

고객만족도의 HYBRID 중요도 산출방법

조용준¹⁾ 김영화²⁾

요약

최근 들어 고객만족(CS)은 기업경영의 가장 중요한 개념으로 인식되고 있고 대부분의 기업에서 이를 측정하고 평가하여 고객만족수준의 향상을 위한 개선활동을 수행하고 있다. 따라서 정확한 고객만족수준의 측정은 기업이 고객만족경영을 추진함에 있어서 가장 중요한 것이라 할 수 있다. 그러나 고객만족수준을 측정할 때, 고객만족 요소에 대한 중요도(가중치) 산출방법에 따라 고객만족도(CSI)가 변하게 되어 경영전략도 크게 변하게 된다. 본 연구는 고객만족도 측정에 대한 여러 가지 가중치 산출방법에 대하여 살펴보고, 통계적 중요도 산출방법에 따른 각각의 결과를 실제 사례를 통해 비교 분석하여 장단점을 제시하고자 한다. 또한 각 방법의 장단점을 바탕으로 hybrid 가중치 적용방법을 제안한다.

주요용어: 고객만족도, 상관분석, 회귀분석.

1. 서론

고객만족(Customer Satisfaction ; CS)은 고객가치의 중요성의 재인식을 통해 모든 기업에서 가장 중요한 경영 지표 중 하나이자 경영 인프라고 받아들여지고 있다. 즉, 고객만족만이 급속한 기업 환경의 변화에 즉시 대응할 수 있는 경영전략임을 인식하게 되었다. 따라서 과거에는 서비스 분야에서 중점적으로 인식되었던 고객만족도의 개념이 최근에는 제조업을 비롯한 산업 전 분야에서 주요 평가지표로 활용되고 있다. 또한 국내 고객만족도 평가 기관에서 매년 평가결과를 발표하고 이를 마케팅 및 홍보에 적극 활용하고 있는 실정이다. 학계에서도 고객만족경영에 대한 관심도가 증가하여 각종 고객만족과 관련된 많은 연구가 수행되고 있으며 하나의 학문분야로 정립되고 있는 실정이다

고객만족에 관련된 연구들을 살펴보면 주로 고객만족 측정과 개념, 고객만족의 과정, 고객만족의 기업의 성과 측면으로 연구되는 것이 대부분이다. 특히 고객만족 측정과 개념에 관한 국내의 주요 연구들로는 이유재(1995, 1997), 박상준(1995), 김완성과 강용주(1998), 김철중(1999), 김태일(1999), 남승규(2001) 등이 있는데 이들의 연구 내용은 주로 고객만족 측정을 위한 만족요소, 측정방법 모형에 관한 것이 대부분이다.

국내에서 주로 사용되는 고객만족도 산출모형으로는 능률협회컨설팅 방법으로 대표되는 만족요소에 요소중요도를 가중합산한 방식(한국능률협회, 2005)의 선형모형과 생산성

1) (138-730)서울시 송파구 신천동 11-6, 수협 수산경제연구원, 수석연구원

E-mail: cyj66@chol.com

2) (156-756) 서울시 동작구 흑석동 221, 중앙대학교 자연과학대학 통계학과, 조교수

E-mail: gogators@cau.ac.kr

본부 방법(생산성본부, 2005)으로 대표되는 구조방정식 모형 중 Wold(1982), Fornell et. al(1996), 김영찬과 차재성(2003)등의 연구결과를 이용한 PLS(partial least squares) 모형이 있으며, PLS 방법은 일반적으로 개별 기업에서 독자적으로 활용하기 어려운 단점이 있어 가중합산의 선형모형식이 보편적으로 사용되고 있다.

가중합산의 선형모형식의 사용에서는 각 만족요소에 대한 중요도(가중치)를 결정하는 것이 가장 중요하다고 할 수 있다. 각 만족요소는 설문지의 응답한 결과로 산출되는 것이고, 이것의 측정에 대한 연구는 이유재(2000), 김진우(2001) 등에 의해 활발히 진행되었다. 만족요소에 대한 중요도는 각 만족요소의 중요도에 따라 고객만족 활동의 우선순위가 바뀌는 등 기업의 고객만족 활동에 직접적으로 큰 영향을 미치기 때문에 매우 중요한 요소이지만 이러한 중요도 산출 방법에 대한 연구는 아직까지 활발하지 않은 것이 사실이다.

중요도 산출 방법은 크게 응답자 직접 평가 방법과 통계적 평가방법이 있다. 직접 평가 방법은 계층적인 니즈(needs)를 평가할 때 여러 가지 문제가 야기될 수 있는 단점이 있어(이유재, 2000), 통계적 방법이 선호되고 있다(임중수, 2003). 통계적 방법을 통한 중요도(가중치) 산출방법은 크게 상관분석을 응용하는 방법(이용구, 2000)과 회귀분석을 이용하는 방법(정재욱, 2003)이 있다.

본 연구는 이러한 고객만족도에 있어서 가중치 산출방법에 대하여 살펴보고, 통계적 중요도 산출방법에 따른 각각의 결과를 실제 7개 회사의 고객만족도 조사사례를 통해 비교 분석하여 장단점을 제시하도록 한다. 또한 각 방법의 장단점을 바탕으로 각각의 방법에서의 장점을 살리고 단점을 보완하는 hybrid 가중치 적용방법을 제안하고 이 방법의 장점을 제시하는 것을 목적으로 한다. 여기서 hybrid 가중치 적용방법이란 상관분석과 회귀분석의 방법을 모두 수행하여 나온 결과의 평균을 가중치로 사용하는 방법을 의미한다.

2. 중요도 산정방법에 대한 이론적 배경

고객만족지수를 산출할 때 사용되는 중요도 산정 방법은 크게 관리자 평가방법과 고객 평가방법이 있다. 관리자 평가방법은 담당 관리자가 차원별 중요도를 직접 할당하는 방법으로서 고객 중심의 경영방식에는 어긋나는 사고이지만 산업재의 경우 그 타당성이 인정되어 널리 사용되고 있다(임중수, 2003).

고객 평가방법은 중요도를 고객이 직접 평가하는 직접 평가방법(self-rated)과 고객의 응답내용을 통계적으로 분석하는 통계적 추정 방법이 사용된다(조용준, 2003a, 2003b).

2.1. 직접평가방법

직접 평가방법은 고객이 직접 중요도를 평가하는 방법으로서 그 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 중요속성 선택법으로 만족속성 중에서 중요하게 생각하는 몇 가지 속성을 응답자가 직접 선택하는 방법이다. 둘째, 일정합 척도(constant-sum measures)로 주어진 점수를 사용하여 여러 가지 속성을 중요도에 따라 점수를 나누어 상대적으로 평가하는 방법이며 속성의 차원별 중요도를 파악할 때 주로 사용된다. 셋째, 독립 척도법으로 각 속성들의 중

요도를 독립적으로 평가하는 방법이며 주로 리커드 척도가 많이 사용된다. 넷째, 닛내림 척도법(anchored measures)으로 가장 중요하다고 판단되는 속성에 만점을 부여하고 나머지 속성에 만점을 부여한 속성과 대비한 상대적 중요도를 부여하는 방법으로 각 속성의 상대적 중요도를 평가하고자 할 때 유용하게 사용되는 방법이다. 이러한 평가방법에 대한 장단점은 이유재(2000)의 연구에 잘 요약되어 있다.

2.2. 통계적 추정방법

통계적 추정방법은 직접평가 방법의 제반 문제점에 대한 대안으로서 고객의 구매행위에 실제적으로 기여하는 요인을 찾아내고 그들의 중요도를 추정하는 의도에서 많이 사용되고 있다. 그러나 이러한 각각의 방법에 대한 비교, 평가 없이 사용되고 있는 것 또한 사실이며 그 구체적인 내용은 다음과 같다.

2.2.1. 다중 상관계수법

다중 상관계수를 이용하는 방법은 각 속성별 만족도와 전반적 만족도 또는 재구매 의사와의 상관관계를 분석하여 각 속성에 대한 상대적 중요도를 산출하는 방법이다. 산출과정이 상대적으로 간단하여 가장 많이 사용되는 기법이다. 먼저, 전반적 만족도와 각 차원별 속성 사이의 상관계수를 추정하고 이들 상관계수의 합을 1을 기준으로 계산하여 이를 기준으로 전반적 만족도와의 상대적 중요도를 산출한다. 즉, 각 속성별 중요도는 다음과 같이 정의된다.

$$w_i = c_i \left(\sum_{i=1}^n c_i \right)^{-1}$$

여기서 c_i 는 각 속성별 전반적 만족도와의 상관계수, n 은 속성의 개수이다.

이 방법은 계산이 간단하고 개별 속성들이 전반적 만족도에 미치는 영향을 명확하게 측정할 수 있다는 장점이 있어 현재 국내 대기업 등에서 고객만족지수 산출방법으로 많이 사용되고 있다. 그러나 여러 항목들이 복합되어 전반적 만족도에 미치는 영향을 개별항목으로 파악하기 어려우며 항목들 상호간 관계를 파악하기 어렵다는 한계가 있다.

2.2.2. 다중 회귀계수법

다중 회귀계수법은 속성별 만족도를 독립변수로 하고 전반적 만족도를 종속변수로 하여 회귀분석을 실시한 후, 각 독립변수의 회귀계수로 상대적 중요도를 산출하는 방법으로 마케팅조사 분야에서 많이 사용되고 있다. 그러나 모형의 가설 검증, 다중공선성, 자기상관, 잔차검정, 허위적 관계의 배제원칙 어떤 사건이나 현상 사이에 인과관계의 추론이 타당하기 위한 조건 중 결과는 원인변수에 의해서만 설명이 되어져야하고, 다른 변수에 의한 설명가능성이 배제되어야 한다는 원칙(남궁근, 2001) 등 회귀분석의 기본가정이 잘 지켜지지 않고 사용된다는 단점이 있다. 중요도 산출방법은 상관분석의 방법과 동일하다.

2.3. Hybrid 방식의 중요도(가중치) 산정방법

본 연구에서 고객만족도의 가중치 산정을 위해 제안하는 hybrid 방식의 중요도(가중치) 산정방법은 상관분석방법과 회귀분석방법을 결합한 것이다. 상관분석을 통해 나온 속성에 대한 계수의 값을 전체 합이 1이 되도록 변환하고, 회귀분석을 통해 나온 속성에 대한 계수 값을 전체 합이 1이 되도록 변환한다. 이후 각각의 가중치에 50%의 비율을 주어 전체 합이 1이 되도록 산출하는 방법이다. 즉, 각 속성별 중요도 w_i 는

$$w_i = 0.5 \times \frac{c_i}{\sum_{i=1}^n c_i} + 0.5 \times \frac{r_i}{\sum_{i=1}^n r_i}$$

로 정의된다. 여기서 c_i 는 각 속성별 전반적 만족도와의 상관계수, r_i 는 각 속성별 회귀계수, n 은 속성의 개수이다.

3. 실증분석을 통한 비교

3.1. 분석 및 결과 비교 방법

3.1.1. 실험방법

본 연구의 목적인 통계적 가중치 산정방법과 가중치 산정방법으로 제안한 hybrid 방법의 장단점을 알아보기 위하여 실제 기업의 고객만족도 조사 사례를 바탕으로 비교분석을 실시하였다. 7개 기업의 데이터에 대하여 상관분석과 회귀분석을 통해 가중치를 산출하고 이를 바탕으로 hybrid 방식의 가중치를 도출하였으며, 산출된 각 변수의 가중치의 분포를 통해 결과를 해석하였다. 산출된 가중치의 편차가 작다면 그 가중치는 안정적이지만 각 속성의 변별력이 부족하게 되고, 편차가 크다면 각 속성의 변별력은 높지만 안정적이지 못하게 된다. 즉, 편차가 크다는 것은 각 속성에 할당된 가중치의 차이가 크기 때문에 고객만족도에서 속성별 중요도의 변별력이 높아져 기업에서 어떤 속성을 중요하게 여길 것인가를 판단하기 쉬운 장점이 있으나, 조사에서의 측정 오차, 샘플링 오차, 속성 설계 오류 등으로 인하여 중요도가 쉽게 바뀌기 때문에 중요도의 판단에 큰 오류를 범할 수 있다. 반대로, 편차가 작다는 것은 중요도 판단의 오류를 줄일 수 있지만, 어떤 속성을 중요하게 여겨야 하는지를 판단하기 어려운 단점이 있다. 이는 기업이 고객만족경영 활동의 전략을 수립하고 실천하는 데 매우 큰 영향을 주기 때문에 중요한 요소라고 할 수 있다.

3.1.2. 결과비교 방법

이러한 결과비교를 위하여 2가지 방식으로 분석을 수행하였다.

첫째, 7개의 각 사례를 단독적으로 분석하여 각 사례마다의 상관분석, 회귀분석, hybrid 방법의 중요도산출 결과를 통해 비교한다. 원래 중요도의 합은 1이 되어야 하지만 이러한 경우에 각 중요도는 속성에 따라서 매우 작은 값을 나타내게 되어 분명한 분포를 보이지 못할 수 있기 때문에 본 연구에서는 중요도의 합을 100으로 표시하였다. 즉, 중요도를 퍼센트(비교분석하도록 하였다. 또한 회귀분석의 경우, 통계적 제약사항이 충족되지 않더라도

실험을 위하여 그 계수를 사용하도록 하였다. 이를 통해 산출된 계수들의 표준편차를 구하여 편차의 정도를 상호비교하여 결과를 해석하였다.

둘째, 7개의 사례를 통해 산출된 결과를 모두 합하여 분포를 측정하여 비교한다. 즉, 위의 방법과 같은 방법으로 결과를 해석하였다. 이를 위해서는 각 속성의 가중치에 대한 동일기준으로의 변환이 필요하다. 왜냐하면, 각 사례마다의 속성(변수)의 개수가 다르기 때문에 속성이 많은 사례에서의 중요도(가중치)는 속성이 적은 사례의 중요도 보다 낮을 수밖에 없기 때문이다. 이는 전체 중요도의 합이 1로 산출되는 고객만족도 모형의 특성에 기인한다. 따라서 각 속성별로 산출된 가중치에 표준화를 위한 특정계수를 곱하여 표준화를 시키게 된다. 표준화를 위한 방법은 7개 사례 중 가장 적은 속성을 가지고 있는 사례의 속성수를 기준으로 하여 이를 각 사례의 산출된 중요도에 나누어 주고 각 사례가 가진 속성의 수를 곱하는 방법을 사용하였다. 즉, 표준화 계수는 다음과 같이 정의된다.

$$SW_i = \frac{n_i}{\min(n_1, \dots, n_7)}$$

여기서 $n_i, (i = 1, 2, \dots, 7)$ 은 각 사례의 속성(변수)의 개수이다. 또한 표준화된 중요도의 값은 $\hat{m}_{ij} = SW_i \times m_{ij}$ 이다. 여기서 m_{ij} 는 각 사례의 속성에 할당된 중요도(가중치)이고, i 는 해당 사례, j 는 ‘해당 사례의 속성의 수’를 의미한다.

3.2. 자료의 이해

본 연구에 사용된 사례는 총 7개 회사의 고객만족도조사 데이터이다. 고객만족도의 구조는 일반적으로 1차 속성, 2차 속성, 3차 속성 등과 같이 계층적(hierarchical) 구조를 지니고 있다. 또한 1차 속성을 대속성, 2차 속성을 중속성, 3차 속성은 세부속성이라고 표현한다. 즉, 1차 속성 아래에 2차 속성이 연결되어 있으며, 2차 속성 아래에 3차 속성이 연결되어 있는 구조를 지니게 된다. 본 연구에서는 이러한 구조를 감안하여 각각의 가중치를 연결하여 산출할 경우 연구 목적을 성취하기 어렵기 때문에 단순 전반적 만족도와 2차 속성만의 관계를 가지고 중요도를 산출하였다. 1차 속성을 배제한 이유는 속성의 개수가 너무 작거나 1차 속성 구조를 지니지 않고 있는 사례가 있기 때문이다. 3차 속성을 배제한 이유는 세부 속성으로 너무 많은 속성의 개수를 지니고 있어 이를 반영하면 각 속성별 중요도(가중치)의 변별력을 찾아 낼 수 없기 때문이다. 다음 표 3.1은 각 사례에서 사용된 2차 속성(변수)에 대한 기술서이며 이를 바탕으로 실증 분석을 수행하였다

3.3. 실증 분석 결과

3.3.1. 사례별 산출결과 비교

실증분석에 사용된 자료는 A은행, 백화점(3개), B이동통신, C자동차 보험사, D화재보험사, E신용정보회사, F자동차제조사 등 7가지 사례이며 이에 대한 상관분석, 회귀분석, hybrid 방법에 의한 산출결과는 다음에 제시하는 표 3.2 ~ 표 3.9와 같다.

표 3.2 ~ 표 3.9의 각 사례별 산출결과를 종합해보면 7개 사례의 경우 모두 같은 결과를 보이는 것을 알 수 있다. 상관분석의 경우는 편차가 다른 방법에 비해 매우 작은 분포를 보

표 3.1: 2차 속성 기술서

사례	분야	2차 속성 (변수)	속성 개수	데이터 수	특성
1	A 은행	응대태도, 업무능력, 전화상담, 고객불만, 고객관리 등	12	418	소매금융업중심은행 고객만족도 조사자료
2	백화점 (3개)	상품품질, 상품다양성, 응대태도, 고객관리, 이용혜택 등	12	2037	3개 백화점 이용 고객 만족도 조사자료
3	B 이동통신	회사전략, 응대태도, 업무유연성, 업무협력성, 접점태도 등	9	1083	이동통신회사 내부고객 만족도 조사 자료
4	C	가입절차, 보험상품, 사후서비스, 손해보험 고객응대태도, 부가서비스 등	8	400	자동차보험 가입대상자 고객만족도 조사자료
5	D 화재보험	설계사와 대리점, 보험가입절차, 대출서비스, 이미지 등	8	400	화재보험사 장기가입자 고객만족도 조사자료
6	E 신용정보	CS리더쉽, 비전 및 전략 공유, 인력관리, 고객정보수집관리 등	8	357	신용정보 회사 내부고객 만족도 조사자료
7	F 자동차	전사실천노력, 업무프로세스, 고객정보수집관리 등	6	460	자동차제조사 내부고객 만족도 조사 자료

이는 것으로 나타났다. 회귀분석의 경우는 이와 반대로 편차가 다른 방법에 비해 매우 큰 분포를 보이고 있으며, hybrid방식의 경우는 상관분석보다 편차가 크고, 회귀분석의 경우보다 작은 결과를 보이고 있다. 이는 상관분석이 회귀분석에 비해 편차가 매우 작아 안정적이지만 변별력이 떨어지는 결과를 나타내고 있고, 반대로 회귀분석은 매우 변별력이 높은 반면 안정성은 떨어지는 것으로 나타나고 있다. 그러나 hybrid방식은 상관분석에 비해 변별력이 높고 회귀분석에 비해 안정적인 결과를 나타내는 것으로 나타났다. 즉, 상관분석은 회귀분석에 비해 매우 안정적이지만 속성간 변별력이 작은 것을 알 수 있다. 반대로 회귀분석은 변별력은 매우 높으나 이러한 높은 변별력으로 인하여 중요도의 안정성이 매우 결여되어 있다고 판단된다. 따라서 본 연구에서 제안한 hybrid 방법은 이러한 두 가지 방법의 장단점을 보완하여 상대적으로 안정적이면서, 속성간 변별력을 제공할 수 있는 중요도 지수임을 알 수 있다.

표 3.2: A 은행 중요도 산출결과

속성	계수		중요도		
	상관분석	회귀분석	상관분석	회귀분석	Hybrid
응대태도	0.5451	0.2241	9.610	10.100	9.855
업무능력	0.4982	0.1205	8.783	5.434	7.108
전화상담	0.5487	0.4232	9.674	19.077	14.375
고객불만	0.6017	0.0389	10.607	1.754	6.181
이용시설	0.4555	0.0280	8.030	1.263	4.647
고객관리	0.5221	0.1637	9.204	7.381	8.293
ATM	0.3680	0.2074	6.487	9.350	7.919
인터넷-텔레뱅킹	0.4101	0.1146	7.229	5.165	6.197
예금상품	0.3547	0.0981	6.253	4.422	5.338
신용카드	0.4756	0.0709	8.384	3.198	5.791
대출	0.5712	0.2664	10.069	12.011	11.040
이미지	0.3216	0.4624	5.670	20.845	13.257
합	5.6726	2.2183	100.0	100.0	100.0

표 3.3: 백화점 (3개) 중요도 산출결과

속성	계수		중요도		
	상관분석	회귀분석	상관분석	회귀분석	Hybrid
상품품질	0.5711	0.4042	10.253	29.052	19.653
상품다양성	0.5163	0.1981	9.269	14.236	11.753
응대태도	0.4812	0.1162	8.638	8.353	8.496
고객관리	0.4323	0.0767	7.761	5.509	6.635
이용혜택	0.4452	0.1298	7.993	9.325	8.659
반품용이	0.4376	0.0081	7.855	0.584	4.220
매장분위기	0.5086	0.1028	9.132	7.390	8.261
편의시설	0.4786	0.0927	8.593	6.660	7.626
주차편리성	0.3802	0.0263	6.826	1.891	4.359
쇼핑편리성	0.4779	0.0837	8.580	6.019	7.300
가격적절성	0.3563	0.1183	6.397	8.505	7.451
신뢰도	0.4847	0.3454	8.702	2.476	5.589
합	5.5702	1.3914	100.0	100.0	100.0

표 3.4: B 이동통신 중요도 산출결과

속성	계수		중요도		
	상관분석	회귀분석	상관분석	회귀분석	Hybrid
회사전략	0.5272	0.1116	10.388	9.991	10.189
리더십	0.5550	0.1076	10.937	9.635	10.286
지향성	0.5153	0.0958	10.153	8.576	9.364
공유성	0.5549	0.0819	10.935	7.334	9.134
응대태도	0.6169	0.2934	12.155	26.269	19.212
업무유연성	0.4508	0.0231	8.883	2.066	5.475
업무협력성	0.5955	0.1285	11.735	11.509	1.622
접점태도	0.6312	0.1040	12.437	9.311	10.874
업무개선성	0.6282	0.1720	12.378	15.308	13.843
합	5.0749	1.1169	100.0	100.0	100.0

표 3.5: C 손해보험 중요도 산출결과

속성	계수		중요도		
	상관분석	회귀분석	상관분석	회귀분석	Hybrid
설계사와 대리점	0.5529	0.1210	12.206	12.600	12.403
보험가입절차	0.5560	0.0033	12.361	0.347	6.354
보험상품	0.4744	0.0306	10.474	3.187	6.831
사후서비스	0.5740	0.0677	12.672	7.048	9.860
고객응대태도	0.5620	0.0727	12.407	7.576	9.991
부가서비스	0.5130	0.0748	11.325	7.790	9.558
보상서비스	0.6447	0.3356	14.232	34.951	24.591
회사서비스	0.6488	0.2545	14.323	26.501	20.412
합	4.5295	0.9602	100.0	100.0	100.0

표 3.6: D 화재보험 중요도 산출결과

속성	계수		중요도		
	상관분석	회귀분석	상관분석	회귀분석	Hybrid
설계사와 대리점	0.5315	0.5512	12.792	28.012	20.402
보험가입절차	0.5148	0.1308	12.390	6.641	9.516
보험상품	0.4680	0.2929	11.264	14.866	13.065
대출서비스	0.4488	0.0111	10.801	0.565	5.68
사후서비스	0.4479	0.1265	10.781	6.420	8.600
접점서비스	0.5131	0.1351	12.350	6.857	9.604
보상서비스	0.5767	0.0895	13.879	4.543	9.211
회사이미지	0.6541	0.6323	15.742	32.095	23.919
합	4.1547	1.97	100.0	100.0	100.0

표 3.7: E 신용정보 중요도 산출 결과

속성	계수		중요도		
	상관분석	회귀분석	상관분석	회귀분석	Hybrid
고객만족리더쉽	0.7063	0.2473	13.235	23.119	18.177
비전및전략공유	0.6508	0.0024	12.196	0.225	6.210
회사고객만족실천	0.6791	0.1305	12.725	12.202	12.464
팀고객만족실천	0.5748	0.0012	10.771	0.116	5.444
고객정보수집관리	0.6442	0.1160	12.072	10.842	11.457
인력관리	0.6413	0.0269	12.018	2.513	7.266
내부업무프로세스	0.7239	0.2921	13.566	27.302	20.434
고객접점부문지원	0.7159	0.2533	13.415	23.681	18.548
합	5.3362	1.0697	100.0	100.0	100.0

표 3.8: F 자동차 중요도 산출결과

속성	계수		중요도		
	상관분석	회귀분석	상관분석	회귀분석	Hybrid
전사실천노력	0.6932	0.1805	17.684	17.411	17.547
지점실천노력	0.6902	0.0289	17.608	2.783	10.196
고객정보수집관리	0.6933	0.2820	17.685	27.203	22.444
인력관리	0.5900	0.2395	15.050	23.101	19.076
업무프로세스	0.6904	0.3056	17.611	29.487	23.549
접점지원	0.5630	0.0002	14.361	0.015	7.188
합	3.9200	1.0366	100.0	100.0	100.0

표 3.9: 산출방법별 분포

회사	산출방법	최소값	최대값	표준편차
A 은행	상관분석	5.670	10.607	1.616
	회귀분석	1.263	20.845	6.353
	Hybrid	4.647	14.375	3.167
백화점(3개)	상관분석	6.397	10.253	1.055
	회귀분석	0.584	29.052	7.495
	Hybrid	4.220	19.653	4.106
B 이동통신	상관분석	8.883	12.437	1.189
	회귀분석	2.066	26.269	6.678
	Hybrid	5.475	19.212	3.769
C 손해보험	상관분석	10.474	14.323	1.307
	회귀분석	0.347	34.951	12.016
	Hybrid	6.354	24.591	6.554
D 화재보험	상관분석	10.781	15.742	1.686
	회귀분석	0.565	32.095	11.582
	Hybrid	5.683	23.919	6.358
E 신용정보	상관분석	10.771	13.566	0.930
	회귀분석	0.116	27.302	11.107
	Hybrid	5.444	20.434	5.971
F 자동차	상관분석	14.361	17.685	1.535
	회귀분석	0.015	29.487	12.549
	Hybrid	7.188	23.549	6.619

3.3.2. 합산한 경우의 결과비교

3.장 1절에서 언급한 방식에 의하여 7개 결과를 모두 표준화하고 이에 대한 결과를 비교하였다. 총 속성은 63개이며, 이에 대한 전체 통합 데이터의 각 산출방법별 분포는 표 3.10과 같다.

표 3.10: 전체통합 산출방법별 분포

산출방법	N	최소값	최대값	평균	표준편차
상관분석	63	11.339	21.214	16.667	2.081
회귀분석	63	0.015	58.104	16.667	13.222
Hybrid	63	7.188	39.305	16.667	7.115

표 3.10에서 보는 바와 같이 합산한 경우의 결과는 사례별 산출결과 비교와 동일하다. 상관분석은 매우 가중치가 안정적이지만 각 속성별 변별력은 떨어지는 것을 알 수 있으며, 회귀분석은 매우 큰 편차를 보이고 있어 속성별 변별력은 매우 높으나 안정성에서는 떨어진다. 또한 본 연구에서 제안한 hybrid의 방식은 두 방법의 장단점을 잘 보완하여 어느 정도의 속성별 변별력과 어느 정도의 안정성을 상대적으로 잘 제공하는 것을 알 수 있다.

4. 결론

고객만족은 기업의 경영활동에 있어서 매우 중요한 요소이다. 최근 대부분의 기업은 고객만족을 위한 경영전략 및 실행방법을 설정하여 활발히 전개하고 있다. 이를 위해서는 정확한 고객만족수준의 평가가 필요하다. 이를 바탕으로 각 기업의 고객만족현황의 강점과 약점, 기회와 위기 요소들을 파악할 수 있기 때문이다. 특히 이러한 정확한 고객만족 수준을 평가하기 위해서는 여러 가지의 중요한 요소들이 존재한다. 고객만족 평가를 위한 설문 및 조사에 대한 설계, 정확하고 포괄적인 고객만족 요소(속성)의 도출, 구조적이고 체계적인 평가 모형, 고객만족 측정방법 등의 많은 중요 요소가 필요하다. 또한 빠지지 말아야 할 부분이 고객만족도 수준을 위한 만족속성(요소)들에 대한 중요도 일 것이다. 만족 속성에 대한 중요도를 통해 개선활동의 순위가 바뀔 수 있으며, 만족도 수준이 달라질 수 있기 때문이다.

본 연구는 이러한 고객만족도에 있어서 통계적 중요도 산출방법에 대하여 살펴보고 각 방법의 장단점이 무엇인가를 제시하였다. 아울러 각 방법의 장점을 살리고 단점을 보완하는 hybrid 가중치 적용방법을 제안하고 이의 장점을 제시하였으며 이를 위하여 실제 7개 회사의 고객만족도 조사사례를 통해 비교 분석하여 장단점을 제시하였다. 분석결과를 비교한 결과를 요약하면 다음과 같다.

상관분석을 통한 방법의 경우에는 회귀분석의 방법에 비해 매우 안정적으로 중요도를 산출하는 반면에 각 만족 속성간의 중요도의 변별력은 약한 것으로 나타났다. 회귀분석을 통한 방법의 경우에는 속성간 중요도의 변별력이 매우 높으나 그 편차가 매우 커 안정성

은 미약한 것으로 판단되었다. 또한 본 연구에서 제안한 hybrid 방법은 두 방법의 장단점을 적절히 보완하는 것으로서 상관분석에 비해 변별력은 높으며 회귀분석에 비해 안정성이 높은 결과를 보여 주었다. 따라서 본 연구를 통해 두 가지 방식의 장단점을 적절히 보완한 hybrid 방법의 가중치 산출 방법의 제안하며, 이를 통해 안정적이고 변별력 있는 중요도를 산출할 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

- 김건우 (2001). 금융업의 고객만족 결정요인, <고객만족경영연구>, 제 3권 제 2호, 21-239쪽.
- 김영찬, 차재성 (2003). 고객만족도 측정방법론과 전략적 활용, <마케팅 연구>, 제 18권 제 1호, 113-132쪽.
- 김완성, 강용주 (1998). 복합점수를 이용하는 소비자만족 측정법들의 준거타당도 연구, <소비자학 연구>, 9(4), 63-81쪽.
- 김철중 (1999). 고객만족모형의 개발에 관한 연구-손해보험을 중심으로, <창업정보학회지>, 2(0), 1-18쪽.
- 김태일 (1999). 수리적 기법에 의한 평가모형체계의 가중치부여방식에 관한 논의, <한국행정학보>, 33(4), 185-199쪽.
- 남궁근 (2001). 한국행정현상의 연구방법, <21세기 한국 행정 및 행정학회 비전>
- 남승규 (2001). 고객만족의 측정과 활용, <한국심리학회지>, 2(2), 30-54쪽.
- 박상준 (1995). 고객만족지수(CSI)의 측정과 그 활용시스템에 관한 연구, <개방화시대의 소비자문제와 정책-보시자 기업 정부의 역할>
- 이용구 (2000). <SPSS를 활용한 마케팅조사 분석론>, 을곡출판사
- 이유재 (1997). 고객만족형성과정의 제품과 서비스간 차이에 대한 연구, <소비자학연구>, 제 8권 제 1호, 101-108쪽.
- 이유재 (2000). 고객만족 연구에 관한 종합적 고찰, <소비자학연구>, 제 11권 제 2호, 139-166쪽.
- 임중수 (2003). 행정서비스 만족도 측정방법의 타당성 분석, 경희대 박사학위 논문
- 정재욱 (2003). 지방자치단체의 웹사이트 평가에 관한 연구 : 고객만족도 평가와 지표개발을 중심으로, 청주대학교 박사학위 논문, 86-88쪽.
- 조용준 (2003a). 마케팅과 조사, 그리고 통계, SPSS 아카데미 교육교재, 8-19쪽
- 조용준 (2003b). CSI 조사 및 평가시스템 구축, SPSS 아카데미 교육교재.
- 한국능률협회컨설팅 (2005). KCSI산출방법(www.csnet.co.kr).
- 한국생산성본부 (2005). NCSI산출방법(www.kpc.or.kr)
- Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J., and Bryant, B. E. (1996). The american customer satisfaction index : nature, purpose, and findings, *Journal of Marketing*, 60(October), pp. 7-18.
- Wold, H. (1982). *Systems under Indirect Observation Using PLS, in Second Generation of Multivariate Analysis : Methods*, Vol. 1, C. Fornell, ed. New York : Praeger

[2005년 8월 접수, 2005년 11월 채택]

Hybrid Computing Method for Customer Satisfaction Index

Yong Jun Cho ¹⁾ Yeong-Hwa Kim ²⁾

ABSTRACT

CS(Customer Satisfaction) has been focused as one of the most important factors in business administration nowadays. After measuring and evaluating CS level, most companies are performing many activities to improve it. Therefore, it is very important for driving CS management to measure the exact CS level. When measuring CS level, however, CSI(Customer Satisfaction Index) is changed by the computing method of importance for CS factors, and the corporate strategy is changed by CSI. In this research, some computing methods are reviewed and compared through the analysis of real data. Also, a hybrid computing method for CSI is proposed and compared it with other methods.

Keywords: Customer Satisfaction Index, Correlation Analysis, Regression Analysis

1) Senior Researcher, National Federation of Fisheries Cooperatives Fisheries Economic Institute, Seoul 138-730, Korea.

E-mail: cyj66@chol.com

2) Assistant Professor, Department of Statistics, Chung-Ang University, Seoul 156-756, Korea.

E-mail: gogators@cau.ac.kr