

Глава 5

Самооценка и улучшение планирования

Перед тем, как приступить к совершенствованию процесса, важно выяснить, где потребность в улучшении наивысшая. Инструментом для проведения такого анализа служит *самооценка*, которая объединяет документирование с процессом измерения показателей. В этой главе рассматриваются следующие вопросы: что такое самооценка организации и как ее проводить? Как результаты самооценки можно использовать для обеспечения планирования процесса совершенствования?



5.1. Определение понятия самооценки

Самооценка — это метод, предназначенный для оценивания уровня показателей организации и ее процессов. Это определение уровня показателей производится не некоторой третьей стороной, а самой организацией. Из данного определения вроде бы следует, что самооценка — это нормальная работа измерительной системы. Что же отличает работу измерительной системы в нормальном режиме от самооценки? Отличия, возможно, несколько размыты, но некоторые из них можно определить, как отмечается Рольстадосом в работе [3].

- *Момент проведения измерений.* Если система измерений показателей процесса работает в непрерывном режиме, то самооценка проводится на фиксированный момент времени, периодичность проведения самооценки заранее планируется.
- *Направленность.* Если система измерения показателей дает детальные результаты измерений в отдельных процессах, то цель самооценки — предоставить целостную и связанную картину показателей организации.
- *Использование результатов измерений.* Информация, полученная обычной системой измерений, предназначена главным образом для решения текущих задач и мониторинга совершенствования процесса. Результаты самооценки

в большей степени имеют долгосрочную направленность и используются для выработки и обоснования стратегических решений.

Суммируя, можно сказать, что результаты измерений, полученные в процессе самооценки, представляют собой более связанный и целостный стратегический уровень анализа. Самооценка проводится с меньшей регулярностью, чем обычные измерения показателей. В процессе совершенствования, рассматриваемом в настоящей книге, самооценка — логически первое действие. Она обеспечивается следующими задачами:

- Для проведения самооценки сначала надо документировать бизнес-процесс в организации;
- Планирование работы по самооценке организации предполагает предварительное определение показателей. Таким образом, решаются сразу две вспомогательные и важные задачи: 1) разработка мер показателей и 2) составление целостного связанного представления о работе организации;
- Самое важное, что результаты самооценки позволяют менеджменту составить общее представление о потребностях и возможностях (потенциале). В результате ресурсы, предназначенные для усовершенствований, направляются самым рациональным образом и в самое нужное место.

5.2. Разработка системы самооценки

В последнее время многие организации начали проводить самооценку, используя критерии наград в области качества, например, Национальной премии имени Малкольма Болдриджа или Европейской премии в области качества, присуждаемой Европейским фондом управления качеством (*EFQM*). Критерии присуждения этих премий в значительной степени учитывают особенности рассматриваемых процессов. Другой подход связан с построением системы измерений на уровне процесса. Принимая во внимание направленность на процессный подход, что соответствует содержанию данной книги, рассмотрим далее только последний подход.

Показатели, используемые для проведения самооценки, должны иметь иную природу, чем показатели, используемые в обычной измерительной системе. Если обычная измерительная система создается, как уже говорилось, для детального изучения уровня показателей бизнес-процессов организации, то цель самооценки заключается в том, чтобы дать общее представление о том, какие процессы работают удовлетворительно, а какие нужно совершенствовать. Поэтому показатели самооценки должны иметь более высокий уровень и охватывать все бизнес-процессы целиком.

Целесообразно различать две фазы [3], имеющие место при разработке системы самооценки.

1. Разработка первой версии.
2. Корректировка и профилактика системы самооценки при ее использовании.

Вот основные проблемы, которые возникают на первой фазе:

- 1) *Определение узловых процессов организации* и принятие решений о том, какие из них нужно выбрать для самооценки. Обычно число процессов, участвующих в процедуре выбора, составляет 10-20. Это основные процессы, определяющие конкурентоспособность организации: разработка продукции, доставка, оказание услуг, снабжение и т.д.
- 2) *Связывание показателей с этими узловыми процессами*, лучше всего через *пять направлений*, сформулированных в § 4.3 этой книги. Если одним из процессов, выбранным для самооценки, будет разработка продукции, то, очевидно, показателями могут служить число новых продуктов, разработанных за определенный период времени, затраты на разработку стандартного продукта, влияние, оказанное этой разработкой на состояние рынка.
- 3) *Определение периодичности самооценки*. Логично проводить такую самооценку один раз в полгода, но этот срок можно уменьшить или увеличить, если надо.

Эти три элемента: бизнес-процессы, меры показателей, а также план проведения такого анализа составляют ядро системы самооценки.

Созданная система самооценки используется в соответствии с определенным планом. Сбор информации, т.е. результаты измерений, надо хранить так, чтобы была возможность сравнений во времени и идентификации трендов показателей. Основываясь на информации, полученной в результате самооценки, можно определить приоритетные области улучшений, можно трезво оценить силы для получения преимуществ в конкурентной борьбе и т.д. Дополняя информацию, полученную при самооценке, данными, полученными в результате внешнего бенчмаркинга, можно к пяти ранее указанным направлениям (см. § 4.3) добавить еще одно, которое учитывает внешние эталоны.

Важно, чтобы созданная система самооценки постоянно поддерживалась, чтобы она не только не портилась, но и совершенствовалась, сохраняя свою способность давать корректные и содержательные оценки. Потребность в корректировках таких систем следует из опыта их применения, а также из перемен условий, в которых работает организация. Поддержка заключается в исключении устаревших звеньев системы, например, в исключении процессов, которые уже в данной организации не используются. Более важное направление перспективного развития системы самооценки — сбор новой, актуальной информации, позволяющей выбрать перспективные области для проведения измерений, которые окажутся более существенными в будущем. Однако здесь заложены корни потенциального Конфликта между желанием перемен в системе самооценки, с одной стороны, и Потребностью в стабильности показателей, с другой. Для того чтобы сравнение Новых значений измеренных показателей с предыдущими имело смысл, надо учитывать степень изменчивости системы.

5.3. Интерпретация результатов измерений

В процессе проведения самооценки есть важный этап — непосредственные измерения. Однако, чтобы результаты измерений можно было использовать, их надо интерпретировать. Без соответствующей интерпретации измерения сами по себе ценности не представляют.

При интерпретации результатов измерений, например, для определения приоритетов для усилий по совершенствованию есть три полезных инструмента:

- 1). Анализ трендов;
- 2). Диаграмма «паутина»;
- 3). Матрица показателей.

Каждый из этих трех инструментов позволяет с разных точек зрения интерпретировать результат измерений и понять, в какой области нужно вести совершенствование процессов.

5.3.1. Анализ трендов

Анализ трендов представляет собой анализ направленности изменений уровня показателей. Сравнивая последние результаты измерений с более ранними, можно получить представление о направлении развития. На рис. 5.1 представлен простой графический портрет этой информации. Каждая линия соответствует одному показателю. Каждую линию для соответствующего показателя можно изобразить на отдельном рисунке. А можно сразу все линии для всех показателей одного бизнес-процесса представить на одном рисунке.

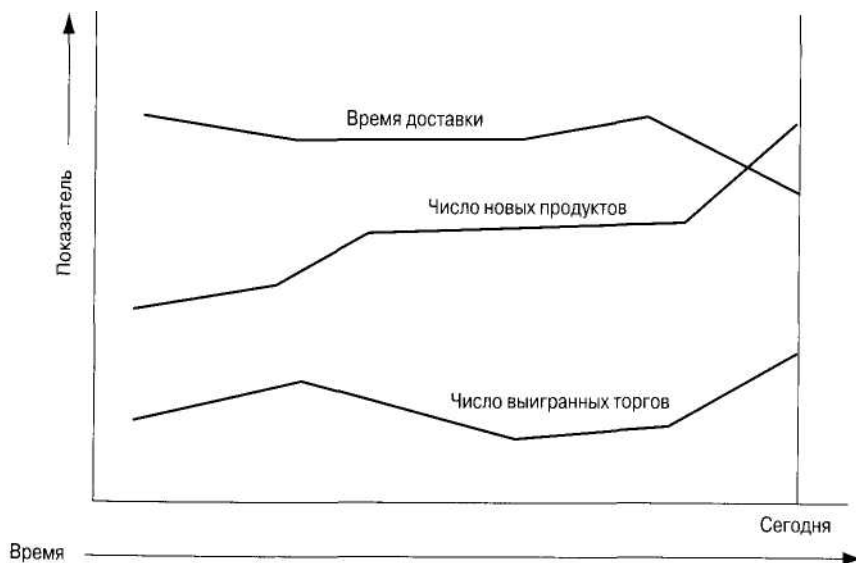


Рис. 5.1. Анализ трендов для трех показателей

Меры, имеющие негативный тренд, конечно, будут подходящими кандидатами на улучшение. Далее будет показано, однако, что на такое решение о включении конкретного показателя в план оказывает влияние не только его изменение во времени, но также степень важности рассматриваемого бизнес-процесса для обеспечения конкурентоспособности организации.

Пример.

Одна американская компания среднего размера, которая уделяла большое внимание как разработке продукции, предназначенной главным образом для экспорта в Европу, так и совершенствованию технологии ее производства, проводила измерения своих показателей в течение довольно длительного времени. Однако компания так и не почувствовала уверенности в том, что измерения правильно отразили сложившуюся ситуацию. Рассмотрим эту ситуацию. Основными показателями сначала традиционно были выбраны:

- *Затраты на производство единицы продукции.* Эти затраты рассчитывались как для готовой продукции, так и для комплектующих. Они вычислялись путем деления производственных затрат на станки и оборудование на число единиц произведенной продукции. Этот показатель, по сравнению с предшествующим периодом, выявил устойчивый рост, и большие усилия были затрачены на его снижение.
- *Затраты на закупку комплектующих, входящих в готовую продукцию.* Этот показатель также выявил рост затрат, поэтому было решено заменить большинство поставщиков. Но желаемый результат получен не был.

Тогда было решено провести самооценку работы компании. Каждые 6 месяцев приглашались внешние консультанты по разработке системы самооценки. В качестве некоторых наиболее важных показателей при проведении самооценки были выбраны:

- *Фактические затраты на производство единицы продукции.* Эти затраты определялись путем умножения производственного времени на единицу продукции на почасовые затраты для соответствующей машины или для оборудования.
- *Изменение цен на закупку комплектующих.*
- *Число новых компонентов, выбранных в процессе разработки продукции.*

Анализ трендов проводился в течение двух лет и показал совершенно иную ситуацию, которая представлена на рис. 5.2. В результате проведенной самооценки оказалось, что общий объем продукции, выраженный в числе изделий, несколько уменьшился за счет того, что каждое изделие стало более сложным, оно могло выполнять уже несколько функций. Суммарные текущие затраты на содержание

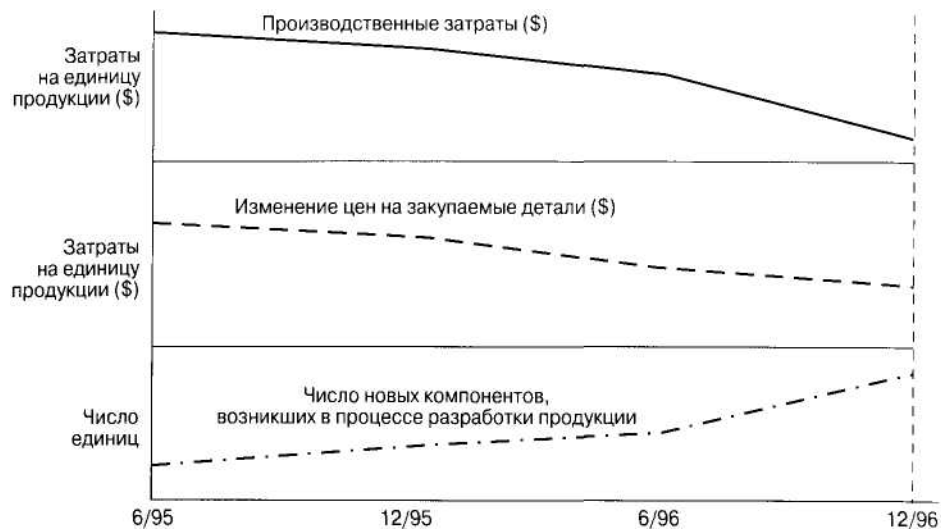


Рис. 5.2. Тренды, выявленные при самооценке

технологического оборудования по принятой методике делились на меньшее число единиц продукции, что привело к очевидному росту *производственных затрат*. Но вместе с тем, как оказалось, постоянные усилия по совершенствованию этого процесса выявили тенденцию непрерывного снижения этих затрат. В то же время старый показатель — *изменение цен на закупку комплектующих* также увеличился. Однако оказалось, что это произошло не потому, что увеличились цены на предприятиях-смежниках, а потому что изменилась политика самой компании, когда в готовой продукции используется большее число закупаемых полуфабрикатов. На самом же деле цены на однотипные комплектующие непрерывно снижались. Важной причиной сравнительно невысоких темпов снижения удельных затрат на единицу продукции и затрат на закупку комплектующих было постоянное внедрение новых элементов в производимую компанией продукцию. Все эти выводы были сделаны в результате проведения самооценки. В итоге было принято стратегическое решение: усилия по совершенствованию направить на совершенствование бизнес-процесса разработки продукции.

5.3.2. Диаграмма «паутина»

В то время как анализ тренда служит для сравнения текущего уровня показателей с уровнем в предшествующем периоде, *диаграмма «паутина»* представляет собой инструмент для сравнения уровня показателей собственной организации с уровнями показателей других организаций, например, конкурентов [2].

На рис. 5.3 дан пример диаграммы «паутины» для бизнес-процесса разработки продукции. Каждый радиус этой диаграммы характеризует отдельный показатель. Можно использовать одну диаграмму для всего предприятия и для рассматриваемых бизнес-процессов. Таких радиусов может быть несколько. Чтобы охарактеризовать уровень показателя на диаграмме «паутине», нужно довести соответствующий радиус до пересечения с соответствующей окружностью. Чем дальше от центра круга лежит точка их пересечения, тем выше уровень показателя. Для каждого радиуса используется своя единица измерения уровня показателя. Это, конечно, приводит к использованию разных единиц измерения на каждом радиусе, но не порождает никаких проблем. Главная цель — дать некоторый профиль показателей. Результатом становится ломаная линия, последовательно соединяющая точки показателей на разных радиусах.



Рис. 5.3. Пример построения диаграммы «паутины»

Если нанести на эту диаграмму уровни показателей для собственной организации и для одной или нескольких других организаций, то можно получить представление о том, насколько хороши мы сами. Исходными данными для построения диаграммы «паутины» обычно служат результаты анализа рынка, промышленная статистика и тому подобное. В зависимости от того, где между показателями зазор наибольший, можно выбрать конкретный бизнес-процесс, который нужно улучшить.

Пример.

Поняв, где именно нужно совершенствование, компания, рассмотренная в предыдущем примере, решила сравнить свой уровень с уровнем

показателей конкурентов. Собрав информацию из различных источников, включая брошюры и статистические данные, предоставленные самими конкурентами, компания построила диаграмму «паутину» для сравнения своего уровня с уровнем конкурента. Результаты анализа представлены на рис. 5.4.



Рис. 5.4. Диаграмма «паутина» для измерителей основных показателей

Анализ диаграммы подтвердил, что усилия, связанные со снижением производственных затрат, принесли желаемые результаты. Однако потенциал по снижению затрат на закупки не был использован полностью. По-видимому, этого можно добиться, строя отношения с несколькими поставщиками на долгосрочной основе. Оказалось также, что уровень унификации компонентов, используемых в новых изделиях, очень низок. Вывод: стоит начать совершенствование этого процесса.

5.3.3. Матрица показателей

Матрица показателей используется не только для определения того, как работают бизнес-процессы организации, но и для того чтобы выявить их предполагаемую степень важности. Это показано Б. Андерсеном и П. Петтерсеном в книге [2]. Матрица показателей — это дополнение к таким двум инструментам, как анализ тренда и диаграмма «паутина». Используя матрицу показателей, можно избежать затрат на совершенствование бизнес-процессов, которые также неудовлетворительны, но в то же время и не слишком важны.

Пример матрицы показателей приведен на рис. 5.5. Эта матрица разбита на квадранты, причем по горизонтали меняется важность, а по вертикали — текущий

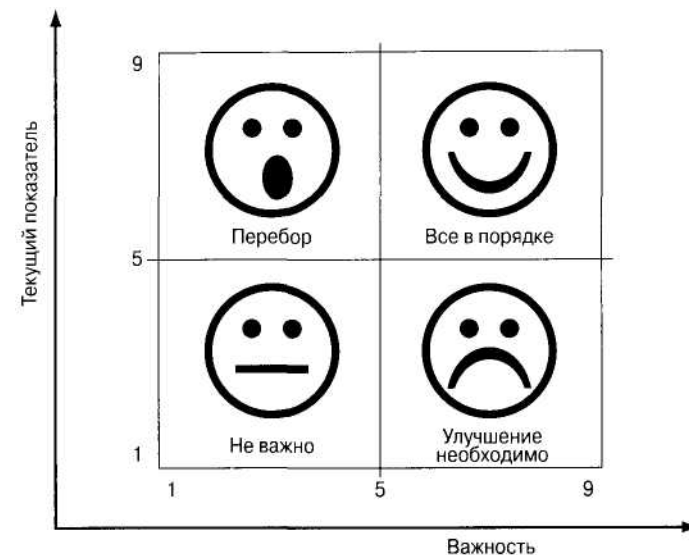


Рис. 5.5. Пример матрицы показателей

уровень показателей. Характеристики отдельных процессов наносятся точками в квадрантах этой матрицы. Они основаны на измерениях в рамках самооценки, а также на оценивании их важности. Каждый квадрант означает следующее:

- *Не важно* (низкая важность, низкий уровень). Если изображающая точка попадает в данный квадрант, то скорее всего уровень показателей низок. Однако низкая важность делает ненужным вложение средств в совершенствование данного процесса.
- *Перебор* (низкая важность, но высокий уровень показателей). Если изображающая точка попадает в этот квадрант, то уровень показателей достаточно высок. Но это мало значит, поскольку бизнес-процессы, соответствующие этому квадранту не особенно важны для повышения конкурентоспособности организации. Процессы, соответствующие этому квадранту, также не кандидаты на включение в план работ по совершенствованию предприятия.
- *Совершенствование необходимо* (высокая важность, низкий уровень показателей). Если изображающая точка попадает в данный квадрант, то соответствующий бизнес-процесс — безусловный объект совершенствования.
- *Все в порядке* (высокая важность, высокий уровень показателей). Если изображающая точка попадает в этот квадрант, то работает так называемое *Золотое Правило*. Оно гласит: если уровень показателей в рассматриваемой области уже высок, то все равно эту работу надо совершенствовать. Однако здесь следует иметь в виду, что бизнес-процессы, которые попали в квадрант «*Совершенствование необходимо*», имеют высший приоритет, их надо улучшать в первую очередь. Если же в указанный квадрант никакие процессы не попали, то тогда процессы, которые попали в квадрант «*Все в порядке*», становятся первоочередными кандидатами на совершенствование.

Пример.

Производитель тяжелого механического оборудования, предназначенного для использования в морском деле, определил для себя шесть критических показателей, значения которых были установлены в результате самооценки. Все они показали, что есть потенциал для улучшений всех этих процессов. Однако не было достаточно ресурсов, чтобы начать работу по шести направлениям сразу. Компания оказалась в затруднительном положении, было трудно принять решение, с чего начать действия по совершенствованию. Для установления приоритетов была построена матрица показателей, которая учитывала следующие шесть показателей:

1. Перспективная и гибкая разработка продукции;
2. Время доставки;
3. Точность доставки;
4. Ценообразование;
5. Ремонтпригодность;
6. Разработка продукции и сборка.

Матрица, построенная на рис. 5.6, помогла компании принять решение сконцентрировать свои ресурсы на уменьшении времени доставки и повышении ее точности.

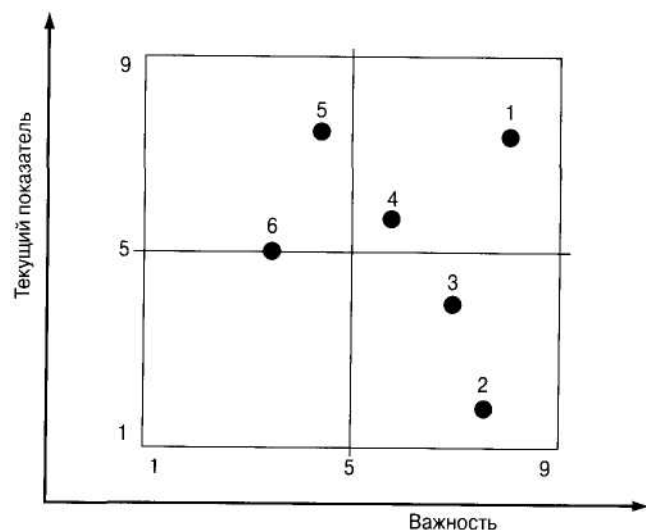


Рис. 5.6. Матрицы показателей для шести мер

Совокупное использование всех трех инструментов, рассмотренных в разделах 5.3.1—5.3.3, по результатам самооценки должно дать ясное представление о том, на каком из бизнес-процессов следует прежде всего сконцентрироваться в следующем периоде. Полученный результат удобно суммировать в виде *списка priori-*

тетов этих показателей. По завершении улучшений по этому списку, после новой самооценки, этот список приоритетов надо обновить. Можно использовать и два других инструмента — *тестирование критериев* и *СФК*. Их можно применить при определении правильного направления вложений средств в совершенствование.

5.4. Тестирование критериев

Если у предприятия есть четкое представление о том, на каких главных факторах основана его конкурентоспособность, то тестирование критериев — инструмент, который можно использовать для определения того, какие же из бизнес-процессов оказывают наибольшее влияние на эти факторы. Данный вопрос рассмотрен Б. Андерсеном и П. Петтерсеном в книге [2]. К *тестированию критериев*, таким образом, хорошо подходит перенесение фокуса с так называемых *критических факторов успеха* (КФУ) на бизнес-процессы. Тестирование критериев, в отличие от рассмотрения критических факторов достижения успеха, позволяет направить усилия по совершенствованию в том направлении, которое прежде всего способствует повышению конкурентоспособности.

Введем определение множества *критических факторов успеха*:

«Ограниченное число факторов, которые в значительной степени оказывают влияние на конкурентоспособность организации и ее положение на рынке».

Типовыми примерами таких *критических факторов успеха* служат цены, запрашиваемые организацией за свою продукцию или услуги, их качество, их особые черты и т.д. Зададим себе вопрос: «Что потребители действительно ценят в нашем предприятии и что вообще делает их нашими потребителями?» Ответы на этот вопрос обычно и представляют собой перечень *критических факторов успеха* предприятия. Так, улучшение указанных показателей повышает конкурентоспособность предприятия, однако неясно, в каком именно направлении следует сконцентрировать усилия. Если, например, основное преимущество предприятия в конкурентной борьбе — точность доставки, то тем не менее не всегда понятно, почему это произошло и как можно улучшить ситуацию. А вот инструмент, который называется *тестирование критериев*, основанный на матрицах, помогает в этом разобраться. Типовая форма представления матрицы тестирования критериев показана на рис. 5.7.

Рассмотрим процедуру тестирования критериев:

1. Пронумеруйте (обычно от 1 до 5) все рассматриваемые критические факторы успеха. Запишите их номера в верхнюю строку матрицы. По желанию, можно каждому из этих номеров поставить в соответствие вес, который учитывает относительную важность фактора. В матрице, представленной на рис. 5.7, значения весов меняются в пределах от 1 до 3. Однако можно пользоваться и другими значениями.

Процессы	Критические факторы успеха	1	2	3	4	5	Общая оценка
	Вес	3	1	1	3	2	
Процесс 1		3	1	2	9	4	19
Процесс 2		9	3	1	3	2	18
Процесс 3		9	2	3	6	6	26
Процесс n		3	2	2	3	6	16

Рис. 5.7. Матрица тестирования критериев

- В крайнем левом столбце матрицы перечислите все возможные бизнес-процессы, которые, по вашему мнению, влияют на критические факторы успеха.
- Оцените для каждого бизнес-процесса его вклад в каждый критический фактор успеха. И снова в примере, рассмотренном на рис. 5.7, вклады измеряются числами от 1 до 3, причем 1 означает слабый вклад, а 3 — сильный вклад.
- Перемножьте вклады и веса соответствующих критических факторов успеха, а результат поставьте в соответствующую ячейку матрицы (на пересечении строки и столбца).
- Для каждого бизнес-процесса просуммируйте полученные произведения по строкам и результат поместите в крайний правый столбец матрицы. Это численное значение указывает *общий вклад данного бизнес-процесса в полное множество критических факторов успеха*. Чем выше итоговая оценка рассматриваемого процесса, тем больше оснований для его совершенствования. Это позволит добиться наибольшего совокупного улучшения критических факторов успеха организации.

Следует также отметить, что оценивание и вкладов и весов, в значительной степени субъективны. Поэтому числовые значения итоговых оценок, полученные в результате тестирования, служат только для выбора направления, а не для поиска абсолютных ответов. Чем большее число людей участвует в тестировании, тем более адекватными должны стать результаты.

Пример.

В сети салонов красоты для мужчин и женщин в течение длительного периода времени уменьшается объем продаж. Организация иницииро-

вала проект по улучшению. Был определен следующий набор критических факторов успеха.

- Цена услуг была важна, но только до тех пор, пока она не превышала цен конкурирующих салонов красоты.**
- Возможность оказания услуги в удобное для клиента время.**
- Возможность получения постоянного клиента за счет установления личных отношений с мастером. Поскольку в последние два года наблюдалась текучесть кадров, на которую постоянные клиенты отреагировали негативно.**
- Предоставление дополнительных услуг, например, солярий, маникюр и других в соответствии с пожеланиями большинства клиентов.**

Для указанных критических факторов успеха были определены веса и проведена процедура тестирования критериев. Результаты исследования приведены на рис. 5.8. На основании результатов исследования было решено сконцентрировать усилия на трех процессах, которые получили наибольшие итоговые оценки: привлечение новых сотрудников, планирование времени, предварительный прием заказов на услуги.

Бизнес-процессы	Критические факторы успеха	1	2	3	4	Общая оценка
	Вес	1	3	3	2	
Стрижка волос и другие услуги		3	3	0	0	6
Планирование времени		1	9	6	0	16
Предварительные заказы		0	9	6	0	15
Рекрутинг (подбор персонала)		1	3	9	6	19
Сохранение сотрудников		1	0	9	0	10
Планирование дополнительных услуг		0	0	0	6	6
Закупка аксессуаров		3	0	0	2	5

Рис. 5.8. Тестирование критериев для сети салонов красоты

5.5. Планирование улучшений с помощью метода структурирования функций качества

Метод структурирования функции качества (СФК) был создан, чтобы представить подход ориентации на потребителя при разработке продукции. В этом смысле структурирование функций качества — это методология структурирова-

ния потребностей потребителя, его ожиданий и требований, а также перевода их на язык технического задания на разработку продукции и соответствующего технологического процесса. Принципиально, этот метод может быть использован также для решения многих других проблем, а не только для совершенствования.

5.5.1. Теоретические основы метода структурирования функций качества

Прежде чем показать, как СФК используется для планирования совершенствования, рассмотрим теоретические основы метода. Отметим сначала, что процесс разработки продукции, как отмечает Ёдзи Акао [1], состоит из нескольких последовательных фаз:

- 1) Преобразование требований потребителя в концепцию продукции;
- 2) Преобразование концепции продукции в ее конструкцию (разработку);
- 3) Преобразование конструкции продукции в технологический процесс ее производства;
- 4) Преобразование технологического процесса производства в пакет технологической документации.

Каждый шаг указанного процесса надо согласовывать с исходными требованиями потребителя. Основным структурным объектом СФК служит *матрица соответствий* для каждой фазы процесса разработки продукции, как это показано на рис. 5.9.



«Что?» — определяет цели анализа. Для первой фазы процесса разработки продукции это требования и ожидания потребителя. «Как?» выражает средства достижения поставленных целей. Для первой фазы процесса разработки продукции это концепция конструкции продукции. На следующей фазе «Что?» теперь уже представляет концепцию конструкции продукции, а «Как?» — элементы детальной проработки конструкции продукции на основе ранее выработанной концепции.

рис. 5.9. Основная структура СФК
Если теперь веса для каждого элемента из «Что?» умножить на показатель, оценивающий вклад элемента в удовлетворение данного потребительского требования для каждого элемента из «Как?», то результаты можно поместить в «матрицу соответствий». Если теперь сложить элементы по столбцам матрицы, то получим набор оценок, определяющих роль каждого элемента из «Как?». Этот набор величин следует поместить в «Сколько?», основную структуру СФК. Продолжим далее таким же образом, представляя связь отдельных фаз процесса

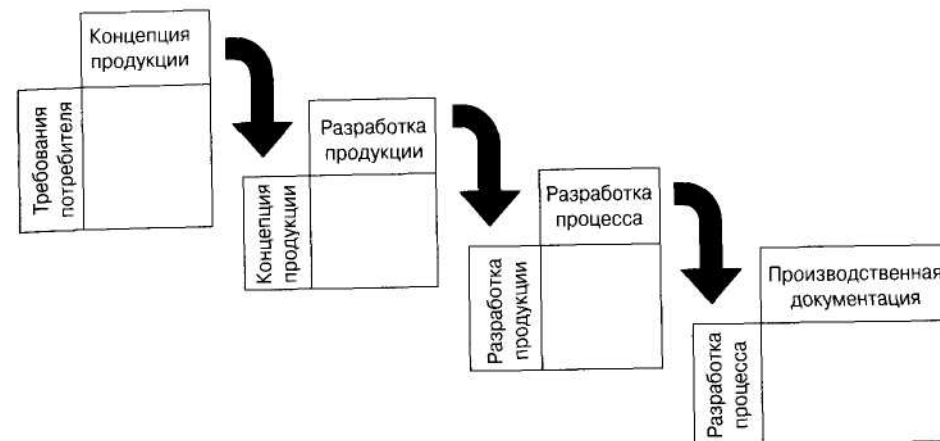


Рис. 5.10. Цепь матриц СФК

разработки продукции в виде цепи матриц соответствия, как это показано на рис. 5.10. В результате голос потребителя слышен на каждом шаге рассматриваемого процесса.

Можно ввести в рассмотрение дополнительную информацию и учесть ее в основной структуре СФК. Тогда получится фигура, представленная на рис. 5.11, всем известная, как «дом качества».

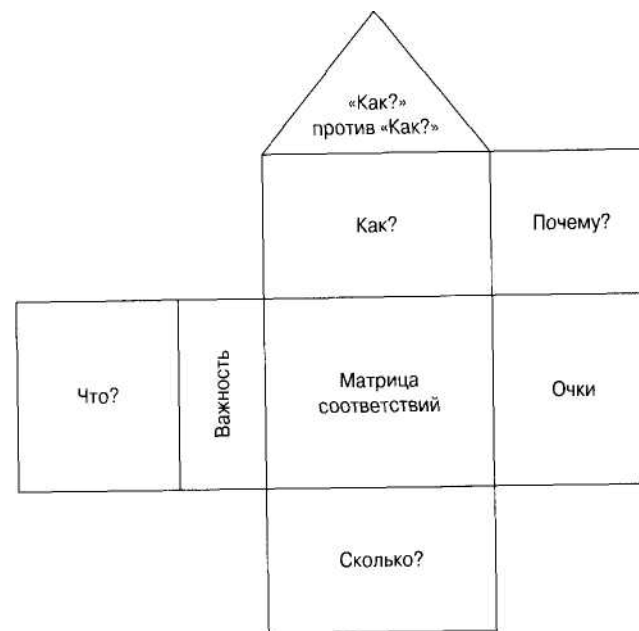


Рис. 5.11. «Дом качества»

Использование СФК заключается во введении дополнительной информации в каждое «помещение» дома качества. Как уже отмечалось, в «Что?» размещены внешние требования, то есть пожелания потребителя к самому процессу разработки продукции. Каждому элементу в «Что?» ставится в соответствие вес, отражающий его важность. Этот вес дает возможность проранжировать требования потребителя. В «Почему?» находятся факторы-раздражители, например, решения конкурента в отношении тех же самых требований потребителя. Эту информацию можно представить в виде результатов некоего бенчмаркинга различных предложений конкурентов и их качества или показателей. Пример дан на рис. 5.12.

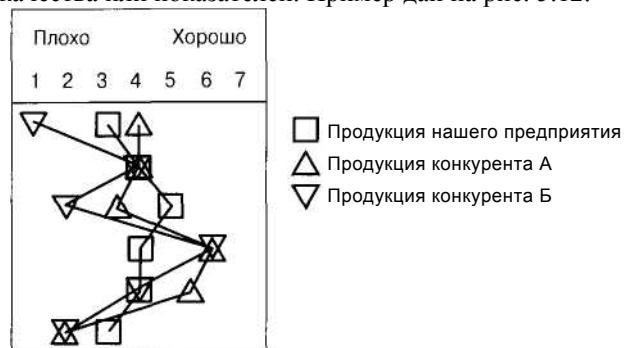


Рис. 5.12. Бенчмаркинг с конкурентами

После определения того, как будут выполняться требования потребителя, т.е. после заполнения «Как?» дома качества, следует заполнить *матрицу соответствий*, которая связывает «Что?» и «Как?». Чтобы сделать эту матрицу максимально простой, предпочитают брать как можно меньшее число видов зависимостей. Набор обычно используемых символов представлен на рис. 5.13.

Зависимость	Символ	Вес
Слабая	△	1
Средняя	○	3
Сильная	⊙	9

Рис. 5.13. Символы для матрицы соответствий

Точно также «крыша» дома качества представляет собой еще одну матрицу соответствий, с помощью которой можно выяснить, имеются ли какие-либо зависимости между различными элементами, находящимися в «Как?». В этой матрице можно также указывать как положительные, так и отрицательные зависимости, т.е. указать факторы, которые могут действовать совместно, или факторы, создающие противоречие и ведущие к конфликтам. Некоторые символы, наиболее часто используемые на «крыше» дома качества, приведены на рис. 5.14.

Зависимость	Символ
Сильная положительная	⊙
Слабая положительная	○
Слабая отрицательная	×
Сильная отрицательная	⊗

Рис. 5.14. Символы, используемые на «крыше» дома качества»

Для каждого элемента, находящегося в «Как?», есть множитель, показывающий степень и тип его влияния на каждый элемент, находящийся в «Что?». Его надо умножить на вес каждого требования потребителя. Все полученные произведения образуют матрицу соответствий. Элементы матрицы соответствий суммируются по столбцам и размещаются в нижней части дома качества в «Сколько?». Элементы из «Как?», соответствующие элементам с большими значениями в «Сколько?», надо использовать прежде всего, если нельзя учесть сразу все элементы.

5.5.2. Метод структурирования функций качества как инструмент совершенствования

СФК позволяет увязать в единое целое учет требований потребителя и реализацию стратегии организации в процессе планирования. Другими словами, если вы пользуетесь СФК, то можете быть уверены в том, что голос потребителя будет слышен в течение всего процесса разработки продукции. В этом методе отражен общий подход к анализу соответствия между поставленными целями и средствами их достижения. Он также хорошо себя зарекомендовал при планировании совершенствования.

Лучше всего проиллюстрировать это на практическом примере. Будем считать, что СФК используется для учета требований потребителя к эксплуатационным характеристикам продукции, при разработке производственного плана. Полученный в результате «дом качества» показан на рис. 5.15. Эти результаты получены с использованием пакета программ *Quality Function Deployment (QFD) Designer* [3]. Что касается компьютерных программ для СФК, то такое математическое обеспечение разрабатывается несколькими компаниями. Автор данной книги пользовался пакетом *QFD Designer*, однако положительные отзывы имеют также пакеты *QFD Capture* и *QFD Scope*. Оба эти пакета можно тестировать специальными тестовыми программами, к которым есть свободный доступ в Интернете.

Прежде всего в «Что?» находятся элементы, отражающие внешние требования к показателям разрабатываемого продукта, или элементы, отражающие требования, устанавливаемые стратегией совершенствования продукции. В «Почему?» помещены результаты бенчмаркинга, полученные от основных потребителей

и поставщиков путем их опроса. Если результаты обследования конкурентов поместить рядом с результатами обследования своего предприятия, то можно легко увидеть имеющиеся разрывы и отставания в работе.

В «Как?» размещаются элементы, определяющие средства достижения целей. Обычно все элементы здесь разбиваются на два подмножества. Элементы, определяющие цели работы, размещены в «Что?». Далее проводится анализ, определяющий зависимость между целями и средствами их достижения. По результатам этого анализа формируется матрица соответствий. Из рис. 5.15 видно, что две строки матрицы соответствий, для двух элементов «Эффективный обмен информацией» и «Более близкие отношения с поставщиками», вообще не имеют никаких зависимых элементов в «Как?». Это означает, что разрабатываемый производственный план никак не зависит от этих требований. Их надо учесть другими способами.

В следующем «помещении» дома качества определены цели, соответствующие рассмотренным средствам их достижения. Например, определено время в шесть месяцев для выхода нового продукта на рынок. Поставленные цели должны быть операциональными и измеримыми, чтобы ими можно было воспользоваться. Из рис. 5.15 видно, что нельзя определить хорошие и достойные цели для всех элементов в «Как?». Сравнив соответствующие цели, используемые конкурентами, можно найти зазоры в показателях и скорректировать эти цели.

Матрица соответствий, построенная на крыше дома качества, показывает зависимость между различными средствами достижения целей. Например, повышение эффективности производства и снижение доли дефектов положительно влияют на время цикла. С другой стороны, есть конфликт между используемыми ресурсами с гибкостью и временем цикла. Эта информация особенно важна при планировании особых мероприятий по совершенствованию, так как позволяет избежать одновременного проведения проектов, которые противоречат друг другу.

Ранее уже отмечалось, что абсолютная важность каждого из элементов в «Как?», подсчитывается и размещается в строке ниже. Соответствующие доли в процентах также подсчитываются и размещаются строкой ниже. Они показывают относительную важность каждого из элементов в «Как?» по отношению ко всем остальным элементам. Понятно, что некоторые из них гораздо легче усовершенствовать, чем другие. Поэтому схема, представленная на рис. 5.15, дает возможность определить фактор, показывающий организационную трудность при внедрении. В соответствующей строке дома качества значение показателя, равное 3, указывает, что такой фактор трудно улучшить. Значение показателя, равное 1 в этой строке, напротив, говорит о легкости. Включив этот множитель в вычисления, можно получить две последние строки схемы дома качества, в которых даны результаты расчета абсолютной и относительной важности с учетом организационных трудностей.

Рассматривая законченную схему, представленную на рис. 5.15, можно сделать вывод, что уменьшение времени цикла, повышение эффективности произ-

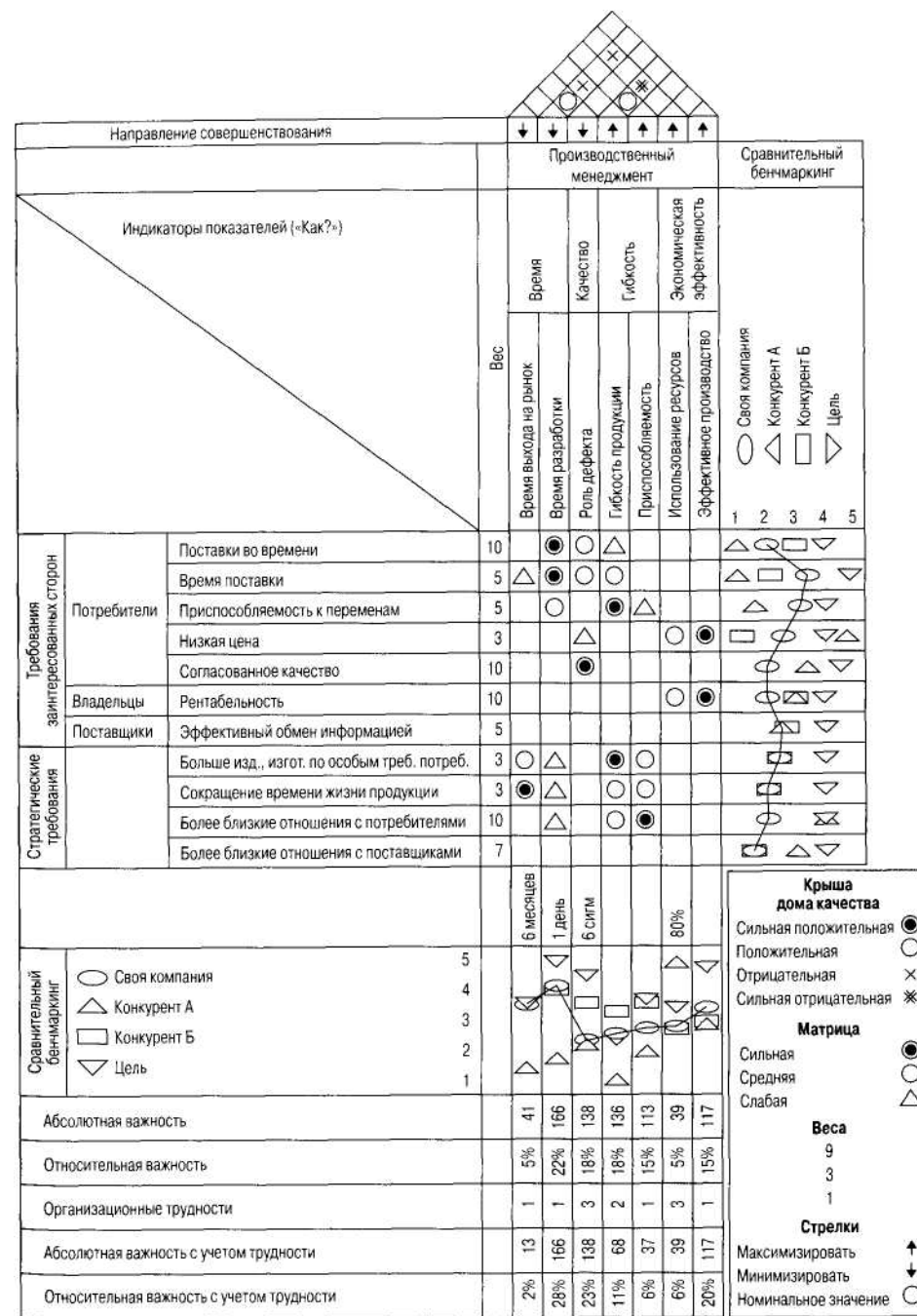


Рис. 5.15. Пример использования «дома качества» для планирования производства

водства, снижение доли дефектов — это ключевые элементы для удовлетворения как требований внешних потребителей, так и предпочтений в соответствии со стратегическими целями. Рассматривая матрицу на крыше дома качества, можно сделать вывод, что эти три элемента до некоторой степени будут взаимно усиливать друг друга.

Этот пример показывает, что СФК — мощное средство для создания стратегий совершенствования. Эти стратегии позволят учесть весь спектр функциональных требований заинтересованных сторон. Схема в виде дома качества позволяет визуализировать потенциальные конфликты между различными методами совершенствования предприятия.

Результатом использования различных подходов, описанных в этой главе, будет определение приоритета бизнес-процесса или области, где нужно улучшение. В следующих главах мы сосредоточимся на конкретных инструментах, предназначенных для анализа поставленной проблемы и для совершенствования отдельно взятого процесса.

Список литературы к главе 5:

- 1) Akao, Yoji, ed. *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements Into Product Design*. Productivity Press, Cambridge, Massachusetts, USA, 1990.
- 2) Andersen, Bjorn, and Per-Gaute Pettersen, *The Benchmarking Handbook: Step-by-Step Instructions*. Chapman & Hall, London, England, 1996.
- 3) Rolstadas, Asbjorn, ed. *Performance Management: A Business Process Benchmarking Approach*. Chapman & Hall, London, England, 1995.