

산업환경의 변화와 감성 과학

노 무 수

LG 전자 리빙시스템연구소

Emotion & Sensibility for New Industry and Society

Moo-Soo Noh

Living System Research Lab. LG Electronics Co.

1. 기술중심 제품개발의 한계

지금까지 기업들은 품질, 기능, 가격을 중심으로 경쟁을 해 왔다. 그러나 기술의 보편화로 기술을 누구나 쉽게 모방하여 제품을 개발할 수 있는 환경이 됨에 따라 제품의 Life Cycle이 짧아지고 부가가치가 저하되고 있다. 또 국제적인 시장개방 추세는 경쟁 지역과 상대가 국내시장과 해외시장의 구분이 없어지게 되어, 기업은 자신만의 차별화 Point가 없으면 살아 남기 힘들게 되었다.

이러한 상황에서 산업계는 독창적인 신기술 개발과 고객만족을 최우선의 전략으로 삼고 있으며, 기술개발도 고객의 만족에 초점을 맞추고 있다. 그리고 고객중심의 제품개발은 일반소비자를 위한 consumer product 뿐만 아니라 산업용 제품으로까지 확산되고 있다.

일반 생활용품, 가전제품과 자동차와 같은 제품들은 이제 기능, 품질, 가격면에서 기업간의 차이가 크게 나타나지 않게 되었으며, 제품의 차별화를 위해서 이들 기능과 품질, 가격외에 무엇인가 사람의 마음에 와 닿는 디자인이나 사용의

편리성과 만족성을 중요시하고 있다. 상품의 가치와 만족성의 추구 방향이 사람의 오감과 느낌, 즉 감성을 만족시키려 하고 있다.

생산현장에서 많이 사용되는 Tractor에 있어서도 과거에는 힘이 좋고 고장없는 Tractor라면 잘 팔렸지만 지금은 Tractor 조정석의 안락함과 조정의 편리성이 중요시되고 있다. 이렇게 생산 현장에서도 작업자의 기분을 편안하고 안정되게 할 수 있는 환경을 중요시하여 생산성을 늘리려고 하고 있다.

이렇게 지금까지의 기술이 중심이 된 기술과 제품개발은 한계에 도달하고 앞으로는 인간이 중심이 되는, 나아가 인간의 감성이 중심이 되는 기술과 제품의 개발이 모든 기업활동의 근간을 이루게 될 것으로 예상된다.

2. 감성은 인간 중심의 최종 영역

기업들은 제품의 차별화를 위해 User - Friendly, User - Oriented Design 등을 내세우며 제품의 사용성, 편리성등을 강조하는 인간공학적 접근을 수행하여 왔으며 그

결과 제품에 대한 소비자의 만족도도 많이 향상되었다. 그러나 소비자들은 제품에 대한 기능과 성능, 사용성과 같은 물리적인 만족도를 얻게되자 다음으로 한 단계 더 나아간 정신적인 만족도를 요구하고 있다. 언제나 마음에 들고 친근한 느낌을 주며 생활의 동반자 같은 제품을 원하고 있는 것이다.

인간의 생활속에 포함되어 있는 제품들과 생활환경은 기능과 사용성과 같은 인간의 신체적 측면에 대한 만족감뿐만 아니라 인간이 가지고 있는 심미감까지 만족시켜야 하며, 이를 위해서는 인간의 감성에 대한 이해와 파악이 필요한 단계이다. 감성과학은 이러한 시대적 필요성에 의하여 인간의 감성을 연구하고 활용하는 분야라 할 수 있다. 그러나 지금까지의 학문분야에서 기업이 제품개발에 활용할 수 있도록 인간의 감성을 체계적으로 연구하고 활용한 경우는 발견되지 않고 있다.

이러한 점에서 감성과학 연구는 실로 인간 중심의 생활을 위한 최종 영역을 다루는 시작점이라고 할 수 있으며, 앞으로 어려운 과제가 많이 있을 것으로 예상된다. 분명한 사실은 과학기술의 발전에 따르는 인간생활의 변화를 고찰해 볼 때 미래의 산업을 선도하기 위해서 인간의 감성연구는 필수적이며, 앞으로 제대로 활용될 수 있도록 차근차근 성실하게 진행되어야 할 것이다.

3. 제품개발에서의 감성과학

한국의 경제 및 산업구조가 국내 시장의 담을 넘어 세계경제와 산업의 흐름에 동참하게됨에 따라 이제는 대기업이나

중소기업 모두 국내시장뿐만 아니라 해외 시장을 염두에 두고 사업을 하고 있다. 그러나 해외 시장에서 우리나라 상품의 Brand 는 High-grade 의 수준에 올라있는 것이 별로 없다. 또 Middle-grade, Low-grade 수준의 제품은 중국, 대만과 같은 후진국, 개발도상국으로부터 가격과 품질을 중심으로 추격을 당하고 있는 실정이다. 지금까지 우리나라 산업을 지원하였던 선진국들의 기술제공 거부와 함께 기술적 무역제재와 시장개방 압력, 후진개발도상국들의 추격 사이에 놓인 오늘의 한국산업이 처한 위기를 극복하는 길은 오로지 신기술과 창의적인 상품의 개발에 달려있다고 판단된다.

문제는 어떠한 기술과 상품을 개발하는가 하는 것이다. 우리나라가 본격적으로 경제와 기술개발을 시작한 1960년대 이 후 지금까지 기업뿐만 아니라 국가차원의 연구개발도 대부분 선진국의 기술을 모방하고 따라 가는 데 급급하였다. 그러나 경제력 확보를 위하여 외국으로부터 자본과 기술을 도입하고 외국에서 잘 팔리는 제품을 생산하여 수출을 하여야 한다는 산업계의 목표를 위하여 일사불란하게 움직인 우리의 과학기술계는 1980년대부터 서서히 한계를 나타내기 시작하였다. 선진국의 기술을 빠른 시간내에 유사하게, 그리고 값 싸게 개발하는 데에만 전념해 온 우리들은 기술의 수명단축과 선진국들의 기술보호 정책 강화에 더 이상 모방할 대상을 잃고 만 것이다. 여기에 국내시장의 개방은 우리기술이 설 자리를 계속하여 축소시키고 있다. 많은 사람들이 신기술과 창의적인 제품개발을 외치고 있지만 이들을 어떻게 개발하여야 하는 지 구체적으로

설명하는 사람은 없다.

세계는 이제 좁아지고 있으며, 그동안 우리 경제와 산업을 지탱하여 주었던, 우리가 가지고 있는 기술들은 대부분 후진 개발도상국가들도 보유하게 되었다. 더 이상 중간정도의 기술을 가지고 시장경쟁을 하기는 어려운 상황이 된 것이다. 선진국가들과 같이 탄탄한 기초위를 바탕으로 한 첨단 기술도 없고, 후진국가들과 같이 값 싼 노동력도 이제는 가지고 있지 않으며, 지금부터 정신을 차리고 기초과학부터 시작하여 첨단의 기술을 개발한다 하여도 많은 시일이 필요한 우리나라의 현 상황에서 새롭고 창의적인 기술과 제품을 개발하는 방향은 '기술을 인간에게 맞추는 기술'의 개발이라 할 수 있다. 감성과학의 필요성과 중요성이 바로 여기에 있다.

4. 선도적인 감성과학을 위해서

감성과학은 인간의 감성을 체계적으로 연구하여 이를 인간이 사용하는 제품과 환경의 개발에 활용하므로써 인간의 삶을 질적으로 향상시키고 인간성이 존중되는 사회로 발전하는 데 도움이 되어야 한다. 지금까지 인류가 산업혁명 이후 지속시켜 온 산업화는 인류에게 물질적인 풍요로움을 주었지만 그 과정에서 인간성의 상실과 사회생활의 척박함, 환경의 파괴등과 같은 심각한 부작용을 낳았다. 기술과 산업의 효율과 편리함을 추구한 결과라 할 수 있다. 우리는 산업화를 성공적으로 수행하였다고 스스로 자부하고 있으나, 선진국에 비하여 짧은 시간내에 무리하게 진행시킨 산업화는 더욱 많은 문제점들을

우리들에게 안겨 주었다.

감성과학은 우리가 앞으로 진행시켜야 할 창의적인 신 기술인 인간적인 기술과 제품개발의 근간이 되어야 한다. 인간의 생활을 편리하게 하면서 인간성을 향상시킬 수 있는 기술, 환경과의 공존을 통하여 미래의 삶을 보다 풍요롭고 만족스럽게 할 수 있는 기술, 그리고 사람과 사람사이를 보다 가깝고 정답게 하여 주는 기술이 필요하다.

우리는 현실에 집착한 나머지 기초연구를 소홀히 하고 제품기술에만 전념한 나머지 어려움을 겪은 경험을 가지고 있다.

감성과학에서 이와같은 실수를 되풀이해서는 안 될 것이다. 인간의 감성은 지금까지 학문이나 산업분야에서 본격적인 연구의 대상이 되지 못하였다. 선진국들도 이 분야에 대해서는 우리보다 앞서 있지 않다. 성급하게 서두르지 않고 차근차근 연구와 응용을 진행시켜 나간다면 우리나라가 이 분야에서 세계를 선도할 것을 확신한다. 우리들에게 지금 필요한 것은 감성과학의 연구에 모방할 대상이 없다고 하여 실망하거나 성급하게 유사품을 내놓지 말고, 인간감성 연구의 맨 앞에 선 선두주자로서 강한 바람을 헤치고 올바른 길을 갈 수 있는 용기이다.

5. 응용의 경험

LG 전자에서는 1992년부터 감성응용 연구를 시작하여 비록 작기는 하나 하나씩 응용결과를 축적하고 있다. 감성과학은 학문적인 체계나 연구방법이 확립되기 전에 응용을 통하여 방향이 정립되고 있는 분야라 할 수 있다. LG 전자에서는 제품에

대한 인간의 감성을 연구하여 이를 충족시키는 접근방법을 통하여 냉장고를 개발한 적이 있다. 이 과정에서 냉장고에 대한 소비자의 감성은 기능적, 감각적 및 문화적 감성으로 분류되었으며 이들에 대한 한국인의 감성을 충족시킬 수 있는 한국형 냉장고가 개발되었다.

이 제품개발을 통하여 소비자의 감성에 대한 분류와 감성조사 방법이 연구되었으며, 그 결과 인간의 감성은 개인적이며, 직관적, 유동적, 복합적인 심리변화로 이를 정확하게 이해하고 파악하기 위해서는 개인에 대한 심리연구뿐만 아니라 사회와 문화까지 연구하여야 한다는 결론을 얻었다. 그리고 이러한 인간의 감성을 본격적이고 체계적으로 연구활용하기 위하여 전문 연구소를 설립하였다. 이제 LG 전자에서의 감성과학 연구는 인간감성의 발생과 변화에 대한 모형을 개발하고 이를 검증하는 실험을 수행하고 있는 단계에 와 있다.

그리고 냉장고뿐만 아니라 공기정화기, 에어컨, 오디오 시스템, 멀티미디어등에도 감성과학의 여러 기법들이 활용되었다. 그러나 감성과학을 이용한 제품개발의 결과는 대부분 성공적이지 못하였다. 감성과학적으로 개발된 제품에 대하여 소수의 전문가들이나 opinion leader 들은 환영과 만족을 표시 하였으나, 판매의 결과는 그렇지 못했다. 그 이유는 소비자들에 대한, 인간의 감성에 대한 이해가 부족하였기 때문이었다. 이러한 실패는 감성과학분야에 또 다른 연구과제를 만들어 주었다. 소비자들의 감성에 대한 연구가 그 것이며, LG 전자에서는 감성과학을 이용한 제품개발뿐만 아니라 제품에 대한 감성적 사용성에 대한 연구도

진행되고 있다. 그리고 이 과정은 기업내의 전문가 외에도 국내외의 대학과 연구소의 여러 학문분야 전문가들이 함께 공동연구를 통하여 수행되고 있다. 이렇게 적극적이고 공격적인 정신과 실패에 극복하지 않는 용기를 가지고 인간의 감성을 연구하고 결과를 올바르게 활용하려는 노력이 계속되는 한 우리 감성과학의 앞날은 밝다고 할수 있다.

6. 감성과학에 대한 기대

감성과학은 앞서도 이야기한 바와 같이 현재 우리나라의 산업이 당면한 어려움을 극복할 수 있는 중요한 분야의 하나이다. 따라서 국가차원에서도 정책과제의 하나로 감성공학(과학)을 선정하여 연구 개발을 지원하고 있다. 인간의 감성을 정확하게 파악한다는 것은 하나의 학문분야 연구만으로는 불가능하다. 인간의 감각과 두뇌의 기능, 심리변화, 가치관, 사회구조와 사회생활, 유행, 문화등 많은 요인들이 개인의 감성에 영향을 미친다. 인간의 생활은 많은 사람들과 기계, 상품, 환경들과 상호관계를 유지한다. 개인의 생활이 포함하는 사람들과의 만남, 상품구입과 사용, 환경에 대한 적응등과 같은 모든 일들이 감성과 관련되며 감성의 영향을 받는다. 따라서 감성과학은 가능한 한 많은 학문과 기술분야 전문가들이 함께 참여하여 연구와 활용을 할수록 더 효과적이고 강력한 결과를 산출할 것으로 생각된다.

감성과학은 1 더하기 1 이 2 가 아닌 3 이나 4 그리고 더 큰 결과를 산출할 수 있는 대표적인 분야이다. 여러 분야의 전문가들이 서로 협력하고 공동의 노력을

하므로써 감성과학은 어느 학문분야에서 내놓지 못한 창의적인 결과를 내놓을 수 있을 것이며, 연구에 참여한 모든 전문가들도 혼자 연구를 수행하는 것보다 큰 수확을 거둘 수 있을 것으로 기대된다. 이렇게 함으로써 감성과학은 세계의 선두주자로 나설 수 있으며 선두를 계속 지킬 수 있을 것이다.