

主題

디지털TV 시대의 데이터방송 정책방향

정보통신부 차 양 신

차 례

- I. 들어가는 말
- II. 데이터방송의 개념
- III. 국내의 추진 현황
- IV. 데이터방송 정책방향
- V. 데이터방송의 기대효과

I. 들어가는 말

1936년 세계 최초로 독일 베를린 올림픽을 TV로 방송한 이후로 TV의 역사는 60년이 훨씬 넘는다. 지금까지의 TV는 모두 방송사가 일방적으로 보내 주는 프로그램에 의존하는 단방향 방송에 기반을 두고 있다. 그러나 앞으로의 TV는 방송의 디지털화라는 혁명적 기술변화에 부응하면서 동시에 PC와 인터넷에 익숙해진 사람들의 다양한 서비스 욕구를 충족시키기 위해서 다양한 부가서비스가 가능한 양방향 방송서비스를 제공해야 할 수 밖에 없을 것이다. 지난 1997년 미국은 디지털TV 표준방식 결정과정에서 기존의 방송업계와 PC업계의 요구를 수용하여 18가지 포맷을 제시하였는데, 이것은 이제 TV는 일부 PC의 기능까지 포함된 가정의 정보단말기로서 통신과 방송이 융합된 양방향 서비스를 제공해야 한다는 시대의 조류를 반영한 것이다.

데이터방송은 이러한 시대적 변화를 가장 잘 반영한 새로운 서비스로서 시청자들은 데이터방송을 통해

디지털TV가 가져다 주는 효과를 가장 잘 실감하게 될 것이다. 색상혁명을 통해 흑백TV에서 컬러TV로의 전환을 실감했듯이 영화와 같은 선명한 화질뿐만 아니라 안방에서 TV를 통해 양방향의 정보서비스, 전자 상거래, 주식거래, 기상안내 등을 언제든지 자신이 원할 때 실시간으로 즐길 수 있을 때 비로소 방송이 디지털화된 효과를 체감하게 될 것이다.

II. 데이터방송의 개념

데이터방송은 영상, 음성 등의 방송 프로그램 신호와 함께 별도의 데이터신호를 포함시켜 전송하는 서비스로서 시청자로부터 방송국까지 정보가 전달되는 리턴채널의 사용 여부와 서비스 내용에 따라 ① 리턴 채널 없이 방송 프로그램과 관계 있는 데이터를 서비스하는 부가서비스(Enhanced Service), ② 리턴 채널을 가지고 방송 프로그램과 관계 있는 내용은 물론 이와 무관한 증권, 기상정보 등도 제공하는 대화

형 서비스(Interactive Service), ③ 리턴채널을 활용하여 인터넷상의 콘텐츠를 제공하는 인터넷 접속 서비스(Internet Access Service) 등 3단계로 나눌 수 있다.

그러나 방송망(특히 지상파, 위성방송)을 이용한 데이터방송에서는 하향 전송용량의 한계로 수많은 시청자가 개별적으로 원하는 다양한 정보를 실시간으로 제공하기에는 어려움이 많다. 따라서 인터넷 접속 서비스를 제공받을 수 있는 시청자수 또는 가입자수는 매우 제한될 것이다.

또한 일부에서는 케이블TV망을 단순한 인터넷 전송선로로 이용하는 서비스와 인터넷TV, 인터넷방송 등을 데이터방송과 혼동하는 경우가 있으나 이는 데이터 방송과는 구별된다. 이러한 서비스들은 TV를 본연의 특성과 관계없이 단순한 인터넷 접속도구 또는 PC모니터 대용품으로 사용하기 때문이다. 즉 TV를 켜 놓았다고는 하지만 인터넷을 즐기는 것이지 방송을 보고 있는 것은 아니다.

〈데이터방송, 인터넷방송, 인터넷TV의 구분〉

구분	네트워크	서비스형태
데이터 방송	방송망	방송프로그램 + 정보제공
인터넷 방송	통신망	영상·음성 위주의 인터넷 콘텐츠 제공
인터넷 TV	TV시청 : 방송망 인터넷접속 : 통신망	인터넷 사용시 TV가 PC 모니터로 대응

Ⅲ. 국내외 추진 현황

1. 해외 동향

1990년대 중반부터 소개된 데이터방송은 그 중요성과 파급효과가 매우 크기 때문에 세계 선진 각국은

이에 대한 많은 투자와 연구를 수행하고 있고 가능한 조기에 데이터방송을 실시하고자 노력하고 있다. 물론 유럽과 미국의 몇몇 위성 방송사업자를 중심으로 데이터방송을 제공하고 있기는 하나 이는 OpenTV, Canal+Technologies 등 특정업체가 개발한 독자 방식(Proprietary Solution)이다. 지상파TV의 디지털화를 계기로 지상파는 물론 위성, 케이블 등에서 사용될 수 있는 데이터방송 기술방식에 대해 세계적으로 통일된 국제표준을 마련하기 위한 노력이 치열하게 전개되고 있으며 금년 말이면 거의 마무리 단계에 접어들 것으로 보인다.

이러한 데이터방송의 표준화는 디지털 방송방식을 결정했던 미국의 ATSC 산하 DASE와 유럽의 DVB 산하 MHP 및 마이크로소프트, 인텔 등 컴퓨터 업계 위주의 ATVEF 등의 그룹이 주도하고 있다. 그러나 이제 방송, 통신, 컴퓨터, 케이블, 가전업체, 인터넷 등 모든 산업이 다 방송에 참여할 수 있게 됨에 따라 데이터방송 표준을 각자 유리한 방향으로 이끌어 가기 위한 노력을 경주하다 보니 표준화 방향이 급선회하거나 표준화 작업이 다소 늦어지는 일이 발생하기도 했다.

하지만 각 표준단체들이 고려중인 표준들은 프로그램 이외의 데이터를 화면 상에 어떻게 나타내느냐는 표현방식을 제외하면 거의 대동소이하므로 2001년 말경에는 표준안이 모두 완료될 것으로 보인다. 한편 일본의 경우 전파산업협회(ARIB) 주도로 1999년에 데이터방송 표현기술 방식으로 xML을 채택하였고 이를 기반으로 2000년 말부터 BS디지털 위성방송을 통해 데이터방송을 실시하고 있다.

특히 유럽의 DVB-MHP 규격은 금년 6월에 DVB 운영위원회를 통과하였고 금년 하반기중으로 유럽통신표준기구(ETSI)에서 승인할 것이라는 계획이 발표되었다. 많은 전문가들은 이를 계기로 세계 데이터방송 시장의 주류는 현재의 독자방식의 기존 상용제품에서 DVB-MHP 등 국제표준을 채용한 제품으로 급속하게 이행될 것으로 보고 있다.

〈데이터방송 세계표준화 현황〉

구분	유럽	미국		일본
표준화단체	DVB-MHP	ATSC-DASE	ATVEF	ARIB
표현방식	xHTML+JAVA	xHTML+JAVA	HTML	xML
표준완료시기	2000년 ver1.0 발표 2001년 6월 ver1.1 발표	2001년 하반기	완료	d완료

※ DVB : Digital Video Broadcasting(MHP : Multimedia Home Platform)
 ATSC : Advanced TV Systems Committee(DASE : DTV Application S/W Environment)
 ATVEF : Advanced TV Enhanced Forum
 ARIB : Association of Radio Industry & Business

실제로 유럽방식을 채택하고 있는 각국의 많은 방송사는 DVB-MHP에 따른 데이터방송의 도입을 준비하고 있으며 세계의 우수 기업들은 세계시장 선점을 위해 데이터방송 제품 개발에 박차를 가하고 있다. 이미 지난 3월에 스웨덴, 노르웨이, 핀란드, 덴마크, 아이슬란드 등 노르딕 5개국에서 DVB-MHP 도입 계획을 발표하였고 독일, 스페인, 호주, 싱가포르, 중국 등에서도 도입이 유력시되고 있다. 또한 지난 9월초에 독일 베를린에서 개최된 IFA2001(Internationale Funkausstellung 2001)에서는 Philips, Panasonic, Nokia, Sony, 삼성전자 등 11개 업체가 MHP 솔루션이 탑재된 셋톱박스를 선보였고, 우리나라 업체인 Alticast를 비롯해 ZDF, Sofia-Digital, Beta Research 등 20여 개 기업과 방송사, 그리고 Fraunhofer 연구소 등이 MHP 솔루션과 애플리케이션을 발표한 바 있다.

2. 국내 동향

우리나라는 Global & Open Standard 정책 기조하에 지난 2000년 3월부터 방송사, 가전사, 벤처기업, 연구소, 학계 등 16개 기관의 전문가로 데이터방송 표준전담반을 운영하여 국내 데이터방송 표준안을 마련하였고 이를 토대로 금년 3월 데이터 방송에 대한 임시 기술기준을 제정·고시한 바 있다.

한편 세계시장의 선점을 위하여 그 동안 TV수상

기, 셋탑박스 제조업체 및 연구소 등에서 국제표준안을 마련중인 세계적 컨소시움에 참여하여 세계 추세에 뒤떨어지지 않도록 노력하였으며 관련 기술과 제품을 개발해 왔다. Alticast, Aircode, icube 등 국내 벤처기업이 데이터방송에 필요한 송출서버, 미들웨어, 저작도구를 개발하였으며 DTV-plus, 보라존 등의 다수 업체가 애플리케이션과 콘텐츠 개발을 준비해 왔다. 정부에서도 디지털방송 기술개발지원사업의 일환으로 대화형 방송기술 개발, 통합 데이터 방송 기술개발 등 데이터방송 관련 핵심 기반기술 개발을 적극 지원해 오고 있다.

방송사들도 이러한 방송환경의 변화에 대응하여 데이터방송의 도입을 준비하고 있다. KBS, MBC, SBS 등 지상파TV 3사는 금년말 디지털 지상파TV 본방송을 개시하면서 시험방송 형태로 데이터방송을 실시하고 내년 월드컵 경기가전에 본방송을 개시할 계획이다. 위성방송사업자인 KDB는 내년 상반기중에 세계 최초로 DVB-MHP를 기반으로 데이터방송 서비스를 실시할 계획을 발표한 바 있다.

IV. 데이터방송 정책방향

정부에서는 디지털방송의 도입효과를 가장 극대화하고 TV라는 친숙한 매체를 통해 누구나 다양한 정보를 손쉽게 이용할 수 있도록 고도 지식정보사회의

정보 인프라 구축의 일환으로 데이터방송의 도입을 추진하고 있다. 따라서 기술개발 진도와 방송사, 업계 등의 준비 상황 등을 검토한 결과 2002년 월드컵 경기이라는 세계적인 이벤트에 맞춰 데이터방송의 본방송을 실시함으로써 데이터방송 실시 효과를 가장 극대화한다는 정책목표를 설정하였고 이에 따라 관련 정책을 추진하고 있다.

1. 데이터방송 국내표준방식 결정

세계시장 진출 및 저렴한 국내 서비스 제공이라는 목표를 달성하기 위해 독자적인 국내방식 보다는 국제표준을 수용한 표준방식의 결정이 바람직하다. 따라서 정부는 국제 표준화 동향, 방송서비스 활성화 측면, 국내산업 육성측면, 시청자 복지측면 등을 종합적으로 고려하여 데이터방송 표준정책을 수립하여 추진해 오고 있다.

앞서 소개된 데이터방송표준전담반에서는 ① Global & Open Standard의 정렬 ② 상호운용성 보장 및 인터넷과의 연계 ③ 향후 기술발전의 수용성 및 확장성 ④ 저렴한 가격의 수신기 보급가능성 ⑤ 콘텐츠의 multi-use 가능성 등을 종합적으로 고려하여 약 8개월간의 작업 끝에 디지털 지상파TV의 경우 ATSC-DASE, 디지털 위성방송의 경우 DVB-MHP로 국내 데이터방송 표준안을 마련하여 정부에 건의하였고, 정부는 이 건의안을 토대로 공청회 개최, 데이터방송추진위원회 심의 등 의견수렴을 거쳐 금년 3월에 임시 기술기준을 제정·고시하였다.

국제표준이 확정되지 않은 상태에서 정부에서 임시 기술기준을 제정·고시한 것은 허가행정 측면에서 불가피한 조치였다. 디지털 지상파TV와 디지털 위성방송의 방송국 허가를 위해 기술기준이 필요했기 때문이다. 즉 기술기준이 없으면 방송국 허가를 할 수 없고, 방송국을 허가하더라도 외국 독자방식의 제품 사용이 불가피하여 이 경우 국제표준 확정에 따라 국내표준을 확정·시행할 때 수신기를 교체해야 하는

문제점이 있었기 때문이다.

앞으로도 정부는 국제표준 동향과 세계적인 기술발전 추세를 지속적으로 파악하여 국내표준에 적기에 반영함으로써 국내 데이터방송 서비스와 기술이 세계수준을 유지할 수 있도록 표준정책을 추진할 계획이다.

2. 데이터방송 기반기술 개발 추진

국제표준에 따른 국내 표준화 작업을 진행하면서 정부에서는 지상파, 위성 데이터방송 기반기술 개발과 테스트 베드 구축을 지원해 왔다. 2000~2003년까지 3년 동안 추진되고 있는 데이터방송 기반기술 개발과제는 정보화촉진기금에서 지원되고 있는데 한국전자통신연구원을 중심으로 데이터방송 표준을 연구하고, 테스트 베드를 구축하여 국제 표준방식을 검증하고, 그 결과를 반영하여 국내표준방식을 결정하는데 기여하였으며, 우리의 목표인 세계시장 선점을 위한 기술개발의 장으로 활용하고 있다.

동 과제에는 KBS 등 방송사, 삼성전자 등 가전업체는 물론 국내 유망 벤처기업이 참여하고 있으며 나뉠대로의 상당한 기술력과 노후우를 확보하고 있는 관련기관 상호간의 공동연구를 통한 시너지 효과를 창출하고 있어 국내 데이터방송 기술발전에 크게 기여할 것으로 기대된다.

한편 정부에서는 중장기적인 데이터방송의 서비스 및 기술의 발전전망을 예측하고 이에 따라 선도기술 개발과제를 발굴하여 내년부터 본격적으로 산·학·연 공동기술개발을 추진할 계획이다. 향후 양방향 데이터방송의 기반이 되는 MPEG-4 및 MPEG-7에서 우리가 많은 지적재산권을 획득하고 있으며 우수한 인력과 기술을 보유하고 있다는 장점을 활용하여 앞으로 디지털 지상파TV·위성방송·CATV를 통합하는 데이터 방송기술, 방송콘텐츠 보호·관리기술, 지능형 콘텐츠 제작 기술 등 차세대 방송기술 개발을 적극 추진할 것이며 이를 위해 금년중으로 중장기 방

송기술개발 계획을 수립할 계획이다.

3. 데이터방송 벤처기업과 관련 산업의 육성

많은 유망 벤처기업들은 국제표준에 입각한 데이터방송 국내잠정표준의 확정과 방송사의 데이터방송 도입을 새로운 도전의 기회로 인식하고 적극적인 준비를 하고 있다. 개방형 표준인 국제표준의 특성상 데이터방송은 많은 벤처기업에게 무수한 사업 기회를 제공할 것이다. 최근 위성방송사업자인 KDB의 자료에 따르면 29개의 PP, CP, AP가 데이터방송을 준비중인 것으로 나타났다. 그러나 데이터방송은 새로운 영역으로서 아직 비즈니스 모델이 불명확하고 뚜렷한 성공사례가 없다는 것이 적극적으로 사업을 추진하고 투자자금을 유치하는데 장애 요인으로 작용하고 있다. 이러한 초기투자의 장애 요인을 제거하고 유망 벤처기업의 어려움을 해소할 필요가 있다.

정부는 산업기술개발사업을 활용하여 데이터방송 분야 유망 벤처기업의 상용기술개발을 지원할 것이다. 우선 금년 11월에 Advanced EPG, T-Commerce, T-Banking, Interactive 광고, TV-mail 및 TV-game 등 Killer Application 개발에 20억원을 지원하고 내년부터 지원 규모를 늘려나갈 계획이다. 또한 방송사, 관련업체가 데이터방송에 대한 비즈니스 모델과 사업화 전략에 대한 세미나, 컨퍼런스 등을 개최토록 하여 이 분야에 대한 관심과 불을 확산시킬 것이다.

금년 12월에 출범하는 IT종합시험센터에 디지털방송부를 설치할 것이다. 여기에서는 개별기업이 독자적으로 갖추기 어려운 데이터방송 분야의 고가 개발장비와 측정장비 등을 갖추어 중소 벤처기업이 공동으로 활용할 수 있도록 할 것이다. 또한 방송사와 연계하여 실제 방송환경 하에서 상호운용성(interoperability), 표준적합성 등을 테스트해 볼 수 있도록 하고 중장기적으로 인증시험을 통해 제품의 성능을 객관적으로 보장해줌으로써 신규기업의 시장 진

입을 지원하는 기능도 수행토록 할 예정이다. 또한, 데이터방송의 세계시장 진출을 위해 NAB, IBC 등 국제적 방송전시회에 관련 업체의 참여를 지원할 것이다. 국내에서 데이터방송의 조기 상용화에 성공할 경우 이를 기반으로 세계시장으로 진출할 수 있는데 이미 우리 업체들은 세계 시장에서 우수한 기술력으로 높이 평가받고 있어 세계시장 진출 전망을 매우 밝다 하겠다.

4. 데이터방송 활성화를 위한 제도적 기반 조성

데이터방송의 혜택을 보다 많은 시청자에게 조속한 시기에 제공하고 데이터 방송 서비스와 비즈니스를 활성화하기 위해서는 관련 제도를 조속히 정비해야 할 것이다. 더구나 데이터방송은 통신·방송 융합이라는 새로운 추세를 대표하는 사례로서 이를 어떻게 정착시키는가 하는 문제는 매우 중요한 사안이다.

데이터방송 서비스의 활성화를 위해서는 사회적 부작용이 발생하지 않는 범위내에서 규제를 최소화해야 한다. 미국의 FCC도 인터넷의 급속한 발전은 규제를 최소화했기 때문에 가능했다고 밝히고 있듯이 데이터방송에 대해서는 기존의 방송규제보다 규제를 대폭 완화함으로써 보다 다양하고 새로운 서비스가 창출될 수 있도록 해야 한다. 디지털방송을 도입한 선진 각국에서도 데이터방송을 인터넷과 방송을 결합시키는 융합서비스로서 규정하고 서비스의 활성화를 위해 매우 융통성 있게 법제에 포함시키는 노력을 기울이고 있다는 사실은 우리에게 큰 시사점을 준다.

이에 따라 정부는 방송사 등 산업체의 의견 수렴 등을 통해 데이터방송의 진입절차 간소화, 데이터방송 프로그램의 내용규제 완화, 데이터방송에서의 광고규제 완화, 데이터방송에서의 전자상거래 허용, 유료 데이터방송 허용 및 지상파TV 데이터방송의 의무 재전송 문제 등을 적극적으로 검토해 나가고 있으며 방송위원회와 협의를 통해 그 결과들을 관련 법제에 계속적으로 반영해 나갈 계획이다.

V. 데이터방송의 기대효과

앞에서 설명한 정부의 데이터방송 정책방향이 차질 없이 추진되고 방송사, 산업체가 적극적으로 노력한다면 정보화 측면, 경제적 측면, 사회문화적 측면은 물론 시청자 및 방송사 측면에서도 상당한 파급효과가 기대된다.

우선 정보화 측면에서 보면, 가장 많은 사용자를 확보한 정보매체인 TV에 양방향성과 다기능성을 부여하여 PC 사용에 어려움을 느끼는 중장년층의 정보화에 기여하고 가족이 함께 공감하는 정보의 이용을 활성화하여 가정의 정보화를 촉진하고 지식정보사회를 건설하는데 기여하게 될 것이다.

또한 경제적 측면에서도 상당한 파급효과가 기대된다. 세계 데이터방송 시장의 경우 대화형 서비스의 제공으로 2005년에 이르러 가입자는 1억7천9백만 명, 매출액은 201억불 규모로 성장할 것으로 기대되고 있다. 또한 데이터방송을 통해 유통되는 정보량이 급증함에 따라 관련 산업에 미치는 전후방 효과가 상당할 것으로 예상된다. 뿐만 아니라 콘텐츠 등 국내 신산업의 활성화 및 경쟁력 제고를 위한 기반을 조성하고 데이터방송과 관련된 새로운 시장을 창출하여 우리의 노력이 결실을 맺을 경우 수출 확대, 고용 창출은 물론 데이터방송의 기술수출도 가능할 것으로 기대된다.

사회문화적 측면에서도 TV 시청의 양방향화는 기존 PC가 지닌 이용의 어려움을 극복함으로써 시청자들이 능동적으로 참여할 수 있는 기반을 조성하여 사회 전반적인 정보유통의 편의성을 제고하고 사회계층

간 정보격차 해소와 문화적 공감대 형성에 기여하게 될 것이다.

데이터방송이 활성화되면 시청자 입장에서 드라마, 스포츠 중계 등에서 추가 설명이나 뉴스, 일기예보, 주식, 교통정보와 같은 생활정보 및 EPG 서비스를 제공받을 수 있어 TV 시청의 재미와 질이 매우 높아질 것이며 방송 프로그램과 관련된 상품 및 소프트웨어, 음악파일 등을 안방에서 구매할 수 있는 전자상거래서비스 등 다양하고 새로운 서비스가 가능해져 생활이 훨씬 더 편리해 질 것이다.

방송사 입자에서도 데이터방송을 통해 보다 다양한 프로그램을 제공할 수 있고 인터넷 등 뉴미디어와의 경쟁에 대비한 자생력을 구축할 수 있으며 새로운 방송환경에 따른 광고시장의 변화, 유료채널 제공 등을 통해 경영여건의 개선이 가능해질 것으로 기대된다.



차 양 신

1977년 서울대 전자공학과 학사, 1981년 제25회 행정고등고시 합격, 1982년 서울대 행정대학원 행정학 석사, 1993년 제주체신청장, 1994년 영국웨스트민스터대학 언론학 석사, 1995년 초고속정보통신기획단 기획총괄부장, 1996년~1997년 대통령비서실(정책기획비서실) 행정관, 1997년 정보통신부 부가통신과장, 1998년 정보통신부 통신업무과장, 1999년~현재 정보통신부 방송위원과장(부이사관)

〈세계 데이터방송 시장 전망〉

구분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
가입자(백만명)	31.6	54.7	86.2	129.2	178.8
매출액(백만불)	920	1,680	4,040	13,650	20,100

* 매출액은 광고비, 전자상거래, 가입비로 구성

** Strategy Analytics, Myers Group