

컨셉테스팅에서 제품디자인선호에  
대한 디자인요소들의 영향

The effect of design factors on product design  
preference in concept testing

양 종열 (Yang Jong-Youl)

전북대학교 산업디자인과

이 논문은 1999년도 전북대학교의 지원연구비에 의하여 연구되었습니다.

## I. 서론

## II. 수단-목표 사슬이론

1. 제품 속성
2. 제품이 제공하는 혜택
3. 소비자 가치
4. 모델의 요소들간의 관계

## III. 제품 형태이론

## IV. 연구모델

## V. 실증연구

1. 프로세스
2. 조사설계
3. 자극물 조작
  - 3-1. 형태의 기본적 수준
  - 3-2. 형태의 구조적 수준
  - 3-3. 기본적 그리고 구조적 수준
4. 혜택 형용사 추출
5. 선호도 및 혜택 형용사 측정
6. 요인(주성분)분석
7. 경로 분석
8. 결과 및 해석

## VI. 결론

## 참고 문헌

## 요약

신제품개발 프로세스에서 컨셉테스팅은 신제품개발을 위해 산출된 아이디어들 중 가장 높은 시장 성공 가능성을 갖는 아이디어를 스크린하는 것으로 신제품의 성공을 예측하는데 아주 효과적이다. 그러나 실제적으로 컨셉테스팅에서 가장 중요한 부분인 소비자 선호에 대한 인과 구조가 정량적 데이터로 제공되지 못함으로써 디자이너들이 신제품을 개발하는데 있어서 정확한 가이드라인을 제공받지 못하고 있다. 따라서 본 연구는 컨셉테스트에 그러한 문제를 해결하는데 도움이 줄 수 있는 수단-목표 사슬이론과 제품 형태이론을 적용하여 소비자들이 선호하는 제품은 어떤 혜택을 내포하는지 그리고 그 혜택은 어떤 디자인 속성이 충족시키는지에 대한 구조를 제공하여 신제품 컨셉 개발에 대한 지침을 제공하는데 목적이 있다. 이를 위하여 수단-목표 사슬이론과 제품 형태이론에 대해 고찰하고 연구모델을 구축한 다음, 실증연구를 통하여 해당 카테고리제품(TV)의 컨셉 개발에 대한 지침을 제공한다.

## Abstract

In the new product development process, concept testing which screens ideas with the highest probability of market success is very effective in predicting the success of a new product. However, designers do not have accurate guidelines in new product development because the structure of cause and effect of consumers' preference - the most important part of concept testing - has not been provided as quantitative data. Therefore, the aim of this study is to present guidelines for new product concept development through applying means-end chain theory and product form theory which explains what kinds of benefits cause consumers to purchase a product and what kinds of design attributes meet the benefits. In this study, after reviewing means-end chain theory and product form theory, and developing a research model, guidelines for a concept product development (TV) are provided through an empirical study.

## Keywords

concept testing, means-end chain theory, product form

## I. 서론

컨셉테스팅은 보편적으로 신제품개발프로세스 중 아이디어들을 스크린(screen)하는 초기단계에서 사용된다.<sup>1)</sup> 이것은 신제품개발을 위해 산출된 아이디어들 중 가장 높은 시장성가능성을 갖는 아이디어를 스크린 하는 단계로서<sup>2)</sup> 신제품의 성공과 실패를 가름하는데 결정적 역할을 한다.<sup>3)</sup> 따라서 컨셉테스팅은 신제품개발프로세스에서 가장 중요한 단계들 중의 하나로 고려된다. 이 때문에 선행연구문헌들은 컨셉테스팅에 관련된 다양한 방법들을 제공하고 있으며,<sup>4)5)6)7)</sup> 그 결과들<sup>8)9)10)11)</sup>이 그 보편성은 조금 떨어지지만 다양한 상황에서 나름대로 적합하다는 것을 보여주어 있다.

컨셉테스팅에서 제품아이디어들은 컨셉의 형태로 제시되며 이 컨셉은 새로운 제품의 형태, 크기, 전반적 외관 및 칼라 등 기타 모든 제품들의 특성을 설명하기 위해 언어적 묘사(언어적 묘사)에서부터 그림 및 렌더링으로의 생생한 묘사(pictorial representation), 애니메이션, 모형(dummy) 또는 mock-up 및 3차원 모델에 이르기까지 여러 가지 다른 형태(mode)로 제공된다.

컨셉테스팅에서 제품아이디어들은 소비자들에게 제시되고 아이디어들에 대한 평가가 진행된다. 컨셉테스팅에서 소비자평가는 소비자들이 보통 어떤 제품아이디어를 선호(preference)하는지를 측정한다. 선호는 소비자들이 제품을 좋아하는 정도로 불려지는데 사실 소비자의 선호는 인지적, 감정적 및 행동적 차원으로 구성될 수 있는 다차원적인 심리적 구조이다. 그 중 인지적 차원에서 제품형태의 디자인요소들은 소비자선호에 영향을 미치는데 있어서 핵심적인 역할을 한다.<sup>12)</sup>

따라서 소비자의 인지적 데이터 베이스를 제품디자인의 명세로 전환시키기 위하여 소비자들이 제품에 대하여 어떻게 느끼는지를 정량적으로 처리하는 것이 필요하다.

이에 대해 많은 기존의 연구들<sup>13)</sup>(즉 Moore의 컨셉테스팅에 대한 초기 문헌고찰, Moore의 고찰을 바탕으로 여러 연구자들이 컨셉테스팅을 하는데 있어서 측정의 타당성문제고찰, 컨셉테스팅의 정보환경에 대한 디자인에 대한 증점고찰, 소비자행동이론과 마케팅 전략적 측면에서 컨셉테스팅의 적절한 프레임워크론, 컨조인트 분석을 이용한 컨셉테스팅을 위한 데이터의 수집, 분석 그리고 컨셉테스팅의 외부적 타당성평가를 시도한 연구)이 진행되어 왔다.

그러나 기존 연구들은 실제적으로 컨셉테스팅에서 가장 중요한 부분인 소비자선호에 대한 인과구조 즉, 소비자들이 선호하는 제품은 어떤 혜택을 제공하고 제공된 혜택은 어떤 디자인 요소와 관련되는 지를 명쾌하고 정량적인 데이터로 제공하지 못함으로써 디자이너들이 신제품을 개발하는데 있어서 정확한 가이드라인을 제공받지 못하고 있다.

Gutman의 수단-목표사슬이론은 소비자들의 제품선호에 대한 인과구조를 설명 할 수 있는 근거를 제공하고있다.<sup>14)</sup>

따라서 본 연구는 컨셉테스팅에 수단-목표사슬이론을 적용하여 소비자들이 선호하는 제품은 어떤 혜택을 내포하는지 그리고 그 혜택은 어떤 디자인속성이 충족시키는데 대한 구조를 제공하여 신제품컨셉개발 대한 지침을 제공하는데 목적이 있다.

이를 위하여 먼저 수단-목표사슬이론 및 관련이론을 고찰하고 이를 바탕으로 실증연구를 실시하여 해당 카테고리제품의 컨셉개발에 대한 지침을 제공한다. 그리고 소비자선호에 대한 인과구조를 확인하기 위하여 일련의 디자인솔루션이 경로분석(path analysis)을 통하여 얻어진다.

## II. 수단-목표 사슬이론

컨셉테스팅에 있어서 주요관심사는 소비자가 제품들로부터 어떤 혜택을 추출하며 그 혜택은 어떤 디자인요소와 연관되는가이다. 소비자들은 선호하는 제품의 혜택을 각기 달리 표현하기 때문에 혜택을 제공하는 디자인요소들 역시 다르다.

Gutman은 그의 수단-목표사슬이론에서 소비자들이 제품의 혜택을 어떻게 구성하는 지를 묘사하고 있다.<sup>15)</sup> 이 이론은 다음과 같은 요소들로 구성된다.

### 1. 제품속성

특성들은 제품자체의 모습(aspect)이다. 이 특성들이 소비자에게 의해 인지되고 불려질 때 그것들은 속성이라고 불려진다.

Perceptual Factors Underlying User Preferences toward Product Form of Mobile Phones, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 2001(4), pp. 247-258.

13) Dickinson, John R. and Carolyn P. Wilby, Concept Testing With and Without Product Trial, *Journal of Product Innovation Management*, 1997(2), pp. 117-125에서 재인용.

14) Gutman, J., A means-end model based on consumer categorization processes, *Journal of Marketing*, 1982(42), p. 60-72.

15) Ibid.

- 1) Cooper, Robert G, *Winning at New Product*, Toronto: Holt, Rinehart and Winston of Canada, 1986, p.125
- 2) Ely Dahan and V. Srinivasan, The Predictive Power of Internet-based Product Concept Testing Using Visual Depiction and Animation, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 17(2), 2000, pp. 99-109.
- 3) Robert G. Cooper, Overhauling the new product process. *Industrial Marketing Management*, 1996(25), pp. 465-482.
- 4) Acito, Franklin and Hustad, Thomas P. Industrial product concept testing. *Industrial Marketing Management*, 1981(July), pp. 157-164.
- 5) Davis, Robert E. The role of market research in the development of new consumer products. *Journal of Product Innovation Management*, 1993(Sep.), pp. 309-317.
- 6) Moskowitz, Howard R. *New Directions for Product Testing and Sensory Analysis of Foods*. Westport, CT : Food & Nutrition Press, 1985.
- 7) Page, Albert L. and Rosenbaum, Harold F. Developing and effective concept testing program for consumer durables. *Journal of Product Innovation Management*, 1992(Dec.), pp. 267-277.
- 8) Feldman, Laurence P. and Page, Albert L. Principles versus practice in new product planning. *Journal of Product Innovation Management*, 1984(Jan.), pp. 43-55.
- 9) Gartner, William B. and Thomas, Robert J. Factors affecting new product forecasting accuracy in new firms. *Journal of Product Innovation Management*, 1993(Jan.), pp. 35-52.
- 10) Lawton, Leigh and Parasuraman, A. The impact of the marketing concept on new product planning. *Journal of Marketing*, 1980(Win.), pp. 19-25.
- 11) Page and Rosenbaum, *op.*, cit.
- 12) Chuang, C., Ming, Chien C. Chang and Shang H. Hsu,

제품이 인지되는 방법은 두 종류의 속성 즉 구체적 그리고 추상적 제품속성으로 정의된다. 구체적 속성은 자동차의 4도어 같이 인지된 객관적, 물리적, 유형의 제품특성이다. 구체적 속성들은 모든 소비자들에 의해 비슷한 방법으로 인지된다. 그리고 추상적 속성은 품질같이 인지되는 주관적, 무형적 제품 특성이다. 이러한 특성들은 소비자들이 인지 할 때 그들간에 상당한 차이들이 존재 할 수 있다.

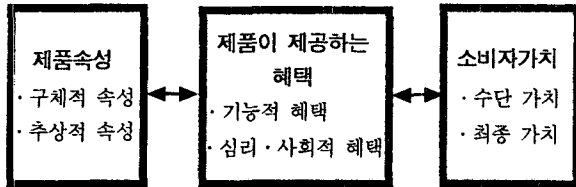


표 1 수단-목표사슬모델

## 2. 제품이 제공하는 혜택

제품혜택 역시 제품에 대한 사람들의 인지에 영향을 미친다. 제품혜택의 두 가지타입은 기능적 혜택과 심리·사회학적 혜택으로 정의된다. 기능적 혜택은 자동차의 마력같은 소비자에게 주는 제품의 직접적인 효율적 결과들이다. 그것들은 대개 객관적이다. 심리·사회적 혜택은 비싼 자동차를 소유함으로써 생기는 지위의 인지와 같이 제품의 사용과 소유에 대한 심리·사회적 효과들이다. 이 혜택들은 가끔 상징적이고 약간 감정적이며 기능적 혜택보다 더 주관적이다.

## 3. 소비자 가치

소비자들은 Rokeach가 정의 한대로 수단적 그리고 최종적 가치들을 갖는다. 이 가치들을 그는 사람들이 "행복하고 싶다 또는 건강하게 살고 싶다" 같은 인생에서 추구하는 근본적 상태라고 가정한다.<sup>16)</sup> 가치가 인간행동을 지배하지만 일반적으로 그것들은 특정 컨셉의 평가에 대해 그다지 직접적인 영향력을 갖지 않기 때문에 본 연구에서는 자세하게 설명하지 않는다.

## 4. 모델의 요소들간의 관계

수단-목표사슬이론의 중요한 가정은 위에서 설명한 세 구성요소들이 상호 연결되어 있다는 것이다. 구체적 속성의 인지는 추상적 속성의 인지에 대해 수단적이다. 구체적 속성과 추상적 속성 양자는 혜택과 가치인지에 영향을 미친다. 예를 들어 자동차의 ABS(구체적 속성)는 자동차의 안전(추상적 속성)에 영향을 미친다. 추상적 제품속성의 인지와 마찬가지로 구체적 제품속성의 인지는 기능적 또는 심리, 사회적 혜택을 추론하게 한다. 예를 들어 ABS가 장착된 자동차는 더 안전(기능적 혜택)하게 할 것이고 운전자에게 안전감(심리·사회적 혜택)을 제공한다.

수단-목표사슬이론은 제품특성과 소비자선호간의 관계를 설명하는데 사용될 수 있다. 그러나 현재까지의 컨셉에 대한 조사에서는 구체적 속성들의 관점에서만 서술되었다. 예를 들어

Page와 Rdsenbaum의 1987, 1992년 조사에서 보여준 컨셉은 각기 다른 제품(스핀드라이버, 음식물처리기, 스티밍철)들의 객관적 속성만을 거의 전문적으로 나열하고 있을 뿐<sup>17)</sup> 추상적 제품속성을 혜택과 결부시키지는 못했다.

그러면 추상적 속성들과 혜택간의 관계들은 왜 고려되지 못했을까?

그것은 첫째, 구체적 속성과 추상적 속성을 연결하는 것이 거의 불가능하기 때문이다. 예를 들어 자전거 타는 느낌이 부드럽다는 인지에서 어떤 제품속성이 부드러움을 야기 시키는지를 추론하는 것은 어렵다.

둘째, 단지 구체적 속성들은 직접적으로 디자이너에 의해 실행되어지기 때문이다. 예를 들어 디자이너는 형태를 포함한 디자인 속성들을 조절함으로써 자동차의 추상적 속성인 스포티함을 불러일으키도록 스포티하게 보이는 자동차를 만들 수 있을 뿐이지 디자이너가 직접적으로 스포티함을 조절 할 수는 없다. 단지 구체적인 디자인 속성들은 추상적 속성의 인지 그리고 기능적, 심리·사회적 혜택에 영향을 미치도록 디자이너에게 여지를 두고 있다.

그럼에도 불구하고 소비자들이 제품을 평가 할 때 제품의 추상적 속성과 그것의 기능적, 심리·사회학적 혜택에 더 관심이 많기 때문에 단지 컨셉평가에서 객관적 속성들의 사용만이 언급되어져서는 않된다. Snelders, Schoormans 및 de Bont는 제품의 혜택은 인지된 제품속성 자체로부터 명확하게 나타나는 것이 아니라 그것들이 소비자들에게 무엇을 행해 주는 가로부터 명확하게 나타난다고 언급하고 있다.<sup>18)</sup> 이 아이디어는 다른 많은 연구자들에 의해 확인되었고<sup>19)</sup> 혜택시장세분화의 아이디어<sup>20)</sup>와 관련되어 있다. 그러므로 제품혜택을 이해하기 위하여 컨셉은 구체적 속성을 나타내야 할 뿐 아니라 예상되는 추상적 속성 그리고 소비자에 대한 제품의 혜택을 제공해야 한다.

## III. 제품 형태이론

위에서 수단-목표사슬이론을 고찰하였지만 그것만으로는 본 연구를 진행하기에는 부족하다. 수단-목표사슬이론이 제품자체를 대상으로 하고 있고 본 연구는 제품형태를 연구 대상으로 하고 있기 때문이다.

따라서 본 연구에서의 근본적인 질문은 제품형태로부터 추상적 속성과 제품혜택을 소비자가 추론할 것인가? 이다. 이 질문을 고찰하기 위하여 한편에는 구체적 제품속성과 추상적 제

17) Bruce, Margaret and Wim G. Biemans, *Product Development*, Wiley, 1995, pp. 117-132.

18) Snelders, H.M.J.J., Schoormans, J.P.L. and de Bont, C.J.M., Consumer-product interaction and the validity of conjoint measurement : The relevance of the feel/ think dimension, in Van Raaij, F. and Bamossy G. (eds), *European Advances in Consumer Research*, Utah, 1993(1), p.142-147.

19) Ratchford, B., The new economic theory of economic behaviour : An interpretive essay, *Journal of Consumer Research*, 1975(2), pp. 65-75.

20) Haley, R.I., Benefit segmentation : A decision-oriented research tool, *Journal of Marketing*, 1968(32), pp. 30-35.

16) Rokeach, M., *The Nature of Human Values*, Free Press, New York, 1973.

품속성 그리고 다른 편에는 제품해택간의 관계가 비교되어야 한다.

Muller는 제품 특성적 형태는 세 가지 수준, 즉 기본적 수준, 구조적 수준 및 은유적 수준을 갖는다고 제안했다.<sup>21)</sup> 기본적인 의미에 있어서 형태란 제품의 모양과 부품들의 위치와 같은 3차원공간에 있어서 제품의 부품들과 구성요소들의 배열과 조직이다. 제품의 각 부분은 원시적 모양(primitive shape 구, 실린더, 큐브 토러스), 커브의 표면 또는 다각형같은 기하학적 특성들의 용어로 서술될 수 있다. 기본적 수준에서 다른 형태 특성은 제품의 사이즈와 치수(dimensionality)이다.

제품의 전반적인 모양에 대한 부품들과 구성요소들의 배열은 구조적 수준에 관계된다. 구조적 수준에서 형태는 전화, 자동차 같은 제품카테고리에 대한 제품 멤버쉽(membership)을 부여한다. 제품의 전반적 모양에서 부품들과 구성요소들의 이 배열과 조직은 형태의 전형성이라 불리는데 그것은 정도로서 나타내진다. 형태의 기본적, 구조적 수준 모두는 추상적 속성과 혜택을 추론하도록 한다. Muller는 추론된 이 관계(reference)를 형태의 은유적 수준(metaphorical level)이라 칭했다.<sup>22)</sup> 이 수준에서 형태는 구매나 사용상황에서 제품의 가능성을 나타낸다.

수단-목표사슬이론관점에서 형태의 기본적 그리고 구조적 수준은 구체적 제품속성들을 구성한다. 그러므로 형태의 기본적 수준의 변수들(versions)은 추상적 속성과 제품해택의 인지에 영향을 미친다. 구조적 수준의 변수들은 제품특징(character)의 인지변화에 의하여(즉, 이 자동차는 고급스런 자동차가 아니라 컴팩트한 자동차) 추상적 제품속성에 영향을 미친다. 그리고 형태의 기본적 그리고 구조적 수준의 변수들은 차별적이고 어필되는 또는 기능적 제품들을 창출한다. 형태의 기본적 수준으로부터 소비자들은 어떤 기능이 그 제품의 일부라는 것을 알 수 있다(예를 들어 큰 네 개의 도어를 갖는 자동차는 가족구성원들을 위해서 디자인되었고 작은 두 개의 문을 갖는 자동차보다 기능적이다). 에쿠스 또는 포르쉐는 아반테 또는 누비라보다 높은 지위를 갖고 있는 것으로 나타낼 수 있다. 수단-목표사슬이론은 소비자들이 컨셉이 내포하는 의미를 연구하기 위한 이론적 프레임 워크로 사용될 수 있다. 더욱 자세하게 여기에서 형태의 기본적 그리고 구조적 수준의 차이들은 추상적 속성들에 대한 그들의 관계(reference)와 기능적 그리고 사회·심리학적 혜택에 대한 그들의 관계에 의해 제품컨셉에 대한 소비자 평가에 영향을 미친다.

#### IV. 연구모델

위의 내용들은 실증연구를 위해 다음과 같이 표현될 수 있다.

21) Muller, W., *Vormgeven, Ordening en Betekenisgeving*, Lemma, Utrecht (in Dutch), 1990.를 Bruce, Margaret and Wim G. Biemans, *Product Development*, Wiley, 1995, pp. 117-132.에서 재인용  
22) *Ibid.*.

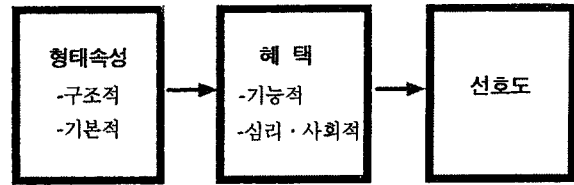
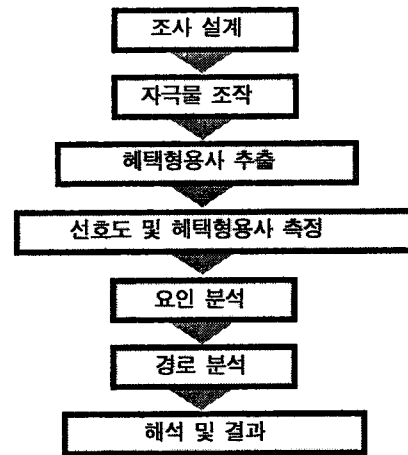


표2. 제품형태의 프레임 워크

#### V. 실증 연구

소비자가 선호하는 제품은 소비자에게 어떤 혜택을 제공하고 그 혜택은 어떤 디자인속성에서 내포되는 지를 확인하여 제품 디자인개발에 적용 할 수 있는 프로세스를 제공하기 위하여 실증연구를 진행한다.

##### 1. 프로세스



##### 2. 조사설계

표본 선정	전북대학교 산업디자인과 학부 및 대학원학생 57명(남자 21명, 여자 36명)
조사 시기	2001. 5.16
자료수집 방법	레이저 Show를 통한 집단 면접
분석 방법	요인 분석, 경로분석
평가 척도	명목 척도, 5점 의미차 척도
조사원	교육받은 대학원생

표3. 조사설계

##### 3. 자극물 조작

형태의 기본적, 구조적 수준들의 영향은 형태의 이 두 가지 수준에 대해 체계적으로 다른 많은 컨셉들을 측정함으로써 평가된다.

한편 형태의 기본적, 구조적 수준에서 차이에 대한 조작화는 이들 형태속성들에 대해 체계적인 방법으로 서로 다른 많은

컨셉들을 창출함으로써 완성되었다,

### 3-1. 형태의 기본적 수준

제품의 기하학적 특성들은 형태의 기본적 수준에 대해 중요한 부분이다. 본 연구에서 TV세트의 두 부류는 다음과 같다.

- 스퀘어형 TV세트
- 프리형 TV세트

이 실험에서 사용된 TV세트컨셉에서 형태의 기본적 수준에서 차이는 6개의 스테어형과 4개의 프리형TV세트를 창출함으로써 추출되었다.

### 3-2 형태의 구조적 수준

형태의 구조적 수준들은 전체적 모양에서 부분들과 구성요소들의 배열과 관련된다. Muller에 따라<sup>23)</sup> TV세트 전체적 모양은 스피커, 에스커션, 컨추를, 하단부형태, 부가스피커 및 전체형태로 구성된다(이외의 특성들은 연구목적에 위하여 통제하였다.)

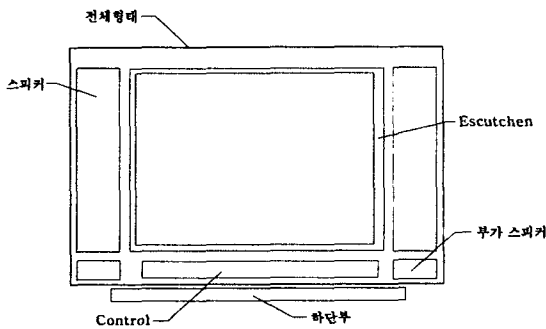


그림1. TV디자인속성

속 성		수 준
기본적	전체형태	1. 스퀘어스타일 2. 프리스타일
	스피커 위치	1. 전면하단 2. 기타
구조적	에스커션	1. 표준형 2. 화면강조
	컨추를 위치	1. 상단 2. 하단
	부가 스피커	1. 있다 2. 없다
	하단부 형태	1. 일체형 2. 표준형

표4. 직교계획을 위한 형태의 기본·구조적 속성 및 수준

### 3-3. 기본적 그리고 구조적 수준

TV컨셉은 기본적, 구조적 속성에서 수준의 차이들로 결합되었는데 구조적, 기본적 형태특성에 관해 직교계획(ORTHO PLAN)에 의해 각기 다른 10가지(매우 추상적)제품아이디어를 산출했다.

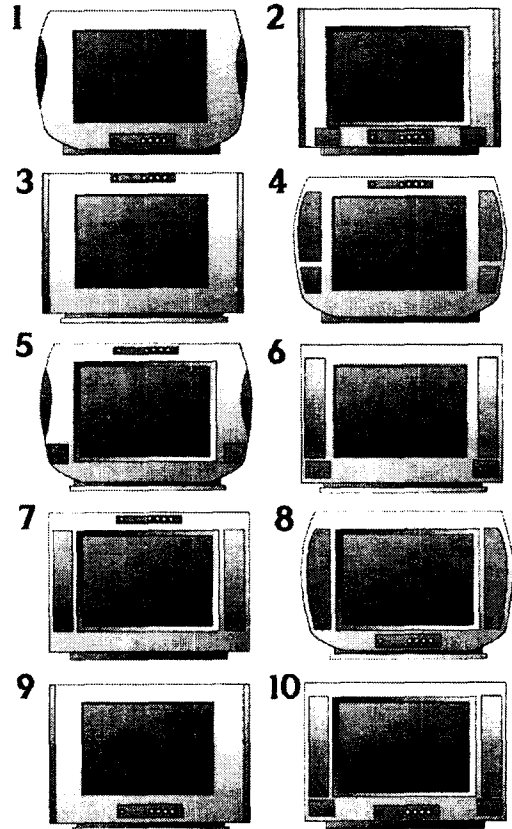


그림 2. TV디자인의 10가지 컨셉

### 4. 혜택 형용사 추출

제품사용의 인지된 혜택은 Snelders와 Stokmans의 연구<sup>24)</sup>를 인용하여 응답자들에게 TV 사용에 대한 잠재적 혜택을 지적하도록 질문하여 혜택형용사를 추출하였고 중요하다고 간주된 혜택들이 응답내용에 포함되었다(항목은 기능적-비기능적, 갈끔하지 못한, 단순한-복잡한, 독특한-평범한, 모던한-구식의, 무거운-가벼운, 세련된-투박한, 실용적-비실용적, 편리한-불편한, 안정된-불안정한, 튼튼한-튼튼하지 못한 이었다).

### 5. 선호도 및 혜택 형용사 측정

선호도(디자인 나쁘다/좋다, 질이 낮다/질이 좋다, 독특하지 않다/독특하다, 관심없다/관심있다, 싫어한다/좋아한다. 5항목의 점수를 합산하여 평균으로 계산)와 혜택형용사는 5점 척도로 측정되었다.

### 6. 요인(주성분) 분석

분석에서 첫 번째 단계는 제품혜택들을 평가하기 위해 사용된 11개 항목에 대한 점수를 요인별로 분석(주성분분석)하는 것이었다. 주성분 분석결과는 4개의 요인 해로 나타났다 (아이겐값(Eigen Value) 기준: 1보다 큰 아이겐 값). 첫 번째 요인은 데이터의 변수 33.52%를 설명했다.

23) Ibid.

24) Snelders and Stokmans., op. cit.

	성분			
	1	2	3	4
기능적	0.855	0.115	0.233	-8.600E-02
깔끔한	9.332E-0	0.379	-2.043E-02	0.788
단순한	-1.921E-02	-8.664E-02	0.110	0.845
독특한	5.086E-03	0.837	-7.581E-02	-0.287
모던한	0.241	0.823	-7.884E-02	0.189
무거운	9.569E-02	-8.645E-02	0.819	-0.245
세련된	0.173	0.767	2.161E-02	0.337
실용적	0.880	0.122	0.163	1.600E-02
안정된	0.207	-4.043E-02	0.644	0.390
튼튼한	0.132	-1.044E-02	0.805	0.149
편리한	0.771	0.126	2.703E-02	0.157

표5. 회전된 성분행렬

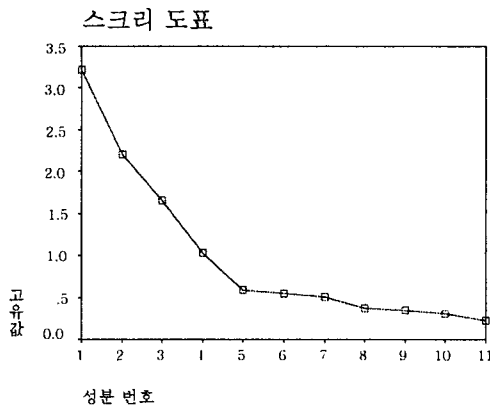


그림3. 스크리 도표

제품사용의 인지된 기능성에 관련된 3가지 항목(기능적-비기능적, 실용적-비실용적, 편리한-불편한)이 부과되었다. 요인분석에서 두 번째 요인은 데이터변수의 다른 22%를 설명했다. 이 요인에서 부과된 항목들은 제품사용의 인지된 혜택 중 (독특한-평범한, 모던한-구식의, 세련된-투박한)이었고, 세 번째 네 번째 요인 모두 심미적 혜택에 관계되는 것으로서 데이터변수의 다른 17%(무거운-가벼운, 안정된-불안정한, 튼튼한-튼튼하지 못한) 그리고 10%(깔끔하지 못한-깔끔한, 단순한-복잡한)가 부과되었다.

독립된 요인분석들은 각 컨셉에 대하여 대체로 비슷한 해를 주었다. 이 결과들은 TV사용시 인지된 혜택은 두 개의 차원 즉 심리·사회적 차원(단지 심미적 혜택을 구성하는)과 기능적 차원으로 나누어진다. 혜택의 두 가지 독립된 차원으로의 분할은 수단-목표사슬모델에 따른 제품혜택과의 분할과 일치한다.

우리는 두 척도를 기능성과 심미성(심미성1, 심미성2, 심미성3)의 질이라 칭한다.

### 7. 경로분석

소비자가 선호하는 제품은 소비자에게 어떤 의미를 제공하고 그 의미는 어떤 디자인속성에서 내포되는 지를 확인하기 위하여 통계기법인 경로분석(path analysis)을 사용하여 확인 할

수 있다.

많은 통계적 기법에서 두 명목데이터 항목간의 비교는 더미변수를 사용함으로써 가능하다. 더미변수는 바이너리(0, 1)특성을 갖는다. 이 실험에서 더미변수 스피커 위치는 전면하단(0)과 기타(1), 에스커션은 표준(0)과 화면강조(1), 컨추를 위치는 상단(0)과 하단(1), 하단부 형태는 일체형(0)과 표준형(1), 부가 스피커는 있음(0)과 없음(1) 그리고 전체형태는 스케어형(0)과 프리형(1)간의 차이의 영향을 평가했다.

더미변수로 변환 후 이론적 모델은 그림4에서 보여진 실증모델로 변형되었다. 그림4 역시 경로분석결과를 보여 준다. 한편 실증모델에서 관계는 수집데이터에서 찾은 관계와 크게 다르지 않다. 이 결과는 우리의 데이터가 우리가 제안한 모델에 부합한다는 것을 의미한다.

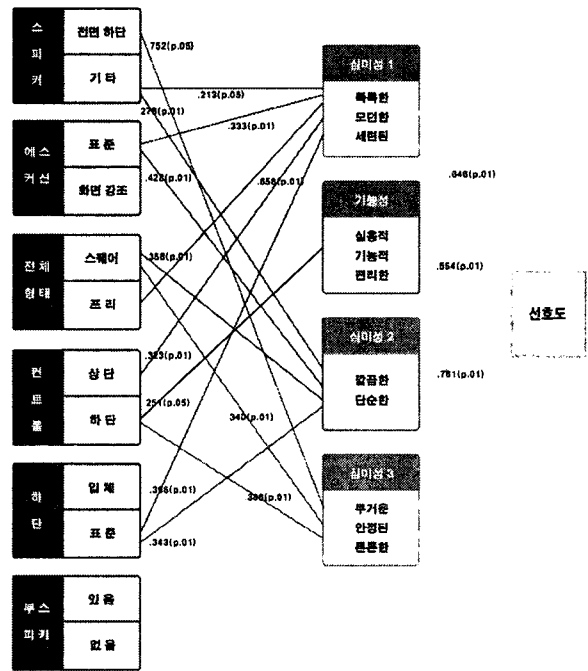


그림4. 분석 결과

### 8. 결과 및 해석

그림4에서 모든 화살표는 화살표가 시작된 변수의 화살의 끝의 변수에 대한 유의한 영향을 나타낸다. 나타난 가중치는 베타가중치와 비교 될 수 있는데 그것은 회귀분석에서 계산되어진다.

심미성1(독특한, 모던한, 세련된)에 대한 스피커위치의 기타위치( $\beta=213$ ), 에스커션의 표준( $\beta=333$ ), 전체형태의 프리형( $\beta=653$ ) 및 하단형태의 표준형( $\beta=396$ )의 영향은 일직선이다. 이 긍정적 배타가중치는 스피커위치의 기타위치( $\beta=213$ ), 에스커션의 표준( $\beta=333$ ), 전체형태의 프리형( $\beta=653$ ) 및 하단형태의 표준형( $\beta=396$ )을 갖는 TV가 스피커위치의 전면하단, 에스커션의 화면강조, 전체형태의 스케어형 및 하단형태의 일체형을 갖는 TV 보다 심미성1(독특한, 모던한, 세련된)정도가 더 높다는 것을 나타낸다.

그리고 기능성(실용적, 기능적, 편리한)에 대한 컨추를 위치에서 하단( $\beta=752$ )의 영향은 일직선이고 이 긍정적 배타가중치

는 컨추를 위치를 상단에 둔 TV보다 기능성의 정도가 높다는 것을 나타낸다.

또 심미성2(깔끔한, 단순한)에 대한 스피커의 기타위치( $\beta = .278$ ), 에스커션의 표준형( $\beta = .428$ ), 전체형태의 스퀘어형( $\beta = .358$ ) 및 하단형태의 표준형( $\beta = .343$ )을 갖는 TV가 스피커의 전면하단, 에스커션의 화면강조, 전체형태의 프리형 및 하단형태의 일체형을 갖는 TV보다 심미성2(깔끔한, 단순한)정도가 더 높다는 것을 나타낸다.

한편 심미성3(무거운, 안정된, 튼튼한)에 대한 스피커의치의 전면하단( $\beta = .213$ ), 전체형태의 스퀘어형( $\beta = .340$ ), 컨추를위치의 하단( $\beta = .388$ )을 갖는 TV가 스피커의치의 기타위치, 전체 형태의 프리형, 컨추를위치의 상단형을 갖는 TV보다 심미성3(무거운, 안정된, 튼튼한)의 정도가 뛰어나다는 것을 나타낸다. 그러나 부가스피커의 존재여부는 제품혜택에 전혀 관계가 없는 속성인 것으로 나타나 본 연구 결과로만 볼 때 TV디자인 시 고려하지 않아도 무관한 속성인 것으로 간주된다

그리고 전체형태의 스퀘어형은 심미성2에, 프리형은 심미성1에 상반되게 영향을 미치는 것으로 나타났고, 컨추를위치에서도 상단은 심미성1에 하단은 기능성에 상반되게 영향을 미치는 것으로 나타나고 있는데 이는 혜택에 미치는 영향력과 전반적으로 다른 속성들과의 상호관계를 고려하여 결정해야하는 디자이너들의 부담인 것으로 간주된다.

선호도에 대한 심미성1( $\beta = .646$ ), 기능성( $\beta = .554$ ) 및 심미성2( $\beta = .761$ )의 긍정적 영향은 직선적이며 그 영향의 강도는 베타 값이 큰 심미성2( $\beta = .761$ ), 심미성1( $\beta = .646$ ), 기능성( $\beta = .554$ )순이다. 의미심장한 것은 선호도에 대한 심미성3은 영향이 없다는 것이다 따라서 심미성3에 영향을 미치는 속성들(스피커의치의 전면하단( $\beta = .213$ ), 전체형태의 스퀘어형( $\beta = .340$ ), 컨추를위치의 하단( $\beta = .388$ ))은 본 연구 결과로만 볼 때 디자인 시 고려되지 않아도 무관한 것으로 간주된다.

선호도에 대해 기능성보다 심미적 질(심미성1, 2)의 영향이 상대적으로 우세한 것은 소비자들이 기능의 차이를 느끼지 못하거나 TV세트들간의 실제 기능성에 있어서 변수가 적기 때문일 수도 있다. 이것은 TV개발 경우 컨셉테스팅 단계에서 기능성보다는 심미성에 우선하여야하며 고려해야 할 디자인요소로서는 (그림 4)와 같다. 즉 TV컨셉테스트에서 가장 선호되는 컨셉은 심미성2(깔끔하고 단순함,  $\beta = .761$ )을 주는 것으로 이를 충족시키는 디자인 요소는 스피커의 기타위치( $\beta = .278$ ), 에스커션의 표준형( $\beta = .428$ ), 전체형태의 스퀘어형( $\beta = .358$ ) 및 하단형태의 표준형( $\beta = .343$ )을 갖는 TV가 스피커의 전면하단, 에스커션의 화면강조, 전체형태의 프리형 및 하단형태의 일체형이어야 한다는 것을 보여주고 있다. 그러나 일방적으로 그러한 결론을 내리는 것은 위험하다. 결과를 바탕으로 요소들간의 트레이드-업 관계 등 여러 가지 여건을 고려해야한다.<sup>25)</sup>

## VI. 결론

선호도평가는 형태의 기본적, 구조적 수준에 영향을 받는다.

그러므로 형태속성은 선호도에 영향을 미친다. 선호도 평가에 대한 형태속성의 영향은 특정 추상적 속성 및 기능적 심리·사회적 혜택에 의해 매개된다는 것을 알 수 있다. 이 결과는 어느 정도에서 수단-목표사슬모델이 컨셉테스팅 실행을 위해 가치가 있다는 것을 나타낸다. 이들 결과들은 컨셉테스팅 상황에서 전반적 제품평가가 구체적 속성들에 의하여 직접적으로 이뤄지는 것이 아니라 오히려 응답자들에 의해 추론된 제품의 혜택을 경유하여 간접적으로 이뤄진다는 것을 보여준다. 이 연구에서는 검증되지 않았지만 이것은 추상적 속성들에 대해서도 아마도 타당할 듯하다. 이것은 또 하나 컨셉테스팅에서 응답자들이 제품의 특성에 대해 직접적으로 제품을 판단하는 것이 아니라 제품이 그들을 위해 가질 수 있는 혜택에 대해 그들의 선호도평가에 바탕을 두고 판단한다는 것을 가리킨다.

## ▶ References

- Acto, Franklin and Hustad, Thomas P. Industrial product concept testing. *Industrial Marketing Management* 10:157-164, (July, 1981).
- Bloch, peter H, Seeking the ideal form, *Journal of Marketing*, 1995, Vol.59(July), pp. 16-29.
- Bruce, Margaret and Wim G. Biemans, *Product Development*, Wiley, 1995, pp. 117-132.
- Chuang, C., Ming, Chien C. Chang and Shang H. Hsu, Perceptual Factors Underlying User Preferences toward Product Form of Mobile Phones, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 2001(4), pp. 247-258.
- Cooper, Robert G, *Winning at New Product*, Toronto: Holt, Rinehart and Winston of Canada, 1986, p.125
- Davis, Robert E. The role of market research in the development of new consumer products. *Journal of Product Innovation Management*, 1993(Sep.), pp. 309-317.
- Dickinson, John R. and Carolyn P. Wilby, Concept Testing With and Without Product Trial, *Journal of Product Innovation Management*, 1997(2), pp. 117-125에서 재인용.
- Ely Dahan and V. Srinivasan, The Predictive Power of Internet-based Product Concept Testing Using Visual Depiction and Animation, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 17(2), March 2000, pp. 99-109.
- Feldman, Laurence P. and Page, Albert L Principles versus practice in new product planning. *Journal of Product Innovation Management*, 1984(Jan.), pp. 43-55.
- Gartner, William B. and Thomas, Robert J. Factors affecting new product forecasting accuracy in new firms, *Journal of Product Innovation Management*, 1993(Jan.), pp. 35-52.
- Gutman, J., A means-end model based on consumer categorization processes, *Journal of Marketing*, 1982(42), p. 60-72.
- Haley, R.I., Benefit segmentation : A decision-oriented research tool, *Journal of Marketing*, 1968(32), pp. 30-35.
- Lawton, Leigh and Parasuraman, A. The impact of the marketing concept on new product planning. *Journal of Marketing*, 1980(Win), pp.19-25.
- Moskowitz, Howard R. *New Directions for Product Testing and Sensory Analysis of Foods*. Westport, CT : Food & Nutrition Press, 1985.
- Muller, W., *Vormgeving, Ordening en Betekenisgeving*, Lemma, Utrecht (in Dutch), 1990.
- Bruce, Margaret and Wim G. Biemans, *Product Development*, Wiley, 1995, pp. 117-132. 에서 재인용
- Page, Albert L. and Rosenbaum, Harold F. Developing and effective concept testing program for consumer durables. *Journal of Product Innovation Management*, 1992(Dec.), pp. 267-277.
- Ratchford, B., The new economic theory of economic behaviour : An interpretive essay, *Journal of Consumer Research*, 1975(2), pp. 65-75.
- Robert G. Cooper, Overhauling the new product process. *Industrial Marketing Management*, 1996(25), pp. 465-482.
- Rokeach, M., *The Nature of Human Values*, Free Press, New York, 1973.
- Snelkers, H.M.J.J., Schoomans, J.P.L and de Bont, C.J.M., Consumer-product interaction and the validity of conjoint measurement : The relevance of the feel/ think dimension, in Van Raaij, F. and Bamossy G. (eds), *European Advances in Consumer Research*, Utah, 1993(1), p.142-147.

25) Bloch, peter H, Seeking the ideal form, *Journal of Marketing*, 1995, Vol.59(July), pp. 16-29.