

SIX SIGMA

1. Giới thiệu chung

1.1. 6 SIGMA là gì ?

Ông Bob Galvin, Giám đốc điều hành hãng Motorola, là cha đẻ của phương pháp 6 sigma, đã trình bày khái niệm về phương pháp này một cách tóm tắt như sau: “6 Sigma là một phương pháp khoa học tập trung vào việc thực hiện một cách phù hợp và có hiệu quả các kỹ thuật và các nguyên tắc quản lý chất lượng đã được thừa nhận. Tổng hợp các yếu tố có ảnh hưởng đến kết quả công việc, 6 Sigma tập trung vào việc làm thế nào để thực hiện công việc mà không (hay gần như không) có sai lỗi hay khuyết tật”.

Hiệp hội Chất lượng Mỹ (AQC) định nghĩa: “6 Sigma là một hệ thống linh hoạt và toàn diện để thực hiện, duy trì và tối đa hóa sự thành công trong kinh doanh. 6 Sigma là hệ thống được tiến hành bởi sự hiểu biết kỹ lưỡng về các nhu cầu của khách hàng, sử dụng các cơ sở lập luận, số liệu, các phân tích thống kê và chú trọng vào quản lý, cải tiến, thiết kế lại các quá trình kinh doanh.

Chữ Sigma (σ) theo ký tự Hy Lạp đã được dùng trong kỹ thuật thống kê để đánh giá sự sai lệch của các quá trình. Hiệu quả hoạt động của một công ty cũng được đo bằng mức Sigma mà công ty đó đạt được đối với các quá trình sản xuất kinh doanh của họ. Thông thường các công ty thường đặt ra mức 3 hoặc 4 Sigma là mức Sigma chuẩn cho công ty tương ứng với xác suất sai lỗi có thể xảy ra là từ 6200 tới 67000 trên một triệu cơ hội. Nếu đạt tới mức 6 Sigma, con số này chỉ còn là 3,4 lỗi trên một triệu cơ hội. Điều này cho phép đáp ứng được sự mong đợi ngày càng tăng của khách hàng cũng như sự phức tạp của các sản phẩm và quy trình công nghệ mới ngày nay.

Như vậy, 6 Sigma không phải là một hệ thống quản lý chất lượng, như ISO 9001, hay một hệ thống chứng nhận chất lượng. Thay vào đó, đây là một hệ phương pháp giúp giảm thiểu khuyết tật dựa trên việc cải tiến quy trình. Đối với đa số các doanh nghiệp Việt Nam, điều này có nghĩa là thay vì tập trung vào các đề xuất chất lượng vốn ưu tiên vào việc kiểm tra lỗi trên sản phẩm, hướng tập trung được chuyển sang cải thiện quy trình sản xuất để các khuyết tật không xảy ra.

1.2. Lịch sử ra đời

Câu chuyện về 6 Sigma khởi nguồn từ thập niên 1980 tại công ty Motorola. Vấn đề thật sự của Motorola là chất lượng của họ quá tệ, cùng vào thời điểm đó thì hầu hết các công ty của Mỹ tin rằng sản phẩm có chất lượng thì phải tốn nhiều chi phí. Bill Smith - một kỹ sư của Motorola đã nghiên cứu mối quan hệ giữa đời sống của sản phẩm và số lần sửa chữa lại trong suốt quá trình sản xuất của sản phẩm. Năm 1985 Bill Smith đã đưa ra kết luận “Nếu một sản phẩm được tìm thấy khuyết tật và được sửa

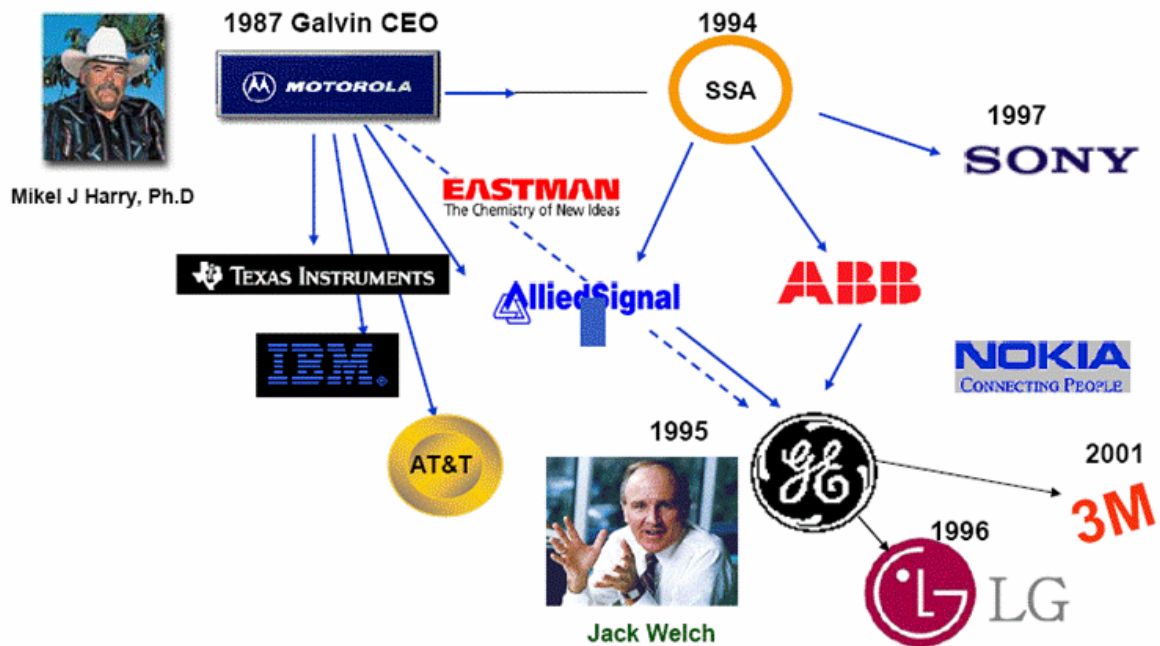
chữa lại trong quá trình sản xuất thì khuyết tật đó sẽ mất đi nhưng sau đó lại được khách hàng tìm thấy trong quá trình sử dụng sản phẩm”. Tuy nhiên, khi sản phẩm sản xuất không có khuyết tật thì cũng hiếm khi mà khách hàng tìm thấy khuyết tật trong khi sử dụng. Quan điểm về chất lượng sản phẩm có được là do phòng ngừa sai hỏng ngay từ đầu thông qua thiết kế sản phẩm và kiểm soát sản xuất được chú trọng và sự liên hệ giữa chất lượng cao và chi phí thấp hơn dẫn đến sự phát triển của 6 Sigma.

Dựa vào luận điểm của Bill Smith, Mikel Harry - một kỹ sư trưởng về điện tử đã tạo ra một tiến trình chi tiết cho việc cải tiến mẫu mã sản phẩm, giảm thời gian sản xuất và chi phí sản xuất cho công ty Motorola. Tiến trình này được Motorola đăng ký bản quyền và phát triển thành phương pháp luận 6 Sigma, bất kỳ một dự án cải tiến liên tục nào sử dụng phương pháp luận 6 Sigma đều đi qua các bước tiến hành sau: Define (Xác định), Measure (Đo lường), Analyze (Phân tích), Improve (Cải tiến) và Control (Kiểm soát).

Bob Galvin, giám đốc điều hành Motorola thời đó đã xúc tiến phương pháp 6 Sigma này và Motorola nhận thấy những kết quả quan trọng là thành quả của những nỗ lực áp dụng phương pháp 6 Sigma này, được minh chứng bằng con số tiết kiệm lên tới hơn 16 tỉ USD trong 15 năm.

Larry Bossidy làm việc cho công ty Allied Signal (nay làm cho công ty Honeywell) và Jack Welch làm việc cho công ty General Electric (GE) đã khởi xướng các chương trình 6 Sigma ở công ty của họ. Kết quả là Allied Signal trong vòng một năm tiết kiệm đến 500 triệu USD, Honeywell tiết kiệm được 1.8 tỉ trong 3 năm và trong 4 năm tiết kiệm được tới 4.4 tỉ USD.

Về sau phương pháp 6 Sigma được triển khai rộng rãi ở nhiều tổ chức khác nhau như Citigroup, Starwood Hotels, DuPont, Dow Chemical, American Standard, Kodak, Sony, IBM, Ford ... Tuy nhiên 6 Sigma vẫn chưa được phổ biến rộng ở Việt Nam, một vài công ty có vốn đầu tư nước ngoài như American Standard, Ford, LG và Samsung đã đưa chương trình 6 Sigma vào triển khai áp dụng.



Lịch sử ra đời và áp dụng 6 Sigma

2. Mục đích

- Cải tiến năng lực quá trình để đáp ứng nhu cầu của khách hàng, nâng cao sự hài lòng của khách hàng.
- Giảm bớt thời gian chu kỳ.
- Giảm bớt sai hỏng.

3. Ý nghĩa và lợi ích

3.1 Ý nghĩa

Ý nghĩa thứ nhất:

6 Sigma bao gồm các phương pháp thực hành kinh doanh tốt nhất và các kỹ năng giúp doanh nghiệp thành công và phát triển, đem lại các lợi ích lớn nhất cho doanh nghiệp, 6 Sigma không chỉ là các phương pháp phân tích thống kê cơ bản và chi tiết.

Ý nghĩa thứ hai:

Có nhiều cách thức thực hiện để đạt được mục tiêu 6 Sigma. Chúng ta không cần sao chép những nguyên tắc cố định mà cần áp dụng linh hoạt kinh nghiệm từ những công ty đi trước. Thực tế cho thấy các công ty đã áp dụng 6 Sigma thành công đều có mô hình cải tiến rất linh hoạt, định hướng vào mục tiêu hoạt động của tổ chức mình và tổ chức dự án xây dựng trên hoàn cảnh cụ thể của đơn vị mình.

Ý nghĩa thứ ba:

Tiềm năng thu được từ 6 Sigma có ý nghĩa quan trọng trong các doanh nghiệp dịch vụ và các hoạt động phi sản xuất như trong các lĩnh vực nghiên cứu khoa học. 6 Sigma có thể áp dụng trong các hoạt động quản lý, tài chính, dịch vụ khách hàng, tiếp thị, hậu cần, công nghệ thông tin. Các hoạt động này ngày càng trở nên quan trọng trong cạnh tranh hiện nay. Tỷ trọng công nghiệp dịch vụ ngày càng tăng trong khi các nhà cung cấp dịch vụ thường mới chỉ đạt hiệu suất hoạt động là 70%.

Ý nghĩa thứ tư:

Việc áp dụng 6 Sigma thực sự đem lại một cuộc cách mạng trong tổ chức của bạn. Chúng ta đã từng gặp những người nói một cách say mê về sự thay đổi nhanh chóng trong công ty của họ, nhờ có sự đổi mới mạnh mẽ mà việc kinh doanh của công ty họ đang phát triển. Thực hiện 6 Sigma không phải là không có những rủi ro. Bất kỳ một mức độ thực hiện 6 Sigma nào dù là 2 Sigma, 3 Sigma hay 4 Sigma đều cần có sự đầu tư về thời gian, nguồn lực và tiền bạc.

3.2 Lợi ích

Trước hết, 6 Sigma giúp giảm chi phí sản xuất. Với tỷ lệ khuyết tật giảm đáng kể, doanh nghiệp có thể loại bỏ những lãng phí về nguyên vật liệu và việc sử dụng nhân công kém hiệu quả liên quan đến khuyết tật. Điều này sẽ giảm bớt chi phí hàng bán trên từng đơn vị sản phẩm, từ đó gia tăng lợi nhuận.

Thứ hai, 6 Sigma giúp giảm chi phí quản lý. Khi tỷ lệ khuyết tật giảm và sẽ không còn tái diễn trong tương lai, doanh nghiệp sẽ tiết kiệm được thời gian cho các hoạt động mang lại giá trị cao hơn.

Thứ ba, 6 Sigma góp phần làm gia tăng sự hài lòng của khách hàng. Phần lớn doanh nghiệp tư nhân Việt Nam gặp phải những vấn đề tái diễn liên quan đến sản phẩm không đáp ứng được các yêu cầu khách hàng khiến khách hàng không hài lòng và có khi hủy bỏ đơn đặt hàng. Vì thế, thông qua việc giảm đáng kể tỷ lệ lỗi từ công cụ 6 Sigma, doanh nghiệp sẽ luôn cung cấp đến khách hàng những sản phẩm tốt nhất họ yêu cầu và làm tăng sự hài lòng nơi họ.

Thứ tư, 6 Sigma làm giảm thời gian chu trình. Càng mất nhiều thời gian để xử lý nguyên vật liệu và thành phẩm trong quy trình sản xuất thì chi phí sản xuất càng cao. Tuy nhiên, với 6 Sigma, có ít vấn đề nảy sinh hơn trong quá trình sản xuất, có nghĩa là quy trình luôn được hoàn tất nhanh hơn, vì vậy, chi phí sản xuất, đặc biệt là chi phí nhân công trên từng đơn vị sản phẩm làm ra sẽ thấp hơn.

Thứ năm, 6 Sigma giúp doanh nghiệp giao hàng đúng hẹn. Một vấn đề thường gặp với nhiều doanh nghiệp sản xuất tư nhân Việt Nam là tỷ lệ giao hàng trễ rất cao. Những dao động bất ổn sinh ra vấn đề này có thể được loại trừ trong Sigma. Do vậy, 6 Sigma được vận dụng để giúp đảm bảo việc giao hàng đúng hẹn và đều đặn.

Thứ sáu, 6 Sigma giúp doanh nghiệp mở rộng sản xuất dễ dàng hơn. Một công ty với sự quan tâm cao về cải tiến quy trình và loại trừ các nguồn gốc gây khuyết tật sẽ có được sự hiểu biết sâu sắc hơn về những tác nhân tiềm tàng cho các vấn đề trong những dự án mở rộng quy mô sản xuất. Vì vậy, các vấn đề ít có khả năng xảy ra khi công ty mở rộng sản xuất và nếu có xảy ra thì cũng sẽ nhanh chóng được giải quyết.

Thứ bảy, 6 Sigma góp phần tạo nên những thay đổi tích cực trong văn hóa công ty. 6 Sigma cũng vượt trội về yếu tố con người không kém ưu thế của nó về kỹ thuật. Nhân viên thường tự hỏi bằng cách nào để họ giải quyết những vấn đề khó khăn. Nhưng khi họ được trang bị những công cụ để đưa ra những câu hỏi đúng, đo lường đúng đối tượng, liên kết một vấn đề với một giải pháp và lên kế hoạch thực hiện thì họ có thể tìm ra những giải pháp cho vấn đề một cách dễ dàng hơn. Vì vậy, với 6 Sigma, văn hóa tổ chức của công ty chuyển sang hình thức tiếp cận có hệ thống trong việc giải quyết vấn đề và một thái độ chủ động với ý thức trách nhiệm giữa các nhân viên.

Như vậy, với 6 Sigma, doanh nghiệp sẽ tìm được 7 lợi ích vàng cho sự tăng trưởng của mình. Trước vận hội mới, sức cạnh tranh cao đòi hỏi doanh nghiệp Việt Nam phải tìm được lợi thế cạnh tranh cho riêng mình. Trong số các công cụ để nâng cao tính cạnh tranh ấy, hãy nên nghĩ ưu tiên đến công cụ giảm lãng phí, tránh rủi ro để đạt đến độ hoàn hảo 99,99966% và 7 lợi ích vàng. Nếu Ford Việt Nam và rất nhiều doanh nghiệp thế giới đã từng thành công với 6 Sigma thì các doanh nghiệp trong nước tại sao lại không bắt đầu với nó?

4. Triết lý

- Đừng để khách hàng phát hiện ra lỗi của bạn. Dù bằng cách nào, tự Doanh nghiệp phát hiện lỗi và giảm thiểu nó là cách tiết kiệm nhất và tối ưu nhất.
- Thật sự tập trung vào khách hàng và hướng tới sự tuyệt hảo.
- Tiến đến mỗi nhân viên là một kiểm soát viên chất lượng.

5. Nguyên tắc

5.1 Hướng vào khách hàng

Là ưu tiên hàng đầu của doanh nghiệp ứng dụng 6-sigma. Doanh nghiệp phải hiểu được yêu cầu và kỳ vọng của khách hàng. “Tiếng nói của khách hàng – customers’ voice” cần phải được lắng nghe, ghi chép, lưu trữ và phân tích một cách liên tục.

5.2 Quản trị theo dữ liệu và dữ kiện

Với triết lý này, 6-sigma sẽ giúp các nhà quản trị trả lời hai câu hỏi chính để hỗ trợ quá trình ra quyết định.

- Những dữ liệu / thông tin nào là thực sự cần thiết cho chúng ta?
- Chúng ta sẽ sử dụng các dữ liệu / thông tin này như thế nào để tối đa hóa lợi ích?

5.3 Tập trung vào quá trình, quản trị và cải tiến:

Trong 6-Sigma, quá trình là trung tâm của sự chú ý, nơi sẽ phải hành động. Các quá trình là nhân tố chủ yếu của thành công.

5.4 Quản trị chủ động

“Chủ động” có nghĩa là hành động trước khi sự việc xảy ra, trái với “phản ứng” tức là hành động sau khi sự việc đã xảy ra. Triết lý này đề cao câu hỏi “Tại sao phải hành động?” (để ngăn ngừa sự việc xảy ra) hơn là “Hành động như thế nào?” (sau khi sự việc đã xảy ra).

5.5 Hợp tác “không biên giới”

Đó là sự hợp tác không có rào cản giữa các bộ phận từ dưới lên, từ trên xuống và theo hàng ngang, đan chéo giữa các chức năng khác nhau.

5.6 Hướng tới sự hoàn thiện, nhưng vẫn cho phép thất bại

Nghe qua có vẻ mâu thuẫn, nhưng thực chất lại tương hỗ với nhau. Không có công ty nào có thể tiến gần đến 6-Sigma (tức 3,4 lỗi cho mỗi một triệu khả năng) mà không phát động các ý tưởng mới vốn chưa đựng các rủi ro. Nếu chúng ta muốn thực hiện các phương án để đạt được chất lượng tốt hơn, giá thành thấp hơn, nhưng lại sợ sẽ gặp phải hậu quả nếu chẳng may mắc sai lầm, chúng ta sẽ không bao giờ dám thử. Vấn đề là phải biết cách giới hạn thiệt hại do các thất bại có thể xảy ra.

6. Nội dung cơ bản của 6 Sigma

Từ những triết lý nêu trên, phương pháp 6 Sigma cũng hướng vào 4 nội dung cơ bản như sau:

- Thật sự tập trung vào khách hàng
- Dữ liệu và quản lý dữ liệu thực tế
- Tập trung vào quản lý và cải tiến quá trình
- Nhà quản lý cần tập trung vào những nội dung ưu tiên

Rất nhiều tổ chức rơi vào tình trạng mất kiểm soát vì không biết lựa chọn các ưu tiên trong công tác quản lý. Các nhà quản lý có xu hướng muốn đạt được tất cả các kết quả về doanh số, tỷ lệ tăng trưởng, các chỉ tiêu chất lượng, chỉ số nhân lực, các mục tiêu chính trị xã hội, ... Việc đặt ra quá nhiều mục tiêu làm cho tổ chức phân tán các nguồn lực, không tập trung vào những khâu trọng điểm. Cuối cùng dẫn đến việc lãng phí thời gian, tiền bạc và nhân lực.

Phương pháp 6 Sigma định hướng cho các nhà quản lý tập trung vào các mục tiêu có tính trọng yếu, hướng vào việc tìm và giải quyết các nguyên nhân cội rễ các vấn đề gây nên lãng phí, sai hỏng, không đáp ứng yêu cầu khách hàng. Hệ thống 6 Sigma chỉ

ra cho nhà quản lý một nguyên tắc là “ưu tiên hóa các mục tiêu chính là phương pháp để cắt cánh”.

7. Cách thức áp dụng

Theo kinh nghiệm từ các tổ chức đi trước thì việc triển khai 6 Sigma được thực hiện theo các bước sau đây:

Giai đoạn chuẩn bị: Đây là giai đoạn chúng ta giành thời gian nghiên cứu về 6 Sigma, xem xét tính cần thiết của 6 Sigma đối với tổ chức của mình và tiến hành đào tạo nhân lực. Cần đào tạo một số “Đại diện” trong đơn vị để làm nòng cốt cho hoạt động cải tiến. Cũng cần phải dự kiến các nhân lực tham gia vào dự án cải tiến, phân công người phụ trách, các thành viên dự án.

Giai đoạn triển khai: Trong giai đoạn này chúng ta sẽ áp dụng nguyên tắc DMAIC để thực hành cải tiến.

Define (Xác định), Measure (Đo lường), Analyze (Phân tích), Improve (Cải tiến) và Control (Kiểm soát).

Bước thứ nhất (D – Define): Đánh giá thực trạng: xem xét toàn bộ hệ thống kinh doanh sản xuất xem có đáp ứng được các yêu cầu của khách hàng không? Cần xác định chính xác các yêu cầu đối với sản phẩm là gì? Mức độ chất lượng cho từng quá trình và sản phẩm như thế nào (mấy Sigma ?) Từ đây chúng ta sẽ lựa chọn các khu vực trọng điểm để bắt đầu triển khai các nỗ lực.

Bước thứ hai (M – Measure): Phân tích nguyên nhân các vấn đề để tìm các nguyên nhân gốc rễ gây ra sự bất hợp lý, bất ổn định trong quá trình.

Bước thứ ba (A – Analyze): Dựa trên các kết quả phân tích chúng ta xây dựng các giải pháp để khắc phục các vấn đề. Các giải pháp này phải được kiểm nghiệm chặt chẽ để không gây ra các hiệu quả tiêu cực.

Bước thứ tư (I – Improve): Các giải pháp được triển khai để khắc phục các lỗi chất lượng hay các điểm bất hợp lý. Trong quá trình áp dụng thử nghiệm các giải pháp này phải được kiểm tra theo dõi chặt chẽ và nếu cần thì phải có những bổ sung mới.

Bước cuối cùng (C - Control): Với các giải pháp hợp lý đã được kiểm nghiệm, chúng ta cần tiêu chuẩn hóa chúng, biến thành các quy trình hướng dẫn của hệ thống quản lý. Hướng dẫn phương pháp mới đối với những người vận hành và theo dõi kiểm tra để đảm bảo tính hiệu lực của hệ thống.

8. Ví dụ minh họa

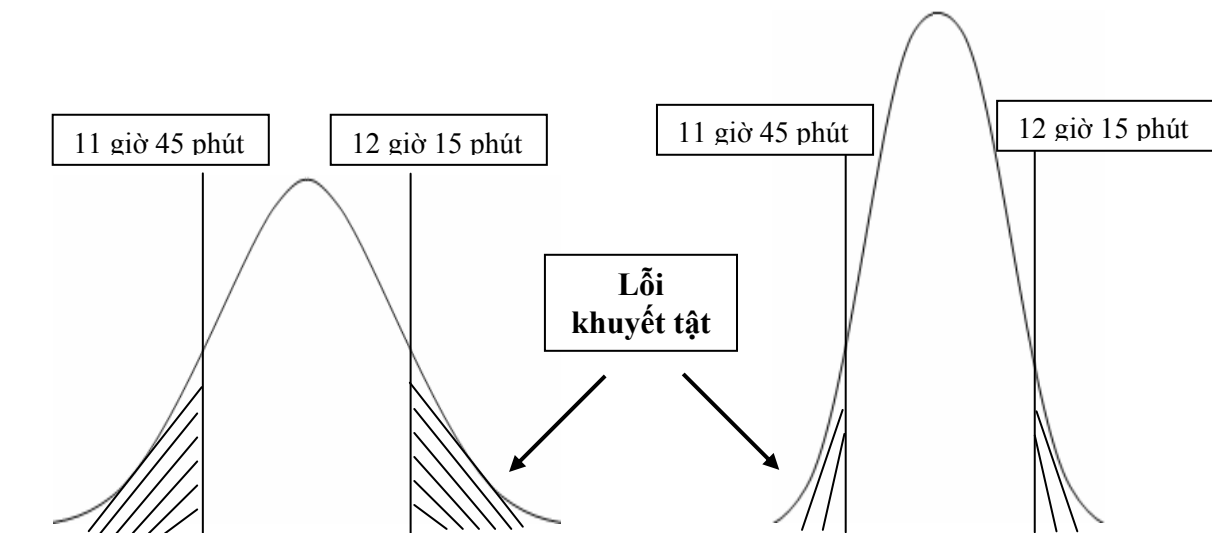
Ví dụ 1

Để làm sáng tỏ khái niệm Sigma chúng ta hãy lấy một ví dụ trong một cửa hàng kinh doanh bánh pizza thường xuyên phải giao bánh cho các công sở, nhà hàng.

Một khách hàng của cửa hàng đòi hỏi phải giao bánh còn nóng tại địa điểm của khách hàng vào lúc 12 giờ, chính xác hơn là dao động trong khoảng từ 11 giờ 45 phút tới 12 giờ 15 phút. Nếu cửa hàng giao hàng trước thời hạn này tức là 11 giờ 45 phút thì sẽ phải đợi vì không có ai tiếp nhận và ngược lại nếu giao sau 12 giờ 15 phút thì bánh đã nguội ngắt và cũng quá giờ ăn của khách, trong trường hợp này khách chỉ phải trả 50% giá thông thường. Như vậy có thể nói rằng nếu cửa hàng giao bánh ngoài khoảng 11 giờ 45 phút hay 12 giờ 15 phút thì đều gây ra thiệt hại cho cửa hàng, nói cách khác giao trước 11 giờ 45 phút hay sau 12 giờ 15 phút đều tính là lỗi giao hàng.

Nhiệm vụ của cửa hàng là làm sao phải thường xuyên giao hàng tới cho khách đúng trong khoảng 11 giờ 45 phút và 12 giờ 15 phút. Giả sử cửa hàng đạt hiệu suất 70% tức là cứ 10 cuộc giao hàng thì có 7 cuộc đúng yêu cầu, điều đó có nghĩa là quá trình giao hàng đạt 2 Sigma. Nếu hiệu suất là 93%, quá trình giao hàng ở mức 3 Sigma. Nếu cố gắng có nhiều cải tiến bố trí hợp lý hóa nhân lực và phương tiện vận chuyển và đạt hiệu suất cực tốt là 99,4% thì quá trình giao hàng ở mức 4 Sigma. Nếu cửa hàng muốn đạt mức độ là 6 Sigma, cửa hàng phải đạt hiệu suất là 99,9997%. Sơ đồ dưới đây mô tả so sánh quá trình kinh doanh ở hai cấp độ Sigma. Chú ý, ở đây là hệ số Sigma chỉ có ý nghĩa nếu tính theo một yêu cầu cụ thể của khách hàng. Giả sử cửa hàng đang làm rất tốt ở mức độ 6 Sigma theo yêu cầu của khách hàng là giao hàng trong khoảng (11 giờ 45 phút – 12 giờ 15 phút), nếu khách hàng thay đổi yêu cầu mới là phải giao trong khoảng (11 giờ 55 – 12 giờ 5 phút) thì rõ ràng quá trình giao hàng của cửa hàng không còn ở mức 6 Sigma nữa. Như vậy với phương pháp đánh giá Sigma ở trên đây nhà quản lý đã đạt được hai mục tiêu là:

- Tập trung vào các yêu cầu của khách hàng trong kinh doanh (Voice of Customer – VOC). Có rất nhiều cách đánh giá khác nhau trong công ty như đánh giá giờ công, chi phí, doanh số ... thường được sử dụng nhưng không hề có liên quan gì đến yêu cầu của khách hàng.
- Có phương pháp đánh giá hiệu quả của quá trình. Sử dụng thang đo Sigma, chúng ta có thể đánh giá và so sánh các quá trình khác nhau, ví dụ như quá trình nướng bánh và quá trình giao bánh.



Quá trình nhiều biến động, có nhiều bánh pizza giao cho khách hàng quá sớm và muộn. Mặc dù giá trị trung bình vẫn trong giới hạn cho phép 11 giờ 45 phút đến 12 giờ 15 phút. Hệ số Sigma rất thấp.

Biến động của quá trình được kiểm soát, có ít bánh pizza giao cho khách hàng sai hẹn. Giá trị trung bình vẫn trong giới hạn cho phép 11 giờ 45 phút đến 12 giờ 15 phút. Hệ số Sigma cao hơn.

Ví dụ 2

Công ty của bạn quyết định đánh giá “quá trình” của mình để bắt tay vào công việc với mục tiêu đảm bảo rằng hằng ngày bạn luôn bắt đầu làm việc đúng giờ. “Đúng giờ” có nghĩa là bạn phải có mặt tại nơi làm việc chính xác vào lúc 8 giờ 30 phút sáng.

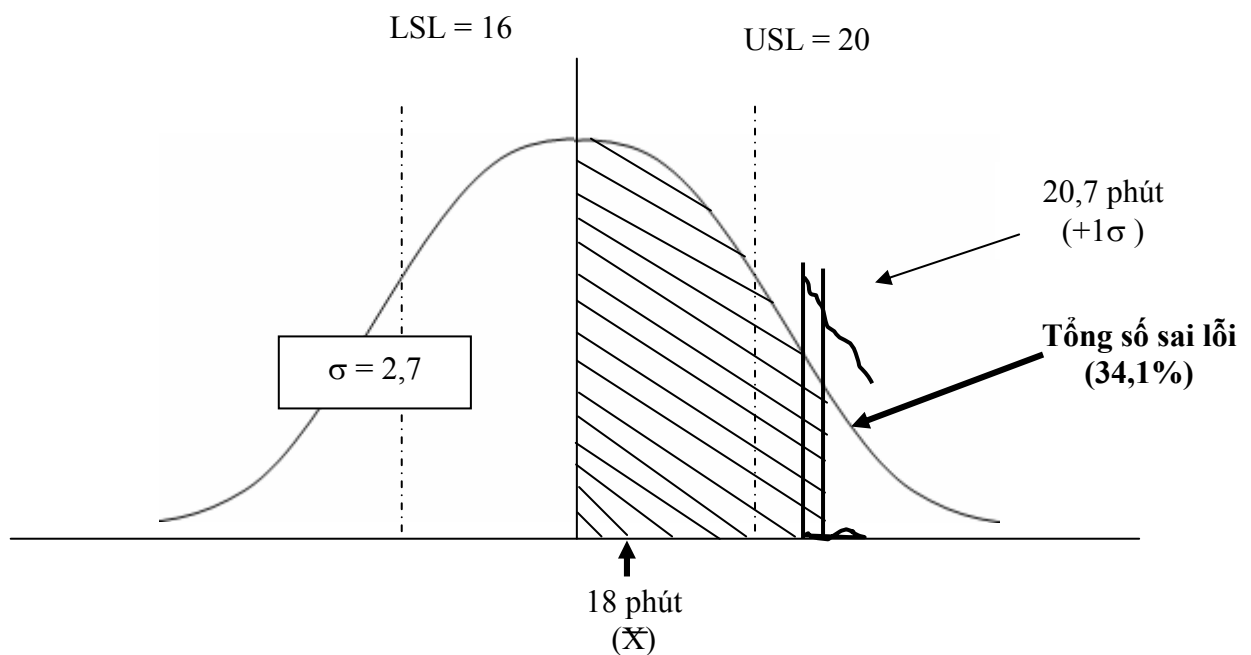
Giả định đầu tiên là bạn luôn luôn ra khỏi nhà vào lúc 8 giờ 12 phút. Cho nên bạn biết rõ rằng bạn chỉ có 18 phút để có mặt đúng giờ tại nơi làm việc.

Với tính chất công việc của bạn, công ty chấp nhận giới hạn xê dịch về thời gian là ± 2 phút (trước hoặc sau) 8 giờ 30 phút, tức là bạn bắt buộc phải có mặt trong khoảng thời gian từ 8 giờ 28 phút đến 8 giờ 32 phút. Điều đó đồng nghĩa với việc bạn phải thực hiện việc đi làm trong khoảng từ 16 đến 20 phút. Nói một cách khác yêu cầu chất lượng đối với thời gian đi được quy định là 18 ± 2 phút.

Trong 6 Sigma người ta gọi giá trị $18+2$ là USL (giới hạn kỹ thuật trên) và $18-2$ là LSL (giới hạn kỹ thuật dưới).

Bước tiếp theo là bạn đánh giá xem trong thực tế bạn thực hiện công việc đi lại hết bao lâu. Hiển nhiên là nếu bạn luôn luôn đạt chỉ tiêu 18 phút thì thật là tuyệt vời nhưng thực tế luôn xảy ra các sự cố hay sự việc khác nhau làm bạn luôn bị chậm hay nhanh hơn 18 phút. Sau một thời gian ghi chép dữ liệu bạn nhận thấy rằng trong thực tế thời gian đi làm của bạn đã đạt trung bình là 18 phút cộng thêm với độ lệch chuẩn σ là 2,7 phút. Trên đồ thị phân bố chúng ta có đường cong thể hiện phân bố thời gian đi

lại của bạn. Hai đường USL và LSL cho thấy giá trị giới hạn. Chúng ta có thể dễ dàng thấy rằng khu vực nằm dưới đường cong và kẹp giữa giá trị 18 và 20,7 là khu vực thể hiện số liệu thực về thời gian đi lại của bạn. Có một phần đáng kể đường cong nằm giữa giá trị USL (20 phút) và σ (20,7). Rõ ràng là phải cải tiến tình hình, phải đưa được giá trị σ dịch vào bên trong giá trị các USL và LSL và cực tiểu giá trị đường cong nằm giữa giá trị USL và σ . Điều này đồng nghĩa với việc giảm giá trị σ . Tức là giảm các biến động tác động vào quá trình như là phải bảo dưỡng xe ô tô thường xuyên để tránh các sự cố, tránh các con đường hay bị tắc hoặc là bỏ thói quen dừng lại mua báo và thuốc lá trên đường đi để tránh phải chờ đợi lâu ...



9. Thông tin tham khảo

9.1 Các tổ chức tư vấn về 6 Sigma

- Câu lạc bộ Lean6Sigma
- Công ty AQM – EFC
- Công ty Cổ phần Quốc tế Toàn Cầu

9.2 Để áp dụng 6 Sigma cần thời gian bao lâu ?

Điều này phụ thuộc vào chất lượng sản phẩm, dịch vụ của bạn đang nằm ở vị trí nào. Với nguồn lực được đầu tư hợp lý, một công ty có thể đi từ 3 sigma tới 4 sigma chỉ trong vòng 1 năm. Bạn cũng cần nhớ nguyên tắc ngón tay cái là “Cấp độ sigma càng cao thì thời gian để đạt tới cấp kế tiếp sẽ cao hơn”.

9.3 Những câu hỏi đầu tiên trước khi quyết định đeo đuổi 6 Sigma

- Cấp lãnh đạo của công ty hiểu và hoàn toàn ủng hộ việc triển khai 6 Sigma ?

- Công ty có cởi mở và sẵn sàng thay đổi ?
- Công ty có khát khao học hỏi ?
- Công ty có sẵn sàng cam kết nguồn lực, gồm con người và tiền bạc, để triển khai chương trình 6 Sigma ?

9.4 Phương pháp tính hệ số 6 Sigma như thế nào ?

Nếu hệ số Sigma được xác định dựa trên số khuyết tật xảy ra trên một triệu cơ hội, gọi tắt là DPMO (Defect per Million Opportunity), thì:

$$DPMO = (\text{Số khuyết tật} * 1000000) / \text{Số cơ hội xảy ra sai lỗi}$$

9.5 Các công cụ chuyên dụng của 6 Sigma là gì ?

- 9.5.1** Kiểm soát quá trình bằng kỹ thuật thống kê và biểu đồ kiểm soát - xác định sự cố, các vấn đề chất lượng, đánh giá độ ổn định của quá trình.
- 9.5.2** Kiểm tra thống kê - phương pháp phân tích và nhận dạng vấn đề và phân tích nguyên nhân gốc rễ của vấn đề.
- 9.5.3** Phân tích tương quan và hồi quy - phân tích nguyên nhân gốc rễ và dự đoán kết quả.
- 9.5.4** Quy hoạch thực nghiệm (Design Of Experiment - DOE) - phân tích giải pháp tối ưu và thẩm định kết quả.
- 9.5.5** Phân tích tác động và hình thức sai lỗi - phân tích loại vấn đề và cách phòng tránh (Failure modes and effects analysis - FMEA).
- 9.5.6** Phòng chống sai lỗi - phòng tránh sai sót và cải tiến quá trình (POKA YOKE).
- 9.5.7** Triển khai chức năng chất lượng (Quality Function Deployment - QFD) - thiết kế sản phẩm, dịch vụ và quá trình.

9.6 6 Sigma có thể áp dụng kết hợp với những công cụ quản lý chất lượng nào ?

Six Sigma được xây dựng trên những yếu tố thành công của các chiến lược cải tiến chất lượng trước đây và hợp thành những phương pháp độc đáo của riêng nó. So với các hệ thống quản lý và cải tiến chất lượng khác, Six Sigma nổi bật với hệ phương pháp giúp xác định căn nguyên của các vấn đề chất lượng cụ thể và giải quyết các vấn đề này. Six Sigma có thể thường được sử dụng để hỗ trợ, bổ sung các hệ thống quản lý và cải tiến chất lượng khác như ISO 9001, TQM (Quản trị chất lượng toàn diện), Lean Manufacturing (Hệ thống sản xuất tiết kiệm)

10. Tài liệu tham khảo

- Tạp chí Lean 6 Sigma – Câu lạc bộ Lean 6 Sigma
- Sáu Sigma dành cho nhà quản lý – Greg Brue (Trần Phi Tuấn dịch), Nhà xuất bản tổng hợp TPHCM, tháng 10 năm 2007.

- 6 Sigma – Phương pháp tiếp cận mới về quản lý, Trung tâm năng suất Việt Nam, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, tháng 10 năm 2002.
- <http://www.iso14000.com.vn/vn/hoivadap6sigma.htm>
- <http://www.tuvanketoan.net/content/6sigma.htm>
- <http://www.saga.vn/Sanxuatvanhanh/Chatluong/Dieukhienchatluong/Six-Sigas>
- <http://www.leansigmavn.com>