

## 프로젝트 경영관점에서의 전사 6 시그마 성공요인 분석

문영수\*·배석주\*\*

한국서부발전\*·한양대학교\*\*

### Project Management based Analysis for the Enterprise 6 Sigma Success Factors

Young Soo Mhun\*·Suk Joo Bae\*\*

Korea Western Power\*·Hanyang University\*\*

#### Abstract

Six Sigma has been disseminated into a variety of areas. It is believed that a stepwise understanding of Six Sigma's DMAIC is required for successes of unit projects. Meanwhile, infra-structure factors, such as leadership, organization, personnel management, educational system, etc., are also important to safely implant the Six Sigma into the whole enterprise and to thoroughly create the culture of innovation and enterprise. Careful analysis of those elements makes it possible to draw common connection between Project Management and the Six Sigma. This study drives the success elements for the successful adoption of the Six Sigma in the Korea Western Power Co., Ltd., of which management was evaluated as one of the tops based on the results of 2007 Management Innovation Assessment and arranges the similarity of like this factor and Enterprise Project Management. The results of this study are expected to provide a useful guideline for the adoption of the Six Sigma in whole company level.

Keywords: Six Sigma, Project Management, Business Process Management

## 1. 서론

일반적으로 프로젝트 관리방식은 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 단일 프로젝트를 목표로 하는 이론과 방법론을 가리키는 것은 단순히 '프로젝트관리'라고 한다. 다른 하나는 기업전반에 걸친 '다중 프로젝트관리'로 이와 관련된 조직의 문제, 프로젝트를 사업전략과 일치시키는 문제를 포함한다. 전사적 프로젝트관리<sup>2)</sup>는 후자에 속하며, 표준화, 프로젝트의 전략적 정렬, 지원체계와 프로젝트 통합체계 등을 포함한다.

품질개선기법에서 출발한 개선기법인 6시그마는 기업내 여러 프로젝트를 동시에 진행하면서 이제는 기업의 문화를 바꾸는 운동 또는 철학으로 인식하는 경향이다. 따라서 6시그마 경영은 부서별로 추진하는 프로젝트를 전체적인 관점에서 일정, 범위 등의 통합관리를 통해 전략 목표를 정렬하고 성과달성의 시너지를 높이는데 목적이 있다. '6시그마'는 공통의 언어를 사용하며 과학적 방식으로 일을 하는 것으로 단위 프로젝트 목표달성이라는 성과이외에 기업의 입장에서는 전문인력 양성, 일하는 방식의 변화 등 기업에 미치는 무형적 효과가 크기 때문에 지속적으로 유지되는 선순환체제를 만드는 것이 중요하다. 6시그마 정착의 성공조건<sup>3)</sup>으로 연구되어 제시되는 내용들은 기업 특히 조직과 예산 운영의 제한을 받는 공기업의 입장에서는 그 적용이 쉽지 않아, 자사 커스터마이징으로 다양하게 변형되어 그 지속성에 대한 우려를 하게 된다.

본 연구의 목적은 전사적으로 다중프로젝트에 의해 진행되는 6시그마 경영의 목적달성과 정착에 필요한 과학적인 Tool로서 전사적 프로젝트관리가 효과적으로 적용된다는 점을 밝혀 상호간의 연관성을 증명하여 양자간의 친밀도를 높이는데 있다. 공기업인 서부발전은 2003년부터 6시그마 경영을 현장에 도입하여 2004년부터 전사확산하고, 선순환 경영혁신체제로 정착시킴으로써 공공부문 경영혁신 성공사례로 인정받고 있다. 본 연구는 2004년부터 2007년까지 6시그마 경영의 전사 확산 및 정착 프로젝트 추진사례를 바탕으로 전사적 프로젝트 관리 관점에서의 성공요인이 어떻게 분석되는지를 정리하고자 한다.

## 2. 프로젝트 경영과 6시그마 이론적 고찰

### 2.1 프로젝트 경영

#### 2.1.1 프로젝트의 개념

2) 기업의 목표는 동시에 추진하는 여러 가지 프로젝트를 통해 달성할 수 있다는 원칙아래 프로젝트관리에 체계적인 접근법을 적용한다. 통상적 개발프로젝트, 경영개선프로젝트, 조직개편프로젝트 등 (Paul C. Dinsmore, 박영민 역저(2003))

3) CEO 및 경영진의 참여, Right Project, Right People, Right Process, 성과평가, 인센티브제도, 사후관리 등

프로젝트는 고유한 제품을 만들기 위한 한시적인 노력이다. 업무를 프로젝트로 규정하는 특성으로는 명확한 목표, 한시적 노력, 고유한 제품, 점진적 구현의 네 가지로 요약한다. 프로젝트와 구별되는 개념으로 프로그램(Programs)과 서브프로젝트(Sub-project)가 있다. 프로그램은 하나의 그룹으로 관리되는 여러 프로젝트의 집합이며, 서브프로젝트는 한 프로젝트의 일부분을 프로젝트의 개념으로 분리한 것이다.

### 2.1.2 프로젝트 경영

프로젝트 경영(Project Management)은 프로젝트의 요구사항을 만족시키기 위하여 프로젝트 활동에 지식, 기술, 도구, 기법 등을 적용하는 것이다. 프로젝트경영의 목적은 정해진 예산과 계획된 시간내에 목표한 품질의 성과물을 얻어 고객을 만족시키는 것이다.

### 2.1.3 전사적 프로젝트 경영

전사적 프로젝트경영이란 기업내에서 지속적으로 발생하는 다양한 프로젝트들을 조직이 목표에 부합되도록 체계적으로 엮고 관리하는 시스템적 접근이다. 전사적 프로젝트경영의 대상은 일반적인 개발 프로젝트나 개선프로젝트 뿐만 아니라 전략적 추진과제, 경영혁신 활동, 전통적인 개발프로젝트를 모두 포함한다. 즉 사업의 성장과 효율을 위해 전략과 함께 자원 및 프로젝트를 정렬하는 것으로 이를 위해서 전사적 프로젝트경영이라는 전체조직의 경쟁력을 향상시키기 위한 변화가 요구된다.

많은 조직들이 그들의 전략적 목표를 달성하기 위하여 기존의 운영업무들과 다수의 프로젝트들을 동시에 진행하고 있으며, 자원들은 서로 다른 업무들과 여러 프로젝트에 걸쳐 혼재되어 있다. 단위프로젝트의 관점에서 벗어나 기업내에서 일어나는 모든 프로젝트들은 물론 일상적인 운영업무까지도 함께 고려되는 것이 전사적 프로젝트경영이다. 이는 프로젝트와 자원관리 모두에 상응하는 목표를 맞춰주고 그들 사이에 균형을 유지할 수 있는 수단을 제공하며 실시간으로 프로젝트의 정보를 공유할 수 있도록 하여 프로젝트 및 자원에 대한 가시성을 확보해준다 강창욱 외(2008).

전통적 프로젝트관리와 전사적 프로젝트관리의 차이는 <표 1>과 같다.

<표 1> 전통적 프로젝트관리와 전사적 프로젝트관리의 차이점 (Paul C. Dinsmore, 박영민 역저(2003))

프로젝트관리 분야	전통적 프로젝트관리	전사적 프로젝트관리
전반적 배경	프로젝트 지향적, 특수목적, 착수→종료	조직 지향적, 회사견해 계속 진행중
관리 프로세스	기업 의사결정프로세스에서 조정된 프로젝트 방법론	기업 의사결정프로세스와 통합, 생명주기 연속체에서 조정된
통합	다른 영역과의 일시적 인터페이스	조직내에 구축된 종합적인 인터페이스
범위	프로젝트 인터페이스 관리. WBS	조직적 인터페이스 관리

프로젝트관리 분야	전통적 프로젝트관리	전사적 프로젝트관리
일정	프로젝트 일정, 일자, 기간	프로그램 일정, 다중 프로젝트
원가	프로젝트 산정, 실제비용	기업과 프로그램 산정, 예산, 실제비용
품질	특수 프로젝트 품질보증 및 통제	전체적인 품질수준 준수
의사소통	프로젝트내의 의사전달	조직전반에 걸친 상호간 의사전달
인적자원	현행 프로젝트용 인적자원	조직전체에 필요한 프로젝트 유경험직원

전사적 프로젝트관리의 성공을 위한 요건에 대한 솔루션으로 폴 C. 딘스모어의 Enterprise Project Management에서 세 가지 원칙을 기본으로 들었다.

첫째로 일관성 있는 프로젝트 관리 방법론을 조직전체가 이해하고 실천하도록 해야 한다.

둘째로 전사적 프로젝트를 관리하기 위해 프로젝트 오피스(Project Office)가 필요하다.

셋째로 전사적 관점에서의 기능성과 최고경영진의 요구사항을 충족시킬 수 있는 적합한 도구를 선정해야 한다.

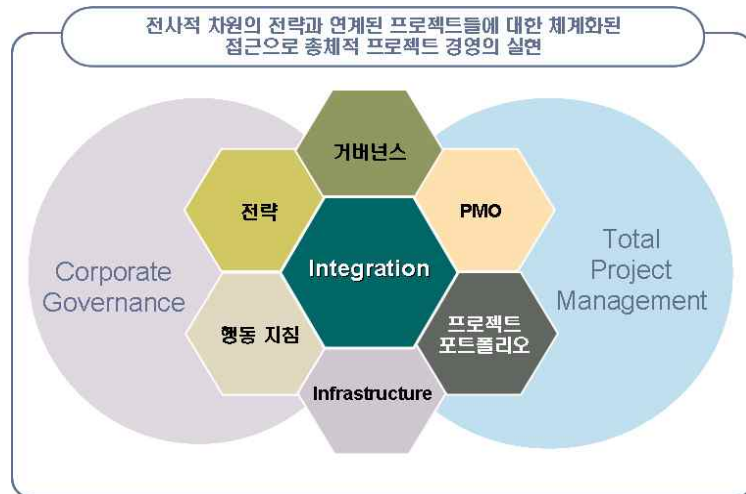
‘포춘 500프로젝트관리벤치마킹 포럼’의 설문조사에 따르면 최고의 프로젝트 관리조직이 되기 위한 주요 성공요인으로

1. 프로젝트 전문가의 수준 높은 자질
2. 조직의 부가가치를 높일 수 있는 프로젝트관리 접근법에 대한 경영진의 전폭적인 지원
3. 개념단계부터 종료단계까지 프로젝트에 대한 수준높은 권한과 통제
4. 자격과 업무에 대한 책임감을 갖춘 실적을 바탕으로 보상을 충분히 받는 인물이 수행하는 수준 높은 프로젝트관리 기능의 영향력을 들었다.

주요 이해관계자 별로 연결된 관리체계를 구성하는 대표적인 전사적 프로젝트관리 해법은 포트폴리오 관리, 프로젝트 관리, 자원관리, 협업 및 의사소통관리를 포함하는 상호연결된 체제로 구성될 수 있으며 그 기능은 다음과 같다 강창욱 외(2008).

1) 포트폴리오 관리 체계	기업이 전략에 연결되도록 프로젝트를 구분하고 우선순위화 하여 투자하는 과정을 관리하는 것
2) 프로젝트 관리 체계	높은 수준의 프로젝트 품질제공을 위해 범위, 일정, 원가, 품질에 대한 표준화된 프로세스 적용과 개선이 가능하게 하는 체계적인 프로젝트 관리기능임
3) 자원관리체계	자원이 우선순위에 따라 또는 프로젝트의 우선순위에 따라 사업목표에 부합되도록 자원을 할당하며 조직구성원의 활용도를 증대하고 생산성을 향상시키는 것
4) 협업 및 의사소통관리 체계	조직 구성원이 함께 모여서 일하지 않는 가상의 팀이나 유연한 팀을 구성할지라도 정보공유 및 원활한 의사소통으로 모든 프로젝트 관련자들의 참여를 극대화 시키는 것.

유사 의견으로 전사적 프로젝트관리를 전사적 차원의 전략과 연계된 프로젝트들에 대한 체계화된 접근으로 총체적 프로젝트 경영의 실현으로 정의하고, 이를 위해 거버넌스, 전략, 행동지침, 인프라 스트럭처, 프로젝트 포트폴리오, PMO의 기능이 통합되어야 한다고 한다.



<그림1> 경영전략과 프로젝트 경영

결론적으로 전사적 프로젝트관리를 위해서는 기업전략이 프로젝트를 통하여 수행되어야 하며, 내부적으로 사업을 성공으로 이끌 수 있는 조직 및 인적자원의 핵심역량과 이를 지원하는 제도와 인프라가 구축되어야 한다. 또한 프로젝트, 프로그램 포트폴리오 관리를 위한 통합된 관리체계, 그리고 적극적으로 적절하게 실행프로세스에 참여하는 전략적 통합자 역할의 경영자가 있어야 한다.

## 2.2. 6시그마 경영의 개요

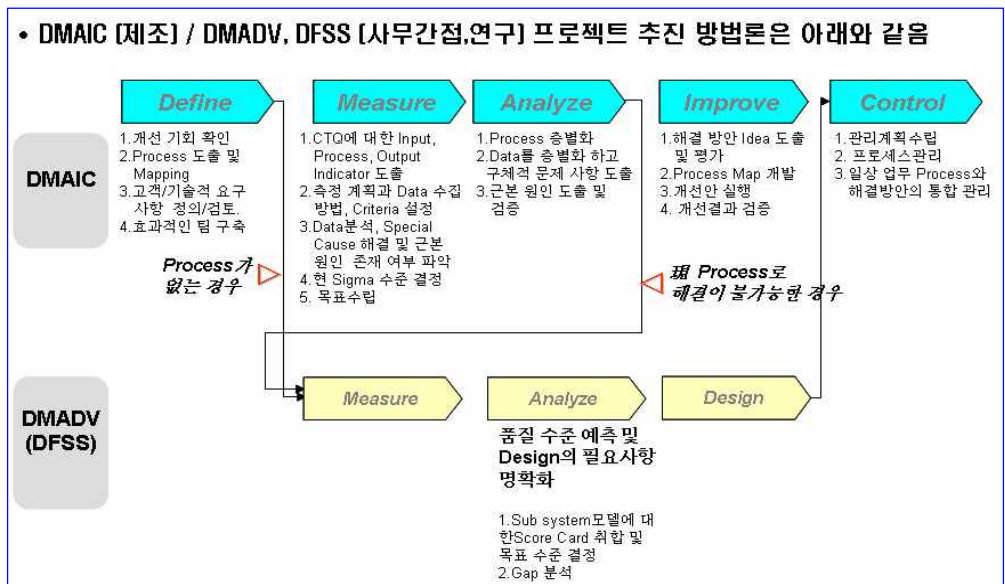
### 2.2.1. 6시그마 개선기법

마이클 해리에 의해 1987년 모터롤라에서 6시그마 품질운동으로 처음 시작된 6시그마 경영은 1995년 GE 전회장인 잭 웰치에 의해 크게 진화하여 제조업에서 나아가 사무간접 부문을 포함하는 경영의 전 부문으로 확대되더니, 이제는 모든 프로세스에 적용할 수 있는 전방위 경영혁신 운동으로 진화하였다. 국내에서도 1996년 삼성SDI, LG전자, 2001년 posco 등 초일류기업들이 도입하면서 이제는 1,000여 기업과 함께 특허청, 관세청, 공공, 군사부문에 까지 확산되고 있다.

6시그마는 통계에 근거한 경영혁신 운동으로 완벽한 품질을 통한 고객만족과 기업이익 극대화의 관점에서 경영의 전반적인 문제를 파악하고 제거하며 프로세스를 개선하는 것으로, 선진기업의 경우 초일류기업 실현을 위한 質위주 경영의 구체적 Tool로써 활용하고 있다.

6시그마 경영은 불량을 통계적으로 측정·분석하고 그 원인을 제거함으로써 6σ 수준의 품질을 확보하려는 전사차원의 활동을 의미한다. 6시그마 경영은 경영 process 전반을 대상으로 하며, 통계적 수단과 방법은 중요성에 대한 우선순위 결정과 당면문제에 대한 명확한 이해, 가능한 해결책의 평가, 개선내용의 지속성 유지 등에 활용하며 필요조건 일뿐 충분조건은 아니다.

6시그마 경영의 주기는 전사 전략분석 및 사업우선 영역 결정하고[1단계], 현재수준을 확인하며 프로세스와 Spec을 정의한다.[2단계] 이어 전사 경영목표 설정에 따른 개별 과제 도출하고[3단계], 개별과제를 진행하고 관리한다.[4 단계] 이때 과제의 특성에 따라 추진방법론으로서 DMAIC (Define-Measure-Analyze-Improve-Control) 또는 DFSS(Design for Six Sigma)를 선택하게 된다. 과제의 목표달성을 확인하고 미진사항 재분석하여 개선추진하며[5단계], 성과유지 관리를 위해 평가·보상과 표준화 및 확산전개를 수행한다. DMAIC(제조)/DMAIV, DFSS(사무간접, 연구) 프로젝트 추진 방법은 <그림 2>에 요약되어 있다.



<그림 2> 6시그마 추진 방법론

### 2.2.2. 6시그마 경영을 위한 인프라

마이클 해리는 6시그마 경영을 성공적으로 수행하기 위해서는 Top-Down 방식의 최고경영층 리더십, 조직내 모든 계층의 교육, 블랙벨트제도 운영, 재무성과에 대한 평가, 6시그마 추진 성과에 대한 보상을 중요한 실행의 핵심요인으로 제시하였다. 이후 많은 국내외의 연구자들의 6시그마 성공요인을 요약<표 3> (조지현과 장중순(2006))하면 공통적으로 경영층의 리더십을 선정하고 있으며, 나머지 핵심성공요인은 두 가지로 양분되는데, 하나는 블랙벨트를 중심으로 한 6시그마 프로젝트 개선활동이며, 다른 하나는 6시그마 경영이 성공적으로 수행될 수 있도록 지원해주는 시스템으로 구분된다 이범재(2005). 본 연구에서는 프로젝트 경영과 공통점이 있는

인프라로서 지원시스템을 중심으로 기술하고자 한다. 6시그마 경영에 성공을 위한 요소들은 참고문헌을 중심으로 <표 3>에 요약되어 있다.

<표 3> 6시그마 경영의 성공요소

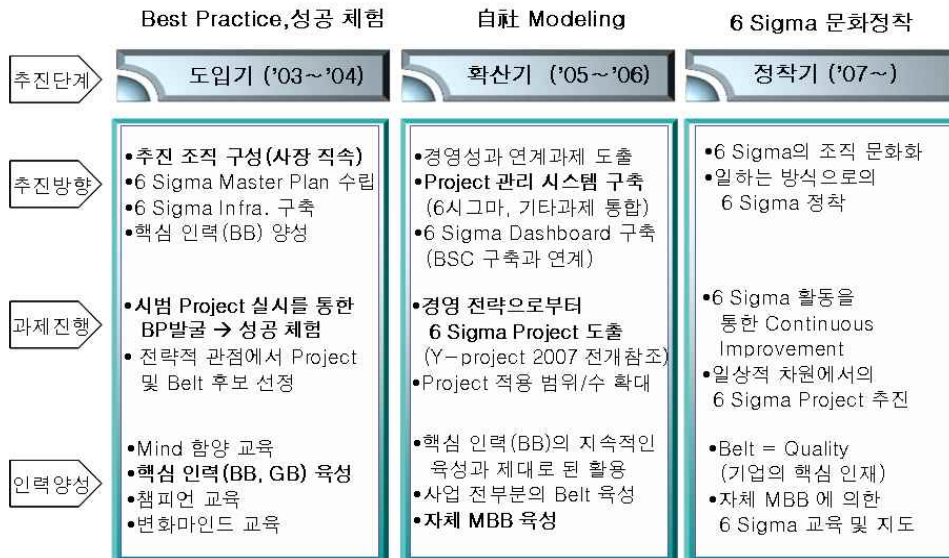
연구자	6시그마 경영 성공 요소들
Harry (1996)	경영자 리더십, 교육훈련, 벨트제도운영, 재무성과 평가, 성과보상 및 인센티브, 프로젝트 선정 및 평가
Blakeslee (2000)	리더십, 회사의 모든 전략과 통합, 프로세스적 사고, 고객 및 시장정보의 수집, 수익성 있는 프로젝트 개선, 블랙벨트 훈련, 보상 및 인센티브, 의사소통
Banulas (2002)	리더십, 6시그마 방법론 이해, 프로젝트 선정, 기업전략과 연계, 고객요구사항, 운영조직 체계, 조직문화, 프로젝트관리, 협력사 연계수행, 교육훈련, 인사제도 연계, 프로젝트관리 시스템, 방법론 연구
Coronado (2002)	리더십, 조직문화의 변화, 의사소통, 교육훈련, 사업전략 연계, 협력사 협업추진, 인사제도 연계, 6시그마 툴 이해, 프로젝트 관리기술, 프로젝트 선정 및 우선순위화
Antonny 등 (2002)	최고경영자의 참여, 기업문화의 변화, 조직구조, 교육훈련, 프로젝트관리기술, 프로젝트 선정, 툴 및 기법 이해, 사업전략 연계, 고객관점, 인사제도에 연계한 벨트제도, 협력사 협업추진, 방법론 개발, 데이터 수집시스템
Byrme (2003)	최고경영자 참여, 이니셔티브 수립, 6시그마 기본원칙 수립, 문제해결을 위한 블랙벨트 선정, 전폭적인 지원체제, 교육훈련, 프로젝트 도전목표 설정
Hahn (2004)	최고경영자의 지원과 열정, 재무적 성과, 과학적 접근 프로세스 개선, 고객요구의 이해와 만족도, 교육훈련을 통한 인재개발, 6시그마 전담조직 운영
Viserras (2005)	경영진 참여, 추진인프라 구축, 교육훈련, 프로젝트 선정, 종업원 참여, 신제품 개발 적용, 고객정보 수집, 회사전략 연계, 협력사 연계 추진, 추진조직 구성
김상부 외	리더십, 데이터에 기초한 관리, 교육과 훈련, 시스템
홍성훈 외	최고경영자의 헌신적 노력, 품질을 기업전략의 무기로 인식, 도전적인 목표 설정, 개선 프로젝트 수행
고두균 외	최고경영자의 강력한 리더십, 정확한 데이터에 의한 관리, 직원들에 대한 교육과 훈련, 시스템 구축, 일정기간의 준비기간
김계수	최고경영자의 강력한 리더십, 프로세스 개선, 제품과 서비스 품질 개선
신동설	경영층의 리더십, 블랙벨트 수준(프로젝트 개선활동, 벨트능력), 지원시스템(참여 시스템, 인정 및 보상)
정재석	최고경영자의 강력한 리더십, 정확한 현실인식, 객관적 자료에 의한 관리활동, 충분한 준비기간, 교육훈련 프로그램, 시스템적 관리, 의욕적인 기업문화의 조성
나수천	최고경영층의 참여, Right Project, Right People, Stretch Goal, 변화, Right Road Map & Tool, 사후관리(유지, 영속화), 평가, 문화, 인프라, 언어
박성현 외	적절한 리더십, 올바른 로드맵, 우수한 인재의 확보, 체계적인 시스템의 구축 (교육훈련, 프로젝트 운영, 성과평가 및 보상, 경영정보관리, 고객품질 평가), 필요한 프로젝트 선정, 의욕적인 품질문화

### 3. 프로젝트 경영 관점에서의 6시그마 경영 성공요인

#### 3.1 W사 6 시그마 추진 현황 및 성과

##### 3.1.1 6시그마 도입 배경

한국서부발전(주)는 2001년 4월 전력산업구조개편에 따라 한국전력공사로부터 분리된 발전 자회사중 하나이다. 분사초기 발전경쟁 진입과 노조과업 등의 경영위기적 환경을 극복하기 위하여 현장중심의 품질분임조 활동과 함께 신경영혁신 운동을 적극 추진하였다. 산업자원부 주관 경영혁신경진대회 대상 수상(2002)을 계기로 일회성 이벤트 활동 중심에서 고등급 질적 변화의 요구로 효과적인 혁신기법을 필요하였다.



<그림 3> 서부발전 6시그마 경영혁신 추진 단계

발전분리경영 제2기인 2004년초 그동안의 혁신활동과 성과를 분석하고 정부혁신 방향 등 경영 환경 변화에 대응한 우리 회사 경영혁신 틀을 획기적으로 재정립하기 위한 시도를 하였다. 2003년에 발전부문 자주개선활동으로 도입한 6 시그마의 전사확대계획(2004.5)에 따라 사전 진단과 마스터플랜을 수립하고 단계적으로 추진하여 1차 wave(2004년)부터 6차 wave(2007년)를 진행하였다. 동시에 상시혁신인프라 구축(2005년)을 통해 상시적인 선순환 혁신으로 지속적인 변화관리를 추구하였다.





<그림 4> 서부발전 6시그마 경영 인프라

### 3.1.2 6시그마 경영 인프라 현황

#### ① CEO 중심 경영층 공감대 형성 및 지원

6 시그마 경영은 일단 도입하기로 결정하면 장기적 투자와 전사적으로 일관된 노력을 집중 하여야 하므로 경영의사결정이 중요한데, 전사 확산이 기업생존의 필요조건인가에 대한 부서간 협의와 신중한 검토후 의사결정을 함으로써 공감대 형성 및 추진 동력을 부여하였다.

6시그마를 구심점으로 전사 혁신활동을 통합하고, Top-Down 방식의 활동에 적극 참여하며, 그랜드챔피언으로서 역할을 다하였다. 특히 현재수준에 대한 과거의 업무적 실수를 사면함으로써 숨김없는 문제점 발굴 및 개선으로 일하는 문화의 변화수행을 유도하였다.

#### ② 6시그마 사무국 운영

전사 6시그마 사무국인 경영혁신 조직을 사장 직할로 편제하고 각 사업장에 부문사무국을 두어 프로젝트 수행 및 사후관리를 지원하였다. 전략 MBB로서 전사 마스터플랜에 따라 6시그마 정착을 위한 각종제도와 규정의 정비와 인프라 구축을 하는 한편, 개별 프로젝트의 진행 모니터링을 주도하였다.

#### ③ 경영전략과 연계한 상시경영개선 프로젝트 선정

중장기 경영방향 및 전략설정을 BSC에 따라 전개하여 KPI를 도출하고, 이를 연간 경영목표로 구체화 하고 다시 처(실) 및 팀별로 하향전개하여 전사전략과제와 정렬하고 있다.



<그림 5> 경영전략 연계 및 상시개선 흐름도

#### ④ 6시그마 전문가 벨트양성 및 역량관리

프로젝트 참여자를 중심으로 블랙벨트(BB)와 그린벨트(GB) 집합교육을 실시하고, 구성원들에게는 그린벨트 사이버 교육과정을 의무적으로 이수하도록 하였다. 교육과 프로젝트 경험을 기준으로 벨트자격인증을 시행하고 이를 인사에 연계하였다.

프로젝트를 경험한 벨트인력들은 사내교육과정에 강사로 활동하고 다른 프로젝트의 지도요원으로 참여한다. 또한 '6시그마 연구회'를 통해 사례와 정보를 교환하며 지속적인 관심을 유지한다.

<표 4> 6시그마 인력양성 현황

구분	2005년	2006년	2007년	합계
GB 자격인증	-	51	117	168
BBc	25	16	37	78
BB 자격인증	-	-	-	8('08.1)
MBB 양성	-	-	2	2
참여인원(리더포함)	140	160	445	745

#### ⑤ 프로젝트관리시스템 '시그마 파크'

6시그마 프로젝트의 선정부터 사후관리까지 Web 상에서 통합 관리하는 시스템으로 'Sigma Park'를 구축하여 운영하고 있다. 이는 프로젝트 현황, 통계관리, 과제관리, 벨트인증, 자료실 등 다양한 메뉴로 되어 있다. 개인별 활동실적으로 혁신관련 교육참석 이력(시간, 교육비 포함), 과제수행 및 지도 경력을 관리한다. 과제는 6시그마 프로젝트와 품질분임조 과제를 통합하여 사후관리하고 있으며, 프로젝트 성과물에 대한 정보 공유, 중복과제 등록 방지를 위한 윤리 확인을 하고 있다.

#### ⑥ 재무성과 평가시스템

재무성과 평가를 프로젝트 수행부서와는 독립적인 FEA로 일원화하고, 6시그마 프로젝트를 포함한 사내 모든 개선활동의 성과의 유·무형 개선효과를 객관적으로 평가하는 제도이다. 개선결과의 실제 적용여부를 사후 검증하여 합리적인 보상을 하기위해 FEA는 과제선정단계에서부터 프로젝트 종료와 사후관리 단계까지 추적 하여 평가하는데 전문화된 FEA 8명 지정하여 체계적으로 양성하였다.

#### ⑦ 종합성과보상제

성과평가와 보상시행이 따로따로 방식이면서 보상수준도 다양하던 종전관행을 파기하고 사내 모든 개선활동의 성과평가 및 보상 체계를 통합 일원화함으로써 혁신불만 및 저항요소를 차단하였다. 프로젝트 팀원에 대한 보상비율도 시스템에 투명하게 공개하였다. 보상방식은 유무형 성과 보상 (현금, 창안상)과 참여 활동 보상 (마일리지, 해외연수)으로 구분한다. 이를 이해 성과보상위원회 (위원장 : 관리본부장)를 거쳐 사장결재로 승인하며, 포상을 반드시 전수하도록 하여 사기를 진작하였다.

### ⑧ 경영혁신활동의 통합

경영혁신활동을 회사의 경영목표 달성과 기업가치를 증대시키기 위한 6시그마 혁신, 품질분임조 및 제안활동 등으로 구분하고 각각의 특징을 전사 전략과 연계하고 실행을 정렬하였다.

- 6 시그마 : 경영층이나 관리자가 중심이 되는 Top-down식 혁신활동으로 감(感)이 아닌 체계적 문제해결 방법론인 DMAIC, DFSS를 활용함. 과학적 경영개선방식, 객관적 사고와 협업을 통한 일하는 방식변화로 기업문화를 바꾸는 경영철학임
- 품질분임조 : 담당업무, 설비 등 현장개선 위주의 과단위 전원참여형 Bottom-up 활동으로, 데밍의 PDCA 사이클을 기본으로 한 QC 스토리 10단계 방법으로 테마 해결함
- 신 제안 : Bottom-up식 자발적 경영참여 활동으로 기존의 제안제도를 획기적으로 개선하여 모든 업무를 제안대상으로 확대하여 쉽고 빠르고 편리한 Web기반으로 활성화함

### ⑨ 규정 제정, 자체교재 발간 및 교육 커리큘럼 운영

인사관리규정에 그린벨트자격 인증을 승진의 필수요건으로 규정하고, 6시그마 벨트인증지침, 6시그마 프로젝트 운영지침을 제정하여 벨트별 교육 커리큘럼에 따라 체계적인 교육을 받도록 하였다. DMAIC 15 Step의 이해, 문제해결도구 모음집, 실용통계학 I, II 등 자체 교육용 교안을 제작하여 활용하고 있다.

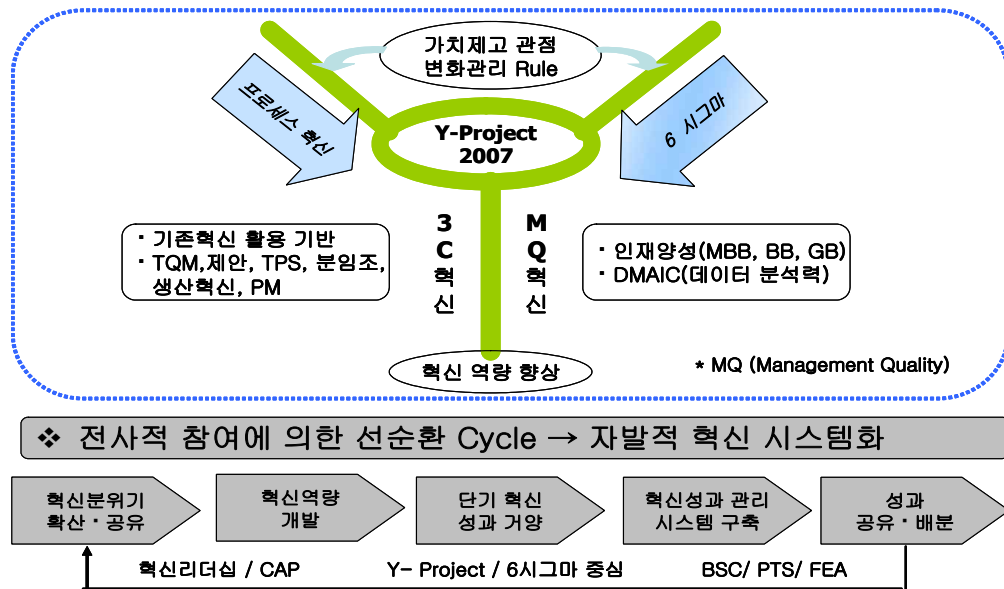
### ⑩ 변화관리를 위한 커뮤니케이션 활동

6시그마경영에 대한 공감대 형성과 자발적인 참여유인을 위해 캠페인 전개, 독후감 공모 등을 실시하고 인트라넷 '6시그마 라운지'에는 경영진의 관련 어록과 사외 6시그마 동향을 소개하였다. 연말에는 혁신페스티벌을 개최하여 6시그마와 품질분임조 과제중 Best Practice를 발표하고 있다. 매월 챔피언들은 월간 '챔피언데이'를 개최하여 진행중인 BB, GB 프로젝트에 대해 발표와 토론을 하고 있다.

## 3.1.3. 전사 프로젝트로서의 6시그마 경영

### 가) 추진목적

서부발전의 6시그마 경영혁신 추진목적은 요약하면, 첫째 중기비전구현전략(Y-Project 2007)의 Action Plan을 체계적으로 실행 관리할 수 있는 6시그마경영을 정착시켜 민간기업 수준의 상시혁신체제를 요구하는 정부의 공공혁신 방침에 자주적으로 대응하는 선도사례를 만드는 것이다. 둘째 기업가치의 중심인 인적자원의 역량을 키워 개선전문가 및 혁신주도 그룹을 운영하는 것이다. 셋째 경영혁신 선진화 기법을 활용하여 효율적 조직문화를 조성하고, 발전회사 경영평가와 공기업 혁신진단에서 우수기관을 달성하는 것이다.



<그림 6> 선순환 경영혁신 시스템

따라서 그동안 전사적 구심점이 없이 업무부서 중심의 활동으로 과제추진 일정이 보고서 작성으로 종료되던 형식적 활동의 관행을 버리는 것이다. 통합추진부서에 대한 혼선과 공통의 혁신기법 적용이나 일관성을 유지하지 못한 점, 성과에 대한 공정한 평가·보상은 물론 과제 사후관리가 어려워 현장에서는 기본업무수행과는 별도로 부과되는 일회성 이벤트로 인식되어 혁신기피와 잠재적인 저항요인이 되어온 점을 근본적으로 개선하는 것이다.

#### 나) 6시그마 경영 활동 전개방향

서부발전은 문제해결을 위한 특정분야의 통계적인 기법인 동시에 전부분의 혁신활동에 적용되는 철학 및 수단으로 6시그마 경영의 개념을 정립하였다. 6시그마경영의 활동방향은 경영층 및 관리자 계층이 중심이 되는 Top-down식 활동 전개하고, 고객관점에서의 품질만족 추진 및 프로세스 전체 최적화 추구하며, 프로젝트 선정기준은 수익성으로 하되 성과평가는 재무부서에서 일원화 하였다. 회사 전반의 경영개선활동을 통합하되, 개별 프로젝트 수행에는 업무특성별 과학적 방법 사용과 통계와 데이터의 적절한 활용하고, 프로젝트 수행을 위한 분야별 6시그마 전문인력(프로젝트 리더, 재무효과분석, IT, 성과관리 등)을 양성하였다.



<그림 7> 6시그마 경영 로드맵

#### 다) 경영전략과 정합성 추구로 변화방향 명확화

6시그마 경영은 기본제도의 틀을 바꾸는 시간과 비용이 수반되므로 시행착오를 줄이기 위해서 단계별로 근거와 검증에 통한 노력이 절실히 요구된다. 변화를 설득하기 위한 근거와 검증을 통해 기업에 적합한 변화방향을 결정해야 한다. 서부발전은 전사적 경영전략과 정합성 추구하기 위해 중장기 경영방향과 전략설정, 연간 경영목표를 6시그마 경영에 맞추어 재정리하였다. 이를 통해 회사경영목표, 전략을 보다 구체화 명확히 하고 분야별 전략을 재정립하여 해당부서의 역할정립 하에 세부적인 추진전략 도출 유도하고 있다.

##### ○ 변화 방향

- 변화를 추구하는 유연한 조직으로 부서간의 벽이 없는 협력과 프로젝트 수행에 긴밀한 협조
- 상의하달이 아닌 데이터와 사실에 의한 상하 업무전달체계
- 프로세스 중심, 측정과 성과관리 업무처리

##### ○ 변화 대상

- 리더십, 조직관리, 인력운영, 교육훈련, 성과관리 등 경영전반

#### 라) 추진사무국 조직 및 인프라 구축

사장 직할의 전사 6시그마경영 프로젝트 추진조직인 6시그마 사무국과 부문 사무국은 처 및 사업소별 각 1개 팀으로 구성하여 역할을 정립하였다. 또한 6시그마 전사운영체계 (Infrastructure) 구축을 위한 분야별 역할<sup>4)</sup>을 분담하였다.

4) 전략기획 및 벨트양성, 정보기술(PTS), 재무효과분석(FEA), 성과지표관리(BSC) 등

○ 인프라 구축일정표



년도 단계 주요 항목		'04	'05	'06	'07	'08	'09	비고
		준비 ⇒ 도입 ⇒ Infra구축 ⇒ 정착 ⇒ 확산 ⇒						
프로젝트 추진	GB 용	○	○	●	●	●	●	COPQ (분임조와 연계)
	BB 용	○	○	○	○	○	○	Full Time 인력운영
	챌피언 용			○	○	○	○	Big-Y
방법론	DMAIC	○	○	○	○	○	○	(변형된 방법론 지속개발)
	DFSS		○	○	○	○	○	(자체방법론 개발)
	Process Management			○	○	○	○	
커리큘럼	GB 용		○	○	○	○	○	(교육자료개발⇒발간)
	BB 용		○	○	○	○	○	(교육자료개발⇒발간)
	챌피언 용		○	○	○	○	○	
기반구조	PTS	○	○	○	○	○	○	기본 IT 체계와 호환
	FEA			○	○	○	○	평가/보상연계
	BSC	○	○	○	○	○	○	경영평가체제와 연계
제도	자격인증		○	○	○	○	○	가인증 ⇒ 정식인증
	평가/보상		○	○	○	○	○	FEA와 연계
	인사반영			○	○	○	○	
조직문화	CAP		○	○	○	○	○	BB 인력활용
	교육센터		○	○	○	○	○	자체 교육센터
	조직관리			○	○	○	○	Full Time 운영 및 자격자 활용 등

- GB(Green Belt) • BB(Black Belt) • DFSS(Design For Six Sigma)
- DMAIC(Define-Measure-Analyze-Improve-Control) • PTS(Project Tracking System)
- FEA(Financial Effect Analysis) • BSC(Balanced Scorecard) • CAP(Change Acceleration Process)

3.1.4. 6시그마 경영 성과

2003년에 현장에서 시작된 서부발전의 6시그마는 2004년 전사확대적용으로 6시그마경영으로 발전하였다. 6시그마 경영 6차 웨이브 동안 88개의 BB프로젝트와 151개의 GB프로젝트를 수행하여 약 1,439억원의 재무성과를 시현하였다. 6시그마 벨트교육은 총 713명이 수료하였다. '전략과 연계한 선순환 상시혁신체제 정착'의 메가 프로젝트는 장기 비전전략과 경영개선 과제의 정렬성 확보와 구성원의 개선스킬 선진화를 토대로 기업활동이 경영목표 중심의 개선이 되도록 하였으며, 그 결과 기업역량의 대외적 인정<sup>5)</sup>과 구성원들에게 많은 영예와 과실을 안겨주었다.

5) 서부발전은 2007 정부의 공공기관 혁신수준 진단에서 최고등급 6단계를 받았다. 공공기관중 상위 4%(10개)가 받은 6단계는 혁신활동과 일상업무가 일체화되고 문화적으로 변화와 혁신이 당연시되는 상태로, 지속적 성과를 창출하는 단계를 의미한다. 발전회사 경영평가 1위, 3년 연속 훌륭한 일터(GWP)상, 국가품질대상, 금탑산업훈장 등을 수상하였다.

<표 6> 서부발전 6시그마 경영의 계량성과

6시그마 벨트교육 수료	BB교육 76명, GB 교육 637명
6시그마 벨트 자격인증	MBBc 5명, BB 8명, GB 156명
프로젝트 수행건수 ('03~'07)	BB 프로젝트 88개, GB 프로젝트 151개
재무효과분석전문가 인증	FEAc 13명, FEA 2명
예산재무성과 ('03~'07)	1,439억원
PMP 자격 취득자 수	585명 (2008.6.30 현재 현원의 30%)

6시그마 경영의 무형적 효과와 기업문화의 변화에 대한 간담회에서 수렴된 추진 경험자들과의 의견은 다음과 같다.

<표 7> 서부발전 6시그마 경영의 무형적 효과 : 프로젝트 경험자의 의견

기업 문화	본사 기획담당자들의 일하는 방법의 변화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정책 수립 담당자들이 고객(사업소)의 소리 모니터링을 위해 설문 등 의견수렴을 하고 사후 만족도 조사로 피드백</li> <li>· 자신의 업무프로세스를 분석하여 치명인자를 개선하는 방법 습득</li> <li>· 고객의 입장으로 보고서를 작성하는 등 표현방법의 변화</li> </ul>
	솔선수범하며 업무에 몰입하는 간부 상	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관리자의 역할이 아닌 필요시 직접 일하는 간부의 모습을 보여줌으로써 현장직원들의 자발적 협조를 받을 수 있었다.</li> </ul>
	개선성과에 대한 공정보상의 원칙 정립	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 개선사항에 대한 적용여부에 대한 엄격한 사후관리로 이른바 Paper Work로 평가받는 일이 없어지고,</li> <li>· 일 따로 보상 따로 식의 사후 논공행상에 대한 불만을 일소</li> </ul>
	개별 업무프로세스에 대한 지식정보를 공유	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 업무프로세스의 개선을 위해 담당자들만의 노하우로 독점되어온 정보를 공유하고, 문제점을 투명하게 노출시킨 후 개선을 추구</li> </ul>
	토론문화의 기반이 조성되고 발표력이 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 단계별 Tollgate Review와 워크숍을 통해 간부들의 발표력 향상</li> <li>· 타분야 업무 프로젝트 진행을 함께 토론하는 개방적 문화가 조성</li> </ul>
개인 역량	6시그마 프로젝트 성공 체험은 인재발굴의 등용문	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 현장의 간부들이 BB 프로젝트 리더가 되어 프로젝트를 수행하는 동안 전사적으로 자신의 역량이 알리는 기회가 됨</li> </ul>
	데이터의 정확한 활용법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 데이터가 없는 사무간접 부문은 데이터 생성방법을, 데이터 너무 많은 설비 현장에서는 적합한 데이터 처리방식을 알게 됨</li> </ul>

### 3.2 프로젝트경영을 활용한 6시그마 경영 성공요인 분석

#### 3.2.1. 6시그마 경영의 전사적 프로젝트 경영적 접근

가) 6시그마와 프로젝트경영의 제약요인

기업이 6시그마를 전략적으로 어떻게 활용하느냐에 대한 관점의 형태는 다르나, 6시그마가 통계적 척도로서, 과학적 개선기법으로서의 개별 프로젝트에 활용하는 기술적 차원을 넘어 프로젝트 중심으로 업무를 하며 일하는 방식을 바꾸어 감으로써 회사의 전략적, 문화적 의미와 가치를 향상시키고자 하는데 궁극적인 목적이 있다.

6시그마의 추진기술에 대한 많은 연구와 실천이 국내에서도 이루어져 왔으나 아직도 전략적인 부분과의 연계에 대해서는 부족하며 BPMS(Business Process Management System) 관점에서 다른 연구<sup>6)</sup> 및 실천사례가 일부 소개되고 있을 뿐 경영전략과의 연계성은 명확한 답을 주지 못하고 있다. 또한 프로젝트경영이 단위업무위주로 추진되고 전사적 경영관점에서의 실천사례가 적은 것은 여러 가지 이유가 있겠으나 무엇보다도 사업전략을 전사적 프로젝트 단위로 수행하기 보다는 단기성과를 바라는 요구에 따라 단기개선과제에 치중하는 기업성향 때문일 것이다.

따라서 본 연구는 서부발전에서 2004년부터 시작한 전사 6시그마 경영 실천사례의 전략적, 문화적 측면을 프로젝트경영의 관점에서 분석하고자 한다 박성현외2(1999), 윤양식(2003).

박성현외 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6시그마는 통계적 척도(statistics measure)</li> <li>2. 효율적인 품질문화를 조성 위한 기업의 경영철학(management philosophy)</li> <li>3. 전사적으로 실행하는 종합적인 기업전략(business strategy)</li> </ol>
박영택	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 프로젝트를 수행하는 기술적인 측면이고,</li> <li>2. 중요한 과제 중심으로 일을 하는 전략적인 측면</li> <li>3. 조직문화를 바꾸는 문화적인 측면, 가장 중요. 기업의 문화를 바꾸는 운동</li> </ol>
윤양식, 정연운 서비스 식스시그마 101	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기업의 성과측정시스템 : 모든 프로세스에 공통 적용 측정도구</li> <li>2. 전략의 실행도구 : 전략적인 개선영역에 적용</li> <li>3. 경영철학 : 전사적 품질혁신, 업무방식과 문화의 변화</li> </ol>

<표 8> 6시그마경영에 대한 관점 예시

**나) 전사적 프로젝트관리 체계 접근 해법**

전사적 프로젝트관리체계에 대한 능력을 숙달하기 위한 구성요소로는 크게 프로세스, 도구, 인적자원으로 볼 수 있다. 이들이 세부요소로는 프로젝트 관리능력과 관련된 조직의 수준에 대한 인식, 기획, 컨설턴트 등의 외부지원, 실무훈련과 함께 하는 프로세스, 포트폴리오, 프로젝트 관리사무국, 의사소통, 보상체계, 기획 워크샵, 소프트웨어, 성과측정을 위한 측정 지표, 전환계획, 앞으로 나아갈 조직의 준비성 등이다. 이들 요소들은 전사적 프로젝트관리 체계를 적용하는 핵심으로 단계적으로 실행하여 성숙도를 높여가야 한다 강창욱외(2008).

6) BPMS(Business Process Management System) : ① 사업전략 수립 및 목표의 합의 도출 ② 핵심프로세스 선정 및 세부 프로세스(Process)의 구분 ③ 프로세스 책임자의 지정 및 역할 명확화 ④ 합당한 측정지표인 대쉬보드(Dashboard) 마련 ⑤ 대쉬보드(Dashboard)에 대한 데이터 수집 ⑥ 우선순위에 근거한 시범프로젝트를 선정 ⑦ 가장 유능하고 적절한 BB(Black Belt)가 첫 번째 프로젝트 수행 ⑧ 조직의 목표 달성을 위한 지속적인 프로세스 관리





<그림 8> 전사적 프로젝트관리의 단계적 적용

전사적 프로젝트관리를 위한 조직 담당자의 역할과 책임은 <표11>과 같다.

<표 9> 전사적 차원의 관리초점 비교

전사 프로젝트관리	역 할 과 책 임	6시그마 경영
경영자	전략에 책임을 짐. 명확한 전략으로 회사전략을 기획하고, 그 전략을 위해 프로젝트들을 우선순위화 하는 것을 도움	그랜드챔피언
기능관리자	조직 전략을 위한 자원운용계획을 수립하는 인적자원 및 예산편성의 책임을 짐	챔피언, 프로세스 오너(PO)
포트폴리오 검토팀	프로젝트 우선순위를 통해 사내 프로젝트들을 사업전략과 일치시키면서 자원들을 프로젝트 작업에 적절히 할당	추진 사무국 (전략 MBB)
프로젝트 관리자와 팀원	기획, 추적, 보고를 담당하며 이때 개별 프로젝트의 일정이나 예산과 같은 프로젝트의 목적 및 목표에 초점을 둠	프로젝트 리더 (BB, GB, 팀원)

### 3.2.2. 6시그마 경영의 전사적 프로젝트 경영단계 활동

전사적 프로젝트관리를 구현하는데는 많은 시간이 소요된다. 처음에는 프로젝트의 생명주기를 통해 발전해 가지만 결국은 조직이 프로젝트를 지향하는 안정된 상태로 변하게 된다. 한 조직이 착수단계부터 프로젝트에 의해 역동적이고 생산적으로 관리되는 성숙한 조직으로 변모하기 위해서는 다음의 다섯 단계를 밟아야 한다. 선순환 상시경영혁신체제를 구축하기 위한 서부 발전의 6시그마경영 활동실적을 전사적 프로젝트관리의 단계적 구현에 따라 <표 12>로 정리하였다 Paul C. Dinsmore, 박영민 역저(2003).

<표 10> 서부 6시그마경영의 전사적 프로젝트관리 구현단계별 활동내역

<p><b>1. 설 득</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조직의 주요 이해관계자들이 전사적 프로젝트관리의 개념을 접하고 실행하는데 동의해야 함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 경영도서로 6시그마 관련 책자 배포</li> <li>▸ 조찬강연 연사로 성공기업 경영진 연사 초청</li> <li>▸ 관련 컨퍼런스 및 마이클 헤리 오찬 참석</li> <li>▸ 도입전후의 변화, 중점사안 해법 벤치마킹 보고</li> <li>▸ 포스터, 도서발간, 캐치프레이즈 등 분위기 조성활동</li> </ul>
<p><b>2. 계 획</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로젝트에 의한 조직경영 프로세스와 여러 이해관계자들의 역할을 정의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 6시그마사무국(경영혁신팀)을 사장직할로 소속</li> <li>▸ 중기관점의 6시그마 경영 마스터플랜 수립 확정</li> <li>▸ 웨이브별 BB, GB 프로젝트팀 운영('04~'07년, 6차)             <ul style="list-style-type: none"> <li>-교육과 과제해결을 병행하여 웨이브(수행기간)를 운영</li> </ul> </li> <li>▸ 역할 정의             <ul style="list-style-type: none"> <li>-비전, 전략과 연간 실행과제 정렬[기획예산팀, 경영정보팀, 경영혁신팀]</li> <li>-GB, BBc, MBB 등 6시그마 벨트 인력 양성[경영혁신팀]</li> <li>-6시그마, 품질분임조, 제안 프로젝트 수행 모니터링 및 사후관리 통합 [품질경영팀, 경영혁신팀]</li> <li>-FEA 및 개선성과 보상제도 통합 [기획예산팀, 경영혁신팀]</li> <li>-변화관리 및 리더십 교육의 체계 정립[인력개발팀, 경영혁신팀]</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>3. 구 현</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조직내 모든 단계마다 교육실시</li> <li>• 필요한 프로세스나 절차 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 캠페인, BB, GB 등 6시그마 교육 실시             <ul style="list-style-type: none"> <li>- GB교육 수료('06) 및 GB인증('07)을 승진자격 요건화</li> <li>- 집합교육과 온라인교육(GB벨트, 미니탭) 병행</li> <li>- 사외컨설팅기관 활용이후 자체교재 발간 활용</li> </ul> </li> <li>▸ 관련 사규 및 지침 제·개정             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경영전략수립규정, 인사관리규정, 종합성과보상규정</li> <li>- 6시그마프로젝트 운영지침, 6시그마 벨트인증지침, 재무성과평가운영지침</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>4. 테스트</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로젝트 구현의 마지막단계로 조직이 프로젝트에 의해 운영되기 위한 모든 사항이 계획대로 진행되는지 평가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ CEO 자문위한 경영혁신위원회 운영</li> <li>▸ 사무국 활동 지원을 위한 혁신리더 지정 운영</li> <li>▸ 정부 및 외부 전문기관의 진단 및 피드백</li> <li>▸ 국가품질대상 경영혁신 관련 대외수상</li> <li>▸ 교육평가, 성과보상 등에 대한 만족도 조사</li> </ul>
<p><b>5. 전사적 프로젝트 관리 운영</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영상 조정을 위한 의사소통, 성과추적 시행. 교육프로그램과 관리감사 등으로 조직관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 비전구현을 위한 선순환 상시경영혁신체제로 정착</li> <li>▸ 추진사무국 주관 프로젝트 리더와의 대화</li> <li>▸ 프로젝트 경험 학습조직 '6시그마연구회' 활동 활성화             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서부인의 혁신습관 제정,</li> </ul> </li> <li>▸ 전사 경영혁신페스티벌 개최로 우수사례 공유</li> <li>▸ 외부 컨퍼런스, 세미나 참석 사례발표 및 정보교류</li> <li>▸ 벤치마킹 내방기관 안내 절차화(6시그마발전소)</li> </ul>

### 3.2.3. 전사적 프로젝트 경영 관점의 W사 6시그마경영 성공요인

#### 가) 전사 프로젝트경영과 6시그마 경영의 성공요인

전사적 프로젝트경영의 성공을 위해서는 문화적 측면과 환경적 측면을 모두 고려하여야 한다. 한편, 공공부문의 6시그마 성공요인으로 1)최고경영층의 확고한 의지와 강력한 리더십 2) 전사적인 공감대 형성 3) 전담 추진기구 구성 및 전문인력 확보 4) 적절한 포상과 인센티브제도 도입 5) 6시그마 활동과 기존 경영혁신 활동과 연계 등을 들고 있다. 다음 <표13>은 전사 프로젝트관리 성공을 위한 문화적, 환경적 요인들이 6시그마 경영의 성공요인에 해당되는지를 보여준다 강창욱외(2008).

<표 11> 전사적 프로젝트관리의 성공요인과 6시그마경영

구분	전사적 프로젝트 관리 성공 요인 (강창욱 외)	6시그마 경영 성공요인	
		서부발전	공공부문
문화적 측면	1) 상위관리자의 리더십, 스폰서십	② ③	1) 최고경영층의 확고한 의지와 강력한 리더십
	2) 전사적 프로젝트관리를 주도하는 핵심요인을 하나의 단위프로젝트처럼 적용	⑨	
	3) 조직의 참여와 합의 수행약속	① ③	2) 전사적인 공감대 형성
	4) 프로젝트관리사무국(PMO) 운영자원 보유	⑤	
	5) 실정보기준의 개방적 문화, 협업, 팀웍 촉진하는 환경조성	⑥ ⑦	
환경적 측면	1) 경영진의 지원과 효과적인 프로젝트 관리 프로세스 구성	① ③	3) 전담 추진기구 구성 및 전문인력 확보
	2) 표준화된 소프트웨어 인프라로 일관성 유지	④	
	3) 경험있는 프로젝트관리자의 기술과 전문성	⑧	
기타 교훈적 요인	1) 공통의 용어를 수립	② ⑧	4) 적절한 포상과 인센티브제도 도입
	2) 프로젝트관리 툴의 사용을 위한 교육훈련	⑤ ⑧	
	3) 가용자원과 수요의 균형을 위한 데이터 관리	⑤	
	4) 프로젝트, 프로그램 포트폴리오를 위한 통합된 도구	⑨	5) 6시그마 활동과 기존 경영혁신 활동과 연계
	5) 프로젝트관리사무국(PMO)에 전문가 양성	⑤	
	6) 프로젝트관리자, 이해관계자들의 의사소통	⑦	
	7) 단호한 의사결정과 집행	②	

#### 나) 서부발전 6시그마 경영의 성공요인

① 도입전 정책토론으로 경영진 공감대 조성 : 민간기업의 경우와 달리 6시그마의 전사적 추진에 대한 합의도출기간의 장기화가 필요성에 대한 공감대 조성 효과를 주었다. 즉 현장 품질활동(발전처)과 전사적 혁신수단(기획처)의 입장차이로 경영정책토론회 상정, 경영진 교체 등 8개월 소요되었으나 이것이 관심을 모아주는 역할을 하였다.

② 최고경영자의 신중한 도입결정 및 확고한 추진의지와 지원활동 참여 : 취임초 기업의 지속성장을 바라는 최고경영자의 장기적 안목의 의사결정과 지원이 도입초기 어려운 고비를 풀어주는 역할을 해주었다. 품질분임조, 제안활동, PM 등 기도입 혁신활동들과의 문화적인

충돌이 예상되었으나 초창기에는 독립적인 영역으로 보호하고, 점차 6시그마를 경영의 공통 언어로 하여 6시그마 중심 혁신시스템 구축을 지원해주었다.

③ **경영혁신 활동과 연계한 챔피언 역할 수행을 지원** : 6시그마의 특징인 Top-down 솔선수범 정신에 따라 처실 및 사업소별로 연간 목표를 부여한 후 챔피언이 정기적으로 평가하고 경영진에게 직접 보고하도록 제도화하였다.

④ **보상제도를 통합하고 보상범위를 혁신활동 참여까지 확대** : 주관부서별, 시행취지에 따라 다양하던 보상방식을 통합하여, 성과보상과 활동보상으로 구분하고 객관적인 기준에 따라 엄정한 평가절차를 거쳐 보상함으로써, '일 따로 보상 따로'의 문화를 청산하고 자신의 활동에 대한 보상을 예측가능하게 하여 적극적인 참여 유인하였다.

⑤ **프로젝트 수행 모니터링 부서(사무국, MBB)와 성과 평가부서(FEA)의 이원화** : 평가 및 감사기능의 보강으로 형식적인 수행, 과제성과 부풀리기, 타인의 실적 도용 등의 관행을 차단하여 객관성을 확보하였다. 프로젝트 수행의 모니터링과 관련 교육, 경력, 과제내용 및 성과보상 등 각종정보를 통합 관리하는 PTS(Project Tracking System)을 구축하여 운영하였다.

⑥ **리더의 비전임 수행에 따른 보상방안 강구** : 서부발전의 6시그마경영은 전통적인 6시그마 개념과 달리 프로젝트 추진리더(BB)를 전임으로 하지 않았다. 정원 대비 현원이 부족하고 추가 정원확보가 어려운 공기업의 특성상 6개월여를 12명 많게는 24명을 현업에서 완전히 분리하는 것을 조직과 본인이 원하지 않음에 따른 부득이한 선택이었다. 하지만 리더들은 자신들이 추가근무로 소화했고, 챔피언과 PO는 부서내 업무조정으로 리더의 부담을 경감시켰다.

⑦ **프로젝트 추진리더(BB)를 간부중심으로 운영 솔선수범** : 도입초기 노동조합과의 조직 갈등구조 형성을 예방하고 직원들의 참여를 유인하였다. 프로젝트 리더들의 자긍심을 높이고자 단계별 교육마다 사무국에서 방문 격려하고, 챔피언회의와 전사보고대회에서 발표하도록 기회를 부여하였다.

⑧ **BB들의 지속적인 역량관리** : 6시그마 연구회 활동으로 개인들의 관심을 유지시켜 6시그마 문화조성에 전도사 역할을 수행토록 하였다. 사내교육 강사, 프로젝트 사내 지도요원으로 임명하여 프로젝트 수행경험을 발전시키도록 하였다.

⑨ **다른 품질개선활동과의 통합으로 전사적 시너지 제고** : Top-down 활동은 6시그마, Bottom-up 활동은 품질분임조, 제안활동으로 규정하여 경영혁신의 양축을 구성하고 제도를 체계화하여 통합함으로써 혼선과 중복을 제거하였다. 1년 2건 기준의 품질분임조 활동과제중

GB프로젝트 수행시 과제활동으로 인정하고, 사후관리 통합하였다. 또한 혁신 페스티벌 통합 개최하여 현장의 공감대를 확산하였다.

#### 다) 전사적 프로젝트관리 고도화를 위한 해결과제

이상의 기술한 바와 같이 서부발전은 2004년부터 2007년까지 6시그마를 기반으로 하는 선순환 상시경영혁신 인프라 구축과 수행기반을 조성하였고, 2008년부터 자체능력으로 효과적 운영을 지원하고 있다. 그러나 현장의 어려움으로 항상 피드백되어 혁업일체(革業一體)의 경영혁신 업무의 전사적 조정기능에 보완해야 하는 과제는 다음과 같다.

먼저 단위프로젝트 과제의 발굴이다. 사업장 규모, 업무분야에 따라 전략과 연계되며 재무성과 Impact가 큰 혁신이슈 개발에 편차가 크다는 것이다. 따라서 '비전 2020' 전략실행 전개(기획처)에 대한 효과적 지원 필요하다.

둘째는 아직까지 현장에 남아있는 혁신불만 및 저항에 대한 합리적 설득이 필요하다. 변화와 혁신에 대한 공감대 형성 및 혁신체감을 위한 공유(학습) 활동이 강화하여 혁신문화를 내재화로 재물입을 유도하여야 한다.

셋째는 대외적인 기업위상을 고수하기 위하여 대내적 역할 재정립을 위한 변화를 추구해야 한다. '07년 혁신진단' 결과 반영 전사적 혁신방향과 우선순위 조정하고, 전략적인 혁신성과 홍보로 기업이미지 제고해야 한다.

넷째는 혁신활동 고도화로 체감적인 경영성과 창출해야 한다. 이를 위해 자체 MBB 활용한 6시그마 추진 인프라의 효율적 운영을 지원하여 성공적 수행을 해야 한다.

## 4. 결 론

오늘날 경영환경은 무한경쟁의 시대이다. 변화와 혁신은 기업의 생존과 지속성장을 위한 선택이 아닌 필수조건이다. 혁신은 우리가 가고자 하는 미래 목표(To be)과 현재 수준(As is)과의 차이(Gap)를 분석하여 지속적으로 개선함으로써 목표를 달성해가는 과정이다. 기업경영의 첫 번째 키워드는 변화대응과 혁신이다.

공기업 서부발전의 임직원들은 타의에 의한 변화보다 자발적인 변화 수행이 가장 효과적인 대안이라고 생각하여, 중장기적 관점에서 6시그마경영을 중심기반으로 메가 프로젝트로 선순환 상시경영혁신체제를 구축하고 운영하여 우수사례로 인정받고 있는데, 이를 프로젝트 경영 관점에서 분석, 적용이 가능한 것은 CEO를 포함한 구성원들이 프로젝트관리 마인드를 겸비했기 때문이다<sup>7)</sup>. CEO부터 현장직원까지 Top Down으로 6시그마와 PM이라는 공통의

언어로 의사소통 할 수 있음이 장점이라 하겠다.

기업의 경영목표를 전사적 프로젝트관리에 의해 달성하기 위해서는 프로젝트의 성공이 비즈니스의 성공이라는 경영철학으로 확립하여야 한다. 전사적 프로젝트관리에 따라 경영조직과 마인드를 변화시켜야 한다. 전사적 프로젝트관리 시스템을 구축하고 전 직원의 프로젝트관리 역량제고와 전사적 PMO(Project Management Office) 운영으로 전사적 프로젝트관리문화를 형성해야 한다.

6시그마 경영은 전략과 연계하여 동시에 많은 프로젝트를 수행하기 때문에 전사적 차원에서 체계적으로 관리하는 스킬이 중요하다. 프로젝트관리는 경영전략을 체계적으로 실행에 옮기는 최적의 방법이다. 프로세스의 품질수준을 높이는 과학적 개선기법으로 6시그마를 선택했다면, 그것을 조직에 착근시키는 합리적 실행방법이 프로젝트 경영이다. 그런 점에서 6시그마와 전사적 프로젝트 경영은 통한다. 6시그마 경영을 전사적 프로젝트 경영에 접목할 때 시너지 효과를 창출할 수 있다.

6시그마의 개선역량과 프로젝트 관리 직무역량은 모두 구성원의 우수성에 귀착된다는 점에서 인적자원의 우수성이 중요하다. 구성원들이 변화의 필요성을 인식하고 동참하는 고도화 수준의 혁신을 위해서는 경영진과 관리자가 구성원의 감성적 부분까지도 터치해 주는 실천적 숭선 수법의 리더십을 발휘해야 하며 이는 전사적 프로젝트 경영의 중요한자이기도 하다.

끝으로 기업에서의 프로젝트 팀을 활용하여 기업경영목표를 달성하는 프로젝트 경영의 효과는 이미 검증되고 있다. 다만 6시그마 경영과 프로젝트 경영이 모두 실행의 과학임에는 틀림 없으나 기업의 전략방향을 결정해주는 것은 아니므로 그 부분에 대한 더 많은 연구결과를 기대한다.

## 참고문헌

- [1] PMBOK Guide(2000), A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute.
- [2] Paul C. Dinsmore, 박영민 역저(2003), Enterprise Project Management, 한인.
- [3] 이재성, 임광규, 유병용(2005), 지금은 프로젝트 시대, (주)을지로글로벌.
- [4] 김병철(2006), 프로젝트 관리 이해, 도서출판 세화.
- [5] 안재성(2005), 프로젝트 관리 실무, 제이에스컨텐츠팩토리.
- [6] 강창욱 외(2008) PM 공학 입문, 초고.

---

7) 서부발전의 PMP 자격보유자수는 전체직원의 30%로 국내기업중 2위 수준이다.

- [7] 박성현, 이명주, 정목용(1999), 6시그마 이론과 실제, KSA 한국표준협회.
- [8] 박성현, 이명주, 정목용(2005), 21세기 지식사회에서의 6시그마 혁신전략, 네모북스.
- [9] 윤양석(2003), 서비스 식스시그마 101, 네모북스
- [10] 안영진, 「6시그마 기업혁명」 1판, 김영사, 2004.
- [11] 마이클 해리, 안영진 역저(2004), 6시그마 기업혁명, 김영사.
- [12] 신동철(2005), 공기업의 6시그마 경영혁신 성공사례에 대한 연구, 한국품질경영학회.
- [13] 정진홍(2005), 6시그마 성공요인에 대한 지원과 성과에 대한 연구, 경남대학원 석사논문.
- [14] 이범재(2005), 기업규모에 따른 기업의 품질성과 제고를 위한 6시그마 성공의 핵심요인에 대한 실증적 연구, 한국품질경영학회.
- [15] 조지현, 장중순(2006), 6시그마 핵심 구성요소 선정, 품질경영학회지, 제34권 제4호.
- [16] 구일섭, 김태성(2005), 6시그마와 품질분임조 활동의 유기적 통합, 품질경영학회지」 제33권 제2호.
- [17] 박성현, 박상욱, 오진호, 박다현(2008), 지식창출형 6시그마에 관한 연구, 품질경영학회지, 제36권 제1호.
- [18] 이승현, 박광태(2007), 6시그마 문헌연구 : 국내연구를 중심으로, 품질경영학회지, 제35권 제1호.
- [19] 한국서부발전 교재(2008), 비전2020 구현을 위한 경영혁신 추진역량 향상 방안.
- [20] 한국서부발전 사규집
- [21] 한국서부발전 6시그마 보고서
- [22] 한국서부발전 6시그마 벨트교육 교재(2008)