

Six Sigma의 모순 및 향후 전개 방향 (Six Sigma Paradox & Next Generation of Six Sigma)

허원석*, 김동준**, 장중순*

*: 아주대학교 산업정보시스템 공학부, **: 삼성전기 6시그마경영팀

Abstract

Continuous quality improvement has generally been recognized as an essential requirement for a company to stay in business. For this reason, Six Sigma plays an important role in reducing cost and development time of a product and achieving high quality products in a competitive market. The Six Sigma has proven that it is possible to achieve dramatic performance improvement for conducting business. However, several recognized Six Sigma companies have suffered the financial troubles, even if the Six Sigma should be successfully deployed in their business organizations. In this paper, the reason of this paradox is represented and discussed for a successful Six Sigma deployment, including next generation of Six Sigma.

Key words : Six Sigma

1. 서론

지난 수년간 국내외 많은 기업들이 경쟁력 강화 및 기업의 가치를 높이기 위하여 Six Sigma를 도입하였거나 도입을 추진 중에 있다. Six Sigma는 고객의 관점에서 결함 발생 가능성을 사전에 제거함으로써 고객이 원하는 제품과 서비스를 창출하고 이를 통해 기업의 수익성 및 가치를 높이는 전사적인 경영혁신 활동으로 정의할 수 있다[4]. Motorola사에 의해 처음 Six Sigma가 소개된 이후, Six Sigma관련 가장 성공한 기업으로 GE를 생각할 수 있다. 일례로 1999년 GE의 연간 보고서에 따르면, Six Sigma로 인한 이득이 99년 한해에 20억불이상이 되는 것으로 알려져 있고, 중견 기업인 GenCorp사의 경우 도입 2년 만에 15백만불 이상의 효과를 본 것으로 알려져 있다 [2].

Six Sigma 관련하여 가장 성공한 기업으로 알려져 있는 GE로부터의 교훈은 성공적인 Six Sigma 추진 전개를 위하여 1) 전 사업, 전 부문, 전원 참여의 한 방향 혁신활동으로 추진 하여야 하며, 2) 전문가 양성을 위하여 초기에 많은 투자를 할 필요가 있으며,

3) 철저한 재무성과를 지향할 것, 그리고 4) Six Sigma를 단순한 품질 기법이 아니라 전사 경영시스템과 융화할 것 등을 들 수 있다.

지난 수년간 Six Sigma 관련하여 많은 연구가 수행되었고, 이들 연구 결과들은 기존의 제조업에 국한된 품질에 대하여 재인식을 하는 기회를 제공하였으며, 더 나아가 서비스나 사무부문까지를 포함하여 경영의 질을 높일 뿐만 아니라, 지속적인 사업전략으로서 품질의 개념을 한 차원 높은 수준으로 끌어 올렸다. 그러나 이러한 Six Sigma의 유용성 및 효과에도 불구하고 몇몇 기업에서는 자사에 Six Sigma를 도입하는데 냉소적이거나 회의적인 시각을 보이고 있는 것 또한 사실이다. Six Sigma를 도입하는데 소극적이거나 주저하고 있는 회사들 대다수가 Six Sigma는 기존의 품질혁신 기법들과 비교시 별 차이가 없고 기존 혁신 기법들을 재포장한 것으로 간주하고 있다.

일례로, Six Sigma 관련하여, 지속적인 혁신 전략이 아닌 일시적 유행으로서, 스쳐가는 또 하나의 재포장된 품질 Trend라는 의견을 보이거나, 비록 Six Sigma의 개념은 믿을 만하지만, 업무에 좋지않은 영향을 주는 Trend라는 견해도 있다. 그러나 Six Sigma를 예찬하는 사람들에 따르면, Six Sigma를 적용함으로써 단순히 품질을 높일 뿐만 아니라 놀라운 재무성과를 달성할 수 있고, 지속적인 사업전략으로써 품질을 새로운 수준으로 끌어 올렸으며, 이로 인해 품질에 대한 관심이 되살아 나고 있다고 말하고 있다. 또한 Six Sigma는 지난 세기동안 발전해 온 Tool과 방법론을 CEO가 요구하는 수준까지 체계적으로 사 용함으로써 놀랄만한 성과를 내고 있다고 주장하고 있다[8].

본 논문에서는 Six Sigma를 추진중인 기업들이 도입에 따라 흔히 겪는 문제들에 대하여 논하고 Six Sigma도입의 주요 목적인 실질적인 재무성과 창출을 위한 방안들에 대하여 논하고자 한다. 또한 Six Sigma가 국내에 도입된 지 거의 10년이 되어가는 시점에서 전사적인 경영혁신 활동으로서 향후 Six Sigma의 전개 방향 및 새로운 도약을 위한 방안에 대하여 논하고자 한다. 또한 선인들의 지혜가 담긴 손자병법 중 始計 篇에 나오는 5가지 조건인 道天地將法에 의거, 성공적인 Six Sigma의 추진 및 전개를 위하여 기본적으로 갖추어야 할 Infra 및 마음가짐을 기술해 보고자 한다.

2. Six Sigma Paradox 및 프로젝트 실패 사유

Six Sigma는 제품이나 서비스의 품질을 6시그마 수준으로 올리는 것뿐만 아니라 단기간 내 기업의 수익성을 향상시키고자 하는 것이 그 목적이다. 기업이 수익성 증대를 최우선 목표로 설정했다면 이를 달성하기 위한 다양한 전략 수단을 검토하게 되고, 이를 바탕으로 전사 최적의 목표 설정 프로세스를 결정하여야 한다. 그러나 Six Sigma 도입 초기에는 프로젝트의 선정 시 해당 프로젝트가 기업의 경영전략과 어떠한 연관 관계가 있는가를 파악하기가 쉽지 않고, 또한 이들 프로젝트가 기업의 경영목표에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하기가 어려운 경우가 자주 발생한다. 이럴 경우, 많은 기업들이 업의 특성이 틀리기 때문에 Six Sigma가 안 맞는다는 주장을 자주 하곤 한다. 이러한 것들은 모든 일에는 프로세스가 있으며, 프로세스가 존재하는 한 Six Sigma를 통한 개선의 여지가 있다는 것과 변화 없이는 개선도 없다는 것을 인지한다면 쉽게 해결할 수 있다고 본다.

비록 Six Sigma를 성공적으로 추진하고 있는 기업일지라도, 수행되어진 많은 개선 프로젝트들이 실질적인 재무 성과 창출에 기여를 못하는 경우가 있다. GE의 성공 사례에서 보듯이, Six Sigma 활동의 목적을 요약하면 이익을 남기는 것으로 정의할 수 있다. 고객의 관점에서 결함 발생 가능성을 사전에 제거하여 고객이 원하는 제품과 서비스를 창출하고 이를 통해 기업의 수익성 및 가치를 높인다는 전사적인 경영혁신 활동을 전개했음에도 불구하고, 만족할 만한 재무성과를 내지 못할 경우가 자주 발생한다. 이러한 모순은 Six Sigma에 대한 부정적인 시각을 조직 내에 확산시키고, 전사 차원의 경영혁신 활동에 상당한 제약을 가져온다. 이러한 상반된 모순에 대한 주된 이유 중 하나는 더욱 심화되고 있는 급격한 시장 환경의 변화와 다양한 고객의 요구 사항 및 불확실성에 기인한 변화에 기업이 신속하게 대응치 못함에 따라 발생하는 것으로 생각할 수 있다. 일례로, 90년대 Digital Equipment사의 경우, Six Sigma를 도입하였으나 이러한 변화에 신속히 대응치 못함으로써 만족할 만한 재무성과를 창출치 못한 사례가 보고되어 있다[7].

성공적인 Six Sigma의 추진 및 전개를 방해하는 또 다른 이유로서, 조직 구성원의 변화에 대한 저항을 들 수 있다. Six Sigma에 대하여 부정적인 시각을 갖고 있는 사람들의 대다수가 Six Sigma는 기존의 전통적인 품질이나 통계 기법들을 재포장한 것으로 평가 절하를 하는 경향이 있다. Dr. Harry[3]에 따르면, 이들 반대자들의 대다수가 Six Sigma가 단순한 품질 향상 프로그램이 아니라 경영혁신 프로그램이라는 것을 간과하여, 프로젝트 수행 시, 전체 시스템의 최적화 관점이 아닌 좁은 범위의 CTQ 개선에 치중하여 만족할 만한 성과를 내지 못한다고 설명하고 있다. 또한 Six Sigma 도입 초창기 경우, 개선 프로젝트의 대다수가 재작업이나 스크랩을 감소시키는데 초점이 맞추어져 있어 이를 개선기 위해 제품의 규격

을 넓히곤 하였다. 이에 따라, 비록 제조현장의 품질은 개선하였다 할지라도, 느슨한 규격에 따른 고객 체감 품질은 감소시켜, 궁극적으로 기업의 재무성과에 부정적인 영향 및 전사 혁신 활동으로서 Six Sigma에 대한 부정적인 시각을 발생시켰다고 볼 수 있다.

변화관리 측면에서는 Six Sigma 실행을 주도하는 인적인 요소가 매우 중요하다. 성공적인 Six Sigma 전개를 방해하는, Six Sigma의 주요 구성 요소인 챔피언 및 벨트들을 기준으로 범하기 쉬운 실수들을 요약하면 다음과 같다. 벨트들(GB/BB/MBB)의 경우, 1) 프로젝트를 학구적인 시도 정도로 받아 들이고, 프로세스가 아닌 컴퓨터에 과다한 시간을 보내거나, 2) 경영진과의 원활하고 효과적인 의사소통의 장애 및 팀원 간 해결책에 관한 믿음을 공유하지 못하고, 3) 잘못된 데이터를 생성하거나 가공하고, 분석 Tool에 대한 기본적인 이해가 부족하여 프로젝트 발표 시 과하게 장수를 늘이거나 기교를 부리는 것, 4) 문제해결 노력 전에 챔피언에게 의지하거나 장애물을 극복하지 않고 피해가는 것을 들 수 있다. 챔피언의 경우는 1) 명확한 Leadership의 부재 및 고객의 요구에 대한 인식 부재, 2) 계획된 목표 없이 Six Sigma를 전개하거나, 상세 변화관리의 프로세스가 없이 조직을 운영하는 것, 3) 경영의사 결정을 위한 지표 부재 및 프로젝트 선정 시, 경영목표와의 연관성을 파악치 않는 것, 4) 책임의식 및 적절한 성과 보상 프로그램 부재, 5) 미봉책으로 BB인력을 현안 과제에 투입하는 것을 들 수 있다.

실패에 대한 또 다른 이유로서 Six Sigma 프로젝트 수행 시 단계별 지연을 들 수 있다. 지연에 대한 주요 원인은 재작업과 낭비적인 데이터 수집을 발생시키는 의사 결정의 오류를 들 수 있다. 이를 좀더 상세히 기술하면, Six Sigma 프로젝트 추진 Roadmap인 DMAIC 단계별 주요 지연 사유는 다음과 같다. 정의 단계에서는 1) 부적절한 프로젝트 선정과 문제 기술, 2) 향후 잠재적인 변화와 혁신의 방향에 대한 고려 미흡, 3) 1차 문제 해결의 결과 또는 그 과정에서 발생될 수 있는 2차 문제들, 4) 대안의 원인과 효과에 대한 뚜렷된 정의와 중요 정보의 은폐, 5) 실패 분석 미흡 등을 들 수 있다. 측정 단계에서는 1) 시간 낭비적인 데이터의 수집과 측정, 2) 측정 시스템의 변화, 3) 근본 원인 규명 실패를 들 수 있다. 개선 단계에서는 1) 생산적이고 혁신적인 개선 아이디어 부족, 2) 경쟁력을 상실한 설계, 3) 낭비적인 실험계획법을 들 수 있다. 관리단계에서의 주요 지연 원인은 실패에 대한 체계적인 예측 미흡을 들 수 있다.

3. 성공적인 Six Sigma 추진을 위한 대책

Kowalski[6]에 따르면, Six Sigma를 추진하는 사람들의 60%는 미흡한 프로젝트 결과에 대한 이유로서 지속적인 경영층의 지원 부족과 당근책의 부재를 꼽는다. Six Sigma를 추진하는 사람들이 고려해야 할 문제는 일관된 결과를 통해 변화없는 경영층의 지

지를 이끌어 내는 것이다. 따라서 성공적인 Six Sigma의 전개를 위해 경영층의 지지가 선행 되어져야만 한다. 만일 Six Sigma 추진에서 작은 균열이 발견된다면 이는 벨트 미인증자의 무관심에서 기인한다고 볼 수 있고 Six Sigma 초기 단계에서는 높은 수준의 구성원 지지를 필요로 하지 않기 때문에 Six Sigma를 추진하는 리더들은 성과에 대한 그릇된 인식을 하기 쉽고 또한 최고 경영층의 깊게 배어있는 문화적 선입관에 맞서거나 도전하는 프로젝트가 진행되지 않는 경향이 있다. 또한 Six Sigma를 추진하는 사람들의 90%는 프로젝트의 결과를 개선하기 위하여 작업현장의 관리자를 위한 Tool의 추가에 신경을 쓰므로 더욱 발전된 프로젝트를 수행하기 위해서 방법론과 Tool의 사용에 능수능란한 인력을 확보해야 한다고 충고하고 있다.

참고로 표 1은 Six Sigma 프로젝트에 중요한 영향을 미치는 인자를 발굴하기 위한 설문조사 결과로서, 242명의 Six Sigma 추진 리더, MBB, BB를 대상으로 실시된 결과이다. Six Sigma 프로젝트를 그르치는 핵심 요소로서[6]: 1) 지속적인 경영층의 지원 부족과 당근책의 부재, 2) Six Sigma 프로젝트 해결을 담당하는 일선의 경영자와 피고용인 간의 협동 및 Ownership 부족, 3) 시작 단계에서부터 부적절한 프로젝트의 범위 선정, 4) DMAIC 해결책의 구현을 위한 구조화된 방법론의 부족을 제시하고 있다.

그리고 표 2는 Six Sigma 프로젝트의 결과를 향상시키기 위한 방법 및 도구로서[6]: 1) 중요한 행동 양식의 변화를 요구하는 Six Sigma 프로젝트에 우수한 관리자과 구성원들을 연계하는데 적합한 구조화된 Tool, 2) 개선안의 효과를 저해하지 않는 범위 내에서 Six Sigma 프로젝트 추진 주기의 단축을 위한 전략과 기술, 3) DMAIC 프로세스를 기반으로 한 Lean과 변화관리의 도구를 통합한 간단한 모델, 4) 잠재적인 이익 및 변화가 필요한 범위를 고려한 프로젝트의 효과를 평가하기 위한 Tool등을 제시하고 있다.

1. 지속적인 경영층의 지원 부족과 당근책의 부재: 60%
2. Six Sigma 프로젝트 해결을 담당하는 일선 경영자와 피고용자 간의 협동 및 오너쉽 부족: 58%
3. 시작단계에서부터 부적절한 프로젝트 범위 선정: 48%
4. DMAIC 해결책의 구현을 위한 구조화된 방법론 부족: 33%
- Six Sigma 프로젝트에 중요한 영향 인자에 대해 242명의 Six Sigma 추진 리더, MBB, BB의 설문 결과에 기초함. ※ 자료출처: By Bill Kowalski, "www.isixsigma.com/library"

표 1. Six Sigma 프로젝트를 그르치는 핵심요소

1. 중요한 행동 양식의 변화를 요구하는 Six Sigma 프로젝트에 우수한 관리자과 구성원들을 연계하는데 적합한 구조화된 Tool: 90%
2. 개선안의 효과를 저해하지 않는 범위 내에서 Six Sigma 프로젝트 추진 주기의 단축을 위한 전략과 기술: 75%
3. DMAIC 주도의 프로세스를 기반으로 한 Lean, Innovation, 그리고 Change Management의 도구를 통합하는 간단한 모델: 55%
4. 잠재적인 이익, 변화가 필요한 범위를 고려한 프로젝트의 효과를 평가하는 더 나은 Tool: 47%
※ Six Sigma 프로젝트에 중요한 영향 인자에 대해 242명의 Six Sigma 추진 리더, MBB, BB의 설문 결과에 기초함. ※ 자료출처: By Bill Kowalski, "www.isixsigma.com/library"

표 2. Six Sigma 프로젝트 결과를 향상시키기 위한 방법/Tool

Six Sigma 프로젝트 결과를 향상시키기 위한 방법 및 Tool외에, Six Sigma 프로젝트의 성공적인 추진 및 성과를 극대화 하기 위하여 다음의 사항을 고려해야만 한다. 첫째, Six Sigma 추진 초창기에는 신속하고 가시적인 결과를 얻기 위하여, 더 많은 벨트 미인증자의 참여를 유도하기 위한 방법론과 Tool을 활용해야만 한다. 또한 업무의 과중과 혼란을 최소화하기 위해선 DMAIC 프로세스를 기초로 하여 Lean이나 다른 혁신활동과의 통합을 고려할 필요가 있다. 둘째, 팀원들의 프로젝트 계획이 단순히 승인되지 않도록 지도 벨트들의 업무를 강화하고 프로젝트의 필요성에 대한 현실적인 평가와 더불어 더욱 크고 신속한 결과를 달성하기 위하여 어디서, 어떻게 Six Sigma Tool을 적용시키는가에 대한 지도를 수행하여야만 한다. 또한 성공적으로 Six Sigma를 조직 내에 추진, 전개하기 위한 중요 요소들을 1) 경영진의 참여, 2) 의사소통, 3) 프로젝트의 세가지 관점에서 살펴보면, 첫째, 경영진의 참여와 관련하여 1) Six Sigma와 연계된 경영전략 수립, 2) 성과 보상에 대한 가시적이고 일관된 방침 전개, 3) 사실과 데이터에 근거한 의사 결정 지지, 4) 조직을 위한 창조적인 책임과 역할 수행을 고려하여야 한다. 특히 Six Sigma에서 목표 설정은 강력한 Leadership을 바탕으로 전개되는 상의하달(Top-down) 방식이므로 챔피언의 역할이 매우 중요하다. 이를 위해 Six Sigma 챔피언은 사업과 조직운영의 안목을 가지고 프로젝트 선정 및 사업 추진 단계를 조절할 수 있는 능력을 갖추고 있어야 하며, 성과 달성을 위한 Leadership을 갖추고 있어야 한다. 둘째, 의사소통과 관련하여 1) Six Sigma 활동자의 역할 강화를 위해 인사제도와 연계, 2) 정기적으로 Six Sigma 뉴스와 성공사례 공유, 3) Six Sigma에 기반한 공동언어 사용을 고려하여야 한다. 셋째, 프로젝트 관련하여서는 1) 연간 Six Sigma 프로젝트 수행 계획 수립, 2) 적절한 범위 내에서 달성

가능한 프로젝트의 선정, 3) 사업 기회 창출 및 고객의 요구와 관련된 프로젝트의 수행, 4) 프로젝트의 성과유지 및 관리시스템 구축을 고려하여야 한다.

4. 향후 Six Sigma의 전개 방향

21세기를 Digital, Knowledge, Fusion의 시대라고 한다. 또한 기업을 둘러싸고 있는 주변의 환경이 불확실하고, 고객의 요구사항 역시 역동적으로 변화하고 있다. 전쟁에 비유할 수 있는 기업간의 경쟁이 날로 치열해 지고, 세계 일류 즉, "No. 1, Only 1"만이 생존하는 시대가 도래하고 있다. 이에 따라, 전사 경영혁신 활동으로서, Six Sigma의 역할이 어느 때 보다도 중요하다고 볼 수 있고, 3C (Customer, Competition, Change)의 시대에 대응하기 위하여 Six Sigma의 방법론 및 추진 전개 방향도 진화해 나가고 있다(표 3 참조). 초기 Motorola에 의거 Six Sigma가 소개된 이후, 1단계 Six Sigma는 품질 지향, 2단계는 Cost 지향, 3단계인 현재는 가치기반의 Six Sigma로 진화되어 오고 있다. 향후 Six Sigma단계는 기업의 가치 창출뿐 아니라 시장을 주도적으로 선점하고 만들어 가는 모습을 보일 것으로 생각이 든다.

Six Sigma 프로젝트 관련하여 기존의 전통적인 관점에서는 프로젝트 목표가 정적(Static)인 관계로, 프로젝트 완료 후 재무성과 산정 시, 개선이 되었으나 주변 환경이나 시장의 영향 등으로 인하여 프로젝트가 사장되거나 원래 의도한 재무성과가 창출되지 못하는 문제점들을 내포하고 있었다. 이러한 이유로 인하여, Six Sigma에 대한 부정적인 시각이 조직 내에 확산되는 결과를 가져왔다. 이에 대한 대안으로서, 목표가 정적(Static)이 아닌 동적(Dynamic)이라는 개념 하에 프로젝트를 진행시킬 필요성이 대두되고 있다. 이를 위해 기존의 Six Sigma 프로젝트 실행 Roadmap중 정적 단계에서 향후 시장 및 기술 예측에 대한 분석이 필수 불가결하게 되었고, 원활한 프로젝트 진행을 위하여 Adaptive Modeling이나 Predictive Control등과 같은 기법이 필요하다고 본다.

또한 기존의 전통적인 Six Sigma 관점에서는 프로젝트의 수행기간이 4 ~ 6개월 정도가 소요되는 것으로 알려져 있으나 급변하는 고객의 요구사항 및 시장 환경에 따라 이들 프로젝트의 수행 기간을 단축시킬 필요가 있고, 이를 위해 Just-In-Time Six Sigma나 Low Cost Six Sigma의 실행이 요구되고 있다[1]. 이를 부연하여 설명하면, Six Sigma 프로젝트의 실행 시 단계별 지연을 방지하고 재작업으로 인한 COPQ의 증가를 방지하기 위하여 Just-In-Time Six Sigma의 개념이 필요하고, 중소기업체 및 작은 Business Unit의 경우, 인력, 자원, 시간, 자본에서의 부족을 상쇄하기 위한 Low Cost Six Sigma의 실행이 필요하다고 설명할 수 있다. 또한 기업 내 핵심 프로세스 개선 작업 시, 예측에서의 실패나 결함에 따른 손실 비용이 크므로 이를 사전에 방지할 수 있는 Risk 관리의 필요성이 요구되고 있다.

구분	1세대	2세대	3세대
Key word	Quality	Cost	Value
대표기업	Motorola	GE	SAMSUNG
기간	1987-1994	1995-2002	2003~
활동	부분최적화	→ 전체최적화	
손실비용	협회의 COPQ	광의의 COPQ	CCOPQ (Chain Cost Of Poor Quality)
경쟁우위	Product 경쟁력	Process 경쟁력	People 경쟁력
Business Process	Single	→ Chain	

표 3. Six Sigma의 진화

또한 Six Sigma와 기존의 경영혁신 활동(예를 들면, Lean, 제약경영, SCM 등)이 통합 운영 되어 혁신의 Synergy 효과를 배가 시키리라고 본다. 현재 알려져 있는, Six Sigma와 연계된, 기존의 혁신 활동과 통합에 따른 새로운 방법론으로서 Lean Six Sigma와 TOC Six Sigma를 들 수 있다. Lean과 Six Sigma를 연계하여(Lean Six Sigma) 개선을 수행하려는 목적은 고객의 관점에서 낭비의 유형 및 금액을 구체화하여 고객이 원하는 제품 및 서비스의 품질을 확보하고, 프로세스 내 비 부가가치 공정을 제거하여 불필요한 공정 수를 줄이고 남아있는 각각의 부가가치 공정의 수율을 6 시그마 수준으로 끌어 올려 전체 수율을 6 시그마 수준으로 높이는 것을 의미한다. 반면에 TOC Six Sigma는 전체 최적화 및 선택과 집중의 관점에서 시스템 내 성과를 저해하는 제약 요인을 찾아내어 집중적으로 개선함으로써, 최소의 비용으로 최대의 경영 개선을 실현할 수 있음을 뜻한다. 이를 전술한 Just-In-Time Six Sigma와 Low-Cost Six Sigma와 비교하면, Just-In-Time Six Sigma는 Lean Six Sigma와 Low-Cost Six Sigma는 TOC Six Sigma와 대응될 수 있다고 본다.

최근 기업에서 화두가 되고 있는 Six Sigma, Lean 생산방식(혹은 Toyota 생산방식), TOC의 적용목적에 대한 공통점은 이익을 남기는 것이다. 이들 방법론 중 어느 것을 선택할 것인가는 기업에 따라 다를 수 있다. 기업이 데이터 분석 및 데이터 간의 상관관계 규명을 중요시 한다면 Six Sigma가, 기업이 눈에 보이는 변화, 즉 실천을 중요시 한다면 Lean 방식이, 기업이 시스템적인 사고를 중요시 한다면 TOC가 적당한 방법이라 할 수 있지만, 이들 각 방법론들의 장점을 수용하여 통합 적용한다면 개선의 Synergy효과를 배가할 수 있다는 것이 알려져 있다 [5].

5. 결론

본 논문에서는 Six Sigma 추진 및 전개시, 부딪치는 문제점 및 대책에 대하여 논하였다. Six Sigma Paradox로서, 개선 활동을 하였지만 재무성과가 미흡하거나 효과가없는 모순에 대한 이유와 이를 극복하기 위한 대안들을 제시하였고, 향후 Six Sigma전개 방향에 대하여 기술하였다. 각 기업마다 Six Sigma 전개를 위한 전략이 조금씩 다를 수도 있겠지만, Six Sigma에 의거, 총체적인 고객 만족을 실현하기 위한 중장기 경영 계획을 뒷받침하고 궁극적으로 시장에서 점유율 및 수익 증대에 이바지하며 획기적인 선도 기술 개발을 통하여 더 나은 제품 및 서비스를 보다 빠르고 저렴하게 제공한다는 목표는 같다고 본다.

손자의 計篇 중 "戰爭은 나라의 중대한 일이자 국민의 生死와 국가의 存亡이 걸려 있으므로 충분한 利害得失에 대한 分析을 거친 후 시작해야 한다."	
道	<ul style="list-style-type: none"> 백성과 군주의 마음이 하나가 되어 생사를 함께 할 수 있을 만큼 단결력이 존재하는가? Six Sigma의 철학과 방법론을 공유하고, 위기 극복을 위한 마음가짐이 존재하는가?
天	<ul style="list-style-type: none"> 하늘의 기상 조건에 따라 군대를 움직이는가? 가치의 개선 기회에 맞추어 Six Sigma 프로젝트가 선정 · 진행되는가?
地	<ul style="list-style-type: none"> 거리, 지세, 고저, 지형 등 지리적 조건을 고려하고 있는가? 핵심 사업지표에 대한 정확한 평가가 이루어지고 이의 개선을 위한 다양한 로드맵을 갖추고 있는가?
將	<ul style="list-style-type: none"> 지모, 신의, 인자, 용기, 위엄 등 장수의 기량을 갖추고 있는가? 강력한 리더쉽의 Champion과 유능한 MBB, BB, FEA 인력들을 갖추고 있는가?
法	<ul style="list-style-type: none"> 군편성, 책임분담, 지휘권, 물자관리 등의 직무 규정이 제대로 이루어지고 있는가? Six Sigma 추진사무국이 구성되고, Belt양성, 프로젝트 진행, 성과평가 등의 추진규정이 확립되어 실행되는가?

표 4. Six Sigma 道天地將法

최근 기업을 둘러싸고 있는 불확실한 주변 환경 및 급변하는 시장 상황, 생존을 위한 극심한 경쟁상황은 또 하나의 전쟁으로 볼 수 있다. 손자의 始計篇중 "전쟁은 나라의 중대한 일이자 국민의 생사와 국가의 존망이 걸려 있으므로 충분한 이해득실에 대한 분석을 거친 후 시작해야 한다" 라는 구절이 있다. 기업 간 전쟁에서 승리하기 위하여, 선인들의 지혜가 담긴 손자병법 중 始計篇에 나오는 5가지 조건인 道天地將法에 의거, 성공적인 Six Sigma의 추진 및 전개를 위하여 기본적으로 갖추어야 할 Infra 및 마음가짐을 기술해보았다 (표 4 참조).

참고문헌

1. Averboukh, E. A., "Six Sigma Trends: Six Sigma Leadership And Innovation Using TRIZ", www.isixsigma.com, 2003.
2. Carnell, Mike & Lambert, Jim, "Organizational excellence through Six Sigma discipline". *Measuring Business Excellence*, 4(2), pp.18-25, 2000.
3. Harry, Mikel, "Abatement of business risk is key to Six Sigma", *Quality Progress*, July, pp.72-76, 2000.
4. Harry, Mikel & Richard Schroeder, *Six Sigma Enterprise Revolution*, Kimyoungsa, Seoul, Korea, 2000.
5. Hur, Wonsuk, Kim, Dongchun & Jang, Joongsoon, "Six Sigma approach linked with Lean and TOC", *IE Interfaces*, Vol. 16, Special Edition, pp.60-64, Dec. 2003.
6. Kowalski, Bill, "What keeps Six Sigma practitioners up at night?", www.isixsigma.com, 2003.
7. McClusky, Rob, "The rise, fall and revival of Six Sigma", *Measuring Business Excellence*, 4(2), pp.6-17, 2000.
8. Swinney, Zack, "Six Sigma is just a fad?", www.isixsigma.com, 2003.