

설문만족도 분석방법 비교를 통한 AHP적용 만족도 분석방법에 관한 연구

권영진* · 정희택* · 김세한* · 정병한* · 강경식**

*명지대학교 산업경영공학과 박사과정 · **명지대학교 산업경영공학과 교수

A Study about the new analysis method of satisfaction survey with AHP through the compare to the questionnaires satisfaction survey

Young-Jin Kwon* · Hee-Taek Jung* · Se-Hwan Kim* · Byoung-Han Jung* · Kyung-Sik Kang**

*Department of Industrial Management Engineering Myongji University

**Department of Industrial Management Engineering Myongji University

Abstract

Other comments on matters satisfaction survey through questionnaires typically measure by frequency analysis method is performed, the short answer for how to apply. These satisfaction surveys, however, because of the environment and atmosphere of its target at the time of the survey, personal psychological state, depending on the scale of change in business or policy of customer satisfaction feedback, there is a problem. This survey results, tangible results in terms of the feasibility of the business and policy indirectly as a result, which has been used as a material fact is.

New survey method is show how the business and policy objectives than can be reflected positively in the present study, and comparing these surveys in a variety of ways for the analytical method proposed by KANO, Timko results suggested. Should be an ongoing investigation, and different survey methods for the study on the same sample the actual observed by comparing the results for the superiority of the new results presented.

Keywords : Satisfaction analysis, KANO, Timko, AHP, Customer satisfaction

1. 연구목적 및 필요성

최근 만족도분석은 과거 단순 만족도분석에서 탈피하여 보다 적극적이고 신뢰성에 바탕을 두고 평가하기위해 노력하고 있는 추세이다. 과거 성과평가의 경우 주관적 평가와 객관적 평가로 구분하여 객관적 평가는 투입위주의 효율성이나 비용분석등의 방법을 수행하였다. 주관적 평가의 경우는 서비스 혹은 서비

스의 질에 대한 이용자의 만족도만을 평가하는데 그쳤다.[1] 공공서비스분야의 경우는 과거 투입대비 산출의 비율을 측정하는 효율성 기준이 주로 사용되어 왔으나 최근 형평성, 대응성, 이용자 만족도, 서비스 질과 같은 평가가 강조되고 있다. 특히 고객지향 공공서비스의 경우 다양한 방법론을 통해 이용자의 만족도 조사에 집중하고 있다.

† Corresponding author: Young-Jin Kwon, Department of Industrial and Management Engineering College of Engineering Myong Ji University, San 38-2, Nam-Dong, Cheoin-Gu, Yongin Gyeonggi-Do, S.Korea 449-728, M · P : 010-9819-6808, E-mail: grandyjk@naver.com
Received March 15, 2013; Revision Received July 15, 2013; Accepted July 15, 2013.

서비스는 서비스를 받는 사람들의 만족도에 따라 그 성과가 결정된다는 인식하에 공공서비스에 대한 서비스 질 만족도 평가가 큰 관심을 불러일으키고 있다.[2, 5] 그러나 서비스 질 평가모형인(SERVQUAL, SERVPERF)을 활용한 서비스 만족도 연구가 최근에 확대되고 있지만 구체적으로 적용하고 사용될 수 있는 표준화된 만족도 척도는 없는 실정이다.[5, 7]

본 연구는 이러한 설문을 통한 만족도 분석방법에 있어 기존의 다양한 분석방법과 새롭게 제시되는 분석방법에 대한 차이점에 대해 제시하고 새로운 만족도 분석방법론의 우수성에 대해 제안하고자 한다.

2. 이론적고찰

2.1 기존 만족도 조사방법

위키백과사전에 따르면 ‘만족’이란 사전적 정의로 ‘욕구가 충족되었다는 상태나 느낌’으로 정의된다. 이에 따라 만족도는 만족의 정도를 뜻하는 것으로 정의할 수 있다.

만족도분석에 대한 이론은 크게 내용이론과 과정이론으로 구분되어 있으며 과정이론을 바탕으로 하는 만족도분석은 만족도 평가의 방법을 지속적으로 발전시

켜와 단순 만족도 빈도분석에 그치지 않고 다중 변인 간의 상관성과 통계적 기법의 적용노력으로 발전했다. 이러한 변화의 대표적 만족도 분석의 종류에 대해 살펴보면 다음과 같다.

이미숙(2012)은 체감만족도와 요소만족도를 구분하고 이에 따른 종합만족도 지수를 산출 현재 정부 또는 공공행정서비스 파악에서 활용하고 있다.[4, 5, 7]

또 다른 만족도 조사모형으로 서비스품질이 곧 이용 만족도를 높게 하고 이에 따라 고객의 충성도가 증가할 것이라는 가정 하에서 2007년부터 사용되는 서비스 만족도 조사의 한 가지 방법인 서비스 질 평가모형(SERVQUAL, SERVPERF)을 들 수 있다.[4, 8]

그러나 이러한 방법론의 단점이 만족도 척도의 표준화 부재에 따라 조사자 또는 평가자의 주관적 가치에 만족도 조사가 이끌리는 것이다. 이를 보완하기 위해 통계적 기법을 활용하여 각 요인 간에 대해 4사분면에 위치되는 포지셔닝에 따라 정량치 평가를 도출할 수 있고 그 해석과 개선방법 전략이 달라지는 중요도-만족도 분석을 실시되고 있다. [6, 9] 그러나 이상의 모든 만족도 분석은 아직 논리적인 표준으로 인정되고 있지는 못하다.

만족도 분석방법이 변화를 시기적으로 분류하면 <Table 1>과 같이 요약·정리 할 수 있다.

<Table 1> history of satisfaction analysis

입출력 단순 만족도 분석	진보된 단순 만족도 분석	서비스 질 평가모형 (SERVQUAL, SERVPERF)	종합만족도= 체감만족도+ 요소만족도	IP 분석 : 서비스품질과 이용자 만족도
- 설문문항에 따른 척도평가 - 단순 질에 대한 사용자 만족도조사	⇒ - 만족도이외 형평성, 대응성, 서비스 질 등의 다양한 요소의 변수 활용	⇒ 적용 및 사용될 수 있는 표준화된 만족도 척도는 없는 실정	⇒ 통계를 결합한 만족도분석에 관한 연구가 요구(2001년 논리제시)	⇒ 통계를 활용한 연구진행
이전	2005	2007	2007년 이후	2012

2.2 KANO 만족도 조사

카노모델(Kano Model)은 고객의 만족을 측정하는 데에 활용되고 있는 기법 중 하나로 제품과 서비스의 기능적 요소의 충분/불충분(Functional/Disfunctional)과 수해고객의 만족/불만족(User Satisfied/User Dissatisfied)

의 두 개를 축으로 해서 "제품의 품질속성에 대한 사용자의 만족수준"을 결정하는 것이다. KANO는 <Table 2>와 같은 이원적인 설문을 실시하여 이후 쌍으로 결합된 종속변수의 요소에 대하여 긍정적 질문과 부정적 질문의 결과를 <Table 3>과 같은 평가 이원표에 의해 해석하는 방법에 대해 제시하였다.[50]

<Table 2> KANO questionnaire analysis

I. 만약, 복사기의 용지가 매번 1장씩 공급된다면 어떤 느낌이 들겠습니까?						
(1) 마음에 든다.	(2) 당연하다.	(3) 아무런 느낌이 없다.	(4) 하는 수 없다.	(5) 마음에 안든다.	(6) 기타.	
II. 만약, 복사기의 용지가 매번 1장씩 공급되지 않는다면(즉, 급지가 되지 않거나 한 번에 여러 장 공급되는 경우가 있다면) 어떤 느낌이 들겠습니까?						
(1) 마음에 든다.	(2) 당연하다.	(3) 아무런 느낌이 없다.	(4) 하는 수 없다.	(5) 마음에 안든다.	(6) 기타.	

<Table 3> KANO's pair evaluation table of questionnaire result

불충족	불충족	부정적 질문에 대한 대답					
		(1)마음에든다	(2)당연하다	(3)아무런 느낌이 없다	(4)하는수 없다	(5)마음에 안 든다	(6)기타
긍정적 질문에 대한 대답	(1)마음에든다	S	D	D	D	L	
	(2)당연하다	R	I	I	I	M	
	(3)아무런 느낌이 없다	R	I	I	I	M	
	(4)하는 수 없다	R	I	I	I	M	
	(5)마음에 안든다	R	R	R	R	S	
	(6)기타						

이에 따라 KANO는 다음과 같이 5개의 품질의 요소로 연구를 수행하였다.

- 첫째, 매력적 품질요소(Attractive Quality Attribute)
 - 둘째, 일원적 품질요소(One-dimensional Quality Attribute)
 - 셋째, 필수적/당연 품질요소(Must-be Quality Attribute)
 - 넷째, 무관심적 품질요소(Indifferent Quality Attribute)
 - 마지막, 반대적 품질요소(Reverse Quality Attribute)
- 등 5가지로 구분하고 있다.

2.3 Timko의 만족도 조사

Timko(1993)는 KANO분석기법을 보완하여 고객만족 계수(CS-Coe. : Customer Satisfaction Coefficient)를 이용 고객의 만족과 불만족의 영향정도를 산출하였다. 이는 KANO 방법과는 달리 각 품질요소별 빈도수를 만족·불만족 계수로 계산하여 고객만족의 기대수준을 평가하였다. 고객만족계수는 고객이 제품이나 서비스를 접했을 때 고객의 만족정도가 어느 정도 올라갈 수 있

고 제품의 상태가 불만족 되었을 때 어디까지 불만이 떨어질 수 있는지를 파악하는 계수이다. 즉 개별 품질 요소의 평균을 산출하여 만족향상 효과와 불만감소 효과라는 품질계수로 나타낸 것이다.

만족향상 효과란 물리적 내용이 충족되었을 때 만족의 크기에 영향을 미치는 매력적 품질과 일원적 품질을 합하여 그 값을 정하고 이 값을 전체품질형태로 나누어 그 값을 정규화 하였다. 이 값은 특정 품질요소가 고객의 요구를 충족시킬 때, 고객만족을 증가시킬 수 있는 잠재력 혹은 기대수준이 된다.

반대로 불만감소 효과는 불만족에 영향을 미치는 일원적 품질과 당연적 품질의 값을 합하여 전체 품질요소의 값으로 나누어 음의 값(-)으로 계산한다. 이는 만족계수와는 반대로 특정품질요소가 고객을 충족시킬 때 고객 불만을 감소시킬 수 있는 잠재력 또는 기대수준을 의미한다.

만족계수(만족향상 효과)와 불만족계수(불만감소 효과)는 다음 식과 같이 표시할 수 있다.

$$\text{만족계수} = \frac{\text{매력적품질} + \text{일원적품질}}{\sum(\text{매력적} + \text{일원적} + \text{당연적} + \text{무관심})}$$

$$\text{불만족계수} = (-1) \times \left\{ \frac{\text{일원적품질} + \text{당연적품질}}{\sum(\text{매력적} + \text{일원적} + \text{당연적} + \text{무관심})} \right\}$$

이 결과 값에 대한 해석은 만족계수의 값 이상 만큼 만족도 향상 효과가 있을 것이고 또한 반대로 불만족 계수 값 만큼 불만족 감소 효과가 있을 것으로 평가할 수 있다.

3. 새로운 만족도 분석 개발

3.1 계층구조분석(Analytic Hierarchy Process) 기법

Satty에 의해 개발된 계층구조분석을 이용해 어떤 문제를 모형화 할 때에는 그 문제를 표현하는 계층적 구조나 네트워크 구조가 필요하며 그 구조를 설명할 수 있는 쌍별비교가 요구된다. AHP에 있어 쌍별비교의 행위는 절대적인 비교와 상대적인 비교로 구분될 수 있다. 절대비교란 대안을 비교할 때 비교 행위자가 경험을 통해 갖게 된 하나의 표준을 기준으로 대안을 비교하는 것이고, 상대적인 비교는 공통의 속성에 따라 대안을 쌍으로 비교하는 것이다. AHP는 측정을 위한 비율척도를 도출하기 위해 두 가지 형태의 비교방법을 모두 사용한다. 쌍별비교는 두 요소 i 와 j 를 이들이 가지고 있는 공통속성에 대해 작은 값 i 를 기준으로 큰 값 j 를 비교하여 i 에 비해서 j 가 몇 배가 되는지를 수치적으로 표현한 것이다. 즉 $(a_{ij} = a_{ji}^{-1})$ 의 형태가 되는 것이다.

위에서 언급하였듯 AHP에서 쌍별비교는 동일한 두 요소에 대해 실시하게 된다. 판단의 정도를 나타내는 절대값에 대한 기본척도는 보통 5점에서 9점 척도까지 다양하게 사용하고 있다. 본 연구에서는 이재현(2001)를 통해 개발된 5점 척도의 척도 가운데인 0.503, 0.260, 0.134, 0.068, 0.035를 적용하여 연구를 수행하는 것을 기본으로 한다. AHP의 쌍별비교의 절차는 아래와 같다.

- 1단계 : 데이터들의 변수를 정의하고 목표를 설정한다.
- 2단계 : 변수들에 대한 계층구조를 만든다.
- 3단계 : 각 변수에 대한 비교 행렬을 만든다. level 1, 2의 모든 항목에 대해 비교행렬을 만든다.
- 4단계 : 3단계에서 만들어진 행렬들에 주관적으로 n 개의 변수를 갖는다고 할 때 대각 행렬을 기준으로 $\frac{n(n-1)}{2}$ 회의 비교를 하여 상대적 중요도를 평가한다.
- 5단계 : 상대적 중요도를 합성하고 아이겐 값

(Eigenvalues), 일관성 지수(C.I ; Consistency Index), 비일관성 지수(I.I ; Inconsistency Index), 그리고 일관성 비율(C.R ; Consistency Rate)을 구한다.

6단계 : 3, 4, 5 단계를 계층 구조의 최고 수준의 우선순위 벡터를 구할 때까지 반복한다.

7단계 : 최종 수준의 행렬에서

$$C.R = \frac{C.I}{R.I} \leq 0.1$$

이면 이 분석을 인정하고 그렇지 않으면 3 단계에서부터 다시 반복한다.

3.2 AHP 적용방법 및 만족도 개발 절차

만족도 조사는 공기업에서 운영하고 있는 해외취업 공공사업에 대해 2012년 해외취업 및 연수과정을 마친 전체 인원을 대상으로 2013년 2월 12일부터 30일 까지 실시한 해외취업관련 설문을 표본으로 설문조사를 실시하였다. 표본은 12년 대상자 중 메일 및 설문지 확인자 263명 중 유의설문 결과를 확보한 138명의 표본에 대한 설문을 분석하여 제시된 방법론 4가지에 따라 각각 분석하고 각 문항별 우선순위의 변동에 따라 조사하도록 한다.

본 논문에서 기존 만족도 분석방법과 KANO 만족도 분석방법에 대해 비교하기 위해 2절에서 구성한 설문 구조에 대해 두 가지의 설문을 동일한 표본집단에 의뢰하였고 그 변화에 대해 관찰하였다. 기존설문의 경우 빈도분석에 의한 평균범으로 식()척도에 응답한 전체 인원 에 대한 비율로 그 평균을 계산하여 각 설문 항에 대한 점수를 기재한다.

$$\text{문항평균} = \left[\sum_{i=1}^5 (i \times f) \right] / t$$

단, f 는 빈도 수, t 는 총 빈도 수

결과에 따라 설문문항 별 우선순위를 결정할 수 있으며 또한 설문구성 시 사업이나 내용에 대한 구분이 있다면 관련된 영역내의 변수에 대한 중요도 우선순위를 결정할 수 있다.

다음은 KANO의 분석방법으로 KANO가 제시한 절차에 따라 작업을 수행하고 이원표에 의해 결정된 품질속성에 따라 분석자가 정성적으로 분석하는 방법으로 그 결과를 예측하면 다음<Table 4>와 같다.

<Table 4> KANO analysis result

이원분석표	D 매력	L 일원	M 당연	I 무관심	R 역품질	S 회의적	분석 결과
설문문항	12	11	5	101	8	1	I

<Table 5> A Example of Timko analysis process

이원분석표	D 매력	L 일원	M 당연	I 무관심	R 역품질	S 회의적	분석 결과	만족 계수	불만족 계수
해취만족과일자리	12	11	5	101	8	1	I	0.639	-0.444
특정 서비스 X 가 고객의 요구를 충족시킬 때 고객만족을 창출할 수 있는 잠재력 또는 기대수준의 크기				특정 서비스 X 가 고객의 요구를 충족시킬 때 고객불만을 감소시킬 수 있는 잠재력 또는 기대수준의 크기					
$(D+L)/(D+L+M+I)$				$(L+M)/(D+L+M+I)$					
지속 및 유지 요인				개선 및 변화 요인					
만족향상 요인				불만감소 요인					

KANO 분석방법을 개선한 방법으로 Timko(1993)가 제시한 고객만족계수(CS-Coe. : Customer Satisfaction Coefficient)를 이용한 고객만족의 기대수준 평가 방법은 다음<Table 5>와 같이 계산된다. 이 방법은 KANO 방법과는 달리 정량화 계수를 사용하여 만족과 불만족 비율에 대해 각 설문항목을 비교할 수 있다는 장점이 있다.

<Table 5>에서 알 수 있듯 Timko의 방법을 통해 각 설문문항에 대한 기대수준의 정도에 대해 분석할 수 있을 것이다. 그러나 이 역시 긍정과 부정설문의 두 가지를 따로 주관적으로 평가하도록 하였을 뿐 긍정과 부정의 결과를 결합한 값에 대해 제시하지 못하고 있다.

4. AHP 적용한 만족도 분석

기존 만족도 분석과 동일한 설문을 통해 분석한 결과는 다음과 같다. 본 논문에서는 각 설문자의 일반사항에 대해 분석은 모두 동일하므로 생략하고 해외취업 제도와 프로그램에 대한 설문분석 분야만 검토하도록 한다. 기존 만족도 설문에 대한 분석결과는 다음

<Table 6>과 같다. 기존 만족도의 설문은 전체 척도에 대한 평균값으로 계산되어 표의 우측과 같이 평균값의 크기가 다르게 나타날 수 있다.

4.1 기존 만족도와 KANO 만족도 분석

기존 만족도 분석과 동일한 설문을 통해 분석한 결과에 따라 해외취업 만족도를 분석하면 3.0 이하의 값을 나타내는 해외경험과 전공연계성, 알선시스템 등 7가지 항목에서 그 만족도가 미약한 것으로 나타나고 있으며 4.0 이상의 항목을 살펴보면 업체의 환경과 취업의사 등 3개 항목에서 만족도가 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 이 결과에 따르면 제도나 정책의 개선 방향이 3.0 이하의 설문문항에 해당하는 해외취업 환경 요인, 해외 연수제도 및 해외취업 프로그램에 대한 전반적인 개선이 필요한 것으로 판단될 수 있다.

특히, 알선시스템과 프로그램의 적정성 그리고 취업의 연계성이 매우 미흡한 것으로 나타나 제도적으로 해외취업에 대한 새로운 프로그램 개발이 필요한 것으로 나타난다.

<Table 6> A analysis result of the general questionnaire form

구분	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	매우 그렇지 않다	평균 값
해외경험	7	12	48	45	26	2.486
전공연계	16	26	42	40	14	2.928
보수	8	46	69	11	4	3.312
업체환경	58	57	20	3	0	4.232
알선시스템	2	4	56	56	20	2.362
취업의사	57	58	20	3	0	4.225
정보신뢰	5	20	70	35	8	2.848
취업연계	7	22	58	42	9	2.826
연수제도	27	72	30	8	1	3.841
업종전공일치	10	36	42	37	13	2.949
연수국가취업	9	55	50	17	7	3.304
프로그램적정성	5	19	55	43	16	2.667
경력개발도움	19	55	47	13	4	3.522
관련프로그램타당성	12	36	53	29	8	3.109
국내취업	22	69	34	11	2	3.710
전문기관필요성	64	54	14	3	3	4.254
환경과만족도	38	67	28	4	1	3.993
제도와만족도	27	73	36	2	0	3.906
연수제도와만족도	19	64	43	11	1	3.645
피드백과만족도	18	64	43	10	3	3.609
해취만족과일자리	18	55	25	27	13	3.275

<Table 7> A analysis result of the gKANO questionnaire form

이원분석표	매력(D)	일원(L)	당연(M)	무관심(I)	역품질(R)	회의적(S)	결과
해외경험	15	2	8	107	1	5	I
전공연계	43	2	0	80	1	12	I
보수	46	8	1	82	0	1	I
업체환경	3	1	30	82	1	21	I
알선시스템	30	3	9	93	0	3	I
취업의사	10	2	3	107	6	10	I
정보신뢰	16	12	17	91	0	2	I
취업연계	5	3	1	112	12	5	I
연수제도	14	10	2	111	0	1	I
업종전공일치	13	0	4	107	5	9	I
연수국가취업	15	12	13	95	1	2	I
프로그램적정성	11	9	14	93	9	2	I
경력개발도움	38	16	4	77	0	3	I
관련프로그램타당성	7	6	0	121	1	3	I
국내취업	18	13	4	101	2	0	I
전문기관필요성	34	20	3	81	0	0	I
환경과만족도	35	12	0	90	0	1	I
제도와만족도	19	15	2	95	0	7	I
연수제도와만족도	13	6	2	117	0	0	I
피드백과만족도	15	6	7	105	2	3	I
해취만족과일자리	12	11	5	101	8	1	I

다음으로 KANO가 제시한 방법론에 실시한 설문분석 결과이다. 우선 KANO 설문의 분석은 매우 만족한다를 마음에 든다 그리고 만족한다를 당연하다와 일대일로 매칭하는 방법으로 본 논문의 설문이 KANO 설문임을 배제하여 설문결과를 인지하고 반응하는 설문자를 최대한 배제하였다. 이에 따른 긍정적 설문결과와 부정적 설문결과에 대한 KANO 결과는 위의<Table 7>과 같다.

결국 KANO 방법은 그 설문에서 매우 큰 의견차가 벌어지거나 빈도가 적은 경우 새로운 품질의 변화가 있을 뿐 그 빈도가 많아지거나 경쟁적 사업과 프로그램

램 또는 새로운 환경변화가 발생하지 않고서는 기존의 설문과 차이가 없다고 분석할 수 있다. 또한 이들 결과에 따르면 어떤 제도나 정책에도 설문자들은 공급자의 제공에 따를 뿐 수요자로서의 요구가 없는 무관심한 태도로 일관하고 있다고 판단할 수 밖에 없다.

4.2 Timko 만족도 분석방법

이상의 KANO 이원 평가표에 따라 Timko가 제시한 식에 의해 KANO 분석결과에 따른 Timko 계산 결과는 다음<Table 8>과 같다.

<Table 8> A analysis result of the Timko form

이원 분석표	만족 계수	이원 분석표	불만족 계수
환경과만족도	1	진공연계	-0.043
보수	0.982	보수	-0.164
진공연계	0.978	업종진공일치	-0.182
전문기관필요성	0.947	취업연계	-0.19
제도와만족도	0.944	취업의사	-0.238
경력개발도움	0.931	환경과만족도	-0.255
관련프로그램타당성	0.929	알선시스템	-0.286
연수제도	0.923	경력개발도움	-0.345
연수제도와만족도	0.905	연수제도와만족도	-0.381
국내취업	0.838	해외경험	-0.385
알선시스템	0.786	전문기관필요성	-0.404
피드백과만족도	0.7	관련프로그램타당성	-0.429
연수국가취업	0.659	피드백과만족도	-0.433
해외경험	0.654	해취만족과일자리	-0.444
해취만족과일자리	0.639	국내취업	-0.459
정보신뢰	0.622	연수제도	-0.462
업종진공일치	0.591	제도와만족도	-0.472
취업의사	0.571	프로그램적정성	-0.535
프로그램적정성	0.465	연수국가취업	-0.61
취업연계	0.381	정보신뢰	-0.644
업체환경	0.114	업체환경	-0.886

이 표의 결과에 따른 해외취업 만족도의 분석결과에 대한 해석은 다음과 같다.

우선 만족 계수가 가장 낮은 업체환경과 프로그램적정성 측면에서 만족과 불만족 모두에서 그 계수치가 높게 발생하여 현재 해외취업의 수요자는 업체의 환경적 측면과 해외취업 및 연수 프로그램의 적정성에 따라 에서 해외취업의 의사를 결정한다는 것을 알 수 있다. 따라서 앞으로 제도의 개선 방향은 보다 확실한 해외취업 업체의 발굴과 더불어 제도를 홍보하고 활성화할 수 있는 프로그램 개선방향에 집중하여야 한다는 결론을 얻을 수 있다. 반면 업종의 진공일치도 측면에서 살펴보면 만족 계수와 불만족 계수가 상대적으로 차이가 발생해 진공의 일치도가 좋으면 좋고 나빠도

해외취업에는 영향이 없다고 해석할 수 있다.

이상은 해외취업 설문결과에 따른 분석이고 Timko의 분석방법에 대해 살펴보면 우선 KANO방법론과 같이 긍정과 부정적 측면에 대해 살펴보았지만 그 해석이 만족과 불만족 측면에서 동일하게 작용하지 않고 있으며 이들 결과에 대해 우선순위를 결정하는데 매우 혼란스럽다는 점이다. 즉 두 분석 결과가 역수적인 결과치를 갖는다면 각 설문문항에 대한 우선순위가 동일하게 작용하여 제도 및 정책 반영 항목을 용이하게 분석할 수 있을 것이다. 그러나 Timko 방법론 역시 최종 결과에서 분석자의 주관적 판단과 평가에 따라 그 결과가 정성적으로 제공될 수밖에 없는 것으로 나타났다.

<Table 9> A analysis result of the KANO questionnaire form with AHP weight

이원분석표	매력(D)	일원(L)	당연(M)	무관심(I)	역품질(R)	AHP
정보신뢰	16	12	17	91	0	22.72
연수국가취업	15	12	13	95	1	22.284
전문기관필요성	34	20	3	81	0	21.694
프로그램적정성	11	9	14	93	9	21.311
국내취업	18	13	4	101	2	21.249
제도와만족도	19	15	2	95	0	21.04
해취만족과일자리	12	11	5	101	8	20.946
연수제도	14	10	2	111	0	20.459
업체환경	3	1	30	82	1	20.094
경력개발도움	38	16	4	77	0	19.511
관련프로그램타당성	7	6	0	121	1	19.405
연수제도와만족도	13	6	2	117	0	19.216
피드백과만족도	15	6	7	105	2	19.149
환경과만족도	35	12	0	90	0	18.131
취업연계	5	3	1	112	12	17.768
해외경험	15	2	8	107	1	17.667
취업의사	10	2	3	107	6	16.882
알선시스템	30	3	9	93	0	16.416
업종전공일치	13	0	4	107	5	16.033
보수	46	8	1	82	0	15.307
전공연계	43	2	0	80	1	12.214

4.3 AHP 가중치를 적용한 KANO 분석 방법론

본 논문에서 제시한 AHP 가중치를 적용한 KANO 분석 방법론의 결과는 <Table 9>와 같다. 이 방법 역시 동일한 절차를 수행하고 그 이후 AHP에서 제시한 가중치를 적용한 것이다.

이상의 결과에 따라 만족도를 분석하면 우선 전공불일치 및 전공과 업종의 연계 불일치가 가장 큰 문제점으로 나타나고 있으며 그 뒤를 이어 국내와 다른 보수와 알선 시스템의 문제점을 나타내고 있다. 이들 문제는 수요자의 기본적인 문제점으로 해외취업시 선호하는 측면은 본인의 전공과 연계되어 적정의 보수를 받을 수 있는 해외취업을 원하고 알선 시스템 역시 이 사항들이 잘 반영되어 운영되기를 바라는 것으로 판단된다. 방법론의 분석적 측면에서 살펴보면 우선 수요자가 느끼는 매력적이고 당연적인 측면에 가중치가 적용되어 수요자의 잠재요구를 타 방법론보다 많이 반영하였음을 알 수 있다.

5. 결론 및 향후연구방향

만족도 분석에 대한 다양한 방법론을 제시하고 이들 방법론을 동일한 표본에 의해 실험하여 각 방법론간의 장점과 단점에 대해 살펴보았다. 이들 결과에 따른 정책반영 요소에 대해 분석하면서 새로운 분석방법의 우월성에 대해 확인하도록 한다. 먼저 각 방법론 간에 의해 결정된 결과를 우선순위로 나열하면 다음<Table 10>과 같다.

결과에서 알 수 있듯 만족도 분석에서 개인적 욕구에 의한 요구는 새롭게 제시하고 있는 AHP 적용 분석결과에서 보다 세부적이고 직접적인 관련이 있는 것으로 나타났다. 이의 결과는 각 방법론들의 특징에서 비롯되었지만 결국 만족도를 조사하고 그 결과를 피드백하여 정책 및 제도에 반영하는 새로운 방법론이 보다 효과적임을 알 수 있다.

각 방법론간의 장·단점 및 특징에 대해 요약하면 <Table 11>과 같다.

<Table 10> a compare of the methods result

우선순위	기존 및 KANO 분석결과	Timko 분석 결과		KANO AHP 가중치
		긍정적	부정적	
1	알선시스템	업체환경	전공연계	전공연계
2	해외경험	취업연계	보수	보수
3	프로그램적정성	프로그램적정성	업종전공일치	업종전공일치
4	취업연계	취업의사	취업연계	알선시스템
5	정보신뢰	업종전공일치	취업의사	취업의사
6	전공연계	정보신뢰	환경과만족도	해외경험
7	업종전공일치	해취만족과 일자리	알선시스템	취업연계

<Table 11> a compare of the methods's characteristic

구분	분석방법	평가유형	정책 우선순위평가	분석정확도	제도 및 정책 반영 활용도
기존 설문	설문척도와 빈도의 평균법	정량적	가능	설문자 빈도에 의존	단순만족도 분석으로 활용도 낮음
KANO 분석	긍정과 부정설문 비교에 의한 품질변화 확인법	정성적	불가능	설문자 빈도에 의존	기존 설문과 차이 없음
Timko 분석	긍정지수와 부정지수 계산에 의한 분석법	정량적, 정성적	가능 (단, 긍정과 부정 지수 선택에 따름)	지수를 통한 분석자 의견	분석자 시각에 따른 변화 심함
KANO AHP가중치	AHP 가중치를 적용한 분석법	정량적	가능	객관적, 통계적 분석	통용 가치에 따라 활용성 높음

이상과 같은 각 방법론의 특징 및 장·단점을 비교할 때 새롭게 제시한 AHP를 적용한 KANO 만족도 분석방법이 매우 정량적이고 객관적인 통계분석 방법으로 그 결과에 대한 활용성이 가장 높은 것으로 나타났다.

6. 참고 문헌

- [1] Song, Jin-Sup, The effects of person-organization value fit on individual's attitudes and behaviors, Kwang Woon graduation school master paper, 2005.
- [2] Park, Kyeong-Hyo, Jung, Yun-Soo, Securing of regulatory compliance strategy: from the point of view of regulatory alternatives and regulatory pluralism, Korea Institute for Policy Studies, Korea Politic Institution. 10,2. pp.173-200, 2001
- [3] Lee, Eun-Young, Facilities in elderly study on job satisfaction of employees: around Incheon, Inha University Graduate School master paper, 2007
- [4] Lee, Mi-Sook, university administrative services for the analysis of student satisfaction, KumHo Graduate School of Education, master paper, 2012
- [5] Shin, Chang-Whan, Service Satisfaction Index Study on Development: Focusing on regional development-voucher service users, social welfare research, Article 42. No. 1(Spring 2011)
- [6] Na, Hye-Mi, Molecular Korean cuisine and the importance for graft-Satisfaction Analysis: Cooking majors for students, Sook Myung Women's University Graduate School of traditional culture and art paper, 2012
- [7] Oh, Dong-Geun, Hwang, Jae-Young, Rye, Ji-Sook, Users and support personnel to recognize foreign academic journals(FRIC) analysis of the service quality and customer satisfaction, Information management research. vol43. no2 2012. pp23-42
- [8] Jang, Woo, College education and the impact on the quality of service study on customer satisfaction - a comparison of college students, in the center, the Dae Jeon University graduation school, 2012
- [9] Yang, Seung-Guk., Kano model with the strategic management of logistics service quality. , SoongSil University Graduate School, 2009

저자 소개

권영진



한국산업인력공단 정보화지원국장, 현 명지대학교 산업경영공학과 박사과정 중.
관심분야 : 근로자 해외취업 및 외국인관련 제도에 관심을 가지고 산업공학과 연계한 서비스경영 및 만족도 분석모형 등.

주소: 서울 마포구 공덕동 370-4 한국산업인력공단

김세환



한국산업인력공단 전문자격출제실장. 현 명지대학교 산업경영공학과 박사과정 중.
관심분야: 국가 전문자격 및 기술자격, 평생능력개발, 인력개발 등의 업무분야 및 경영과학, 서비스공학 등.

주소: 서울 마포구 공덕동 370-4 한국산업인력공단

정희택



한국산업인력공단 충북지사장. 현 명지대학교 산업경영공학과 박사과정 중.
관심분야 : 국가기술자격, 기능경기, 외국인근로자 경영관리, 평생능력개발 등.

주소: 서울 마포구 공덕동 370-4 한국산업인력공단

정병한



한국산업인력공단 외국인력선발팀장. 현 명지대학교 산업경영공학과 박사과정 중.
관심분야 : 외국인고용허가, 글로벌 산업 및 직업, 외국인근로자 경영관리, 평생능력개발 등.

주소: 서울 마포구 백범로 31길 21 한국산업인력공단 외국인력선발팀

강경식



인하대학교 산업공학과에서 학사·석사·박사와 연세대학교·경희대학교에서 경영학 석사·박사 취득. North Dakota State Univ.에서 Post-Doc과 Adjunct Professor 역임. 현재 명지대학교 산업경영공학과 교수로 재직 중. 주요 관심분야는 생산관리, 물류관리, 안전경영 등이다.

주소: 경기도 용인시 처인구 남동 산 38-2 명지대학교 산업경영공학과