

# 6시그마 성공요인이 경영성과에 미치는 영향

양 승 권\*

\*서일대학 산업시스템경영과

## The Effects of Success Factors of Six Sigma on the Management Performance

Seung Kwon Yang\*

\*Dept. of Industrial System Management, Seoil College

### Abstract

This Purpose of this paper is to suggest the effects of success factors of six sigma on the management performance. This dissertation deal with key factors that led to successful implementation through existing literature. Therefore, this major success factors of six sigma revealed performance of cost reduction and improving quality.

This study is empirical analysis the effects of six sigma performance(cost reduction and improving quality)on the management performance(profitability, growth, market value).

The results of this study, six sigma quality performance turns out to have positive(+) effect on the all management performance.

Keywords: Six Sigma, Quality Management, Management Performance

### 1. 서론

최근 기술 선진국 뿐만 아니라 우리나라에서도 대기를 중심으로 도입되고 있는 경영혁신 활동 중 두드러지게 기대할 만한 성과를 보이고 있는 기법이 6시그마 품질경영 기법이다. 이러한 6시그마 경영기법은 제품의 완벽한 품질뿐만 아니라 생산에서 판매 마케팅에 이르기까지 경영 전반에 걸친 회계, 서비스 품질에까지 접근하여 문제를 해결하는 경영혁신 패러다임이다.

이는 모든 제품 및 프로세스에서 무결점을 지향하는 새로운 품질기준과 기업전략으로 급격한 품질개선을 목표로 하여 과학적이고 효율적으로 일하는 경영혁신, 그리고 경영철학으로 고객의 불만족을 야기하는 모든 것을 결함(defect) 즉, 고객에게 제공되는 모든 제품이나 서비스에서 결함을 제거함으로써 고객만족(CS)을

실행할 수 있다는 것을 말한다.

이러한 6시그마 경영기법의 중요성을 인식한 기업들이 최근에 증가하면서 1987년 모토롤라가 6시그마 경영을 추진한 이후 ABB, Honewell을 거쳐 1995년에 GE가 도입하여 이를 발전시켜가고 있으며, 근래에는 많은 국내·외 대기업을 중심으로 도입하여 많은 성과를 보이면서 최근에는 중소기업에까지 도입하는 사례가 점차 증가하고 있는 추세이다.

6시그마의 직접적인 목적은 향상된 품질과 효율적 업무를 통한 원가절감이 결과이긴 하지만, 궁극적인 목표는 수익성 극대화에 두고 있다고 할 수 있다. 하지만 6시그마 이전의 다른 품질향상 기법들은 일반적으로 기업의 순이익을 향상시키는데 직접적인 효과를 주지 못하고 있었다. (Harry and Schroder, 2000. p.2)

\* 본 논문은 2006년도 서일대학 학술연구비에 의해 연구되었음.

2007년 8월 접수; 2007년 10월 수정본 접수; 2007년 10월 게재확정

따라서 본 연구의 목적은 6시그마를 시행한 기업들의 성공요인을 통해 이루어진 품질성공, 즉 품질향상과 원가절감이 경영성공에 어떠한 영향을 주는지 실증분석 하는데 있다.

자료는 표본추출법을 이용하여 제조업을 대상으로 조사 하였으며, 성과 변수들의 타당성 검증을 위한 통계분석은 요인분석(factor analysis)과 신뢰성 검증은 Cronbach's  $\alpha$  값을 사용하였다. 가설검증은 분산분석의 통계방법이 이용되었고, 통계처리는 SPSSWIN 11.0 을 이용하였다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1 6시그마의 개념과 의미

6시그마의 통계적 의미는 데이터의 산포(dispersion)를 나타내는 지표인 표준편차로 사용하며, 품질관리에서는 공정의 수행능력(performance)을 나타내는 척도의 의미로 사용한다. 즉, 시그마는 공정 및 프로세스에서 평균 주위에 분포되어 있는 산포의 크기를 나타내며 하나의 업무나 제조공정에 대해서 주어진 규격내에 시그마 배수 값이 클수록 좋다. 시그마 배수 값이 크면 결함발생 빈도가 작아지며 비용과 싸이클 타임이 감소하고 고객만족이 증대된다.

이러한 통계적 의미를 가지는 6시그마의 경영혁신 개념은 다양하게 정의되고 있다.

Snee(1999)는 6시그마( $\sigma$ )를 “무결점을 달성하고자 하는 프로세스 능력과 백만번 기회중에서 단지 3.4개의 결함제품과 서비스를 생산하는 능력, 즉 초일류의 공정 능력을 측정하는 통계적 단위”라고 정의 하였으며, Smith와 Blakeslee(2004)는 6시그마를 “기업에서 발생하는 문제의 근원을 분석하고 그 문제들을 해결하기 위해 데이터에 의존하여 높은 성과를 제공하는 기법”이라고 정의 하였다.

Harry and Schroeder(2000)는 “자원의 낭비를 극소화하는 동시에 고객만족을 증대시키는 방법으로 일상적인 기업활동을 설계하고 관리하여 수익성을 크게 향상시키는 비즈니스 프로세스이다”라고 정의 하였으며, Defeo(1999)는 “6 $\sigma$ 란 거의 완벽한 품질을 추구하기 위한 데이터 위주의 측정방식이다. 6 $\sigma$ 가 다른 품질기법과 다른 점은 실수가 발생하기 전에 그 가능성을 미리 알고 실수를 없앤다는 것이다. 6 $\sigma$ 는 제품, 디자인, 생산, 구매, 서비스, 조직활동 등 기업의 반복적인 프로세스를 세밀하게 조사하는 숙련된 노력이다.”라고 정의 하였다.

### 2.2 6시그마 경영의 특성과 적용사례

#### 2.2.1 6시그마 경영의 특성

최근 6시그마의 개념은 단순한 품질관리 개념을 넘어 기업의 경영혁신의 새로운 패러다임으로서 자리매김하고 있다. 기업의 경영철학을 바꾸고 과학적 접근방법으로 제품과 서비스의 품질 뿐 아니라, 경영 전반의 프로세스에 접근하여 기업의 성과와 경쟁력을 제고시키는 경영혁신 활동으로 확산되고 있는 것이 현실이다.

6시그마가 기존 품질혁신 방법과의 차이에 있어서 개선활동 방법이 과거엔 프로세스별 최적화 방법이라면 6시그마 경영은 데이터 측정을 바탕으로 한 전사적 최적화방법이라는 점이다. 6시그마 경영은 모든 문제를 객관적이고 계량적으로 측정하여 자료화 하고 개선활동의 결과에 대한 성과 측정을 기본으로 하고 있다.

이러한 6시그마는 몇가지 특성을 가지고 있다.

- 수익성 향상: 6시그마의 목적은 품질을 향상시키는 것만이 아니라 장단기에 걸친 수익성 향상에 있다.
- 벨트제도의 활용: 블랙벨트로 알려진 고도로 숙련된 종업원들을 양성시켜 혁신전략의 주역으로 만든다. 또한 챔피언, 마스터 블랙벨트, 그린벨트, 프로젝트 팀원 등 임무와 책임이 명백히 규정되어 있다.
- 통계의 집중적 사용: 경험이나 주관적이 아닌 객관적인 자료와 데이터를 수집하여 만성적인 문제를 컴퓨터를 활용한 과학적인 통계 접근방식으로 해결한다.
- 프로젝트 개선: 프로젝트 중심으로 이루어지며 참여자뿐 아니라 최고경영자도 관심을 가지며 성과가 인정되면 보상을 해준다.
- 혁신전략: 인식, 정의, 분석, 개선, 관리, 표준화, 통합화 등의 혁신전략과 고도의 문제를 해결하는 구체적인 방법을 제시하고 있다.
- 경영철학: 기업내의 모든 경영자와 종업원들이 품질에 대해 공통적으로 가지고 있는 기본 가치관이 품질향상에 영향을 미친다는 기업문화와 사고를 전환하는 경영철학으로 인지되어야 한다.
- 프로세스 개선: 프로세스는 제조부문에 한정되지 않고 마케팅, 서비스 등 모든 기업 활동에 확대된다.
- 최고경영자의 리더십: 최고경영자가 적극적으로 참여하고 지원해야 하며 품질문화를 정착시키는데 앞장서야 한다.
- 교육과 훈련: 종업원들에게 통계와 문제 해결방법 등의 교육훈련을 집중적으로 시킨다.
- 협력업체의 중요성: 협력업체들을 훈련시키고 6시그마의 언어로 의사소통 할 수 있는 협력업체의 협조가 있어야 한다.

## 2.2.2 6시그마 경영의 적용사례

모토롤라는 1987년부터 6시그마 경영을 도입하여 10년 동안 연 평균 12.3%의 생산성 향상, 품질비용의 84% 이상 감소, 공정결함의 99.7% 제거, 제조원가 110억불 절감, 연평균 17% 수익성 증가 등의 경영성과를 보여왔다는 연구결과를 내놓았다. 성공한 핵심사항은 회장의 강력한 리더십과 6시그마 달성 6단계의 독특한 프로그램 개발, 그리고 교육을 중시하여 프로세스의 품질을 높이고 비용절감 효과를 이끌어 냈다(원유동, 2003).

GE는 제품, 서비스, 관리프로세스 등을 대상으로 6시그마 운동을 전개하여 비용절감효과와 무결점, 서비스 품질을 통한 이윤의 극대화를 목표로 큰 성과를 거두었다. GE사의 6시그마 주요 특징은 6시그마가 GE사의 문화에 흡수되어 있고 6시그마가 성공적으로 달성할 수 있도록 교육훈련에 투자를 아끼지 않았다는데 있다.

GE사의 6시그마 성공 이후 세계적으로 주목을 받기 시작하여 Nokia, Sony 등 많은 기업들이 도입하고 있다.

우리나라에서도 1996년 삼성 SDI, LG전자, 한국중공업 등의 대기업을 중심으로 6시그마 도입을 적극적으로 추진하고 있는 추세이다.

## 2.3 6시그마 성공요인 및 성과에 대한 고찰

### 2.3.1 6시그마 성공요인

#### 1) 교육훈련

6시그마는 다른 어느 경영기법보다도 교육을 중시한다. 개선의 대상이 기업활동의 모든 프로세스이기 때문에 개선업무에 맞는 기법을 다양하게 교육받아야 한다.

제조업과 비제조업 그리고 계층에 따라서 필요한 지식의 정도가 달라지기 때문에 6시그마에서는 이를 효율적으로 추진하기 위해 벨트제도라는 것을 만들어 계층별로 교육하고 있다.

Saraph 등(1989)은 품질경영의 핵심요인 가운데 교육 및 훈련은 종업원들에 대한 통계교육, 거래교육, 품질관리 등의 다양한 교육훈련 프로그램을 제공하고 있음을 주장하고 있다.

안영진(1996)은 6시그마 품질경영을 성공적으로 수행하기 위해서는 교육훈련에 많은 투자를 해야 한다고 강조하고 있다. 즉, 우수한 기업들은 전 계층별로 품질에 대한 교육훈련을 정기적으로 실시하고 있다.

또한 자기개발과 의식혁신을 위한 교육과 스스로 문제해결을 하는 통계적 기법에 대한 교육을 하며, 사내 강사와 품질전문가 과정을 양성하여 교육훈련에 활용하고 있다.

#### 2) 리더십

일반적으로 6시그마의 성공을 위한 중요한 요소 중의 하나로 최고경영자의 리더십을 말한다. 이것은 변화를 두려워 하는 조직내의 보이지 않는 저항을 돌파하기 위해서는 최고경영자의 확고한 의지가 유일한 해법이기 때문이다.

Juran(1993)은 기존 미국기업이 품질향상 노력에 실패한 원인을 최고경영자의 품질에 관한 무관심을 지적하였으며, 최고경영자는 전사적인 혁신과 조직문화 변혁에 큰 영향을 미치며, 6시그마 성공에도 결정적인 역할을 한다고 강조하고 있다. 또한 Rollins(1989)은 경영층의 지원이 품질경영에 중요한 요인이며, 반드시 품질경영 성과에는 전사적인 경영자의 의지에 의해서 성공적으로 달성할 수 있다고 하였다.

#### 3) 인센티브 제도

6시그마의 성공적인 수행을 위해서는 경영층의 리더십과 병행해야 할 6시그마 성과에 대한 보상이 중요하다. 6시그마를 통해 목표를 달성했을 때 주주와 경영층만이 혜택이 돌아가서는 안되며 성과를 달성하기 위해서는 노력한 6시그마의 참여자 그리고 지도자들에게 인정과 보상을 해야 하며 금전적인 인센티브가 중요하다.

Ebrahimipour와 Lee(1988)는 6시그마 성과에 대한 인센티브가 6시그마 성공을 위한 필수적인 요인임을 강조했다. 또한 6시그마 경영활동을 지속적으로 추진하기 위해서는 최고경영자의 의지와 더불어 보상제도를 주요 요소로 꼽고 있다.

Coronado, Antony (2002)는 6시그마를 성공한 기업들의 전략에는 보상이 연계되어 있으며, 6시그마의 성과에 대한 보상이 구성원들의 행동을 변화시켜 지속적인 개선을 이끌어 내는 중요 요인으로 보고 있다.

#### 4) 벨트제도 활용

벨트제도는 전사적 조직구성원의 품질개선 참여를 유도하고, 과학적 문제해결 능력을 갖춘 인재를 양성하기 위하여 단계별로 마스터 블랙벨트, 블랙벨트, 그린벨트 등의 자격을 두어 운영하는 제도를 말한다.

Harry and Schroeder(2000)는 기업의 여러 프로젝트들을 신속하게 완성할 수 있는 정신적 집중력과 민첩성이 블랙벨트에 달려 있기 때문에 성공적인 6시그마 경영을 위해서는 벨트제도 운영이 중요하다고 강조했다. 벨트의 승격에는 교육과 프로젝트 수행에 따른 평가가 필수적이다. 벨트 인증절차는 기업에 따라 다를 수 있으며, 인증대상 선정시 교육과 프로젝트를 동시에 병행 할 수 있다.

6시그마도입 기업들의 실천사례를 보면, S전자는 기초교육 단계에서 데이터의 종류와 분포, 6시그마 척도, 저 품질비용, 프로젝트 진행 로드맵을 중점 교육하고,

프로젝트 Y선정, 측정시스템의 분석, 공정능력 분석, FMEA등으로 측정하여 데이터수집, 그래프 분석, Multi Vari 분석, 집정과 추정, 개선전략 수립에 관한 사항을 분석하였다. 통제와 개선은 완전 또는 부분요인 실험, 관리전략과 공차설정, 실수방지, 프로세스 문서화, 관리도와 Short Run의 개선이 있었다.

H자동차는 프로젝트 선정, 기초통계, 수율등의 기초 교육을 통해 프로세스 맵을 정의하고 XY매트릭스, 공정 FMEA, 측정시스템, 공정능력 평가 등으로 측정하였다. 분석은 분포의 종류, 검.추정 통계 등을 통하여 품질공학과 관리에서 개선사례를 볼 수 있다.

### 2.3.2 6시그마 품질성과

6시그마 경영활동은 위와 같은 성공요인들로 인해 원가절감과 품질향상의 품질성과를 이루어내고 있다.

원가(cost)의 발생 요소인 재료와 노무 기타 경비 등에 관한 방법을 경제적으로 변화를 주어 원가절감이 이루어 진다. 6시그마 경영은 제조, 구매, 원가, 연구개발, 서비스부문 등 전 분야와 프로세스에 적용할 수 있고, 이를 과학적으로 해결하는 구체적인 도구를 지니고 그 성과를 손실비용의 감소로 나타낼 수 있는 객관성을 갖고 있다.

이에 대한 연구로 Sharma(2003)는 6시그마의 성공적인 추진은 원가절감과 품질의 적합률을 높여 고객의 가치를 극대화할 수 있다고 하였다. 또한 Antony(2002)는 6시그마를 통해 실수와 제품결함을 줄여 불량률 감소와 더불어 품질향상과 제조원가를 절감시킬 수 있음을 주장하였다.

장형걸((2005)은 6시그마 성공요인들은 품질성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과를 보였다. 즉 데이터베이스 관리 및 활용, 경영자의 헌신적 지원 및 보상, 벨트제도의 운영, 고객중심 프로젝트, 교육훈련, 커뮤니케이션은 원가절감과 품질향상 그리고 부적합률 감소에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과를 보여 주었다.

### 2.3.3 6시그마 경영성과

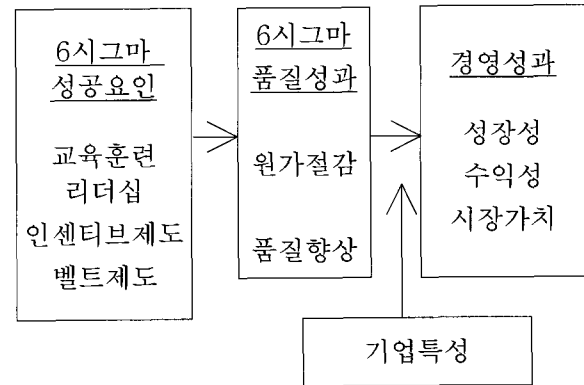
6시그마의 목적은 품질을 향상시키는 것에 있지만 궁극적으로는 수익성 향상에 있다고 할 수 있다.

Boone, Kurtz(1999)는 6시그마 경영으로 품질이 개선되고 이로 인해 생산성 향상과 생산비용 절감 그리고 고객만족을 증대시켜 결국에는 매출액이 증가되는 효과가 있다고 주장하였다.

따라서 6시그마 경영은 품질활동을 통해 품질향상과 제조원가 감소라는 품질성과를 가져오며, 이러한 품질성과는 기업의 재무적, 비재무적인 경영성과에도 영향을 미친다.

## 3. 연구모형의 설계

### 3.1 연구의 모형



### 3.2 가설의 설정

기존 연구 문헌에 의하면 6시그마 경영의 성공요인은 원가절감과 품질향상의 성과를 가져온다. 이러한 6시그마 품질성과는 기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 따라서 본 연구모형에 의해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- H1 : 6시그마 품질성과는 기업특성에 따라 경영성과에 미치는 영향에 차이가 있을 것이다.
- H1-1 : 원가절감은 기업특성에 따라 성장성에 미치는 영향에 차이가 있을 것이다.
- H1-2 : 원가절감은 기업특성에 따라 수익성에 미치는 영향에 차이가 있을 것이다.
- H1-3 : 원가절감은 기업특성에 따라 시장가치에 미치는 영향에 차이가 있을 것이다.
- H1-4 : 품질향상은 기업특성에 따라 성장성에 미치는 영향에 차이가 있을 것이다.
- H1-5 : 품질향상은 기업특성에 따라 수익성에 미치는 영향에 차이가 있을 것이다.
- H1-6 : 품질향상은 기업특성에 따라 시장가치에 미치는 영향에 차이가 있을 것이다.

### 3.3 변수의 조작적 정의

6시그마 경영에 의한 품질성과와 경영성과는 해당 요인별로 다음과 같이 정의하여 요소별 문항을 5점 척도로 측정하였다.

3.3.1 품질성과

① 원가절감: 원가절감의 측정은 6시그마 경영활동에 의한 품질비용 감소와 불량률 감소로 원가절감을 정의하여 측정하였다.

② 품질향상: 6시그마 활동을 통해 지속적인 품질개선과 자사와 공급업체의 품질향상에 기여 정도로 측정하였다.

3.3.2 경영성과

① 성장성(SALE) : 6시그마경영으로 인해 품질개선 효과와 제조원가 절감을 가져와 매출액 증대에 영향을 주었는지의 여부로 정의하여 측정하였다.

② 수익성(OINC) : 수익성은 6시그마경영으로 인해 제조원가 절감을 가져와 매출액 증대에 따른 영업이익에 영향을 주었는지 여부로 정의하여 측정하였다.

③ 시장가치(EPS) : 주당순이익(earning per share: EPS)은 기업 소유자인 주주에게 귀속되는 납세 후 순이익을 보통주식수로 나눈 것으로, 기업의 정상적인 영업활동 뿐만 아니라 자본구조 및 각종 프로젝트 수행과 결과에 따라 영향을 받는다.

따라서 6시그마 경영에 의한 품질향상과 원가절감으로 기업의 시장가치, 즉 주석가치에 영향을 주었는지 여부로 정의하여 측정하였다.

3.3.3 기업특성

기업규모(SIZE)에 따라 경영성과에 미치는 영향은 다를 수 있다. 따라서 본 연구에서는 법적기준에 의한 중소기업과 대기업으로 분류하여 기업특성을 기업규모로 측정하였다.

4. 실증분석

4.1 품질성과 변수의 신뢰성 및 타당성 검증

본 연구를 수행하기 위한 설문은 6시그마 품질성과에 관한 부분은 원가절감, 품질향상에 관한 사항으로 총 6개 항목과 경영성과 부문으로 성장성, 수익성, 시장가치에 관한 사항으로 총 6개항목의 문항이 등간척도로 설계되었으며, 표본추출은 전기전자 4개, 화학 5개, 자동차산업 3개 총12개의 제조업을 중심으로 임의추출법을 이용하여 임직원을 대상으로 직접방문 및 부서별 의뢰조사를 수행했다. 설문지는 총 372부를 배부하여 237부가 회수되었으며, 회수율은 63.7%이다.

6시그마 경영에 의한 품질성과 변수 즉 원가절감과 품질향상에 대한 신뢰성 분석 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 6시그마 경영에 의한 품질성과 신뢰성 분석

품질성과 변수	측정항목	신뢰도	전체 a계수
원가절감	품질비용감소	.827	.853
	불량율감소	.835	
	재료감모·감손을 저하	.827	
품질향상	지속적인 품질개선도	.821	.867
	업체의 품질향상기여도	.878	

6시그마 경영에 의한 품질성과의 신뢰도 분석결과 원가절감과 품질향상의 전체 Cronbach's  $\alpha$ 값은 각 .8537과 .8673으로 신뢰성이 높게 나타나 측정항목이 일관성이 높은 것으로 나타났다.

신뢰성이 확보된 측정항목을 중심으로 타당성을 검증한 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 6시그마 경영에 의한 품질성과 타당성 분석

요 인	측정항목	요인1	요인2
원가절감 (1)	품질비용감소	.793	.287
	불량율감소	.591	.309
	재료감모·감손을 저하	.601	.297
품질향상 (2)	지속적인 품질개선도	.373	.755
	업체의 품질향상기여도	.215	.864
Eigenvalue : 요인1 = 6.342, 요인2 = .916			
누적비의 합 : 요인1 = .624, 요인2 = .752			

품질성과 변수에 대하여 요인별로 묶어 요인분석 한 결과 Eigenvalue값이 각 6.342, 0.916으로 나타나 타당성 확보에 이상이 없으며, 누적비의 합도 각 0.624, 0.752로 설명력도 비교적 높게 나타났다.

## 4.2 가설 검증

<표 3> 가설검증

독립 변수	종속 변수	매개 변수	평균	ANOVA	
				F-Value	P-Value
원가 절감	SALE	SIZE1	3.37	21.66	0,01
		SIZE2	4.54		
	OINC	SIZE1	4.12	12.37	0,02
		SIZE2	5.34		
	EPS	SIZE1	4.87	5.96	0,05
		SIZE2	5.48		
품질 향상	SALE	SIZE1	3.51	17.5	0,01
		SIZE2	4.27		
	OINC	SIZE1	3.58	6.65	0,03
		SIZE2	3.65		
	EPS	SIZE1	3.37	3.64	0,05
		SIZE2	4.19		

\* SALE:성장성(매출액), OINC:수익성(영업이익),  
EPS:시장가치(주당순이익),  
SIZE1: 중소기업, SIZE2: 대기업

<표 3>은 6시그마 품질성과가 기업특성에 따라 경영성과에 미치는 영향에 차이가 있는지에 대한 가설검증을 한 결과이다. 품질성과인 원가절감, 품질향상은 매출액, 영업이익, 주당순이익 모든 경영성과에 미치는 영향이 기업규모에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다.

매출액, 영업이익, 주당순이익 모두 평균이 중소기업보다 대기업이 성과가 더 크게 나타났고, 그 차이 또한 매출액이 각각 F-Value 22.66, 17.5 이고, P-Value 0,01, 0,01 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 다만 품질향상이 영업이익에 미치는 영향에 기업 규모에 따른 차이는 평균이 각각 3.58과 3.65로 거의 차이가 없는 것으로 나타났으나 F값은 6.65로 그 차이 또한 P-Value 0,03 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

이는 대기업이 중소기업에 비해 체계적인 조직관리와 교육훈련 그리고 풍부한 자금등의 지원이 비교적 잘 갖추어져 있기 때문으로 풀이 된다.

## 5. 결론

본 연구는 6시그마를 실행한 기업들의 성공요인이 기업의 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다.

본 연구를 수행하기 위해 먼저 기존문헌을 고찰하여 6시그마의 성공요인을 알아보고, 이러한 성공요인을 통해 6시그마의 품질성과를 추출하여 이 품질성과가 기업의 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지를 실증분석하였다. 연구결과 6시그마의 성공요인에 의한 품질성과, 즉 원가절감과 품질향상은 매출액 증가, 영업이익 증가 그리고 시장가치 증대에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 기업특성에 따른 영향의 차이를 실증분석한 결과 기업규모가 비교적 큰 대기업이 작은 중소기업보다 경영성과에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

특히, 성장성(매출액증가율)은 일정기간 중에 기업의 경영규모 및 경영성과가 얼마나 증대되었는지를 나타내는 지표로서 해당기간 동안에 매출액이 어느 정도 증가하였는가 즉, 기업의 외형적인 신장세를 나타낸다.

또한 수익성(영업이익)은 경영성과를 나타내는 대표적인 지표로 투자자, 경영자, 채권자 등 이해관계자들이 중요한 정보로 사용한다. 기업의 장기적인 성장과 생존의 가능성을 측정하고, 영업효율성과 관리효율성을 나타낸다. 그리고 시장가치(주당순이익증가율)는 자기 자본의 성장력과 시장가치와의 관계를 나타내며, 주주들이 관심과 투자자들에게 유용한 정보를 줄 수 있다는 점에서 6시그마 경영과 경영성과간의 관련성에 따른 의미를 찾아 볼 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 기업의 경영성과에 영향을 미치는 6시그마의 성공요인들에 의한 품질성과가 기업의 수익성, 성장성, 시장가치에 영향을 준다는 것을 제시함으로써 현재 6시그마를 시행 또는 도입하려는 기업들에게 6시그마 경영혁신 기법의 중요성을 인식 시켜줄 수 있다는 데 시사점이 있다고 할 수 있다.

한계점은 정성적인 설문조사에 의해 처리하였다는 점이며, 향후 6시그마 경영에 의한 원가절감 효과를 수치로 가능하다면 이 원가절감 효과가 재무제표상의 재무성과에 미치는 영향에 정확성이 제고될 것으로 보인다.

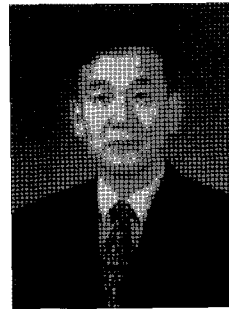
## 6. 참고 문헌

- [1] 안영진, "한국 품질우량기업의 조건," 한국생산관리학회지, 7권, 제2호, (1996)pp207~229.
- [2] 장형걸, "6시그마 경영이 품질 및 마케팅성과에 미치는 영향에 관한 연구," 수원대학교 박사학위논문, 2005.
- [3] Coronado, R. B. and Antony, J., "Critical Success Factors for the Successful Implementation of Six Sigma Project in Organizations," The TQM Magazine, Vol,14, No.2., (2002)92~99.

- [4] Harry, M. J. and Schroeder, R., Six Sigma: The Breakthrough Managent Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations, Doubleday, (2000) 201~203.
- [5] Juran, J.M., "Made in USA: A Renaissance in Quality," Harvard Business Review, July-August, (1993) 42~50.
- [6] M. Ebrahimpour and S.M. Lee, "Quality Managent Practices of American abd Japanes Electronic Firms in The United States,"Production and Inventory Managent, Vol.29. No.4, (1988) 28-31.
- [7] Krajewski ·L. and Ritzman, L., Operations Management Strategy and Analysis, 7th, Addison-Wesley, Inc. 2005.
- [8] Sharma, U. , "Implementing Lean Principles with the Six Sigma Advantage: How a Battery Company Realized Significant Improvements,"Journal of Organizational Excellence, Summer, (2003) 43~52.
- [9] Smith, D., Blakeslee, J. and Kooncs, R., Strategic Six Sigma, Doris S. Michaels Literary Agency, Inc.,(2004)160.
- [10] W. Edward Deming, Out of the Crisis, Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering Study,, Cambridge, Massachusetts. (1986) 248.

## 저 자 소 개

양 승 권



현 서일대학 산업시스템경영과 교수이며, 경원대학교에서 경영학사, 경영학 석사를 취득하고, 광운대학교에서 경영학 박사 학위를 취득했다. 주요 관심분야는 기업가치, 재무회계, 관리회계, 원가회계, 경영컨설팅, ERP등이다.

주소: 서울시 중랑구 면목8동 49-3 서일대학 산업시스템경영과