

고객 만족도 조사를 이용한 경영성과 측정 연구

- 과학기술 콘텐츠 웹 사이트를 중심으로 -



김윤종 용인대학교 교수

younkim@yongin.ac.kr

- 1. 서론
- 2. 경영성과측정을 위한 설문항목 및 측정모형
- 3. 경영성과 측정 사례
- 4. 결론

정보에 대한 정량적 평가 방법으로 조건부 가법적 방법을 응용하여 정량화 하였다. 조건부 가법적 방법은 간단히 말해 직접적으로 사람들에게서 가장 지위에 대해 어느 정도 지출의사가 있는가를 설문지를 통해 사용자들에게 직접 묻는 것이다. 가법적 방법은 해당 정보 지회와 유사한 지회의 시장 수요를 추정하여 평가하는 간접적 가법적 방법이 널리 사용되어 왔다. 그러나 정보는 유사한 지회의 명확한 정량화 관념으로 이러한 요인들을 고려하여 설문조사를 통한 정보의 가법적 방법을 선택하여 정보제공 웹사이트 경영성과를 측정하였다.

1. 서론

현대 경제체계가 생산자 중심으로부터 소비자 중심으로 변화하면서 기업의 이윤극대화를 위하여 고객 만족도에 대한 관심이 고조되어 고객만족도 측정에 관한 많은 연구가 발표되었다.

특히 최근에는 공헌이익의 크기로 경영성과를 측정하는 민간부문과는 달리 파급효과의 계량적 평가를 통한 경영성과를 측정하는 공공부문에서도 민간부문에 대한 서비스의 질을 향상시키기 위한 노력으로 고객만족도에 대한 연구가 진행되어 대부분의 공공기관에서 고객만족도 및 경영성과를 측정하여 이를 체계화하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있다.

이와 같은 연구와 노력으로 고객만족도 지수 측정 및

계량적 경영성과측정에 관한 체계적인 연구가 진행되었고, 이를 통하여 고객만족도 및 경영성과 계측 방안이 수립되어 사회 여러 분야에서 큰 성과를 거두고 있다.

어떤 기준에 의하여 경영성과를 평가한다는 것은 양적이거나 질적인 평가를 말한다. 그러나 질적인 평가는 객관적이지 못하다는 주관적인 관점 하에서 내리는 기준으로 편견에 의하여 상당히 왜곡될 수 있다. 양적인 평가의 기준을 자신의 개념으로 또는 무지역의 기준으로 보면 보다 객관적으로 할 수 있다. 그러나 자산 또는 무지역에 반하여 정보 가치는 정미래하지는 않는다. 지식정보사회에서는 가치 있는 정보에 관련된 서비스의 생산뿐만 아니라 생산된 정보 서비스를 사용자에게 제공하는 역할의 중요성이 강조되고 있으므로 정보를 제공하는 제공자 측면뿐만 아니라



라 사용자 측면에서의 가치도 고려하여야 한다.

가치평가는 비경제적인 특정 분야에서 민간의 2인(2000)은 가치 모형을 다속성 효율이론을 가지고 분석하였다. 또한 허은영(2000)은 기술 가치에 대한 정량적 평가로 인식되고 있는 최근의 평가 기법을 소개하였다. 그러나 정성적 가치에 대한 평가는 대부분은 주관적인 관점에서 해석하게 된다. 정보에 대한 가치평가는 정량화하기가 쉽지 않다.

본 논문은 정보에 대한 정량적 평가 방법으로 조건부 가치 평가 방법을 응용하여 정량화 하였다. 조건부 가치평가 법은 간단히 말해 직접적으로 사람들에게 비시장 재화에 대해 어느 정도 지불의사가 있는가를 설문지를 통해 사용자들에게 직접 묻는 것이다. 기존의 가치평가 법은 해당 정보 재화의 유사한 재화의 시장 수요를 추정하여 평가하는 간접적 가치 평가법이 널리 사용되어 왔다. 그러나 정보는 유사한 재화의 명확한 정의가 곤란하므로 이러한 요인들을 고려하여 설문조사를 통한 정보의 가치평가 방법을 선택하여 정보제공 웹 사이트의 경영성과를 측정하였다.

본 논문에서는 웹에서 제공되는 정보의 가치를 설문조사를 통하여 평가 할 수 있는 경제적 가치평가 모형에 대하여 제시하고자 한다. 2장에서는 가치평가에 필요한 설문문항과 새로운 가치평가 모형에 대하여 논하고, 3장에서는 설문조사 결과를 모형에 적용하여 경영성과를 평가한 예제에 대하여 논의하였다. 마지막 4장에서는 관련된 결론에 대하여 논의하였다.

II. 경영성과측정을 위한 설문항목 및 측정모형

가치평가를 위한 설문조사에서 사용자의 정확한 특성을 알기 위하여 많은 항목을 설문하여야 하지만 특성상 항목의 수가 제한적이기 때문에 설문 대상자들의 응답률 및 설문 자료의 효과성을 위하여 기본적인 특성만을 고려하였다. 본 연구에서는 성별, 연령, 학력, 직업에 대한 문항만을 이용하였다.

1. 가치평가를 위한 설문 항목

조건부 가치평가 방법은 개인 대 개인, 우편 혹은

전화 인터뷰를 통해 사람들의 비시장재에 대한 가치를 설문하는 방식을 사용하고 있다. 이런 조건 하에서 응답자들은 가상적 변화에 대해서 어느 정도 지불의사가 있는지를 대답하게 된다. 하지만, 지불의사에 대해 응답자의 의사와 능력에 크게 의존하며 응답자들은 정보의 가치에 대해 진실 된 자신의 선호를 밝히지 않을 것이라는 선호 현상문제에 근거하여 본 연구에서는 금전적인 지불의사는 묻지 않고 사용 시간과 접속 빈도수를 이용하였다.

다음과 같은 설문문항을 이용하여 경제적 가치를 평가 할 수 있는 자료를 얻는다.

문항) 구하는 정보제공자의 홈페이지에 얼마나 자주 접속하십니까?

- ① 한달에 1회 미만 ② 한달에 1~5회 미만
③ 한달에 5~10회 미만 ④ 한달에 10회 이상

문항) 구하는 만약 정보제공자의 홈페이지가 없다면 1회 이용하는 것과 동일한 정보를 획득하기 위하여 평균적으로 얼마만큼의 시간을 투자해야 한다고 생각하십니까?

- ① 2시간 미만 ② 2~5시간 미만
③ 5~10시간 미만 ④ 10~20시간 미만
⑤ 20~40시간(3~4일)미만
⑥ 40~100시간(4~10일) 미만
⑦ 100시간이상(10일이상)

또한, 정보 서비스를 이용하는 응답자의 기초 통계자료는 다음과 같은 설문문항을 통하여 자료를 얻는다.

문항) 구하의 성별은?

- ① 남 ② 여

문항) 구하의 연령은?

- ① 30세이하 ② 30~40세미만
③ 40~50세미만 ④ 50세이상

문항) 구하의 직책은?

- ① 고졸이하 ② 전문대졸업

- ③ 대학교졸업 ④ 대학원(석사, 박사)

문형) 귀하의 직업 또는 소속? 만은?

- ① 교육기관 ② 학회/협회/단체
 ③ 공공연구소 ④ 대기업(부설연구소 포함)
 ⑤ 중소기업
 ⑥ 정부기관/공공기관/국영기업체
 ⑦ 기타

2. 가치평가를 위한 평가 모형

정보 서비스에 대한 경영성과측정을 가중치 노동임금을 사용한 모형으로 평가를 하고자 한다.

본 연구에서는 응답자의 설문 자료를 이용하여 가치 평가를 하기 때문에 정보를 이용한 응답자의 시간당 평균임금에 대하여 절대적인 평가 방법을 사용할 수 없으므로 설문 응답자의 직업, 연령, 학력별, 성별을 가중치로 계산하여 응답자의 시간당 평균임금을 계산한다. 응답자의 시간당 평균임금 모형은 다음과 같다.

$$\sum_i \sum_j \sum_k P_{ijk} \omega_{ijk}$$

여기서, i 는 연령계층별, j 는 학력별, k : 성별이고, P_{ijk} 는 각 범주별 시간당 평균임금이다. 또한, ω_{ijk} 는 각 범주별 응답가중치이다.

또한, 설문조사에 의한 정보의 연간 경제가치는 다음과 같은 절차로 계산이 가능하다.

- 1) 응답자의 연간 총 시간가치
 응답자의 연간 총 시간가치
 = 응답자의 연간 접속빈도 × 응답자의 정보 1회
 이용시 평균 시간가치
- 2) 응답자의 평균 연간 시간가치
 응답자의 평균 연간 시간가치
 = 응답자의 연간 총 시간가치 / 응답자수
- 3) 응답자의 평균 연간 경제가치
 응답자의 평균 연간 경제가치
 = 응답자의 평균 연간 시간가치 × 응답자의
 시간당 평균임금
- 4) 연간 경제가치

연간 경제가치 = 연간 사용자수 × 응답자의
 평균 연간 경제가치

본 연구에서는 정보 제공자가 제공하는 정보서비스를 이용하는 사용자들이 생각하는 가치를 통하여 정보의 경제적 가치를 산출한 것이다. 다음 절에서는 평가 모형을 이용하여 정보를 제공하는 정보 서비스를 가치평가 할 것이다.

III. 경영성과 측정 사례

한국과학기술정보연구원은 2002년 12월 15일부터 2002년 12월 30일까지 정보서비스 이용자에 대해 인터넷 설문조사를 실시하였다. 조사대상 15,000 명중 유효 응답자 2,092 명을 대상으로 얻어진 결과를 이용하여 정보제공자가 제공한 정보의 경영성과를 경제적 가치로 평가 하고자 한다.

1. 직종, 학력, 연령계층, 성별응답자 분포

본 설문조사에서의 응답자 분포 및 응답자의 가중치 분포는 다음의 (표 1)과 같다. 모집단의 시간당 평균임금을 알기위하여 응답자 분포에 대한 가중치를 구하여야 한다.

(표 1) 설문조사 통계자료 및 가중치

연령계층	학력	성별		가중치	
		남자	여자		
30세미만	고졸이하	30	4	0.0091	0.0032
	전문대졸업	6	7	0.00745	0.0062
	대학교졸업이상	201	77	0.18715	0.17184
30~40세	고졸이하	4	0	0.0032	0
	전문대졸업	30	2	0.0061	0.00196
	대학교졸업이상	522	40	0.4903	0.03724
40~50세	고졸이하	3	0	0.00279	0
	전문대졸업	6	1	0.00745	0.00090
	대학교졸업이상	156	6	0.12965	0.00259
50세이상	고졸이하	1	0	0.00090	0
	전문대졸업	2	0	0.00196	0
	대학교졸업이상	21	1	0.02966	0.00090

2. 응답자의 직종, 학력, 연령계층, 성별 시간당 평균 임금

설문조사에 근거하여 정보제공자가 제공하는 정보의 경제적 가치를 본 논문에서 제공한 평가모형을 이



용하기 위해서는 응답자의 직종, 학력, 연령계층, 성별 시간당 평균 임금에 대하여 알아야 한다. 다음의 <표 2>은 노동부에서 제공한 직종, 학력, 연령계층, 성별 임금 통계자료 중 본 연구의 목적에 맞도록 일부 샘플 조정하고 응답자의 가중치 <표 1>을 이용하여 응답자의 시간당 임금을 계산하였다.

<표 2> 응답자의 직종, 학력, 연령계층, 성별 임금분포

		시간당임금		시간당임금*가중치
전문가				
고졸	남		6,976.57	
			10,004.67	
		25 ~ 29	6,523.48	60.83
		35 ~ 39	9,965.02	37.12
		45 ~ 49	11,266.07	31.75
		55 ~ 59	11,159.38	10.39
	여		6,396.03	
			5,490.85	20.34
		25 ~ 29	6,423.56	0.00
		35 ~ 39	10,035.14	0.00
		45 ~ 49	13,005.88	0.00
		55 ~ 59	13,005.88	0.00
전문대졸	남		7,079.70	
			6,354.39	
		25 ~ 29	6,294.09	46.88
		35 ~ 39	9,494.58	86.40
		45 ~ 49	12,303.48	91.89
		55 ~ 59	13,193.91	24.55
	여		6,193.61	
			6,340.85	40.02
		25 ~ 29	7,173.53	14.36
		35 ~ 39	9,494.44	6.54
		45 ~ 49	8,265.40	0.00
		55 ~ 59	8,265.40	0.00
대졸이상	남		11,537.56	
			12,365.61	
		25 ~ 29	7,712.12	1,966.25
		35 ~ 39	12,748.02	0.00
		45 ~ 49	15,449.64	401.95
		55 ~ 59	16,769.78	13.64
	여		9,190.08	
			7,179.61	514.75
		25 ~ 29	10,792.30	401.95
		35 ~ 39	13,995.32	77.46
		45 ~ 49	13,995.32	77.46
		55 ~ 59	14,649.98	13.64

실문 응답자 분포에 의한 시간당 평균임금은 다음의 식에 의하여 구할 수 있다.

$$\sum_i \sum_j \sum_k P_{ijk} \omega_{ijk} = 11,563$$

실문 응답자에 대한 어느 특정 정보 콘텐츠의 1인 당 연간 경제가치는 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 정보 콘텐츠의 1인당 경제가치(실문응답자기준)

정보콘텐츠	연간 총 시간가치	표본 사용자수	1인당연간 시간가치	시간당 평균요금	1인당연간 경제가치
정보콘텐츠	935917	976	91726	11,363	10,606,241

주: 연간 총 시간가치 = 연간 총자료 내역사용자당 정보제공 대상자 일평균 시간가치

<표 4> 정보 콘텐츠의 경제적 가치(연간 이용자수 25,000명기준)

	표본 사용자수	모집단 한산율	연간 이용자수	1인당연간 경제가치	연간 총 정보제공 경제가치
정보콘텐츠	976	11.86	10463.53	10,606.241	111,206,622.268

주: 모집단 한산율 = 경제 연간 사용자수 ÷ 설문 대상자수

<표 4>에서 예시된 정보콘텐츠의 경제적 가치는 한국과학기술정보연구원에서 서비스하는 20개 DB 중 1개의 DB에 대한 경제적 가치평가의 결과이며, 참고로 20개 DB에 대한 경제적 가치평가의 결과는 932,541,960,266 원으로 평가 되었고, 이 경제적 가치평가 결과는 파급효과가 중요한 공공부문의 경영 성과로 판단할 수 있다.

IV. 결론

본 논문은 정보제공자가 제공하는 정보 서비스에 대한 경영성과를 사용자의 빈도수와 정보 1회 이용 시 투자시간에 대한 실문자료를 이용하여 산출하였다. 정보제공자는 제공된 정보의 가치에 대하여 많은 관심을 갖고 있다. 하지만 정보를 객관적 가치로 평가 하기는 실제로 어려운 점이 많이 있다. 정보 사용자의 선택에 따라서 정보의 가치가 주관적인 판단으로 평가되기 때문이다. 본 연구의 결과는 실문조사를 통한 응답자 개인의 1회 정보 이용 시 이용가치를 시간가치로 변환한 결과이므로 긍정적인 가치평가로 판단된다. 정보 서비스의 경제적 가치는 궁극적으로 정보 서비스를 사용하는 실제 사용자의 수에 따라 큰 차이를 보인다. 그러므로 정보 서비스가 경제 가치를 높게 하려면 다양한 정보 양질의 정보의 확대와 함께 정보 서비스의 이용자 확대가 동시에 추구되어야 할 것이다. **■**

참고 문헌

- [1] 민광기, 오만근, 이찬구(2000), CDMA의 비경제적 가치 평가, 『기술혁신학회지』, 제3권 제1호, pp.127-138.
- [2] 성영문(1998), 「응용 디버깅분석」, 탐진출판사.
- [3] 유문섭(1994), OECD 및 선진국의 과학기술자료 개발정책에 관한 연구, 과학기술정책연구원주.
- [4] 한국과학기술정보연구원, 「KISTI 이용자 만족도 조사 및 경제력 가치평가」, 2002.
- [5] 현만영(2000), 가치평가방법의 최근동향, 『기술혁신학회지』, 제3권 제1호, pp.67-64.