

소비자의 감성만족을 위한 제품의 개발

이 구 형(LG전자 커뮤니카토피아 연구소)

<시작하며>

최근들어 일반인들이 직접 사용하는 제품들(consumer products)을 중심으로 user-centered, user-oriented, user-friendly 제품에 대한 관심이 소비자뿐만 아니라 제조업체들 사이에서도 높아지고 있다. 자동차, 가전 및 생활용품등의 분야에서 제품의 광고에 빠지지 않고 등장하는 문구가 인체공학적인 디자인, 사용자 중심, 사용자 만족, 감성만족등이며, 이를 위하여 인간공학, 감성공학과 같은 새로운 분야에 대한 연구도 활발하게 진행되고 있다.

그러나 user-centered, user-oriented, 또는 user-friendly 하게 디자인되었다는 제품이나 인간공학, 감성공학의 연구내용을 주의 깊게 분석하여 볼 때, 몇 가지 의문점을 갖게 된다. 무엇이 user-centered, user-oriented, user-friendly 한 것인가? 무엇이 인체공학적이며, 무엇이 감성공학적 것인가? 제품에서 감성만족과 인간중심이라는 것은 무엇을 의미하며, 또 어떻게 디자인되어야 하는 것인가?

인간중심 또는 감성이라는 단어에 대한 개념과 철학없이, 명확한 목표도 없이, 무 계획적으로 수행되는 연구와 무책임하게 만들어진 제품들이 인간중심, 감성만족 또는 user-centered, user-oriented, user-friendly 라는 포장을 한 채 소비자와 사용자 앞에 놓고 있는 현 상황을 우려하며, 소비자의 감성을 만족시키는 인간중심의 제품에 대한 기본 개념과 연구, 활용의 방향에 대하여 정리하고자 한다.

<기술/제품 중심의 시대 -- 발명은 필요의 어머니>

1960년대 이후 세계는 소위 하이테크 시대를 맞게 되었다. 그 동안 인류가 축적하여 왔던 과학/기술의 발전이 가속도화 되는 데 더하여, 반도체와 컴퓨터 기술의 폭발적인 발전은 다른 과학/기술분야에도 커다란 영향을 미쳐 다양한 종류의 새로운 기술과 제품이 앞 다투어 인류 앞에 등장하였다. 이러한 기술발전은 산업과 생산기술의 발전으로 이어지고, 개인의 입장에서서는 가계수입의 증가와 함께 첨단외 제품을 값 싸게 구입하여 생활의 편리성을 향상시키는 기회를 갖게 되었다. 가정과 사무실등에 계속하여 도입되는 전자제품, 컴퓨터, 통신기기등은 사람의 시간과 노력을 절약하고, 생활의 편리성과 생산성을 향상시키는 데 많은 기여를 하였다.

이렇게 지난 30여년 동안 우리의 생활수준은 과학기술의 발달에 힘 입어 많은 향상이 되었으며, 이에 따라 인간이 힘 들고 고통스러운 일로부터 많은 부분 벗어날 수 있었다. 또 과거에는 누리지 못하였던 많은 문명의 혜택을 누리며 편리하고 즐거운 시간을 영위하고 있다. 그러면 우리는 지금 인간중심의 만족스러운 삶을 누리고 있다고 할 수 있는가? 많은 사람들이 이 질문에 아니다 라고 대답한다. 왜 그럴까? 옛 날에는 걸어 다니던 길을 지금은 자가용을 운전하며 다니며, 연탄개스를 마셔가며 밥을 짓고, 빨래 방망이를 두들겨 가며 힘들여 빨래를 하던 생활에서 전기밥솥과 세탁기를 이용하여 편리하게 집안 일을 처리하고, TV, VCR 등과 함께 많은 여가시간을 보내게 되었지 않은가? 또 컴퓨터와 팩스등을 이용하여 업무를 편리하게 처리하지 않은가?

우리의 생활이 기계화, 자동화되기 이전에는 비록 신체적으로는 힘 들었지만 개인의 하루 생활은 자신이 페이스를 조정하며 살아갈 수 있었다. 그러나 현재와 같이 자동화, 기계화가 이루어

어진 하루의 생활은, 보다 빨라지고 자동화된 사회와 시스템이 움직이는 속도에 개인의 생활을 맞추어야 하는 결과가 되어 있다. 이 시스템의 페이스를 따라가지 못하는 개인은 사회에서 낙오가 되며, 정상적인(?) 생활을 영위하지 못하게 된다. 자동화되고 컴퓨터화된 시스템의 페이스를 따라 갈 수 있는가의 기준은 바로 이 둘 기계와 컴퓨터를 얼마나 잘 이해하고 활용할 수 있는가에 달려 있다. 내가 나의 생활에 필요하여 생활을 자동화하고 기계화 한 것이 아니라 남들이 발명하여 놓은 기계와 시스템이 빠른 속도로 움직이고 있기에 나의 생활을 이 속도에 맞추어 자동화하고 기계화하여야 할 필요가 있는 것이다.

사회와 시스템의 자동화, 컴퓨터화는 산업혁명에 의하여 컨베이어벨트가 움직이는 데 따라 손과 발을 움직여야 하였던 공장의 근로자들보다 우리들을 더욱 힘든 상태로 만들었다. 몸과 마음 모두가 바쁘고 여유가 없는 생활을 하고 있기 때문이다. 복잡한 전자제품, 이해하기 힘든 컴퓨터의 조작방법, 길거리로 나가기만 하면 신경질을 내며 서로를 적으로 생각하여야 하는 교통시스템, 쉴 틈을 주지 않고 걸려 오는 전화, 사무실 도어, 컴퓨터, 은행구좌등 컴퓨터화에 따라 암기하여야 하는 수 많은 비밀번호와 암호들, 이 둘이 과연 우리의 생활을 편리하게 하여 주는 인간중심의 user-friendly 한 제품일까?

<인간중심의 시대 -- 필요는 발명의 어머니>

지금까지 일반소비자들은 과학기술자들이 끊임없이 개발하여 제공하는 기계와 제품들을 따라가며 누가 얼마나 잘 사용하는 지 시합을 하며 살아왔다고 할 수 있다. 새로운 제품이 시장에 나오면 서둘러 구입하고, 이를 사용하기 위하여 많은 시간과 노력을 들여 공부를 하여 겨우 사용할 수 있는 단계에 이르르면 또 다시 새로운 제품이 나오고 하는, 승자에게도 아무런 보상이 없는 무 의미한 시합을 하고 있는 것이다.

예약녹화 기능을 가진 VCR 은 보고 싶은 TV프로그램이 방영되는 시간에 내가 TV 앞에 있을 수 없을 때, 이 프로그램의 녹화를 위하여 필요한 제품이다. 나의 생활이 TV 프로그램의 방영시간을 사전에 알 필요가 없거나, VCR 은 비디오 테이프를 빌려다 보는 데 사용하는 경우 예약녹화 기능은 필요가 없다. 동시에 예약녹화를 하기 위하여 복잡한 단계를 거치며 기계를 조작할 필요도 없다. 미국의 경우, 일반 소비자들이 보유하고 있는 VCR 중 TV 프로그램을 한 번이라도 녹화한 적이 있는 경우는 전체의 2% 에 지나지 않았다는 조사결과가 있다.

가전 제품을 구입할 때 무조건적으로 대형만을 선호한 나머지, 구입한 대형 냉장고나 세탁기가 구매자의 서민 아파트 문으로 통과하지 못한 경우도 자주 발생한다. TV 의 경우 이상적인 시청거리가 TV 화면 높이의 7 배라는 사실을 구입하는 TV 의 크기 결정에 반영하는 소비자는 거의 없다. 간단한 문서작성과 가계부정리, 노래방과 게임을 하기 위하여 Pentium 급의 비싼 컴퓨터를 구입하여야만 하는 현실에 대하여 심각하게 생각하여 본 사람은 얼마나 되는가?

지금까지 인간생활의 편리성 향상을 내 세우며 개발되고 있는 제품들의 대부분은 물리적인 기능과 신체적 편리성에만 초점이 맞추어져 있을 뿐, 제품을 통하여 이루려는 생활에서의 목적과 제품 사용자인 인간의 마음과 정서, 즉 감성은 고려의 대상에서 제외되어 있었다. 제품의 본질은 망각한 채 외부 형태나 눈에 보이는 기능에만 신경을 쓰고 있을 뿐, 진정한 의미의 인간 중심 제품을 만들었다고 할 수 없는 것이다. 필자는 제품에 대한 사용자의 감성을 기능적 감성, 감각적 감성, 그리고 문화적 감성으로 분류하고 진정한 의미의 인간중심 제품은 이 둘 세 감성을 만족시키는 제품(High-Culture Products)이라 제안한 바 있다. 겉으로 보이는 기능에 의한 신체적인 편리성 뿐만 아니라 보이지 않는 감성적 기능에 의하여 마음까지도 편안하게 하여 주는 제품이 필요한 것이다.

이제 우리는 우리의 생활을 정밀하게 분석하고 이 생활에서 우리가 꼭 필요한 것이 무엇인가를 알고, 이를 위한 제품의 올바른 활용법을 찾아야 할 것이다. 우리의 필요를 충족시켜 줄 수 있는 발명을 찾고 또 요구하여야 하는 것이다. 이를 위해서는 나 자신에 대한 이해와 함께 내

가 필요로 하는 것을 정확하게 파악하여야 한다. 그리고 내가 필요로 하는 기능을 내가 가장 편리하고 편안하게 활용하는 방법, 즉 제품의 기능적 측면과 감성적 측면을 연구하여 이의 실현을 제품의 개발자에게 요구하는 적극성도 필요하다. 발명이 필요에 의하여 이루어지도록 하는 것이다.

<감성만족을 추구하는 인간중심의 제품개발 방향>

우리들은 식당에서 음식을 주문할 때 설렁탕 하나, 곰탕 하나, 김치찌개 하나 와 같이 이야기 하며, 여러가지 다양한 종류의 식품이 포함되어 있는 백반이나 부대찌개 를 주문할 때에도 콩나물은 넣지 말고 시금치를 더 넣어 달라, 찌개에 햄은 넣지 말고 소시지를 더 넣어 달라는 식의 주문은 하지 않는다. 음식의 이름만을 이야기할 뿐 식당의 요리사가 만들어 주는 대로 먹는 것이다. 가정에서도 마찬가지이다. 음식의 내용과 특색을 결정하는 것은 주부의 권한(?)이며, 음식을 준비하는 데 식구들이 그 내용에 대하여 간섭하는 것은 금기시 되어 있다. 생활의 기본욕구와 관련된 식사에서의 이러한 습관은 다른 생활과 사고방식에도 영향을 미치고 있어, 우리 생활의 많은 부분이 능동적이기 보다는 수동적인 형태로 나타나고 있다.

이에 비하여 서양식의 식사주문은 복잡하고 까다로운 절차를 거치면서 개인의 취향과 기호에 맞는 음식과 조리방법까지도 개인이 스스로 결정하도록 되어 있다. 개인은 자신의 좋아하는 음식과 조리의 특성을 정확하게 알지 못하면 식사를 제대로 즐기기가 어렵다. 이러한 사고방식은 다른부분에도 반영되어 능동적이고 개성있는 생활을 스스로 만들어 가는 것으로 나타나고 있다.

한국인, 즉 한국의 주부들을 위한 냉장고를 개발하기 위하여 주부들에 대한 테스트를 한 일이 있다. Focused Group Interview 와 설문등을 통하여 조사된 주부들의 냉장고에 대한 불만은 소음이 크다는 것과 전력소모가 많다는 것이 중요 지적사항이었다. 그러나 다음 단계에서 냉장고의 소음의 정도와 이에 의한 생활의 불편성을 정밀하게 질문한 결과, 냉장고 소음은 생활에서 큰 불편사항이 아닌 것으로 밝혀졌다. 또 냉장고의 전력소모가 많다고 대답한 주부들 중 전기요금 고지금액에서 냉장고가 차지하는 부분에 대하여 관심을 가지고 있는 사람은 없었다. 실제로 냉장고를 사용하는 과정에서 불편한 사항을 정확하게 파악하고 있는 사람은 거의 없는 것으로 나타났다.

냉장고 사용의 불편성을 조사하기 위하여 냉장고에 음식그릇을 넣고 인출하는 동작분석 실험을 실시하였다. 물이 담긴 그릇을 냉장고의 선반 입구와 내부등 여러 위치에 넣거나 인출하는 실험을 주부가 수행하도록 하면서, 이 동작을 각기 다른 각도에서 2 대의 비디오 카메라로 기록하였다. 한 시간여의 실험이 끝난 후 이러한 냉장고 사용동작이 힘들지 않은가라는 질문에 피실험자들은 힘들지 않다는 대답이었다. 그러나 냉장고 선반 안쪽에 그릇을 넣는 동작의 정지화면을 비디오로 보여 주며, 굽혀지고 뒤뜰어지며, 젖혀진 목과 어깨, 허리의 상태에 대하여 질문하였을 때에는 냉장고 사용시 이 들 목, 어깨, 허리등에 불편이 있다고 상반된 대답을 하였다. 조금 전 냉장고 사용이 불편하지 않다고 대답한 사실을 상기시켜주자 주부들은 오히려 냉장고는 다 그렇게 사용하는 것이 아니냐?고 반문하였다.

지금까지 우리 생활의 많은 부분은 기계나 시스템에 개인을 적용시키는 방향으로 이루어져 있었다. 그러나 우리가 적용하고 배워야 될 기계와 제품의 수가 엄청나게 증가되어 있고 또 증가될 미래에 인간이 기계를 이해하고 기계에 적용하는 생활방식은 한계에 이를 것이다. 인간의 정보처리능력에 한계가 있기 때문이다. 앞으로는 기계와 제품이 인간을 이해하고 인간에 적용하도록 하지 않으면 안될 것이다. 우리가 개발하여야 하고 또 우리가 사용하여야 할 기계나 제품을 인간중심이라고 불러야 하는 이유가 바로 여기에 있다.

가전제품이나 자동차등과 같은 내구성 제품들이 처음 우리의 생활에 소개되었을 때에는 그 수량도 많지 않았으며 품질도 낮은 수준이었다. 따라서 초기의 이 들 제품을 보유한다는 것은

경제적으로 풍족한 극히 일부분의 사람들에게 한정되었으며, 사치품으로 생각되었다. 경제성이나 사용성을 고려하기 보다는 귀한 물건을 소유하고 있다는 사실이 중요한 부분이었다. 그러나 이들 제품들의 생산량이 증가되고 품질도 향상되며, 가격이 일반인들도 구입이 가능한 수준에 도달하면서, 과거에 사치품이던 이들은 이제 필수품이 되어 있으며, 한 가정에 하나씩 보유한다는 家電과 自家用이라는 이름이 이제는 個電과 個人用이라는 이름으로 바뀌어 가고 있다. 한 집안의 구성원들이 공동으로 사용하던 제품들이 이제 개인별로 하나씩 소유하고 있으면서 자신의 생활에 필요한 방법으로 활용되고 있는 것이다.

이렇게 첨단 기술제품들을 싼 가격으로 개인이 하나씩 소유하며 활용할 수 있도록 된 과정에는 엔지니어들의 노력이 포함되어 있다. 동시에 앞으로 인간중심의 제품이 가능해지는 것도 이들 엔지니어들에게 많은 부분 의존을 하여야 할 것이다. 그러나 지금까지의 제품개발이 전적으로 엔지니어에게 의존되어 왔다면 앞으로의 인간중심적인 제품개발은 엔지니어와 사용자들이 그 부담을 나누어야 할 것이다.

앞으로 제품에서 인간중심적이라는 의미는 곧 개인중심적이라는 의미와 같이 사용될 것이다. 생활에서 개인의 필요와 기호에 따라 제품은 그 기능과 디자인등이 개인화될 것이며, 개인의 생활을 만족스럽게 하는 데 중요한 역할을 할 것이다. 이제 개인은 자신이 사용할 제품과 관련되는 자신의 필요성과 선호도등 개성과 감성을 정확하게 알고, 제품 구입시 이의 충족을 요구하지 못하면 만족스러운 생활을 영위하기 힘들 것이다.

개인의 개성과 감성을 충족시키는 제품의 개발은 결국 개인화된 제품으로 생각할 수 있다. 개인화된 제품은 두 가지 방법으로 생산이 가능하다. 첫째는 제품 주문시 소비자가 스스로 자신이 필요한 사항을 제시하고, 생산자는 이를 충족시키는 제품을 생산하는 방법이다. 이 경우 생산자는 소비자의 요구를 충실하게 충족시켜 주는 것으로 책임을 벗어날 수 있다. 그러나 인간의 감성은 명확하게 표현할 수 없는 부분과 함께 지속적으로 변화하는 특성을 가지고 있다. 제품의 구매 시점에서 자신이 원하는 제품의 특성이 결정되었다고 하여도 제품을 사용하면, 주변 환경과 개인의 생활경험에 의하여 감성은 변화된다. 처음에는 마음에 들어 구입한 제품에 곧 싫증이 나는 것은 바로 이러한 감성변화의 결과이다.

둘째 방법은 제품의 기능이나 디자인등이 사용자의 감성변화 또는 요구에 따라 변화하는, 기능과 감성을 보유한 제품의 개발이다. 사용자 개인의 특성과 감성에 따라 제품이 사용자에게 적용하며 사용자 인터페이스가 변화되도록 하는 것이다. 이러한 제품을 위해서는 지금까지의 사용자 인터페이스에 대한 개념과 연구/개발방향이 크게 바뀌지 않으면 안된다. 기능이 고정되어 있고 수동적인 기존의 인터페이스는 유연하고 능동적인 인터페이스로 변화하여야 하는 것이다. 사용자의 언어를 인식하여 말로 지시하는 내용을 수행할 수 있는 가전제품, 초보자에게는 부드러운 음성으로 자세한 사용 안내를 하여주며 사용자의 수준이 향상됨에 따라 간결하고 효율적인 안내와 함께 일을 처리하는 컴퓨터, 사용자의 움직임과 얼굴표정, 제스처에서 사용자의 감성을 파악하고 처리된 일의 결과도 사용자의 감성에 맞도록 영상이나 목소리로 알려주는 인터페이스, 개인의 일상생활에 필요한 일들을 미리 파악하고 알려주어 생활을 편리하고 마음을 편안하게 하여 주는 제품들, 이들이 user-oriented, user-friendly 한 제품들일 것이다. 이러한 개념의 제품들은 현재 smart computer, smart home, smart car, smart room, smart clothes 등으로 불리워지고 있으나, 이들 제품에도 사용자 개인의 감성은 아직 본격적으로 고려되고 있지 않다. 필자는 개인의 감성인식과 감정 표현기능을 가진 제품과 컴퓨터를 감성 인터페이스 또는 감성 컴퓨터라는 이름으로 연구와 제품개발을 추진하고 있다.

<마치면서>

우리 앞에 다가오고 있는, 우리가 앞으로 살아가야 할 사회는 정보사회이다. 이 정보사회도 역시 개인중심적 인간중심 사회이다. 정보사회에는 컴퓨터와 통신등 정보기술에 의하여 엄청난

양의 정보가 생산되고 또 우리 앞에 쌓여 있게 된다. 시간과 공간, 개인의 능력을 초월하여 모든 종류의 정보들이 손 쉽게 얻어지고 활용될 수 있는 것이다. 그러나 문제는 우리 앞에 놓일 정보가 너무 많다는 데 있다. 그리고 이 정보는 스스로 우리에게 다가오지 않으며, 개인의 필요성과 취향에 따라 적합한 것들만을 선택하고 끌어들이어서 사용할 수 있는 능력이 없이는 꿰어지지 않은 서말의 구슬과 같은 존재로 남아 있게 될 것이다. 또 나 자신에 맞지 않는 어떤 정보는 독이 되어 이를 잘못 활용하는 경우 해를 입을 수도 있다.

새로운 기계나 제품을 구입하는 경우, 우리가 처음 하여야 하는 일이 사용설명서를 읽고 제품을 이해하기 위하여 노력하였던 대신, 앞으로는 기계에게 주인인 내가 필요로 하는 일과 내가 좋아하는 일의 방식을 이야기하고, 기계가 나에게 대하여 궁금한 사항을 배우도록 하여, 기계가 나를 이해하고 나의 생활을 편리하게 하는 방향으로 일을 하도록 하여야 할 것이다.

순서대로 버튼을 눌러 프로그램과 시간을 입력하지 않더라도 내가 좋아하는 프로그램의 명칭이나 배우의 이름만 이야기하면 자동으로 프로그램을 녹화하고, 그 결과를 알려주는 VCR. 사람의 말을 알아듣고 얼굴표정과 제스처를 인식하여 사용자가 하고자 하는 일을 이해하고 이를 정확하게 처리한 후 적절한 음성이나 화면등으로 결과를 알려주는 컴퓨터. 시장에 가는 주부에게 지금 우유와 파일이 없다고 알려주는 냉장고. 내용물이 상했다고 알려주는 통조림통. 노인과 어린이를 구분하여 찬 바람의 방향과 강도를 스스로 조정하는 에어컨.

결론적으로 인간중심의 제품과 기계의 개발을 위해서는 이 둘의 주인노릇을 할 인간 개인이 자신의 생활에서 필요한 사항과 자신의 취향등을 정확하고 정밀하게 파악하고, 이를 기계에게 알려주는 일이 먼저 필요하다. 남이 하는 대로 무작정 따라 하던, 수동적이고 모방적인 사고방식과 생활태도를 벗어나, 자신의 개성과 감성을 추구하는 능동적이며 창의적인 사고와 적극적인 생활태도가 미래의 정보사회, 개인중심의 복지사회에서 필수적이라 할 수 있다. 개인의 감성에 맞는 인간중심의 제품은 사용자 스스로가 만드는 것이다.