

KS제품 품질우수성지수(KS-QEI)에 관한 연구

유춘번* · 김태규**† · 김준호***

* 경기대학교 산업공학과
 ** 한남대학교 정보통계학과
 *** (주)폴에버

A Study on the Korean Standard-Quality Excellence Index(KS-QEI)

Choonburn Yoo* · Tai Kyoo Kim**† · Junho Kim***

* Department of Industrial Engineering, Kyonggi University
 ** Department of Informational Statistics, Hannam University
 *** Pollever

Key Words : KS-QEI, Product Quality, Process Quality

Abstract

The 'KS-QEI' is the quality evaluation model developed both by Korean Standard Association(KSA) and this research team, reflecting the characteristic of KS products' quality and the customers' demand factors. KS-QEI is a general index measuring and announcing KS products' quality excellency through the evaluation of its real user including customers and specialists.

This index aimed to evaluate and announce the quality level of KS product annually which was the motivation of products' quality improvement to enterprises and guaranteed the products' reliability to customers. Ultimately, by competing in good faith among domestic enterprises and preparing foundation of continuous research and investment inducement, it was expected to improve the Korean industry's competitive power.

This study was intended to develop improved KS-QEI by analysing 2006 research result, to which it had applied ameliorated and enlarged index in 2005.

Especially, it established the weight by Analytic Hierarchy Process(AHP), which led to estimate weight mathematically by comparing and evaluating the importance and difficulty by its index. And this paper analyzed the research result by using multi-variate statistical methods.

1. 서 론

KS제품 품질우수성지수(KS-QEI)는 2005년도에 한국표준협회와 본 연구팀이 공동으로 KS제품품질의 특성과 고객요구 품질요소를 반영하여 개발한 품질평가모델로서, 해당 제품을 실제 사용해 본 소비자 및 전문가의 평가를 통하여 KS제품의 품질우수성을 측정하여 발표하는 종합지표이다.

본 지수개발의 목적은 KS제품의 품질 수준을 매년 정기적으로 평가 및 발표함으로써 소비자에게는 KS제품의 품질 신뢰도를 보장하고자 하는 데에 있다. 기업에게는 품질 개선을 위한 구체적 관리 포인트를 도출하여 기업의 품질경영 활동 효율성을 증대시켜 주고자 하는데 목적이 있다. 또한 국가적으로 KS 인증의 글로벌한 신뢰성 확보를 통해 국내 표준활동에 대한 경쟁력 우위를 전개하는데 목적이 있다.

궁극적으로 국내 기업들의 선의의 경쟁과 지속적 인 연구개발 및 투자확대를 유도하는 기반을 마련하

† 교신저자 tkkim@hannam.ac.kr

여 우리나라 산업의 품질경쟁력을 향상시키고자 하는 것이다.

즉, KS-QEI로 소비자와 전문가의 다각적 평가를 통한 품질우수성 인증을 통해 품질 인증의 내적 신뢰성확보를 통해 우수 KS 표시품의 발굴 및 홍보를 통한 소비자 신뢰 제고를 유도할 수 있을 것으로 기대한다. 또한 소비자에게 객관적인 제품 품질 정보 제시할 수 있으며, 기업 간 벤치마킹 자료로 활용 가능하여 기업의 품질향상 수단으로 도입 및 활용이 가능할 것으로 판단한다. 결국 품질경영 선도기업 부각을 통한 KS 제품의 위상 제고 및 KS 제도의 선진화 및 국제화의 토대 마련에 기여할 것으로 기대한다.

이번 연구는 2005년도에 개발한 지표를 개량하여 확대 적용한 2006년도 조사결과를 분석함으로써 보다 향상된 품질평가지표를 발전시키고자 의도하였다.

2. KS-QEI 모델

2.1 KS-QEI 구성 차원

2006년 KS-QEI는 크게 성능, 적합성, 신뢰성, 서비스, 이미지라는 5개의 차원으로 구성되었다.



<그림 1> KS-QEI 구성 모델

성능은 크게 제품의 기본적인 사용특성과 제품의 부차적인(보조적) 성능으로 구성되어 있다. 기본적인 사용특성은 사용목적 일치성, 출력, 효율(에너지 효율 등) 등에 관련된 항목으로 구성되었다. 부차적인(보조적) 성능은 옵션, 추가적 기능, 차별화 성능, 독특한 기능, 기능의 다양성, 설치 및 해체 용이성, 인체공학적 배려 등으로 구성되어 있다.

적합성은 제품의 설계와 품질특성이 표준에 부합되는 정도, 제품의 안전성 및 무해성, 제품 무공해성으로 구성되었다. 제품의 설계와 품질특성이 표준에 부합되는 정도는 고객요구사항의 설계 반영 정도, 제품규격에의 적합성, 범용 충족성 등으로 구성되었다. 제품의 안전성 및 무해성은 사용안전성, 인체 무해성, 폴 프루프(Fool Proof) 설계, 페일 세이프(Fail Safe) 장치 등으로 구성되었다. 제품 무공해성은 수질/대기오염, 소음/진동/악취발생, 폐기 및 재활용성 등으로 구성되었다.

신뢰성은 제품의 시간 효능, 제품의 내구성, 제품의 보전성, 제품의 내환경성으로 구성되었다. 제품의 시간 효능은 기능의 지속성, 속효성 등으로 측정하였으며, 제품의 내구성은 제품 수명, 평균고장 간격시간, 고장률 등으로 구성되었다. 제품의 보전성은 외형의 지속성, 수리 후 기능 지속성 등으로 구성되었으며, 제품의 내환경성 : 내한성, 내습성, 내진성 등으로 측정하였다.

서비스는 기업의 서비스 운영특성과 접점 서비스 운영특성으로 구분하였다. 이러한 이유로는 기업에 따라 A/S와 같은 유지보수 서비스를 받지 않는 경우도 있기 때문이다. 따라서 이번 모델에서는 제품 특성에 따라 서비스를 구분하여 조사하였다. 기업의 서비스 운영특성은 수리의 신속성, 수리 편리성, 직원의 서비스 전문 능력 보유, A/S 및 교환 용이성, 수리시간 준수, 서비스 완벽성(정확성) 등으로 구성되어 있으며, 접점 서비스 운영특성은 구매 시 직원 친절, 고객 관계 유지, 주문 편리성, 납기 시간 준수 등으로 구성되어 있다.

이미지는 제품의 주관적(감각적)인 품질특성, 제품(기업)의 이미지, 제품의 경제성(가치), 제품의 품질 이미지로 구성되었다. 제품의 주관적(감각적)인 품질특성은 외관, 촉감, 음질, 맛, 향기, 디자인, 스타일 등으로 측정하였으며, 제품(기업)의 이미지는 회사 이미지, 브랜드 가치, 소유 자부심, 마켓리더 등으로 구성되었다. 제품의 경제성(가치) : 품질대비가 가격적합성, 경쟁제품대비 상대적 가격적합성 등으로 구성되었으며, 제품의 품질 이미지는 경쟁제품대비 상대적 품질 우수성, 가격대비 품질 우수성 등으로 측정하였다.

그 외 세부 평가항목으로는 고객충성도로 제품에 대한 전반적 고객만족과 재구매 의향 그리고 타인 추천 의향 문항이 공통으로 사용되었다.

2.2 KS-QEI 조사 방법

2006년 KS-QEI는 크게 소비재와 산업재로 구분하여 조사되었다.

소비재에는 주로 일반 소비자들이 사용하는 제품으로 구성하고 있으며, 산업재는 기업에서 사용되는 제품들을 중심으로 하고 있다.

조사는 한국겔럽연구소에 의해 2006년 5월 4일부터 7월 3일까지 2개월에 걸쳐서 이루어졌으며, 조사 지역은 전국 5대 지역을 기본 할당하여 이루어졌다.

소비재는 전체 20개 제품군 58개사를 조사하였으며 대상제품을 구입 후 이용하고 있는 만 20세 이상 60세미만의 성인남녀를 대상으로 하였다. 단, 최대는 15세 이상 60세 미만을 대상으로 하여 조사하였다. 표본추출은 지역별 인구비례별로 할당하여 추출하였고 온라인을 통한 조사로 신뢰성을 높이고자 하였다.

산업재는 전체 18개 제품군 56개사를 조사하였

으며 현재 제품을 판매 또는 구매 후 이용하고 있는 업체를 대상으로 하였다. 판매의 경우는 복수상표를 취급하는 업체만을 대상으로 하였다. 표본추출은 제품의 지역분포를 기준으로 할당하여 추출하였고 구조화된 설문지를 이용한 개별면접조사를 통한 조사로 신뢰성을 높이고자 하였다.

이러한 조사대상 제품군 및 기업 선정은 사전에 명확한 근거를 제시하여 기준점에 드는 업체를 선정하였다.

우선 제품군 선정은 직접 품질만족도를 평가할 수 있는 산업재/소비재 품목으로 하였고, 해당제품의 경쟁 업체가 반드시 복수인 품목 그리고 한국표준협회와 연구회가 별도의 기준으로 선정한 품목만을 대상으로 하였다.

기업 선정은 KS인증 받은 기간이 3년 이상 경과된 기업을 대상으로 하였으며, 해당 품목의 시장 점유율 및 매출액이 최소 국내 기업 2~3위권 이내의 기업과 한국표준협회와 연구회가 별도의 기준으로 선정한 기업을 대상으로 하였다.

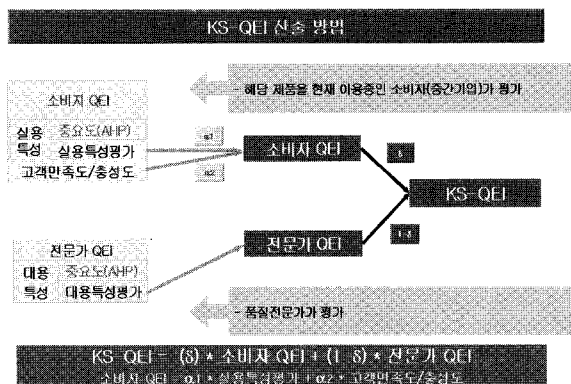
<표 1> KS-QEI 조사 제품

번호	소비재		산업재	
	규격번호	규격명	규격번호	규격명
1	B8109	가스온수보일러	C7601	형광램프
2	C9301	선풍기	C9304	환풍기
3	C9310	전기솔	F4009	레디믹스트콘크리트
4	G4300	주택용보통침대	L1001	도자기질타일
5	G5700	가정용주방용구	L5201	포틀랜드시멘트
6	L1002	분차이나식기	M2121	내연기관윤활유
7	B8114	가스레인지	M2142	부동액
8	C9305	전기냉장고	B2331	수도꼭지
9	C9306	에어컨디셔너	C3342	근거리통신케이블
10	C9314	공기청정기	F3117	창세트
11	C9321	김치냉장고	L1551	위생도기
12	C9608	전기세탁기	M2130	그리스
13	G3116	구두	M3802	PVC계바닥재
14	M2702	화장비누	M6010	수성도료
15	M2715	세탁용합성세제	M6750	자동차용타이어
16	M6633	가정용고무장갑	M6534	컨베이어고무벨트
17	C9101	진공청소기	C8504	납축전지
18	G2613	크레용밧파스	R4024	자동차용브레이크라이닝밧패드
19	G8003	피아노		
20	G4001	사무용집기		

전문가 조사에서는 제조품질을 파악하기 위해 현재 KS심사원들에게 해당 제품군에 속한 제품을 평가하게 하였다. 이러한 평가는 단순히 제품품질 특성을 파악하는데 그친 기존의 품질조사에서 한발 더 나아가 현장의 품질 수준 측정으로 좀 더 객관적인 품질 측정을 위해 확대한 것이다.

2.3 KS-QEI 산출 방법

2006년 KS-QEI는 크게 소비자 조사와 전문가 조사로 구분되어 있다. 소비자 조사는 해당 제품을 직접 사용하는 소비자 또는 기업 담당자들이 대상으로 사용 품질을 파악하고자 하였으며, 전문가 조사는 현재 표준협회 및 KS인증 관련 기관에 등록되어 활동 중인 KS심사위원들을 대상으로 제조품질 현황을 파악하고자 하였다.



<그림 2> KS-QEI 지수 산출

이번 조사에 있어서 가중치는 AHP 분석을 사용하여 산출하였다.

AHP는 계층분석과정 또는 계층분석방법이라고 불리는 조사방법이다. AHP는 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 요소간의 쌍대비교를 통해 평가자의 지식, 경험 및 직관을 포착하는 의사결정방법론 중 하나이다. 즉 의사결정의 전 과정을 여러 단계로 나눈 후 이를 단계별로 분석 해결함으로써 최종적인 의사결정에 이르는 방법이라고 할 수 있다. 결국 AHP는 다수의 대안에 대하여 다면적인 평가기준과 다수 주체에 의한 의사결정을 위해 설계된 방법으로 의사결정자의 직관적, 합리적 또는 비합리적 판단을 근거로 정량적인 요소와 정성적인 요소를 동시에 고려함으로써 의사결정문제의 해결을 위한 포괄적인

들을 제공해준다.

AHP를 구하는데 필요한 설문은 AHP조사 방법에 근거하여 5개 차원으로 작성되었으며, 실제 응답한 표본은 소비자그룹과 전문가 그룹이었다. 본 연구에서의 소비자 그룹은 실제 제품을 사용한 경험을 지닌 이용고객 20명으로 하였으며, 전문가 집단은 KS심사와 관련된 현재 심사원 5명으로 하였다.

최종 가중치는 최종적으로 유효한 소비자 가중치와 전문가 가중치를 기하평균하여 산출하였다.

다음은 KS-QEI 산출에 필요한 산식을 나타낸 정의이다. 이번 지수개발에서는 이 산식에 근거하여 제품별로 품질우수성을 단일 지표로 나타낼 수 있는 산정식을 설명하였다.

2.3.1 실용특성평가

- N명의 소비자를 랜덤하게 선정하여 설문지로 평가
- 평가요소별로 세부평가요소에 대한 소비자 개인별 점수를 y_{ijk} 라 할 때, i 는 실용특성의 평가요소($i = 1, 2, \dots, 5$), j 는 세부평가요소로 평가요소별 항목수가 다르며($j = 1, 2, \dots, J$), k 는 소비자 개인($k = 1, 2, \dots, K$)을 나타냄.
- 실용특성의 i 평가요소의 j 세부평가요소별 점수 (y_{ij})는 조사대상자 중에서 응답한 사람들의 평균으로 아래식으로 계산.

$$\bar{y}_{ij} = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J y_{ij}$$

- 실용특성의 i 평가요소별 점수()는 해당 세부평가요소 점수들의 평균으로 아래와 같이 산출.

$$y_{ij} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K y_{ijk}, \quad i\text{번째 실용특성 평가요소의 점수}$$

- 실용특성 점수(QEI_c)는 5개 평가요소의 중요도(AHP)점수를 가중치로 하여 산출.

$$QEI_c = \sum_{i=1}^5 \alpha_i \bar{y}_{ij}, \quad i\text{는 }i\text{ 실용특성 평가요소의 중요도(AHP)점수로서, 소비자와 전문가들의 평가로 산출}$$

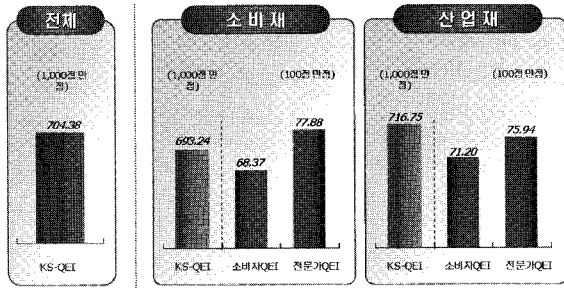
2.3.2 고객만족도/충성도 평가

- (QEI_L)는 개인별로 평가한 재구매 의향 점수(L_{1i}), 타인에게 구매 추천의사 점수(L_{2i}), 전반적 만족(L_{3i})들의 평균으로 산출.

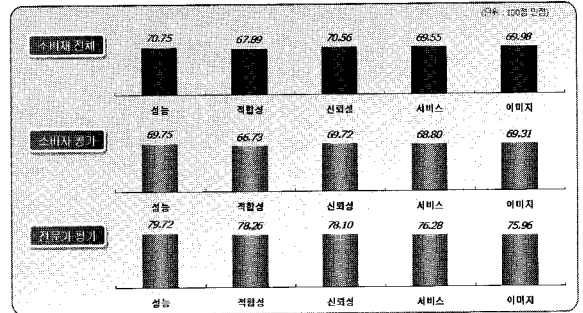
2.3.3 소비자 QEI 산출

- 실용특성평가 점수와 고객만족도/충성도평가 점수

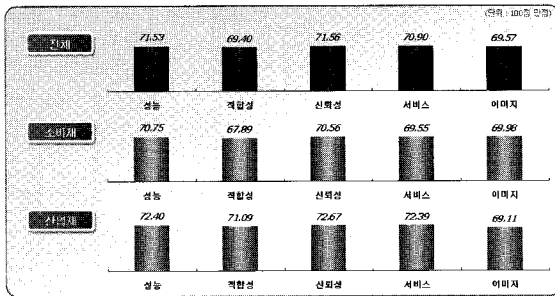
에 대한 평가는 다소 떨어지는 것으로 조사되었다. 그리고 소비재에서는 성능이 가장 높은 수준인 것으로 나타났으며, 산업재에서는 신뢰성 차원 품질에 대한 평가가 가장 높은 것으로 산출되었다.



<그림 4> 2006년 KS-QEI 지수



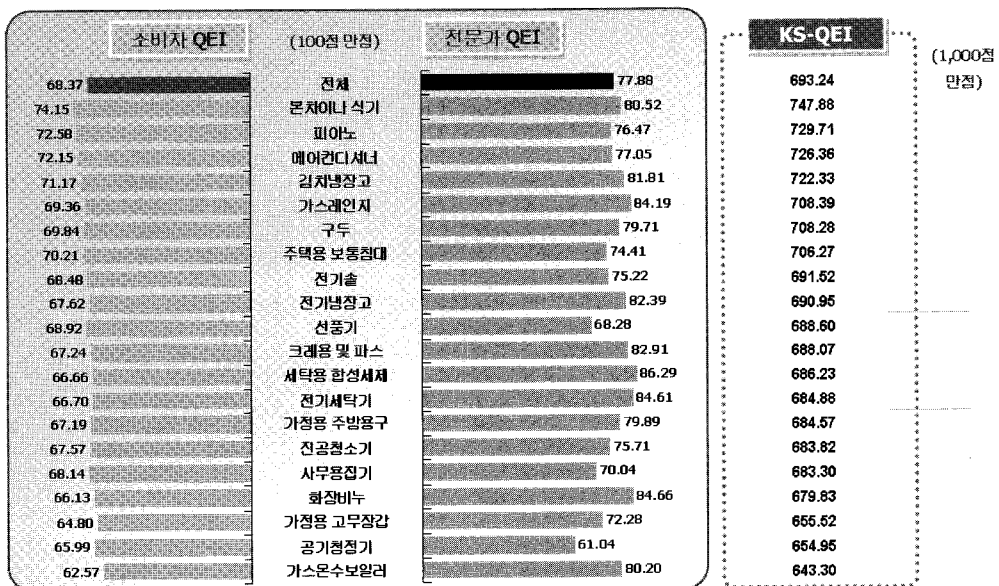
<그림 6> 2006년 KS-QEI 소비재 차원별 결과



<그림 5> 2006년 KS-QEI 차원별 결과

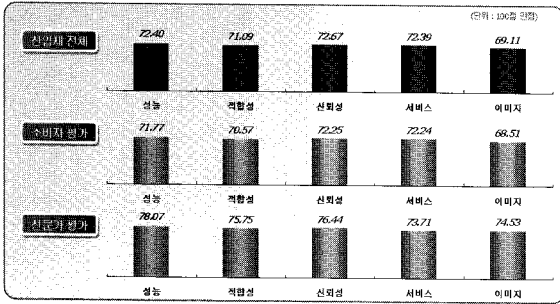
소비재 품질 평가에서 성능 차원이 소비자와 전문가 모두에서 가장 높은 평가를 받고 있었다.

조사된 제품군 전체에 대한 <그림 7> 결과를 보면 분차이나식기가 가장 품질이 우수한 제품군으로 산출되었다. 다음으로는 피아노와 에어컨디셔너 순으로 품질이 우수한 것으로 조사되었다. 이에 반해 가스온수보일러, 공기청정기와 가정용 고무장갑은 소비자가 인식하는 품질 수준이 낮은 것으로 조사되었다.



<그림 7> 2006년 KS-QEI 전체 소비재 결과

산업재에 대한 결과를 보면 <그림 8>과 같이 소비재와 마찬가지로 5가지 차원 모두에서 전문가의 평가가 소비자 대비 높게 나타났다. 산업재 품질 평가에서 소비자는 신뢰성이 가장 우수한 것으로 평가한 반면, 전문가는 성능이 가장 우수한 것으로 평가하였다.

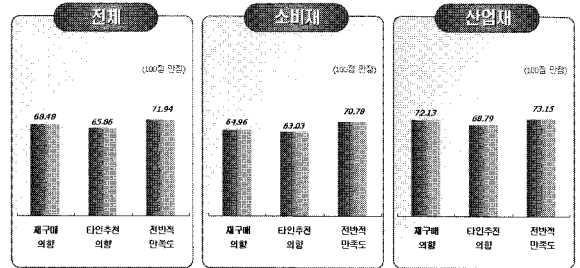


<그림 8> 2006년 KS-QEI 산업재 차원별 결과

조사된 제품군 전체에 대한 결과를 보면 <그림 9>에서와 같이 수도꼭지가 가장 품질이 우수한 제품군으로 산출되었다. 다음으로는 위생도시와 창세트 순으로 품질이 우수한 것으로 조사되었다. 이에 반해 환풍기와 형광램프, 근거리 통신망은 사용 기업에서 느끼는 품질 수준이 낮은 것으로 조사되었다.

충성도에 대한 결과를 보면 <그림 10>에서와 같이, 충성도의 하위 항목들인 재구매 의향, 타인추천

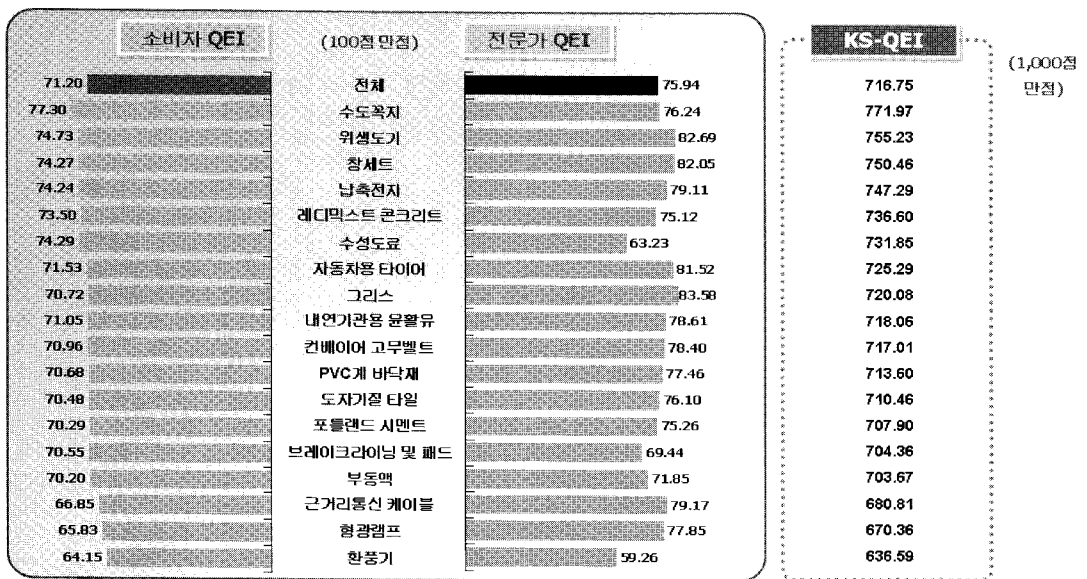
의향, 전반적 만족도 점수는 전반적으로 전반적 만족도, 재구매 의향, 타인추천의향의 순으로 높게 산출되었다. 같은 하위 항목들 간 비교에서는 소비재보다는 산업재 점수가 높게 나타난 것으로 조사되었다.



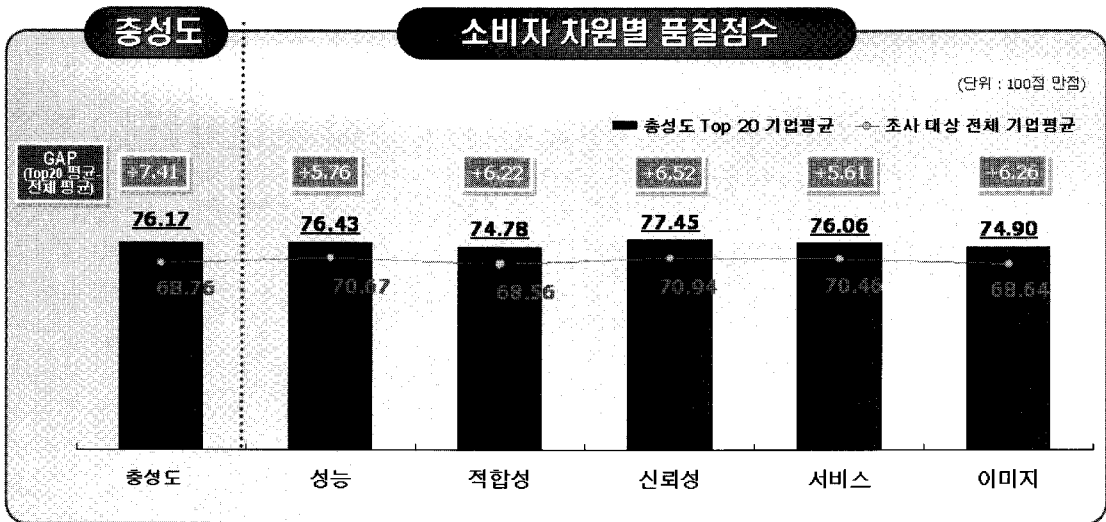
<그림 10> 2006년 KS-QEI 충성도 결과

충성도 상위 20위 기업들의 차원별 품질점수를 살펴보면 <그림 11>에서와 같이 조사대상 전체 기업들의 차원별 품질점수보다 모두 높은 것으로 나타나고 있다. 이러한 점은 품질에 대한 만족도가 높으면 소비자의 충성도가 높게 나타난다는 단순한 이론을 잘 설명해 주는 결과이다.

조사 대상 기업들 전체의 소비자 차원별 품질점수와 소비자 차원별 고객 가치 점수를 비교하였을 때, <그림 12>에서와 같이 적합성과 이미지 차원에 대한 개선 노력이 우선적으로 필요한 것으로 나타나고 있다.

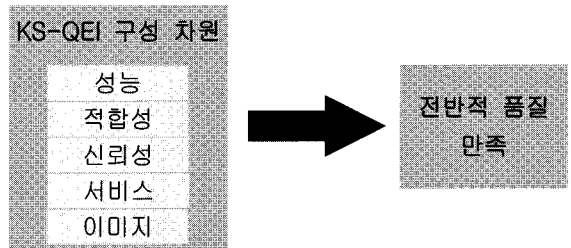


<그림 9> 2006년 KS-QEI 전체 산업재 결과



<그림 11> 2006년 KS-QEI 충성도 우수기업 품질 수준

성능과 신뢰성 차원에 대해서도 현재의 개선 노력을 지속적으로 유지하는 것이 중요한 것으로 나타나고 있다. 그러나 적합성과 이미지는 개선이 필요한 영역으로 나타나고 있으며 서비스는 개선이 확대되어야 하는 차원으로 나타나고 있다.



<그림 13> 연구모형

연구의 진행에 있어 <그림 13>의 연구모형을 근거하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

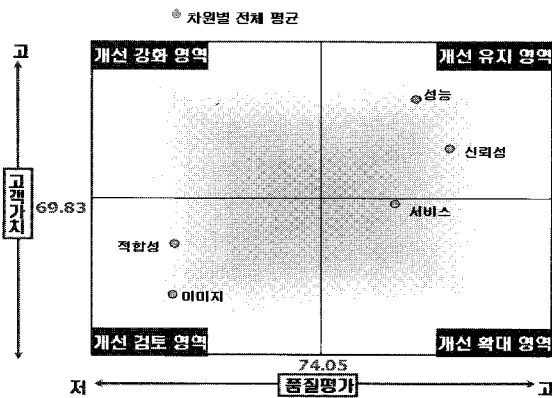
가설 1 : KS-QEI 구성 차원은 품질만족에 유의한 영향을 미친다.

3.2 설문구성 및 조사방법

본 연구에서 모형검정을 위한 실증분석을 위해 설문조사를 수행하였다.

본 연구의 설문은 KS-QEI 구성 차원으로 성능, 적합성, 신뢰성, 서비스, 이미지에 대한 변수를 중심으로 설문 문항을 작성하였다. 그리고 인구통계학적 특성을 조사하기 위해 소비자의 경우는 성별과 나이 등에 대한 문항을 포함시켰으며 산업제의 경우는 기업 현황에 대한 문항을 포함시켜 구성하였다.

1차로 담당 연구원들이 작성한 설문지는 현장 전문가 등과 사전 조사와 인터뷰를 통해 불필요한 문



<그림 12> 2006년 KS-QEI 품질 포지셔닝 맵

3. 연구모형 및 가설 설정

3.1 KS-QEI모형과 가설

본 연구의 연구모형은 선행 연구를 바탕으로 여러 구성요인간의 관계를 설정하여 <그림 13>과 같이 구성하였다.

항들은 제거하였고 내용이 빈약한 요인에 대해서는 토론한 의견을 종합하여 미비점을 수정하였다.

설문의 응답을 위해 본 연구에서는 리커트 7점 척도를 사용하였고 응답자들이 설문에서 자신이 생각하는 사항에 매우 높음부터 매우 낮음까지 자유롭게 선택할 수 있도록 하였다.

본 연구에서 설문의 조사대상은 실제 해당 제품을 사용하고 있는 표본층으로 하였으며 소비재와는 달리 산업재에서는 특정 나이나 성별에 대한 할당은 기업의 소비 한계성을 이유로 시행하지 않았다. 이에 따라 연구의 의도에 맞는 적절한 수준의 표본을 확보할 수 있었으며 이들의 응답을 통해 최종 지수를 산출하였다.

조사 기간은 5월부터 7월까지 총 60일간 시행하였다. 응답된 설문은 데이터 스크리닝 작업을 거쳐 응답에 특이치를 보이거나 상반된 응답을 보인 응답을 조사의 신뢰성을 위해 삭제하였다. 이번 연구에서는 전체 산업군 모두가 유효한지를 판단하기보다는 연구자들에 의해 추출된 대표적 제품군인 선풍기에 대한 결과를 사용하고자 하였다. 따라서 분석에 사용된 표본 크기는 선풍기에 대한 응답자만을 대상으로 하여 총 417표본이다.

회수된 자료 검증을 위한 실증분석은 통계전문 패키지인 SPSS 11.5를 사용하여 진행하였다.

4. 실증분석결과 및 해석

4.1 표본에 대한 인구통계학적 특성

본 조사에서의 실증연구에 앞서 설문에 응답한 응답자들의 인구통계학적 특징을 알아보기 위해 빈도분석을 하였다.

<표 2>에서와 같이 남자와 여자의 빈도는 200명과 217명으로 조사되어 각각 48.0%와 52.0%의 비율을 나타내고 있다.

응답자들의 연령은 20대가 149명으로 전체의 35.7%의 비율로 가장 높게 조사되었으며, 30대가 124명으로 전체의 29.7%의 비율로 조사되었다. 40대의 경우는 전체의 23.7%인 99명이 응답하였으며, 50대는 전체 응답자의 10.8%인 45명으로 분석되었다.

직업에 대한 응답 분포는 모든 사무/기술직이 전체의 40.8%인 170명이 응답한 것으로 조사되었다. 다음으로는 학생과 전업주부의 비율이 높은 것으로

조사되었다.

<표 2> 응답자들의 인구통계학적 특징

		인구통계학적 특성	빈도 (명)	백분율 (%)
성별	남자		200	48.0
	여자		217	52.0
연령	20대		149	35.7
	30대		124	29.7
	40대		99	23.7
	50대		45	10.8
업종	농업/어업/임업		1	.2
	자영업(종업원 9명 이하의 소규모 업소주인 및 가족 종사자, 목공소주인, 개인택시운전자 등)		29	7.0
	판매/서비스직(상점점원, 세일즈맨 등)		15	3.6
	기능/숙련공(운전자, 선반/목공, 숙련공 등)		7	1.7
	일반직업직(토목관계의 현장작업, 청소, 수위, 육체노동 등)		5	1.2
	사무/기술직(일반회사 사무직, 기술 직, 초·중·고교사, 항해사 등)		170	40.8
	경영/관리직(5급이상의 고급공무원, 교장, 기업체 부장 이상의 직위 등)		26	6.2
	전문/자유직(대학교수, 의사, 변호사, 예술가, 종교가 등)		28	6.7
	전업주부		56	13.4
	학 생		60	14.4
무 직		11	2.6	
기 타		9	2.2	
합 계			417	100%

4.2 신뢰도 검증과 요인분석

본 연구에서의 설문 응답에 대한 내적 일치성을 알아보기 위해서 신뢰도 분석을 하였다. 본 연구에서는 요인분석 결과를 바탕으로 크론바하 알파계수를 구하여 연구의 타당성을 입증하였다. 본 연구에서는 요인분석 결과치로 가설 검증에 사용될 회귀분석이나 기타 다른 분석에서의 설명변수에 활용하고자 하였다.

연구 차원의 설명력을 찾기 위해 5개 차원 각각을 탐색적 요인분석을 하였다. 이와 함께 이번 연구에서는 베리맥스법에 의해 요인을 회전하였는데 이

는 변수의 설명적인 요인들을 회전시킴으로써 요인의 해석을 돕고자 하는 것이다.

<표 3> KS-QEI 구성 차원에 대한 요인분석 결과표

차원명	설문 문항	요인 적재량	Eigen 값	누적 분산비율	Cronbach α 계수	
KS-QEI	성능	Q22	.849	6.006	60.064	0.9221
		Q23	.829			
		Q19	.828			
		Q17	.797			
		Q20	.788			
		Q21	.784			
		Q16	.768			
		Q18	.737			
		Q25	.714			
	Q24	.632				
	적합성	Q39	.854	4.493	64.181	0.9052
		Q37	.836			
		Q34	.816			
		Q36	.796			
		Q35	.786			
		Q38	.759			
	신뢰성	Q44	.924	3.092	77.308	0.9007
		Q43	.894			
		Q45	.877			
		Q46	.818			
	서비스	Q50	.862	4.786	68.372	0.9218
		Q55	.861			
		Q52	.846			
		Q51	.845			
Q56		.839				
Q54		.812				
이미지	Q61	.887	4.808	68.685	0.9229	
	Q60	.878				
	Q59	.864				
	Q64	.855				
	Q62	.808				
	Q63	.756				
	Q65	.741				

성능에 대해 요인분석을 한 결과 <표 3>에서와 같이 성능에 대한 문항들은 단일차원인 것으로 나타났다. 단일차원으로 분류된 결과를 보면 전체 요인 분석 설명력은 60.064%로 나타났다. 성능 차원에 대한 크론바하 알파값 산출치를 보면 0.9221의 결

과로 산출되었다.

적합성에 대해 요인분석을 한 결과 적합성에 대한 문항들 역시 단일차원인 것으로 나타났다. 단일차원으로 분류된 결과를 보면 전체 요인분석 설명력은 64.181%로 나타났다. 적합성 차원에 대한 크론바하 알파값은 0.9052로 산출되었다.

신뢰성에 대해 요인분석 결과 신뢰성에 대한 문항들 역시 단일차원인 것으로 나타났다. 단일차원으로 분류된 결과를 보면 전체 요인분석 설명력은 77.308%로 나타났다. 성능 차원에 대한 크론바하 알파값 산출치를 보면 0.9007의 결과로 산출되었다.

서비스에 대해 요인분석을 한 결과 역시 서비스에 대한 문항들은 단일차원인 것으로 나타났다. 단일차원으로 분류된 서비스 결과를 보면 전체 요인분석 설명력은 68.372%로 나타났다. 서비스 차원에 대한 크론바하 알파값 산출치를 보면 0.9218로 산출되었다.

이미지에 대해 요인분석을 한 결과도 이미지에 대한 문항들은 단일차원인 것으로 나타났다. 단일차원으로 분류된 결과를 보면 전체 요인분석 설명력은 68.685%로 나타났다. 성능 차원에 대한 크론바하 알파값 산출치를 보면 0.9229의 결과로 산출되었다.

결과적으로 이번 연구에서의 명품 브랜드 구성 차원은 내적으로 충분한 타당성을 지닌 것으로 판단된다.

4.3 가설 검증

가설의 경우 본 연구에서는 요인분석을 통해 나타난 5개 차원의 KS-QEI구성 요인과 전반적인 품질 만족 간의 관련성을 살펴보아 주요 관리 요인들을 알아보았다.

KS-QEI 구성 차원들과 전반적인 품질 만족과의 관련성을 회귀분석을 통해 알아본 결과 <표 4>에서와 같이 모든 KS-QEI 구성 차원들은 품질만족에 영향력을 지닌 것으로 산출되었다. 특히 회귀식에서의 R제곱값은 성능에서 최소 0.332로 산출되었으며 이미지에서는 최대 0.676까지 산출되어 모형에 대한 설명력이 매우 뛰어난 것으로 분석되었다.

결국 가설 검증 결과 KS-QEI를 산출하기 위한 모형은 통계학적으로 매우 유의한 것으로 판단된다.

<표 4> KS-QEI 구성 차원과 전반적인 품질 만족 간의 회귀분석 결과표

종속 변수	독립 변수	계 수		t	sig t	
		B	β			
품질 만족	(Constant) 성능	0.533	0.577	14.376	0.000	
		R Square	Anova F	Anova Sig	더빈 왓슨	
		0.332	206.662	0.000	1.885	
	(Constant) 적합성	B	β	t	sig t	
		0.590	0.638	16.897	0.000	
		R Square	Anova F	Anova Sig	더빈 왓슨	
	(Constant) 신뢰성	B	β	t	sig t	
		0.673	0.728	21.645	0.000	
		R Square	Anova F	Anova Sig	더빈 왓슨	
	(Constant) 서비스	B	β	t	sig t	
		0.623	0.674	18.590	0.000	
		R Square	Anova F	Anova Sig	더빈 왓슨	
	(Constant) 이미지	B	β	t	sig t	
		0.676	0.732	21.861	0.000	
		R Square	Anova F	Anova Sig	더빈 왓슨	
			0.535	477.822	0.000	2.090

5. 결 론

KS-QEI는 국내에서 처음으로 시도한 종합적 품질지수 측정 도구로서 국내 품질경영 활동의 효율성을 높이기 위해 조사를 시행하고 있다. 가설 검정에서 보듯이 KS-QEI 모델은 제품품질을 측정하는데 적합한 도구로 제조기업에서의 품질 활동에 도움이 될 것으로 판단하고 있다.

그러나 KS-QEI는 시행된지 2년밖에 안되는 관계로 다수의 소비자들은 다른 만족도 관련 조사결과와 큰 차이를 느끼지 못하고 있다. 그러나 KS-QEI는 다른 만족도 관련 조사와는 달리 종합적 품질보다는 세부적인 품질 수준을 측정하고 있으며, 소비자뿐 아니라 전문가를 통해 객관적인 지수를 산출하고 있다는 점에서 강점을 지녔다. 따라서 이러한 KS-QEI가 지속적으로 시행된다면 KS제품에 대한 소비자들의 인식 변화로 다른 품질 관련 인증과의 경쟁력이 충분하다고 판단하고 있다. 즉, 현재의 KS인증에 대

한 소비자 인식 저하를 KS-QEI를 통해 우수한 KS 제품을 발굴하여 그 우수성을 공표한다면 KS제품의 신뢰회복에 기여하여 품질 한국으로써 한발 더 나아갈 수 있는 기반이 될 것으로 판단된다.

물론 기업의 입장에서든 현재 품질 수준에 만족하여 안위하기 보다는 적극적으로 품질 개선 활동을 해나가야 할 것이다. 어떠한 제품이라도 품질에 대한 최종 판단은 고객이 내리게 된다. 아무리 제조품질이 우수하다고 해도 고객이 지각한 제품품질이 낮다면 시장에서 도퇴되고 말 것이다. 이러한 현상은 이번 KS-QEI 결과에서도 나타나고 있다. 전문가 평가보다 소비자의 평가가 낮다는 것은 반드시 원인이 무엇인가를 파악하여야 할 문제로 여겨진다. 또한 고객은 품질욕구가 일정하지 않고 항상 변화를 보인다는 점에서 기업에서는 고객의 니즈를 파악하여 더 나은 제품을 고객에게 제공하여야만 시장에서 지속적으로 경쟁우위를 점하게 될 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김길선 외(2004), 「디지털 시대의 생산시스템과 SCM」, 제1판, 법문사.
- [2] 김연성(2002), 「경영품질의 베스트 프랙티스」, 법문사.
- [3] 서창적(1997), “품질경영요인이 기업성장에 미치는 영향에 관한 실증연구”, 「서강경영논총」, 8권, pp. 223-243.
- [4] 이순룡(2004), 「품질경영론-TQM」, 제2판, 법문사.
- [5] 유시정, 광영환, 김준호(2002), “서비스 기업에서의 서비스품질경영활동이 경영성장에 미치는 영향”, 한국품질경영학회 추계발표논문집, pp. 162-176.
- [6] David, L. G.(2006), 「품질경영(Quality Management)」, 제5판, 김종걸 옮김, 사이텍미디어.
- [7] 「한국산업규격」, 최신개정판, 한국표준협회.
- [8] Garvin, D. A.(1983), “Quality on the Line”, *Harvard Business Review*, Vol. 61(Sept-Oct). pp. 65-73.
- [9] Garvin, D. A.(1988), *Managing Quality : The Strategic and Competitive Edge*, New York, Free Press.
- [10] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L.(1988), “SERVQUAL : A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality”, *Journal of Retailing*, Vol. 64(Spring), pp. 12-40.
- [11] Juran, J. M.(1986), *The Quality Trilogy*, Quality Progress.