

# 뉴 미디어의 現況과 展望



李 哲 洙

(韓國데이터通信(주) 올림픽사업단장)

이 글은 韓國情報科學會가 주최한 제 4 회 情報産業심포지움에서 「人間을 위한 컴퓨터」의 주제아래에서 발표된 내용의 요지이다. (편집자註)

## ◇ 목 적

텔레비전이 우리에게 소개되어 신기한 요술상자로 많은 사람들의 동경의 대상이 되던 시대가 불과 20년전이다. 당시의 텔레비전이 우리에게 주던 정보의 양이나 즐거움의 종류는 극히 제한되었던 것을 우리는 느낄 수 있다. 그러나 지금 우리가 보는 텔레비전은 다양한 프로에 다양한 정보를 제공해 주고 있다. 뿐만 아니라 사용면에서도 초기에는 단순히 흑백의 색깔만을 나타냈고 일일이 손으로 채널을 맞추고 명암이나 화면의 명도를 조정하곤 하였으며 고장이라도 나면

며칠씩 수리공장에 맡겨야 했었다. 오늘날의 텔레비전은 현실 세계의 모습 그대로를 나타내줄 만큼 명도의 색상이 좋아졌고 사용 방법도 간편해졌으며 원격조정으로 누워서 혹은 멀리 떨어져서도 자신의 원하는 채널을 선택하고 색도와 음향을 조정한다. 더우기 다중방송까지 되도록 되어 있어 언어를 초월하고 다중화면화 되어가고 있어 가족간에 채널 선택의 공정성을 제공해주기도 한다. 그럼에도 불구하고 오늘날 텔레비전을 우리는 바보상자라고 부르고 있다. 20년만에 요술상자가 바보상자로 바뀐 것이다.

텔레비전이 바보상자가 된 이유는 인간의 사고영역을 제한한다는 생각에 기인하고 있다. 다양한 정보, 다양한 프로를 제시하는 텔레비전이 사고의 영역을 제한한다는 것은 인간 개개인이 가지고 있는 서로 다른 상황에 맞는 정보의 획득 기회가 적고 그러한 정보를 가공하고 처리할 수 없다는 사실에 기인한다. 즉 획일적이고 일방적인 상황의 제시에 따른 정보의 제공이 인간에게 하등의 도움이 되지 못하고 있다는 판단이다.

오늘날 과학기술의 발전이 사회구조와 환경의 급격한 변화를 가져 왔다. 사회구조가 계층화 계열화 되고 환경이 다변화됨으로써 인간이 미래의 환경을 예견하고 자신의 위치를 정립하기가 어려워졌다. 즉 불확실한 사항들이 너무나 많기 때문에 또 고려해야 할 요소들이 너무나 다양하고 그들간의 관계가 복잡하기 때문에 단순한 정보의 일방적인 제공만으로는 자신의 좌표를 설정할 수가 없게 되었다.

모든 인간에게 필요한 정보라고 해서 반드시 유효한 정보가 될 수 없다. 정보의 유효성은 개인과 조직에 따라 다르다. 정보의 유효성은 인간이 현재나 미래에 대한 불확실 요소들을 자신의 특성과 관련되어 최적의 결정을 유도하기 위한 것으로 제공되어지느냐 아니냐에 달려 있다. 이러한 이유로 정보는 단순한 사실이나 현상을 나타내는 정체된 무형의 것에서 부터 탈피하여 철세 없이 움직이는 동적인 유형의 재화가 되고 있다. 정보의 동적 유형화를 가능하게 하고

시간과 공간을 초월한 자원이 될 수 있게 하는 것이 뉴미디어이다.

정보를 위한 매체로서 지금까지 많은 것을 사용해 왔고 또 그들이 산업사회의 근간이 되어 왔던 것도 사실이다. 그러나 정보를 표현하는 방법이 다양화 되고 정보양이 폭주하였으며 전달의 시한성이 정보의 가치를 좌우하게 됨으로써 기존의 매체로서는 만족되지 못하는 부분이 발생하게 되었다. 또 분야별로 발생하는 정보의 형태가 다르고 이를 처리 가공하는 방법이 인간의 특수성과 편의성을 고려해야 하는 문제로 인해 뉴미디어의 출현을 더욱 촉진시키고 있다.

뉴미디어가 선진국을 중심으로 폭발적으로 연구개발되어 소개되고 있는 것은 고도의 과학기술의 발전에 힘 입은 바 크다고 하겠다. 그러나 무엇보다 중요한 것은 정보가 자원화된 사회구조가 형성되어 있기 때문에 가능한 것이었다고 판단된다. 정보의 자원화는 단순히 정보를 팔고 사는 상품화함으로써 이루어지는 것이 아니고 필요한 정보를 필요한 시기에 필요한 형태로 가공하여 제공할 수 있는 제도나 체제의 구축이 선행되어야 한다. 즉 정보의 중요성을 인식하고 정보를 체계적으로 저장 관리하고 정보를 필요로 하는 사람과 공유한다는 자세가 확립되어야 한다. 정보를 은폐 시키거나 독점함으로써 특정한 기업이나 사람만이 정보들을 누릴 수 있게 하는 폐쇄된 정보사회에서는 뉴미디어의 개발이나 보급이 이루어질 수 없다. 또한 필요에 의해 선택할 수 있고 가공할 수 있는 정보환경의 조성이 필요하다. 일방적인 정보전달의 형태만을 바탕으로 하는 유통구조 속에서는 일반통행식 미디어만이 만들어질 것이고 이는 획일화를 위한 정보만이 가능하게 되어 제한된 의사 결정이 될 뿐이다.

뉴미디어가 정보를 위한 매체라고 해서 정보의 개방 사회가 이루어진다고 실용화될 수 없다. 뉴미디어는 기본적으로 인간에 의해서 사용되어야 하고 인간의 생활을 풍요하게 하기 위한 도구가 되어야 한다. 따라서 뉴미디어가 갖추어야 할 기본 바탕이 되는 것은 사용의 편리성이다.

외국에서 뉴미디어의 바람이 분다고 해서, 또 뉴미디어가 개발되어 활용되고 있다고 해서 곧 그것이 우리의 것이 될 수 있는 것은 아니다. 우리의 문화와 전통 관습에 토대를 둔 우리의 뉴미디어가 되어야 할 것이다.

뉴미디어의 목적이 인간의 편의성을 위한 의사결정 지원의 도구로 사용하기 위한 것이라면 우리는 우리로서의 뉴미디어의 목적에 맞는 우리의 뉴미디어 목표를 설정해야 하겠다. 그리하여 텔레비전과 같이 요술상자로 둔갑하는 누를 다시 범하지 말아야겠다.

### ◇ 오 늘

자동차의 물결이 물러와 우리의 환경을 변화시키면서 우리는 부지불식간에 정보화사회의 한 구성원이 되어 밀려오는 뉴미디어를 받아들이지 않을 수 없는 것이 오늘의 우리들이다. 강대국이요 선진국이라고 하는 나라들은 그들이 기개발한 각종 신자원을 보호받고 그것을 경제적인 우월성을 유지하는 도구로 삼기 위해 후진국이고 저개발국에 가능한 모든 압력을 가하고 있는 것이 오늘의 실정이다. 지적 산업에 대한 보급을 요구하고 정보매체의 근간을 이루고 있는 통신매체와 컴퓨터관련 산업에 대한 개방을 강조하고 있다. 어떤 의미에서 경제적인 속박은 물론 정보를 통한 지적인 종속체를 만들고자 하는 압력으로 느낄 정도로 크다.

뉴미디어는 그 종류가 대단히 많아 범위를 정하여 그 정의를 내리기가 곤란할 정도이다. 뉴미디어는 소재에서부터 서비스에 이르기까지 대단히 광범하다. 따라서 뉴미디어는 크게 3계층으로 나누어 분류하고 있다. 즉 물리적인 매체의 구실을 하고 있는 광케이블 위성통신 위성방송등을 제 1 계층으로 하고 제 2 계층은 기본적인 서비스를 제공하는 PSTN, FAX망, 디지털 통신망과 같은 광대역 통신망과 LAN, CATV망과 같은 지역통신망 및 방송통신을 위한 서비스를 포함한다. 제 2 계층은 자원을 효율적으로 이용하는 매체 기술의 혁신에 해당한다. 반면 제 3 계층은 응

용기술을 전개하는 것으로서 사회적 이용상태의 혁신을 가져오고 있는 서비스의 부가기능 계층이라 하겠다. 제3 계층에 속하는 것은 법제도나 정책등에 따라 얼마든지 다양해질 수 있는 사항이다.

현재 국가적으로 정보통신 산업의 육성을 위해 3계층의 각 분야가 거의 평행하게 발전 추진되고 있는 것이 우리의 현황이다. 뉴미디어에 관련된 산업의 육성은 산업의 촉진을 위한 법제도나 국민적 요소가 필수적인 사항이다. 우리의 경우 전기통신에 관한 법과 정보산업 육성에 관한 법이 뉴미디어와 관련된 법이라 하겠다. 전자거래 1 계층과 제 2 계층에 해당하는 각종시행 발전에 관련된 법이라면 후자는 제 3 계층에 관련된 법규라 할 수 있다. 그러나 상기의 두법은 모두 산업의 육성에 그 근간을 두고 있기 때문에 사용자의 측면에서 정보의 요구나 보호를 위한 법규로서의 역할은 아직 미비한 상태에 있다. 따라서 뉴미디어가 국민 모두에게 보급되어 실용화되기 위해서는 보다 구체적인 시행령과 시행규칙이 보장되어야 할 것으로 기대된다.

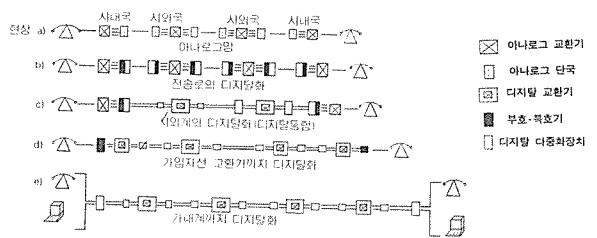
국내의 뉴미디어 현황을 전송매체와 사용자의 활용방법면으로 나누어 살펴보자. 먼저 전송매체로서는 기존의 전화망을 전화에만 이용하지 않고 모든 사람이 전화를 이용한 (Dial up) 문자전송 및 FAX 전송을 할 수 있도록 개방한 것이 83년초이다. 또 전용회선을 이용한 컴퓨터의 공동이용(Computer Power Service)도 일부 개방이 되어 있다. 따라서 컴퓨터의 일반이용이 가능하게 법적으로 인정되어 있다. 비록 개개의 기업이나 기관이 컴퓨터가 없다고 해도 컴퓨터를 이용해서 자신의 업무를 온라인으로 처리할 수 있게 되었다. 컴퓨터의 처리능력을 상용화할 수 있게 되었으므로 누구나 허가에 의해 사업이 가능하게 되었으며 이에 따라 전용회선의 소요가 늘어 1985년 10월 현재 전용 회선의 가입자가 14,538회선에 이르고 있다.

1983년 디지털 통신망인 패킷망이 구축되어 상용서비스를 개시함으로써 지금까지 전화에 의한 음성전달만이 가능한 단계에서 문자 메시지의 전

송과 교환이 가능한 길을 열어 두고 있다. 현재 패킷망의 가입자는 85년 9월 현재 500가입자를 돌파하고 있고 향후 사용자에게 제공되는 서비스의 종류와 서비스지역의 확장에 따라 그 가입자가 급증할것으로 예상된다. 패킷망은 85년내에 광주·대전에 새로운 노드를 확장설치하여 86년부터 서비스를 개설할 예정이며 13개 지역에 다중화 장치를 두어 사용자의 편의를 도모하고 있다. 또한 패킷망의 국산화를 위한 연구가 한국과학원을 주축으로 업체와 함께 산학협동으로 진행되어 시험용 시스템의 개발이 완료된 상태에 있다.

통신망은 여러개의 부분으로 나뉘는데 전송기술, 교환기술로 나누어볼 때 전송기술은 점차 광통신 시스템으로 전환되어 가고 있다. 전자통신 연구소에서는 지속적으로 광통신 시스템의 개발 및 시험을 추진하여 서울 및 대전 구간의 일부를 광통신 시스템으로 전환했다. 또 교환기는 전국의 모든 도시를 전전자식 교환기로 대체하였고 향후 국산 전전자식 교환기의 개발에 박차를 가해 85년 중용량 전전자식 교환기의 개발을 진행중인 것으로 알려져 있다. 전송로의 디지털화는 <그림-1>과 같은 과정으로 변환되어 간다고 일본의 전전공사에서 말하고 있는데 한국의 경우 b)의 수준에 있는 상태라 하겠다.

<그림 - 1> 아나로그망에서 디지털망으로의 과도기적 상황



광역통신망의 구성 이외도 근거리 통신망의 구축을 위한 연구와 개발이 활발히 진행되고 있다. 근거리 통신망으로 이용되기 위한 것으로 공장자동화나 사무자동화의 주통신매체가 될 것으로 판단되고 있다. 국내산업체에서 개발 생산하고 있는 근거리 통신망은 대부분이 개인용 컴퓨터를 기

본 도구로 연결해 쓰기 위한 소규모에 해당하며 기술적으로는 주로 Ethernet 타입에 속한다 하겠다. 그러나 연구소에서 연구하여 개발하고자 하는 것은 보다 규모가 크고 단순히 접속을 위한 방법이 아니라 응용방법에 관한 것도 함께 연구가 되고 있다. 또한 사설교환기(PABX)의 국산화 작업도 추진되어 일부 업체에서 조립 생산되어 판매되고 있다.

유선의 경우와 마찬가지로 무선통신에서도 디지털화의 추세는 당연한 것이라 하겠다. 국내에서도 중용량 디지털 마이크로웨이브 통신장치의 타당성 분석과 함께 개발의 필요성을 인식하고 그 추진에 있는 것으로 알려져 있다.

사용자를 중심으로 한 서비스 시스템으로서의 뉴미디어 현황을 살펴 보자. 외국의 급속한 발전에 자극되어 전화 전기 통신분야에 종사하는 각개 각층에서 새로운 서비스 개발을 위해 노력하고 있다. 정부가 주축이 되어 기능별 통신망의 구축계획이 확정되어 행정전산망 금융망 교육연구망 공안망 국방망이 추진되고 있고 이들을 총괄하기 위한 기간 전산망의 개념이 정립되어 가고 있다. 이들의 완성은 국가의 정보통신 자원을 효율적으로 이용하고 국민의 편의를 위해 정보를 공동관리하고자 하는 것이다. 보다 발전된다면 국민 모두가 가정에서 행정업무 및 은행 업무를 볼 수 있게 될 것이다.

공중의 정보매체로서 개발되거나 추진되고 있는 뉴미디어로서는 데이터 베이스의 구축을 들 수 있다. 상용데이터 베이스의 구축과 상용화 시험이 지난 10월말에 우체국과 백화점을 기점으로 소규모적으로 시험되고 있다. 현재 제공되고 있는 정보는 단순히 생활안내정보에 불과하지만 그 내용은 사용자의 요구가 얼마나 크며 무엇인가가 파악되면서 급진전 할 수 있는 것으로 기대된다. 데이터 베이스의 상용화는 필요하는 사람과 정보를 가지고 있는 사람이 상호 교류가 있어야 한다. 즉 정보를 가진 사람이 자신의 정보를 데이터 베이스화 해야한다. 정보제공자 그룹이 형성되어야 하는데 아직 그러한 환경이 마련되어 있지 못하고 있다. 데이터 베이스와 관련된

뉴미디어로 비디오텍스를 들 수 있다. 비디오텍스는 86년 시험 서비스를 위해 시스템을 설치하고 관광정보 교통정보등의 데이터 베이스를 제작하는 한편 연구소와 업체가 함께 출력단말기를 개발 제작하고 있다. 비디오텍스의 상용화나 일반화나 단말기의 가격저하 한글처리에 관한 사항 프로토콜의 표준화등이 선행되어야 할 것으로 판단된다. 전반적으로 데이터 베이스 산업의 육성이 정보산업 육성의 근간이 되고 뉴미디어의 일상화의 근간이 된다고 판단하고 있으나 국민적인 정보환경 조성이 미비한 상태에 있어 급작스런 발전을 기대하기가 곤란한 분야라 하겠다.

데이터 베이스 분야와는 달리 전자우편은 비교적 빠른 속도로 일상화되어 가고 있다. 한국과 외국(미국, 캐나다, 영국등)간의 전자우편서비스는 85년초부터 개시되어 그 가입자가 100여개 기관에 이르고 있다. 또 메시지 센터에 의존하지 않고 텔렉스와 유사한 방법으로 활용할 수 있는 텔리텍스 단말기가 시제품이 개발되어 시험을 완료한 상태에 있어 곧 상용서비스를 개시할수 있는 기술적 환경조성이 끝난 상태이다. 뿐만 아니라 전자우편센터가 86중에 국내에 설치되어 국내에 한글, 영문 메시지 서비스가 87년초부터 본격화될 것으로 판단된다. 전자우편은 현재의 기술환경이나 기기환경에서 크게 벗어나지 않고 또 정보구축을 위한 준비가 필요없는 것이기 때문에 일반에 접목되기 쉬운 뉴미디어라 할 수 있다.

은행이나 우체국이 중심이 되어 설치되고 있는 CD(현금자동 지불기)나 ATM(현금자동 입출금기)등 온라인 시스템의 구축은 가장 초기에 정착되어 가고 있는 국민편의 시스템이다. 그러나 아직 CD나 ATM은 국외의 제품에 의존하고 있는 실태에 있어 향후 그 확장이 본격화되고 기술축적어 되기 위해서는 상당한 기간이 요구될 것 같다.

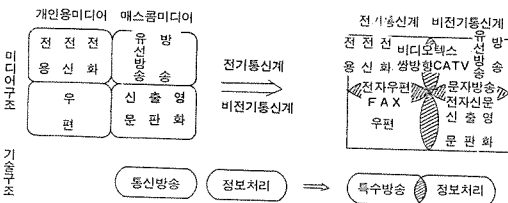
그외 외국에서 추진되고 있는 CATV, 개인의 무선 활용, 위성통신등 무선을 개인용 뉴미디어로 활용하기 위한 방법과 화물수송 EFTS 등 VAN과 관련된 각종 뉴미디어는 아직 외국의 사례를 조사하고 분석하는 단계에 머물고 있다.

85년 현재 우리나라 뉴미디어산업은 한마디로 의욕적인 착수단계에 있어 조사 개발 연구등의 기본적인 단계에 있을 뿐 뚜렷하게 내세울 것은 없는 상태이다. 뉴미디어에 대한 개념이나 인식도 정책을 유도하는 분야에 종사하는 사람이나 컴퓨터 통신 전기 전자등의 분야에 종사하는 기술인들 사이에서만 그 개념이 정립되어 가고 있을 뿐 실제 뉴미디어를 사용해 줄 국민에 대한 충분한 인식조차도 못시키고 있는 상태이다. 반면 기술인은 의욕만이 앞서 있어서 말로서 거의 모든 것을 이론 것처럼 하고 있으나 실제 실용화 할 수 있도록 된 것이 거의 없다. 이러한 현상은 연구소나 산업체의 뉴미디어 분야에 종사하는 모든 사람이 우리의 현실을 직시하고 반성하는 계기로 삼고 하루 속히 실용화에 옮기는 착실한 진전을 위해 노력해야 할 것이다.

◇ 미 래

정보통신의 미디어는 <그림-2>에서 처럼 4개의 분야로 그 미디어를 구분하고 그 미디어의 용합에 만들어지는 새로운 부분을 뉴미디어라고 정의하고 있다. 또 기술적으로는 통신방송기술과 정보처리기술의 용합체를 뉴미디어라고 하고 있다. 이런 관점에서 볼 때 우리는 통신과 정보처리의 결합에 의해서 만들어진 뉴미디어 분야에는 기초적인 단계를 벗어나고 있는 상태이다. 방송이나 신문 출판 영화와 정보처리와의 결합에 의한 부분은 아직 태동도 못하고 있거나 이제 겨우 눈을 뜨고 있는 단계라 하겠다. 따라서 향후는 유선과 정보처리는 물론 무선과 정보처리의 결합이 더 요구된다.

<그림 - 2> 정보통신 미디어의 용합



일본이 1990년도에 완전한 ISDN을 구성하여 가내통신계의 디지털화를 추진하며 모든 서비스를 통신망에 통합시키려 하고 있다. 또 모든 뉴미디어를 <그림-3>에서와 같이 통합구성하여 개별 용도를 증대시키고 균형있는 발전을 도모하고자 한다. 1990년도에 시험 지역을 선정하여 부분적으로 비디오텍스, 텔리텍스, 데이터베이스 검색, 전자우편 등을 음성기기와 함께 수요하여 시험하고자 한다. 이를 통해 점차 전국적으로 ISDN을 구성하고자 하는 것이 우리의 계획이다. 또 음성과 화상 문자를 동시에 전송하고 나타내는 화상회의 시스템이나 화상전화등도 1990년대 초반에 상용화를 도모하고자 한다.

올림픽이 88년도에 우리나라에서 이루어짐으로써 정보산업과 뉴미디어에 미치는 영향 또한 대단히 클 것으로 예상된다. 올림픽을 통해 국력을 보여줌과 동시에 우리의 기술을 선양하는 계기가 되어야 할 것이다. 이를 위해 올림픽에서 각종 통신기술과 정보처리 기술이 융화된 새로운 기술이 과시될 수 있어야 한다. 현재의 계획으로 올림픽에 제공되는 통신기술은 모두 광통신 시스템으로 하고 디지털 전송매체를 갖출 계획이다. 또 근거리 통신망을 바탕으로 한 분산처리 시스템을 구성하고 각 시스템은 독립적인 기능을 갖추어 패킷망 텔렉스망 라디오페이지와 연결할 계획이다. 또 제공하는 서비스로는 데이터 베이스의 검색, 전자우편, 워드프로세싱 서비스가 제공됨으로써 뉴미디어의 종합체의 역할을 하게 된다. 이들 시스템은 일반인이 쓸 수 있는 도구가 될 수 있게 추진되고 있다.

앞으로 5년밖에 남지 않은 1990년대의 한국의 뉴미디어는 그 주체가 정부와 기업의 행정업무나 관리업무를 처리하는 곳이 주된 부서가 될 것으로 예측된다. 대부분의 행정기관은 사무자동화되고 기업은 판매장 지원부서가 모두 온라인 시스템으로 연결된 통합OA 시스템을 구성하게 될 것이라고 본다. 그러나 이러한 시스템의 본격적인 활용과 뉴미디어를 통한 경영이나 관리의 효율화로 인한 효과는 1990년 중반 이후에 가서야 나타나게 될 것으로 생각해야 할 것이다.

왜냐하면 기기의 보급과 환경의 급속한 변화에 인간 개개인이 적응되어 가는 속도가 너무 늦고 사고가 자동화에 맞도록 변화되어 제도나 규정이 이를 뒷받침하는 시기가 늦기 때문이다. 또 뉴미디어를 통한 사회구조가 예상되는데 그것에 대한 인적, 물적 자원의 재할용 방안도 마련됨이 없이 현상의 타개에 모든 노력을 기울이고 있는 것도 미래를 정확히 보고 대처하지 못하는 처사라 하겠다. 보다 적극적인 발전의 유도는 보다 장기적인 안목과 계획이 동시에 수반되어야 한다. 그것은 시간과 시장성과 장래의 대책에 대한 계획이 없는 너무나 무책임한 처사이기에 오늘날 용납될 수 있을지 모르나 내일은 반드시 실패하는 처사가 될 것이다

미래를 향한 도전과 무궁한 발전을 위해 적극적으로 계획하고 실천하는 우리의 정보사업을 다른 선진국이 이룬 업적을 보다 빠른 시간 안에 이룩하고 선진국을 따라 잡을 수 있을 것이라고 낙관적으로 생각한다. 그러나 우리가 반드시 고려해야 할 것은 지금까지의 우리문화와 우리의 환경은 정보가 폐쇄되어 있었던 사회이고 정보를 너무나 아끼는 사회였다는 것을 명심해야 한다. 또 우리의 습성은 쓰는 것이지 두들기는 것이 아니었다는 것도 감안해야 한다. 외국인을 위한 뉴미디어는 한국인의 습관 문화와 일치되어야 뜻을 피울 수 있지 미국인이나 일본인의 것이 되어서는 결코 우리의 것이 될 수 없다는 사실을 강조하고 싶다.

〈그림 - 3〉 뉴미디어의 綜合構成

