

한국 6시그마의 트렌드와 발전방향

2007.5.25

민철희 상무
네모시그마그룹

contents

➡ 1. 한국 6시그마의 새로운 트렌드

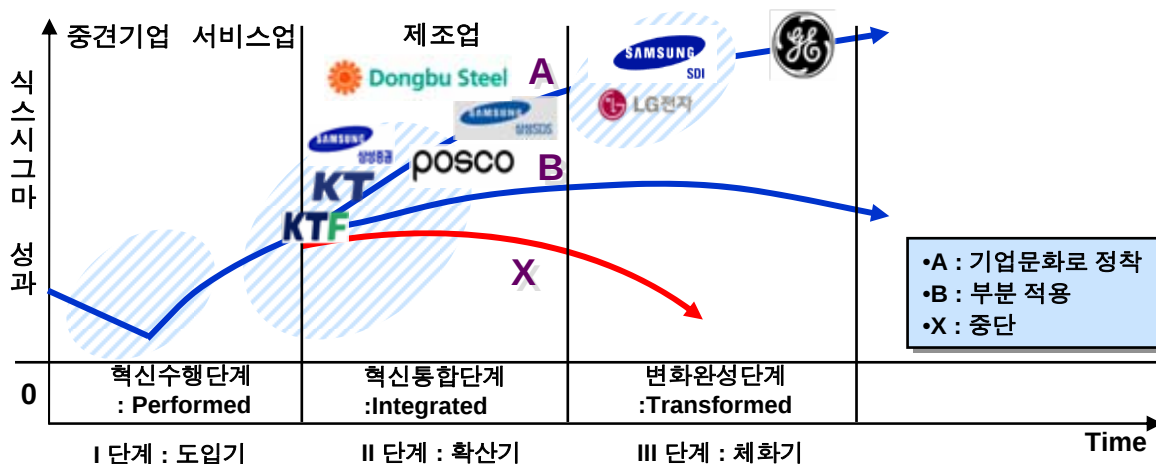
2. 성과와 반성

3. 근본 원인

4. 발전 방향

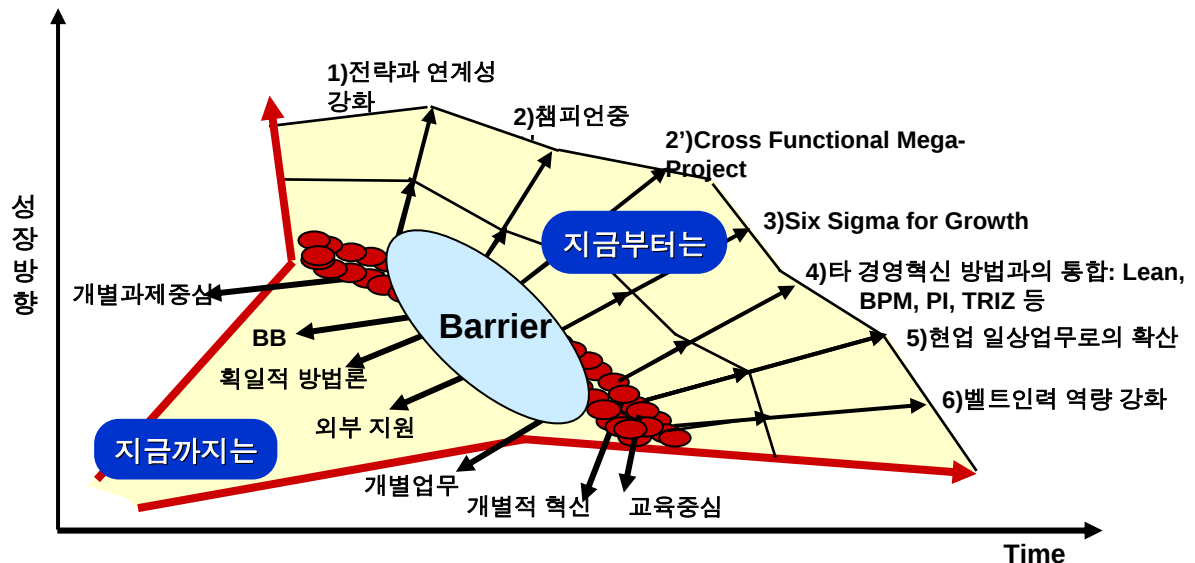
국내 6시그마 경영혁신의 추진현황

지난 10년간의 국내 6시그마 도입현황을 살펴보면 국내 6시그마 도입의 효시라 할 수 있는 삼성SDI와 LG전자는 성공적으로 체화기에 진입하여 **기업문화로 정착**되고 있으며, 많은 제조업의 대기업 군들이 이미 확산기에 진입하였고 서비스업을 중심으로 도입기에서 확산기로의 성공적인 도입을 시도하고 있음. 그 뒤를 이어 중견기업들로의 도입 확산이 이루어지고 있는 상황임. 국내에서 6시그마를 추진하는 가장 많은 기업들이 당면하고 있는 공통적인 이슈는 “도입기에서 확산기로의 성공적인 진화를 위하여 무엇을 어떻게 할 것인가?”하는 것임.



최근 선도 기업들은 그 동안 운영개선에 머무르던 식스시그마의 한계를 극복하기 위한 다양한 노력을 경주하고 있음

- 수직적으로는 전략과의 연계성 강화 및 현장 일상업무로의 확대 적용을 추진하고, 수평적으로는 마케팅과 신상품 개발 분야에 적용을 통한 “성장을 위한 식스시그마(Six Sigma for Growth)” 추진, 전체 프로세스의 최적화를 위한 BPM과의 연계 등을 추진 중



contents

1. 한국 6시그마의 새로운 트렌드

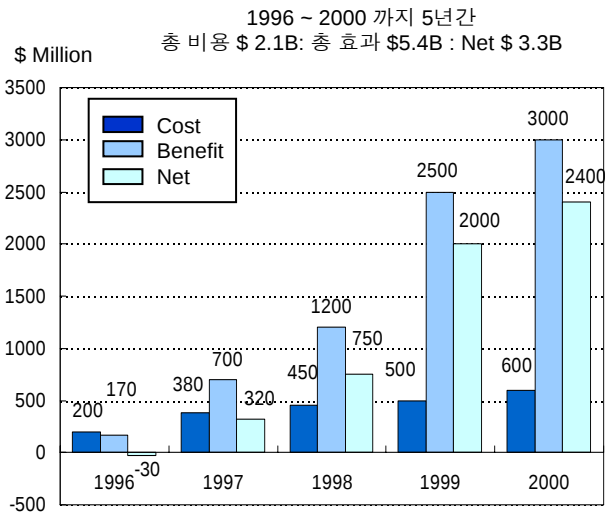
➡ 2. 성과와 반성

3. 근본 원인

4. 발전 방향

GE뿐만 아니라 국내 기업들의 식스시그마 추진을 통한 비용절감 성과는 식스시그마 도입의 확산을 견인함

GE Report



최근 삼성전자는 윤종용부회장을 포함, 임직원 500여명이 참석한 가운데 특별한 행사를 가졌다. ‘삼성전자 6시그마 축제’라는 이름이 붙은 이 행사는 회사 전체 혁신 활동의 주축으로 자리 잡고 있는 6시그마 경영의 성과를 기념하기 위해 마련된 자리였다.

품질혁신과 고객만족 달성을 위한 전사적 활동인 6시그마에 이처럼 큰 의미를 두는 데서 보듯 윤부회장은 “시대변화에 맞게 회사를 계속 변화시켜야 한다”고 늘 강조한다. 그 덕분인지 지난 2000년부터 6시그마 경영을 도입해 지속적으로 추진해 온 삼성전자는 특히 올해 1만여 건의 프로젝트를 진행해 1조원 이상의 재무개선 성과를 달성했다.

포스코, 원가 1조원 절감..비결이 뭐야?
상반기 원가 절감액 5000억원..원가 절감 규모 갈수록 '증가'

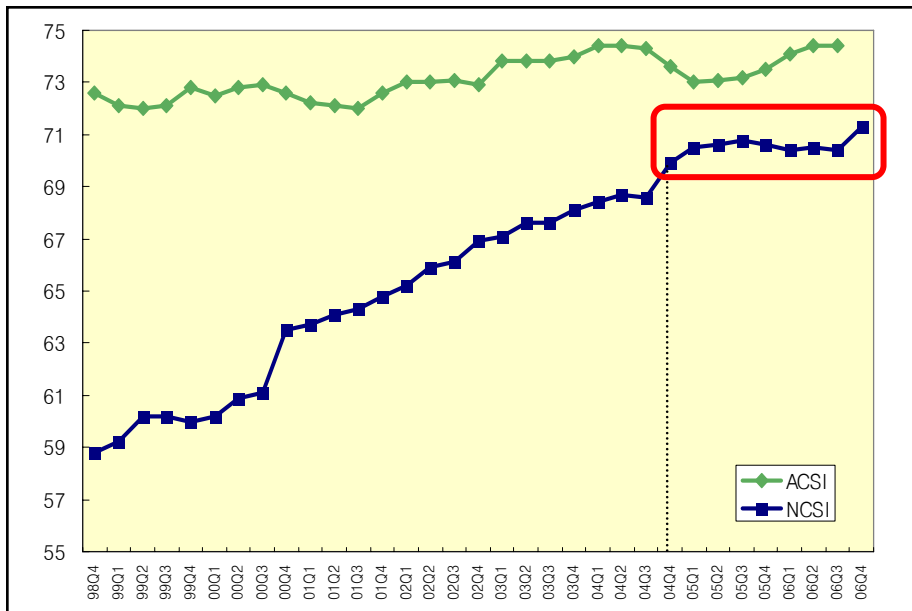
...가장 대표적인 예가 올해 초부터 시작된 '원료비 절감을 위한 메가 Y 프로젝트'. 이 프로젝트는 철강 원재료를 고급 원료에서 저가 원료로 바꿔 제조 원가를 낮추자는 활동으로 포스코가 활발히 펼치고 있는 '6시그마' 프로그램의 일종이다.

출처: 이데일리, 2006.7.14

비용절감이 식스시그마의 가장 큰 성과라고 할 수 있음!

국가 차원의 NCSI(National Customer Satisfaction Index; 국가 고객만족도)는 1998년 하반기 58.8점에서 시작하여 지속적으로 증가하다 2004년 4사분기 이후 평균 70.6 수준에 머무르고 있음

국가 차원 NCSI의 추이



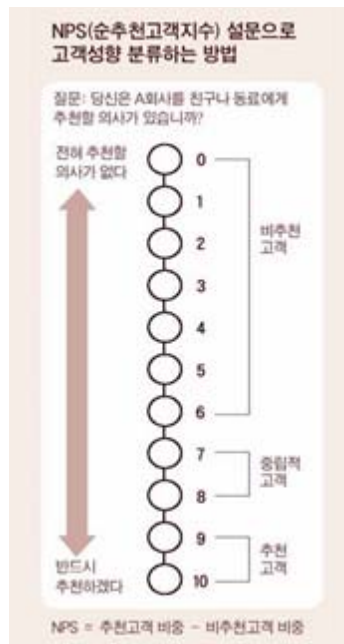
데이터 출처: <http://www.ncsi.or.kr/>

식스시그마 추진은 고객만족도 향상에 분명히 기여했을 것으로 추정

한편, 최근 Bain & Co.를 통해 국내에 소개된 NPS(Net Promoters Score; 순수 추천 고객지수) 조사결과에 따르면 한국 기업의 점수는 아시아에서도 하위권으로 나타남



출처: 조선일보, 2006.10.13



[2006년 8월의 조사결과]
조사대상 전 업종을 망라해 르노삼성(고급차종)이 NPS 51%를 기록해 1위를 차지했다. 이 밖에 한국씨티은행(16%), 현대카드(15%), 키움증권(11%), 프루덴셜 생명(4%), 현대화재(3%)가 각각 업종별 1위에 올랐다...종략...

베인의 프레드릭 라이캐лт 대표(고객충성도 부문)는 **“한국의 11개 전체 산업의 평균 NPS는 마이너스 11%로 고객들의 충성도가 매우 떨어진다”**며 외국의 경우, 애플, 코스트코 할인점, 이베이 등의 기업은 보통 50~80% 사이의 NPS를 받는다고 말했다.

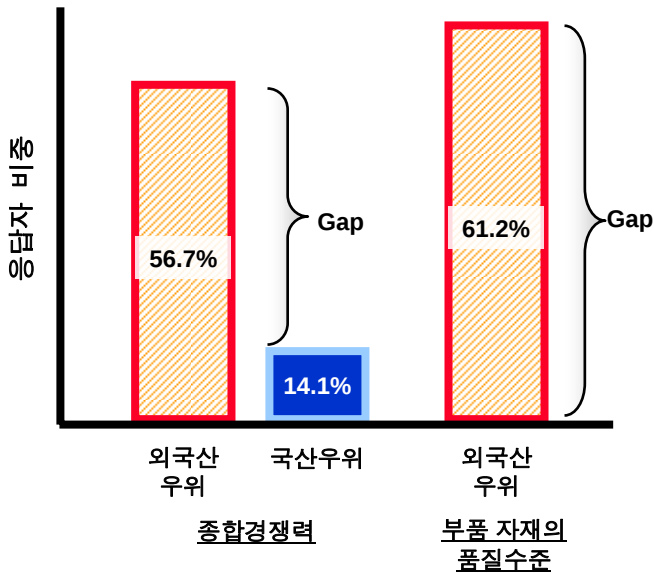
이번 조사에서 우리나라는 이동통신 (-27%), 편의점 (-29%), 생명보험 (-23%) 업종이 낮은 평가를 받았다.

출처: 조선일보, 2006.10.18

높은 CSI에도 불구하고, 제공 가치에 따라 고객은 이탈할 수 있음!

대한상공회의소가 06년 11월 상장 제조기업 391개사를 대상으로 실시한 '제조업의 부품·자재 도입 및 운영실태' 조사결과 외국산이 국산에 비해 월등히 높게 나타남

부품 자재에 대한 경쟁력과 품질수준



부품·자재 조달시 최우선적으로 고려하는 요소로 '품질'(43.2%)이 가장 높게 나타났고, 그 다음이 '납기'(37.3%)와 '가격'(14.8%) 등의 순...

출처: 뉴스와이어, 2006.11.23

부품 및 자재의 경쟁력과 품질수준은 외국산에 비해 여전히 저조함!

많은 기업의 임원들이 GE의 식스시그마 추진을 통한 재무성과에 관심을 표명했지만, 정작 잭 웰치 회장은 사업 전체의 이익과 임직원들의 일하는 방식을 바꾼 것에 중점을 두었음

Q: GE의 시장가치 중 당신이 강력하게 추진했던 식스시그마 프로그램에 기인한 것은 어느 정도 였습니까?

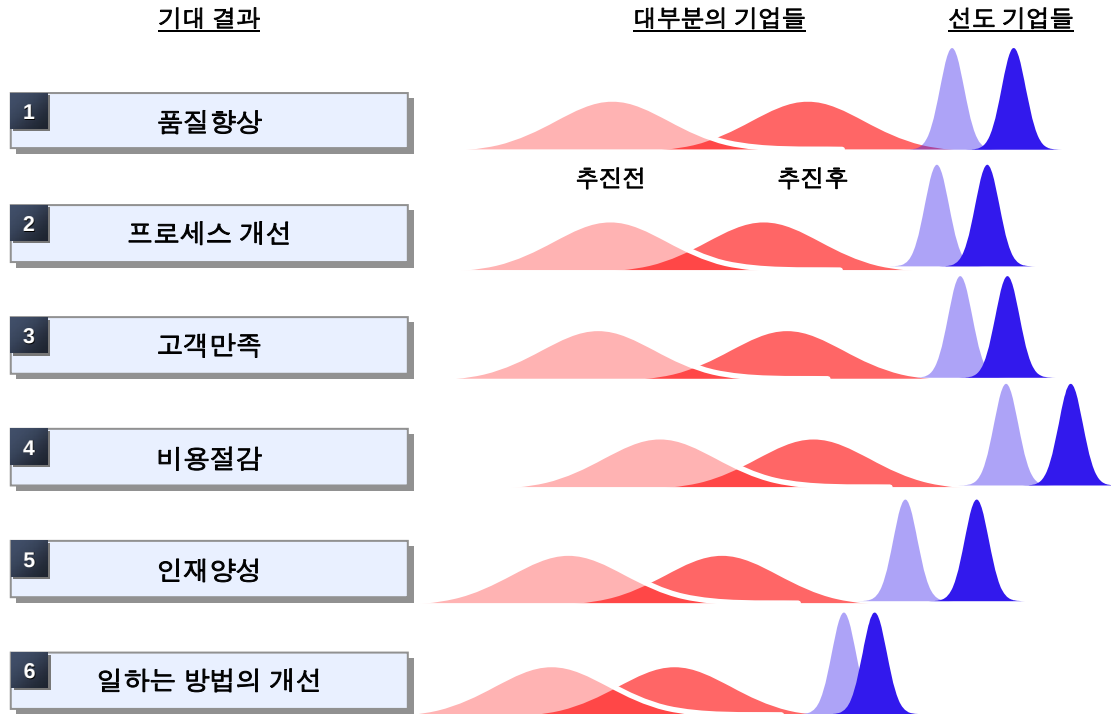
Jack Welch: “그런 것을 누가 알겠습니까? 그 당시 영업이익률이 10%에서 16%가 되었습니다. 우리는 영업이익률에 있어 대폭적인 개선을 이루었습니다. 나는 정말 그런 것에 대해서는 신경 쓰지 않았고, 알지도 못합니다.”

6th Summit Six Sigma Conference, January 2005 ... IQPC

“우리는 식스시그마를 맨 처음 만들어 내지는 않았다. 우리는 그 것을 배운 사람들이다. 지속적으로 식스시그마를 하면서 수치상으로 만족할만한 결과를 만들어 냈지만 일화거리가 될 만한 것은 아니었고, 또 여러 가지 지표들도 만들어 냈지만 그 역시 자랑할 만한 것은 아니었다. 단, 최종적으로 식스시그마란 결과를 만들어 내고, 그 것을 수행하고 있는 27만 6천명이라는 사람이 생겨 났다는 것, 그 것이 바로 식스시그마의 일화이며 자랑거리이다.”

-1997년 GE 전 회장 잭 웰치

식스시그마 추진을 통해 기대했던 결과를 만족할만한 수준으로 거두고 있는 기업은 과연 몇 퍼센트일까?



선도 기업들과 대부분의 기업들에 분명한 격차가 존재할 것으로 추정

contents

1. 한국 6시그마의 새로운 트렌드

2. 성과와 반성

➡ 3. 근본 원인

4. 발전 방향

식스시그마는 경영혁신인가? 운영혁신인가?: Gary Hamel은 최근 인터뷰에서 경영혁신과 운영혁신의 차이에 대해 그의 견해를 설파함

■ “경영혁신”이란 무엇인가?(What is "management innovation"?)

- 경영혁신이란 경영자(관리자)들이 하는 일을 궁극적으로 변화시키는 경영의 원칙들과 프로세스들을 혁신하는 것이다. 이는 운영 혁신과 다르다. 운영 혁신은 입력 요소들을 실제로 완성되는 출력 요소들로 어떻게 변환할 것인지를 다룬다.

■ 운영혁신과 경영혁신은 서로 어떻게 다른가?(How is it different?)

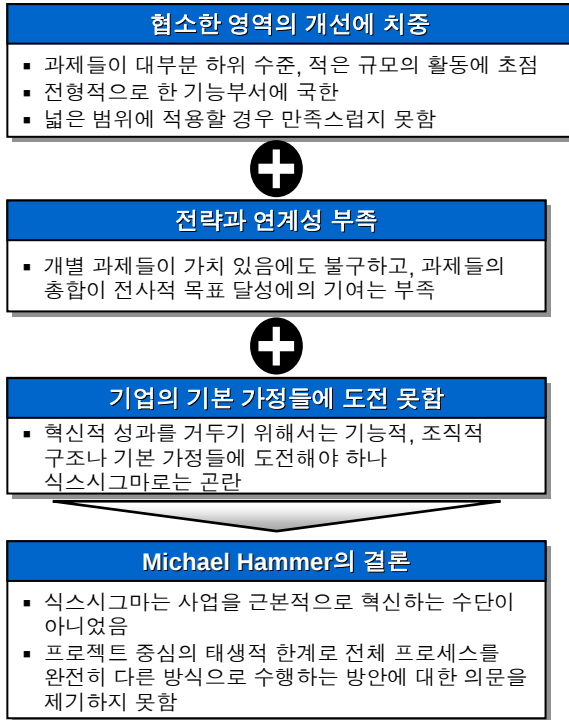
- 기업을 입력 요소들을 출력 요소들로 변환하는 사업 프로세스들의 하나의 집합체라고 생각해 보자. 사업 프로세스들은 노동력과 자본을 서비스와 상품으로 전환한다. 사업 프로세스들은 업무 흐름을 관장한다. 배송 시스템, 주문 처리, 콜 센터, 고객 지원, 제조 등이 그렇다.
- 그러나 입력을 출력으로 변환하는 일을 포괄하는 모든 것은 관리자들이 하는 일이다. 자원을 확보하고, 우선순위를 결정하고, 팀을 구성하며, 관계를 장려하고, 파트너십을 형성하는 것 등이다. 이러한 분야가 ... 경영혁신의 영역이다.

출처: Des Dearlove & Stuart Crainer, Gary Hamel: management innovation, Management Issues, 2006.5.23

지금까지 추진해온 식스시그마는 어디에 해당하는가?

BPR의 창시자 Michael Hammer는 [식스시그마=DMAIC]으로 제한하여 프로세스 경영(Process Management)의 우산 속에 포함해야 올바른 혁신이 가능하다고 주장

Bombardier사가 발견한 식스시그마의 한계



Michael Hammer의 권고

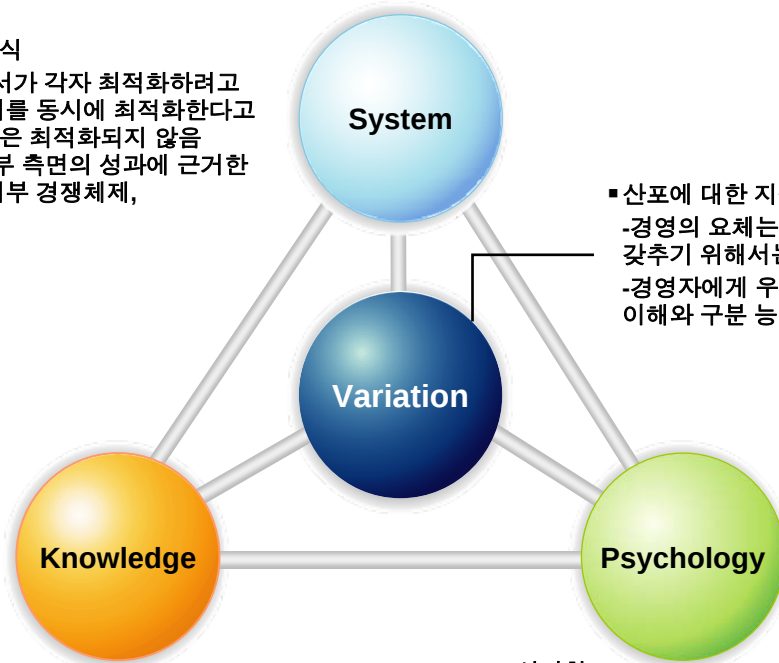
하지 말아야 할 일(Don't...)	해야 할 일(Do...)
- 능력의 과도한 판매(Oversell) - 성과 개선의 유일한 수단으로 포지션 - 모든 비즈니스 문제에 적용 - 비구조화된 프로젝트들의 홍수에 빠짐 - 자율적 조직의 거주처로 설정 - 식스시그마라는 용어의 기본 인식을 초월한 확장 - 성과 개선의 우산으로 만들기	- 그 강력함과 한계를 모두 인식 - 프로세스 재설계를 이용해 강화 - 기초가 구비된 프로세스에서의 협소한 문제 개선에 활용 - 프로젝트들을 전략적 목표를 달성하도록 구조화 - 프로세스 오너가 관리하도록 이동 - 식스시그마를 DMAIC와 동일시 - 프로세스 경영(Process Management)의 우산으로 이동

출처: Michael Hammer, Process Management and the Future of Six Sigma, MIT Sloan Management Review, Winter 2002

Deming 박사의 '심오한 지식 시스템(System of Profound Knowledge)'을 통해 현재의 문제를 재조명하는 것도 Gap 발생의 근본원인을 파악하는 방법일 것임

■ 시스템에 대한 인식

- 조직 내 모든 부서가 각자 최적화하려고 하거나, 모든 부서를 동시에 최적화한다고 해도 전체 시스템은 최적화되지 않음
- 예) 시스템의 일부 측면의 성과에 근거한 인센티브 제도, 내부 경쟁체제, 성과평가(MBO)



■ 산포에 대한 지식

- 경영의 요체는 예측, 예측 능력을 갖추기 위해서는 산포의 이해가 필수
- 경영자에게 우연원인과 특수원인의 이해와 구분 능력이 필요

■ 지식이론

- 학습조직과 학습 시스템의 중요성
- Plan-Do-Study-Act의 사이클을 지속적으로 운영

출처: Deming, The New Economics, 1994, The W. Edwards Deming Institute

■ 심리학

- 하나의 진정한 시스템(a true system)을 추구하는데 있어 밑바탕에 있는 심리적 영향을 자각해야 함

최근 Motorola의 품질 및 프로세스 개선 담당 임원 David Wayne은 식스시그마와 Deming 박사의 접근방식을 비교하여 식스시그마 추진상의 문제점을 비판함

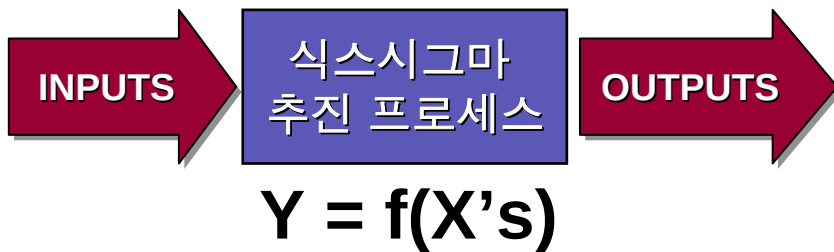
구분	기술적 (Technical)	실행 및 인적 요소(Implementation/Human Factors)
공통점	-최고 경영진의 지원 및 직접 참여 -수년간 지속적인 추진: “목적의 일관성(Constancy of Purpose)”	
유사하면서도 다른 로드맵	PDSA(Plan-Do-Study-Act) -목표를 달성할 때까지 소규모의 반복적인 학습과 개선 사이클 수행 DMAIC -1회의 과제 수행으로 만족한 결과를 얻을 수 있는 것처럼 보임 -로드맵 자체가 여러 번의 개선을 막지 않으나 실제로는 안 함	
분명한 차이점	문제해결 vs. 개선 -문제를 발생시킨 특수원인을 제거하여 프로세스를 원상 복귀하는 것은 문제의 해결은 되지만, 진정한 개선이라고 할 수 없음 -개선에는 다음 질문이 필요: “무엇을 성취하려고 하는가?”, “어떻게 변화가 개선으로 귀결됨을 알 수 있는가?”, “어떤 변화를 통해 개선을 만들 수 있는가?” 프로세스 변동의 취급방법 -프로세스 평가방법: 많은 식스시그마 교육에서 관리도가 아닌 히스토그램을 이용 -1.5시그마 이동: Worst Case개념을 조립품의 산포에 적용하는 것은 의미 있으나, 각 부품의 평균에 적용하는 것은 위험 -프로세스 성과 평가 척도: DPU, DPMO는 손실함수 개념을 반영하지 못하며, 진정한 개선이 아닌 수치만 개선하는 경향의 유발 가능성 높음	임의의 목표들(Arbitrary Goals) -명확한 계획 없이 시스템의 능력을 벗어나게 “6시그마 수준”이나 “10배 향상”과 같이 목표를 설정하면 혼란만 유발 -“목표 달성이 불가능한 시스템일 때, 수치 목표를 사용하는 것은 왜곡과 날조를 유발:” 특히 급전적 보상이 연계되면 이런 현상이 발생. -이러한 목표들을 벨트 인력에게만 개선하도록 맡기는 경우 프로세스 오퍼(실질적 프로세스 운영자)들의 기술자로서의 자부심과 성취감을 저해 전략적 초점(Strategic Focus) -식스시그마를 통해 달성하려는 것이 단기 절감비용에만 -치중하면 위험: 단기 성과에만 급급하는 문화 조장 -결함의 감소, 품질의 개선만으로는 사업의 미래를 보장하지는 못함. 고객과 시장에 초점을 둔 혁신(Innovation)이 필요

출처: David Wayne, Director, Quality & Process Improvement, 2006, <http://www.q-skills.com/Deming6sigma.htm>

지난 10년간 한국의 식스시그마 추진은 비용절감, 고객만족, 나아가 조직 전체의 혁신 측면에서 괄목할만한 성과를 창출해왔음. 그러나 최근 혁신에 대한 다양한 기대를 충족시키지 못하는 경우가 발생하는 근본원인은 다음 몇 가지로 요약 할 수 있음

근본원인

- 식스시그마의 정의에 대한 혼란: 경영혁신, 운영혁신, 제품혁신?
- 식스시그마 추진 목적의 불명확: 비용절감, 품질향상, 고객만족, 효율 증대?
- 목적에 맞는 적합한 자원의 배치 및 지원 부족
- 환경적 요인에 대한 고려 부족: 기업문화, 인사/평가 제도, 업의 특성 등
- 올바른 추진전략 및 방법을 설계할 수 있는 전문가 부족과 조직 내 기능적 한계



추진성과(Y)와 환경요인을 고려한 핵심요인(Vital Few X's)의 설계 필요

contents

1. 한국 6시그마의 새로운 트렌드

2. 성과와 반성

3. 근본 원인

 4. 발전 방향

한국 기업들은 일본식 TQC, TPM과 미국식 SPC, PI, 식스시그마 등의 경영혁신 방법을 적극 도입하면서 발전해왔음. 이러한 경험을 바탕으로 이제 한국의 문화와 기업특성에 맞는 경영혁신을 추진해야 할 시점임

새로운 트렌드

- 1 전략과의 연계 강화
- 2 대규모 과제 추진
- 3 Six Sigma for Growth
- 4 타 혁신방법과의 통합
- 5 현업/일상업무로의 확산
- 6 양성된 벨트인력 역량 강화

우리 고유의 것이 필요

“TPS를 참고로 자신만의 생산방식을 만드는 것은 바람직하지만 흉내 내서는 안되고, 흉내 낼 수도 없다...TPS에는 40년 이상 도요타 자동차의 역사가 고스란히 녹아 있는 데다 지금도 끊임 없이 발전하고 있기 때문이다.”

기후차체 공업 호시노 데쓰오 회장
동아일보 2007.5.9

“새길 트기(Path Breaking)라고 부르는 경영 실험에서 우리가 활용할 수 있는 차별화의 원천은 우리의 것을 파괴하는 것이 아니라, 우리의 내면적 유산을 적극적으로 활용하는 것이다.”

구본형, 코리아니티 경영, 2005.12

발전 방향

- 1 경영혁신의 미래 모습 및 기대 결과 명확화
- 2 식스시그마의 이론적 실제적 한계 인식
- 3 문화의 장단점 분석 및 시너지 창출 방안 정의
- 4 혁신 경험과 역량의 진단
- 5 타 혁신방법을 통한 보완/강화 방안 모색
- 6 추진전략과 추진 프로세스 재설계

한국 고유의 문화와 각 기업의 특성을 고려한 식스시그마 경영혁신이 필요

A black and white photograph of a desk. In the foreground, a white coffee cup with a saucer is on the right. The cup has the text "Nemo Signa Group" on it. A spoon with a sugar cube is on the saucer. A pen lies diagonally across the middle of the image. In the background, a newspaper is partially visible, and a small plate with some items is in the upper left.

감사합니다

민철희 상무/파트너

chmin@nemopartners.com

011.243.8030