

디지털 테크놀로지에 의한 디자인 프로세스의 변화에 관한 연구

A study on change of design process by digital technology

김학권

국민대학교 디자인대학원

Kim, Hak-Kwon

Graduate School of Design, Kookmin Univ

김관배

국민대학교 공업디자인학과

Kim, Kwan-Bae

Dept. of Industrial Design, Kookmin Univ

• Key words: Digital technology, A form of enterprise, digital designing

1. 서론

디지털 테크놀로지의 발달은 제품 개발에 혁신적으로 영향을 미치고 있다. 디자인이란 전통적인 미술의 영역과 현대의 과학적 기술의 영역에서 그 시각을 어디에 두느냐에 따라 수공예 디자인, 공학적 디자인으로 구분하며 디자인 프로세스는 제품개발을 위한 총괄적 기획으로 무엇을 제작할 것인가를 밝히기 위한 방법이다. 산업혁명 이후 현재의 디지털 환경까지의 생산 및 소비구조에서의 디자인 프로세스의 역할을 살펴보면 제품의 조형, 즉 형태를 다루는 업무가 주류를 이루었으나 디자인의 중요성이 대두되면서 주요결정에 참여하는 전문가들의 활동을 원활하게 하는 촉매제로 역할을 수행하였다. 이런 과정을 거쳐 현재는 상품기획이라는 플래닝의 역할을 담당하는 데까지 이르렀다. 과거 1760년부터 1830년에 걸쳐 일어난 산업혁명도 생산자 중심의 대량생산과 소비자 중심의 가격에는 만족이 있었으나 장인의 공예적 기술의 전승으로 제작된 양식의 고품격은 아니다. 바로 생산방식과 소비자의 욕구에 대한 편차가 크기 때문이다. 이제부터 프로세스의 경쟁력은 다수의 만족이 아니라 개개인의 욕구만족인 '나만의 것이다' 이것을 가능케 하는 것이 디지털테크놀로지이다. 그러므로 개발하려는 제품의 성격과 유형, 소비자의 다양하고 급격한 요구와 기호의 변화 이러한 시대적 요구에 유연하게 부응하기 위한 디지털 테크놀로지에 의한 프로세스가 요구되고 있다.

2. 사회의 환경구조 변화

구분	농경사회	산업사회	정보화 사회	유비쿼터스 사회
시기	BC3C~18C	18C~20C	20C 후반	21C
혁명	농경혁명	산업혁명	정보혁명	창조혁명(?)
가치	공동화	표준화	시스템화	사이버네틱화
생산형태	소품종,소량	소품종,대량	다품종,소량	다품종,단품
기술	도구	엔진,에너지	컴퓨터통신	유비쿼터스

■ 경영과 제조환경의 변화

- 시장환경 : 안정적이고 공급자 중심(제품과 서비스)
 ▼
 경쟁적이고 수요자 중심(경험과 솔루션)
- R&D활용의 초점 : 기술개발 중심

고객의 수요에 초점을 맞춘 사업화 중심(고객감동)

- 경쟁력 확보의 원천 : 설비, 자금 등 유형의 자산 중심 (소프트웨어)

▼
 인력, 지식 등 무형의 자산 중심 (브레인웨어)

- 첨단기술이 응용되고 경험과 감성이 강조되는 소비자 중심의 차별성이 강조된 제품과 서비스를 창출해야한다

3. 사회의 변화와 디지털 혁명

디지털 정보매체를 이용한 인터넷과 사이버 공간, 가상현실 등이 급속도로 확산되고 있다. 이는 디지털 세계와 예술의 본질적인 기능을 보다 깊은 통찰과 이해, 탐구로 현재까지의 디지털 테크놀로지의 발전으로 변화된 정보화를 일방향이 아닌 소비자와의 커뮤니케이션을 통해 체계적이고 유연한 디자인 프로세스의 정립을 목적으로 한다. 특히 국내의 전반적인 디자인 활동을 보면 예술이 개념이 유일무이한 개념에서 대기업 구조와 양산성 및 사업성만을 고려한 대량생산으로 일관되는 구조에서 더욱 고려해야 할 과제인 것이다. 디지털세계는 과거 아날로그시대의 이성적 구조에서 탈피한 감성중심의 융합된 개개인의 특성을 고려한 체계의 변화인 것이다.

4. 디지털 혁명과 디자인 활동

디지털테크놀로지의 대표적인 컴퓨터와 인터넷 기반 기술이 디자인 활동에 응용되면서 디자인 프로세스를 쉽고 효과적으로 사용할 수 있게 하는 사용성이 제품의 성공요인으로 중요한 위치를 차지하고 있다. 최근 10여년간 수많은 디자인 프로세스에서의 사용성에 대한 평가 방법들이 제시 되어 왔으나 그 어떤 것을 사용하는 것이 가장 효과적인 지에 대한 논란의 여지는 많다.

5. 디지털 정보화와 소비자의 감성

디지털 정보화는 디자인프로세스에 따라 개발되는 제품이 소비자가 기대한 성과대로 충족되는지에 대한 어떠한 인식을 하고 있는지에 대한 조사와 피드백을 소비자의 심리적 반응을

바탕으로 최적의 디자인에 이를 때까지 어떠한 관련성을 가지고 수정 보완해야한다

6. 디지털 환경과 소비구도

디지털 공간에서 이루어지는 전자 상거래는 물리적 환경 즉 현실 환경에서의 구매패턴과 디지털 공간 즉 사이버 공간에서 소비자의 제품 구매형태에 큰 차이가 있다.

사이버공간에서의 디자인 인지도가 감소 경향을 보인다. 이는 현재 디지털테크놀로지의 기술적 제한 요인으로 촉감, 볼륨감, 무게감, 소리 등 직접 경험 할 수 없기에 그 인식의 정도가 떨어 졌다고 사료된다. 이에 새로운 사이버 공간에서 소비자의 요구에 어필되는 디자인 요소는 [형태의 심미성], [색상의 조화]가 더욱 고려 돼야 할 것이다.

7. 디자인 프로세스의 유연성

현재의 디지털 테크놀로지의 최대장점은 데이터베이스의 활용이다. 산업이 고도의 발달로 인한 제품 유형, 개발 방법 소비자의 요구가 다양하고 급격하게 변화되고 이러한 요구에 부응하기 위해서는 제품을 개발할 때 같은 프로세스를 적용하기란 효과적일 수 없고 신제품 개발의 성공을 기대하기 어렵다. 과거 제품의 속성을 보면 제품의 디자인 자체에 비중을 둔 것이 아니고 제품의 생산과 관련된 프로세스의 적용에 비중을 두었다. 이는 기술의 수준 정도, 시스템 등의 문제로 현재와 미래의 디지털 정보화와 하드웨어의 해결로 제품의 속성과 특성을 고려한 효율적인 적용이 가능하다

◁ 디자인 프로세스의 적용 ▷

기존문헌 고찰



통계활용 및 프로그램 수집



데이터베이스 적용



정량적 디자인 프로세스도출



프로세스적용

◁ 디지털 환경에서의 디자인 프로세스 ▷

시장 파악



소비자 요구 분석



제품과 소비자의 연관성 파악



디지털 디자인



디자인 선정



디자인에 소비자의 반응



최종 디자인 선정



설계



제품 양산

◁ 디자인 프로세스의 적용 정도 ▷

제품속성	적용 정도
조형성	기능 향상에 따른 심미성
도구적 특성	데이터의 공유로 접근성 용이
상징성	특정의 감성적용가능성이 높다
기술적 특성	-다른 기술과의 공유와 결합이 쉽다 -데이터의 정보화로 일치된 표준 처리
환경적 특성	-정보의 공유화 -소비자의 기호 파악 -생산체제의 변화에 대처 -기업구도의 변화 -마케팅 전략의 변화

오늘날 디자인 프로세스는 광범위한 범위의 제품의 조형성 뿐만 아니라 마케팅 분야에 까지 포함하고 제품이나 소비자의 요구, 기업의 특성에 따라 다르지만 디지털 공간에서 이루어지는 프로세스는 이러한 범위를 디지털 정보화로 전개 그 효율성을 극대화 하고 있다

8. 결론

디지털 테크놀로지는 산업혁명에 버금가는 혁명적 현실이다. 지금까지 우리는 제품의 유형에 따라 프로세스의 성격과 특성을 구분하였고 디자인 프로세스의 데이터베이스를 구축, 제품을 만들기 위한 요구에 부응하는 것을 적절하게 적용했다. 이는 생산체제, 즉 소품종 대량생산 상황에서 적용될 수 있는 것이지 사회적인 현상, 즉 다품종 단품, '나만의 것' 이라는 상황에 개발자의 의도가 상당부분 포함한 제품의 제시로, 소비자의 요구에 과거 산업혁명 이전처럼 장인에 의한 소비자 개인의 요구를 만족시키기에는 어렵다. 이러한 요구가 디지털 정보화와 하드웨어의 발달로 변화되고 소비자 개인의요구가 최대한 반영된 제품이 개발되고 있다. 디자인 프로세스 또한 개발하려는 제품의 성격과 유형, 소비자의 감성과 요구에 대한 정보 교류를 확대 강화하여 특정부분을 강조하거나 동시공학적인 진행으로 성공적인 제품 개발을 할 수 있도록 유연한 디자인 프로세스가 요구된다.

참고문헌

- J.크리스토퍼 존스,<디자인 방법론>,대우출판사,1993
- C.THOMAS MITCHELL,<혁신적 디자인 사고>,도서출판 국제
- 조성근,<산업디자인론>,조형교육