광고PR실학연구, 2009, 2(1), pp. 7~20.

AHP법과 컨조인트를 활용한 중요도 결정법에 대한 방법적 고찰

국문초록

본 논문은 AHP(Analytic Hierarchy Process) 기법이나 컨조인트(Conjoint) 분석을 통한 '중요도'를 산출하는 방식에 대한 방법적 연구이다. 본 연구를 통해서 AHP 기법과 컨조인트 분석이 어떻게 적용가능한지와 각각의 기법이 갖는 데이터의 특성과 분석결과의 활용 등에 대한 장·단점을 비교하고자 하였다. 비교를 통해 컨조인트는 속성의 조합들을 통해서 역으로 속성의 중요도를 구할 수 있고 다양한 다른 분석에 그 결과를 활용할 수 있는 장점을 지닌다는 점과 AHP법은 소수의 의사 결정자를 대상으로 중요도 산출을 할 수 있다는 장점을 갖는다는 점을 실증적으로 보여주었다.

장택원 |
대구가톨릭대학교
언론광고학부 부교수*

주제어: AHP, 컨조인트 분석, 중요도

* 장택원은 현재 대구가톨릭대학교 언론광고학부 광고홍보전공 교수이다. 서강대학교에서 신문방송학을 전공하고 대학원에서 신문방송전공으로 석사를 취득하고 동대학원에서 광고를 전공하여 박사학위를 받았다. A.C. Nielsen Korea, 미디어리서치, 금강기획 케이블 TV 사업본부와 한국능률협회 컨설팅의 R&C 본부장을 역임하였다. 주 관심 분야는 광고방법론이나 광고전략, 마케팅 전략 분야이다(e-mail : twjang@cu.ac.kr).

서론

광고 전략이나 마케팅 전략을 수립하기 위하여 마케터들은 소비자들의 다양한 소리를 들어 소비자의 태도를 결정해야 할 상황에 많이 놓이게 된다. 예를 들어 다양한 속성들 가운데 어떤 것을 중요하게 소비자들이 생각하는지를 판단하는 것은 마케터들의 상당한 관심사이다. 제품이나 서비스를 소비자가 원하는 대로 설계하고 제작하는 것은 소비자 중심의 마케팅 철학에서 매우 중요한 것이 되고 있다. 이러한 의미에서 다양하게 소비자의 신념들을 통계적으로 측정하고 분석하는 방법이 마련되어 있다. 직접 소비자들을 대상으로 그들의 신념을 묻는 방식도 있는가 하면 전반적인 평가를 기초로 하여 다양한 속성에 대한 평가를 통해서 그들 간의 상관관계분석이나 회귀분석 등을 통한 간접적인 통계적 추론을 하는 경우도 있다. 따라서 본 논문에서는 기존의 이러한 방식과는 조금 다르게 속성들 간의 비교를 통해 통계적 추론을 하는 데 있어 경영과학에서 응용되었던 AHP(Analytic Hierarchy Process)와 신제품 개발에 자주 응용되는 컨조인트 분석을 방법적으로 비교하고 그들의 장단점을 알아보았다. 앞서 말한 소비자의 신념을 평가하는 방식으로서 어떤 유용성이 있는지를 평가하여 실무에 응용할 수 있는 가이드를 줄 수 있는 효용성이 존재할 수 있다는 의미에서 본 논문을 작성하였다.

문헌 연구 및 개념적 논의

1) 소비자 태도에서 신념의 의미

소비자 태도를 설명하는 다양한 모델 중에서 Fishbein의 태도, 신념 모델(1963)은 단일속성에 근거한 태도 평가에서 진일보하여 다양한 세부 속성들을 같이 평가하는 다속성평가모델의 대표적인 모델이 되었고 현재까지도 소비자의 신념평가에 활용되고 있다. 특히 이러한 태도모델은 속성 중요도라는 측면으로 응용되어 속성만족도-중요도모델이 생성되었다(Bass & Talarzyk, 1972). Fishbein의 태도모델(1963)은 다음과 같이 표현된다.

$$A_0 = \sum_{i=1}^{n} b_i e_i$$

A_0 = 대상에 대한 태도(attitude)
b_i = 속성 i에 대한 소비자의 신념의 강도 (strength of belief)
e_i = 속성 i에 대한 소비자의 평가(evaluation)
n = 고려되는 부각 속성들의 수

또한 Bass와 Talarzyk(1972)의 속성만족도-중요도모델(attribute satisfaction-importance model)은 다음과 같이 표현된다.

$$A_0 = \sum_{i=1}^{n} B_i I_i$$

A_0 = 특정 제품에 대한 태도(attitude)
B_i = 특정 속성 i에 대한 소비자의 만족에 대한

신념

I_i = 속성 i에 부과하는 소비자의 중요도

n = 소비자에게 부각되는 속성들의 수

두 가지 모델 공히 직접적으로 척도를 통해서 평가를 하거나 중요도를 평가하는 방식이다. 이러한 것은 직접 속성을 소비자에게 평가하는 것으로서 속성의 수가 적거나 하는 경우에 매우 잘 적용되는 모델이다. 그러나 소비자들이 평가하는 속성의 중요도가 실질적으로 소비자의 인식 기저에 깔려 있는 내재적인 욕구를 드러내기에는 한계점이 존재하는 경우가 실무에서 종종 발견되는 경우가 있다. 예를 들어서 소비자가 디지털 TV의 중요 속성을 평가하였는데 화질이나 음질이 중요하다고 했지만 실질적으로 이러한 속성들이 경쟁사별로 두드러지게 차이가 나지 않을 경우 제품 선택 결과와 속성 중요도 평가에 의한 다속성모델 적용과는 차이가 나는 경우가 현실적으로 존재하고 있다.

2) 소비자 차원에서 '중요도'의 의미와 측정

최근 Grapentine와 Teas(2008)는 'What's Really Important?'라는 글에서 '중요도'를 다루고 있다. 사실 중요도라는 것은 매우 오래 전부터 마케팅 관련 리서치 분야에서는 논쟁거리가 되어 왔다. 중요도는 두 가지 의미를 내포하고 있는데 하나는 바람직한 속성을 의미하고 다른 하나는 구매 결정이나 제품 선호에 영향을 주는 뜻이다(Myers, James H., & Mark I. Alpert, 1968). Myers와 Alpert (1968)는 당시에 '중요도'라는 것에 대해서 정확하게 정의내리지 못하고 있었지만 속성들 중에서 어떠한 것이 전반적인 평가와 실질적인 구매 결정에 영향을 주는가에 대해서 논의를 하였다. 후에 Myers와 Alpert(1977)에 의해 '중요도'의 의미를 다음 세 가지 의미를 갖는 것으로 견해를 보였는데 그것은 ① 의사 결정에 영향을 주는 '현저성' 또는 요인 중 가장 먼저 회상하는 것, ② '중요성'은 속성의 바람직성, ③ '결정요인'은 속성이 행위와 선호에 영향을 주는 범위 등으로 개념화하였다. 다음에 Green과 Wind(1975)는 네 번째 의미를 부여했는데 '중요도'를 소비자가 서로 다른 수준의 속성 중요도와 연관시키는 효용성이란 견해를 보였다.

그렇다면 '중요도'의 직접 평가와 간접평가 간에는 어떠한 견해가 있는가를 알아볼 필요가 있다. 이러한 논쟁은 매우 오랫동안 실무 연구자들 간에도 진행되어 왔다. 직접 평가는 각각의 속성에 직접 리커트 척도로 중요도를 묻는 방식을 통칭한다고 볼 수 있으며 간접 평가는 다양한 통계적인 기법을 통해서 전반적인 평가나 선호도와 개별 평가 간의 관계를 통해 나온 결과를 중요도로 삼는 방법이다. Oh(1998)는 중요도를 직접 평가하는 것에 대해서 가중치를 주지 않은 것이 가중치를 준 것보다 더 예측력이 있었으며 가중치를 준 지수가 가중치를 주지 않은 지수보다 설명력이 더 있었다는 것을 밝혔다.

직접 평가를 하는 '중요도'는 다음과 같은 문제가 있다(Grapentine & Teas, 2008). ① 측정에

서 변량이 부족하고, ② 개념이 모호하고, ③ 속성의 독립성, ④ 응답자의 지식, ⑤ 속성의 상호작용 효과, ⑥ 마케팅 관리자 영향 등이 그것이다. 구체적으로 보면 첫 번째는 측정에서 모든 속성들이 중요하기 때문에 측정에 차이가 없는 측면이 있다. 두 번째는 측정 상에서 중요도를 묻는 상황에서 발생한다. 즉, 어떤 질문인지를 명확하게 해야지 답하는 사람이 이해를 한다는 뜻이다. 세 번째는 속성들이 다른 속성들과 전혀 무관하게 응답할 경우에 발생한다. 네 번째는 응답자가 가진 지식이 서로 다를 때 발생한다. 다섯 번째는 혼합된 속성이 있는 경우에 평가의 혼란을 가져올 수 있다. 여섯 번째는 마케팅 관리자가 중요도를 어떻게 활용하느냐에 따라서 그 맥락이 달라지므로 명확하게 정의를 내려야 혼란이 없어진다.

그렇다면 이러한 문제를 해결하기 위해서 어떤 해결책이 있는가에 대한 Grapentine과 Teas(2008)의 견해를 간단하게 살펴보면 다음과 같다. 통계적인 방법으로 선호도 회귀를 통한 방법, 간접적인 해체를 통한 방법 그리고 기본적인 측정의 타당성 문제를 공격함으로써 직접 측정의 측정 타당성을 높이는 방법을 제안하였다. 여기서 간접적인 해체를 통한 방법으로 제시되는 것이 컨조인트 타입 측정이다.

3) 컨조인트 분석

컨조인트 분석은 30년 전에 최초로 도입되어 마케팅 분야 및 의사결정 분야에서 다양하게 사용되고 있다(Green & Srinivasan, 1990). 컨조인트 분석은 제품의 다양한 속성들에 대해서 각 속성들의 조합을 묶음으로 평가하게 하여 그 속성들의 상대적 중요도를 평가한다(Winttink & Cattin, 1982).

컨조인트 분석은 다음과 같은 두 가지 가정 하에 활용되고 있다. 첫째, 소비자의 선택 행위는 선호의 최대화에 지배되며, 둘째, 소비자들은 제품이나 서비스를 효용을 얻는 속성의 묶음으로 본다(Lourviere & Timmermans, 1990).

좀 더 세부적으로 컨조인트가 쓰이는 사례를 분석한 것을 보면 다음과 같다(Green & Srinivasan, 1990). Wittink와 Cattin이 1980년대에 시행된 컨조인트 분석 활용을 보면 소비재가 59%, 산업재가 18%, 재무 분야가 9%, 서비스 분야가 9% 등이었다. 또한 신제품/컨셉 평가, 리포지셔닝, 경쟁분석, 가격, 시장 세 분야 등이 주된 응용분야였다. 대부분이 개인 면접에 의해 자료가 수집되었고, 각 대안들에 대해서 평점을 평가하거나 순위를 매기는 full-profile 방식이 가장 많이 활용되고 있다(Wittink & Cattin, 1989).

컨조인트 분석이 마케팅 분야 및 의사 결정 분야 그리고 제품의 사양 선택 등에 사용되는 이유는 다음과 같다. 다양한 속성들의 조합들을 과학적으로 평가할 수 있는 편리함이 있고, 이러한 평가들에 의해 나타난 결과들을 통해 각 요인들이 갖는 소비자의 효용을 추출해 낼 수 있으며 최종적으로는 소비자들의 선호도에 의해 각 대안들이 선택될 확률을 분석해 낼 수 있다는 데 그 방법론적 장점이 있다.

full-profile 컨조인트 분석은 6개 이하의 속성이 있을 때 가장 활용하기 적정하다(Green & Srinivasan, 1990). 속성들이 많은 full-profile 방법은 확률평가에 기초하여 확장될 수 있는데 세 가지 접근 방법이 있다. 그 세 가지 방법은 ① 자기설명적 접근법(self-explication approach), ② 혼합 컨조인트 분석(hybrid conjoint analysis), ③ ACA(Adaptive Conjoint Analysis) 등이다(Green & Srinivasan, 1990). 이 밖에 속성 프로화일을 제시하여 그것 중에서 선택하는 선택에 기초한 컨조인트도 있다(Lourviere & Woodworth, 1989). 컨조인트 분석은 다음과 같을 때 장점을 갖는다(Green et. al., 1997).

- 제품과 관련된 기존의 규범에 대해서 잘 알 수 없을 때
- 연구자가 최종 제품의 디자인 형태에 대해서 확신이 없을 때
- 연구자가 다양한 가격과 수요에 대한 관계나 시장에서의 포지셔닝 그리고 구매자의 시장 세분화에 대해서 많은 의문점을 가질 때
- 신제품이 기술적으로 복잡하고 제품의 형태에 따라 소비자 학습에 관한 탐색이 필요할 때

이러한 컨조인트 분석은 속성을 평가하는 방식과 달리 조합된 속성 묶음을 선호도로 평가하여 궁극적으로는 각각의 속성이 어떠한 만큼 중요한가를 유추해 낼 수 있는 효용치를 줄 수 있다는 측면에서 강점을 가진다고 볼 수 있다.

4) AHP

AHP(Analytic Hierarchy Process)는 Saaty (1977; 1980)에 의해 개발된 비교 분석 방법으로서 직접적으로 중요도를 평가하는 것이 아니라 두 개의 속성들을 비교함으로써 쌍대 비교형태(paired comparison)로 앞에서 지적했던 속성의 직접 평가에서 발생하는 속성의 독립성에 대해서 그 해결책을 제시할 수 있는 방안이다. 우리나라에서는 1980년대 이후 다양한 분야에서 꾸준히 연구되고 있다. 최근에는 가상쇼핑몰 평가를 AHP를 통해서 한다든지(변대호, 2001), 대부분이 의사 결정이나 평가에 AHP를 활용한 연구가 진행되었는데 연구개발사업 평가 및 선정을 위한 연구도 진행된 바 있다(임호순 · 유석천 · 김연성, 1999).

AHP는 일반적으로 다속성 의사결정 방법에 폭넓게 사용되어 왔다. 마케팅 관련 분야에서는 매체 비히클의 선택(Dyer, et al., 1992), 소비자의 항공사 선택(Bahmani, et al., 1986), 속성들의 대안 선택에 대한 연구(Armacost & Hosseini, 1994) 등 다양한 분야에서 응용되고 있다.

AHP의 기본적인 논리는 대안의 중요성을 다른 대안들에 대비해서 검증하는 것에 있다. 따라서 대안들을 제시하고 어떤 것이 더 중요한지를 비교하는 형식을 취한다. 일반적으로는 비교기준이 되는 항목들을 C_1, C_2, C_3, …… C_n이라고 하면 C_j에 비해 C_i의 중요한 정도를 a_{ij}라는 수치로 표현할 때, 이들 n개의 기준들 간 쌍대비교 결과는 n×n 행렬로 나타낼 수 있다. 이 행렬은 대각성분이 1인 역수행

렬로서 한 행렬이다. 그것을 표현하면 다음과 같다.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ \frac{1}{a_{12}} & 1 & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ \frac{1}{a_{13}} & \frac{1}{a_{23}} & 1 & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \frac{1}{a_{1n}} & \frac{1}{a_{2n}} & \frac{1}{a_{3n}} & \cdots & 1 \end{pmatrix}$$

Saaty(1990)에 의하면 AHP를 하기 위해서는 다음과 같은 세 가지 공리가 참이어야지만 된다고 하였다. 그 첫째는 쌍대비교 가능성이다. 두 번째는 선호도는 정해진 스케일로 해야 한다. 세 번째는 비교되는 범주는 각각 서로 독립적이어야 한다. 네 번째는 대안들이 전부 제시되어야 한다. AHP에 사용되는 척도는 〈표 1〉과 같다.

AHP는 주로 전문가 평가에 활용되는데 대안에 대한 전문가 평가는 두 가지 대안들에 대해서 어느 쪽이 더 중요한가를 질문하여 상대적 중요도를 산출하는 데 유용하다.

표 1 쌍대비교 척도

수리 척도	언어 척도	설명
1.0	상호 동일한 중요도	두 요소가 같은 기여도
3.0	다른 요소보다 약간의 중요도	한 요소보다 더 나은 경험과 평가
5.0	다른 요소보다 강한 중요도	한 요소를 아주 선호함
7.0	다른 요소보다 아주 강한 중요도	한 요소가 월등히 지배적
9.0	다른 요소보다 극단적인 중요도	한 요소가 수배정도로 월등
2.0, 4.0 6.0, 8.0	이웃하는 평가의 중간 값	두 평가 간의 절충
증분 0.1	0.1의 증분값	평가의 세밀한 증가에 활용

출처: Saaty(1990).

연구설계

1) 연구문제의 설정

앞에서 개념들에 대한 이론적인 기초들을 바탕으로 본 연구는 ① 소비자의 중요도를 평가하는 AHP법과 컨조인트 분석을 서로 비교하여 각 분석적 접근방법의 장·단점이 무엇인가? ② 어떠한 중요도에 이 기법들을 활용할 수 있을까?에 대해서 사례 데이터를 분석하면서 연구문제들을 풀어가도록 하겠다.

2) 측정

(1) 컨조인트 분석

컨조인트 분석을 통한 중요도 평가 방법을 알기 위해서는 컨조인트 분석이 갖는 특성들을 알아야 한다. 컨조인트 분석은 〈표 2〉와 같은 방식으로 구분된다.

본 논문에서는 데이터 수집을 full-profile 방식으로 하여 factorial design으로 하고 자극물은 언어로 제시하였다. 데이터 수집의 원활성을 위해서

컨조인트 분석은 기존에 연구되었던 것을 다시 제시하였고 AHP는 그와 비교를 위하여 같은 형식의 조합을 가지고 데이터 수집을 하였다.

컨조인트 분석의 이해를 위하여 제시하는 데이터는 300명의 주부를 대상으로 한 세탁기 사례 연구에 활용했던 데이터(장택원, 1998)를 활용하여 예시를 하였다. 이의 과정은 다음과 같았다. 세탁기 사례에서는 총 6가지의 요인, 즉 몸체모양 1(각진 몸체, 둥근 몸체), 몸체모양 2(모서리가 튀어나온, 모서리가 둥근), 투명창 위치(가로형, 세로형), 투명창 크기(큰, 작은), 투명창 모양(사각형, 둥근형), 손잡이 모양(전체, 프레임) 등이었고 각각은 동등하게 두 가지 수준들을 가지고 있었다. 각 조합은 총 64개의 조합이었으며 그 중에서 평가를 위해 12개의 조합을 SPSS를 통해서 추출하였다. 이 추출된 조합은 소비자들에게 제시되었고 소비자들은 12개의 조합으로 이루어진 보기카드에 각각 선호도를 10점 만점으로 평가하게 하였으며 그 결과를 통해 컨조인트 분석을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 전반적인 모델의 적합도는 Pearson's R값이 0.995, 통계적 유의성은 $p < 0.001$이었다. Hold out card를 통해서 해당 모델의 적합성을 살펴본 결과, Kendall's tao값이 0.667이었고 통계적 유의성은 $p < 0.1$ 수준에서 유의미하였다. 각 요인들의 중요도 결과는 다음과 같았다. '몸체 1'의 중요도는 29.9, '몸체 2'의 중요도는 18.4, '투명창 위치'의 중요도는 22.3, '투명창 크기'의 중요도는 1.8, '투명창 모양'의 중요도는 5.0, 그리고 '손잡이 모양'은 22.6이 나왔다. 이러한 결과는 향후 AHP 분석 과정을 통해 비교 데이터로 사용되었다.

표 2 컨조인트 분석 단계

단계	방법적 대안
1. 선호 모델 (preference model)	벡터 모델, 이상 점(Ideal point) 모델 부분가치 기능 모델, 혼합 모델
2. 데이터 수집 방법	Full profile, tradeoff tables
3. 자극 구성	Fractional factorial design, 다변량 분할에 의한 무작위 표집, pareto-optimal design
4. 자극 제시방법	언어로 제시(카드형태), 문단으로 제시 사진이나 그래픽으로 표현, 직접 모형 제시
5. 종속변인 측정 척도	평점척도, 순위척도, 비교척도, 총합 비교척도 등
6. 평가 방법	다중회귀분석, nonmetric, MONANOVA, PREFMAP, Logit, probit 등

출처: Green & Srinivasan(1990), Conjoint Analysis in Marketing: New Developments With Implications for Research and Practice, *Journal of Marketing*, October, 5. 에서 재인용.

(2) AHP 분석을 위한 설계 및 측정

AHP을 컨조인트 분석과 비교하기 위해 기존에 사례에 있었던 컨조인트 분석과 동일한 구조를 바탕으로 AHP법을 적용하였다. 측정은 직접 비교를 통하여 같은 표본으로 하여야 하지만 실용적 측면으로 두 기법의 특징을 알게 하기 위해서 같은 시점에 같은 표본으로 연구를 하지 못했지만 기법의 비교를 위해서 10명의 세탁기 사용자들을 대상으로 조사를 하였다. 쌍대 비교를 하기 위하여 컨조인트 분석에 활용했던 6가지 요소들에 대해서 의사 결정자라고 가정하고 각 요소들을 제시하고 각각에 대해서 비교하였다. 비교방식은 각 요소들을 모두 비교하려면 30번의 비교가 필요하나 반쪽은 역수를 입력하는 방식이므로 15번의 비교를 수행하면

표 3 차원별 쌍대비교

	몸체 2	투명창 위치	투명창 크기	투명창 모양	리드 형태
몸체 1	1/5	1/3	1/3	1/3	1
몸체 2		1	3	3	5
투명창 위치			3	3	5
투명창 크기				1/5	3
투명창 모양					3

표 4 컨조인트 분석과 AHP법을 이용한 중요도 비교

차원(속성)	컨조인트 분석결과	AHP법 결과
몸체 모양 1	29.9	5.3
몸체 모양 2	18.4	30.8
투명창 위치	22.3	29.2
투명창 크기	1.8	9.8
투명창 모양	5.0	19.9
리드	22.6	4.8

된다. 수행된 결과 〈표 3〉과 같은 결과를 얻었다.

〈표 3〉에서 보면 왼편 위쪽에서 오른편 아래로 형성되는 사선을 중심으로 오른편 위쪽으로 나열된 숫자의 의미는 가로의 속성과 세로의 속성의 쌍대 비교의 결과이다. 예를 들어서 '몸체 2'와 '몸체 1'의 비교에서 평가자는 '몸체 1'이 '몸체 2'보다 강한 선호를 갖는다는 것을 의미한다. 즉 속성 '몸체 2'가 속성 '몸체 1'보다 더 선호되거나 중요하게 생각되기 때문에 5의 역수인 1/5을 입력한 것이다. 그리고 가로 측의 '리드 형태'의 아래 숫자들을 보면 1, 3, 5 등으로 되어 있는데 이는 '리드 형태'가 다른 비교 상대들보다 더 중요한 것을 의미한다.

AHP 분석을 통해서 일관성 비율을 판단하는데 이 지수는 얼마나 일관성 있게 평가했는가를 나타내는 지수로서 보통 0.1보다 작으면 일관성이 있다고 평가된다. 본 분석에서는 사례분석임을 감안하여 일관성 비율이 0.1 이하가 나오도록 Simulation을 하였다. 최종적으로 나온 C.R. 값은 0.0970이었다. 이 분석을 통해 우리는 각 차원의 중요도를 구할 수 있는데 그 중요도는 100으로 환산했을 때 다음과 같았다. '몸체 1'의 중요도는 5.3, '몸체 2'의 중요도는 30.8, '투명창의 위치' 중요도는 29.2, '투명창 크기'의 중요도는 9.8, '투명창 모양'의 중요도는 19.9, '리드 형태'의 중요도는 4.8 등이었다.

이것을 컨조인트 분석결과와 비교해 보면 다음 〈표 4〉와 같은 결과가 된다.

연구결과

1) 두 기법의 적용결과

중요도라는 것을 구하기 위해 다양한 그간의 논의와 실업무에서의 적용의 문제 등을 검토하고 이에 대한 대안적인 것으로서 컨조인트 모델과 AHP법을 적용하여 직접적으로 평가하는 중요도 측정의 한계를 극복하고자 하였다. 컨조인트 분석결과는 사례에 있는 것을 활용하였으며 비교를 위한 AHP법의 적용은 유사한 틀을 가지고 중요도를 평가할 수 있도록 설계하고 측정하였다. 측정의 과정은 컨

조인트 분석은 개별적인 요인들의 구체적인 수준들을 설정하고 이에 따라서 전체 수준들을 포함한 경우의 수를 구하였으며 이 경우의 수를 평가하기 힘들기 때문에 컨조인트 분석을 통하여 최적의 조합을 얻고 이를 다시 언어적으로 또는 그림이나 사진으로 제시하여 소비자들로 하여금 완성된 조합의 형태를 평가하도록 하였다. 이의 결과로 분석을 통해서 얻을 수 있는 결과는 개별 수준별 효용치(궁극적으로는 이것이 중요도와 일맥상통함)를 구할 수 있으며 이 개별 수준의 효용치들은 함수 형태로 남아서 추후에 효용치를 통한 시장의 세분화와 선호도를 바탕으로 한 시장의 수요 예측에 활용가능하다. 그리고 컨조인트 결과에 의한 중요도는 각 속성에 대한 중요도와 같은 의미이므로 직접적으로 중요도를 평가 받지 않고서도 개별 속성의 중요도를 산출해 낼 수 있는 장점을 가지게 된다.

AHP법에 의한 중요도는 일단 쌍대비교를 통해서 모든 비교 가능한 조합들을 비교하여 비교하는 것이 어느 것이 더 우세 또는 선호되는가를 바탕으로 평가가 된다. AHP법에 의한 평가에서 매우 중요한 것 중의 하나는 일치비율(Consistency Ratio)로서 평가자가 각 조합을 평가하면서 논리적인 일관성을 갖는가 하는 문제이다. 이러한 문제는 쌍대비교라는 측정 방식에 기인한다고 볼 수 있다. AHP법에 의해 구할 수 있었던 것은 각 요소별 중요도이며 이러한 중요도는 다양한 조합을 통해서 대안을 평가할 수 있는 방법으로 활용가능한 점이 통계적 의미는 다르지만 어느 정도 유사한 점이라고 할 수 있다.

2) 두 기법의 장·단점 비교

앞에서도 언급한 바와 같이 컨조인트 분석은 조합된 결과를 통해서 해체하는 방식으로 각 요소의 중요도를 구하는 방식을 취한다. 컨조인트 분석의 장점은 엄청난 수의 조합의 결과를 비교적 단순하게 비교하고 조합된 결과를 활용한다는 점에서 '중요도' 직접 평가에서 있었던 문제 중의 하나였던 속성의 독립적인 측정에 대한 단점을 보완해 주는 기능을 갖는다. 두 번째로 중요한 것은 컨조인트 분석을 하면 효용치라는 변수가 발생하게 되는데 이러한 효용치를 활용하여 시장을 세분화할 수 있는 장점을 갖는다는 점이 분석에서의 우수한 점이라고 할 수 있다. 또 다른 장점은 측정에서의 수월성인데 속성들에 대한 비교를 주관적으로 하지 않고 조합된 결과를 측정함으로써 좀 더 현실성 있는 평가를 소비자가 할 수 있다는 점이다. 개별 속성의 '중요도' 평가는 조합의 결과로 나타났을 때 속성들 간 상호작용에서 빚어지는 문제들을 간과하는 한계가 있지만 컨조인트 분석은 이러한 부분을 충분히 상쇄시켜 줄 수 있는 장점이 있다.

컨조인트 분석의 단점은 많은 수의 요인들(속성들)이 있을 때는 조합의 수가 많으므로 적용하기가 매우 힘들다는 측면이 있다. 그리고 표본 수를 어느 정도 확보해야 하는데 일반적으로는 300 표본 정도가 적당하다는 견해가 많다. 또한 효용치 함수가 실질적으로 소비자들의 선호도를 반영해 주는 것에 대한 검토가 필요하다. 또한 중요도로 나온 결과 자체가 효용치의 차이의 합을 나타내므로 효

용치가 차이가 반대방향으로 많이 날 경우에는 중요도가 낮아 오히려 중요하지 않은 것으로 평가될 수 있어 이러한 부분은 향후 세분집단 분석이나 효용치 함수를 바탕으로 군집분석을 통하여 명확하게 밝혀야 하는 점이 있다.

AHP법의 장점은 정확하게 쌍대 비교를 통해서 속성 간 차이를 미묘한 수준으로도 평가할 수 있는 직접 비교의 장점을 갖는다. 그리고 의사 결정을 위해서 적은 수의 표본으로도 적용가능한 점이 매우 유용하다고 볼 수 있다. 적용의 수월성도 AHP법의 장점으로 활용할 수 있다. 반면에 AHP법은 측정이 쌍대 비교를 통하여 이루어지므로 많은 속성들이 평가될 때에는 일치성 지수가 높아져 측정의 논리성에 대해서 여러 번 검증하고 측정을 다시 해야 할 경우도 생기는 번거로움이 존재한다. 소비자들 측면에서 이러한 측정이 매우 고통스러운 작업일 수 도 있으므로 이점을 염두에 두어야 한다.

연구결과 논의

1) 중요도 평가의 다양성에의 접근

마케팅이나 광고커뮤니케이션에 있어서 제품이나 특정 속성에 대한 평가에서 '중요도'는 소비자를 이해하고 소비자의 니즈에 맞는 제품과 서비스를 제공한다는 측면에서 40년이 넘게 논의되어 온 중요 개념 중의 하나이다. 다양한 중요도 평가 방법이 존재하고 있고 이에 대한 실무에서의 평가나 학자들의 평가들에 대해서 체계화시키는 작업은 매우 의미 있는 일이라 하겠다. 특히 '중요도' 측정의 다양성에 비추어 볼 때 직접적인 '중요도' 평가와 더불어 이의 한계를 극복하려는 노력들은 현업에서는 학계에서도 꾸준하게 태도라는 측면으로 연구되고 있다. 따라서 본 논문은 학계에는 마케팅에서 '중요도'의 의미를 검토하고 이에 관련된 중요한 연구의 이슈가 무엇이 있는가를 제시하고 실무에게는 다양한 '중요도' 측정 방법의 학문적 의미와 실무적 의미를 정리하고 이에 대한 적용을 다양하게 할 수 있다는 측면에서 본 연구를 진행하였다. 따라서 본 연구를 통해서 '중요도' 측정의 방법 중에서 다양한 경영 기법에 활용되는 컨조인트 분석과 AHP를 적용시켜 봄으로써 방법적인 적용가능성과 장・단점의 비교를 통해 향후에 올바르게 적용시키고 활용할 수 있는 시발점이 되기를 희망한다.

2) AHP와 컨조인트의 확대 활용

AHP법은 이미 경영과학에서 1980년대부터 응용되고 있고 현재도 다양한 의사결정과정에 적용되고 있다. 특히 제품의 개발에서 중요한 역할을 하는 QFD(Quality Function Deployment)에서는 우선순위를 결정하는 데 매우 유용한 툴로 AHP법이 활용되고 있다. 따라서 본 연구에서는 '중요도'에만 한정시켜서 활용방안을 논의하였지만 다양한

의사결정 단계에서 활용가능하며 적은 수의 전문가에 대한 평가, 조직 내에서 어떠한 일의 우선순위를 정할 때 유요하게 활용할 수 있다.

컨조인트 분석은 이미 제품의 디자인의 평가나 컨셉 평가에서 활용되고 있다. 다양한 시장 세분화에도 효용치를 활용한 분석들이 활용되고 있다. 물론 방법의 복잡함이나 방법에 함몰되어서 실무에서 중요시하는 것들을 놓치는 것은 바람직하지 않으나 다양한 방법들이 있고 이에 대한 활용 방안을 학문적으로나 실무적으로 공유하는 것은 매우 의미 있는 일이라 하겠다.

3) 본 연구의 한계 및 향후 연구를 위한 제언

본 논문은 '중요도' 측정에 있어서 AHP법과 컨조인트 분석을 활용하는 방법적인 접근을 중심으로 연구되었다. 학문적인 논의를 바탕으로 중요도 측정의 문제에서부터 AHP법과 컨조인트 분석의 기본 개념 및 적용방법을 제시하고 이에 해당하는 사례를 바탕으로 두 기법을 비교하였다. 따라서 본 연구는 다양한 통계적 방법의 적용에 초점을 두었으므로 이의 적용 방법과 결과가 논문의 주된 틀이 되었다. 특히 AHP법의 적용은 소수의 측정 대상자들을 대상으로 하여도 그 의미가 있어서 방법 적용에 초점을 두어 다양하게 데이터를 수집하지 못하였다. 특히 같은 표본을 대상으로 두 기법에 대한 데이터를 수집하고 비교하는 것이 가장 바람직하나 사례를 근간으로 비교하다보니 동일 조건의 표본을 중심으로 하지 못했다는 것이 한계이다. 또한 두 기법의 수리 통계적인 부분을 언급하는 것이 가장 바람직하나 실무적인 입장에서 두 기법이 갖는 특징들을 비교하여 제시하는 것을 본 논문의 주된 목적으로 하였으므로 실용적으로 적용가능성과 이에 대한 장단점을 근간으로 비교한 것이 한계점이라고 하겠다. 컨조인트 분석은 기존 연구 사례를 AHP와 비교하기 위해서 인용하여 향후에는 동일한 조건에서 두 기법을 같이 적용해서 비교해 보고 적정한 수준의 표본을 대상으로 비교 분석하여 두 기법의 적용에 대해서 좀 더 심도 있게 비교하는 것이 향후 필요하다.

'중요도'에 대한 실무적인 장단점은 이미 현업에 있는 연구자들이 잘 알고 있을 것이다. 그러나 이러한 영역도 좀 더 과학적이고 체계적인 접근과 정리가 필요하다고 생각한다. 논문의 초반에 이러한 부분이 언급되긴 하였으나 '중요도'를 측정하는 다양한 접근 방법에 대해서 향후에도 심도 있는 접근이 필요하다.

참고문헌

변대호(2001). AHP를 이용한 가상쇼핑몰 평가. *경영과학*, 18(1), 55-68.

임호순, 유석천, 김연성(1999). 연구개발사업의 평가 및 선정을 위한 DEA/AHP 통합모형에 관한 연구. *한국경영과학회지*, 24(4), 1-12.

장택원(1998). 세탁기 외형 디자인 선정을 위한 컨조인트 분석 및 utility에 의한 세분화. *'98 SPSS 사용자 사례 논문*, 122-136.

Armacost, R. L., & J. C. Hosseini(1994). Identification of Determinant Attributes Using the Analytic Hierarchy Process. *Journal of the Academy of Management Science*, 22(4), 383-392.

Bahmani, N., R. G. Javalgi, & H. Blumberg(1986). An application of the analytic hierarchy process for a consumer choice problem. *Developments in Marketing Science*, 9, 402-406.

Bass, Frank M., & W. Wayne Talarzyk(1972). An Attitude Model for the Study of Brand Preference. *Journal of Marketing Research*, 9, February, 93-96.

Dyer, R. F., E. H. Forman, & M. A. Mustafa(1992). Decision support for media selection using the analytic hierarchy process. *Journal of Advertising*, 21(1), 59-72.

Fishbein, Martin(1963). An Investigation of the Relationships Between Beliefs about an Object and the Attitude Toward That Object. *Human Relations,* (16) August, 233-240.

Grapentine, Terry, & R. Kenneth Teas(2008). What's Really Important?. *Marketing Research*, 20(2), 14-19.

Green, Paul E., Abba M. Krieger, & Terry G. Vavra(1997). Evaluating New Products: Conjoint analysis offers a level of detail that few concept testing methods can match. *Marketing Research*, Winter, 12-21.

Green, Paul E., & V. Srinivasan(1990). Conjoint Analysis in Marketing: New Developments With Implications for Research and Practice. *Journal of Marketing*, 54(4), 3-19.

Green, Paul E., & Yoram Wind(1975). New Way to Measure Consumers' Judgment. *Harvard Business Review*, July-August, 107-117.

Lourviere, J. J., & H. J. P. Timmermans(1990). Stated preference and choice models applied to recreation research: a review. *Leisure Science*, 12, 9-32.

Lourviere, J. J., & George Woodworth(1989). Design and Analysis of Simulated Consumer Choice or Allocation Experiments: A Method Based on Aggregate Data. *Journal of Marketing Research*, 20(November), 350-367.

Myers, James H., & Mark I. Alpert(1968). Determinant Buying Attitude: Meaning and Measurement. *Journal of Marketing*, 32(3), 13-20.

Oh, Haemoon(1998). Evaluating the Role of Attribute Importance as a Multiplicative Weighting Variable in the Study of Hospitality Consumer Decision-Making. *Journal of Hospitality &*

Tourism Research, 21(3), 61-80.

Saaty, T. L.(1977). A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures. *Journal of Mathematical Psychology*, 15, 234-281.

Saaty, T. L.(1980). *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill, New York, NY.

Saaty, T. L.(1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9-26.

Wittink, Dick R., & Philippe Cattin(1982). Commercial Use of Analysis: A Survey. *Journal of Marketing*, 46(summer), 44-53.

Wittink, Dick R., & Philippe Catti(1989). Commercial Use of Analysis: An Update. *Journal of Marketing*, 53(July), 91-96.

Abstract

A Methodological Review of Using AHP and Conjoint Analysis for Measuring 'Importance'

Taeg-Won Chang
Ph.D., Associate Professor, Department of Mass Comm. & AD/PR, Catholic University of Daegu

This study is focused on the methodological approach of measuring 'importance' by applying AHP and Conjoint Analysis. The purpose of this research is to evaluate merits and demerits of AHP and Conjoint Analysis methodologically. After applying each method, conjoint analysis has the merit of measuring each attribute's 'importance' by evaluating combination of all attributes, and AHP has the merit of measuring 'importance' from small number of interviewees. The demerit of conjoint analysis is that it has difficulty in applying to multi-attribute combination and of AHP burdens the interviewee because of logical consistency.

key words: AHP(Analytic Hierarchy Process), Conjoint Analysis, Importance