

가치창출형 식스시그마를 위한 개선의 기회 정의에 관한 연구

조 태 연* · 윤 성 필**

*대림대학 산업경영과 · **순천제일대학 품질경영과

A Study on Defining Improvement Opportunities for Value Creating Six Sigma

Tae Yeon Cho* · Seong Pil Yoon**

*Dept. of Industrial Management, Daelim College

**Dept. of Quality Management, Suncheon First College

Abstract

Six sigma has been evolved into three generations. The first generation focused on eliminating or reducing defects as Motorola originally developed and applied. The second generation focused on reducing costs and improving process efficiency as GE extended the first generation. The next generation of six sigma such as D2MAIC(Discovery, Define, Measure, Analyze, Improve, Control) and ICRA(Innovate, Configure, Realize, Attenuate) has been discussed since the beginning of the 21st century. Although the third generation of six sigma emphasizes value creation, but there are few specific tools for its implementation. In this thesis, some tools for finding opportunities for value creation are suggested. It is explained and discussed with examples how the tools can be applied.

Keywords : Six sigma, value creation

1. 서 론

식스시그마의 초점은 1세대 결함감소에서 2세대 비용 절감으로 변화하였다. 그리고 3세대의 식스시그마는 가치창출을 요구하고 있다. 식스시그마는 세대발전을 지나오면서 기업의 내부 혁신에 많은 기여를 하였다. 제품의 품질을 백만 개중의 3.4개의 불량 정도로 거의 무결점에 가까운 품질을 달성하도록 하였고, 공정을 유연하게 하였다. 식스시그마는 문화적인 측면까지 스며들며 품질의 협곡을 넘을 수 있는 주 무기로 활용되었다.

그러나 품질의 경쟁력은 더 이상 차별화되지 않으며, 기업의 생존을 보장할 수 없게 되었다. 많은 기업들이 식스시그마를 도입하고, 내부 프로세스의 혁신에 집중하면서 경쟁은 고도의 품질을 바탕으로 심화되었다.

품질의 협곡을 넘었다면, 이제는 가치의 협곡을 넘

어야 할 때가 왔다. 무한 경쟁의 시대에 기업은 새로운 돌파구로 '가치창출'의 기회를 모색하고 있다. 막대한 비용과 시간, 그리고 인력을 사용하여 도입한 식스시그마는 새로운 가치를 찾기에는 무언가 부족하였다.

마이클해리는 제3세대 식스시그마는 가치창출에 핵심이 있다고 하고 ICRA(Innovation-Configuration-Realization-Attenuation)를 제시하였지만, 구체적인 단계별 방법론인 DMAIC (Define-Measure-Analyze-Improve-Control)와 DFSS(Design for Six Sigma)에 익숙해 있는 기업들은 새로운 개념에 실질적인 효용(效用)을 찾지 못하고 있다. 이러한 착오는 결과적으로 엄청난 낭비를 가져온다.

따라서 본 연구의 목적은 식스시그마의 가치창출에 도움이 될 수 있는 방법으로 가치있는 아이디어를 내어 식스시그마 프로젝트를 추진할 때, 실제로 활용할 수 있는 창의적 도구를 제시하는 것이다.

† 교신저자: 윤성필, 전라남도 순천시 제일대학길 17(덕월동) 순천제일대학 품질경영과

M · P: 010-6208-7614, E-mail: ie7475@suncheon.ac.kr

2008년 4월 접수; 2008년 5월 수정본 접수; 2008년 5월 게재확정

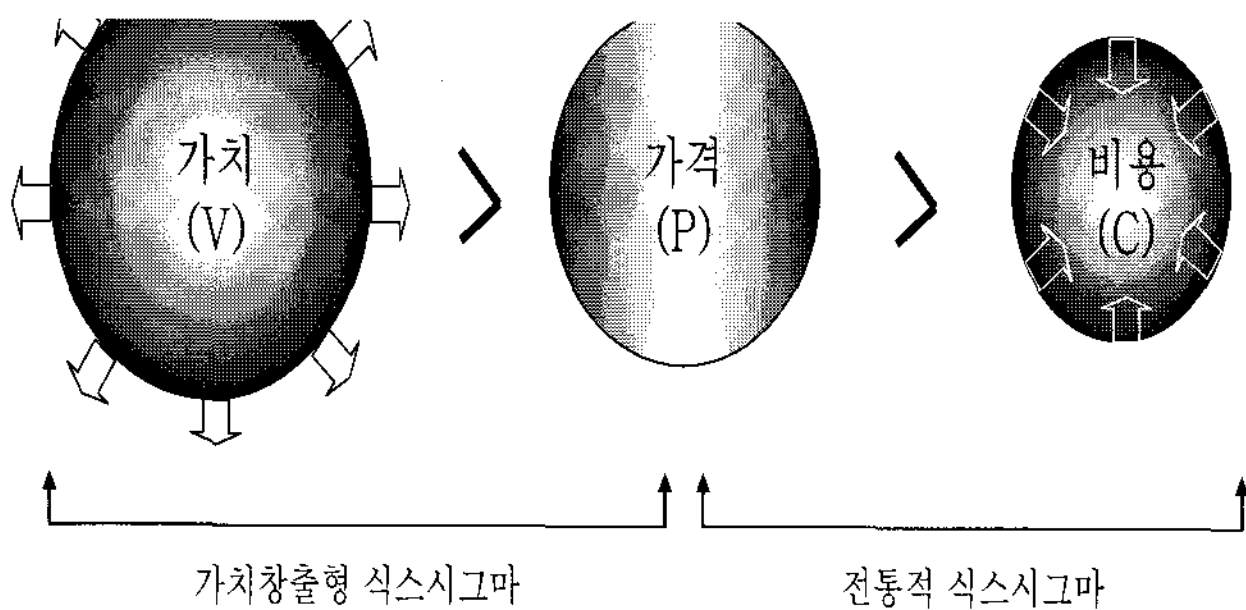
2. 가치창출 식스시그마의 도입

1세대와 2세대를 거쳐 3세대로 거듭나고 있는 식스시그마의 가치초점은 전통적으로 비용절감을 바탕으로 한 내부프로세스에 있다. 3세대 식스시그마에서는 고객중심의 가치창출을 외치고 있다. 물론 지금까지도 고객 중심의 가치창출을 암묵적으로 외쳐 왔지만 거대한 수익을 창출하는 가치 창출의 식스시그마로 발전하려면 내부 프로세스의 관점에서 외부 고객 관점에서의 전환이 필요하다.

관점의 전환은 윤석철 교수(1991)가 제시한 기업 생존부등식(가치(V)>가격(P)>비용(C))에서 찾을 수 있다.

<그림 1>에서 V>P 부등식은 고객을 위한 새로운 가치창출의 고객의 가치 영역이며, P>C는 기업의 운영효율성 제고 영역이라고 할 수 있다. 이상적인 기업의 형태는 기업과 고객의 가치를 동시에 추구하는 것이다[4].

전통적인 식스시그마의 초점은 기업 내부의 효율성(operational efficiency)을 높이는 데 있었지만, 가치창출형 식스시그마는 고객을 위한 새로운 가치창조(value creation)에 초점을 맞춘다. 운영효율성 중심의 식스시그마를 가치창조형 식스시그마로 발전시켜야 한다는 데에는 많은 공감대가 있었으나, 어떻게 하면 가치창조형 식스시그마로 발전시킬 수 있는지에 대한 방법론의 제시는 상대적으로 빈약하였다. 마이클 해리[6]의 제3세대 식스시그마의 ICRA 방법론과 아브로모위치[3]의 D2MAIC 로드맵의 Discovery Phase가 가치창출형 식스시그마의 방법론으로 제시되었으나 너무 포괄적인 접근방법이기 때문에 구체적인 개선기회의 발견에 사용되기에는 어려움이 많다. 따라서 본 논문에서는 식스시그마 프로젝트 선정 단계에서 가치창출형 프로젝트가 발굴될 수 있도록 가치창출의 기회발견을 위한 방법론을 제안하기로 한다.



<그림 1> 전통적 식스시그마와 가치창출형 식스시그마

3. 가치창출을 위한 개선기회의 도출 방법

3.1 뒤집어 생각하기(Reverse Thinking)

창조적 경영의 대가인 미시간 주립대의 루트번스타인(RootBernstein)교수는 수많은 과학자들의 사례를 분석해 본 결과 전략 자체는 각각 다르게 나타났지만, 기본적으로 이들은 현상을 ‘거꾸로’ 보는 사람들이라는 공통점을 발견했다고 하였다. 어떤 패턴이든, 어떤 모양이든, 항상 회전해보고, 거꾸로 보고, 다양한 각도에서 분석하는 것은 유용한 전략이다.

뒤집어 생각하기(Reverse Thinking)는 기존의 정형화된 생각을 깨는 효과적인 발상기법이다. 기업이 새로운 가치를 찾지 못하는 것은 기존의 관행을 무의식적으로 따라가기 때문이다. 뒤집어 생각하기는 기존의 제품 및 서비스를 다각도로 즉, 새로운 관점으로 분석하여 차별적인 가치를 창출해 낼 수 있는 좋은 발상기법이 될 수 있다.

“신발은 가벼워야 한다.”는 신발을 제조하는 기업뿐만 아니라 모두가 공감하는 생각일 것이다. 그러나 거꾸로 뒤집어 생각해 보면 ‘무거운 신발’이라는 아이디어를 얻을 수 있다. 사례를 들어보면, 아이손이라는 신발제조업체는 기존 신발 업계의 관행을 깨고 신발 한 짝의 무게를 1.4kg까지 늘린 ‘파워다이어트 슈즈’를 출시하여 백만 달러의 수출계약을 체결하는 성과를 내었다. 기존의 신발에 대한 인식은 ‘무거운 신발은 신발이 아니다.’가 전제되어 있었다. 그러나 무거운 신발은 다이어트의 효과의 효용성을 제공하면서 고객에게 새로운 가치를 제공하였다.

무거운 신발이 기능의 뒤집어 생각하기라면 ‘앞굽이 높은 신발’은 형태의 뒤집어 생각하기라고 할 수 있다.

엔라이프가 내놓은 슬리퍼인 ‘거꾸다리’는 앞굽이 뒷굽보다 5~7도 정도가 높아 신고 걷는 것만으로 등산과 뒤로 걷기 운동효과를 낼 수 있는 신발이다. 기존의 신발은 당연시하게 ‘신발은 뒷굽이 높아야 한다.’라는 고정관념이 있었다. 그러나 앞굽을 높임으로써 운동효과를 낼 수 있는 새로운 가치를 창출해 낼 수 있었다. 가운데 밑창이 높은 ‘마사이족 신발’도 형태의 역발상이라고 할 수 있다.

마사이 워킹 슈즈는 1990년 스위스 공학자인 칼 뮐러 박사가 맨발로 걷는 아프리카 마사이족의 건강 보행을 과학적으로 해명하고 그 원리를 이용해 만든 기능성 신발을 말한다. 유럽에서는 근·골격계 문제 개선, 체형교정, 운동 다이어트 등을 위한 의료보조기구로 등록되어 애용되고 있다. 국내에서도 활발히 연구가 진행되어 마사이족 신발들이 속속 출시되고 인기를 끌고 있다. 마사이족 신발의 원리는 밑창의 중간부분을 높임으로써, 뒤에서 중앙 그리고 앞으로 걷는 ‘굴림걸음’을 유도하는 것이다.

<표 1>은 위의 여러 사례를 정리하여 뒤집어 생각하기를 통한 차별적 가치의 창출을 나타낸 것이다. 발상의 전환인 ‘뒤집어 생각하기’는 형태, 기능뿐만 아니라 개념 및 원리 그리고 관념까지 고려하여 모든 부분을 다각적으로 고려할 수 있어야 한다. 뒤집어 생각하기의 근원적

이고도 가장 중요한 점은 ‘고객의 요구’를 반영한 아이디어야 한다는 것이다. 그러나 고객의 요구는 겉으로 드러나지 않는 잠재적인 요구가 많다. 그렇기 때문에 고객의 입장에서 생각해보고, 직접 경험해 보고, 관찰해 보는 것이 필요하다. 단순한 뒤집어 생각하기가 아닌 고객의 눈으로 바라볼 수 있는 뒤집어 생각하기가 되어야 한다.

<표 1> 뒤집어 생각하기의 가치 도출 과정

요인	뒤집어 생각하기		창조된 가치
기능 (機能)	가벼운	무거운	다이어트 효과
형태 (形態)	뒤가 높은	앞 또는 중간이 높은	운동효과, 건강보조
개념 (概念)	빠르게 조리	느리게 조리	발효
원리 (原理)	뜨겁게 조리	차갑게 보관 후 조리	보관
관념 (觀念)	겨울 스키	실내 스키	새로운 즐거움

3.2 사용성 차원 분석(Dimensions of Usability Analysis)

기술 수준이 전반적으로 업계에 걸쳐 높아짐에 따라 기술적 차별화가 어려워지고 있다. 또한, 기술의 진보에 따라 많은 기능이 추가됨에 따라 사용자 입장에서 그 기능을 제대로 활용하기 어려워지고 있다. 박영택(2001)은 고객이 느끼는 사용성을 두 가지의 차원으로 분류하여 기술적 차별화를 위한 도구를 제시하였다. 첫 번째 차원은 사용자와 관련된 차원으로 육체적 편의, 지적 편의, 심리적 편의가 있으며, 두 번째 차원은 제품과 관련된 차원으로 시간 절약, 공간 절약, 유지보수로 사용성의 차원을 분류하였다. 그리고 각 차원의 사용성은 상호보완적인 특성을 띄고 있다고 하였다[9].

예를 들면, 휴대폰 카메라는 디지털 카메라에 비해 기능이 적고 성능이 떨어지지만, 작은 휴대폰 안에 카메라가 내장되어 있음으로써 육체적인 편의를 제공한다. 휴대폰 안의 카메라는 쉽게 휴대할 수 있고, 언제든지 휴대가 가능하기 때문에 시간절약과 공간절약의 사용성을 극대화 시켜준다.

<표 2>는 휴대폰 카메라의 사용성 기여정도를 보여준다. 이러한 다차원의 사용성 개념은 더욱 큰 사용성을 촉진하는 것을 용이하게 기술적 차별화를 이끌어 낼 수 있게 한다. 기업에서 새로운 제품이나 서비스를 개발할 때, 사용성 차원 분석은 기존의 제품과는 차별되고 연관된 사용성을 발견하게 함으로써, 가치있는 제품의 핵심 아이디어를 제공할 수 있다.

<표 2> 휴대폰 카메라의 사용성 차원 분석표

차원(Dimensions)		휴대폰 카메라	디지털 카메라	필름 카메라	일회용 카메라
사용자 관련 차원 (User-related)	육체적 편의 (Physical comfort)	○			
	지적 편의 (Intellectual comfort)			○	○
	심리적 편의 (Psychological comfort)				◎
제품 관련 차원 (Product- related)	시간 절약 (Time-saving)	○	○		
	공간 절약 (Space-saving)	◎	○		
	유지 보수 (Maintenance-free)				◎

3.3 구매자 효용지도(Buyer Utility Map)

김위찬과 르네마보안이 제시한 블루오션 전략의 한 가지 핵심도구인 구매자 효용지도는 고객의 입장에서 차별적이고 예외적인 가치를 발견할 수 있는 기회를 준다. 구매자 효용지도는 구매, 배달, 사용, 보완성, 유지보수, 폐기처분의 구매자 경험 사이클의 6단계와 예외적인 효용성인 고객생산성, 간편성, 편리성, 리스크, 재미와 이미지, 친환경성으로 이루어져 있어 각 단계별로 공급자가 구매자에게 어떠한 차별적 효용성을 제공할 수 있는지에 대해서 고려하는 것이다.

구매자 효용지도는 고객의 관점에서 “고객이 제품을 구매할 매력적인 이유가 있는가?”에 대한 답을 찾는 것으로 고객이 제품 또는 서비스를 사용할 때의 전과정안에서 예외적인 효용성을 찾는 것이라고 할 수 있다. 즉, 고객의 행동을 간접적으로 또는 직접적으로 관찰하여 고객에게 예외적인 효용성, 차별화된 제품과 서비스를 제공할 수 있는 기회를 찾는 것이다.

혁신적 차별화는 고객에게 압도적인 효용을 제공하며 빠르게 시장을 잠식해 나아간다. 대표적인 예로 필름카메라와 디지털카메라(Digital Camera)를 꼽을 수 있다. 지난 150년의 역사를 지닌 필름카메라는 과거 증기선의 출현으로 인하여 사라진 범선의 ‘범선효과’처럼 필름카메라의 시장을 잠식해 나아가고 있다. 증기선이 출현한 이후에 범선의 혁신속도는 그 동안 혁신속도에 비해 비약적으로 빠르게 이루어 졌지만 결국엔 증기선에 의해 대체되었다. 필름카메라도 범선과 같은 절차를 밟고 있기에, “디지털카메라는 고객에게 어떠한 차별적 효용을 제공하기에 백년이 넘는 역사를 가진 필름카메

라를 짧은 시간에 대체할 수 있는 것인가?”에 대한 의문을 가지지 않을 수 없다.

그 동안 필름카메라의 효용은 우리가 눈으로 보는 시각적 경험을 종이에 남길 수 있는 것이었다. 그러나 사진을 인화하여 결과물을 받아보기까지의 시간은 너무나 길었다. 사용자들은 촬영을 한 후 바로 보고 싶은 욕구를 가지고 있었다. 1947년 미국의 폴라로이드사는 촬영한 사진을 즉석에서 볼 수 있는 폴라로이드 카메라를 출시하여 고객의 니즈를 충족시켜 차별적 효용을 제공하면서 지금까지 보편적으로 사용될 만큼 인기를 누리고 있다. 사진을 바로 볼 수 있다는 것은 고객이 카메라를 사용하면서 고객 생산성에서 예외적 효용을 제공받았다고 할 수 있다.

사진을 찍는 가장 큰 이유는 놓치고 싶지 않는 순간이 있기 때문이다. 그러나 항상 사진기를 휴대할 순 없다. 또한 경제적 이유 때문이라도 구매를 못하는 고객들이 있을 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 나타난 것이 일회용카메라이다. 일회용카메라는 관광지에서 쉽게 구할 수 있는 카메라로 단어 그대로 한번 사용가능한 것이다. 성능은 떨어지지만 가격이 싸고, 쉽게 구할 수 있기 때문에 고객에게 예외적 효용성을 제공한 것이다. 앞장에서 고찰한 저비용 와해성 혁신과도 맥락이 일치한다고 할 수 있다. 그러나 일회용 카메라는 점점 환경적 문제가 중요시 되는 현재에는 폐기처분의 친환경성에서 효용성이 떨어진다고 할 수 있다.

디지털카메라의 출현은 고객의 기대이상을 충족시켜 줄 만큼의 예외적 효용을 제공하며 여러 시너지효과까지 낳았다. 디지털 카메라가 제공한 효용을 구매자 효용지도를 통하여 알아보면 <그림 2>와 같이 나타낼 수 있다. 디지털 카메라 중에서도 대중적으로 인기를 얻고 있는 소형 디지털 카메라를 중심으로 다루어 보았다.

대중은 사진을 쉽고 빠르게 찍기를 원한다. 복잡하고 어려운 기능을 학습하기를 원하지 않는다. 디지털카메라는 대중의 이러한 욕구를 반영하여 기술적으로 진보함으로써 쉽고 간편하게 사용할 수 있는 카메라이다.

<그림 2>는 디지털 카메라의 구매자 효용지도를 나타낸 것으로 구매자의 경험 사이클의 각 6단계에 공급자가 어떠한 효용성을 부여하였는지에 대해 나타나있다.

첫 번째로 사용 단계에서의 고객 생산성을 보면 1) 자체편집기능과 자체효과적용이라고 할 수 있다. 기존의 필름카메라는 자체적인 편집이 불가능하였고 효과를 적용하려면 다른 부수적인 필터를 사용해야 했지만, 디지털 카메라는 내장기능으로 합치기, 자르기등의 간단한 편집기능과 흑백, 백열등, 내추럴 그리고 명암 조절 등의 여러 효과를 지원함으로써 필름카메라와는 차별적인 예외적 효용성을 주었다.

두 번째로 2) 필름의 미사용을 들 수 있다. 필름이 있고 없고는 디지털 카메라와 필름 카메라를 나눌 수 있는 가장 큰 기준이 될 수 있다. 필름이 교체없이 간편하게 메모리카드를 사용하여 활용이 가능한 점은 고객에게 단순성의 효용을 제공하였다.

세 번째로는 3) 소형 크기를 들 수 있다. 일반 고객층은 휴대하기 편한 카메라를 원한다. 소수의 전문가들만이 고가의 기능이 다양한 커다란 크기의 카메라를 원한다. 초소형 크기의 카메라는 언제 어디서든지 부담 없이 휴대할 수 있는 편리성을 제공하였다.

네 번째는 4) 바로 확인하여 잘못된 사진을 미연에 방지하고, 자체 내에서 삭제가 가능하고, 여러 번 재촬영이 가능하다는 점이다. 이 효용성은 기존에 필름낭비의 리스크를 줄여주었다고 할 수 있다.

다섯 번째의 효용성은 5) PC와의 연계를 통한 자가 수정이라고 할 수 있다. 과거의 사진수정 및 보정 영역은 전문가의 영역이었지만, 디지털 카메라로 넘어오면서 사용자들이 직접 사진을 PC에 다운받아 포토샵과 같은 수정프로그램을 사용하여 개인 별로 차별화된 사진을 만들 수 있게 되었다.

마지막으로 6) 필름의 미사용으로 인한 유지보수의 친환경성을 들 수 있다. 필름카메라는 필름의 사용으로 인하여 쓰레기가 발생하였지만, 디지털 카메라는 부가적인 쓰레기가 발생하지 않는다.

구매자 경험 사이클의 6단계

	구매	배달	사용	보완성	유지보수	폐기처분
6 가 지 효 용 성 수 단	고객 생산성		1) 자체편집기능 자체효과적용	5) PC와 연결하여 직접 사진 수정가 능		
	단순성			2) 필름 불필요		
	편리성		3) 소형 크기			
	리스크		4) 바로 확인하여 잘못된 사진 미연 방지, 삭제 및 재촬영 가능			
	재미 & 이미지					
	친환경성				6) 필름의 미사용 으로 친환경적	

<그림 2> 디지털 카메라의 구매자 효용지도

이러한 6가지의 효용은 고객이 제품이나 서비스를 사용할 때 가질 수 있는 다양한 경험들을 고객의 관점에서 제시한 것이다. 구매자 효용지도는 내부적 관점이 아닌, 고객 관점으로 실제 느낄 수 있는 효용을 제시하여야 한다.

기업에서의 창의적 아이디어는 이러한 사례들을 통해 시사점을 얻을 수 있다. 제공자의 관점과 구매자의 관점은 확연하게 다르다. 제공자는 기술적인 측면을 강조하고, 구매자는 구매에서 폐기까지 자신이 받을 수 있는 가치를 중요시 한다. 그러므로 구매자 효용지도는 철저하게 고객관점에서 차별적 효용을 발견하는 고객 가치창출의 도구이다.

결론적으로 구매자 효용지도는 고객 관점에서 실제 느낄 수 있는 효용을 제시하여, 공급자가 아무리 내부적 혁신을 해도 고객이 느끼지 못하는 효용을 파악하여 가치를 창출하는 것이다. 그러므로 구매자 효용지도는 기존 식스시그마의 내부적 혁신에 치우쳐 있던 초점에 고객관점을 외부적 초점으로 전략적 이동을 하는 것에 매우 효과적인 도구임이 틀림이 없다.

3.4 가치 기회 분석(Value Opportunity Analysis)

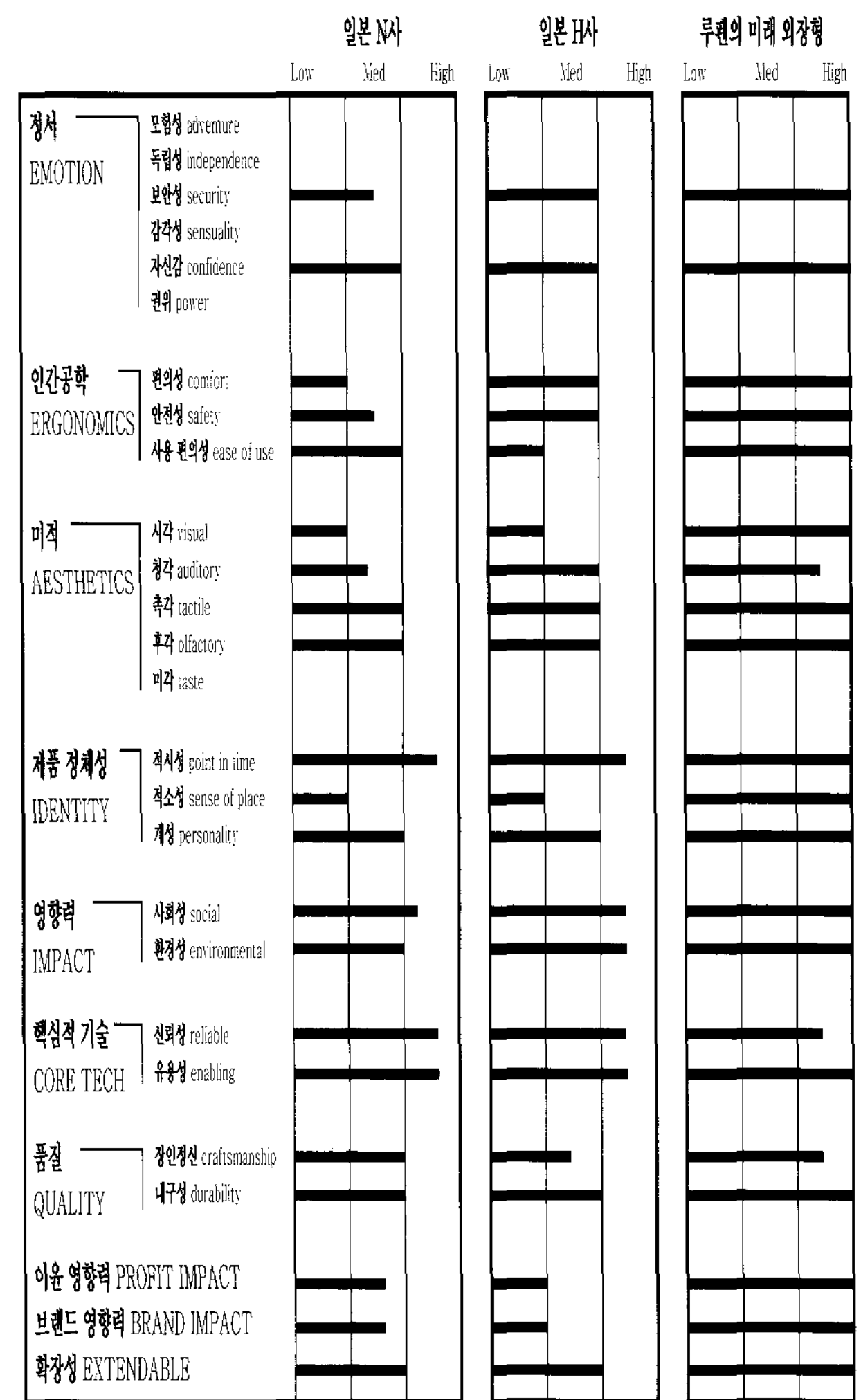
가치 기회 분석은 카간과 보젤(Cangan and Vogel, 2002)에 의해 개발된 것으로 본질적으로 가치곡선(전략캔버스)과 같다. 가치 기회 분석은 어떤 상품이나 서비스에 대해 실용적이고, 유용하며 바람직한 정도를 구체적인 사용자의 경험에 따라 7가지의 가치 기회로 세분하여 분석하는 것이다. 제품이나 서비스가 제공하는 경험이 클수록 가치는 높은 것으로 평가되며, 그 중 정서, 미학, 정체성, 사회적 영향력은 라이프스타일(lifestyle)에 핵심적 기술, 제품, 품질, 환경적 영향력은 특성(feature)에 속한다[1, 5, 8]. 국내 중소기업인 루펜리의 음식물 쓰레기 처리기는 고객에게 예외적인 효용을 제공하여 단기간에 업계 1위로 올라서며, 음식물 쓰레기 처리사업에 블루오션을 창출해 나가고 있다. 중소기업으로는 드물게 소비자의 니즈를 반영하는 ‘고객가치경영’을 하고 있는 루펜리는 전 사원을 ‘고객가치 창조그룹’, ‘고객가치 전달그룹’, ‘고객가치 지원그룹’ 등 세 파트로 나누고 모든 직원들의 직함을 매니저로 통일했다.

즉, 기업의 경영구조 자체를 고객의 입장에 최대한 가깝게 구성하였다고 할 수 있다. 루펜리는 음식물 쓰레기를 냄새없이 건조시켜 쓰레기양을 1/5로 줄이는 건조기술로 ‘발명의 날 국무총리상’, ‘여성발명경진대회 대통령상’ 등 각종 발명상을 받았고, 혁신적인 디자인으로

디자인계의 노벨상이라고 할 수 있는 세계 3대 디자인 상으로 꼽히는 ‘2007 레드닷 어워드 컨셉디자인 부문상’을 수상하였다. 루펜리의 매출성과는 블루오션 영역의 비약적인 수익성을 보여주고 있다. 2005년 매출 20억원에서 2006년에는 25배에 해당하는 500억원의 매출을 올렸다[10].

<그림 3>은 루펜리 제품을 일본의 두 기업의 제품과 비교하여 가치기회를 분석한 그림이다. 그림에서 볼 수 있듯이 거의 모든 기회가 타사의 제품보다 가치가 있는 것으로 나타났다. 특히 인간공학, 제품의 정체성, 영향력은 매우 높은 수준을 보이고 있다. 루펜리의 제품은 앞에서 설명한 것과 같이 독립적 설치와 획기적인 디자인을 주축으로 고객에게 차별적인 가치를 전달하고 있다.

이렇게 가치 기회 분석도구는 경쟁업체들과 비교하여 고객에게 가치를 높게 부여할 수 있는 기회를 찾는으로써, 불명확한 프로젝트 선정을 가치있는 프로젝트의 선정으로 전환시켜 줄 것이다.



<그림 3> 루펜리의 가치기회 분석[1]

3.5 I-D 매트릭스(Importance-Differentiation Matrix)

I-D 매트릭스는 마틸라와 제임스(John A. Martilla and John C. James ; 1977)가 제시한 IP분석(Importance Performance Analysis)과 블루오션 전략의 ERRC를 기반으로 있다. 세계적인 품질 선도기업인 그래니트 로크(Granite rock)를 살펴보면 고객의 구매 의사결정시 고려하는 요인별로 자사와 경쟁사의 성과와 중요도를 비교하는데 고객 서비스 그래프의 세로축은 고객이 생각하는 평가항목의 중요도를 나타내고, 가로축은 각 평가항목에 대한 현재의 성과를 나타내는 IP분석을 통하여 전략적 의사결정에 도움을 주었다[2, 7]. 본 연구에서는 제거, 증가, 감소, 창조의 네 영역에서 가로축을 중요도로 세로축을 차별화의 정도로 두고 차별적인 전략 결정에 도움을 줄 수 있는 방법을 제시한다.

삼성전자가 미국에 출시한 실버폰인 지터벽은 60대 이상의 노인층을 겨냥하여 당초의 예상을 넘는 성과를 내었다. 실버폰은 '실버 세대용 휴대폰'을 뜻하고 지터벽은 우리말로 지루박을 의미한다. 나이가 들어갈수록 노안이 오고, 복잡한 조작성을 기피하려는 발상에서 착안된 지터벽은 잡다한 기능들을 감소·제거 하고 버튼의 간소화로 조작성을 증가시켰으며, 오퍼레이터 버튼을 누르면 교환원에게 연결되는 새로운 기능을 창조해 내었다. <그림 4>는 지터벽의 품질특성을 I-D 매트릭스에 나타낸 것이다.

I-D 매트릭스는 제거, 증가, 감소, 창조로 구성된 각각의 영역에서 기존 업계와의 차별화 정도와 고객이 느끼는 중요성으로 품질특성이 배치가 된다. 차별성은 높지만 중요성이 낮은 품질특성은 감소, 차별성도 낮고 중요성도 낮은 품질특성은 제거, 차별성은 낮지만 고객이 중요하다고 생각하는 것은 증가, 차별성도 높고 고객도 중요하다고 생각하는 것은 창조의 전략을 취한다.

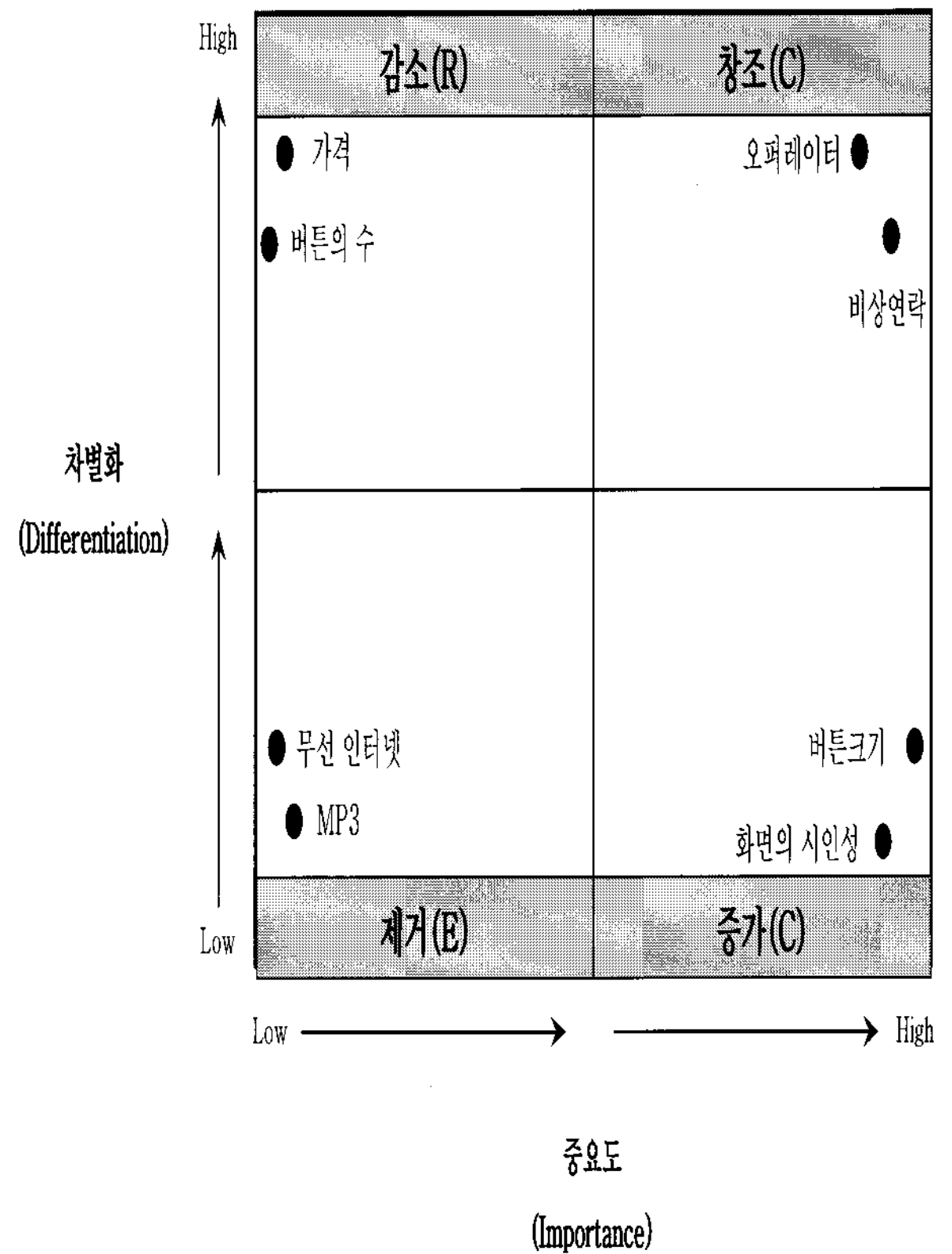
제거영역(E)은 업계에서 당연한 것으로 받아들이는 품질특성들 중 제거할 품질특성 즉, 차별성도 낮고 중요성도 낮은 품질특성으로 지터벽에서는 무선인터넷과 MP3 기능이 도출될 수 있다. 현재의 대부분의 제품에는 무선인터넷과 MP3 기능이 들어가 있기 때문에 차별화의 정도가 낮고, 고객(노인층)이 생각하기에 무선인터넷과 MP3 기능은 중요성이 매우 낮을 것이다. 때문에 제거 전략을 취한다.

감소영역(R)은 업계의 표준이하로 내려야 할 품질특성으로 고객(노인층)의 입장에서는 기존의 많은 버튼 수는 혼란을 일으키고, 구매거부의 한 가지 요소로 작용할 것이다. 버튼의 개수는 기존제품과는 다른 차별적

특성을 줄 수 있지만 많은 버튼은 고객의 입장에서는 중요성이 낮을 것이다. 그러므로 감소의 전략을 취한다.

증가영역(R)에서는 업계에서 표준이상으로 올려야 할 품질특성으로 화면의 시인성과 버튼의 크기로 볼 수 있다. 차별성은 낮지만 고객이 중요하다고 생각하는 품질특성을 증가시킨다. 버튼의 크기와 화면의 시인성은 기존 제품들과의 차별성은 떨어지지만 고객(노인층)에게는 큰버튼과 선명한 화면 시인성은 매우 중요할 것이다. 그러므로 더욱 증가 시킨다.

창조영역(C)에서는 기존에 업계에서 한 번도 제공하지 못한 품질특성으로 오퍼레이터 버튼과 비상전화를 들 수 있다. 고객(노인층)은 직접 손으로 작동하는 것보다 누군가의 도움을 받아 말로써 작동을 하는 것이 더욱 편리할 것이다. 사고의 위험도가 높은 노인에게 비상전화의 버튼은 유용하게 활용될 것이다. 기존제품들과 비교하여 차별성도 높고 고객(노인)에게는 매우 중요한 기능일 것이다. 그러므로 창조의 전략을 취한다.



<그림 4> 지터벽의 I-D 매트릭스 예

I-D 매트릭스는 기존 제품 및 서비스와의 차별 정도와 고객이 느끼는 중요성을 기준으로 하여 ERRC를 바탕으로 전략적 의사결정을 하는 매트릭스로 전체적인 품질특성을 기존과는 차별화되게 구성하여 새로운 가치를 창출하는 데 도움을 줄 수 있다.

4. 결론

본 연구에서는 식스시그마의 가치창출을 위하여 근원적인 시작점으로 창의적인 도구의 활용을 제안하였다. 제안된 창의적 도구는 총 5개의 도구로 기존의 현상들을 여러 관점으로 생각하여 아이디어를 내는 '뒤집어 생각하기', 사용자와 제품의 차원에서 차별화된 기회를 찾는 '사용자 차원 분석', 구매자의 구입에서 폐기까지의 과정에서 효용을 극대화 할 수 있는 '구매자 효용 지도', 새로운 제품 또는 서비스가 얻을 수 있는 차별적인 가치의 기회를 발견할 수 있는 '가치 기회 분석', 중요성과 차별성의 정도로 ERRC를 파악하여 각각의 품질특성을 배치시키는 'I-D 매트릭스' 등을 여러 사례를 통해 가치있는 아이디어 도출할 수 있는 도구들을 제시 하였다.

많은 기업들이 차세대 식스시그마로의 돌파구를 모색하고 있지만 아직까지 구체적이고 명확한 방법론이 제시되지 못하고 있다. 본 연구에서 제시한 5가지의 창의적인 도구들은 돌파구의 초석이 될 것이다. 창의적 도구는 고객의 관점에서 가치있는 프로젝트의 문제를 비교적 쉽게 이끌어 낼 수 있는 방법이기 때문이다. 지금까지의 정형화된 식스시그마의 방법론은 DMAIC와 DFSS 등은 효과적으로 기업의 개선 방향을 이끌어 갔다. 많은 기업들이 식스시그마를 성공적으로 도입하여 커다란 성과를 내었지만, 공급자의 관점에 초점이 되어 있던 기존의 식스시그마는 더 이상 차별적인 전략의 효율성을 가져오지 못하고 있다. 즉, 식스시그마의 영역이 블루오션에서 레드오션으로 이동된 것이라고 할 수 있다. 식스시그마에 있어 창의적 도구의 활용은 현재의 레드오션 식스시그마를 블루오션으로 전략적 이동을 시킬 수 있는 돌파구가 될 수 있을 것이다. 본 연구의 결과를 바탕으로 기업에서 식스시그마를 진행할 때, 고객 관점에서 가치있는 문제를 선정하여 잘못된 프로젝트의 선정으로 인하여 발생하는 커다란 낭비를 줄이고, 가치를 창출할 수 있는 식스시그마로의 방향 전환에 도움이 될 것이라 기대된다.

5. 참고 문헌

[1] 박다음, 김원택(2006), "남은 음식 건조기 루펜 디자인 개발", 한국디자인학회 학술발표 대회 논문집, pp. 134-135.
 [2] 박영택(1999), "학습조직의 전형 그래니트 로크", 월간 품질경영, 2월.
 [3] 에드워드 아브로모위치(저), 윤양석, 정영윤(역) (2005), 「성장동력으로의 6시그마」, 네모북스.

[4] 윤석철(2001), 「경영학의 진리 체계」, 경문사.
 [5] Cangan, J., Vogel, C. M.(2002), Creating Breakthrough Products, Prentice-Hall, New Jersey.
 [6] Harry, M. D., Crawford, D.(2007), "Six Sigma Generation III in Design Engineering", Six Sigma Global Registry, www.sixsigmaregistry.com
 [7] Martilla, J. A., James, J. C.(1977), "Importance-Performance Analysis", Journal of Marketing, v. 41, n 1, pp 77-79.
 [8] Park, Y. T.(2002), "Opportunity Finding for Customer Value Creation", The 16th Asia Quality Symposium, JUSE, Tokyo, Japan, November.
 [9] Park, Y. T., Park, C. H.(2001), "Usability as a Hidden Dimension of Quality", The Asian Journal on Quality, v. 2, n. 2, pp. 46-57.
 [10] 루펜리 홈페이지, http://www.loofen.com.

저 자 소 개

조 태 연



성균관대학교에서 산업공학 석사 및 박사학위를 취득하였으며, 현재 대림대학 산업경영과 교수로 재직 중이다.
 관심분야 : 품질경영, Six Sigma, Lean, Blue Ocean

주소: 경기도 안양시 동안구 비산동 526-7 대림대학 산업경영과

윤 성 필



성균관대학교에서 산업공학 석사 및 박사학위를 취득하였으며, 현재 순천제일대학 품질경영과 교수로 재직 중이다.
 관심분야 : 품질경영, 고객만족경영 및 측정, Six Sigma, Lean

주소: 전라남도 순천시 제일대학길 17(덕월동) 순천제일대학 품질경영과