

이맹전 · 박정운 · 정영배[†]

인천대학교 산업경영공학과

Development of Quality Cost Measurement Items in Service Industry

Maeng-Jeon Lee · Jung-Oun Park · Young-Bae Chung[†]

Department of Industrial and Management Engineering, University of Incheon

The purpose of this study is to develop measurement items for quality cost in service industries. Quality cost is necessary in order to evaluate quality management activities. It is clear that the quality cost in service industry is different from manufacturing industry. Generally, in service industries, quality cost is very difficult to assess because it has a unique characteristics. This paper proposes an effective method for measuring quality cost in service industries. Based on the PAF (Prevention, Appraisal, Failure) cost model, we utilizes the concept of five demensions in SERVQUAL which are tangibles, reliability, responsiveness, assurance, empathy. This paper also presents to a standard model for quality cost measurement in service industries.

Keywords : Quality Cost Measurement Item, PAF model, Service Quality, Service Industries

1. 서론

최근 국내 서비스산업의 규모가 GDP의 절반을 넘어 서게 되어 경제의 중심축은 이미 서비스업으로 이동되었고 서비스산업이 곧 경제발전의 중심으로 자리 잡게 되었다. 또한 소비자 주권시대의 도래는 기업으로 하여금 고객에게 선택받기 위한 고객만족 경영에 박차를 가하도록 하였으며 이러한 상황에서 고객에게 우수한 서비스를 제공하고 이의 품질을 관리 및 유지하는 품질경영 활동은 기업의 미래와 관계가 깊다고 할 수 있다. 우수한 서비스품질이란 고객의 기대를 뛰어넘는 서비스를 제공하는 상태라고 할 수 있으며, 이는 고객이 무엇을 기대하는지를 파악하고 이를 충족시키기 위해 노력하는 가운데 달성된다.

이러한 의미에서 품질경영의 개념 및 원리가 은행, 보험, 호텔, 운송 등과 같은 서비스산업에 도입되어 정착되고 있는 것은 상당히 고무적이라 할 수 있다.

그러나 서비스산업에서 품질경영을 적용하려면 서비스 활동의 특성에 따라 서비스 제공자와 서비스 받는 자의 역할을 분석하여 이에 적합한 품질경영의 기법과 개념을 기업의 환경에 맞게 선택하고 발전시켜야 하는 데, 이때에 필요한 것이 품질을 일정 척도로 나타내고 관리하는 능력이다. 즉 품질경영 활동을 효율적으로 운영하고 품질상의 문제점을 발견하거나 중점목표를 달성하기 위해서는 경제성이라는 입장에서 품질경영 활동을 평가할 수 있는 척도가 필요하게 되는데 이러한 목적을 위해서 제창된 개념이 품질비용이고, 이것의 올바른 평가척도는 품질경영에 있어 매우 중요한 것이다.

품질경영에서는 전체 조직을 통한 개선전략을 수립해야 하기 때문에 품질비용은 경쟁력이 있는 가격으로 고객을 만족시키기 위해 시스템을 효과적으로 가동하는 품질경영시스템을 위한 최적 측정도구라고 할 수 있다.

산업이나 기업에 따라 다르지만 품질비용은 기업매출의 20~40%를 차지하며, 수익의 2~3배에 이를 수 있으므로

만약 기업이 효과적인 품질경영시스템을 도입한다면 이 품질비용을 상당한 수준으로 떨어뜨릴 수 있을 것이다. 이러한 이유로 기업들은 품질비용을 품질경영 활동의 성과 척도로 사용하려는 경향이 있다. 따라서 경제적인 차원에서 성공적인 품질경영 성과를 이끌어 내는데 품질비용의 산출과 분석은 필수적이라고 할 수 있다.

품질비용모델은 초기에는 대부분 제조 산업에서 이루어졌으며, 이때 품질경영 활동은 검사와 시험이 추가됨에 따라 품질비용은 검사, 품질관리, 품질보증을 책임지는 부서에 한정되어 사용되었다. 그러나 오늘날은 품질이 시장점유율과 조직의 이익 증가에 공헌하는 필수적인 요소로 인식됨에 따라서 품질개선이 경영자의 사업목적으로 관리되고, 이와 같은 이유로 제품이나 서비스 라이프사이클 각 단계에서의 복합적인 품질경영시스템 개발을 필요로 한다. 따라서 오늘날 품질비용은 조직의 모든 사람, 모든 부서, 모든 활동에서 발생되고, 서비스산업과 제조부문에서의 사무직 분야에도 품질과 관련된 부문과 같이 연구되기 때문에 품질비용도 각 산업에서 그 고유의 환경에 맞게 적용하는 것이 중요한 문제로 부각되고 있다[1]. 이에 정영배와 김연수는 각 기업의 규모나 환경에 맞는 표준화된 품질비용 항목을 제시하고 품질비용관련 정보 수집, 집계 및 분석을 위한 웹 기반의 관리시스템을 제시한 바 있다[2, 3].

지금까지 품질비용 연구 및 적용의 대부분이 제조 산업에 대해 이루어졌지만 비제조산업인 서비스산업의 특성에 맞는 품질비용 적용 역시 필요하다. 서비스산업에서의 품질비용을 대상으로 수행된 연구는 다음과 같다.

Asher[6]는 제조 산업의 품질비용보다 서비스산업의 품질비용이 보이지 않는 특성(*invisible characteristics*)으로 인해 더 크다고 주장했다. Burns[8]는 품질개선을 종업원을 유도하기 위해 품질비용을 사용하였고 Schrader [16]는 제도, 규격, 설계, 분석, 아이디어, 소프트웨어, 기술적인 데이터와 같은 보이지 않는 제품을 주로 생산하는 기술 조직에 품질비용을 적용하였다. 정영배·김연수[4]는 금융업에서의 서비스품질에 관한 연구를 하였고, Shaw[17]는 병원에서의 품질비용의 분석을 수행하였다. Bohan and Horney[7]는 호텔에서 품질비용의 연구를 수행하였다.

이와 같이 대부분의 서비스산업의 연구는 소프트웨어, 보험, 은행, 유통 등 특정 영역의 품질비용 시스템에 국한되어 있다. 따라서 본 연구에는 Parasuraman et al.[13]이 제안한 SERVQUAL의 유형성, 신뢰성, 대응성, 확신성, 공감성 등의 5가지 차원을 기초하여 일반적으로 서비스산업에서 활용할 수 있는 새로운 품질비용 체계 구축이 가능한 절차를 제안하였다. 결과적으로 서비스산업의 고유특성에 따라 설문지를 유연성 있게 활용할 경우 창의적이고 고객성과 개선의 기회를 평가할 수 있는 독

자적인 품질비용체계의 구축 방법을 제시하고자 한다.

2. 서비스산업의 품질비용

2.1 품질비용의 개념

품질비용의 정의는 품질경영의 발전과 함께 변화되었다. 따라서 품질비용의 정의도 품질의 정의와 같이 저자에 따라, 산업에 따라, 국가에 따라, 품질경영시스템의 규모에 따라 다르다.

ASQ 품질비용 위원회(ASQ Quality Cost Committee : ASQ QCC)에 따르면 품질비용을 기업들의 주가 되는 공헌영역과 지향하는 방향에 대한 지식을 얻기 위한 품질과 관련된 비용을 인식하는 것이라고 하였으며, ISO 8402에서는 품질이 확보되지 않아 발생하는 손실뿐만 아니라 만족한 품질을 확신/보증하기 위해 발생하는 모든 비용이라고 하고 있다[9, 15]. Juran and Gryna[12]는 품질비용을 적합품과 관련되어 발생하는 비용, 즉 부적합품의 생산비용, 부적합 발견 및 개선 대책비로서 양품의 생산비용은 제외된다고 정의 하였다. 이러한 내용을 좀 더 세부적으로 고찰해 보면 품질비용의 정의는 좋은 품질을 만들기 위해 발생하는 예방차원의 비용과 적합품질로 인해 발생하는 결과적 비용의 두 가지 큰 요소로 구성되어 있음을 알 수 있으며 Feigenbaum[11]은 그의 저서에서 품질비용을 크게 관리비용(*cost of control*)과 관리실패비용(*cost of failure of control*)으로 나누었다. 그리고 이들을 세분화하여 관리비용을 예방비용과 평가비용으로 나누고, 관리실패의 비용을 내부 실패비용과 외부 실패비용으로 분류하여 정의하였다. 이는 PAF(Prevention, Appraisal, Failure)모델의 형태로 대부분의 품질 비용을 관리하기 위한 일반적인 모델로 사용되고 있다[18]. Dahlgaard et al. [10]은 품질비용 요소를 내부비용, 외부비용, 가시비용, 비가시비용의 네 가지로 분류하였다.

이와 같이 품질비용은 여러 학자들이 다양한 연구와 모형을 개발하면서 TQM(Total Quality Management)으로 발전하고 있다. TQM에 있어서 품질비용의 계산은 총체적인 품질활동의 효과를 측정하는 도구로 쓰이고 최고 경영자에게는 의사결정과정에 도움을 주는 도구가 되며, 품질비용의 계산은 적절한 품질관리 시스템의 수립을 가능하게 한다[5]. 품질비용은 고객요구 사항에 적극적으로 대응하는 경영의 중요한 도구로서 기업들이 많은 관심을 가지고 있다. 특히 품질비용 항목은 기업의 업종이나 여건에 따라 선택적으로 적용 되는 것으로 대부분의 경우 미국의 ASQ 품질비용위원회(ASQ Quality Cost Committee)에서 제시한 품질비용 항목범주를 참조하고 있다.

2.2 서비스품질의 개념

1980년대 중반 이후에 경제에서 차지하는 서비스의 비중이 높아짐에 따라 세계적으로 각 국가들은 서비스산업의 발전을 통해 대내적으로는 안정적 내수기반을 마련하고 대외적으로는 새로운 수출의 돌파구 모색과 더불어 경제의 지속적 성장기반 확충과 산업경쟁력 강화 차원에서 고부가 가치 서비스산업 진흥을 위한 일대전환을 꾀하고 있다. 이러한 고객만족을 지향하는 서비스 마케팅에서 양질의 서비스품질을 실현하는 것은 곧 기업의 성공을 의미한다. 따라서 우리나라도 <표 1>과 같이 한국 표준 산업 활동 대분류 21항목(A~U)에서 서비스산업에 해당하는 항목에 대하여 매년 서비스 활동지수를 발표하는 등 서비스에 대한 관심을 갖기 시작했다.

<표 1> 표준 산업 활동 분류 비교

구 분	유엔	유럽	일본	한국
분류 항수	17 (A~Q)	17 (A~Q)	20 (A~Q)	21 (A~U)
서비스 비중	11/17 (65%)	11/17 (65%)	11/20 (55%)	13/21 (62%)

서비스는 제품과 상이한 특성이 있다는 이유로 서비스의 품질을 제품의 경우와는 다른 새로운 정의가 필요하게 되었다. 서비스(SERVICE)란 “시중들다”, “봉사한다.” 라는 의미를 갖고 있으며, 서비스의 품질은 사용자의 인식에 의해 결정된다. 즉, 서비스품질은 서비스 속성의 집합이 사용자를 만족시키는 정도이고, 이것을 기대에 대한 인식의 일치라고 말할 수 있다. 따라서 서비스품질은 사용자가 요구하는 서비스의 속성이 특정 서비스에 정의 되어 있고 또 그것에 부합되는 정도와 이러한 속성에 대한 요구수준이 성취되어 사용자에게 인식되어지는 정도의 두 가지로 구성된다고 볼 수 있다.

서비스품질에 지대한 공헌을 한 PZB는 그들의 연구에서 지각된 서비스품을 서비스 우월성에 관련된 총체적 판단 혹은 태도라고 정의하였다[9, 10].

서비스품질의 정의를 제품의 품질을 정의하는 방식으로 다시 살펴보면, 제조업에서는 제품의 품질을 일반적으로 등급(grade), 사용적합성(fitness for use), 일관성(consistency) 등으로 정의하고 있고, 이들 각각의 내용에 따라 서비스 품질의 정의는 다음과 같이 내릴 수 있다.

첫째, 등급이란 제품을 상, 중, 하와 같은 집단으로 구분하는 것으로서 중요한 특성에 따라 결정된다. 이를 서비스에서 예를 들어 나타내면 호텔의 객실은 방의 크기, 설치된 가구의 종류와 질, 카펫의 청결도 등을 기준으로 하고, 은행은 서비스의 다양성, 서비스의 신속성 등으로

등급을 나눌 수 있다.

둘째, 사용의 적합성은 서비스가 고객을 만족시켜 주는 정도이다. 고객의 만족도는 서비스 기대에 대한 상대적 인식과 서비스 자체의 속성이나 특성에 의해 결정된다. 사용의 적합성을 측정하기 위해서는 고객에게 중요한 서비스의 속성과 특성에 대한 명확한 아이디어를 가지고 있어야 한다.

셋째, 일관성은 제공되는 서비스에 변화가능성이 없는 것을 의미한다.

품질을 정의하는 방식이 기본적으로는 제품이나 서비스나 큰 차이는 없으나, 서비스에서는 서비스의 속성과 특징에 비추어 보아 대개는 사용적합성을 확대한 모형을 기초로 해서 서비스품을 정의하고 측정한다.

서비스품질은 실제적인 서비스품질과 인지된 서비스 품질로 구분되는데 서비스품질의 측정과 향상이 기업의 경쟁우위를 결정짓는 요인으로 자리를 잡아감에 따라 주요관심사는 실제 서비스품질보다는 고객의 품질에 대한 평가와 판단인 인지된 서비스품질에 초점을 두고 있다.

2.3 서비스산업의 품질비용 적용

품질경영 활동에서는 품질을 일정 척도로 나타내고 이를 관리하는 것이 필요하다. 따라서 품질경영 활동을 효율적으로 운영하고 품질상의 문제점을 발견한다든가 중점목표를 달성하기 위해서는 경제성이라는 입장에서 품질경영 활동을 평가할 수 있는 척도가 필요하게 되고, 올바른 평가척도는 품질경영에 있어 매우 중요한 것이다. 그러나 서비스품질은 정의할 수 있다고 해도 서비스품을 측정하는 것은 매우 어렵기 때문에 서비스산업에서 품질비용을 적용하는 일은 쉬운 일이 아니다. 서비스품질이 측정하기 어려운 이유는 다음 다섯 가지가 있다.

- (1) 서비스품질의 개념이 주관적이기 때문에 객관화하여 측정하기가 어렵다. 모든 경우에 적용되는 서비스품을 정의하기가 어렵다.
- (2) 서비스품질은 서비스의 특성상 생산과 소비가 동시에 이루어지기 때문에 서비스의 전달이 완료되기 이전에는 검증되기가 어렵다.
- (3) 서비스품을 측정하려면 고객에게 물어보아야 하는데, 고객으로부터 데이터를 수집하는 일이 시간과 비용이 많이 들어 회수율도 낮다.
- (4) 자원이 서비스 전달과정 중에 고객과 함께 이동하는 경우에는 고객이 자원의 흐름을 관찰할 수 있어 서비스품질 측정의 객관성이 저해된다.
- (5) 고객이 서비스 프로세스의 일부이며, 변화를 일으킬 수 있는 중요한 요인이기 때문에 고객을 대상으로 하는 서비스품질의 연구 및 측정에 어려움이 있다.

일반적으로 제조 산업에 있어서는 품질의 수준을 나타내는 척도를 가지고 관리하고 있으나 서비스품질에 대해서는 명확한 정의와 적절한 측정방법에 대한 논쟁과 연구가 계속되고 있다. 더구나 서비스품질의 수준은 전반적으로 낮은 편이다. 서비스산업에서 품질이 낮은 이유는 다음과 같다.

- (1) 대부분의 기업에서 기존의 서비스 수준을 유지하면서 비용을 절감하려는 노력을 하고 있기 때문에 어쩔 수 없이 서비스수준을 낮추는 경우가 많다.
- (2) 서비스의 기술이 첨단기술을 이용하는 것이 많아짐에 따라 고객의 인식부족과 관리하는 종업원의 훈련부족으로 잘못된 서비스의 빈도가 많아지고, 기계에 의한 노동력의 대체로 손님의 요구에 응대할 종업원이 줄게 되어 서비스수준이 낮아지는 결과를 가져온다.
- (3) 서비스업에 종사자들은 일반적으로 비숙련·비훈련직이어도 된다는 인식이 있어 잠시 머물다가는 종업원이 많다.
- (4) 서비스의 생산성과 효율성의 향상을 지나치게 강조하다 보면 서비스의 품질은 뒤로 밀리는 경우가 있다.
- (5) 다수의 고객에게 다양한 서비스를 제공하는 서비스의 경우에 서비스의 성격상 실수를 저지를 가능성이 높다.
- (6) 서비스업은 무형의 서비스를 생산하고 생산과 판매가 동시에 일어나는 특성이 있어 품질관리를 하기가 어렵다.

이상과 같은 여러 가지 이유로 서비스품질은 대체적으로 낮은 수준에 있었으나 경쟁이 심화되고 서비스품을 경쟁의 무기로 사용하려는 기업이 등장함에 따라 서비스품질향상의 경쟁이 시작되고 있고, 이러한 품질향상을 위한 품질경영 활동도 활성화됨에 따라 서비스산업의 특성에 맞는 품질비용의 적용방안이 요구되고 있다.

제조 산업과 서비스산업의 품질비용 적용 시 차이점을 기술하면 다음과 같다.

- (1) 서비스산업은 운영비용의 대부분이 사람에 의해 발생되는 비용이기 때문에 품질비용의 산출에 어려움이 많다. 즉 제조 산업에서는 원재료가 일반적으로 재 작업될 수 있으나 원재료가 사람의 시간일 때에는 재생이 불가능하다.
- (2) 서비스산업에서는 기회비용의 산출이 제조 산업에 비해 더 어렵다. 즉 제조 산업에서의 과잉설계에 대한 비용 산출보다 서비스산업에서 고객의 요구 이상의 과잉 서비스에 대한 비용 산출은 매우 어렵다.

이와 같이 제조 산업과 서비스산업은 경영적인 관점에서 비슷하다고 말할 수 있으나 서비스 환경에서 품질코스트를 평가하는 데는 서로 다르고 많은 어려움이 있다.

3. 서비스산업의 품질비용 항목 도출

제조 산업은 ASQ에서 권고한 PAF 모델에 접근하여 상세하게 항목을 설정하였으나 서비스산업은 산업별, 규모별, 업종별로 그 내용의 차이가 많아 그것을 분류하는데 문제가 발생한다. 더욱 중요한 것은 품질비용의 측정에 한계가 있기 때문에 항목 분류가 미흡하다고 생각되며, 특히 서비스산업 특성상 모든 경우에 적용되는 일반적인 품질비용 평가모델을 제공한다는 것이 매우 어렵고 품질비용 또한 추정이나 고찰 등을 이용하기 때문에 그것을 정확하게 구하는 것 역시 힘들다. 따라서 처음에는 간단한 인터뷰를 통해 고객과 공급자가 생각하는 용어를 나열한 다음에 이것들과 연관되는 품질비용을 예방비용, 평가비용, 실패비용으로 분류하여 품질코스트 측정항목을 구분하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

<표 2>는 서비스산업의 대표적 업종인 호텔 산업과 제조 산업에서 전자산업의 품질비용항목을 중분류 한 것

<표 2> 품질비용항목

구 분	서비스업(H)	제조업(E)
1. 예방 비용	1. 현장서비스 교육비용 2. 시스템개발비용 3. 품질계획비용 4. 예방팁운영비용	1. QC교육훈련비용 2. 자주관리활동비용 3. 품질관리부서비용 4. 공정개선비용 5. 품질개선비용 6. 설비예방보전비용
2. 평가 비용	1. 품질감사비용 2. 검사장비비용 3. 명세확인비용 4. 상품검사비용	1. 수입검사비용 2. 공정검사비용 3. 출하검사비용 4. 신뢰성검사비용 5. 외주공정검사비용 6. 계측기검교정비용
3. 내부 실패 비용	1. 폐기상품비용 2. 등급저하비용 3. 실패분석비용 4. 재작업교정비용	1. 불량손실비용 2. 유출손실비용 3. 수리손실비용 4. 폐품손실비용 5. 재검, 재작업손실비용 6. 불용재고손실비용 7. 불량처리비용 8. 등급저하손실비용 9. 비가동손실비용
4. 외부 실패 비용	1. 보증배상 2. 고객불편 3. 반품처리 4. 신뢰회복	1. 현물반품보상비용 2. 현금보상비용 3. 클레임비용 4. 무상샘플비용 5. A/S부서비용

을 비교한 것이다.

3.1 품질비용도출 설문항목

품질비용을 유발할 수 있는 활동을 예방활동, 평가활동, 실패활동으로 분류하여 해당 활동에 속하는 시간을 집계하여 이 자료를 서비스산업에 적합한 품질비용항목 도출을 위한 자료로 사용한다.

<표 3>은 서비스산업에서 품질비용 측정 항목도출을 위한 설문내용이다.

<표 3> 품질비용 측정 항목 도출을 위한 설문리스트

활동	설문항목	설문내용
예방	교육·훈련	◦ 일반 교육·훈련시간 ◦ 직무 교육·훈련시간
	절차	◦ 해당부서의 절차 및 지시를 위한 소요시간 ◦ 다른 부서의 절차 및 지시를 위한 소요시간 ◦ 신서비스를 위한 소요시간
	계획	◦ 준비, 업무정의, 목표설정시간 ◦ 수요, 공급 예측시간 ◦ 사업적용 준비시간 ◦ 고객요구에 대한 개발 및 설계시간 ◦ 공급업체 평가시간 ◦ 하드/소프트웨어 평가시간
	품질개선	◦ 개선을 위한 소요시간
	감사	◦ 내·외부 감사시간 ◦ 감사에 의한 조치시간
	자료 분석	◦ 자료 분석시간 ◦ 품질표준 설정시간
	평가	체크
장비관리		◦ 진단·성과측정 장비 사용시간
성과측정		◦ 성과자료 수집시간 ◦ 성과자료 분석시간
공급자검토		◦ 공급자검토 관련시간
고객조사		◦ 고객태도 조사시간
실패	수정, 재작업	◦ 재활동 관련시간 ◦ 재활동 원인 조사시간
	고객불만	◦ 고객불만 취급시간
	시스템/절차실패	◦ 시스템/절차의 실패 소요시간 ◦ 정보의 추적 소요시간 ◦ 정보부족으로 인한 소요시간
	공급자실패	◦ 공급자 실패로 인한 소요시간
	장비실패	◦ 장비의 일시적 부족 소요시간 ◦ 장비의 실패로 인한 소요시간
	인적실패	◦ 인적자원 부족 소요시간 ◦ 인적문제해결 소요시간

3.2 품질비용 항목 도출

앞선 설문항목을 이용하여 시간을 집계하고 품질비용을 서비스산업에 맞게 PAF 모델로 분류하여 <표 4>와 같이 품질비용 측정 항목을 산출한다.

<표 4> 품질비용 측정 항목

대분류	중분류	소분류	
예방비용	시장/고객	1. 시장조사 2. 고객기대/요구 조사 3. 요구자원의 공급/수요 예측 4. 영업 관련 계약/서류 검토	
	설계/개발	1. 서비스 설계 및 개발 2. 절차서 개발 및 유지 3. 서비스 설계 인정시험 4. 과업준비	
	구매	1. 공급자 지도 2. 공급자 심사 및 평가 3. 구매/외주의 기술적 검토	
	운영	1. 운영프로세스의 진단 2. 운영프로세스의 품질계획 3. 운영프로세스의 개선/혁신 4. 지원프로세스의 품질계획 5. 지원프로세스의 개선/혁신 6. 운영요원 품질교육 7. 품질시스템 인증	
	품질경영 기타	1. 품질경영 활동 인건비 2. 품질경영 활동 경비 3. 품질경영시스템 계획 4. 품질 및 절차서 교육/훈련 5. 품질개선 6. 품질혁신시스템 7. 품질 컨설팅 8. 품질시스템 평가 및 감사	
	평가비용	구매	1. 공급 장비 검사 2. 공급 서비스 평가 3. 공급 시스템 평가
운영		1. 품질 표준 검토 2. 운영 프로세스 검토 3. 측정장비 관리 4. 서비스업무 심사 및 평가 5. 품질인증 6. 시설 안전성 검사	
성과		1. 성과 측정 2. 소비자 조사	
실패비용	내부 실패비용	설계	1. 서비스 설계 변경/수정 2. 설계 실수 재작업
		구매	1. 공급자 시정조치
	외부 실패비용	운영	1. 공급 장비 고장 손실 2. 절차 실패 손실 3. 시스템 실패 손실 4. 인적 실패 손실
		고객불만 조사/처리	1. 불만조사 2. A/S
		반품	
		클레임	
		PL	
기회손실	1. 시스템 불량 손실 2. 판매기회 손실 3. 이미지 손실		

4. 품질비용 측정 항목에 대한 비교

기준에 사용해진 서비스품질비용 측정 항목과 제안하고자 하는 항목과의 비교를 <표 5>에서와 같이 진행하였다.

<표 5> 기준 측정 항목과 제안 측정 항목 비교

대분류	기준사용 측정 항목	중분류	제안하고자 하는 측정 항목
1. 예방비용	1. 현장서비스교육비용 2. 시스템개발비용 3. 품질계획비용 4. 예방팀운영비용	시장/고객	1. 시장조사 2. 고객기대/요구조사 3. 요구자원의 수요/공급 예측 4. 영업 관련 계약/서류 검토
		설계/개발	1. 서비스 설계 및 개발 2. 절차서 개발 및 유지 3. 서비스 설계 인정시험 4. 과업준비
		구매	1. 공급자 지도 2. 공급자 심사 및 평가 3. 구매/외주의 기술적 검토
		운영	1. 운영프로세스의 진단 2. 운영프로세스의 품질계획 3. 운영프로세스의 개선/혁신 4. 지원프로세스의 품질계획 5. 지원프로세스의 개선/혁신 6. 운영요원 품질교육 7. 품질시스템 인증
		품질경영	1. 품질경영 활동 인건비 2. 품질경영 활동 경비 3. 품질경영시스템 계획 4. 품질 및 절차서 교육/훈련 5. 품질개선 6. 품질혁신시스템 7. 품질 컨설팅 8. 품질시스템 평가 및 감사
2. 평가비용	1. 품질감사비용 2. 검사장비비용 3. 명세확인비용 4. 상품검사비용	구매	1. 공급 장비 검사 2. 공급 서비스 평가 3. 공급 시스템 평가
		운영	1. 품질 표준 검토 2. 운영 프로세스 검토 3. 측정장비 관리 4. 서비스업무 심사 및 평가 5. 품질인증 6. 시설 안전성 검사
		성과	1. 성과 측정 2. 소비자 조사
3. 내부실패비용	1. 폐기상품비용 2. 등급저하비용 3. 실패분석비용 4. 재작업교정비용	설계	1. 서비스 설계 변경/수정 2. 설계 실수 재작업
		구매	1. 공급자 시정조치
		운영	1. 공급 장비 고장 손실 2. 절차 실패 손실 3. 시스템 실패 손실 4. 인적 실패 손실
4. 외부실패비용	1. 보증배상 2. 고객불편 3. 반품처리 4. 신뢰회복	고객클레임 대응	1. 불만조사 2. A/S
		기회손실	1. 시스템 불량 손실 2. 판매 기회 손실 3. 이미지 손실
		반품	
		클레임	
		PL	
		벌과금	
		기회손실	

앞에서 언급했듯이 서비스산업은 각 기업들의 규모나 업종별 특성이 매우 다양하고, 그것이 눈에 잘 띄지 않기 때문에 그 비용의 측정이 곤란한 경우가 많다. 기준의 방법에 따르면 이러한 서비스산업의 특성이 간과된 채 너무 포괄적인 기준 항목으로 품질비용을 측정하게 된다. 하지만 새로이 제안하고자 하는 측정 항목의 경우 기준 항목과 그 다양성 면에서 눈에 띄는 차이를 보이게 된다.

서비스산업에서의 품질비용 측정 항목의 범주가 제안한 바와 같다면 기업은 자신들이 처한 환경과 특성에 맞게 항목을 적절히 선택하여 그것을 측정하고 관리하는 것이 가능하게 되며, 따라서 기존의 방법 보다 더 효과적이고 합리적인 관리가 가능하게 된다.

5. 결 론

서비스산업에서의 품질경영 활동을 경제성이라는 입장에서 평가할 수 있는 척도로 품질비용이 도입되고 있는 시점에서 서비스품질의 특성을 고려한 품질비용 적용 방안을 제시하였다.

서비스품질의 개념은 일반적으로 정의할 수 있다고 해도 다양한 각각의 서비스 분야에서 이들의 품질비용을 일반화시켜 측정하는 것은 매우 어렵기 때문에 서비스산업에서 품질비용을 적용하는 것은 결코 쉬운 일이 아니다.

따라서 본 논문에서는 일반적으로 서비스산업에 적용될 수 있도록 품질비용을 측정하기 위해 사용할 수 있는 기준 체크리스트를 설계 및 제시하였고, 이러한 체크리스트를 이용하여 다양한 특성의 서비스산업에 선택적으로 적용할 수 있는 품질비용을 PAF 모델 형식에 입각하여 그 내용을 표준화하고 서비스산업의 품질비용 산출 지표로 제시하였다.

기업 간 경쟁이 심화되고 서비스 품질을 경쟁의 무기로 사용하는 기업이 등장함에 따라 서비스 품질 향상의 경쟁이 시작되고 있는 시점에서 본 연구는 아직까지 관련 품질비용 측정 항목이 일반화되지 않은 서비스산업에서의 특성에 맞는 품질비용 적용방법을 제시하고 품질비용 항목을 표준화하였다는 데에 의의가 있다.

참고문헌

[1] 정영배; “전력산업에서의 품질경영 활동의 평가척도”, 산업경영시스템학회지, 24(63) : 89-99, 2001.
 [2] 정영배, 김연수, 김준홍; “웹 기반의 품질코스트 관리 시스템 구축 : 제1부; 시스템 설계”, 산업경영시스템학회지, 27(3) : 97-105, 2004.

- [3] 정영배, 김연수; “웹 기반의 품질코스트 관리시스템 구축 : 제2부; 시스템 구축”, 산업경영시스템학회지, 27(4) : 179-186, 2004.
- [4] 정영배, 김연수; “금융업에서의 서비스품질에 관한 연구”, 산업경영시스템학회지, 32(4) : 235-240, 2009.
- [5] 정영배, 김연수; “품질개선분야에서의 품질코스트모델의 적용”, 산업경영시스템학회지, 34(3) : 71-78, 2011.
- [6] Asher, J. M.; “Cost of quality in service industries,” *International Journal of Quality Reliability Management*, 5(5) : 38-46, 1988.
- [7] Bohan, G. P. and Horney, F. N.; “Pinpointing the real cost of quality in a service company,” *National Productivity Review*, 10(3) : 309-317, 1991.
- [8] Burns, C. R.; “Quality costing used as a tool for cost reduction in the machine-tool industry,” *Quality Assurance*, 2(1) : 25-32, 1976.
- [9] Campanella, J.; *Principles of Quality Costs*, 3rd ed, ASQ Quality Press, 1999.
- [10] Dahlgaard, J., Kristensen, J., and Kanji, K.; “Quality Costs and Total Quality Management,” *Total Quality Management*, 3(3) : 211-222, 1992.
- [11] Feigenbaum, A. V.; *Total Quality Control*, 3rd Ed Revised, McGraw Hill, 1991.
- [12] Juran, J. M. and Gryna, F. M.; *Quality Control Handbook*, 4th Ed, McGraw-Hill, 1995.
- [13] Parasurman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L.; “SERVQUAL : A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality,” *Journal of Retailing*, 64(1) : 12-40, 1988.
- [14] Parasurman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L.; “Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale,” 67(4) : 420-450, 1991.
- [15] *Quality management systems. Fundamentals and vocabulary, ISO 8402, ISO 8402* : 1994.
- [16] Schrader, L. J.; “An engineering organization’s cost of quality program,” *Quality Progress*, 19(1) : 29-34, 1986.
- [17] Shaw R. A.; “A Quality Model for Hospitals,” *Quality Progress*, May : 41-45, 1987.
- [18] Vaxevanidis, N. M. and Petropoulos, G.; “A Literature Survey of Cost of Quality models,” *Annals of the Faculty of Engineering Hunedoara-Journal of Engineering*, 3 : 274-283, 2008.