

# 국제디자인전략의 신제품개발과 디자인프로세스의 해석차이에 관한 연구

The conflict of the process of between the new product innovation and the designing in international competition.

김창현

서울산업대학교, 공업디자인학과

Chang Hyun Kim

Dept. of Industrial Design, Seoul National Polytechnic University

● Keywords: Design Strategy, Engineering Design, Industrial Design, Know-why.

## 1. 서론

신제품개발 전개과정과 디자인 프로세스는 한국산업 및 디자인발전에 영향을 미칠 거시적 전략의 시대적 전환시점에 있음을 직시하며 연구의 중점을 심는다. 선진산업국과 국내의 동향을 비교하며 각 관련 영역별 공업디자인분야의 발전추이와 역할에 있어 현실적인 차이점을 찾고, 이의 해석차이를 이해하며 관련 분야별 상호적인 이해를 근접시키는 향상된 방안을 모색하여 자생적인 국제 경쟁력 제고 차원의 새로운 안을 제시하는데 연구의 목적을 둔다.

연구방법은 주제의 특성상 거시적 연구방법으로 ;

① 제품을 개발하는데 따른 관념적 변수에 관하여 고찰하고, ② 국내산업기술변화에 관하여 거시적인 추이분석으로 인한 제품개발과정에서 공업디자인의 역할과 동향을 알아보고, ③ 국내의 주요 디자인활동을 통한 현실적 결과추이, ④ 제품개발과 디자인 프로세스의 주요변수들을 분류하여 종합적인 해석 차이를 연구하고 이에 대한 문제해결안을 제시하고자 한다.

## 2. 본론

### 2.1 제품개발과 사회 관념적 여건

국제 경쟁력이 있는 제품개발은 국가 또는 기업측면에서 우리는 부존자원의 결핍국가로서 1960년대에 가속화시킨 산업화의 성공은 인력에 의존하였고, 총 GNP대비 제조업의 비중은 약30%를 상회하는 현실점에서도 이에 의존할 수밖에 없었고, 앞으로도 그러하다. 따라서 당면한 과제는 장기적으로 수출주도형 전략에 플라즈마가 될, 가용할 다수의 산업엘리트의 양성에 초점을 모아 이의 육성방안을 모색하는 것이 바람직하다고 판단되어 연구의 대상으로 삼았다.

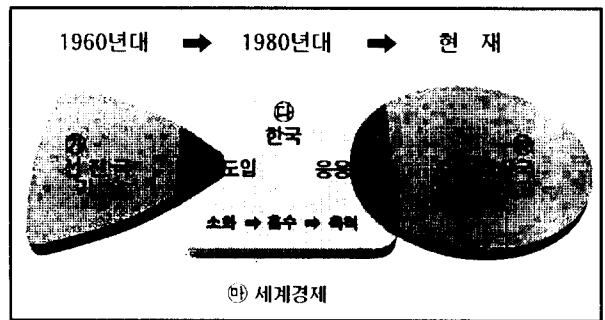
### 2.2 한국산업발전단계와 제품디자인 발전의 고찰

지난 30여년간 전개한 수출주도형 산업발전전략과 단계를 살펴보면 제품개발(엔지니어링 디자인)의 전개과정과 디자인 프로세스의 해석차이는 아래와 같은 현상 가운데 커다란 차이를 찾을 수 있다.

한국의 수출주도형 산업발전전략과 현황  
(Export Outward-drive Industrialization Strategy)

- ㉞ 선진국/선진기술  
선진국가간의 경쟁력을 주도하기 위한 연구개발투자비의 확보와 저임금 활용목적.(국제시장 장악)
- ㉟ 기술 도입  
① 저임금 활용, ② OEM 생산, ③ 대부분 낙후된 기술.
- ㊱ 한국: 소화→흡수→축적  
고용증대, 기술축적과 경제발전의 목적.  
① 국제시장의 기존제품의 생산설비도입.  
② 생산설비/로얄티 지불목적- 생산성 강조.

- ③ 선진국에서 발상된 제품과 Styling 중점.
- ④ Know-how에 초점/ 기술종속현상.
- ㉞ 응용 개발  
① 축적된 기술로 응용개발과정.  
② 자생적인 제품개발단계: Know-how확산.  
③ 기존국제시장의 침투와 변화: 부메랑 현상.



- ④ 기술제공국의 기술이전 회피.
- ㉞ 수출 대상국/경쟁력 제고  
① 양적 신장, ② 질적향상추구. ③ Donor로 전환.  
④ 자생적인 제품개발단계: Know-why 갈구와 수출 상품의 현황/Design Seeds 결핍.
- ㉞ 세계경제  
세계경제의 물동량은 한 컵안의 물량. 경쟁력 우위확보.

외국에서 보는 한국의 산업발전수준은 신흥공업국으로 급성장한 대표국으로 경쟁대상이 되었다. 그러나 자생적인 응용개발단계로 발돋움할 시기인 현재는 Styling중심의 디자인은 컴퓨터 보급과 CAD/CAM의 발전으로 많은 발전을 보였으나, Know-why로 시작되는 제품개발차원의 내적 수준은 몹시 부실하였으며 결국 IMF시대를 겪고 있는 현실점에서 디자인 분야의 책임도 매우 크며...

### 2.3 제품개발중심의 디자인 프로세스와 운영

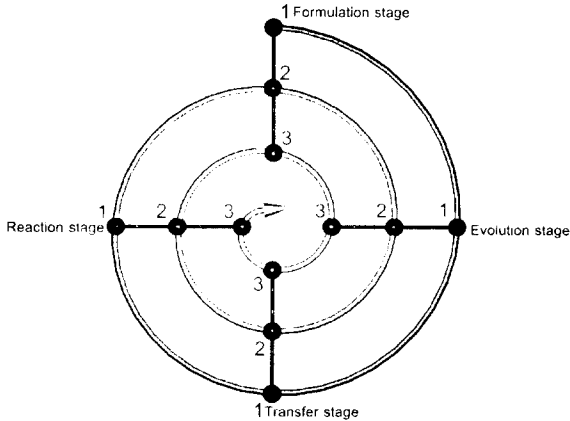
제품개발은 총체적인 기획으로서 첫째, 사업목적, 사내자원의 상태, 목적달성을 위한 계획을 준비, 둘째, 조직구성, 결성방법, 자원분배 그리고 프로젝트추진에 필요한 최선의 의사소통방법을 결정, 셋째, 업무의 효과적인 지휘행위, 집단과 업무의 조직, 동기부여의 수단(임시직)을 고려, 넷째, 실정평가의 통제적인 방법, 프로젝트의 직·간접적인 급여제도, 정보체계를 구축하여 사내의 모든 여건을 최적화 시키게 된다.

이런 관점에서 아래 도표는 산업사회의 여건에 따른 일반적인 제품개발 전개과정과 우리의 디자인 프로세스와 많은 차이를 보이게 된다.

국내기업의 디자인프로세스 경향은 제품개발을 형상유추(形象類推)에 초점을 맞추고 있다는 점에서 이러한 차이를 보이고 있다. 이의 절차는 형태를 잡기 위한 디자인 개념을 설정하고, 두 번째 제품모양을 잡

기 위한 유형화단계이며, 끝으로 형태의 다듬기 등으로 전개된다. 이는 주로 제품의 색상, 질감 그리고 표면의 마감처리 등으로 디자인 프로세스를 종결시킨다. 그러나 선진국은 엔지니어링 디자인에서 디자인 문제를 원천적으로 해결하여 Styling을 창출함을 강조한다.

결과적으로 사업성은 국가적 투자의 기대효과와 비례한다는 전제에서 제품개발의 전개과정과 디자인 프로세스의 해석은 많은 이견차이를 가져올 수 있으나, 국제경쟁차원의 R&D개념에서 제품개발차원의 대부분의 디자인 프로세스는 엔지니어링 디자인 베이스에서 재검되어야 할 것으로 사료된다.



## 2.4 디자인 환경여건과 제품개발의 성공률 추이

산업혁명이후 대량생산체제의 문제점을 해소하기 위하여 공업디자인분야가 생성된 100년이 지난 1950년후의 대표적인 개발초기의 많은 성공요인가운데 근본적인 아이디어 제공은 어디에서 비롯되었는가에 대한 발상에 관하여 두 가지로 분류한 연구가 시작되었다. 이 근원적인 동기부여는 일반적인 제품개발과정과 디자인 프로세스의 해석차이에 척도역할을 하게 된다. 두 가지 분류는 소비자 욕구에 의한 성공요인과 기술의 변혁에 의한 성공요인으로 나누어지며, 이에 대한 분석한 결과는 전자가 적게는 66%에서 많게는 90%의 상품화 성공률을 보이며 후자는 10%~34%로 개발동기부여에 원천적인 요인이 되었음을 세계석학들은 아래 도표와 같이 보여주고 있다. 일반적으로 제품개발의 성공률은 약0.1%에 있다는 점에서 한국의 디자인 프로세스는 거시적이라기보다 너무나 미시적인 안목에서 출발되고 있음을 지적하게 된다.

연구그룹/접근방법	Customer Active Paradigm	Technology Active Paradigm
Baker et al	77 %	23 %
Carter and Williams	73 %	27 %
Goldhar	69 %	31 %
Sherwin and Isenson	66 %	34 %
Langrish et al	66 %	34 %
Myers and Marquis	78 %	22 %
Tannenbaum et al	90 %	10 %
Utterback	75 %	25 %

결론은 소비자의 욕구에 의한 상품화의 성공률이 크다는 의미는 소비자의 요구가 제품의 형태만을 집약적으로 요구하는 것이 아니라는 것을 알려주고 모든 요구조건을 검비하여야 한다는 사실에서 볼 때, 엔지니어링 디자인과 산업 디자인이 통합적으로 전개되어야 함을 강조하게 된다.

## 2.5 국내의 주요 디자인활동 및 환경추이

한국의 산업발전은 제품의 상품화단계, 공정혁신단계, 발전의 현상, 기술의 상품화단계 그리고 생산공정 단계로 분류한다. 대표적으로 산업계, 교육계 그리고 정부를 중심으로 발생하는 디자인분야의 활동양상은 거시적인 접근방법에 의한 미시적인 면을 동시에 찾아 볼 수 있다.

산업계 및 교육계는 개발과정에 엔지니어링분야 및 디자인분야의 참여우위를 떠나 한국의 실태를 너무나 조금씩 서두른 통합적인 전략의 미비로 오늘날의 수출상품이 딜레마에 빠져있다고 판단된다. 따라서 첫째, 제품의 특성에 따라 세계적인 기술과 디자인의 수준을 분석하여 침투할 국제시장에 전략을 세우고, 둘째, 소홀히 간주한 엔지니어링 디자인을 우선하여 디자인 프로세스를 통합적 개념의 제품개발의 상품화에 초점을 맞추어 제품의 생명력이 보완되어야 한다고 강조하고자 한다. 이를 해결하기 위하여 가장 먼저 디자인 문제에 대한 국가적인 Database의 구축이 가장 시급한 과제이다. 이에 정부의 정책을 함께 살펴본다.

## 3. 결론

지난 5년간 많은 중소기업을 대상으로 많은 프로젝트를 진행하면서 국내의 산업체의 개발수준은 디자인 시드(Design Seeds)의 결핍, 특정분야의 특성의 자만, 엔지니어링 디자인의 중요성 무시에 의한 통합적인 개념의 제품개발의 디자인 프로세스의 미정립이 문제점으로 다음의 결론을 내리고자 한다;

① 과거 70년대와 80년대 그리고 현재에 이르기까지 OEM생산체제의 산업발전과정에서 비롯된 모방개발 및 생산으로 연계된 산업구조(Know-how중심)에서 신제품개발 체제의 산업구조변화 즉 한국적 디자인 문제(Know-why)부터 정의되는 산업기반구조로 유도하여야 하며,

② 창의력개발중심의 사회적 여건과 사회과학 및 문화적 격차의 연구 등으로 환경여건이 개선되며,

③ 디자인활동 및 환경추이에 있어 R&D가 거시적이고 현실성이 있는 전략적 정립으로 시행되어야 하며, 이에 따른 경제적 효율성(Efficiency)과 평준화(Equity)로 사회를 안정화시켜야 되며,

④ 사업의 성공률과 직결된 디자인 문제의 중요성(국책과제중심의 Database 구축)과 엔지니어링 디자인과 산업디자인의 통합적이며 Con-current Design 전개방법으로 거시적인 개발방법의 강조와 이에 대한 제안으로 결론을 짓고자 한다.

1. David Colman&Frederick Nixon, "Economics of Change in Less Developed Countries", Philip Allan/barnes&Noble Books, 1985.
2. Mark Oakley, "Design Management", Blackwell, 1990
3. Glen L. Urban, John R. Hauser, "Design and Marketing of New Products" Prentice Hall, 1980.
4. Warren J. Keegan, "Multinational Marketing Management", Prentice/Hall International, 1980.
5. Charles H. Flurscheim, "Industrial Design in Engineering", Design Council, 1983.
6. Tom Burns & G.M. Stalker, "The Management of Innovation", Tavistock Publications, 1961.
7. Shoup. Fletcher, Mochel, "Engineering Design", Englewood, 1981.