$CONC = 2 + 6 + 4 = 12 \text{ фунтов ст.}$$

Это комплексные затраты.

7. Составьте регулярный отчет о затратах процесса, суммирующий результативность процесса и показывающий тенденции.
8. Разошлите отчет о затратах процесса группам влияния для внесения замечаний.
9. Используйте отчет и всю относящуюся к нему имеющуюся информацию об удовлетворенности потребителей для выявления возможностей улучшения процесса.
10. Разработайте планы улучшения.
11. Проведите анализ затрат/выгод для обоснования предлагаемых действий. Оцените снижение COC и CONC, а также менее ощутимые выгоды, такие как повышенные прибыли от повторных и рекомендованных покупок. Сравните это с требуемыми вложениями и решите, проводить улучшение или нет.

Указания

Существует 5 ключевых элементов по затратам на качество.

Владельцы процесса. Люди, работающие с процессом и осуществляющие менеджмент, должны владеть данными по процессу. Лучший путь к овладению процессом и собственности — активное участие. Специалистам из служб качества и финансовых отделов следует поддерживать и помогать владельцам процесса вычислять их собственные затраты на качество.

Уместность. Данные должны относиться к исследуемому процессу.

Распределение приоритетов. Данные должны позволять производить точное и быстрое распределение приоритетов с использованием «*Анализ Парето*» (M17).

Простота. Добиться простоты оценки затрат на качество не легко, для этого нужно знать возможную степень аппроксимации. Точность должна соответствовать задаче.

Гибкость. Методы анализа затрат должны быть гибкими, позволяющими приспособить процесс оценки затрат на качество к особенностям процесса, организации или отрасли промышленности. Работа по сформулированным принципам, а не стандартным предписаниям, обеспечивает выбор наиболее подходящие модели затрат, лучшее понимание процессов и овладение ими.

Дополнительным ключевым фактором является уверенность, что реальные затраты можно сэкономить. Накладные расходы могут усложнять ситуацию, но существует простое правило. Если качество повышается постепенно, будет ли предсказанная экономия отражаться в строке накладных затрат, повышая прибыльность? Если нет, отбросьте накладные расходы. Включение в оценку больших значений фиксированных накладных расходов создает надежды (особенно у высших менеджеров), которые нельзя выполнить, особенно за короткое время. Поэтому используйте общее правило: не включайте фиксированные накладные расходы, но используйте переменные расходы, приводящие к экономии.

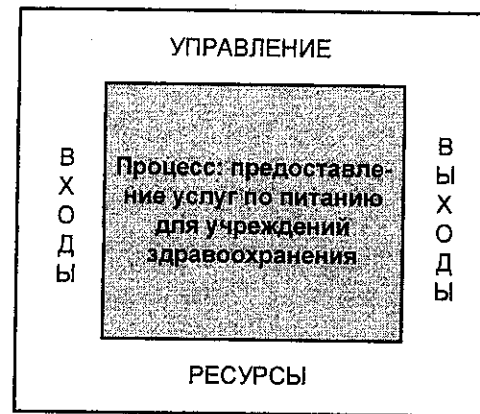
Рабочий пример

Предоставление услуг по питанию в здравоохранении

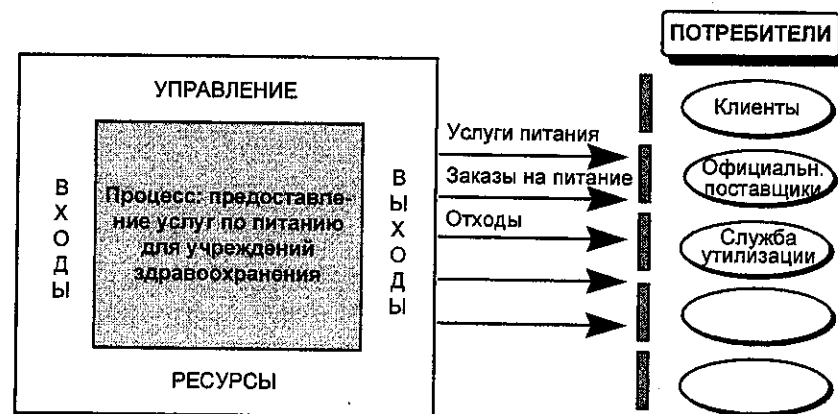
Приводимый ниже пример подготовлен менеджером из службы здравоохранения. Он отвечает за предоставление ряда услуг учреждению здравоохранения. Рабочий пример охватывает одну из них — услуги по питанию.

Выявите процесс

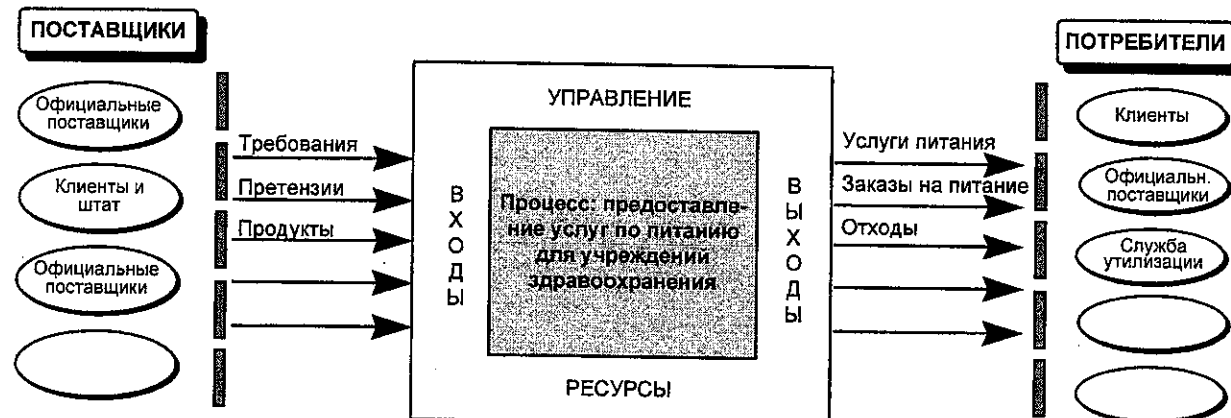
Подготовьте модель процесса



Сопоставьте выходы и потребителей

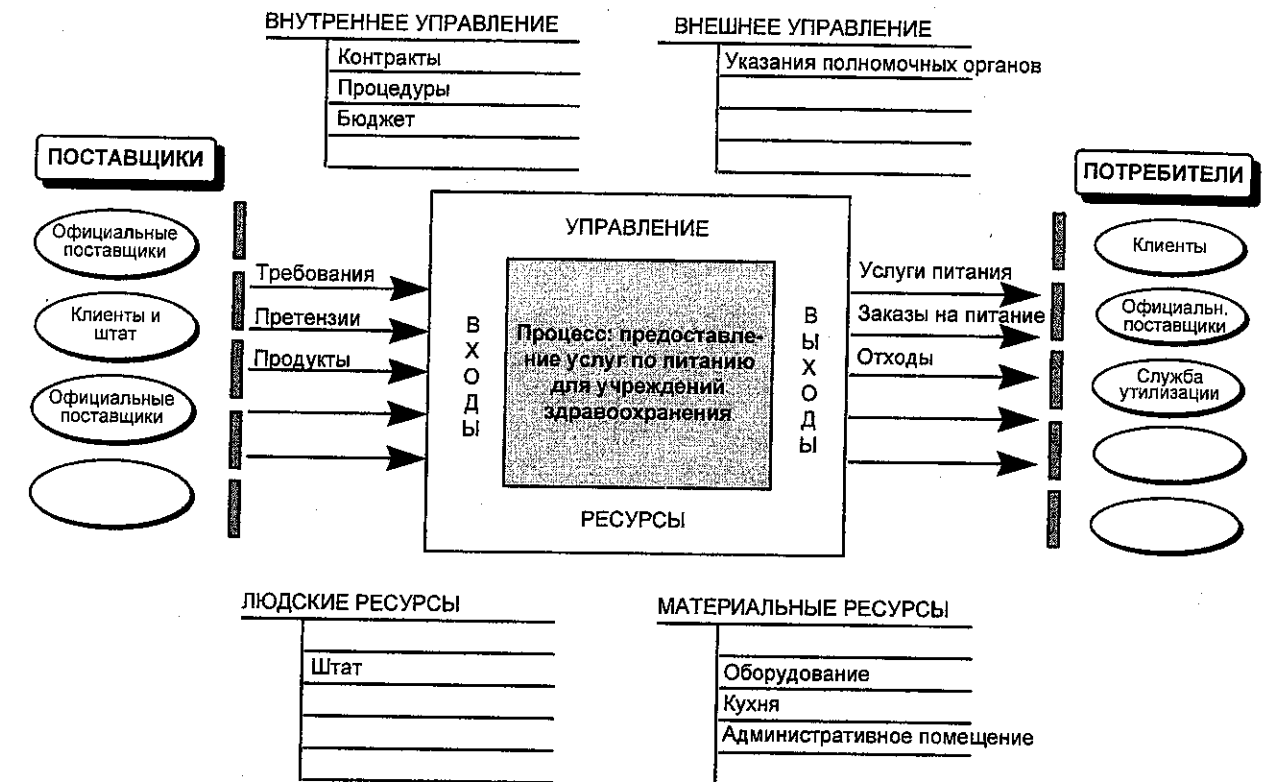


Сопоставьте входы и поставщиков



Определите управляющие воздействия и ресурсы

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦЕССА



Определите затраты на процесс

Затраты процесса на предоставление услуг по питанию

Ключевое действие	Затраты на соответствие (COC)	Затраты на несоответствие (CONC)
Планирование и последовательность заказов продуктов питания	Затраты труда по разработке точного плана и последовательности заказов	Затраты на потери, вызываемые недопланированием
		Затраты по поставке слишком дорогих продуктов в период планирования
Подготовка и приготовление продуктов питания и пищи	Материальные, трудовые затраты; энергетические затраты по планированию приготовления	Затраты на потери, вызываемые некачественной подготовкой и упаковкой пищи
Доставка продуктов питания	Затраты по доставке продуктов клиентам в точно определенное время	Затраты на потери, вызываемые задержками поставки или несвоевременной доставкой
Обработка претензий		Затраты на анализ причин и исправление рекламаций
Уборка помещения	Затраты на материалы и труд по уборке в соответствии с необходимыми требованиями	Затраты на повторную уборку. Затраты на запрещающие / предписывающие объявления
Обучение персонала	Затраты на необходимое обучение персонала	Затраты на отмены. Затраты на неэффективное обучение

Подготовьте отчет о затратах по процессу

Отчет о затратах процесса

Процесс: предоставление услуг по питанию

Владелец процесса: менеджер по услугам

Период: 5-я неделя

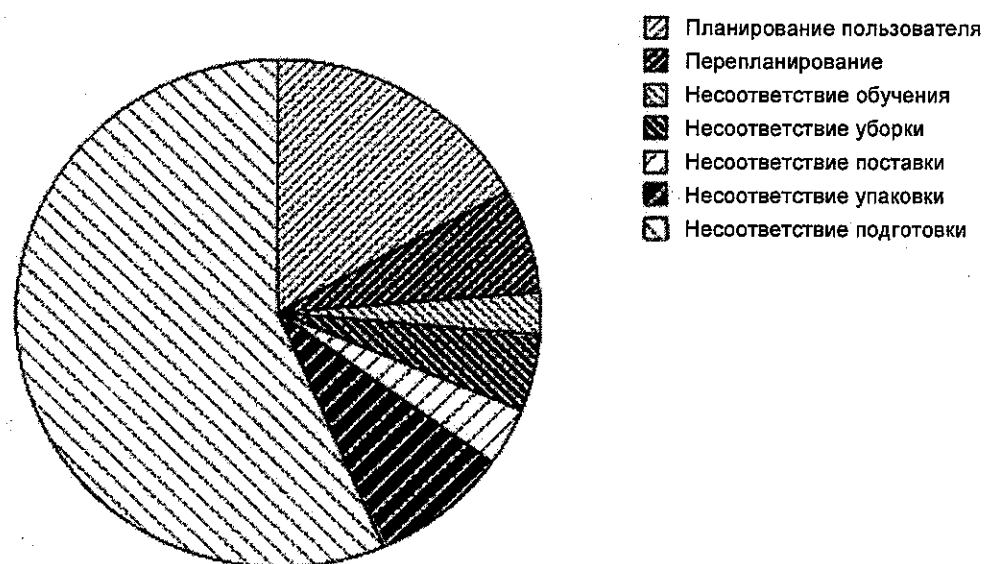
Процесс соответствия	Процесс несоответствия			Детализация затрат		Стоимость, фунт ст.
		ACT	SYN	Определение	Источник	
	Поставка слишком дорогих продуктов в период планирования	✓		Затраты на покупку мяса	Финансы	30,50
	Затраты на анализ причин и исправление рекламаций		✓	Затраты на запрещающие / предписывающие объявления	Логарифм от времени поставки	55,00
Уборка в соответствии с необходимыми требованиями		✓		Трудовые затраты и затраты на материалы	Финансы	655,00

Выполните улучшение процесса

Результаты отчета о затратах процесса, приведенного выше, ясно показывают те несоответствия, которые могли бы дать наибольшую экономию. Следующим этапом данного примера может быть формирование команды по улучшению, которой необходимо исследовать глубинные причины возникающих несоответствий и внедрить улучшения процесса.

Анализ несоответствий для услуг по предоставлению продуктов питания

Период: I квартал



M16. БЕНЧМАРКИНГ

Назначение

Бенчмаркинг — структурированный подход для сравнения выпускаемой продукции, предоставляемых услуг и выполняемых организацией процессов с лучшими в мире компаниями-аналогами. Он способствует повышению ожиданий потребителей, выявлению существующих разрывов в выполняемых организацией процессах и позволяет выработать идеи для улучшения.

Принципы

Бенчмаркингу можно подвергать продукт, услугу, процесс или деятельность всей организации. Термин «бенчмаркинг» (benchmarking) связан с процедурой «стендовых испытаний» (bench tests) (bench — стенд), используемой для проверки сложной техники (например, компьютеров) при сравнении ее работоспособности. В настоящее время бенчмаркинг применяется производителями для сравнения производственных процессов по созданию выпускаемых продуктов.

Бенчмаркинг может быть конкурентным или неконкурентным. При конкурентном бенчмаркинге проводится сравнение с конкурирующими организациями. Тем не менее, одна организация может самостоятельно проводить бенчмаркинг с неконкурентами, которые высоко ценятся в области сопоставляемых услуг или процессов. При конкурентном сравнении могут использоваться как частные организации мирового класса, так и лучшие государственные предприятия. Выбор зависит от того, что и каким образом сравнивается.

Неконкурентный бенчмаркинг имеет характер сотрудничества. Некоторые конкуренты начинают сознательно вводить этот подход, понимая ограничения прямой конкуренции и потенциальные выгоды для всех сторон распространения и использования одинаковой информации¹.

Конкурентный бенчмаркинг следует основывать на прямом и непрямом соревновании. В очень динамичном окружении новые конкуренты могут появиться из нетрадиционных областей. Поэтому узко направленный конкурентный анализ может приводить к потере осведомленности организации в тех или иных вопросах конкурентоспособности.

Любые организации имеют процессы, которые проходят через всю структуру организации. Предприятиям следует сначала разрабатывать процесс, а затем структуру, необходимую для его поддержки. Обычно, любые процессы относятся к одной из двух категорий: процессы поставки (delivery processes) и вспомогательные процессы (support processes). Первые преобразуют требования потребителей в продукты/услуги, выполняющие эти требования. Вторые существуют для выполнения и обеспечения процессов поставки. К типичным вспомогательным процессам относится стратегическое планирование, набор персонала, развитие ресурсов и т.п. Бенчмаркинг может проводиться в отношении к обоим категориям.

С развитием требований национальных и международных наград качества возникла возможность проведения бенчмаркинга для деятельности всей организации. Часто это выполняют с помощью самооценки организации и неконкурентного бенчмаркинга сотрудничества.

Применяя Модель совершенства бизнеса Европейской/Британской награды за качество (см. стр. 7), организация может оценивать свое продвижение к успеху и сравнивать

¹ Одним из примеров такого сотрудничества может служить деятельность по разработке и использованию отраслевых стандартов качества для автомобилестроения (стандарт QS-9000 и ISO/TK 16949), аэрокосмической промышленности TS 9100, средств связи TL-9000, пищевой промышленности ISO 15161, химической и электронной промышленности и др. — Прим. ред.

свои результаты с результатами организаций самых разных типов, получая почву для идей поля по улучшениям.

Методика

1. Выберите тип проведения бенчмаркинга: сравнение продукта, услуги, процесса или деятельности всей организации. Предположим далее, что бенчмаркинг будет относиться к процессу.
2. Выполните процедуру «*Определение процесса*» (M8) и выявите «*Определяющие факторы успеха*» (M7).
3. Выявите по результатам «*Определения процесса*» основные желания и нужды потребителей.
4. Для каждого требования потребителя или критического фактора успеха выявите организации — «лучших в классе» лидеров. Это могут быть конкуренты для вашей компании или нет. Кроме того, учитывайте и организации, имеющие подобные или идентичные процессы.
5. Для каждой организации проведите мозговой штурм по выявлению источников информации. При этом можно использовать центральные библиотеки, исследовательские отделы университетов, книги и журналы, информацию Интернета и т.д. Можно запланировать посещения отдельных организаций.
6. Соберите информацию и сравните ее с имеющимися у вас результатами.
7. Выявите возможности для улучшений. Учитесь на результатах собственного бенчмаркинга, а не копируйте результаты других.
8. Регулярно сообщайте о замеченных тенденциях, лишней раз убеждаясь, что информация представлена в наиболее эффективном и удобном виде.
9. Регулярно проводите бенчмаркинг, выявляя новые и новые источники информации и данные и проверяя их точность.

Указания

При использовании бенчмаркинга возможно появление многих недостатков. Наиболее серьезные из них связаны с непониманием теории измерений. Измерение — очень широкое понятие, и нужно понимать некоторые основные принципы, чтобы избежать возможных несоответствий и ошибок.

Одна из проблем связана с тем, что часть самой важной информации для менеджмента неизвестна или непознаваема, поэтому менеджерам приходится руководствоваться лишь видимыми цифрами. Потери бизнеса из-за плохой репутации невозможно предсказать точно, т.к. ее довольно сложно измерить, и многие организации не учитывают ее в своем процессе принятия решений. Одно из главных отличий между западными и восточными менеджерами состоит в долговременном, целостном взгляде, часто используемом нашими восточными конкурентами.

Цель бенчмаркинга — провести сравнение только определяющих, критичных показателей, а не просто показателей, которые легко подсчитать. Следует исходить из того, что важнее всего для потребителя.

Все показатели основаны на определениях, которые выражаются количественно. Если с определением показателя согласен и поставщик и потребитель, его называют рабочим определением. Реальная опасность возникает при установлении произвольных целей. Проще всего достичь цели, используя манипуляцию с определением. Другая опасность состоит в манипуляции с процессом так, чтобы показатели отражали положительные результаты улучшения. В этом случае можно надеяться на степень удовлетворенности потребителя. Подобных примеров можно найти великое множество не только в государст-

венных предприятиях, но и в организациях частного сектора. Таким образом, проблема заключается не в целях, а в процессе их установления. Этот процесс должен основываться на здоровых принципах и философии качества. Поэтому при бенчмаркинге цели следует использовать с величайшей осторожностью.

При конкурентном бенчмаркинге часто очень трудно узнать, используются ли подобные определения при реальных измерениях или конкуренты «играют в игры». Правдивую конкурентную информацию крайне трудно получить легально и этично. Ее следует использовать с большой осторожностью и в сочетании с другой информацией, такой как индикаторы удовлетворенности потребителей.

Еще одна проблема — с кем проводить конкурентный бенчмаркинг? В сегодняшнем мире быстро меняющихся технологий, политики, экономики и социальных условий новые конкуренты могут появиться с неожиданных направлений. Слишком полагаясь на бенчмаркинг, можно потерять потребителей, если появившейся конкурент найдет дорогу к их восхищению. Поэтому сосредоточьтесь на потребителях, их требованиях и непрерывном улучшении процессов. Приобретите и используйте хорошо сфокусированное «зеркало заднего вида», чтобы четко видеть своих конкурентов.

В последнее время приобретает популярность и помогает в решении некоторых традиционных проблем новая полезная форма бенчмаркинга — сети сотрудничества (collaborative networking). Организации, непосредственно не конкурирующие, но имеющие некоторые общие цели, направления и проблемы, создают сеть регулярного обмена идеями. Примером могут служить клубы качества, создаваемые Промышленным обществом и Королевской почтой Великобритании.

Общественный и частный секторы часто имеют много общего. Для любых отраслей промышленности характерна значительная доля вспомогательных процессов в общих затратах времени — набор работников, обучение, элементы бухгалтерского учета. Почему бы Службе здравоохранения Великобритании не обратиться к корпорации *Mazda* за системой финансового бенчмаркинга или, возможно, наоборот — за помощью в обучении? Общественный сектор может многое предложить частному.

Итак, при всех практических ограничениях, бенчмаркинг остается полезным средством, когда применяется в условиях рациональных принципов и достаточных знаний.

Пример бенчмаркинга

Компания *TEC* может оказать помощь в проведении бенчмаркинга услуг инвесторам и персоналу. Измеряемые показатели включают оценку признания, приверженности и уровня удовлетворенности потребителей.

Используемые для сравнения показатели были разработаны при участии и под наблюдением Национального фонда занятости Великобритании, поэтому компания *TEC* больше всего озабочена обеспечением результативности процесса доставки. Конкурентный бенчмаркинг можно выполнять и по правилам других организаций, например, Британского института стандартов *BSI*, имеющего богатый опыт разработки и внедрения стандартов. Смысл состоит в том, чтобы найти, кто лучший в классе, несмотря на то, находятся ли они или нет в прямой конкуренции.

М17. АНАЛИЗ ПАРЕТО

Назначение

Анализ Парето используется для ранжирования проблем и распределения приоритетов. Он помогает выявлять «немногие критические» вопросы, на которых сосредотачиваются ограниченные ресурсы улучшения.

Принципы

Анализ Парето часто называют правилом «80/20», а результаты анализа — «немногими критическими причинами».

В любой ситуации наибольшее воздействие оказывает, скорее всего, ограниченное число причин. При разрешении проблем 20 % глубинных причин могут вызывать до 80 % результатов.

Анализ Парето часто используют в оценке затрат времени, когда 80 % результатов работы создаются работником за 20 % времени работы.

Существует много примеров такого соотношения в любых организациях. 20 % пациентов зубного врача требуют 80 % времени работы. 20 % потребителей в универсаме дают 80 % прибыли. 80 % поставок осуществляется лишь 20 % поставщиков.

Анализ Парето помогает отделять «немногие критические» причины от «большинства некритических» и даже тривиальных. Это простой, но очень важный метод для улучшения качества.

Методика

1. Используйте «Карту представления проблем» (М13) и «Контрольный листок» (М18) для сбора данных, относящихся к конкретному объекту или процессу, например, изменению величины прибыли от одного клиента, количеству разных видов претензий, поступивших за месяц, числу отказов изделия за определенный период.
2. Используя процедуры «Затрат на качество» (М15), проведите преобразование обнаруженных несоответствий в финансовые результаты. Кроме того, учтите наличие неизвестных и неопознанных причин.
3. Выявите эффект Парето, применяя одно из следующих средств:
 - графики,
 - столбчатую диаграмму,
 - «Круговую диаграмму» (М20).
4. Согласуйте направления для дальнейшего исследования, учитывая, что область крупного потенциального улучшения часто может иметь сложные глубинные причины в сложном процессе. Поэтому время достижения положительных результатов от предлагаемых действий может быть значительным.
5. При анализе Парето может также потребоваться рассмотрение следующих факторов:
 - времени для появления ощутимых результатов;
 - воздействия на удовлетворение потребителей;
 - воздействие на моральный климат персонала;
 - воздействие на затраты на качество;
 - воздействие на выполнение стратегии организации.
6. Примите решение о приоритетах.

Указания

Результаты анализа Парето и его эффективность можно показать с помощью графиков, круговых или столбиковых диаграмм.

Если количественные оценки недоступны, можно предложить команде по улучшению определить немногие критические вопросы качественным способом с использованием матричных таблиц и парного сравнения.

Примеры анализа Парето

Примеры использования анализа Парето представлены в процедурах M20 и M15.

M18. КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК

Назначение

Контрольные листки применяют для регистрации количества определенных желательных или нежелательных событий для любого процесса в течение определенного периода времени при заданной периодичности проверок. Информацию, собранную с помощью контрольных листков, затем можно анализировать более детально.

Принципы

Контрольный листок (Check sheet) — бланк определенной формы, в который можно вносить данные с помощью простых меток. Для упрощения дальнейшего подсчета можно использовать систему группировки меток по пять штук: 4 метки наносят вертикально, а пятую — диагонально, создавая вид створки ворот.

Методика

1. Определите размах диапазона изменения регистрируемой величины и типы возможных изменений. Если фиксируются дефекты, определяют их характеристики и коды для каждого вида дефектов. Не рекомендуется использовать в начале более 10-15 кодов. Важно, чтобы персонал, использующий контрольные листки, точно понимал определения дефектов. Коды следует сделать, по возможности, взаимно исключаящими. Например, рассмотрим коды отсутствия учеников в классе:
 - 1 — задержался из-за проблем с транспортом;
 - 2 — болен, родители подтвердили;
 - 3 — отсутствовал по непроверенным причинам;
 - 4 — отсутствие по уважительной причине (игра в баскетбол за честь школы) и т.д.
2. Установите единицу измерения для каждой «проверки». Это может быть количество ошибок, время в часах или величина стоимости затрат.
3. Установите периодичность (частоту) наблюдений, например, ежедневно, еженедельно, ежемесячно и т.д.
4. Разработайте форму бланка контрольного листка и проверьте ее. Размножьте и раздайте бланки тем, кто собирает данные. Желательно, чтобы сборщики данных участвовали в разработке бланка.
5. Используйте группировку данных по 5 для регистрации случаев (см. пример ниже).
6. После окончания сбора данных можно подсчитать суммы и проанализировать результаты.
7. Представьте результаты с помощью диаграмм Парето, круговой или столбиковой диаграмм.

Указания

Работников, которые будут использовать контрольные листки, следует привлекать к их разработке. В этом случае они могут высказать предложения по улучшению их результативности и удобства работы.

Важно разработать строгий, хорошо продуманный список возможных результатов. Они должны быть по возможности взаимоисключающими, и работнику, заполняющему листок, нужно хорошо знать их определения. Избегайте применять смешанные категории. При формировании списка полезно использование «Древовидной диаграммы» (M26).

Пример проверочного листка

Используется для учета учеников, отсутствующих в классе.

Контрольный листок <i>отсутствующие в классе в сентябре</i>																	Заполнил: <i>А. Смит</i>						
причина отсутствия \ период	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Итого	
1 Транспорт			/					/															2
2 Болезнь			/		///		///																14
3 Неуважительные	/	//		/			//			/													7
4 Уважительные					/	//	/	///	///	///													22
5																							0
6																							0
7																							0
8																							0
9																							0
10																							0
Итого:	1	2	2	1	4	2	13	11	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	

Бланк контрольного листка

Контрольный листок		Заполнил:																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Итого
причина проблемы	1																						
	2																						
	3																						
	4																						
	5																						
	6																						
	7																						
	8																						
	9																						
	10																						
	Итого:																						

М19. ГИСТОГРАММА

Назначение

Гистограммы показывают степень и характер вариации выходных характеристик процесса.

Принципы

Изменчивость возникает и распространяется в любых процессах. Необходимо понимать характер вариации. Полезно представлять его графически, используя гистограмму.

Гистограмма — столбчатая диаграмма, показывающая количественную оценку зарегистрированных событий в установленных интервалах. С ее помощью можно анализировать форму и ширину распределения.

Методика

1. Соберите данные по исследуемой выходной характеристике.
2. Выявите максимальное и минимальное значения. Вычислите общий размах изменения характеристики путем вычитания минимального полученного значения из максимального.
3. Идеальное число столбцов гистограммы не более 10. Поэтому разделите размах на 10, и вы получите ширину интервала. Например, если при физическом испытании максимальный результат был 85, а минимальный 35, то размах 50. Чтобы получить 10 столбцов, установите их ширину равной 5.
4. Сосчитайте число попаданий в каждый интервал.
5. Постройте гистограмму.

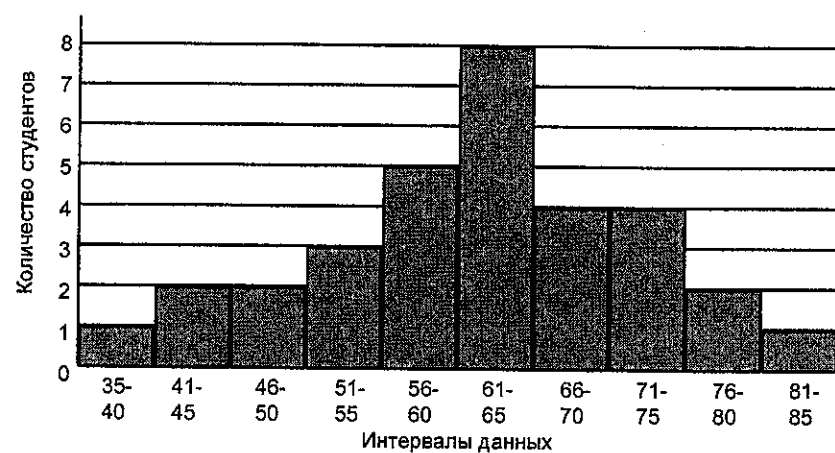
Пример гистограммы

В качестве примера использования гистограммы выбраны данные по результатам тестирования студентов университета по физике:

Результаты тестирования

Интервалы набранных баллов	Количество студентов
35 – 40	1
41 – 45	2
46 – 50	2
51 – 55	3
56 – 60	5
61 – 65	8
66 – 70	4
71 – 75	4
76 – 80	2
81 – 85	1

Гистограмма результатов тестирования студентов по физике



M20. КРУГОВАЯ ДИАГРАММА

Назначение

Круговая диаграмма — мощное средство визуального представления данных. Она полезна для представления эффекта Парето.

Принципы

Размер кругового сегмента показывает величину измеряемого объекта или категории. Исходя из этого, можно сразу визуально оценить соотношение между величинами.

Методика

1. Перечислите все категории, включаемые в диаграмму.
2. Перечислите измеренные числовые значения каждой категории, например, затраты от несоответствий, число отказов и т.п.
3. Вычислите процентное отношение каждой категории.
4. Вычислите центральные углы для каждого сегмента, соответствующей определенной категории.
5. Постройте круговую диаграмму с указанием сегментов согласно вышесказанному.

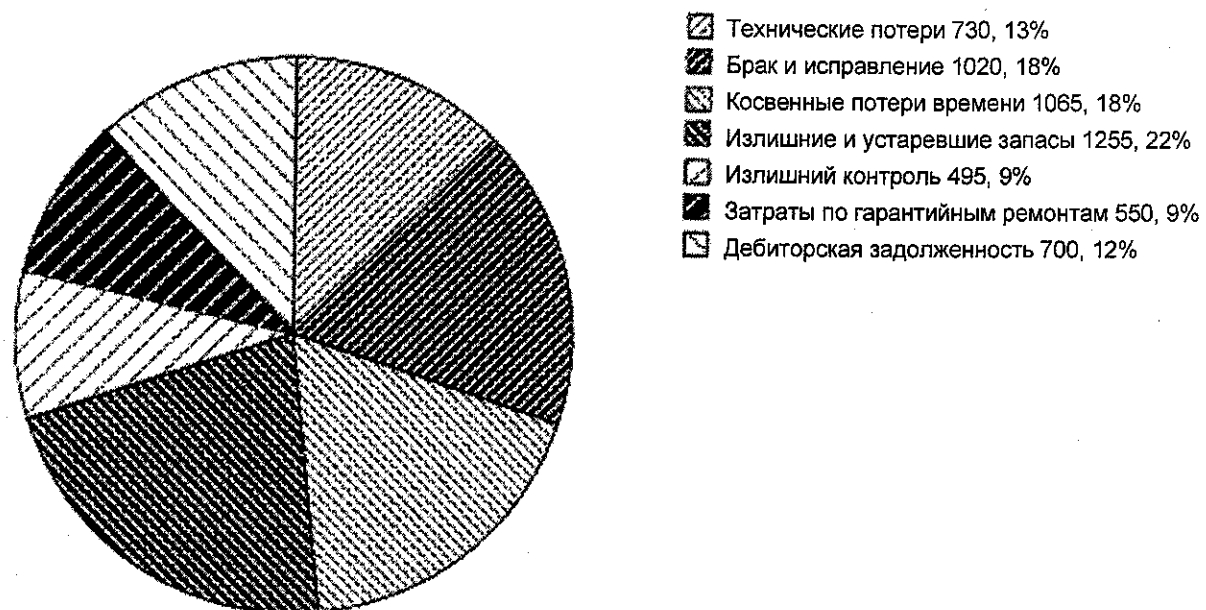
Указания

Существует много программных продуктов для выполнения всех вычислений и построения круговых диаграмм и многих других типов диаграмм. Большинство людей изучают круговые диаграммы еще в школе. Они просты в освоении и эффективны в использовании. Однако следует помнить, человек, имеющий знания и не использующий их, не имеет преимуществ перед теми, кто не имеет знаний. Ищите любую возможность представить данные ясно и понятно. Ваши потребители будут благодарить вас за это.

Пример анализа затрат от несоответствий

Для производственной компании в затраты включаются все косвенные затраты на услуги, в том числе и финансовые.

Круговая диаграмма затрат от несоответствий



M21. ДИАГРАММА РЫБЬЕГО СКЕЛЕТА

Назначение

Диаграммы «рыбьего скелета» (fishbone diagram) традиционно применяются для выявления возможных причин выявленных проблем. Их также можно использовать для группирования многих возникающих вопросов по темам или категориям, связанным с определенным объектом.

Принципы

Если диаграмма рыбьего скелета применяется в традиционной форме, ее иногда называют диаграммой причин и следствий. Это название не совсем верно, т.к. есть несколько других причинно-следственных методов, например «Древовидные диаграммы» (M26) и «Диаграммы связей» (M22).

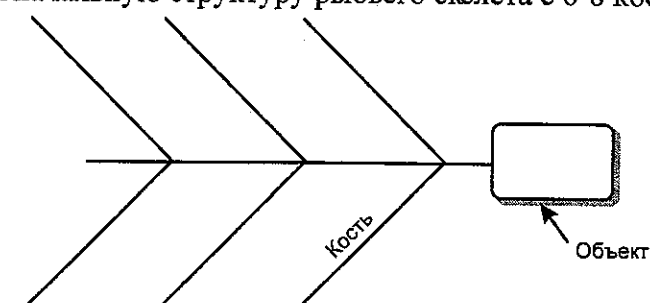
Одна из специфических форм диаграммы рыбьего скелета — диаграмма Исикавы, названная в честь японского «гуру» качества Каору Исикавы, впервые использовавшего такую графическую форму в 1943 году для объяснения взаимосвязи определенных факторов группе инженеров металлургического завода *Kawasaki*. Она имеет общий набор элементов — «костей», часто называемых «5m»: люди (men), оборудование (machines), материалы (materials), методы (methods) и измерения (measures). Она наиболее эффективна для анализа производственных процессов, однако мало применима в других случаях.

Со временем непроизводственные организации могут выработать свой общий набор основных характеристик, поэтому распределение элементов — «костей» можно оставить на завершающую стадию процесса. Таким образом, диаграмму рыбьего скелета можно применять для выявления сходства и группирования причин/вопросов, связанных с определенными проблемами или объектами. Подобным образом ее можно использовать для разработки «Карты структуризации мнений» (M25) и «Древовидной диаграммы» (M26).

Приводимая ниже методика предполагает, что диаграмма рыбьего скелета применяется для анализа причин и следствий. Если диаграмма не применяется для выявления проблем, можно просто заменить слово «причина» на «вопрос», а слово «проблема» на «объект».

Методика

1. Определите и согласуйте проблему или явление, подлежащую анализу. Запишите ее в прямоугольнике справа листа или доски.
2. Начертите первоначальную структуру рыбьего скелета с 6-8 костями:



3. Проведите мозговой штурм и запишите на бумажные карточки Post-it Notes™ все возможные причины по возникновению проблемы.
4. Рассмотрите первую причину и поместите ее на одну из костей.
5. Рассмотрите вторую причину и решите, подобна ли она по природе с первой, если да, поместите на ту же кость. Если нет, поместите на другую кость.

6. Продолжайте анализировать причины, пока все карточки не будут размещены на представленные кости.
7. Если требуются дополнительные кости, добавьте их.
8. Если во время группирования возникли новые причины, добавьте их тоже.
9. Наконец, обсудите и согласуйте названия для каждой кости.

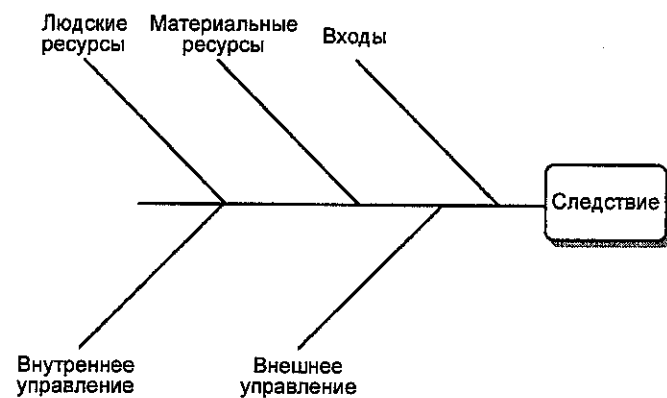
Указания

При использовании диаграммы рыбьего скелета в качестве метода выявления сходства важно не делать число костей ограничением для группирования. Добавьте столько, сколько требуется.

Иногда одну причину можно поместить на несколько костей. Поэтому окончательное размещение причины согласуйте с мнением команды. Если команда не приходит к общему окончательному мнению, напишите причину на разные кости столько раз, сколько это необходимо.

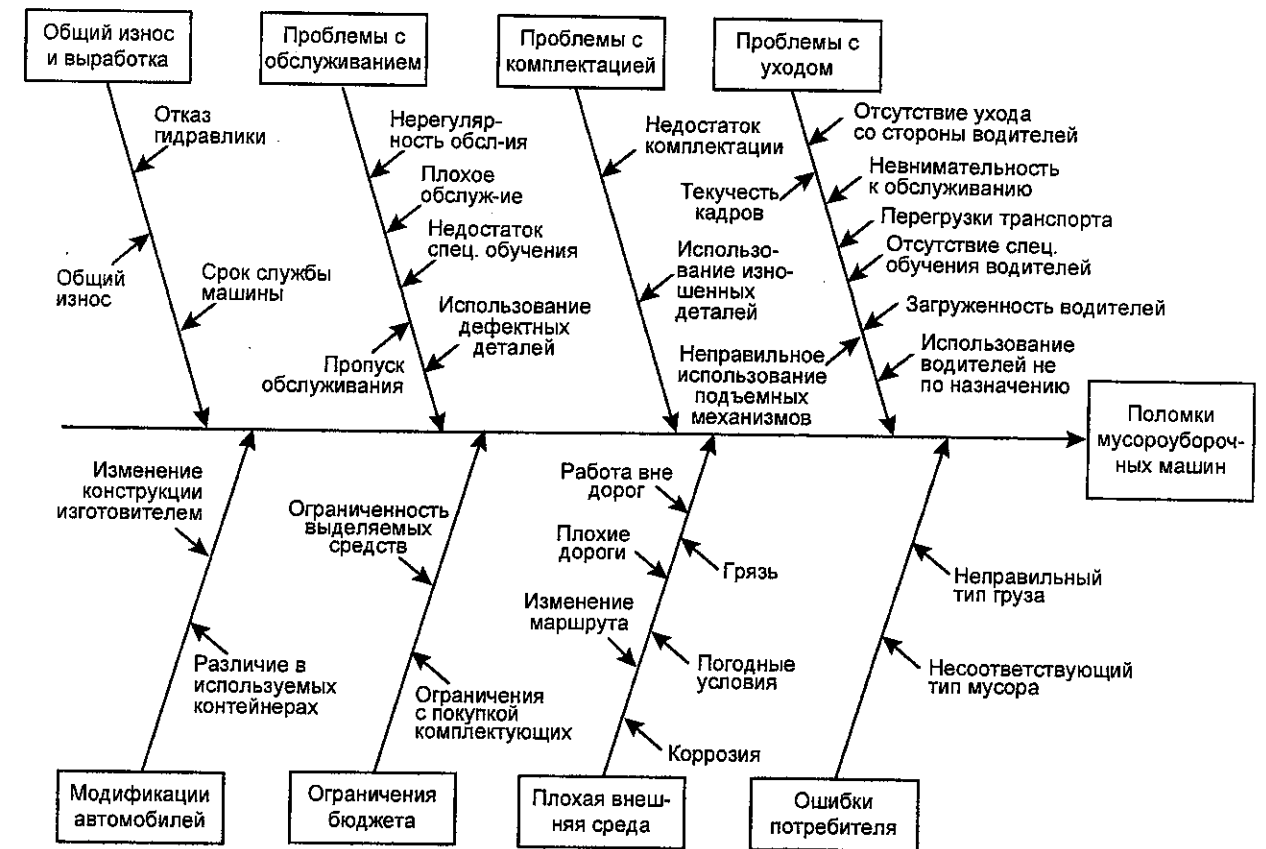
При помощи диаграммы рыбьего скелета невозможно показать сложные связи между причинами и следствием. В этом случае для показа причин и следствий используют «Древовидные диаграммы» (M26) и «Диаграммы связей» (M22).

Полезный общий набор костей можно получить с помощью инструментального средства «Определение процесса» (M8), используя следующие категории костей:



Пример диаграммы рыбьего скелета

Причины поломок мусороуборочных транспортных средств.



Г. ГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА

М22. ДИАГРАММА СВЯЗЕЙ

Назначение

Диаграмма связей позволяет показать сложные цепочки причин и следствий и выявить глубинные причины или ключевые проблемы.

Принципы

Очень редко между причиной и следствием можно обнаружить последовательную связь. В большинстве производственных процессов причины и следствия имеют сложную и динамичную структуру взаимосвязей и влияний. Глубинные причины нередко далеко находятся от наблюдаемых симптомов не только пространственно, но и по времени. Истоки проблемы или вопроса часто находятся намного раньше по ходу выполнения процесса или возникают задолго до того, как проблема будет обнаружена.

«Диаграмма рыбьего скелета» (М21) и «Древовидные диаграммы» (М26) не позволяют демонстрировать очень сложные связи между причинами и следствием. Диаграмма связей может показать такие взаимосвязи, хотя это достаточно усложняет ее использование и скорость получения результата. По сравнению с другими причинно-следственными методами анализа диаграмму связей труднее составить и читать, а ее построение занимает больше времени.

В диаграмме связей влияние причины и следствия показывается стрелками, идущими из причины к следствию. Глубинная причина ведет только к следствию и не связана с другими причинами на диаграмме. Стрелки всегда исходят от глубинных причин. Не всегда можно выявить глубинные причины. Это может быть связано с возникновением круговых отношений или кольцевых структур. Например, А вызывает В, В вызывает С, а С вызывает А. В таких случаях команде нужно самой решать, какая проблема или причина является ключевой. Это делают путем сравнения числа входящих с числом выходящих стрелок для каждой проблемы. Ключевые проблемы имеют наибольшую разность, т.е. вызывают намного больше последующих проблем, чем предыдущие проблемы вызывают их.

Методика

1. Составьте список возможных причин возникшей проблемы путем мозгового штурма или по информации, полученной с помощью «Диаграммы рыбьего скелета» (М21). Запишите каждую причину на отдельную карточку.
2. Определите и согласуйте проблему, которую нужно исследовать. Впишите ее название в прямоугольник в центре листа или доски.
3. Исходя из определения проблемы, выявите по списку из мозгового штурма непосредственные или первичные причины. Это причины, которые прямо ведут к изложению проблемы. Старайтесь сделать их, по возможности, взаимоисключающими. В приведенном ниже примере рассматривается 6 первичных причин. Человек может уверенно применять методы и быть компетентным, но не убежденным в выгодах. Или он может быть убежденным, но не компетентным и т.д.
4. Возьмите одну первичную причину и задайте вопрос: «Почему или что вызывает эту причину?» Сгруппируйте все эти причины вблизи первичной причины. Это — вторичные причины.
5. Возьмите вторичные причины и задайте вопрос, что вызвало их. Продолжите движение по цепям причин и следствий, исходя из центра, и спрашивайте «почему» на каждом этапе.

6. Выберите следующую первичную причину и сделайте то же самое относительно ее.
7. Выполняя подобный анализ, старайтесь выявить связи между цепочками причин и следствий.
8. Прибавляйте дополнительные причины, когда они приходят на ум.
9. Когда будете уверены, что позиции прочувствованы и хорошо размещены, проведите линии со стрелками между причинами и следствиями. Стрелки должны быть направлены следующим образом:

Причина → Следствие/ Причина → Следствие

10. Выявите глубинные причины. Если они не видны, выявите ключевые проблемы.
11. Перечислите глубинные причины или ключевые проблемы и распределите их приоритеты.

Указания

Диаграммы связей намного труднее строить, чем понять их сущность. Чтобы прочесть и понять диаграмму, начните из ее центра и двигайтесь к границам, задавая вопрос «почему?» на каждом этапе.

Большую пользу может принести большая доска на стене. С помощью ее и бумажных карточек Post-it Notes™ можно вовлечь всю команду в выработку связей между причинами и следствиями. Если этого нет или не хватает времени, можно предложить команде предварительный проект, а одному из членов команды довести его «до ума». По прошествии определенного времени решение по проекту может быть представлено на рассмотрение команде для замечаний и внесения улучшений.

Порой в диаграмму включается слишком много деталей. Учитывайте назначение диаграммы. Сосредоточьтесь на главных связях причин и следствий.

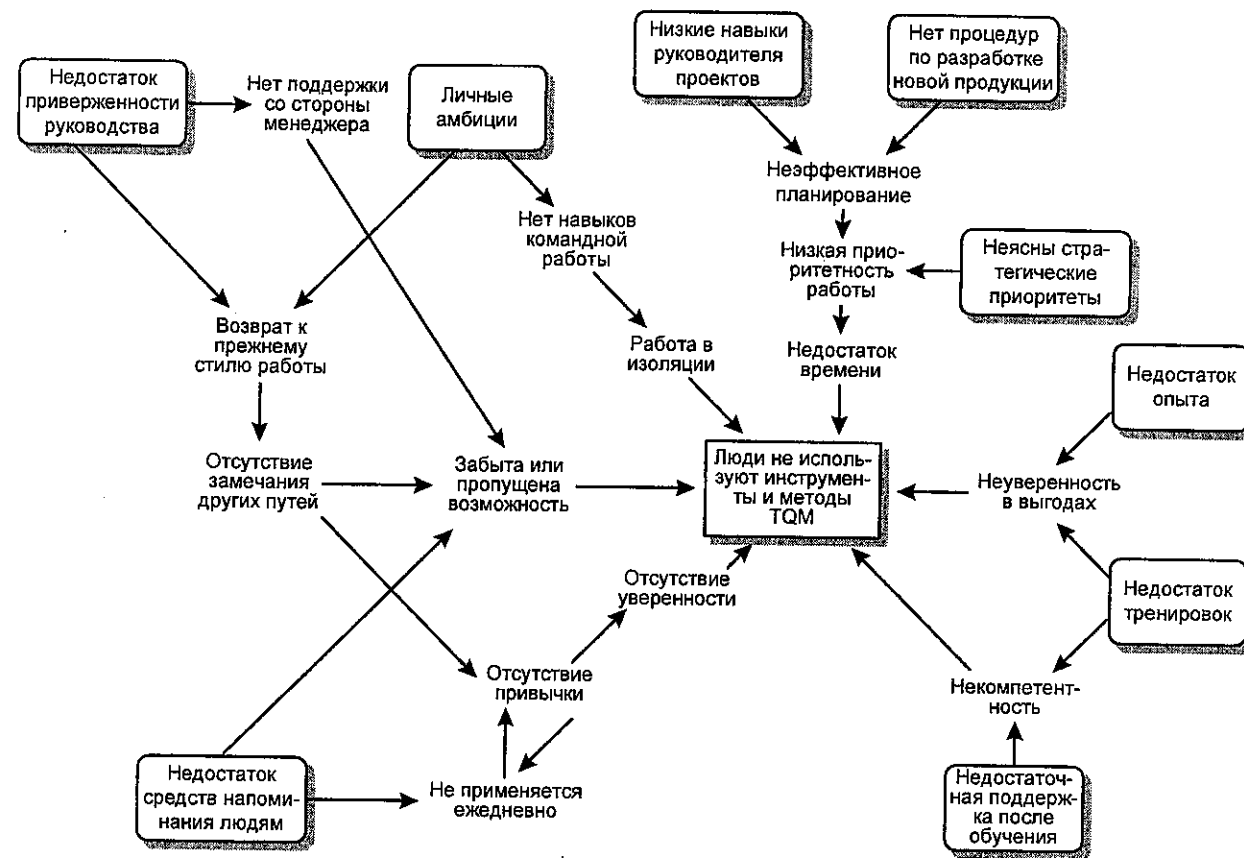
Если в результате процесса составления диаграммы связей выявлены причины, не подвергавшиеся мозговому штурму, немедленно прибавьте их, или они будут потеряны. Мозговой штурм редко охватывает все ключевые вопросы. Когда же люди исследуют связи причин и следствий, они находят гораздо больше детальных связей и дополнительных отношений.

При обсуждении причин и следствий всегда поощряйте членов команды поддерживать их предложения реальными примерами.

Когда построение диаграммы закончено, можно применить количественные и качественные методы, чтобы показать критичные причинно-следственные пути, те 20 % причин, которые ответственны за 80 % проблемы.

Пример диаграммы связей

Представленная диаграмма связей показывает, почему люди не применяют методы и средства Всеобщего качества.



М23. ПАРНОЕ СРАВНЕНИЕ

Назначение

Парное сравнение — количественный способ для распределения приоритетов у небольшого перечня возможностей или причин. Оно помогает достичь согласованности путем голосования. Этот способ очень эффективен для устранения конфликтов и улаживания разногласий, т.к. он высвечивает степень согласованности групповой работы.

Принципы

Парное сравнение предусматривает сравнение любым участником каждого рассматриваемого объекта попарно с другим объектом и выбор того, у которого наибольший приоритет. При улучшении качества он часто применяется для распределения приоритетов между глубинными причинами или оценки возможных решений.

Способ следует применять лишь при отсутствии конкретных надежных данных. Он носит субъективный характер, т.к. основан на взглядах и опыте участвующих лиц. Поэтому к результатам следует подходить с осторожностью. Если руководитель подозревает, что возникает «единое мнение группы», нужно найти другие средства озадачить команду.

Методика

1. Сформулируйте короткий список проблем или возможных направлений развития, в идеале не более 8 проблем.
2. Пронумеруйте этот список в произвольном порядке.
3. Дайте каждому участнику чистый бланк парного сравнения (стр. 117).
4. Попросите их заполнить графы с названием предмета, фамилию и названия проблем, используя точно те же нумерацию и порядок, какие были установлены на этапе 2.
5. Идея способа состоит в том, что каждый объект списка сравнивается с каждым другим попарно, отсюда название «парное сравнение». Оно заставляет участника выбирать одну из двух возможностей. При непрерывном улучшении часто используются следующие ключевые вопросы:
 - а) какой из двух сравниваемых объектов вызывает большую причину несоответствия или большие затраты от отказа,
 - б) какое действие наиболее эффективно решит проблему.Убедитесь, что всем участникам ясен точный характер сравнения.
6. Сетка с числами в бланке помогает участнику задавать правильные вопросы. Всегда начинайте со строки 1, столбца 1. Например, в ячейке расположены два числа:

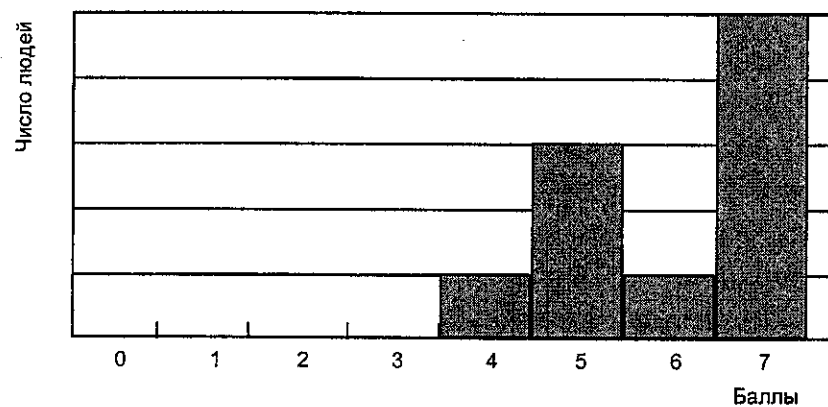
1
2

Это указывает участнику порядок сравнений: в данном случае объект 1 сравнивается с объектом 2.

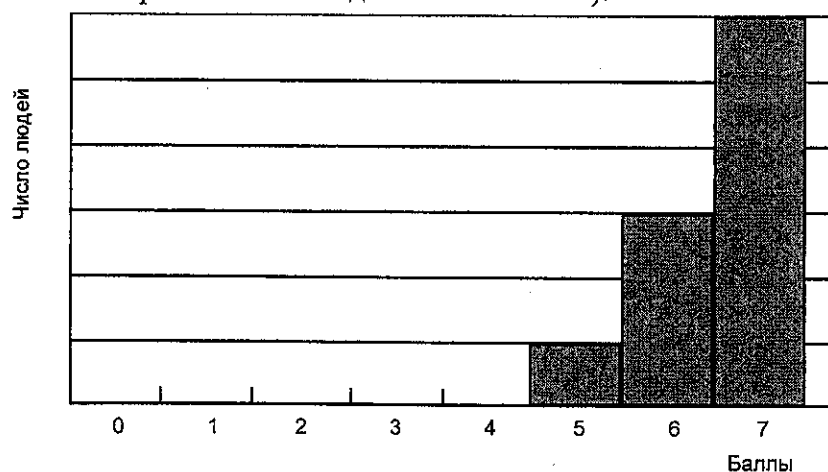
7. Голосующий обводит то число (ту причину), которое, по его мнению, оказывает большее влияние на причину отказа или большее воздействие на результат.
8. Оставаясь на строке 1, перейдите к столбцу 2 и повторите выбор, теперь между объектами 1 и 3. Продолжите выполнять подобное сравнение до окончания строки 1.
9. Теперь перейдите к строке 2. Поскольку сравнение 1 и 2 сделано в строке 1, оно не повторяется. Поэтому первое сравнение в строке 2 — между объектами 2 и 3. Подобным образом проведите сравнение по всей строке 2.

10. Продолжайте выполнять сравнения по всем строкам.
11. Затем участник суммирует полученные баллы. Это более сложно, чем кажется вначале, поэтому будьте внимательны. Например, суммируя баллы для объекта 5, начинайте со строки пятерок. Сосчитайте число обведенных пятерок, двигаясь справа налево. Когда закончите строку слева, поднимитесь на 1 и затем идите диагонально направо. Данный проход может выявить результаты всех сравнений с одним числом.
12. Закончите подсчет баллов в правой таблице и обратитесь к руководителю.
13. Руководитель вносит ваши баллы в сводную таблицу, приведенную на стр. 118 и суммирует все индивидуальные баллы.
14. Получив общие баллы, руководитель проводит ранжирование и объявляет результаты баллы команде, разрешая обсуждение.
15. Другой полезный анализ можно сделать, используя таблицу сумм. При парном сравнении 8 вопросов максимальный балл вопроса у одного участника может быть 7, минимальный 0. Рассматривая баллы для одного вопроса, руководитель может видеть вариацию голосования.

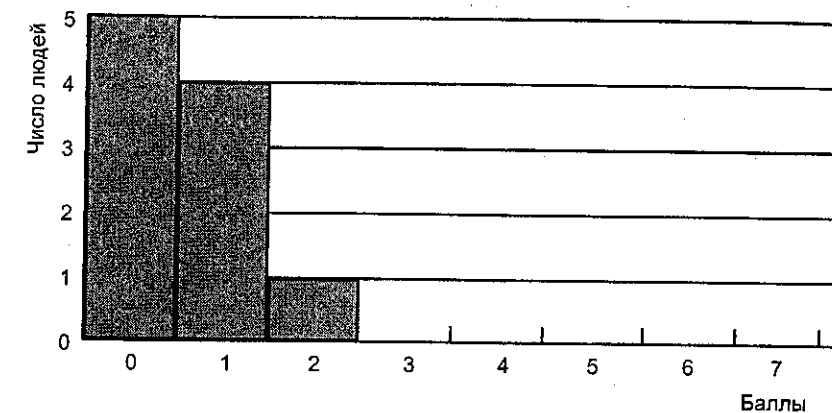
Следующая столбиковая диаграмма показывает число людей, поставивших определенные баллы одной определенной проблеме.



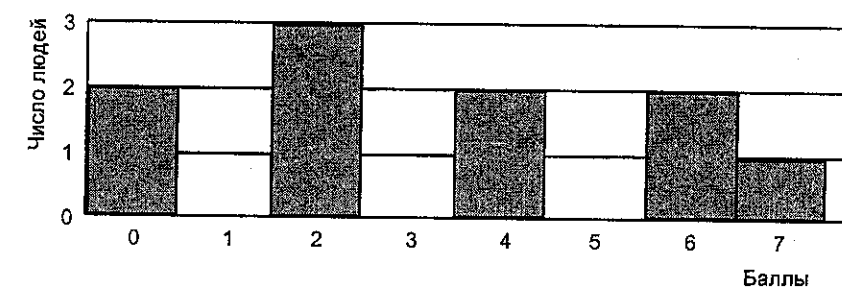
16. Может быть выявлены следующие результаты (в примерах проводился анализ 8 причин возникновения проблемы командой из 10 человек).



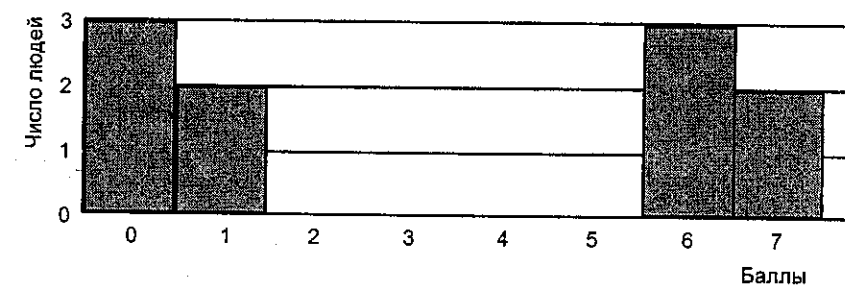
Данная диаграмма показывает единодушное мнение, что рассматриваемая проблема имеет главную причину возникновения.



Эта диаграмма также показывает единодушное мнение по причинам возникновения проблемы, хотя в этом случае единодушие не столь выражено, как в предыдущем случае.



Эта диаграмма показывает небольшое единодушие относительно причин появления проблемы и необходимость дополнительных исследований.



Наконец, данная диаграмма показывает крайнюю поляризацию мнений, а также острую необходимость в проведении исследований, иначе может возникнуть конфликт интересов различных людей в группе.

Указания

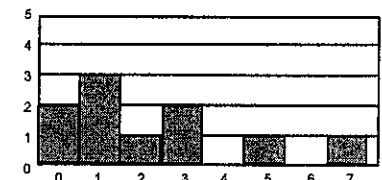
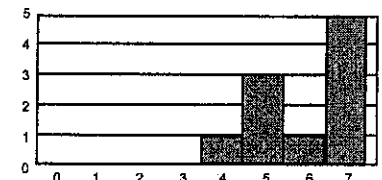
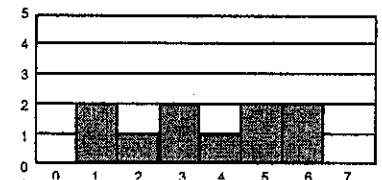
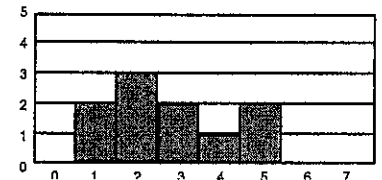
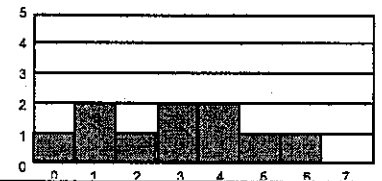
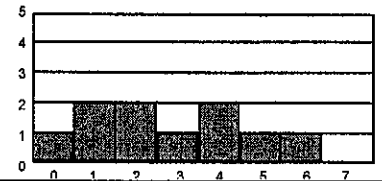
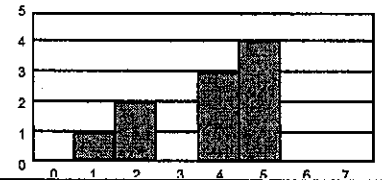
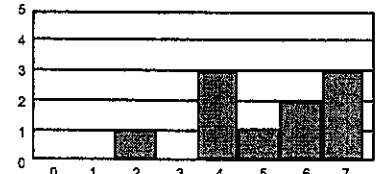
Число участников парного сравнения не ограничено, т.к. нет необходимости их присутствия на собрании. Однако очень важно быть уверенным, что каждый участник понимает сравниваемые вопросы и критерии сравнения.

Обсуждение результатов парного сравнения помогает выявить области согласия и несогласия, что помогает выбрать направление дальнейших исследований. Безусловно, несогласованность мнений устраняется спокойным путем. Участникам сравнения необходимо иметь определенный опыт в рассматриваемых и анализируемых процессах.

Парное сравнение — мощный инструмент для достижения согласия и предотвращения конфликтов. Однако он относится к качественным, а не количественным методам, поэтому его не следует использовать, если есть надежные данные.

Пример получения результатов при парном сравнении

Проводится анализ основных причин возникновения проблем, связанных с обеспечением специального обучения.

Категория	Баллы	Ранг	Диаграмма разброса значений
Отсутствие рабочего определения	23	8	
Недостаточное финансирование	60	1	
Ограничивающие правила и нормы	36	4	
Минимальная добавленная ценность	28	6	
Плохое отношение обучаемых или персонала	29	5	
Недостаточные или неэффективные структуры поддержки	28	6	
Неодобрительное отношение общественности	37	3	
Отсутствие надлежащих предписаний	52	2	

БЛАНК ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПАРНОГО СРАВНЕНИЯ

Предмет сравнения: Название:

№	Причина	Матрица сравнения								Общие результаты	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1										1	
2										1	7
3										2	2
4										3	3
5										4	4
6										5	5
7										6	6
8										7	7
										8	8
											Итого
											28

РЕЗУЛЬТИРУЮЩАЯ ТАБЛИЦА ПАРНОГО СРАВНЕНИЯ

Предмет сравнения: Дата:

Причина	Индивидуальные баллы оценок								Общий балл	Ранг
	1	2	3	4	5	6	7	8		

M24. ВЗВЕШЕННЫЙ ОТБОР

Назначение

Взвешенный отбор — метод, помогающий индивидуальным работникам и командам производить правильный выбор из нескольких возможностей выполнения улучшений.

Принципы

Взвешенный отбор основывается на более строгих правилах, чем «Парное сравнение» (M23), т.к. о возможностях судят по многим факторам, а не по единственному критерию. Однако этот метод также относится к качественным методам и эффективен настолько, насколько тщательно сформулированы используемые суждения. При внимательном использовании его в составе команды он может оказывать существенную помощь в принятии решений.

Методика

1. Перечислите все возможности развития анализируемой ситуации и убедитесь, что команда понимает их.
2. Подвергните мозговому штурму и отберите важные факторы для принятия решения. Если получается большое число факторов, их можно сгруппировать. Должно быть не более 5-6 ключевых факторов.
3. Введите для каждого фактора вес (весовой коэффициент) от 0 до 10. Факторы могут иметь одинаковые веса. Если вес фактора равен 0, исключите его из принятия решения.

Проводя «Парное сравнение» этих факторов, можно получить значения весовых коэффициентов от 0 до максимально установленных баллов. Проведя деление баллов, можно привести изменение их в диапазоне от 0 до 10.

4. Заполните таблицу взвешенного отбора.
5. Для каждой возможности рассмотрите ее воздействие на каждый фактор и назначьте ей балл от 0 до 10. Это начальный балл возможности. Теперь помножьте его на весовой коэффициент фактора и запишите результат в столбец для этой возможности.
6. Сложите баллы для каждой возможности и сгруппируйте их по высокому, среднему и низкому интервалам.
7. Отбросьте возможности с низкими баллами.
8. Проведите тщательный анализ возможностей высокого интервала и придите к окончательному решению.

Указания

Взвешенный отбор лучше всего использовать при коллективной работе в команде. Это упрощает обсуждение и ограничивает споры об относительных достоинствах рассматриваемых возможностей. Кроме того, это также помогает найти согласие.

Данный метод не требует значительных аналитических расчетов, как может показаться по результатам. Расчеты требуются лишь для того, чтобы назначить весовые коэффициенты и подсчитать окончательные баллы.

В том случае, если высокую оценку получили несколько решений, следует рассмотреть комплексные решения с их участием, что позволит учесть лучшие свойства каждого из них при выработке окончательного решения.

Пример взвешенного отбора

Взвешенный отбор используется для выбора проекта улучшения.

Возможности	Факторы	Удовлетворение потребителей	Восхищение потребителей	Экономия затрат	Быстрое принятие решения	Общий вес (баллы)	Ранг
	Вес	6	10	4	8		
Улучшение 1		6	2	4	4	104	3
Улучшение 2		36	20	16	32	188	1
Улучшение 3		4	4	8	4	128	2

БЛАНК ДЛЯ ВЗВЕШЕННОГО ОТБОРА

Возможности	Факторы					Общий вес (баллы)	Ранг
	Вес						

Д. ИНСТРУМЕНТЫ РАБОТЫ КОМАНД

M25. КАРТА СТРУКТУРИЗАЦИИ МНЕНИЙ

Назначение

Карта структуризации мнений помогает индивидуальным работникам и командам объединять и связывать идеи по конкретной тематике. Подобное объединение помогает схватывать, разъяснять, структурировать и отклонять отдельные мнения и концепции. Карта структуризации особенно полезна для поощрения творческого и поискового мышления, для написания отчетов и проведения презентаций, для обеспечения связанности и выявления структуры.

Принципы

Карты структуризации мнений были разработаны Тони Бузеном (Tony Buzan) как тщательная методология, используемая при обучении [3]. Они основаны на четком понимании деятельности нашего мозга. Существует известная теория разделения функций левого и правого полушарий мозга. Левое полушарие имеет дело с логикой, словами, списками, структурой и т.п. Правое полушарие больше сосредоточено на мечтах, цвете, творчестве, ритме и т.п. Вероятно, у каждого человека есть индивидуальные особенности и предпочтения, хотя некоторые, самые активные люди могут использовать оба полушария.

Мозговой штурм и карта структуризации мнений поощряют мышление с помощью правого полушария. Многие другие инструменты улучшения качества относятся преимущественно к логическим и аналитическим методам. В настоящее время некоторые передовые организации используют визуальные приемы и художественные образы для поощрения деятельности правого полушария.

Методика

1. Определите и согласуйте тему, предмет, вопрос, концепцию и т.д. для составления карты структуризации мнений.
2. Запишите название согласованной темы в прямоугольник в центре листа.
3. Проведите мозговой штурм относящихся к теме вопросов и предметов.
4. Распределите найденные вопросы и предметы вокруг прямоугольника, показывая связи и соединения с другими объектами, приходящими на ум.
5. Соедините объекты линиями. Не устанавливайте связи, которых не существует. Не беспокойтесь о внешнем виде карты, о ее опрятности и аккуратности. Используйте цветные фломастеры и узоры, если это помогает творчеству и отвлечению.
6. При появлении новых идей не бойтесь двигать объекты и переделывать карту.
7. Используйте карту структуризации мнений для дальнейшего улучшения качества, написания отчета, подготовки презентации или составления повестки дня.

Указания

Иногда легче записывать анализируемые вопросы на бумажные карточки типа Post-it Notes™. Их положение на карте структуризации мнений можно обсуждать с участниками команды и затем, при необходимости, изменять.

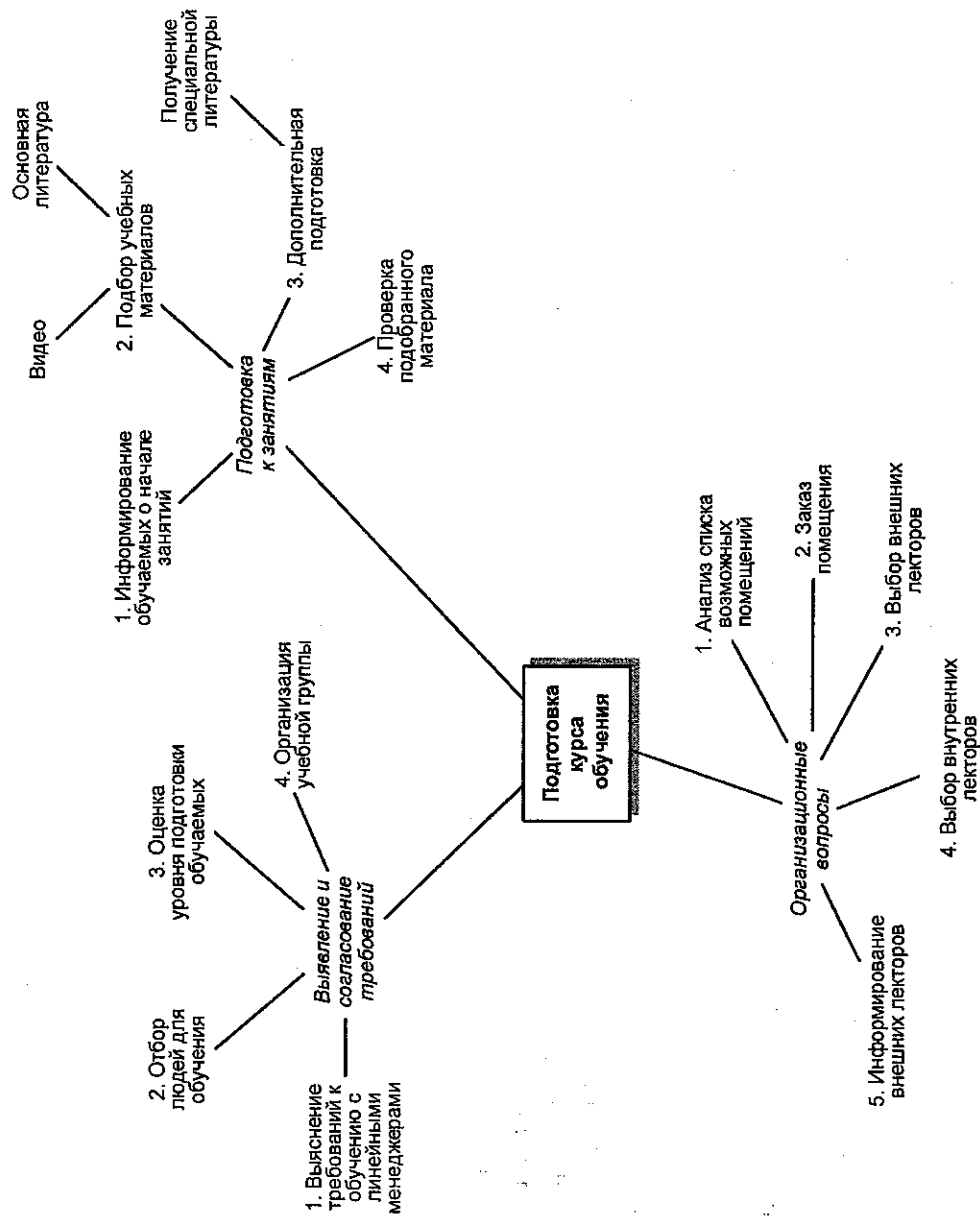
Карты структуризации мнений можно применять как элементарное средство планирования. Последовательность выполнения действий можно указывать движением вокруг карты по часовой стрелке.

Нумерация объектов добавляется позже и используется для структурирования.

Вначале характер построения карты структуризации мнений может показаться случайным, но не напрягайте ваш ум. Пусть он работает для вас. Больше строгости можно приложить позднее, на втором или третьем проекте.

Пример построения карты структуризации мнений

Рассмотрим пример построения карты структуризации мнений для подготовки курса обучения.



M26. ДРЕВОВИДНАЯ ДИАГРАММА

Назначение

Древовидные диаграммы выявляют структуру и взаимоотношения между составляющими процессами или причинами, помогая тем самым в обучении и установлении взаимосвязей между ними. Диаграммы применяются для разбиения объектов на составные части, проекты — на задачи, а проблемы — на глубинные причины.

Принципы

Существует три варианта древовидных диаграмм.

- **Диаграмма «почему»** — средство для выявления причин и следствий. Проблема разбивается на отдельные части соответственно глубинным причинам. На каждой стадии задается вопрос «почему?» вплоть до выявления глубинных причин, вызывающих рассматриваемую проблему.

- **Диаграмма «как»** — средство планирования. Проект или сложная задача разбиваются на мелкие задачи, для каждой из которых можно затем составить график выполнения. На каждой стадии задается вопрос «как?» вплоть до получения простых выполнимых задач.

- **Диаграмма «что»** — средство структурирования. Продукты, услуги, процессы, цели, желани и нужды потребителей и т.п. можно разбить на их составляющие элементы. На каждой стадии задается вопрос «что в этом содержится?». Это продолжают до тех пор, пока не достигнут требуемой детализации.

Направление расположения древовидных диаграмм может быть различным: слева направо, справа налево или сверху вниз, или наоборот, снизу вверх. Поскольку большинство людей читают слева направо, а большинство документов написано в книжном, а не в альбомном формате, то чаще используют расположение слева направо.

Методика

Вариант А.

1. Выберите, какой тип анализа будет проводиться — «почему», «что» или «как».
2. Выявите и согласуйте проблему, проект или тему. Запишите название выбранной проблемы в прямоугольник слева листа или доски.
3. Для ситуаций «почему» задайте вопрос: «Почему возникла проблема?» Для ситуаций «как» задайте вопрос: «Как выполнить проект?» Для ситуаций «что» задайте вопрос: «Что содержит тема?» Поместите каждый из задаваемых вопросов в рамки и соедините их с первой рамкой слева листа.

4. Повторите этап 3 для каждого из вопросов второго уровня. Продолжайте повторять выполнение подобной процедуры на каждом уровне, пока не будут выявлены глубинные причины, выполнимые задачи или достигнута достаточная детальность анализа.
5. Убедитесь, что команда удовлетворена полученной структурой и связями.

Вариант Б.

1. Выберите, какой тип анализа будет проводиться — «почему», «что» или «как».
2. Выявите и согласуйте проблему, проект или тему. Запишите название выбранной проблемы в прямоугольнике слева листа или доски.
3. Проведите мозговой штурм всех причин, задач или компонентов и запишите выявленные объекты на отдельные карточки.

- Обсудите надписи на карточках и их значение, сгруппируйте их в правой части листа или доски.
- Напишите название каждой группы или ветви на новых карточках и окончательно проведите структуризацию всех ветвей диаграммы, связав их с названием в левой части. Это создаст древовидную диаграмму.
- Убедитесь, что команда удовлетворена полученной структурой и связями.

Указания

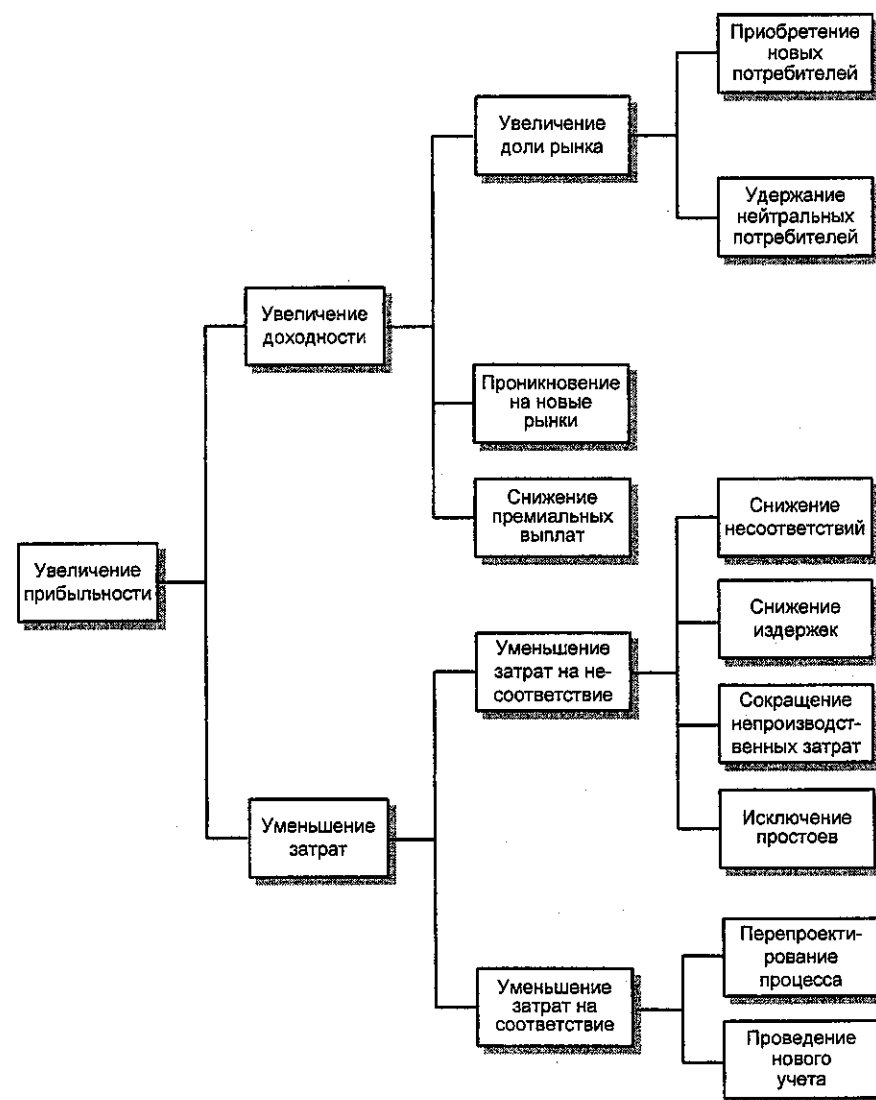
Использование карточек позволяет команде свободно обсуждать и модифицировать форму получаемой древовидной диаграммы.

Вариант В более свободный, чем вариант А. Он способствует анализу большего числа идей, хотя и не обязательно лучших. Применение мозгового штурма позволяет эффективнее вовлекать участников команды в творческий процесс.

Древовидные диаграммы могут иметь столько уровней, сколько необходимо для понимания рассматриваемой проблемы, однако нужно сохранять легкость их понимания, особенно для людей, не участвовавших в их составлении.

Пример древовидной диаграммы

Приводимый пример показывает, как можно повысить прибыльность компании.



М27. АНАЛИЗ КРИТИЧЕСКОГО ПУТИ

Назначение

Анализ критического пути — метод планирования для выполнения крупных проектов. Необходимые действия формируются в определенную последовательность, после чего оценивается длительность выполнения каждого этапа. Это позволяет плановикам предсказывать даты окончания основных этапов работы, моделировать ситуации типа «что если», совершенствовать систему планов и прослеживать стадии выполнения проекта. Планирование становится более эффективным за счет определения критического пути.

Задержка работ, находящихся на критическом пути, задерживает выполнение всего проекта. Сосредоточенность на работах критического пути позволяет лучше использовать время и выполнять улучшения, направленные на сокращение сроков выполнения всего проекта.

Принципы

Анализ критического пути — один из методов, часто используемых плановиками, известный как «метод оценки и анализа проектов» (PERT). К другим методам относятся диаграмма Ганта и способы баланса ресурсов, использующие столбчатые диаграммы.

Все эти способы основаны на карте логических связей (Logical Constraints Map) — диаграмме, показывающей логическую последовательность выполнения задач¹. Ее необходимо составить перед определением критического пути. Задачи или действия могут иметь логические ограничения или ограничения по ресурсам.

Рассмотрим пример отправления почты. Оформление конвертов должно быть закончено перед тем, как конверты могут быть запечатаны. В этом случае операцию печати адресов на конвертах и операцию заклейки конвертов нужно выполнять последовательно. Более того, первая операция должна быть закончена до начала второй операции. Однако подготовка списка отправлений корреспонденции может проводиться одновременно с печатью адресов на конвертах. В этом случае операции выполняются параллельно. Все задачи можно изобразить с указанием их логических связей. Это и будет карта логических связей.

У любого проекта есть начало и конец. Каждый процесс, входящий в проект, обычно имеет разную продолжительность. Для любого процесса характерен период внедрения и его отработки. Все методы планирования проектных работ, к которым относится и анализ критического пути, имеют в качестве основной переменной время. Поэтому методы моделирования процессов предусматривают наличие обратной связи, а методы планирования ее не имеют, т.к. нет возможности повернуть время вспять.

Методика

- Выявите проект, для которого будет планироваться последовательность процессов выполнения. Проведите анализ назначения проекта, а также желаний и нужд потребителей.
- Проведите мозговой штурм всех возможных задач. Запишите каждую задачу на карточку по форме, показанной ниже.

¹ В отечественной литературе чаще используется понятие «сетевой график», который позволяет с помощью стрелок и узловых точек показать последовательности выполнения определенных действий и их взаимосвязи. — Прим. ред.

Начало	Продолжительность	Окончание
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		

3. Сгруппируйте и рационализируйте задачи, исключив дублирование и обеспечив необходимый уровень детальности.
4. Разделите поверхность настенной доски или другой удобной поверхности на три столбца. Назовите первый «Ранний срок» наступления события (выполнения операции или задачи), второй «Средний срок» и третий «Поздний срок». Затем возьмите каждую из задач улучшаемого процесса и предложите команде решить, в какой столбец ее вписать.
5. Начиная со столбца «Ранний срок», выявите первую задачу или задачи. Поместите их в начало карты логических ограничений. Теперь проанализируйте остальные задачи, решая, что предшествует и ограничивает одна другую. То же сделайте со столбцами «Средний срок» и «Поздний срок».
6. Если появляются дополнительные задачи, пропущенные при мозговом штурме, следует прибавить их в общую схему.
7. Предложите команде оценить длительности всех задач, используя одинаковые единицы времени, например, полдня или день. Напишите длительности в средних клетках карточек.
8. Когда длительности всех задач будут написаны, напишите дату самого раннего начала в левую клетку карточек первых задач.
9. Используя календарь рабочих дней, определите дату самого раннего окончания задачи. Напишите ее в правую клетку карточки задачи.
10. Выявите все другие задачи, которые могут начаться после окончания первой. Сделайте дату окончания первой задачи датой начала всех следующих за ней задач. Если первая задача заканчивается в конце рабочего дня, то последующие задачи начнутся утром на следующий день.
11. Подобным образом продолжите проработку всей карты логических ограничений. Это называется «проходом вперед».
12. Определите самую раннюю дату окончания всего проекта и рассмотрите ее приемлемость.
13. Из карты логических ограничений определите те задачи, которые, если их сдвинуть, повлияют на дату окончания проекта. Это — критические задачи, их лучше выделить красным карандашом или маркером и соединить между собой. В результате объединения получится критический путь.
14. Если необходимо приблизить дату окончания, единственный путь для этого — сокращение длительности работ, находящихся на критическом пути. Проанализируйте, можно ли выполнение критических задач отдать другим подразделениям, использовать больше людей или более производительное оборудование. Может оказаться возможным выполнение критических задач параллельно, но это может вызвать повышенный риск. Команде нужно оценить все возможности.
15. Убедитесь, что все задачи четко соответствуют численному составу работников. Если есть опасность чрезмерной рабочей нагрузки, может потребоваться балансирование ресурсов. Из-за ограничений ресурсов может понадобиться повторное планирование.

Указания

Компьютерная техника революционизировала не только анализ критического пути, но и другие методы PERT. Программные пакеты, такие как, например, *Microsoft Project*, позволяют обрабатывать и интегрировать сотни проектов. Однако, способ, описанный выше, — мощное средство для начала процесса планирования и получения наилучшего результата от командной работы. Он использует опыт каждого работника, и поэтому чувство собственности особенно сильно. Метод использует всего 20 % трудоемкости от общего подхода, но обеспечивает потенциально 80 % выгоды.

Критические пути довольно динамичны. Если команда предлагает изменения плана, выправляя критические задачи, это может привести к сдвигу критического пути и потере приоритетности тех задач, которые ранее входили в критический путь. Поэтому появляется новый критический путь, объединяющий новые критические задачи.

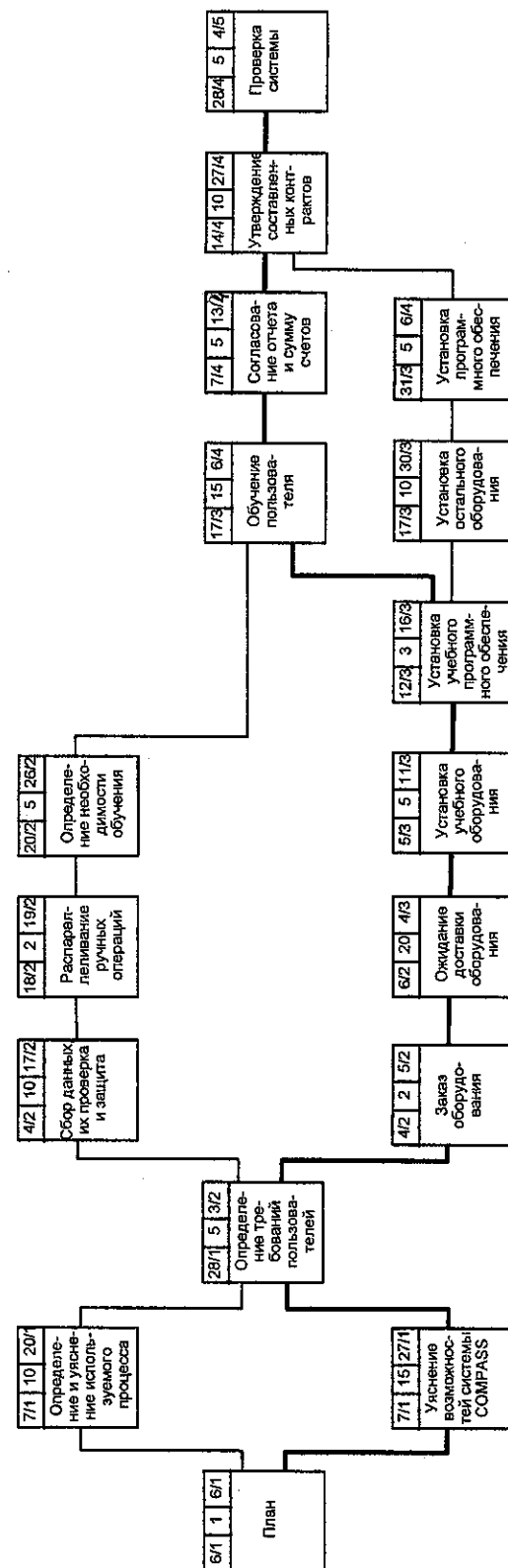
Будьте осторожны и различайте длительность выполнения задачи и время ее окончания. Например, задачу может выполнить один человек за 5 дней, но, особенно в командах улучшения, маловероятно, что он сможет отдавать все время одной задаче. В таких случаях более реалистично использовать прошедшее время, которое может быть 20 дней. Таким образом, 5-дневная работа будет выполнена за 20 дней.

Необходимо также учитывать задержки. Они связаны с потерей времени, а не ресурсов. Например, когда планируется получение ответа на почтовую депешу, необходимо учитывать некоторую задержку с составлением ответа и его отправкой. Это повлияет на дату окончания процесса, но не затронет ресурсы.

Пример анализа критического пути

Проводится анализ проекта внедрения информационной технологии на предприятии.
Замечание: жирными линиями показан критический путь.

План V2 JM 24/12/91 внедрения технологии COMPASS



M28. АНАЛИЗ БАЛАНСА СИЛ

Назначение

Анализ баланса сил позволяет углублять исследование сил, способствующих и препятствующих выполнению изменений. Он помогает глубже понять существующее положение, предупредить или минимизировать конфликты. Анализ применяется в ситуациях, когда ощущается давление, препятствующее изменениям. Выявляются силы, способствующие проведению изменений, а также противодействующие ему. Цель состоит в разработке стратегий, которые сплотят сторонников изменений и ослабят или устранят их противников.

Принципы

В любых организациях существует тенденция сопротивляться переменам. Понимание существующего состояния и реальных мотивов помогает облегчать проведение перемены. Анализ баланса сил связан с психологией отношения к изменениям. Его видимая простота не должна приводить к недооценке его пользы. Многие технически превосходные улучшения так и не смогли увидеть свет из-за недостаточного внимания к малоощутимым вопросам.

Методика

1. Выявите группы влияния, заинтересованные в улучшении процесса или участвующие в нем.
2. Ознакомьте с предлагаемым улучшением всех представителей заинтересованных групп влияния.
3. В центре листка бумаги или доски проведите вертикальную линию. Представьте, что это профиль стального листа, на который справа и слева действуют силы, изменяющие его форму. Вдалеке справа листа — улучшаемая ситуация. Силы, действующие с левой стороны, способствуют продвижению к улучшенному состоянию и оказывают, тем самым, позитивное воздействие на улучшения. Силы, действующие справа, наоборот, затрудняют улучшения и оказывают негативное воздействие на улучшения.
4. Проведите мозговой штурм по отысканию сил, оказывающих позитивное воздействие на улучшения. Запишите их название слева от вертикальной линии и стрелками покажите направление воздействия их на линию в направлении предлагаемого улучшения.
5. Проведите мозговой штурм сил, сдерживающих изменение. Запишите их название справа от вертикальной линии и стрелками покажите направление воздействия их на линию в противоположном направлении от предлагаемого улучшения.
6. Проанализируйте расстановку сил. Выявите пути сплочения позитивных сил и пути ослабления или устранения сдерживающих воздействий.

Указания

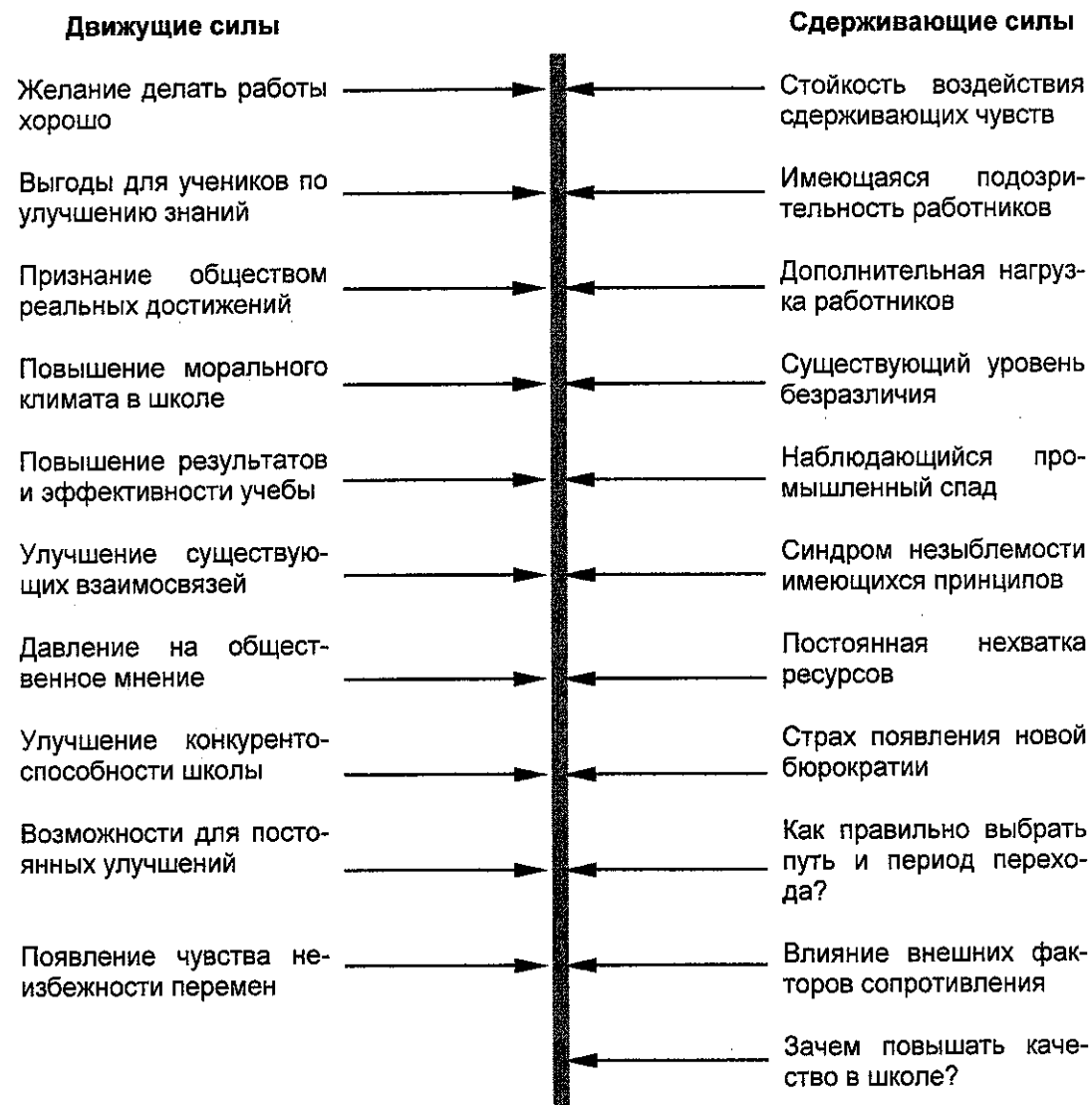
Обеспечьте хорошую заинтересованность всех представителей групп влияния и поощрите их искренность и честность в анализе расстановки сил. Выявите все силы, независимо от степени их влияния на рассматриваемое улучшение. Данный метод должен выявить чувства и опасения людей, а не научно обоснованные вопросы. Если хотя бы один представитель групп влияния почувствует особенность метода, это может стать важным результатом успеха достижения предлагаемого изменения.

Может оказаться полезным соотношение распределения приоритетов сил. Помните, 80 % сдерживания будет оказываться лишь 20 % сдерживающих сил, а 80 % продвижения будет вызываться 20 % позитивных сил. Обсудите относительные величины всех сил и, соответственно, отразите полученные величины длиной или толщиной стрелок.

Силы могут воздействовать как изнутри, так и извне организации. Поэтому иногда необходимо анализировать отдельно влияние внешних и внутренних сил.

Пример анализа баланса сил

Приводимый пример показывает расстановку сил для предложения внедрения принципов Всеобщего качества в школе г. Сомервель.



УКАЗАНИЯ ДЛЯ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ КОМАНД УЛУЧШЕНИЯ

Успех улучшения зависит не только от результативного применения эффективных методов и инструментальных средств. Столь же важно формирование действенной команды улучшения. Это означает, что нужно рассматривать и применять практическую психологию.

Часто главным ограничителем непрерывного улучшения является страх. В репрессивной среде, базирующейся на страхе наказания, новаторство и исследовательский риск очень редки. Желательна гуманистическая среда, поддерживающая нововведения и питающая творческий подход персонала. Она должна быть основана на одержимости обучением. Команды должны иметь доступ к наилучшей практике, хотя бы с помощью журналов, книг, видеофильмов, а лучше за счет создания и общения через Интернет. Следует избегать вторично «изобретать колесо», но аргумент, что так не делал никто, не должен останавливать попытки улучшений.

Среда должна допускать терпимость к неудачам. Неудача может многому научить. «Ожидание неудачи» вполне приемлемо и даже необходимо для достижения непрерывного улучшения. Если команде предстоит пройти через неудачу, важным свойством команды и человека становится упорство. Не случайно древнекитайская мудрость гласит: «Ошибкой следует считать то, что не исправлено».

Участникам команды улучшения следует быть тактичными при взаимодействии друг с другом. Следует избегать проведения закрытых собраний, на которые приглашаются лишь избранные, разоблачать эгоистические амбиции. Конкуренция внутри команды вносит большой риск в успешное завершение необходимой работы и достижение поставленных целей. Следует поощрять соревнование с реальными конкурентами, а не борьбу между различными группами влияния внутри компании.

Важно привлечь к усовершенствованию инициативных людей. Успешное внедрение зависит от чувства собственности. Если человек не участвовал в разработке процесса улучшения, он не является собственником инициативы по улучшению. Наоборот, любой работник, имеющий долю в капитале компании или прямой интерес в выполняемом процессе, относится к той или иной группе влияния — работникам, акционерам, инвесторам, потребителям или поставщикам. Широкое представительство в команде улучшения различных групп влияния резко уменьшает вероятность возникновения конфликтов, что, в свою очередь, снижает время внедрения улучшений и может, в конечном счете, предотвратить неудачное внедрение. Кроме того, происходит минимизация разногласий в «групповом мышлении». Проведенные обследования показывают, что центральными моментами для успеха непрерывного улучшения являются обучение и тренинг. Людей необходимо обучить применению основных методов и средств непрерывного улучшения. Работникам нужно знать, как определять и понимать процессы, как собирать и анализировать данные, как выявлять глубинные причины и как предлагать и внедрять новаторские улучшения. Руководители команд улучшения должны обладать лидерскими качествами и компетентностью. Им нужны знания психологии командной работы для создания благоприятной среды для творчества и разработки улучшений. Лучше всего принципы непрерывного улучшения нужно встраивать в процесс обучения и развивать на всех уровнях. Однако часто риски отсутствия инвестиций в обучение очень велики и могут подорвать весь подход.

Члены команды должны обладать достаточными знаниями для внесения реального вклада в улучшение. Разработке эффективного командного решения способствует использование на начальном этапе «Определения процесса» или составление «Блок-схемы процесса». При выработке предложений по улучшению следует учитывать интересы каждого подразделения или отдела, участвующих в процессе. Препятствием этому может быть ограничение численности реальной команды, которая не должна превышать в большинстве случаев 10 членов, так что могут потребоваться другие подходы к ее составлению.

Важно, чтобы каждый член команды знал свои обязанности. Обязательно должны быть заполнены несколько ключевых ролей. Первая — лидер команды. Он отвечает за организацию деятельности и ведение команды к достижению поставленных целей. Он также должен наблюдать

продвижение и инициировать необходимые корректирующие действия. Команде также нужен *руководитель-консультант*. Он должен обладать определенным опытом в использовании инструментальных средств и методов. В идеале всем лидерам нужно быть опытными консультантами. Им нужно быть беспристрастными и направлять работу команды, а не добиваться всеми силами необходимого результата. Часто может понадобиться приглашение внешнего консультанта, который не слишком близок к улучшаемому процессу.

Кому-то в команде нужно быть *администратором* для планирования собраний, составления и распространения повестки дня и ведения протоколов. Если команда создается в большой организации или в ней собраны представители многих организаций, то предпочтительно в команде иметь *чемпиона*. Обычно он не является начальником, но в состоянии решать проблемы, в которые может быть вовлечена команда. Чемпион может помогать сохранять денежные средства и наблюдать за продвижением команды.

В ситуациях, когда невозможно собрать представителей всех групп влияния в одну команду, можно временно расширять состав группы на ограниченный период. Кроме того, можно запланировать специальные мероприятия, где представители всех групп влияния могут участвовать в определенном разовом действии, таком как, например, мозговой штурм.

Следующим вопросом является порядок работы. Как часто команда должна встречаться и на какое время? Для команд из нескольких организаций непрактично встречаться еженедельно, поэтому им следует встречаться значительно реже. Встречи могут проводиться каждые 3 недели и занимать 3 часа или ежемесячно и занимать до половины рабочего дня. Такой распорядок можно использовать и для работы внутренних команд, взявшихся за улучшение очень сложных процессов. В таких случаях час в неделю вряд ли позволит команде хорошо сконцентрироваться на решении проблем. Такие команды часто предпочитают встречаться реже, но на более длительный период.

Чтобы наблюдать за продвижением, важно иметь управляющую группу или комитет по качеству. Эти органы помогают распределить приоритеты направлений улучшения и действуют, как сторожевая собака. Непосредственное наблюдение осуществляет лидер. Если проблемы не решаются и команда дезориентирована, то необходимо привлечь чемпиона и управляющую группу. В основном наблюдение проводится по целям, поставленным и согласованным командой. Лидеру также следует наблюдать за решением «интеллектуальных вопросов», таких как мораль и мотивация. При наблюдении нужно проявлять осторожность, чтобы не вызывать страх.

Достижение командой поставленных целей следует отметить в заключительном анализе и дать всестороннюю оценку достижениям и результатам.

БУДУЩЕЕ — ВЕК КАЧЕСТВА

Д-р Джозеф Джуран на последнем семинаре перед уходом от дел заявил, что мы только «царапаем поверхность» предмета качества. Он считает, что XX век был периодом производительности. Следующие 100 лет будут веком качества. Есть много подтверждений предсказания д-ра Джурана.

Когда мир переходит в новое тысячелетие, все организации испытывают значительное давление за изменение. Когда конкуренция становится более агрессивной и всемирной, возрастает необходимость поставлять «больше с меньшими». Это справедливо для всего общества, где меньше доходов тратится на налоги и больше удовлетворяется запросов пользователей услуг и налогоплательщиков. Крупные компании будут продолжать развивать свои подходы к качеству и малому бизнесу, а благотворительный сектор и все части общественного сектора будут продолжать принимать эти принципы. Организации будут переходить от обеспечения качества к непрерывному улучшению, которое станет средством выживания.

Будет продолжаться развитие международной стандартизации. В 2000 г. выпущена новая серия ISO 9000, в которой два стандарта ISO 9001 и 9004 используются для стандартизации. Они полностью совместимы и интегрированы. ISO 9004 все еще содержит указания, но он много ближе к моделям превосходного бизнеса, таким как модель награды Болдриджа и Европейская модель качества. ISO 9001 еще сосредоточен на соответствии, но требует большего ударения на непрерывное усовершенствование.

Возрастет значение экологических вопросов. Необходимость защиты среды потребует даже большей сосредоточенности на снижении отходов. ISO 9000 и 14000, стандарт систем экологического менеджмента, станут более совместимыми. ISO 14000 последует по кривой роста, которую ISO 9000 прошел за последние 10 лет.

Будет оставаться важным вопросом диверсификация. Лучшие компании мира будут продолжать изменение путем повышения диверсификации своих работников и потребителей.

Продукты и услуги станут еще более дифференцированными, учитывая стиль жизни, половые и расовые различия. Каждого потребителя и работника компании нужно будет рассматривать как личность, а не как часть однородной группы.

Модель совершенства бизнеса EFQM была пересмотрена в 1999 г. Новая редакция облегчила самооценку и повысила популярность Модели как в общественном, так и в частном секторах. Непрерывное обучение и партнерская работа станут центральными составляющими новой модели.

Инвестиции в персонал станут более утонченными, и качество персонала станет ключевым различием между успешными и неуспешными организациями. Развитие нашего понимания физиологии мозга даст большой скачок для нашей мотивации обучения, и это станет краеугольным камнем непрерывного совершенствования.

Ожидания групп влияния будут расти, будут развиваться способы их вовлечения и наделения властью. Возникнут методы, которые позволят ускорить выполнение здоровых решений за счет вовлечения тысяч людей.

В общественном и в частном секторах экономики мы будем продолжать уходить от концепции простой услуги, заменяя ее комплексным обслуживанием. Главное влияние получают такие подходы, как Хартия гражданина, нацеленная на развитие общественного сектора обслуживания. Никто не сможет иметь права без обязанностей. Аморально брать и не давать. Студенты, родители, пациенты, налогоплательщики — все имеют некоторые желания и нужды, которые должны удовлетворяться, но организации, служащие им, ожидают некоторых вещей взамен. Организации станут более уверенными в необходимости получения клиентами качественных услуг. Эта тенденция будет расширяться и в частном секторе экономики. Если персонал станет вовлеченным в развитие бизнеса, у него повысится ответственность за свою квалификацию и обучение. Если акционеры стремятся к большой прибыли, они должны быть готовы сотрудничать на долговременной основе.

Скорости изменения технологии, экономики, политики и социальных условий будут продолжать возрастать. Те, кто не примут концепцию непрерывного улучшения как образ жизни, не преуспеют. «Путешествие» в качество не закончено, оно только началось.

СПИСОК ОБЩЕПРИНЯТЫХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В СПРАВОЧНИКЕ

- ATC — аккредитованный центр обучения
- BEM — Модель совершенства бизнеса
- BSI — Британский институт стандартов
- COC — затраты на соответствие
- CONC — затраты на несоответствие
- COQ — затраты на качество
- CRA — анализ критического пути
- CQI — непрерывное улучшение качества
- CSF — определяющий фактор успеха
- DAI — определение, анализ, улучшение
- EFQM — Европейский фонд менеджмента качества
- EQA — Европейская награда качества
- FFA — анализ поля сил
- FMEA — анализ причин и последствий отказов
- HRD — развитие человеческих ресурсов
- IP — инвестиции в людей
- ISO — Международная организация по стандартизации
- NVQ — Национальная профессиональная квалификация
- PAF — предупреждение, оценка и отказы
- PERT — метод оценки и анализа проектов
- PIT — команда улучшения процесса
- QI — улучшение качества
- SPC — статистическое управление процессами
- TEC — Совет по обучению и предпринимательству
- TfW — обучение в процессе работы
- TQC — всеобщее управление качеством
- TQM — всеобщий менеджмент качества
- YP — молодой человек
- YT — обучение молодежи

ЛИТЕРАТУРА

1. Burker J. *Future Edge*, Morrow, 1992.
2. Bonstingle J.J. *Schools of Quality*, ASQD, 1992.
3. Buzan A. *Use Your Head*, BBC Books, 1974.
4. Chambers D.S. and Wheeler D.J. *Understanding Statistical Process Control*, SPC Press, 1986.
5. Covey S.R. *The Seven Habits of Highly Effective People*, Simon & Schuster, 1989.
6. Covey S.R. *Principle-centered Leadership*, Summit, 1991.
7. Deming W.E. *Out of the Crisis*, Cambridge University Press, 1986.
8. Deming W.E. *The New Economics for Industry, Government, Education*, MIT CAES, 1993.
9. Hakes C. and Reed D. *Organization Self Assessment for Public Sector Excellence*, BQC, 1997.
10. Hakes C. *The Business Driver*, BQC, 1998.
11. Hakes C. *The Corporate Self Assessment Handbook*, BQC, 1994.
12. Marsh J. *A Stake in Tomorrow*, B T Batsford, 1998.
13. Marsh J. *The Strategic Toolkit*, IFS International Ltd, 1993.
14. Neav H.R. *The Deming Dimension*, SPC Press, 1990.
15. Onnias A. *The Language of Total Quality*, ТРОК, 1992.
16. Owen M. and Morgan J. *SPC in the Office*, B T Batsford, 1998.
17. Walton M. *The Deming Management Method*, Mercury, 1986.
18. Walton M. *Deming Management at Work*, Mercury, 1991.
19. West-Burnham J. *Managing Quality in Schools*, Longman, 1992.
20. Wheeler D.J. *Understanding Variation, The Key to Managing Chaos*, SPC Press, 1993.