

제품조형의 내구적 속성에 관한 연구
-장기간 판매 제품의 사례를 중심으로

The Study on the formal durability of consumer products
- Focused on the cases of long-selling products

조영식 이화여자대학교 정보디자인과
조민정 이화여자대학교 정보디자인과 대학원

1. 서 론

- 1.1 연구의 목적과 필요성
- 1.2 개념정의

2. 패러다임 변화(Paradigm Shift)

3. 생태학적 디자인의 요구

4. 디자인 내구성

- 4.1 디자인 내구성의 요소
- 4.2 디자인 내구성과 Life Design

5. 사례연구를 통한 제품 조형의 내구성의 특성

- 5.1 사례 선정 기준
- 5.2 사례 평가 기준과 한계
- 5.3 사례 소개
- 5.4 사례연구와 분석

6. 결 론

참고문헌

• Keyword : Green Design, Design Durability, Product Life Cycle

■ 논문 요약

환경오염이라는 인류의 총체적 위기는 인간 중심적 패러다임을 인간과 자연의 공존을 목표로 하는 생태학적 패러다임으로 변화시켰고, 이에 따라 디자이너 역시 인류의 과제인 환경문제 해결에 동참하지 않을 수 없게 되었다. 이러한 사회적 책임과 디자이너 자신의 윤리적 책임은 디자인 방향을 환경을 위한 디자인(Design For Environment)으로 전환하게 하였다.

본 연구는 디자인을 통한 환경 문제 해결이라는 측면에서 그 하나의 실마리를 제공하는 것에 그 목적이 있다. 즉, 제품의 조형에서 내구적 속성을 파악하여 이를 제품에 부가함으로써, 경제적 손실과 환경오염을 줄이는 데 기여할 수 있을 것이라는 것이다. 제품의 형태를 결정짓는 디자이너의 입장에서 제품 조형의 내구적 속성을 파악하여 이를 제품에 부여한다는 것은 제품의 수명(Product Life Cycle)을 연장시키는 데 도움을 줌으로써, 제품의 폐기를 유보시킬 수 있을 뿐 아니라 제품이 제 수명을 다하기도 전에 새로운 형태의 제품에 밀려 폐기되는 일을 감소시켜 과잉 생산에서 오는 에너지 낭비와 자원의 소모를 막고, 오염물질의 방출과 쓰레기를 줄여 환경오염을 최소화시킬 수 있는 것이다. 이것은 기본적으로 기업의 과도한 경쟁 의식에 의한 무분별한 제품개발과 소비자의 소비 지향적인 태도에 반발하는 것이다. 이 가정 위에서 제품 조형의 내구적 속성을 밝히는 것이 이 논문의 궁극적 목표라 하겠다.

■ Abstract

The whole crisis of human being derived from environmental pollution has changed the human -centered paradigm into the ecological paradigm based on the harmony of human and nature, which have made it inevitable for designers to participate in the environmental problem-solving.

In the line of this sense, it is necessary for designers to recognize the social and ethical responsibility for environmental pollution and to change into the designing for environment, not for sale itself.

In accord with the context above, the purpose of this study is to suggest some clues for resolving environmental problems with the analysis of design for long-selling product, as we call, product durability analysis. That is, this study is under some assumptions that designing durable product and durable product itself are able to extend a product life cycle, delay a product disusing, reduce a rash development competition for new product among companies, mitigate consumption-oriented attitude of consumers, eliminate a waste of resources, and go far toward the environmental problem solving.

1. 서론

1.1 연구의 목적과 필요성

과학기술의 발달과 산업화, 도시화는 인간의 물질적인 풍요, 안락을 위해서 자연 훼손을 정당화하는 인간 중심적 패러다임을 바탕으로 과도한 생산과 소비를 부추겼고, 이에 따라 생태계 파괴에서 비롯된 다양한 징후와 여러 가지 환경문제가 나타났다. 따라서 생태계 파괴의 근원인 인간 중심적 패러다임의 한계를 극복하기 위해서 생태학적 패러다임으로의 전환은 인류의 생존이라는 문제 앞에서 불가피하게 되었다. 또한 환경문제의 해결은 이미 알고 있듯이 그 시간적 여유를 둘 수 없는 문제로, 우리 시대에서 이를 회복할 실마리를 찾지 못한다면 복원하기 어려운 환경을 그대로 우리 후손에게 물려주어야 하기 때문에 문제의 심각성은 더 하다고 하겠다.

제품의 생산자와 소비자 사이에서 제품 조형에 관한 존재 형식을 결정짓는 디자이너 역시 인류의 과제인 환경문제 해결에 동참하지 않을 수 없으며, 이러한 사회적 책임과 디자이너 자신의 윤리적 책임은 디자인의 방향을 환경을 위한 디자인, 그린디자인(Green Design)으로 전환하게 하였다.

본 연구의 목적은 디자인을 통한 환경 문제 해결이라는 측면에서 그 하나의 실마리를 제공하는 것이다. 즉, 제품 조형의 내구적 속성을 파악하여 이를 제품에 부가함으로써 제품의 수명(Product Life Cycle)을 연장시키는데 영향을 주며, 제품의 폐기를 유보시켜 제품이 제 수명을 다하기도 전에 폐기되는 일을 줄이며, 이로 야기되는 경제적 손실과 환경오염을 줄이는 데 기여할 수 있을 것이다. 이러한 가정을 전제로 제품 조형의 내구적 속성을 파악하는 것이 이 논문의 궁극적 목표이며, 이를 위해 내구적인 제품의 사례를 수집해 연구, 분석해 봄으로써 기본적으로 기업의 과도한 경쟁 의식에 의한 무분별한 제품개발과 소비자의 소비 지향적인 태도에 근본적인 전환의 계기를 마련하고자 한다.

1.2 개념정의

‘디자인 내구성(Design Durability)’이란 :

- ① 제품 수명 주기(Product Life Cycle)의 연장을 목표로 제품 조형의 내구적 속성을 제품에 부여하는 것으로서,
- ② 오랜 시간에도 지속될 수 있는 제품의 조형적 특성을 의미한다.
- ③ 또한, 사례연구를 위한 사례 선정에 있어서 내구적인 제품이란, 오랫동안 생산, 유통, 판매된 Long-Seller 제품으로써, 시간의 흐름에도 그 디자인이 변질되지 않는 것을 의미한다.

2. 패러다임 변화(Paradigm Shift)

르네상스 이전의 신 중심적 세계관이 르네상스 이후에는 이성에 대한 절대적인 믿음에 기초한 인간 중심적 세계관으로 바뀌어 따라, 인간의 행복과 풍요로운 삶의 실현을 위한 산업개발이 당연시되어 기업들이 재화의 대량 생산과 공급에 몰두하게 하는 계기가 되었다. 이와 같은 변화는 사회 및 경제 전반에 걸쳐 물질적인 풍요를 제공한 반면, 급속한 산업화와 도시화에 따른 천연자원과 에너지의 대량 소비를 가속화시킴으로써, 지구자원의 고갈과 환경오염, 인구증가에 따른 식량난 등 환경파괴의 위기를 초래하게 되었다. 이에 따라 사람들의 환경에 대한 관심은 점점 높아져가고 있으며 산업화 초기의 인간 중심적 패러다임은 이제 점차 자연과의 공존을 목표로 하는 생태학적 패러다임으로 변화하고 있다.

<표 1> 패러다임의 변화와 비교

인간 중심적 패러다임	생태학적 패러다임
1. 자연에 대한 인간의 지배	1. 자연에 대해 높은 가치 부여
2. 현대대의 사람과 개발에만 관심	2. 다른 생물과 다음 세대에 대한 관심
3. 부의 최대화	3. 위험을 줄이기 위한 계획
4. 무조건적인 성장	4. 제한적인 성장
5. 현대사회에 만족	5. 환경 문제의 심각한 손상 의식

3. 생태학적 디자인의 요구

이제 환경문제는 지구촌의 가장 중요한 과제로 대두되어, 날로 황폐해져가고 있는 지구 환경을 더 이상 방치할 경우, 인류가 전멸의 위기를 맞을 수밖에 없다는 절박한 인식에서 지구 환경을 보호하고자 하는 전 세계적인 움직임이 확산되고 있다. 환경 실천 문제는 광범위한 윤리적, 도덕적 이슈들과 함께 정부, 기업, 소비자들에 의해 결정되는 시대에 들어섰다. 이제 환경파괴에 대한 실질적인 영향력이 인식되고 있으며, 모든 상품과 기술이 재검토되고 있다. 이러한 전세계적인 환경친화적 태도 변화 중에서도 특히 주목해야하는 것은 디자인 활동에서의 태도 변화이다. 왜냐하면 디자인은 산업화와 대량생산에 관여하면서 정부의 정책과 기업의 활동, 소비자의 요구에 직접 부응할 수 있는 분야이며, 우리의 일상생활과도 긴밀한 관계를 가지고 있기 때문이다. 또한 디자이너는 제품의 기획, 생산단계에서부터 재활용, 폐기단계에 이르기까지 제품의 모든 과정에 영향을 미치며, 무엇보다 제품의 존재 형식을 직접 결정하기 때문에, 비교적 근본적이며 실질적인 해결책을 제시할 수 있다고 보여진다.

디자이너의 환경문제 해결방안은 크게 두 가지 방향으로 나눌 수 있는 데, 그 하나는 생태적 기술(Green Technology, Clean Technology)을 활용함으로써 쓰레기의 자원화를 극대화시키는 것이며, 다른 하나는 제품의 조형적 수명을 연장시킴으로써 제품의 폐기를 가급적 유보시키는 것이다. 환경을 위한 디자인 기술은 최근 생태적 위기가 고조되면서 비교적 폭넓고 깊이 있는 연구가 진행중이지만, 조형의 수명 연장에 대해서는 디자이너의 절대적 기여가 필요한 부분임에도 불구하고 아직까지 만족할 만한 연구결과를 찾아보기 힘들다. 따라서 본 연구에서는 디자이너와 좀 더 밀착되어 있는 조형적 수명을 중심으로 생각해 보고자 한다.

4. 디자인 내구성

디자이너들은 환경 문제 해결의 실질적인 실마리를 쥐고 있음에도 불구하고 오히려 환경문제를 확산시키는 데 일조를 하고 있다. 실제로 기술 향상에 의하여 개발된 신제품보다는 불필요하게 외관만을 바꾼 경우가 더 많다. 즉, 이러한 계획적 형태 진부화(Planned Style Obsolescence) 전략에 의해 많은 제품들은 고유의 수명을 다하지 못하고 새로운 형태의 제품으로 대체되고 있는 것이다. 이러한 무절제한 제품개발과 유행을 따르는 제품들은 짧은 기간만 사용하도록 유도하고 있으며, 이것은 더 사용할 수 있는 제품을 너무 일찍 폐기시켜야 하는 손해 뿐 아니라 신제품 개발에 투입되는 원료와 에너지, 생산과정에서의 오염물질 방출 등 환경에도 큰 영향을 주고 있는 것이다. 기업의 입장에서도 개발의 과잉, 중복 투자라는 측면에서 이러한 제품 개발 전략은 그 한계를 서서히 노출시키고 있다.

<표 2> 제품의 수명과 실제 사용 기간 ¹⁾

제품	제품의 기본 수명	실제사용기간(미국)
자전거	25년	2년
세탁기, 다리미	5년	5년
발동기	10년	3년
자동차	11년	2.2년
일반공업제품	20년	12년
선박	30년	15년
소형Hi-Fi, 사진·영화기계	35년	1.1년

이러한 관점에 제품의 물리적 예상수명과 동일하게 지속될 수 있는 제품 조형의 내구성이 절실히 요구되어진다.

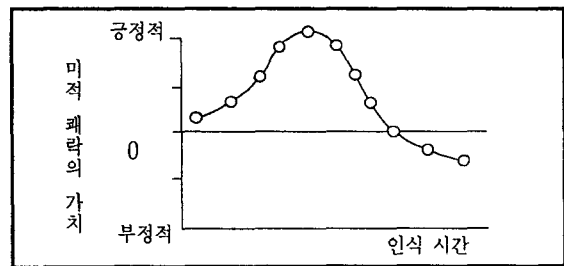
1) Victor Papanek, 현용숙의 역: 인간을 위한 디자인, 미진사, p32, 1983

4.1 디자인 내구성의 요소

① 조형의 심미성

미적 조형과 심미적 조형의 개념에 대한 정확한 구별은 디자인 내구성을 구현하는데 반드시 필요한 선행조건이지만, 이것의 정확한 개념을 파악하고 구분하는 디자이너는 그리 많지 않은 것으로 보인다. 특히 디자이너는 심미성(Aesthetics)을 미(Beauty)의 개념과 동일시하거나 혼용함으로써 궁극적으로 추구하려는 조형의 가치를 상실할 수 있다는 것을 경계해야만 한다.²⁾ 결론적으로 심미성은 인간가치의 발현(Representation of human value)이며, 미적 특성은 대상가치(Representation of object value)의 발현이다.³⁾ 심미성은 그 대상이 미적 특성과 함께 쓰임새에 있어서 인간적 가치를 포함하여야 한다.

미적 특성의 측면에서 형태의 정보입출력이 빈번해질수록 소비자가 느끼는 미적 쾌락은 시간이 지남에 따라 점점 희석되어진다. 이것은 한계효용의 체감 법칙과 일치하는 것으로 형태를 부여하는 디자이너에게 매우 중요한 인식의 전환을 요구하고 있다.⁴⁾



<그림 1> 미적 가치의 지속성 ⁵⁾

위의 모형은 Berlyne, E. D.이 제시한 것으로 미적 특질의 가치는 소비자에게 급속히 인지되나 시간이 흐름에 따라 그 가치 역시 급속하게 하락한다는 것을 보여준다. 따라서 대상가치로서의 미적 가치는 일시적인 속성을 가질 수밖에 없다. 기업의 계획적인 폐기 전략은 바로 이러한 근거에서 출발하는 것이다. 결국 디자인이 내구성을 가지기 위해서는 미적 특성은 물론이고 시간이 경과해도 그 가치를 지속시켜 줄 만한 심미적 특성이 포함되어야 하는 것이다.

② 조형의 역사성

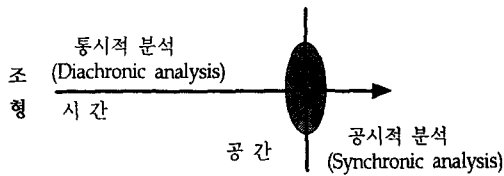
디자인 내구성의 또 하나의 선행되어야 하는 요소는 역사성이다. 이것은 소쉬르에 의해 규명되어진 역사의 통시적(Diachronic), 공시적(Synchronic)관점에 근거한다.

2) 신완식: 제품의 미적 평가에 대하여, 디자인 문화 No.1, 명지대학교 디자인 연구소, p 2-3, 1994

3) 조영식: 형태기호 분석에 의한 디자인 내구성에 관한 연구, 디자인연구, 한국디자인학회, 1996

4) 조영식: 제품개발에 있어서의 환경 보존적 디자인 요인에 관한 연구, 한국디자인학회, p 45, 1997

5) 조영식: Ibid. p 45, 1997



<그림 2> 조형의 역사적 관점 6)

디자인은 시간의 흐름에 따라 과학기술의 발전 등 여러 가지 요인들에 의해 변화되고 또한 공간, 지역에 따라 변형되거나 새로 탄생되기도 한다. 여기에서 특히 주목해야 할 부분이 바로 형태의 통시성으로서 형태의 원형(Prototype)을 그대로 유지하려는 문화적 배려가 전제되어야만 조형의 내구성이 유지되는 것이다.

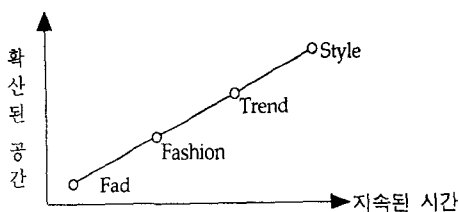
③ 조형의 생태성

무절제한 생산과 소비를 부추기던 산업화와 이에 별다른 저항 없이 동조하던 디자이너들은 이제 인간과 자연 공존의 패러다임에서 새로운 윤리적, 사회적 책임을 띠게 되었고 이제 우리 앞에 놓여진 환경문제는 생태성이라는 새로운 중심가치를 통하여 해결하여야 한다. 결론적으로 생태성은 생태학적 패러다임에서 지속되어질 중심가치로서 디자인 내구성의 요소에 포함되어야 한다는 것이다.

4.2 디자인 내구성과 Life Design

디자이너는 직업의 특성상 의도적이든 그렇지 않은 간에 제품의 수명과 관련된 유전인자를 제품에 부여하는 역할을 한다. 디자이너가 부여한 유전인자의 저항력에 따라 제품의 수명이 결정되는 것이다.

수명과 유전인자의 상관관계를 전제로 디자인을 분류하면 Fad, Fashion, Trend, Style의 4가지로 나뉘어진다. 이것은 디자인의 지속된 시간과 확산된 공간의 크기에 따라 나눈 것이다.



<그림 3> Life Design의 사례

① 디자인 패드(Fad)

일회성 제품에서 주로 발견되며 가장 단기간(수주일, 6개월 이내)동안 특정된 한정 지역(학교 내, 한 도시)에 나타

6) 조영식 : 형태기호 분석에 의한 디자인 내구성에 관한 연구, 디자인 연구, 한국디자인 학회, p45,1996

나는 유행을 말한다. 형태의 유전인자적 특질은 도상적 형태기호의 성격을 갖으며 소비자의 즉흥적 유희만을 자극하도록 조작되어 있다.

② 디자인 패션(Design Fashion)

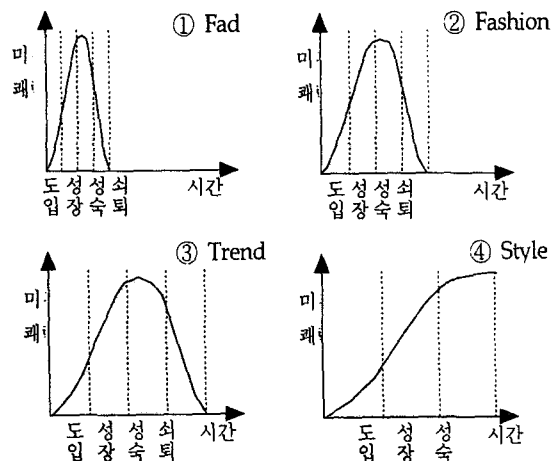
패션은 그 기간이 한 계절 혹은 6개월을 주기로 변화하며 대개 1년 정도의 수명을 지니기도 한다. 패션은 대체적으로 의상이나 계절용 상품에서 주로 발견되며 수명이 지난 후에는 구식의 것(old fashion)으로 유전인자의 속성이 바뀐다.8)

③ 디자인 트렌드(Design Trend)

1년을 주기로 하며 길게는 10년 정도의 수명을 지니기도 한다. 패션에서의 일부 저항력이 강한 유전자가 그 스스로 내구성을 지니게 되면 이와 같은 유전인자로 그 특징을 전환하게 되고 저항력이 약한 유전자는 스스로 소멸된다.

④ 디자인 스타일(Design Style)

시대와 지역에 따라 지속된 특정한 양식을 말한다. 그 영향력이 비교적 오랜 시간동안 널리 퍼져 있는 경우로 10-50년 이상의 수명을 지니며 가장 저항력이 강한 유전인자라 할 수 있다.



<그림 4> Life Design의 사례와 미적 패력

내구적 제품 조형의 궁극적인 목표는 Fad에서 Style로의 발전이라 할 수 있다. 이것은 외부의 변화에도 저항할 수 있는 내구적인 유전인자를, 제품에 부여함으로써 가능할 것이다.

이러한 디자인 내구성의 실현은 더욱 구체적인 디자인 내구성에 대한 연구를 필요로 한다. 따라서 다음 장에서는 내구적이라고 판단되는 제품들을 수집해 다양한 요인으로 분석함으로써, 제품 조형의 내구적 속성을 파악하고자 한다.

7) 조영식: Ibid, p 46, 1996

8) 조영식: 디자인과 생태성, Design Net 12월, 1998

5. 사례연구를 통한 제품 조형의 내구적 특성

디자인의 내구성은 본 연구의 가장 중심이 되는 내용으로서, 디자인 내구성의 공통된 특성을 파악하기 위해서는 우선 이에 해당하는 몇 가지 사례를 선정하여 이를 분석, 평가하는 연구가 선행되었다.

5.1. 사례 선정 기준

- ① 제품이 개발된 지 20년 이상 지난 것으로, 꾸준히 생산, 판매되는 제품
- ② 혹은 그 제품과 같은 종류의 제품 중에서 다른 제품과 비교했을 때, 확연하게 오랫동안 생산, 유통, 판매되었다고 판단되는 제품
- ③ 사업채산적 시장점유율이 확보된 제품
- ④ 원형이 거의 그대로 유지되어진 제품
- ⑤ 제품의 원래의 사용가치가 그대로 지속되어진 제품 (즉, 희소성이 있는 보석류와 같이 그 사용가치가 변질되거나 교환가치의 특성이 강한 제품은 제외)
- ⑥ 디자인의 기여도가 비교적 높다고 판단되는 제품
- ⑦ 일상적인 소비재 제품

5.2 사례 평가 기준과 한계

본 연구에서의 사례 평가 기준은 '디자인 방법론'의 저자 임연웅이 정리한 다음의 '제품의 가치판단 기준'을 그 근거로 하였다.

<표 3> 제품의 가치 판단기준⁹⁾

디자인 측면	합리성	프로세스, 팀워크, 시스템의 문제
	독창성	디자이너의 조형능력 및 창조력
	심미성	사용자의 심리적 욕망을 충족
경제적 측면	경제성	제품의 경제성고려 (한계효용)
	시장성	소비자 분포조사
	유통성	제품포장 및 운송, 보관의 문제
생산측면	생산성	제품의 생산성의 고려, 단순화, 규격화
	기술성	제품의 기능에 대한 검토
	재료성	이용 가능한 재료에 대한 검토
판매측면	상품성	제품의 상품성의 고려, 가치, 가격
	유행성	시대상의 반영표출
	질서성	디자인 코디네이션, 계열상품
서비스측면	안정성	사용자의 안전에 관한 문제
	편리성	사용자의 편리를 도모, 능률, 효과
	윤리성	제품의 사회적인 영향과 도의적인 문제

본 연구에서는 연구의 목적에 맞도록 확대, 축소하여 그 기준을 정하였다. 크게 가격, 생산성, 사용성, 미적 측면으로 나누어 사례별, 측면별로 평가하였으며, 특히 외관상의 미적 부분을 더욱 세분화하고 기타 마케팅부분은 제외하였는데, 이것은 제품의 개발 시기와 미적 부분에 중점을 두고 분석하기 위한 것이다.

9) 임연웅 : 디자인방법론, 미진사, p14-16, 1992

다음은 본 연구의 적용되어진 사례 평가 기준들을 기술한 것이다.

① 가격 측면 :

같은 종류의 제품과 비교했을 때의 상대적인 가격을 말하며, 제품 수입 시 부가되는 세금과 같은 부분을 배제한 가격을 기준으로 하였다.

② 생산성(기술) 측면 :

생산 단계에서의 기술상 우수성과 생산 과정에서의 경제성, 다시 말해 기술혁신 등으로 인한 원가절감 등의 경우를 의미한다.

③ 사용성 측면 :

제품을 사용하는 단계에서의 평가

- 편리성 : 사용자가 제품의 사용할 때 인간공학적으로 편안함을 주는가, 제품의 작동방법이 용이한가에 대한 평가
- 성능 : 제품 본래의 기능에 대해 얼마나 충실한가에 대한 평가
- 견고성 : 소재 등의 이유로 제품의 손상이나 고장이 적은가, 유지비가 적게 들며, 고장시 A/S는 쉬운가에 대한 평가

④ 미적 측면 :

기능과 상관없이 제품의 외관상으로 보이는 부분에 대한 평가



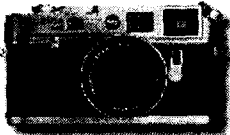
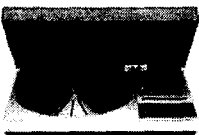






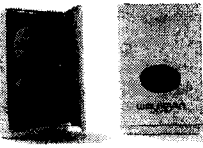

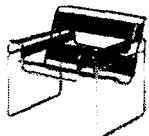

- 독창성 : 제품이 처음 출시되었을 때의 상황을 기준으로 제품의 외관상의 독창성에 관한 평가
- 모더니티 : 현재를 기준으로 제품의 외관이 시대감각에 뒤떨어지지 않는가에 대한 평가
- 균형미 : 제품의 외관이 균형과 비례가 잘 맞아 심리적으로 안정감을 주는가에 대한 평가
- 견고미 : 제품의 외관상으로 튼튼해 보이는가에 대한 평가
- 유희성 : 제품의 외관이 재밌고, 익살스러운가에 대한 평가
- 장식성 : 제품 외관의 패턴이나 형태 등이 장식적인가에 대한 평가

사례연구의 한계로는, 사회적 요인에 대한 평가가 다소 미흡하고, 서로 다른 종류의 제품들의 비교라는 점을 들 수 있으며, 그 평가에 있어서도 주관성을 배제하지 못한 점이 부족하다 할 수 있겠다. 이를 보완하기 위해 디자인 전문가로 이루어진 조사 대상을 통한 평가가 필요하다.

5.3 사례소개

앞서 밝힌 기준으로 선정된 사례는 다음과 같다.

<표 4> 사례 소개

제품 사진	제품명
 회사 - 제품명 (제품종류), 생산년도 Volkswagen - Beetle (자동차), 1936	 Volkswagen - Beetle (자동차), 1936
 Leica - Leica M6 (카메라), 1925	 B&O - Beogram 4000 (오디오), 1969
 Parker - Parker 51 (만년필), 1939	 Lego - Lego (장난감), 1949
 Binney & Smith - Crayola (크레용), 1903	 모나미 - 모나미153 (볼펜), 1963
 Braun - KF-40 (커피메이커), 1984	 Bahco - Ergo 드라이버 (스크류 드라이버), 1982
 Sony - WM-109 (Walkman), 1984	 Artemide - Tizio (조명기기), 1970
 Knoll International - Wassily Chair(의자), 1925	 Kodak - Carousel Projector (Slide Projector), 1961

5.4 사례 연구와 분석

① 가격 측면

<표 5> 가격 측면 사례 연구

회사명	제품명	낮다	높다
Volkswagen	Beetle	██████████	██████████
Leica	Leica M6	██████████	██████████
B&O	Beogram 4000	██████████	██████████
Parker	Parker 51	██████████	██████████
Binney & Smith	Crayola	██████████	██████████
모나미	모나미 153	██████████	██████████
Braun	KF-40	██████████	██████████
Bahco	Ergo 드라이버	██████████	██████████
Artemide	Tizio	██████████	██████████

가격은 아주 싸거나 높은 경우의 두 가지 경향으로 양분되어 나타났다. 이러한 결과를 통해 가격이 제품의 내구성에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

기본적 기능에 충실하고 부가적인 요소를 제거하여 값이싼 제품은 물론이고, 견고하여 오래 사용할 수 있거나 성능과 외관이 월등히 좋으면 가격이 비싸더라도 오랜 기간 계속적으로 판매될 수 있다는 것이다. 이것은 제품에 대한 기대치가 가격에 따라 다르기 때문이라고 보여진다.

② 생산성(기술) 측면

<표 6> 생산성(기술) 측면 사례 연구

회사명	제품명	낮다	높다
Volkswagen	Beetle	██████████	██████████
Leica	Leica M6	██████████	██████████
B&O	Beogram 4000	██████████	██████████
Parker	Parker 51	██████████	██████████
Lego	Lego	██████████	██████████
Binney & Smith	Crayola	██████████	██████████
모나미	모나미 153	██████████	██████████
Braun	KF-40	██████████	██████████
Knoll International	Wassily Chair	██████████	██████████
Kodak	Carousel Projector	██████████	██████████

생산성(기술) 측면은 대체로 매우 높은 수준을 보였다. 특히 기계적 성향이 강한 사례는 더욱 그러했다. 이것은 오랜 시간 하나의 제품을 지속적으로 생산하였기 때문에 그

ii. 모더니티

<표 11> 미적 측면 사례 연구 - 모더니티

회사명	제품명	낮다	높다
Volkswagen	Beetle		
Leica	Leica M6		
B&O	Beogram 4000		
Parker	Parker 51		
Braun	KF-40		
Bahco	Ergo 드라이버		
Artemide	Tizio		
Knoll International	Wassily Chair		

모더니티 측면에서의 결과도 대체로 높은 것으로 나타났다. 내구적인 제품들은 오래 전에 개발, 생산되었음에도 불구하고 새로운 시대감각에 뒤떨어지지 않는다는 것을 보여 준다. 원형을 거의 그대로 유지한 채 시대감각에 부합하기 위한 제품 조형의 수정, 보완이 조형의 모더니티를 지니게 하고, 이는 조형의 내구적 속성을 유지시키는 요소로 파악된다.

iii. 독창성

<표 12> 미적 측면 사례 연구 - 유희성

회사명	제품명	낮다	높다
Volkswagen	Beetle		
Leica	Leica M6		
B&O	Beogram 4000		
Parker	Parker 51		
Braun	KF-40		
Bahco	Ergo 드라이버		
Sony	WM-109		
Knoll International	Wassily Chair		

대부분의 사례들의 경우 유희성¹⁰⁾에 대한 평가는 낮게 나타나는 것으로 보아 내구적인 제품은 시각적으로 유희적이지 않다는 것을 알 수 있다. 즉 외형에서의 재미있고 코믹한 요소는 상대적으로 조형의 일회성을 의미하는 것으로써, 이는 단기간 동안 호감을 갖게 하는 요소일지 모르나 제품의 내구성에는 별 영향을 주지 못한다는 것으로 분석되어진다.

10) 여기서 말하는 유희성은 시각적인 이미지에 관한 것으로, 제품을 사용하면서 얻는 제품과의 정신적 교감을 통해 얻어지는 유희성과는 다른 의미이다.

iv. 균형미

<표 13> 미적 측면 사례 연구 - 균형미

회사명	제품명	낮다	높다
Volkswagen	Beetle		
Leica	Leica M6		
B&O	Beogram 4000		
Parker	Parker 51		
모나미	모나미 153		
Braun	KF-40		
Bahco	Ergo 드라이버		
Sony	WM-109		
Knoll International	Wassily Chair		
Kodak	Carousel Projector		

위의 결과로 보아 알 수 있듯이 내구적인 제품들은 제품의 외관에 있어 균형과 비례가 적절하며, 시각적으로 안정적이다. 특히 비정형적이고 불규칙한 형태보다는 균형 잡힌 원기둥이나 box 형태로 이루어져 기하학적인 기본조형에 충실한 것으로 파악된다.

v. 견고미

<표 14> 미적 측면 사례 연구 - 견고미

회사명	제품명	낮다	높다
Volkswagen	Beetle		
Leica	Leica M6		
B&O	Beogram 4000		
Parker	Parker 51		
Lego	Lego		
Braun	KF-40		
Bahco	Ergo 드라이버		
Sony	WM-109		
Artemide	Tizio		
Knoll International	Wassily Chair		

견고미에 대한 사례 연구에 있어서도 내구성이 있는 제품은 매우 견고하게 보이는 것으로 나타났는데, 이것은 제품 소재의 견고성이나 외부로부터의 손상을 막기 위한 기능이 제품 외적으로도 견고하게 보이기 때문인 것으로 파악된다.

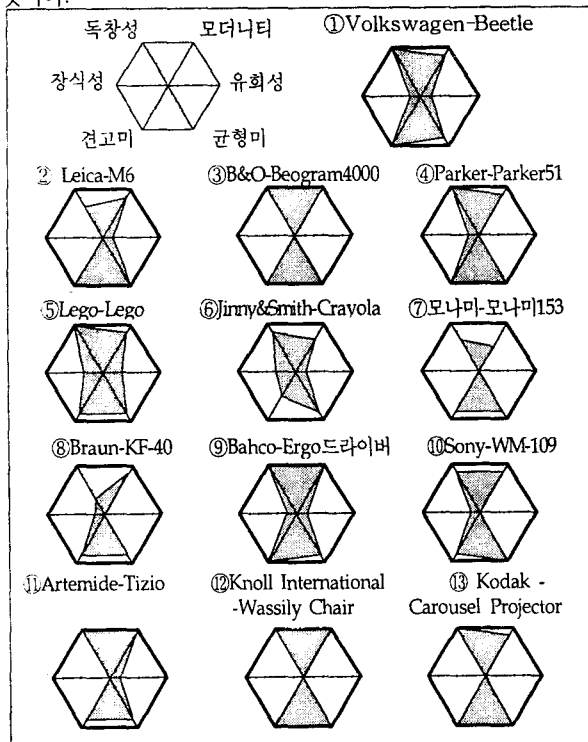
vi. 장식성

<표 15> 미적 측면 사례 연구 - 장식성

회사명	제품명	낮다	높다
Volkswagen	Beetle		
Leica	Leica M6		
모나미	모나미 153		
Bahco	Ergo 드라이버		
Sony	WM-109		
Artemide	Tizio		
Kodak	Carousel Projector		

장식성¹¹⁾에 대한 사례 연구는 대체적으로 장식이 없는 제품들이 내구적인 것으로 나타났다. 약간의 장식이 있더라도, 제품의 기능에 방해가 되지 않는 범위 안에서의 심미적 장식이 대부분이다.

다음은 미적 측면의 사례 분석 결과를 종합하여 나타낸 것이다.



<그림 5> 미적 측면 사례 분석 종합

앞의 <그림 5>에서 볼 수 있듯이 육각형 안의 도형 대부분이 위, 아래로 길고, X의 모래시계 형태를 보이고 있어, 내구적인 제품은 독창성, 모더니티, 균형미, 견고미의 미적 성향이 강한 특성을 보이는 반면, 유희성과 장식성은 상대적으로 낮은 특성을 보이고 있음을 확인할 수 있다.

11) 본 논문에서 사용된 장식의 개념은 표현 본능으로써의 데코레이션(decoration)을 의미하는 것이 아니라, 과잉장식 즉, 오너먼트(ornament)를 의미한다.

6. 결론

내구적 제품의 사례연구를 통하여 살펴본 바에 의하면 이러한 제품들은 다음과 같은 공통적 특성이 있는 것으로 나타났다.

첫째, 내구적인 제품은 값이 매우 비싸거나 매우 저렴한 극단적인 경향을 보여, 가격에 큰 영향을 받음을 알 수 있다. 둘째, 내구적인 제품은 생산(기술)성이 매우 뛰어난 특성이 있으며, 셋째, 내구적인 제품은 사용성에 있어서 편리성, 성능, 견고성이 모두 높은 특성을 가지고 있다. 마지막으로, 내구적인 제품은 미적 측면에서 독창성, 모더니티, 균형미, 견고미는 높다는 평가를 받으나 유희성과 장식성은 거의 배제된다는 특성을 갖는다.

제품도 일정한 수명기간(Product Life-Cycle)을 가지고 있으며, 그 수명은 제품 안에 내재된 유전인자와 외부 환경요인에 의해 결정된다. 제품의 조형적 유전인자가 저항력이 강하여 수명이 길어지면 제품의 수명도 더욱 향상될 수 있을 것이다. 따라서 제품의 형태를 결정하는 디자이너는 제품의 조형적 수명을 결정하는 유전인자를 부여하는 역할을 직접적으로 수행하며, 디자이너가 조형적 수명을 연장시키기 위해서는 우선 내구적인 디자인의 속성을 파악하는 것이 선행되어야만 한다. 이와 같은 이유로 본 연구는 조형적으로 내구적이라고 판단되는 20년 이상 판매된 제품의 사례를 수집해 이를 가격, 생산성, 사용성, 미적 측면으로 나누어 사례별, 요인 별로 평가하였고, 사례 연구 결과, 유희성, 장식성에 비해 독창성, 모더니티, 균형미, 견고미들은 비교적 내구적 속성을 지니고 있으며, 시간의 흐름에도 크게 저하되지 않고 유지된다는 것을 알 수 있었다. 조형적 유전인자를 부여함에 있어서 일시적으로 강한 자극을 주는 유희성이나 장식성보다는, 시간의 흐름에도 그 가치를 지속할 수 있는 독창성, 모더니티, 균형미, 견고미가 조형의 수명을 연장시킬 수 있는 유전인자이며, 궁극적으로 제품의 수명연한을 연장시킬 수 있는 요소임을 인식해야만 한다. 또한, 제품의 존재 방식을 결정하는 디자이너의 입장에서는 앞에서 밝힌 디자인의 내구적 속성을 이해하고 이를 제품에 부여하며 제품의 조형적 수명을 가급적 연장시킬 수 있도록 함으로써 그들 스스로를 환경 문제의 해결자로 인식하는 것이 무엇보다도 중요하다.

참고문헌

미술비평연구회: 상품미학과 문화이론, 눈빛, 1992
 백기수: 「미학」, 서울대출판부, 1993
 Victor Papanek, 조영식 역: 「녹색취기」, 1998
 V, Papanek, 현용순 역: 「인간을 위한 디자인」, 미진사, 1983
 신완식: 「제품의 미적 평가에 대하여」, 「디자인 문화」 No.1, 명지대학교 디자인연구소, 1994
 조영식, 「디자인과 생태성」, 「Design Net」 1998.