

[생산관리]

- 주제 : 기업이 식스시그마 프로젝트를 통해 얻을 수 있는 성과가 무엇인가

<이름: 김재환>

I. 제조 성과

식스시그마의 의미는 완전히 불량품 없는 제품을 생산하여 무결점의 제품을 소비자에게 제공하여 이러한 제품으로 고객의 만족을 최대화하며, 품질의 측면에서 혁신을 이루는 기업의 경영 전략입니다.

식스시그마의 방식은 100만 개의 제품을 생산하게 되는 경우 이중 불량품은 단 3~4개의 제품만을 생산하는 것을 목표로 두는 통계적 영역에서 나오게 된 개념입니다. 식스 시그마는 원래 통계학의 영역에서 중요하게 인식하고 있는 정규분포의 표준편차를 말하며, 표준편차의 100만 개의 제품 중 3 ~ 4 개 불량제품만을 추구하고 있다는 것에서 나오게 되었습니다.

실제로 식스 시그마에서는 불량품이 아예 없다고 해도 무방합니다. 식스 시그마는 현재 기업에서 발생하게 되는 여러 문제에 대하여 구체적인 정의를 내리며, 현재 기업의 수준을 정확하게 평가 혹은 계량한 다음에 이것을 꾸준히 관리하며 유지하고자 하는 경영기법에도 해당합니다.

식스 시그마는 1986년 모토로라 기업의 한 엔지니어로 근무하면 빌 스미스가 제시한 기법입니다. 이전의 시대에서도 이러한 기법은 많이 활용되고 있었고, (불량률 제로, 총체적 품질경영 기법 등) 이러한 기법들에 영향을 받아 식스시그마가 나오게 되었습니다.

식스 시그마 프로그램의 목표는 기업에서 생산하게 되는 제품의 품질영역에서 결함이 발생할 수 있는 것을 예측하여 불량품의 문제를 효과적으로 해소하는 것입니다. 이러한 과정을 성공적으로 이루기 위하여 식스 시그마의 측면에서는 특정한 목표를 중심으로 두어 품질의 향상과 관련한 단계를 정의합니다. 식스 시그마의 가장 일반적 사례에서는 많을수록 좋다, 와 적을수록 좋다, 명목상의 최고라는 것입니다.

제일 먼저 적을수록 좋다는 것은 상한성을 말합니다. 예시로 결함의 발생수와 불량부품을 0개로 목표설정하는 방식입니다. 그리고 많을수록 좋다는 것은 하향선입니다. 예를 들어 품질테스트를 진행하게 되는 경우 테스트의 목표점수를 100점으로 설정하는 것입니다.

그 사례로는 모토로라에서 제품을 생산하는 각 공정의 단계별 품질을 개선하기 위하여 구성된 팀에서 통계를 바탕으로 공정을 개선하기 위한 활동을 실시하였습니다.

실질적인 작업을 진행하는 현장에 있는 게시판에 제품의 불량률 상한선과 하한이 제시되어 있습니다. 이것은 평균 수치에서 멀어지게 되는 경우 불량으로 판단하며, 한계를 벗어나게 되는 공정은 매일 작업의 현장에서 실시하는 검사과정에서 개선의 대상을 선정하며, 즉시 불량품을 개선해야 합니다.

이러한 과정은 불량품에 대하여 완벽하게 개선될 때까지 끊임없는 반복을 해야 합니다. 사이클 타임을 감소하여 불량품이 발생할 수 있는 가능성을 차단하는 것도 굉장히 중요한 영역이라고 생각합니다. 이러한 과정에서 가장 중요한 부분은 제품을 생산하는 공정과 관련한 모든 영역에서 업무를 수행하는 근로자가 직접 결정한다는 것입니다. 이를 통하여 근로자는 자유로운 결정권이 부여되며 품질을 관리하는 팀을 어떠한 방식으로 구성해야 하는지에 대한 사항도 일선의 작업이 진행되는 현장에서 실제로 작업을 진행하는 근로자에 의하여 구성하게 됩니다.

이것은 근로자에게 품질관리의 책임을 이전하는 것과 같이 이에 대한 전적인 결정권도 부여한다는 기본적 원칙이 기반이 된 것이며, 근로자가 업무를 진행하면서 작업자의 창의성과 융통성을 최대한 발휘하는 방향으로 추구하기 위한 것입니다. 이러한 과정의 노력을 바탕으로 모토로라의 기업의 1987년도 당시 자사의 제품을 백만 개 생산하는 경우 불량품이 나오는 개수는 6천개였지만 1998년도에는 백만 개의 생산 제품 중 단 25개의 제품만이 불량품인 발전을 하게 되었습니다.

II. 식스시그마 프로젝트 성과로 인한 장점이 고객을 대상으로 하는 경우

식스시그마 기법이 고객을 관리하는 기법으로 가면 고객의 불만을 최소화 줄이거나 고객의 만족도를 최고로 높이는 것을 의미 하지 않고 대신 명목상의 최고라는 목표를 설정하여 활용합니다. 명목상의 최고는 중간지점을 지향합니다.

예시로 소비자가 제품을 사용하게 되면서 불만사항을 가지는 상황이 발생하게 되는 경우, 가장 고객과 상호작용이 많은 고객 서비스 상담 센터의 담당자와 통화하게 되는 시간은 이용자의 불만을 충분히 해결할 정도의 충분한 시간을 가져야 합니다. 하지만, 상담의 기본적인 목적 이외의 상담영역에서 필요하지 않은 통화로 인하여 생산성이 낮아지게 하는 고객과의 통화는 고객에게 제공하는 상담 서비스의 회전을 낮추게 되어 기업에서는 전반적인 생산성을 제고 시키게 됩니다.

이는 적정규모의 상담시간과 상담영역을 설정하여 불필요한 부분을 줄이고, 실질적으로 고객의 문제를 해결할 수 있는 충분한 시간을 최대한 확보하여 경제적인 부분에서는 적극적으로 활용하고 비경제적인 부분을 축소시켜 원가를 절감하여 경쟁력을 갖추는 전략으로 볼 수 있습니다.

또한, 식스시그마의 개선모형에는 DIDOV(Define, Identify, Design, Optimize, Verify) 라는 방법이 있는데 이는 제품을 이용하는 소비자의 요구를 정의하고, CTQ분석을 기반으로 프로세스에 대한 요구를 명확히 하며, 프로세스의 주된 요인자를 선정하고, 상위 계층의 프로세스를 만들며, 세부적인 프로세스 최적화와 설계, 프로세스의 능력을 검증하는 것을 의미 합니다.

이 과정에서 소비자(고객)의 요구가 기업의 제품 설계와 프로세스 등에 반영이 되고 또한 지속적인 피드백을 거침으로서 수정, 보완과 같은 지속적인 관리가 가능해 집니다.

III. 비즈니스 모델의 창출을 설명하는 경우

식스시그마가 구체적인 비즈니스 모델을 의미하거나 밀접하게 연관이 되어 있는 경우가 있습니다.

대표적으로 Lean이나 BRP, BPM 등이 있습니다.

린(Lean)이란 상품 또는 서비스 개발의 모든 단계를 최적의 가치를 창출하는 방식으로 수행하여 가치 사슬 전체를 최적화(낭비적 요소 최소화) 함을 의미합니다. (‘린’ 은 얇은 것을 의미합니다. 즉 가치사슬을 얇게하는 것입니다.)

린 모델은 보통 린 스타트업으로 많이 알려져 있고 린 스타트업은 제품개발 방법론에 해당됩니다.

린 모델에서는 목표고객을 설정하고 가장 중요한 3가지 문제를 파악합니다. (문제에 대한 정의는 최대한 간결한 것이 좋습니다.)

그리고 솔루션도 가장 중요한 기능 3가지를 간결하게 파악하면서 진행을 하면서 검증, 보완하여 수정하는 절차를 거칩니다.

솔루션을 파악하기 위해서는 핵심지표(KPI)를 설정해야하는데, 모든 활동에 대해 통제하기 보다는 핵심이 되는 몇 개의 활동에 집중하는 선택적 집중방식을 택하여 진행합니다.

그리고 기업고유의 가치를 제안하고 고객채널(고객 도달 경로)과 경쟁우위 등을 선점해 나가는 방식입니다.

BPR(Business Process Reengineering)은 현재하고 있는 일을 개선하는 것이 아닌 처음부터 다시 시작하는 혁명적인 개념으로 이를 현재는 전사적 경영관리(ERP)와 결합하여 기업프로세스 관리(BPM)로 불리고 있습니다.

예전의 정보화 시스템은(ERP가 나오기전) 생산관리, 회계관리, 영업관리 등 단위 시스템 중심이었습니다. 이러한 단위 시스템 중심의 시스템 구축에는 사실 BRP가 크게 중요하지 않았습니다.

시스템들이 별도로 돌아보니 기업 전반적인 업무들의 유기관계에 대한 분석과 그를 통한 효율적인 업무 프로세서에 대한 정의 및 시스템으로의 반영에 대한 적극적인 추진이 불가능하였습니다.

하지만 네트워크의 기술, 보안 관련 기술 등이 발전함으로서 시스템을 하나로 묶는 작업을 진행시켰고, 하나로 묶다보니 관계있는 업무 프로세스간의 정의가 필요하게 되었고 비효율적인 업무들이 도출되기 시작했습니다. 단위업무에서는 효율적인 것들이 통합되니 비효율적으로 되는 경우가 많았습니다.

비려한 비효율적인 업무를 개선하기 위하여 BPR(Business Process Reengineering)이 생겨났습니다.

즉 단위업무를 지원하는 단위시스템 중심에서 네트워크 등 IT 기술발전에 의하여 시스템의 통합화가 가능해졌으며, 이런 시스템의 통합은 기업의 전사적인 모든 자원에 대한 유기적인 결합에 까지 영향을 미치게 되었고 통합 과정에서 비효율적인 단위 업무들이 발견되고 개선하면서 시스템에 반영시키게 된 것입니다.

(ERP는 영업, 생산, 구매, 재고, 회계, 인사 등 회사내의 모든 단위 업무가 상호 긴밀한 관계를 가지면서 실시간에 통합적으로 처리되는 통합적 전산관리시스템을 의미합니다.)

BPM(Business Process Management)는 이러한 BPR과 ERP와 결합하여 업무프로세스 관리를 총괄적으로 하는 개념으로 볼수 있습니다.

프로세스의 정의부터 분석, 실행, 모니터링, 관리 등을 지칭하며 보통 BPM 수명주기에 따라 프로세스 모형화 -> 프로세스 검증 및 최적화 -> 프로세스 실행과 운영 -> 모니터링과 통제 -> 프로세스 측정, 분석, 개선 등의 주기를 가지고 있습니다.

이러한 프로세스는 현재 LG전자, GS홈쇼핑, 포스코 등의 기업에서 사용되고 있고, 사용자들이 손쉽게 관리하고 지속적으로 유지할 수 있는 업무프로세스를 지향하고

체계를 마련하고 있습니다.

또한 최근에는 균형성과표(BSC) 기반의 성과관리, 6시그마와 결합하고 다양한 신기술과 결합하여 사람과 시스템간의 통합과 조화를 추구하고 있습니다.

IV. 참고문헌

식스시그마 프로젝트 _ 한국커리어개발원

비즈니스 모델 혁신 _ 시그마프레스

[네이버백과사전] 식스시그마

린 스타트업 _ 에릭리스 지음