

국가 선진화를 위한 정부혁신 추진 전략에 관한 연구

- Two Six Sigma 방법론 제안

최현우 · 이강균

서경대학교 경영행정대학원 6시그마MBA

ABSTRACT

참여정부의 출범 이후 정부는 투명하고 일 잘하는 정부를 만들기 위해서 정부의 각 부처 및 공기업의 자율적 혁신 및 체질화를 유도하고 있다. 현재 이러한 정부의 강력한 정부개혁 혁신 의지는 세계 10위권의 경쟁력 있는 국가의 건설과 국민이 편안하고 행복한 나라 만들기를 비전으로 선정하고 대통령 주재의 정부혁신추진회의를 운영하는 등 다각적인 노력을 기울이고 있다.

그러나 2006년 5월 11일 스위스 국제경영개발연구원(IMD)이 발표한 '2006년 세계경쟁력 연감'에서 한국의 국가 경쟁력이 총체적으로 후퇴한 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 정부혁신의 방향성을 진단해 보고 구체적 추진 방법론을 제안하고자 한다.

1. 서 론

1.1 연구의 목적

참여정부가 들어선 이후 선진혁신국가 건설이라는 비전 아래 세계 10위권의 국가경쟁력 있는 국가, 국민이 편안하고 행복한 나라를 만들기 위해 투명하고 일 잘하는 정부를 추진하고 있다.

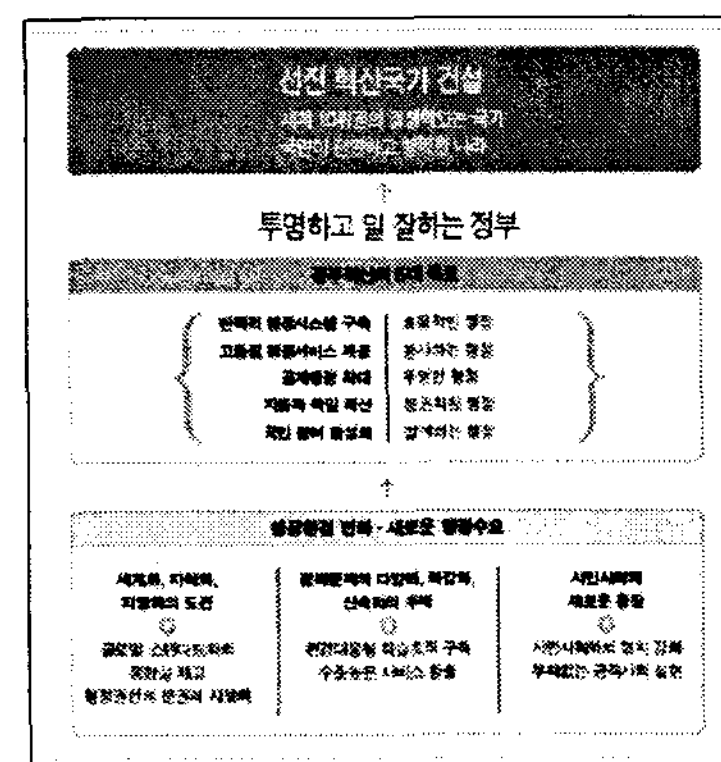
이의 달성을 위해 5대 혁신 목표라는 구체적인 목표를 세우고 대통령 주재의 정부혁신추진회의 운영, 혁신관리수석실과 정부혁신위원회의 구축을 통하여 50개 중앙부처를 비롯한 지자체, 공공기관, 지방교육청 등 범정부 차원에서 정부혁신을 추진하고 있다.

그러나 2006년 5월 11일 스위스 국제경영개발연구원(IMD)이 발표한 '2006년 세계경쟁력 연감'에서 한국의 국가 경쟁력이 총체적으로 후퇴한 것으로 나타났다. 한국은 조사대상 61개 국가·지역 중에서 중국 19위, 인도 29위, 한국은 38위로 발표되었다.

우리나라의 경쟁력 순위는 국민의 정부 마지막 해였던 2002년에 29위를 기록했다가 참여정부가 출범한 2003년에 37위로 추락했고 2004년에도 35위에 그쳤으며 지난해에 겨우 2002년과 같은 29위로 회귀했었다. 그러나 IMD가 이번

에 조사한 61개국 가운데 우리나라의 경쟁력 하락폭이 가장 컸다. 우리나라의 경쟁력이 한 해 사이 세계적으로 가장 크게 후퇴했다는 것이다. 우리나라의 경쟁력이 크게 떨어진 이유를 분석해 보면 네 가지 평가 분야 가운데 '정부 행정의 효율성'과 '기업 경영의 효율성' 분야의 순위가 각각 16단계와 15단계나 떨어졌다. 정부와 기업의 비효율이 나라 전체의 경쟁력을 떨어뜨렸다.

이러한 문제점에 기초하여 본 연구에서는 정부혁신에 맞는 수행방법론을 찾기 위하여 기존 민간부문과 정부부처 중 환경부에서의 6시그마 경영혁신 수행 전략에 대하여 비교코자 한다.



<그림 1> 참여정부의 비전과 목표

1.2 연구의 범위

GE, 삼성, LG 등의 기업 사례를 살펴보면 6시그마는 기업의 경영성과의 극대화를 위해 개발된 가장 우수한 경영전략 방법론으로 알려져 있다. 기업이 경영성과의 극대화를 위해서 추구하는 것은 “이윤의 극대화”가 목표이다. 그러나 정부기관의 경우에는 “이윤추구”가 아니라 “사회의 공공복리 및 공공서비스 제공”을 목적으로 하고 있다. 특히 환경부의 경우에는 아름다운 환경, 건강한 미래의 구현을 위해서 환경이해관계자를 통제 내지 규제하는 정책의 추진이 불가피한 반면 환경이해관계자의 입장에서는 과도한 규제 시 정부의 정책 만족도가 하락하고 민원의 발생이 불가피하게 되는 바 민간 기업에서 추진하고 있는 6시그마 추진방법을 그대로 도입 운영하였을 때 많은 혼란이 예상된다. 이에 본 논문에서는 정부혁신을 위한 방법론으로 6시그마를 도입하여 시행하고 있는 환경부의 사례를 통해서 민간기업과 정부기관에서 추진하고 있는 6시그마 추진 활동을 비교 분석하여 정부기관에 맞는 추진방법론을 알아보려고 한다.

2. 환경부에서의 6시그마 경영혁신 추진배경

2.1 환경부의 역할 및 정책추진 특징

정부조직법 제40조에 의해 설립된 환경부의 임무는 법규에 규정된 바와 같이 각종 환경오염으로부터 우리 국토를 보전하여 국민들이 보다 쾌적한 자연, 맑은 물, 깨끗한 공기 속에서 생활할 수 있도록 함으로써 국민 삶의 질을 향상하고, 나아가 지구환경보전에 기여하여 하나뿐인 지구를 보전하는 것으로 하고 있다.

또한 과거 환경오염의 사후적 개선에서 사전적 예방으로 나아가 환경, 사회, 경제의 균형발전으로 패러다임이 변화하고 있는 시점에서 그 수혜 당사자인 국민의 정책 참여가 확대되고 있으며 정책의 시행에 있어서도 규제하려는 자와 규제받는 자 간의 갈등해소가 중요한 고려

사항이 라고 할 수 있다.

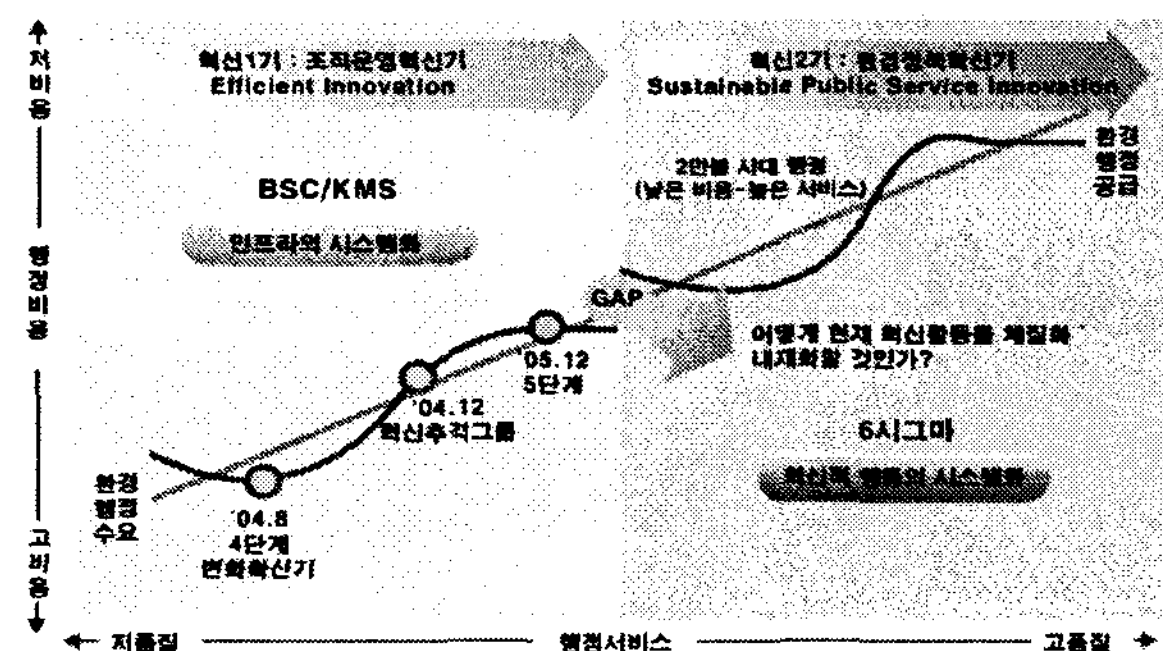
<표 1> 환경관리 패러다임의 변화

	국민의 정부 이전	국민의 정부	참여정부
근본이념	환경오염의 개선	환경과 경제의 상생	환경·경제·사회 균형발전
실현방법	오염물질 사후처리 강화	자원수요관리를 통한 환경오염 사전예방	환경용량기반의 수용제 중심 통합관리
정책결정방식	중앙정부 주도형	중앙-지방 협력형	국민참여형 New Governance
중고려사항	환경기초시설 확충	환경관리 효율성 제고	환경갈등 예방 및 해소
정책수단	환경규제 강화, 공공투자 확대	경제적 유인수단 확대, 환경기술개발 촉진	환경성 평가제도 강화, 기업의 자율환경관리 강화

2.2 환경부의 6시그마 도입 배경

환경부 행정혁신의 목표인 최고의 환경행정 서비스 시스템 구축을 위해서 그동안 환경부는 BSC, KMS 등의 추진을 통하여 혁신 인프라의 시스템화에 중점을 두고 추진하였다. 이를 조직운영혁신기인 혁신의 1기라고 할 수 있다. 이제는 실질적인 성과 창출을 위해서 혁신의 2기라고 할 수 있는 환경정책혁신기로 전환해야 하는 시점에 진입하게 되었다고 할 수 있다. 이는 어떻게 혁신활동을 체질화, 내재화 할 것인가의 문제로 환경부는 2006년 혁신 추진 전략을 일속의 혁신으로 정하고 조직역량 강화, 핵심서비스의 품질을 강화, 현업부서의 혁신참여 확산을 추진하고자 하였다.

<그림 2> 환경부 혁신 전개도



아울러 행정자치부가 발표한 2006년 정부혁신 관리 기본 계획에 따르면 혁신문화 정착을 위한 시스템 및 제도 혁신, 성과 창출 중심의 혁신과제 추진, 문제해결·실천중심 학습강화, 정부혁신을 국가혁신으로 발전 등 7대 추진계획을 발표하게 된 바 구체적인 혁신 방법론의 도

입이 필요하게 되었다. 이에 환경부는 2006. 4월 중앙부처로는 처음으로 6시그마 경영혁신을 도입하게 되었다.

<표 2> 정부혁신관리 7대 추진계획

1. 혁신문화 정착을 위한 시스템 및 제도 혁신
2. 성과창출 중심의 혁신과제 추진
3. 문제해결 실천중심 학습 강화
4. 진단 컨설팅 평가 환류의 선순환 혁신체계 구축
5. 국민 체감형 정부혁신 홍보 추진
6. 지방행정 및 공공기관 혁신 추진
7. 정부혁신을 국가혁신으로 확산

3. 6시그마 방법론의 문헌연구

3.1 일반기업에서의 6시그마 추진

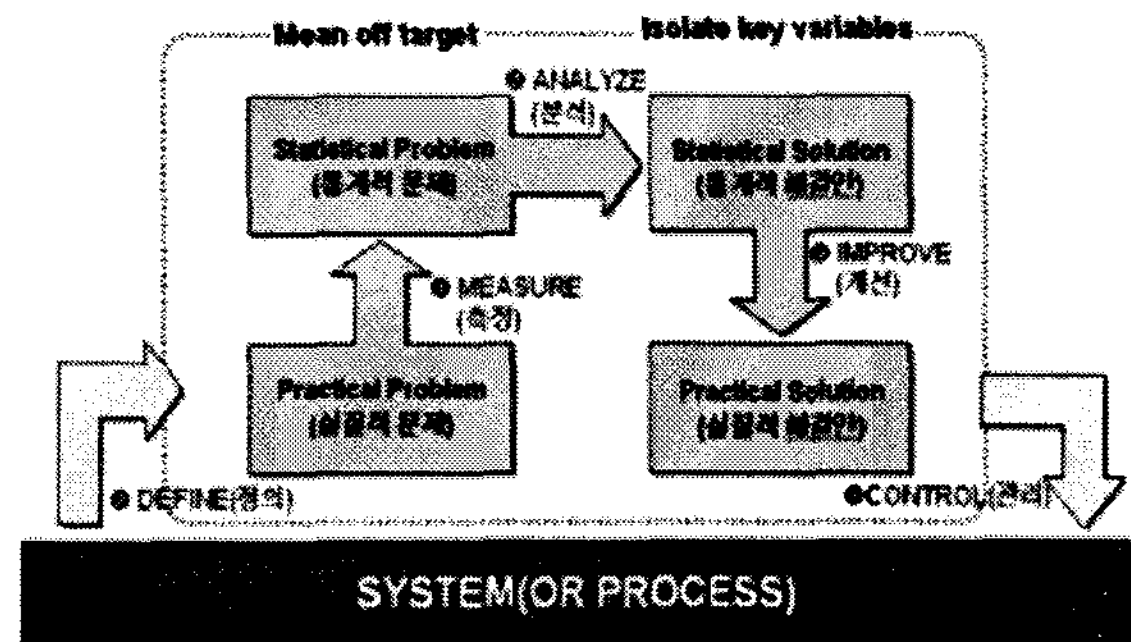
일반적으로 6시그마는 조직의 경영성과에 가장 치명적으로 영향을 미치는 문제를 도출하여, 품질개선 전문가를 중심으로 팀을 구성하여 프로젝트를 수행하게 되며, DMAIC라는 5단계의 문제해결 절차에 따라 수행하게 된다. 과거에는 경험과 예감에 기초한 시행착오를 통해 문제를 해결하려는 경향이 대부분이었으나 DMAIC는 과거의 경험, 업무에 대한 지식, 통계기법의 사용, 체계적인 문제해결과정, 프로젝트와 교육의 병행 등을 통하여 시행착오를 줄이고 효율적으로 문제를 해결하는 방법이라고 할 수 있다. 일반기업에서의 6시그마 추진에 대한 연구는 수많은 연구와 논의가 진행되었기에 보편적인 사항을 정리하고자 한다.

3.1.1 DMAIC 문제해결 프로세스

DMAIC 방법론은 1987년 모토로라에서 개발한 문제해결 프로세스를 GE에서 완성시킨 방법론으로 현실의 문제를 정의(Define)하고, 발생하고 있는 문제의 수준을 측정(Measure)하여, 현실의 문제를 통계의 문제로 변환시키고, 문제에 대한 핵심 인자를 도출하여 문제의 원인을 분석(Analyze)하여, 문제의 통계적 해결안을 찾아서 현실의 문제를 개선(Improve)하고, 개선된 문제가 다시 발생하지 않도록 핵심 인자를 표준화하고 관리(Control)하는 프로세

스로 구성되어 있다. 따라서 DMAIC는 현실의 문제를 통계 모델로 변환시킬 수 있도록 문제 정의가 가능한 프로젝트인 경우에 잘 적용된다. 이를 위해서는 선정된 CTQ에 대한 데이터의 수집과 측정이 가능하며, 고객의 규격이 정의되어 있어야 한다. DMAIC는 이미 발생한 문제를 해결하는 프로세스라고 할 수 있다.

<그림 3> 6시그마 DMAIC 프로세스



3.1.2 DFSS 문제해결 프로세스

6시그마가 사무 간접 부문과 연구개발 부문에서 활성화되기 시작하면서 이미 발생된 문제를 해결하는 것뿐 아니라 앞으로 발생할 문제까지도 사전에 해결할 수 있는 새로운 방법론이 필요하게 되었다. 이를 위해 개발된 대표적인 방법론이 GE에서 제안된 DFSS이다.

DFSS는 신제품 연구개발 단계에서 고객 요구를 반영하여 제품의 품질·신뢰성·가공성 등의 측면에서 과학적 방법을 통하여 개발 시 발생할 수 있는 실패를 줄여 짧은 기간 내에 6시그마 품질수준의 제품을 생산하기 위한 제반 프로세스를 의미한다. 그러나 DFSS는 연구 개발 부문에만 국한하지 않고 사무 간접부문의 서비스부문이나 업무 프로세스 재설계 그리고 재설계가 필요한 제조부문의 문제를 해결할 때도 사용한다. DMAIC가 이미 발생한 문제를 해결하는 프로세스라면 DFSS는 앞으로 발생할 문제를 해결하는 프로세스라고 할 수 있다. 가장 보편적으로 활용되는 DFSS 프로세스는 DMADV와 IDOV이다.

3.1.3 DMADV 문제 해결 프로세스

GE는 발생할 문제를 해결하기 위해서 기존의 DMAIC를 적용하기 어려운 부문을 위해서 새로운 문제해결 프로세스인 DMADV를 개발

하였다. DMADV 문제해결 프로세스는 개량형 신제품 개발 프로젝트를 수행함에 있어서 문제에 대한 정의(Define)를 통해 해결할 문제를 명확히 하고, 현재 발생하고 있는 현재의 현 수준을 정량화(Measure)하여 고객의 요구사항인 목표에 대한 차이(Gap)를 분석하여 문제를 발생시키는 원인을 파악(Analyze) 하여 문제의 발생원인 분석을 통해 문제 해결에 새로운 시스템 및 프로세스가 필요한 경우 새로운 설계(Design)를 하게 된다. 그리고 새롭게 설계된 시스템 및 프로세스가 올바르게 되었는가를 검증(Verify)하는 방법으로 문제를 해결한다.

3.1.4 IDOV 문제 해결 프로세스

IDOV는 신제품 개발 또는 새로운 프로세스 개발에서 사용하는 문제해결 프로세스로서 GE가 DMADV를 한 단계 발전시킨 방법론이다.

DMADV 문제해결 프로세스는 기존의 측정 가능한 대상 시스템이나 프로세스의 문제를 해결하기 위해서 사용하는 방법이다. 그러나 프로젝트를 수행함에 있어서 혁신적 신제품 개발과 같이 측정 대상이 없는 경우 발생할 문제에 대한 규명(Identify)을 하고, 고객의 요구분석을 통해 개발목표를 설정하여 새로운 시스템 및 프로세스를 설계(Design)하여 최적화 설계(Optimization)를 실시한다. 최적화 설계된 시스템 및 프로세스가 올바르게 되었는가를 검증(Validate)하는 방법으로 문제를 해결한다.

3.2 정부기관에서의 6시그마 추진

유우상은 「공공부문에서의 6시그마 수행방법론 연구」(2004)에서 공공부문과 민간 기업에 대한 차이를 설명하고 있다.

공공부문과 민간기업의 가장 큰 차이는 목표가 다르다는 점이다. 특히 산하기관은 국민 생활에 필수불가결하고 공동으로 이용되기 때문에 정책적 필요가 강하게 반영된 부문을 담당하고자 “에너지이용합리화법”, “산업안전보건법” 등과 같은 특별법령에 의해 각 기관별 설립목적의 가장 효율적으로 달성하는 것을 목표로 갖는다. 그러나 민간 기업은 수익을 창출

하여 이익을 극대화하는 것이 목표이다. 따라서 산하기관은 재무적 관점이 민간기업과 달리 제약조건으로 작용하는 경우가 많으며, 재무적 측면(예산)은 특정한 일을 할 수 있게 하거나 할 수 없게 만드는 요인은 될 수 있으나 근본적인 목표가 되지는 않을 수 있다.

또한, 고객에 대한 관점을 보면 산하기관에서의 고객(국민)은 각 기관의 존재 이유가 되나, 민간 기업에서는 수익확보를 위한 원천이라고 할 수 있다. 내부 프로세스의 경우 산하기관에서는 효율적인 자원의 할당과 행정프로세스 향상을 통한 고객서비스 개선에 주력한다면 민간 기업에서는 경영과정의 최적화를 통한 낮은 생산비용을 지향한다는 차이를 발견할 수 있다. 위와 같은 차이가 있음에도 불구하고 경영혁신을 위해 민간기업과 유사한 방법론으로 6시그마프로젝트를 수행하는 경우가 많다.

우리나라 공공부문의 6시그마 도입은 정부산하기관이 아닌 자본주의 경제발전의 불가결한 산업기반으로 국가자금의 투입에 의해 자본이 재생산되는 업무를 맡고 있는 한국철도공사(구 철도청)에서 2000년대에 이미 선진적으로 도입하였으며, 「공기업의 6시그마 경영혁신 성공사례에 관한 연구」(신동설, 2005) 등의 논문들이 발표되었다. 또한, 도시철도공사, 한국우정사업본부 등에 확산 도입되었으나 아직 민간부문처럼 많은 연구가 되어 있지 않아 공공부문의 6시그마 프로젝트 수행 방법론이 적립되어 있지 않은 상태이다.

이운경은 「경영혁신을 위한 정부산하기관의 6시그마 수행에 관한 연구」에서 정부산하기관 중에 초기에 6시그마를 도입한 에너지관리공단의 사례를 통하여 많은 프로세스가 정량적 데이터가 존재하지 않거나 존재하더라도 통계적 분석이 어려운 경우가 발생할 경우에 많은 혼란이 있어, 고객만족도 등의 정성적 분석을 최대한 객관화하여 적용할 필요가 있음을 알 수 있음을 설명하였다.

3.3 민간기업과 정부기관의 6시그마 비교

민간기업과 정부기관의 6시그마 추진은 목표, 벨트 운영 등 여러 가지 관점에서 정리할 수 있을 것이다. 이 중 추진 목표의 차이 부분은 그에 따른 추진 전략과 방법론의 차이를 야기한다고 볼 수 있다.

유우상이 「공공부문에서의 6시그마 수행방법론 연구」(2004)에서 제시한 <표 3>와 같이 공공부문의 주요 관점을 반영한 각 기관의 BSC 구축을 통하여 해당기관의 각 기능별 주요관리 지표와 목표를 명확히 하고 이에 대한 책임 주체를 정의하는 작업이 선행되어 목표 달성에 문제를 발생하는 Gap을 6시그마 프로젝트로 선정할 필요가 있다.

<표 3> BSC 주요 측정지표의 부문별 비교

BSC관점	공공부문	민간기업
재무관점	비용(예산), 효율적·자원활용	수익, 높은 투자수익
고객관점	국민정서 파악, 고객목표 성취	수익성·고객확보, 고객욕구 충족
내부·프로세스 관점	효율적·자원활당, 행정·프로세스 향상	낮은 생산비용, 과정의 최적화
학습 및 성장 관점	인력의 자질향상 및 교육, 정보기반 지식관리(KM)	인력의 자질향상 및 교육, 정보기반 전자적 자원관리(ERP)

공공부문인 산하기관은 고객만족(ESI, CSI)과 업무효율화(Speed)를 목표로 하고, 민간기업은 이윤 창출과 투자 없는 생산성 극대화를 목표로 하는 차이가 있으므로, 프로젝트 선정 및 평가 시 재무적 성과보다는 고객만족도 향상에 더 많은 가치를 줄 필요가 있음을 알 수 있다. 이는 정부에서 경영혁신 지침으로 요구하는 '성과중심의 경영정책'을 달성할 수 있는 방법이라 할 수 있으며, 6시그마 수행방법 중 Define 단계를 축소시킬 수 있어 일반적으로 3~4개월이 소요되는 프로젝트 진행기간이 단축될 수도 있다.

또 다른 관점에서의 커다란 차이점은 민간기업의 6시그마 수행이 지속적인 경쟁우위의 달성을 위하여 내부 조직원을 중심으로 추진되는데 비해 공공부문의 6시그마, 특히 환경부와 같이 정책 추진에 있어 국민의 적극적인 참여가 필수적인 부처의 경우에는 조직 외부의 관련자 또는 국민의 참여를 위한 시스템적인 접근이 필요하다고 볼 수 있다.

4. Two Six Sigma 추진 방법론

4.1 Two Six sigma 정의

일반적으로 6시그마는 기업의 경영성과에 가장 치명적으로 영향을 미치는 문제를 도출하여, 품질개선 전문가를 중심으로 팀을 구성하여 프로젝트를 수행하게 된다. 특히 기업의 경영목표를 중심으로 접근하기에 한 방향으로 추진되는 것이 보통이다. 이에 비해 정부기관의 6시그마의 경우에는 정책의 효율성을 위해 정책을 시행하는 정부기관과 정책의 적용을 받는 국민의 삶의 질 향상이라는 2가지의 관점에서 효과적인 전개가 되어야 한다. 전략적인 관점에 있어서도 민간기업의 경우 전문가인 Full Time Black Belt 중심의 강력한 문제해결을 추진하는데 비해 정부기관의 경우에는 전문가 집단의 문제해결과 국민참여형 6시그마 전개라는 2가지 관점에서 전개되어야 한다. 수행 방법론에 있어서도 민간기업의 경우에는 DMAIC, DFSS 등 적합한 문제해결 프로세스를 선정하여 효율적·합리적으로 프로젝트를 추진해야 하나 정부기관의 경우 효율적인 과제 전개와 더불어 린(Lean) 또는 카이젠(Kaizen)에서 전개되는 전원 참여형 방법론의 2가지 수행방법이 적절히 전개 되어야 한다. 이상에서 살펴본 바와 같이 정책의 시행과 수혜자 양 이해관계자의 목적을 동시에 달성시키기 위해 정부 전문가 집단과 일반 국민들의 참여를 양방향으로 동시에 추진하는 6시그마 방법론을 Two six sigma 라 한다.

<표 4> Two six sigma 비교

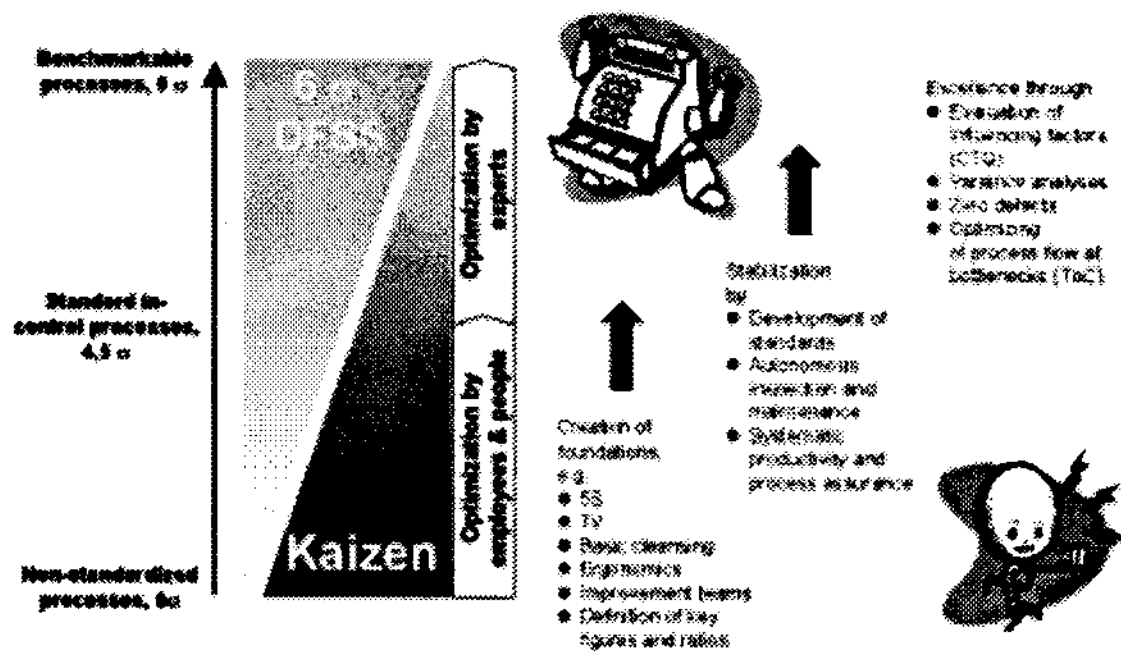
구분	일반적인 6시그마	Two Six sigma
목적	경영성과 창출	정책 효율성 & 국민 삶의 질 향상
전략/수행조직	전문가 중심 집중적 문제해결	전문가 문제 해결 & 국민참여형 문제해결
수행방법	효율적 방법론의 합리적 추진	효율적 방법론 추진 & 참여형 과제 전개

4.2 Two Six sigma 방법론

Two Six Sigma 추진 방법론은 프로젝트의 성격에 따라 전문가 집단 중심의 과제군, 전문

가 집단 & 참여형 과제군, 현장 개선 중심의 참여형 과제군으로 분류하여 수행 방법을 전개한다. 전문가 집단 중심의 과제는 DFSS형 과제로 정부기관의 신 정책 수립 등의 단계에서 활용한다. 전문가 집단 & 참여형 과제의 경우 수립된 정책을 홍보하고 구체적인 시행방법을 마련하여 정책의 활성화 단계에서 활용한다. 기존의 DMAIC 방법론에 국민의 만족도 또는 인지도를 feedback할 수 있는 장치를 마련한다. 현장개선 중심의 참여형 과제군의 경우에는 현장에서의 즉실천 방법론으로 린(Lean) 또는 카이젠(Kaizen)에서 전개되는 방법론을 활용한다.

<그림 4> Two Six Sigma 개념도



5. 결론

본 연구에서는 국가선진화를 위한 효과적인 정부혁신을 위하여 정부기관 중 6시그마를 도입하여 수행 중인 환경부의 추진사례와 기존 공공기관 6시그마 추진에 대한 문헌연구를 통해 정부기관의 6시그마 프로젝트 수행 방법론과 일반적인 민간기업의 6시그마 방법론의 비교 분석을 통해 그 차이점을 분석하고 효과적인 정부기관의 6시그마 추진 방법론인 Two Six Sigma 방법론을 제안하였다.

효율적인 정책 전개와 국민의 삶 향상을 동시에 달성하기 위해서는 효율성과 합리성에만 집중된 6시그마 추진이 아닌 전문과 집단의 효율성과 현장과 국민의 참여가 동시에 추진되어야 효과적인 정부기관의 혁신이 가능하다고 판단된다.

이러한 Two Six Sigma 방법론의 진화 발

전을 통하여 정부 행정의 효율성이 증대되고, 나아가서는 국가 경쟁력 강화 및 국가 선진화에 기여하기를 기대한다.

[참고문헌]

- [1] 이윤경(2006), 「경영혁신을 위한 정부산하기관의 6시그마 수행에 관한 연구」, 품질 아카데미 논문집 제3권 1호
- [2] 이강군(2005), 「4세대 R&D 전략을 통한 Lean DFSS 방법론에 관한 실증적 연구」, 서경대학교 박사학위 논문
- [2] 이강군, 이동규(2006), 「국가선진화를 위한 창의가치혁신 전략에 관한 연구」
- [3] 유우상(2004), 「공공부문에서의 6시그마 수행방법론 연구」, 건국대학교 석사학위 논문
- [5] 신동철(2005), 「공기기업의 6시그마 경영혁신 성공사례에 관한 연구」, 한국품질경영학회 창립 40주년 기념논문집 p115~119
- [6] 환경부(2006), 「환경부 2006 주요업무 추진계획」
- [7] 행정자치부(2006), 「06년 정부혁신관리 기본 계획」 <http://www.mogaha.go.kr>
- [8] 혁신포탈, 「정부혁신 소개」, <http://www.gov-innovation.go.kr>