

# 한국 서비스기업의 TQM 활동 효율성에 관한 연구\*

유한주<sup>†</sup>

승실대학교 경영학부

## A Study on the Efficiency of Total Quality Management Activities in Service Sector

Hanjoo Yoo

Division of Business Administration, Soongsil University

Key Words: service TQM, DEA(data envelopment analysis), AHP(analytic hierarchy process)

### Abstract

In this era of intense competition, TQM has become the key program in organizations as they strive for a competitive advantage. It has been applied to manufacturing and service sector since BNQA model was established in 1987. TQM literature for manufacturing sector abounds with empirical studies on the critical dimensions of TQM, but there is few empirical studies on the TQM evaluation for service sector.

In this paper, two methodologies are applied to evaluate the TQM activities of service companies comparatively. One of them is the traditional scoring system(TSS) by analytic hierarchy process(AHP). The other is the efficiency measuring system(EMS) by data envelopment analysis(DEA). DEA outperformed other alternative methods to measure the efficiency and it can be applied to evaluate the TQM activities.

The objective of this paper is to evaluate TQM activities of domestic service companies by applying TAE(Total quality management Activities Evaluation) model to them. The result of this study is that TSS scores are not significantly correlated with EMS scores. It means that service organizations must not only make efforts to get the higher scores in terms of TSS, but also take necessary steps to enhance their efficiencies.

### 1. 서론

---

<sup>†</sup> 교신저자 hyoo@ssu.ac.kr

\* 본 연구는 승실대학교 교내연구비 지원으로 이루어졌음.

오늘날과 같은 급변하는 경영환경 속에서 품질은 조직의 경쟁력을 제고하기 위한 주요 수단으로 자리매김해 왔으며 TQM은 제품의 품질 뿐만 아니라 경영전반의 품질수준을 향상시키는데 기여해왔다. 이러한 TQM은 초창기에는 주로 제조기업을 대상으로 하여 상당한 성과를 거두었으며 최근에는 교육, 보건 등의 공공부문과 서비스 부문으로 적용영역이 확대되고 있다. 특히, 전체 산업의 60-70%에 이르는 서비스 부문에서의 TQM의 중요성은 날로 높아지고 있으며 이에 관련된 연구도 다양하게 이루어지고 있다. 서비스 부문에 대한 대표적인 연구로는 서비스 문화의 개념[16], 인적자원 관리 기능의 주요 역할[6][15], 서비스 향상을 위한 조직적 및 인적자원 요소[19], 그리고 서비스 전환, 서비스 인카운터 및 서비스 회복[7][8][12] 등이 있다. 그러나 이러한 기능적 혹은 부분적 접근방법에 의한 연구에 비하여 서비스 TQM 활동의 전반적인 효율성을 평가하는 연구는 거의 없었으며 본 연구는 이러한 관점에서 이루어진 연구라 할 수 있다.

서비스 TQM 활동을 측정, 평가하기 위하여 활용될 수 있는 지침으로 볼드리지 국가품질상(Baldrige National Quality Award)과 같은 TQM 수상제도의 심사기준이 활용될 수 있다. 볼드리지 국가품질상의 적용대상에 서비스 기업이 이미 포함되어 왔기 때문이다. 기존의 TQM 수상제도의 심사기준은 TQM활동의 투입요소와 산출요소를 평가하여 총점수를 구하는 방식으로 가중합(加重合)에 의하여 평가하는 것이다 [2]. 이 경우의 가중치는 계층분석과정 (Analytic Hierarchy Process: AHP) 기법에 의하여 산출될 수 있다.

전통적 평가시스템은 수상제도의 평가방식으로는 문제가 없으나 개별 조직의 입장에서는 TQM활동의 효율성을 무시할 수 없으므로 투입에 대한 산출의 비율의 관점에서 분석할 필요가 있다. 즉, TQM을 위해 어느 정도의 노력을 투입해서 얼마만한 산출을 얻었는지를 분석하고 그 투입과 산출의 비율에 따라 TQM 활동의 효율성을 판단하는 분석이 필요한 것이며 이에 관한 연구는 은행을 대상으로 한 연구와 건설업을 대상으로 한 연구가 있다[1][3].

효율성이란 최소투입으로 최대산출을 낼 수 있는 조직의 능력을 의미한다. 그러므로 경영활동이 단일한 투입으로 단일한 산출을 얻어내는 과정이라면, 투입과 산출의 단순한 비율로서 효율성을 비교평가할 수 있게 된다. 그러나 일반적인 경영활동은 다수의 투입물로 다수의 산출물을 생산하는 복잡한 과정이므로, 하나의 집계된 지표로서 효율성을 평가하는 것은 쉽지 않다.

효율성을 분석하기 위한 기존의 연구방법론은 크게 생산 및 비용함수를 사전에 가정하고 주어진 자료를 이용하여 통계적 기법을 동원하여 이 함수를 추정한 후 투입산출비율을 계산하는 모수적 접근방법 (parametric approach) 과 관측된 투입산출 자료로부터 경험적 생산관계를 도출하여 이로부터 효율성을 계산하는 비모수적 접근방법 (nonparametric approach) 이 있다. 비모수 접근법은 현실적으로 관찰된 기업들의 TQM 성과로부터 분석대상기업이 달성할 수 있는 목표성과 수준을 도출해 내고, 이 성과기준과 분석대상기업의 실제 성과와의 차이를 효율성으로 계산하는데 그 의의가 있다.

비모수 접근법의 기본 아이디어는 경영학 분야에서 최초의 정식화 과정을 세운

Charnes, Cooper, and Rhode (1978)의 모형에서 찾아 볼 수 있다[9]. 이 모형은 연소기기의 효율성을 투입된 에너지와 산출된 에너지의 비율로 나타내고자 할 때, 공학적 관점에서 투입에너지량 (X) 보다 산출되는 에너지량 (Y)이 많을 수 없다는 사실에 착안하였다. 이러한 기술적 원칙은 모든 관측 가능한 연소기기에서 동시에 성립하여야 하며, 효율성을 평가하고자 하는 특정 연소기기의 효율성은 이론적으로 가능한 연소기기 효율성 값과의 비교를 통해서 분석될 수 있음을 설명하였다.

본 연구에서는 서비스 TQM 활동의 효율

성을 분석하기 위하여 Data Envelopment Analysis (DEA)라 불리는 비모수적 방법론을 사용할 것을 제안한다. DEA모형을 개관하면 다음과 같다. 분석표본내에 K개의 기업이 있고, 각 기업마다 m종류의 산출과 n종류의 투입을 사용하고 있다고 하자. k번째 기업의 투입과 산출을 각각  $X_k = (x_k^1, x_k^2, \dots, x_k^n)$ 와  $Y_k = (y_k^1, y_k^2, \dots, y_k^m)$ 라 표현할 때 k기업의 효율성은 다음의 식 (1)과 같은 선형계획법에 의하여 구해진다.

$$\begin{aligned} \text{Maximize } h_k &= \frac{\mu^T Y_k}{\nu^T X_k} & (1) \\ \text{s.t. } h_i &= \frac{\mu^T Y_i}{\nu^T X_i} \leq 1, \quad i=1, \dots, n \\ \mu^T &\geq 0 \quad \text{and} \quad \nu^T \geq 0 \end{aligned}$$

위 식에서  $\mu^T$ ,  $\nu^T$ 는 각각 산출요소 및 투입요소에 할당된 가상가중치 (virtual multiplier)이며, 이들 가중치를 통해 다수산출물과 다수투입물이 단일한 스칼라 값으로 표현된다. 따라서 목적함수에서 표현되어 있는 바와 같이 k기업의 효율성이란 결국 가상적 투입물과 가상적 산출물의 비율이라 할 수 있다. 가상가중치는 모든 기업의 효율성이 1보다 작다는 가정을 만족시키는 제

약조건하에서 구해지므로, 결국 모든 관측치의 정보를 사용하여 결정하게 된다.

위의 식을 선형계획모형의 원형 (primal)이라 하면, 다음의 식 (2)와 같이 쌍대 (dual)모형을 도출할 수 있고, 이 두 모형은 그 해로서 상보성여유조건 (complementarity slackness)에 의하여 완전히 동일한 정보를 제공한다.

$$\begin{aligned} \text{Minimize } \nu^T X_k & & (2) \\ \text{s.t. } \mu^T Y_k &= 1 \end{aligned}$$

$$\mu^T Y_i - \nu^T X_i \leq 0, \quad i = 1, \dots, n$$

$$\mu^T \geq 0 \quad \text{and} \quad \nu^T \geq 0$$

위 식은 원형문제에서와 달리 투입산출로 이루어진 생산경계 (production frontier)를 구축하고 관측점이 생산경계로부터 떨어진 거리를 효율성으로서 측정한다. 제약조건에서 명백히 제시되어 있는바와 같이 생산경계는 투입과 산출 각 요소에 대한 자유가처분성조건 (free disposability)을 만족하도록 구성되어 있으므로, 역시 k기업의 효율성을 결정하기 위하여 모든 기업의 정보를 동시에 사용하는 특징을 가지고 있다. 위 식에서  $\lambda$ 는 각 기업마다에 해당하는 기업별 가중치로서 k기업의 효율성을 구하기 위한 문제에서  $\lambda_j$ 가 0이 아닌 기업은 k기업 효율성 결정에 영향을 미치는 표준기업 (reference firm)이다.  $\lambda$ 의 크기는 표준기업으로서의 영향력을 의미한다.

이러한 DEA 접근법이 서비스 TQM 활동의 효율성을 분석하기에 적합한 이유는 다음과 같은 네 가지 관점으로 나누어 생각해 볼 수 있다.

첫째, 비모수 접근법에 의한 효율성은 투입산출과 관련된 물량관련 관측자료 만으로도 출될 수 있으므로, 비시장적 성격의 투입과 산출요소, 즉 시장가격이 존재하지 않는 투입산출요소를 가진 경영활동의 효율성을 분석하기에 적합하다. 이는 DEA의 개발단계에서부터 최근의 다양한 응용사례에서 DEA가 이론적으로, 실증적으로 그 가치를 인정받아온 중요한 장점으로 생각할 수 있다[13][14]. 서비스 TQM 활동과 관련된 투입 및 산출자료는 명시적으로 시장이 형성

되어 있고, 그 가격을 산정할 수 있는 경우도 있으나, 대부분의 경우 물량적 측면의 크기만을 측정할 수 있는 경우가 많으므로, DEA의 중요한 장점을 살려 효율성을 분석할 수 있게 된다.

둘째, DEA는 모수적 방법론을 이용한 효율성 분석방법론과는 달리 사전에 함수형태를 가정하지 않는 비모수적 방법론이므로 함수형태의 제약으로 인한 인위적인 효율 또는 비효율성이 발생할 가능성이 상대적으로 적다[10]. 서비스 TQM 활동이 여타 제조과정과는 달리 정형화된 생산관계를 가지고 있다고 보기 어려우므로, 기존의 효율성 연구에서 많이 채택되어오던 함수형태를 동일하게 가정하는 것은 무리라고 할 수 있다. 따라서 서비스 TQM 활동의 효율성 분석을 위해 비모수적 방법론인 DEA를 채택하는 것은 현실적 측면에서 장점이 있다고 할 수 있다.

셋째, DEA는 분석의 결과로부터 해당기업의 효율성 수준을 분석할 수 있을 뿐만 아니라, 비효율적인 기업이 효율적인 상태로 변화하고자 할 때 모범으로서 기능할 수 있는 표준기업 (best-practiced firms)을 인식하도록 해준다. 표준기업에 관한 정보는 벤치마킹을 통해 경영활동의 효율화를 기하고자 할 때 핵심적인 정보로서 가치가 있다. 서비스 TQM 활동도 경영활동의 일부로서 벤치마킹 정보를 유용하게 사용할 수 있다. 따라서 정책적 시사점이라는 관점에서 DEA는 타 방법론에 비하여 큰 장점을 가지고 있음을 알 수 있다.

넷째, DEA를 이용한 효율성 분석연구에서는 통상 투입과 산출요소가 물량적으로 계량될 수 있는 것을 사용하는 것이 일반적이다. 그러나 Shang과 Sueyoshi(1995) 및 Thompson 등 (1986)의 경우에서와 같이 서수적 척도를 사용하는 것도 그 타당성이 인정될 수 있다. 따라서 본 연구에서 측정된 각 요소는 DEA모형을 적용하기에 적합한 투입산출요소라 할 수 있다[17][18].

이러한 관점에서 본 논문에서는 국내 서비스 기업의 TQM 활동을 가중합에 의한 평가방식인 전통적 평가시스템(traditional scoring system: TSS)과 DEA에 의한 효율

성 평가방식인 효율적 평가시스템(efficiency measuring system: EMS)에 의하여 평가해 보고[11] 국내 서비스 기업의 경쟁력을 제고하기 위한 방안을 제시하는 데 연구의 목적이 있다. 이러한 연구목적을 달성하기 위하여 전통적 평가시스템과 효율적 평가시스템을 고려한 TQM 활동 평가모형(Total quality management Activities Evaluation Model: TAE Model)에 국내 서비스 기업을 적용하고자 한다[4]. 조사대상 기업은 최근 2년간 서비스품질 인증이나 서비스대상을 수상한 기업 28개를 대상으로 하였다. 이들 기업을 대상으로 한 것은 관련 자료를 수집

[표 1] 서비스 TQM 활동의 주요요인

서비스 TQM 활동의 요인(1차요인)	세부항목(2차요인)
1. 서비스 리더십과 경영철학	1-1 고객만족 경영철학 1-2 서비스 리더십과 기업문화 1-3 기업윤리와 사회적 책임
2. 서비스품질 전략	2-1 서비스품질 전략의 수립체계 2-2 서비스품질 전략의 전개 2-3 서비스품질 전략의 평가체제와 활용
3. 고객 및 시장 정보관리 시스템	3-1 고객과 시장에 대한 구분체계 3-2 고객과 시장 정보의 수집 및 분석체계 3-3 고객과 시장 정보의 대응체계 3-4 고객과 시장 정보의 활용 체계
4. 고객접점 및 A/S 운영관리	4-1 고객접점 및 A/S 프로세스 관리 4-2 고객서비스 및 업무 프로세스 개선과 실행 4-3 서비스표준 및 매뉴얼의 설정과 이행정도 4-4 고객불만 처리 및 서비스회복 4-5 제품/서비스의 안전 및 품질보증시스템
5. 인적자원 및 조직관리	5-1 직원의 교육훈련 및 인재육성 5-2 직원의 동기부여 및 참여 5-3 직원의 복리후생 및 만족 5-4 대행점(AS, CS센터) 관리 및 지원체계
6. 효과적인 자원의 활용	6-1 재무적 목표와 관리 6-2 시설·장비의 유지관리 및 개선 6-3 정보기술 시스템 및 지식 관리
7. 서비스 경영성과	7-1 시장성과(CSI, SQI, MS 등) 7-2 재무성과(생산성, 수익성, 성장성, 안전성 등) 7-3 기타성과(대외활동성과 등)

[표 2] 전통적 평가시스템에 의한 결과

표본기업의 번호	점수	순위	표본기업의 번호	점수	순위
1	575	18	15	628	13
2	741	7	16	841	2
3	667	12	17	775	6
4	669	11	18	617	15
5	539	23	19	458	27
6	783	5	20	550	21
7	674	10	21	687	9
8	533	24	22	547	22
9	520	25	23	620	14
10	417	28	24	558	20
11	917	1	25	835	3
12	600	16	26	587	17
13	833	4	27	565	19
14	730	8	28	519	26

하기가 용이하고 국내에서 선도적인 역할을 하는 서비스 기업으로서 가이드라인의 역할을 할 수 있을 것으로 기대했기 때문이다. 따라서 TQM 활동 평가모형에 의하여 국내 서비스 기업을 네 가지의 유형으로 구분하고 각 유형별 서비스 TQM 추진방안을 제시해 보고자 한다.

## 2. 전통적 평가시스템과 효율성 평가시스템에 의한 국내 서비스 기업의 평가

본 논문에서는 국내 서비스 기업의 TQM 활동을 전통적 평가시스템과 효율성 평가시스템에 의하여 평가하고자 한다. 조사대상 서비스 기업은 최근 2년간 서비스품질 인증이나 서비스대상을 신청한 28개 기업으로

이들 중 대기업은 20개이고 중소기업은 8개이다. TQM 관련 활동의 자료는 대상 기업에 대한 설문조사와 심사결과표에 의하여 수집하였다. 본 연구에서 고려한 서비스 TQM 활동의 주요요인은 [표 1]와 같이 1차 요인과 2차 요인으로 구분되며 한국표준협회에서 시행하고 있는 서비스품질 우수기업 인증 심사기준을 근거로 하였다[5].

조사대상 기업의 서비스 TQM 활동의 성과를 평가하기 위한 전통적 평가시스템과 효율성 평가시스템의 결과를 비교하면 [표 2] 및 [표 3]과 같다. [표 2]의 점수는 [표 1]의 요인별 가중치를 고려한 점수이며 1,000점이 만점이다. 또한, [표 3]에 정리된 효율성 지표는 [표 1]의 1에서 6까지 요인을 투입변수로 하고, 7 요인을 산출변수로 하여 계산한 것으로 1보다 큰 값으로 나타나며, 1인 경우 효율적인 것을, 그리고 1보

다 큰 경우 비효율적인 값을 나타낸다. 효율성 지표의 직관적 의미는 현재의 산출수준을 1이라고 할 때, 투입수준을 변화시키지 않고 산출을 확대시킬 수 있는 정도를 표현하는 것이다.

[표 2]와 [표 3]의 결과에 의하면 전통적 평가시스템과 효율성 평가시스템의 차이를 명확히 알 수 있다. 전통적 평가시스템에 의하여 가장 우수한 것으로 나타난 11번 기업은 효율성의 관점에서 평가하여 볼 때, 28개 기업 중 24위에 머물러 그다지 효율적인 TQM 활동을 수행한 것으로 보기는 어려운 것으로 나타났다. 즉, 이 기업은 타 기업에 비하여 서비스 프로세스의 개선에 많은 시간과 자원을 투입하고 있음에도 불구하고, 시장성과와 재무성과 등의 서비스 경영성과는 타기업에 비해 크게 우수하지 못하기 때문에 효율적인 TQM 활동을 하지 못하는 것으로 평가되는 것이다. 이는 곧 서비스 TQM을 위해 투입된 각종 유무형의

자원들이 적재적소에 배치되지 못하였거나, 서비스 현장에 있는 조직 구성원들에게까지 TQM 마인드가 체득되어 있지 못한 것으로 해석할 수 있을 것이다.

[표 3]의 효율적 평가시스템에 의한 분석 결과에 의하면 가장 효율적인 기업은 28개 표본 기업 중 16번 및 21번 기업인 것으로 나타났다. 가장 비효율적인 기업은 25번 기업으로서 전반적 노력의 수준이 타 기업에 비하여 뒤지지 않으나 서비스 경영성과, 즉 산출수준이 극히 낮은 특이성을 가지고 있다. 따라서 25번 기업의 입장에서는 서비스 TQM 활동 전반에 관한 엄밀한 검토를 통해 비생산적으로 수행되는 부분을 개선시킬 필요성이 크다고 할 수 있다.

[그림 1]은 전통적 평가시스템과 효율성 평가시스템의 결과를 비교한 것이며 본 연구에서는 두 평가시스템 간의 결과가 상관관계를 가지고 있는지에 대하여 통계검정을 실시하였다. 두 평가지표가 모두 통계적 특성을

[표 3] 효율성 평가시스템에 의한 결과

표본기업의 번호	효율성	순위	표본기업의 번호	효율성	순위
1	1.351	14	15	1.345	13
2	1.315	11	16	1.000	1
3	1.802	23	17	1.247	8
4	1.523	19	18	1.721	22
5	1.904	25	19	1.266	10
6	1.156	5	20	1.569	21
7	1.185	6	21	1.007	2
8	1.404	16	22	1.542	20
9	1.129	4	23	1.499	18
10	1.396	15	24	2.589	27
11	1.883	24	25	2.801	28
12	1.249	9	26	1.012	3
13	1.918	26	27	1.229	7
14	1.465	17	28	1.318	12

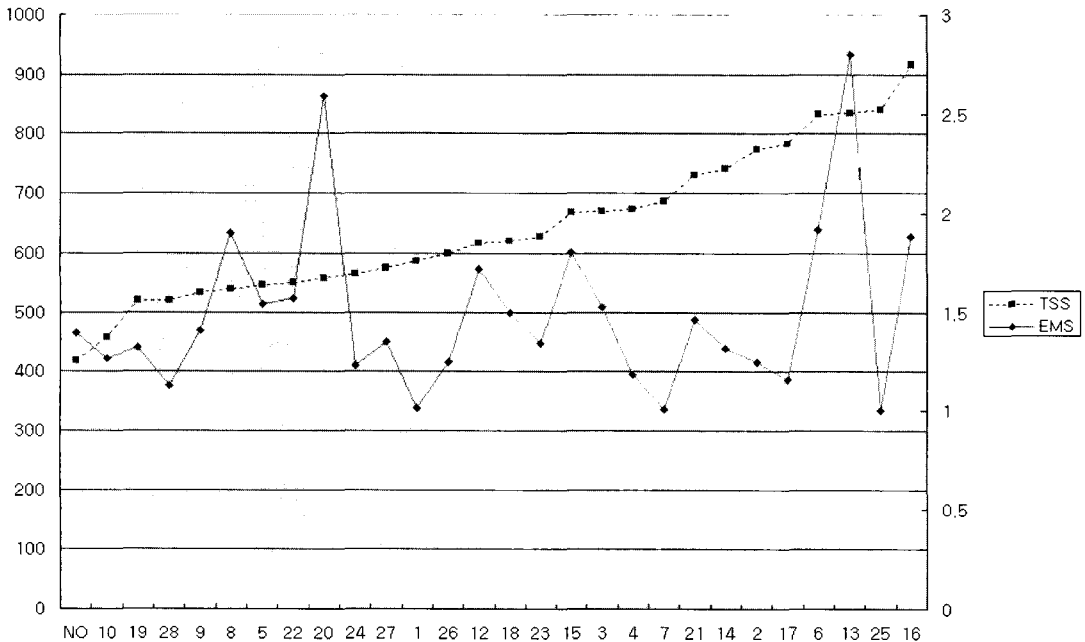
사전에 가정하기 어렵고, 두 지표간의 절대값 차이가 크므로, 상관관계 검정의 수단으로서 스페어만 순위상관계수 (Spearman Rank Correlation Coefficient)를 사용하였다. 스페어만 순위상관계수는 비모수통계량이므로 관측치의 분포에 대한 사전가정을 요구하지 않는 특징이 있다. 분석 결과 순위상관계수는 0.006(p값=0.976)으로 나타나 전통적 평가시스템과 효율성 평가시스템에 의한 결과가 무관하다는 가설을 99%의 신뢰도로서 기각할 수 없음을 알 수 있었다. 이로부터 TQM의 성과를 평가하기 위한 두 가지 평가척도가 사실상 서로 다른 결과를 제공함을 알 수 있다.

### 3. 서비스 TQM 활동 평가모형에 의한 분석

[표 2] 및 [표 3]의 결과를 토대로 전통적 평가시스템과 효율성 평가시스템을 고려한 서비스 TQM 활동 평가모형(Total quality management Activities Evaluation Model: TAE Model)을 제시하면 [그림 2]와 같다. [그림 2]의 사분면을 구분하는 기준은 TSS와 EMS의 중위수로 하였다. 기준값을 중위수로 한 것은 TSS나 EMS의 극단적인 값에 의하여 평균값이 커지거나 작아져서 조사대상 표본기업에 대한 평가가 달라지는 것을 방지하기 위한 방법이다.

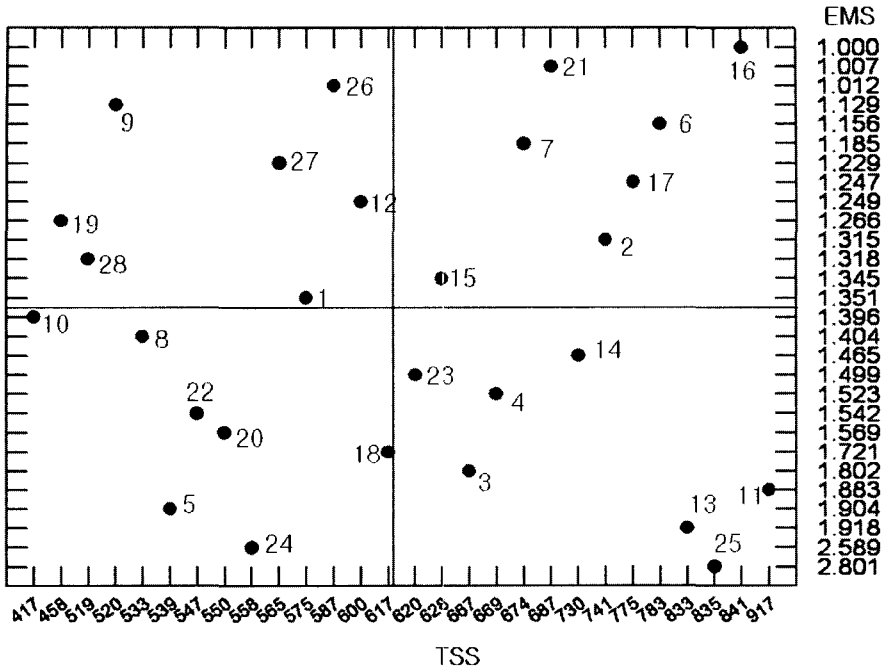
[그림 2]의 서비스 TQM 활동 평가모형에 의하면 서비스 TQM을 추진하는 조직은 다음과 같은 네 가지의 유형으로 구분되며 각 유형별 특징과 서비스 TQM 추진방안을 제시하면 다음과 같다.

- 유형 I: 1사분면에 위치한 표본기업으로 가중합 점수와 효율성이 모두 높은



[그림 1] 전통적 평가시스템과 효율성 평가시스템의 결과 비교





[그림 2] 서비스 TQM 활동 평가모형

조직. 이러한 조직은 현재의 상태를 유지하되 투입물을 추가로 증가시킬 경우 효율적인 활용이 이루어지지 못하면 유형Ⅲ으로 전략할 가능성이 있음을 항상 유의하여야 한다.

- 유형Ⅱ: 2사분면에 위치한 표본기업으로 가중합 점수는 낮으나 효율성이 높은 조직. 서비스 TQM에 대한 투자가 효율적으로 이루어지고는 있으나 가중합 점수가 낮게 평가되고 있으므로 서비스 TQM 활동의 전체적인 성과가 높지 않다. 장기적인 관점에서 보다 적극적인 투자가 요망되며 이렇게 된다면 유형Ⅰ로 진입할 가능성이 있다.
- 유형Ⅲ: 4사분면에 해당하는 표본기업으로 가중합 점수는 높으나 효율성이 낮은 조직. 서비스 TQM에 대한 투자

중 비효율적인 요소가 많으므로 우선적으로 비효율적인 부분을 줄임으로써 유형Ⅱ로 진입하는 것이 바람직하며 궁극적으로는 유형Ⅰ로 진입해야 한다.

- 유형Ⅳ: 3사분면에 위치한 표본기업으로 가중합 점수와 효율성이 모두 낮은 조직. 서비스 TQM 활동의 효율성이 낮으므로 우선적으로 효율성을 높이기 위한 노력에 의하여 유형Ⅱ로의 진입을 추진해야 한다.

이상의 내용을 종합하면, 서비스 TQM 활동의 현재 수준을 평가하여 서비스 TQM 실행에 있어서 비효율적인 요소가 나타나면 이를 우선적으로 줄임으로써 효율성을 증대시키고 그 후에 전체적인 성과를 제고함으로써 서비스 TQM이 지향하고 있는 고객만족을 극대화해야 할 것이다.

## 4. 결론 및 제언

본 연구에서는 서비스 기업의 서비스 TQM 활동을 평가하기 위한 시도로 기존의 TQM 평가방식과는 달리 TQM 활동 자체의 효율성을 DEA에 의하여 분석하였다. 즉, 기존의 평가방법은 서비스 TQM 활동과 관련된 투입요소와 산출요소를 동시에 평가하였으나 DEA에 의한 분석방법에 의하여 서비스 TQM 활동을 투입요소와 산출요소로 구분하고 이들간의 효율성의 관점에서 평가한 것이다.

본 연구에서 서비스 기업 28개를 표본으로 분석한 결과 기존의 가중합에 의한 평가결과와 효율성에 의한 평가결과가 기업별로 상이하게 나타나고 있음을 알 수 있었다. 즉, 가중합의 점수가 높다고 해서 효율성이 높은 것이 아님을 알 수 있다. 경영에 있어서 중요한 과제가 제한된 자원으로 효율성과 효과성을 극대화하는 것임은 주지의 사실이다. 이러한 관점에서 조사대상 서비스 기업 중에서 가중합에 의한 점수는 높아서 서비스대상 수상기업이 되거나 서비스 인증을 받았지만, 효율성이 낮은 것으로 평가받은 기업들은 효율성 제고를 위한 체계적인 분석과 대책을 강구해야 할 것이다. 가중합의 점수가 높다는 것은 서비스 TQM 활동이 활발하다는 것을 의미하지만 효율성이 낮다는 것은 서비스 TQM 활동자체의 규모와 활발한 정도와는 상관없이 많은 물질적, 비물질적 자원이 투입되었더라도 그것을 가치 있게 사용하지 못하였음을 의미하기 때문이다. 따라서 가장 바람직한 것은 서비스 TQM 활동 자체를 활발하게 추진하면서 동시에 효율성을 높일 수 있도록 하는 것이다. 즉, 이러한 효율성 분석은 서비스

TQM 성과의 완전한 평가를 위한 보완적이면서도 필수 불가결한 척도라 할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- [1] 김연성, “은행에서의 품질경영:은행 영업점에서의 고객만족도와 경영효율성을 중심으로”, 「대한품질경영학회 춘계학술대회 발표논문집」, 1997, 4, pp.354-369.
- [2] 유한주, “우리 나라 기업의 품질경영활동 평가에 관한 연구”, 「한국생산관리학회」, 제8권, 제1호, 1997, 4, pp.124-136.
- [3] 유한주, 이정동, “효율성 기준에 의한 건설업의 TQM 활동평가”, 「한국생산관리학회」, 제8권, 제3호, 1997, 12, pp.103-115.
- [4] 유한주, “품질경영활동의 효율성을 고려한 평가모형”, 「品質經營學會誌」, 第26卷第3號, 1998. 9, pp.100-107.
- [5] 한국표준협회, 「서비스품질 우수기업 인증 심사기준」, 2004.
- [6] Berry, L. L., *Discovering the Soul of Service: The Nine Drivers of Sustainable Business Success*, Free Press, New York, 1999.
- [7] Bitner, M. J., et al., "The service encounter: diagnosing favourable and unfavourable incidents", *Journal of Marketing*, Vol.54, 1990, pp.71-84.
- [8] Chandon, J. L. et al., "Service encounter dimensions - a dyadic perspective: measuring the dimensions of service encounters as perceived by customers

- and personnel", *International Journal of Service Industry Management*, Vol.8, No.1, 1997, pp.65-86.
- [9] Charnes, A., Cooper, W. W., Rhodes, E., "Measuring the efficiency of decision making units", *European Journal of Operational Research*, 1978, Vol.2, No.6, pp.429-444.
- [10] Färe, R., S. Grosskopf, and C.A.K. Lovell, *Production frontiers*, Cambridge University Press, Cambridge, 1994.
- [11] Hanjoo, Yoo and Jeong-Dong, Lee, "A comparison of the traditional scoring system with the efficiency measuring system for evaluating the TQM activities", 「品質經營學會誌」, 第27卷第2號, 1999. 6, pp.47-56.
- [12] Keaveney, S. M., "Customer switching behaviour in service industries: an exploratory study", *Journal of Marketing*, Vol.59, 1995, pp.71-82.
- [13] Lee J. D. and T. Y. Kim, "Measuring Network Effect in Energy Distribution Industry: With Policy Implications for Industrywide Regulation, *18th Annual North American Conference*, USAEE/IAEE, San Francisco, 1997.
- [14] Lewin, A. Y. and C. A. K. Lovell, "Productivity analysis: Parametric and non-parametric applications", *European Journal of Operational Research*, Special Issue, Vol.80, No.3, 1995.
- [15] Schneider, B. and Bowen, D. E., "Personnel/human resources management in the service sector", *Research in Personnel and Human Resources Management*, Vol.10, 1992, pp.1-30.
- [16] Schneider, B. and Bowen, D. E., *Winning the Service Game*, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1995.
- [17] Shang, J. and Sueyoshi, T., "A unified framework for the selection of a flexible manufacturing system", *European Journal of Operational Research*, Vol.85, 1995, pp.297-315.
- [18] Thompson, R. G., Singleton, J. R., Thrall, R. M., and Smith, D. A., "Comparative site evaluation for locating a high-energy physics lab in Texas", *Interfaces*, 1986, Vol.16, No.6, pp.35-49.
- [19] Waldman, D.A. and Gopalakrishnan, M., "Operational, organizational, and human resource factors predictive of customer perceptions of service quality", *Journal of Quality Management*, Vol.1, 1996, pp.91-107.