

ШЕСТЬ СИГМ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

6σ



*Ербол Есмуханов,
кандидат технических наук, аудитор IRCA*

Известный метод «Шесть сигм» не является альтернативой системе менеджмента качества. Напротив, «Шесть сигм» позволяет более эффективно применять и улучшать систему менеджмента качества, например, внедренную на основе международного стандарта ИСО 9001. Этот стандарт и этот метод нацелены на постоянное улучшение, как показателей, так и самой системы менеджмента качества. Если стандарт ИСО 9001 предоставляет четкие требования к структуре и составу системы менеджмента качества, то метод «Шесть сигм» заточен на снижение вариабельности показателей через понимание природы изменчивости и эффективную организацию работ, нацеленных на постоянные улучшения.

На мировых рынках 80-х годов прошлого столетия, когда и был разработан метод «Шести сигм», наблюдался резкий рост конкуренции со стороны японских производителей, которые широко применяли методы по улучшению качества и надежности своей продукции. Одновременно японские компании наращивали производительность и эффективность труда, что привело в дальнейшем к ценовым войнам. Но самым главным преимуществом японских компаний являлась их способность выпускать продукцию малыми партиями в широком ассортименте, что никак не удавалось их зарубежным конкурентам. Последним оставались только два варианта: банкротство или переход на новые методы работы.

Новые (японские) методы работы были обозначены термином «Кайдзен», что на японском языке означает «постоянное улучшение» (см. Журнал «Успех» №6(70) ноябрь-декабрь 2011, стр. 34-36). Тем не менее, эти методы отражали специфику именно японского рынка труда и не всегда подходили к западным компаниям. Например, «кружки качества» так и не получили широкого распространения за пределами Японии. Это подтолкнуло компанию Motorola в 80-х годах к созданию своей собственной концепции системы качества, названной в дальнейшем «Шестью сигмами».

В целом результаты внедрения программ «Шести сигм» впечатляют. Так, компании Motorola удалось достигнуть

уровня 6 сигм, т.е. менее 3,4 дефекта на 1 миллион единиц продукции. Быстро были восстановлены рыночные позиции, утраченные ранее компанией Motorola. Это было первое поколение «Шести сигм», где больше акцент ставился на статистический подход к показателям числа дефектов на миллион возможностей и на широкое внедрение инструментов качества с целью улучшения качества продукции и уменьшения затрат.

Эстафету «Шести сигм» подхватили и другие компании мира, в частности, General Electric Corporation. Эта известная компания в «Шести сигмах» сместила фокус с качества продукции на систему менеджмента качества. После такой модификации появилось второе поколение «Шести сигм». Результаты, достигнутые в General Electric Corporation, также впечатляют – за несколько лет экономический эффект составил несколько миллиардов долларов.

Третье поколение «Шести сигм» появилось в 21 веке. Компании Samsung и Posco объединили два подхода в области качества «Шести сигм» и «Кайдзен». Новый метод получил название Lean Six Sigma («Бережливые «Шесть сигм»).

В общем, секрет успеха «Шести сигм» основан на новом мышлении и командной работе. Прежде всего, бизнес ориентируется на потребителя, под которого и подстраиваются планы работ с акцентом на постоянные улучшения. Теперь важнее достигать результаты не простым наращиванием усердия, а разумно, через анализ и принятие решений на фактах. «Шесть сигм» должны охватить всех сотрудников в компании через их вовлечение в командную работу. Без этого нельзя ожидать реальных результатов.

Для современного потребителя чрезвычайно важны надежность и предсказуемость поставок продукции или оказываемых услуг. Без надежных и своевременных поставок невозможно выжить в современном конкурентном мире. Побеждает тот, кто предоставляет продукцию или услугу точно во время и в соответствии с установленными требованиями. Это в статистике определяется понятием вариабельности, т.е. изменчивостью показателей. Чем выше значение вариабельности, тем хуже продукция или услуга. В «Шести сигмах» вариабельность измеряется в сигмах (стандартных отклонениях). Так для начинающих компаний вариабельность их результатов находится обычно в пределах от 1 до 3 сигм. Естественно, что риски работы с такими компаниями высоки, также как и финансовые потери.

Но после внедрения программ «Шести сигм» вариабельность уже находится на уровне 4 сигм, что соответствует среднему уровню. Если же продолжить работу по «Шести сигмам», то можно достигнуть 5-6 сигм, т.е. практически мирового уровня и снизить финансовые потери в несколько раз.

Достоинством «Шести сигм» является наличие ясной и четкой цели – уменьшить вариабельность результатов. Это приносит, в конечном счете, значительный финансовый эффект. Для достижения этой цели необходимо решить следующие основные задачи:

- повысить удовлетворенность потребителей;
- уменьшить удельное количество несоответствий;
- уменьшить потери.

Отметим, что между этими задачами имеется жесткая взаимосвязь, которая может также приводить к улучшению или к ухудшению основных показателей, как это показано на рисунке 1.



Рисунок 1. Взаимосвязь между показателями

Для уменьшения потерь и улучшения конечных финансовых показателей необходимо внедрять программы «Шести сигм». На рисунке 2 показана взаимосвязь между программой «Шести сигм» и ростом доходов.

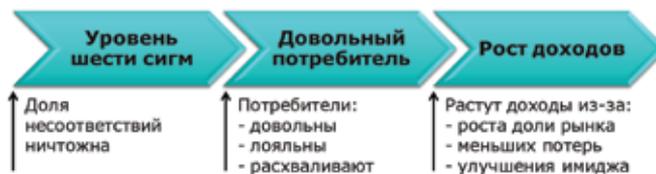


Рисунок 2. Эффект программ «Шести сигм»

Отметим также, что в условиях современного мирового финансового кризиса резко уменьшился аппетит бизнеса к рискам. А это означает, что компании должны как можно больше уменьшать неопределенность в поставляемой ими продукции или услугах, чтобы быть по-прежнему востребованными. А неопределенность напрямую связана с понятием вариабельности, т.е. с

программами «Шести сигм». Такой подход наглядно отражается в диаграмме «Цепная реакция Деминга» на рисунке 3.



Рисунок 3. Цепная реакция Деминга

Принципы «Шести сигм» во многом сходны с принципами международных стандартов серии ИСО 9000, как это показано в таблице 1.

Приверженность высшего руководства абсолютно необходима для поддержания программ «Шести сигм» через демонстрацию такой приверженности, обсуждение и выбор проектов «Шести сигм», а также через выделение на это необходимых ресурсов.

Ориентация на потребителя позволяет правильно расставить приоритеты на тех показателях, которые требуют первостепенного рассмотрения. Именно с показателей потребителей начинается вся работа по «Шести сигмам», включая оценку деятельности и мероприятий по улучшениям.

Управление на основе фактов подразумевает, что в организации четко определены ключевые показатели деятельности (KPI), по которым собираются данные, ведутся измерения, проводятся анализы и принимаются решения.

Процессный подход, предлагаемый взамен устаревшему функциональному подходу, рассматривает деятельность как единый процесс с целью получения новых конкурентных преимуществ и уменьшения потерь.

Проактивный менеджмент фокусируется на предупреждении несоответствий и проблем, а не на примитивном реагировании на них, посредством создания надлежащей атмосферы творчества и инноваций, а также процедур/программ предупреждающих действий.

Сотрудничество строится на взаимовыгодной основе и повышает общие возможности сторон и снижает совокупные потери. Примерный состав сторон такого сотрудничества отображен на рисунке 4.



Рисунок 4. Стороны сотрудничества

Постоянные улучшения позволяют повышать свой уровень в «Шести сигмах» посредством внедрения новых идей и подходов, осознанным принятием рисков,

ШЕСТИ СИГМ	ИСО 9000
1. Приверженность высшего руководства	2. Лидерство руководства
2. Ориентация на потребителя	1. Ориентация на потребителя
3. Управление на основе фактов	7. Принятие решений, основанных на фактах
4. Процессный подход	4. Процессный подход
5. Проактивный менеджмент	6. Системный подход
6. Сотрудничество	3. Вовлечение работников 8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками
7. Постоянное улучшение	6. Постоянное улучшение

Таблица 1. Соответствие принципов «Шести сигм» и ИСО 9000

преодолением неудач и устранением нежелательной вариации. Такая работа должна проводиться ежедневно и на каждом рабочем месте. Только так можно достигнуть мирового уровня в 6 сигм.

Особое внимание в «Шести сигмах» уделяется командной работе и компетентности ее участников. Уровень компетенции измеряется по карьерной лестнице, где первая ступенька – это «Зеленый пояс», а наивысшая - «Чемпион», как показано на рисунке 5.



Рисунок 5. Карьерная лестница «Шести сигм»

Команда формируется из разных специалистов компании с учетом достигнутой компетентности по «Шести сигмам». Примерный состав команды: 5-6 «Зеленых поясов» и 1 «Черный пояс». Обычно все участники изучают основы и инструментарий «Шести сигм». Чем выше уровень сотрудника на карьерной лестнице, тем большим количеством инструментов он владеет. Не лишним является обучение в рамках внедрения систем менеджмента качества. Команда «Шести сигм» занимается разрешением проблем, разработкой процессов и улучшениями.

«Шесть сигм» и ИСО 9001 предполагают широкое использование инструментария для реализации программ по постоянному улучшению. Начинающим организациям рекомендуется сначала внедрить семь простых инструментов качества:

- Контрольная карта (Шухарта);
- Гистограмма;
- Диаграмма Парето;
- Причинно-следственная диаграмма;
- Контрольный лист;
- Блок-схема процесса;
- Диаграмма рассеивания.

Иногда к этим семи простым инструментам качества добавляют еще семь новых инструментов качества:

- Диаграмма сродства;
- Диаграмма взаимосвязей;
- Древовидная диаграмма;

- Матричная диаграмма;
- L-образная матрица;
- Стрелочная диаграмма;
- Граф программы принятия решений.

Необходимо отметить, что на сегодняшний день известны сотни инструментов качества, которые применяются с тем или иным успехом на практике. Поэтому простые инструменты больше интересны организациям, делающим первые шаги по внедрению систем менеджмента качества.

Не смотря на кажущуюся простоту, «Шесть сигм» сложны для самостоятельного изучения и применения, поэтому мы рекомендуем выбрать консалтинговую организацию с целью получения необходимой методической помощи и обучения. При выборе консалтинговой организации необходимо учитывать такие показатели, как: опыт работы, наличие международных сертификатов на системы менеджмента, членство в международных организациях и компетентность консультантов. Компетентность консультантов организации, прежде всего, демонстрируется успешными проектами. Несомненным лидером на рынке консалтинговых услуг Казахстана по внедрению международных стандартов является Казахстанская организация качества, которая имеет опыт более 600 успешных проектов. Причем имеются успешные внедрения наряду с внедрением международных стандартов и признанных практик и методов.

Казахстанская организация качества организует большое количество бизнес-семинаров, включая семинары по «Шести сигмам» как для специалистов, так и для высшего руководства. Эти семинары проводятся с 2002 года.

За справками можете обратиться в Казахстанскую организацию качества по телефонам:

8 (727)260-74-47, 260-87-68, 260-87-69 или e-mail: kok@kok.kz.