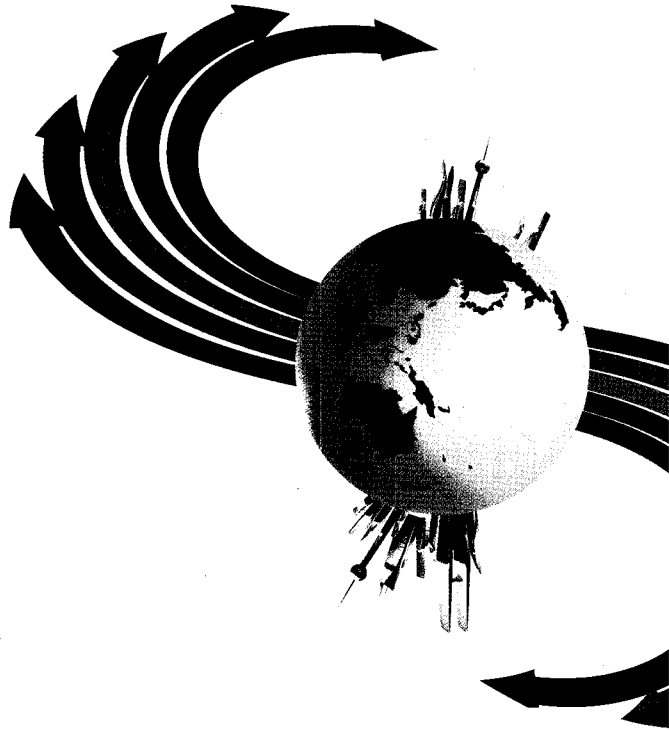


융합과 모바일을 선도하는 방송통신 미래서비스 전략



김광수 | 방송통신위원회 방송통신녹색기술팀 팀장

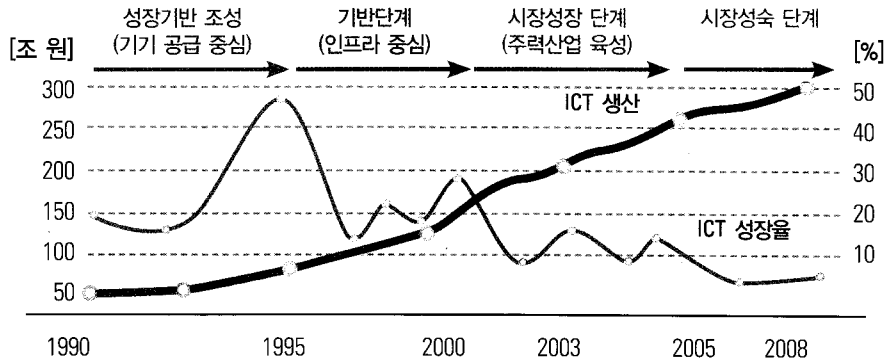
1. 머리말

우리나라가 최초로 상용화에 성공한 CDMA는 정부 출연연구소와 기업이 개발 목표를 정하고 8년간의 걸친 연구개발 노력 끝에 나온 결과물이었다. 이후 CDMA는 로얄티 수입뿐만 아니라 통신사업자들의 망 투자, 단말기 수출, 시스템, 계측기에 이르기까지 연관 산업의 발전을 촉진하며 우리나라 경제의 먹거리를 만들어 왔다. 4년간의 연구로 개발된 WiBro 또한 2007년 국제 표준으로 채택되면서 세계 시장으로 퍼져 나가고 있다. 이러한 서비스를 실현하기 위하여는 오랜 기간에 걸쳐 막대한 R&D 비용이 소요되지만 우리 경제 사회에 미친 파급효과는 매우 크다고 할 것이다. 방송통신 서비스는 네트워크와 플랫폼을 핵심으로 하여, 민간의 단말, 콘텐츠 등 전후방 산업의 발전과 성장을 유발하는 기반 인프라 요소로서 우리 경제 발전에 기여해 온 것은 주지의 사실이다.

최근 애플, 구글 등이 주도하는 신규 비즈니스 모델

은 글로벌 영역으로 영토를 확장하면서 국내 ICT 성장 패러다임에 위기감을 고조시키고 있다. 이러한 도전과 위기를 극복하기 위해서는 기술혁신→서비스 창출→기기·S/W산업 성장으로 이어지는 선순환 구조를 재정립 할 수 있도록 新 기술혁신 체계를 구축해야 한다. 국내 ICT 산업이 한단계 도약하기 위해서는 CDMA와 WiBro의 뒤를 잇는 핵심 서비스를 개발하고 국가 성장 동력으로 육성하여 미래를 대비해 나가야 할 필요가 있다. 방송통신 서비스는 네트워크와 플랫폼을 핵심으로 하여, 민간의 단말, 콘텐츠 등 전후방 산업의 발전과 성장을 유발하는 기반 인프라 요소이기 때문이다.

이러한 배경 하에 방송통신위원회는 얼마전 방송통신 10대 미래서비스를 발굴하고 추진 전략을 발표한 바 있다. 방송통신 분야의 민간 전문가인 6명의 PM (Project Manager)이 방송통신 서비스의 미래 모습을 그리기 위해 다각적으로 준비해온 결과라고 말할 수 있다. UHD-TV·Touch DMB 등 차세대 방송 서비스, 무선 인터넷·미래인터넷·방송통신위성 등 방송통신 유·



[그림 1] 국내 ICT 산업 동향

무선 네트워크, 스마트 스크린·전파응용서비스 등 방송통신 융합서비스의 육성을 주요 골자로 하고 있다. 본 고에서는 주요한 방송통신 미래서비스를 소개하고 이를 구현하기 위한 전략과 함께 우리 기술로 미래서비스를 구현해 나가기 위한 개방형 R&D 체계 구축 방안을 소개하고자 한다.

2. ICT 산업 동향과 대응 방향

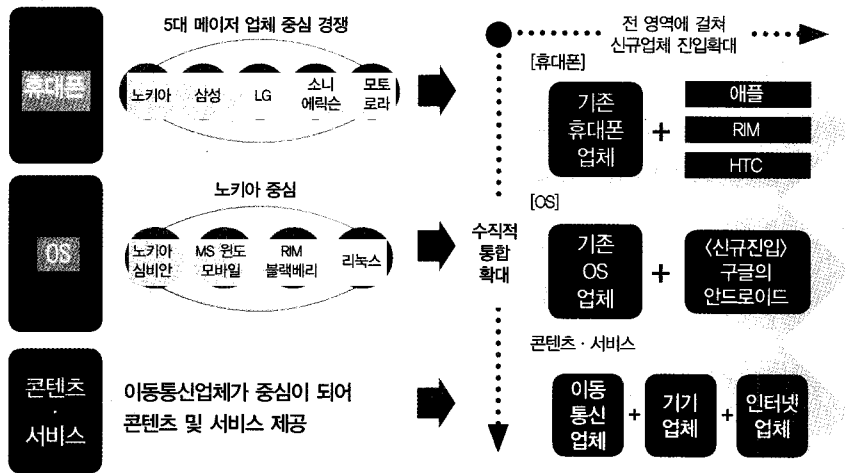
최근 전 세계 ICT H/W 시장의 정체는 지속되고 있는 반면 모바일과 융합이 ICT 산업의 새로운 트렌드로 정착되고 있다. 구체적으로 H/W 분야는 삼성전자, 노키아 등 민간 대기업 중심으로 세계시장에서 경쟁이 심화되는 추세이며, 구글, 애플 등은 새로운 트렌드에 조기 대응하여 네트워크, 단말, OS 등을 아우르는 혁신적인 서비스 플랫폼을 주도함으로써 시장을 선점해 나가고 있다.

국내 ICT 산업을 살펴보면 과거와 같은 고속 성장을 기대하기 어려운 시장 성숙단계에 진입했다고 볼 수 있다. 이는 휴대폰, 디스플레이 등 주력 품목이 세계 일류 수준에 도달함에 따라 국내 H/W 성장 잠재력이

감소하고 있으며 경쟁력 제고를 위한 정부의 지속적인 지원에도 불구하고, S/W 산업경쟁력 열위가 지속되고 있기 때문으로 풀이된다.

ICT 산업의 생태계 또한 변화하고 있다. 과거에는 휴대폰 제조사, OS 공급사, 그리고 콘텐츠, 서비스 제공사가 서로 생태계를 형성하며 경쟁해 왔지만 최근에는 전 영역에 걸쳐 신규업체의 진입이 확대될 뿐만 아니라 수직적으로도 통합이 확대되고 있는 추세이다.

이러한 상황을 고려한다면 향후 ICT 산업의 육성은 우리 ICT 산업의 성숙단계, 민간의 성숙된 역량 등을 고려하여 새로운 정책 방향을 모색해야 할 것으로 보인다. 즉, 정부는 혁신적인 미래서비스를 발굴·조기 도입하고, 민간이 창의적이고 혁신적인 애플리케이션, 콘텐츠, 비즈니스 모델을 개발할 수 있는 토대를 마련하는 것이 가장 중요한 역할이 될 것이다. 또한 개방형 기술 혁신을 통해 기기, S/W, 서비스 등 다양한 산업 주체간 공진화를 촉진하고 서비스 지향 R&D를 통해 서비스, H/W, S/W가 결합된 선단적 해외 진출로 수출 경쟁력을 제고해 나가야 한다.



※출처 : 삼성경제연구원

[그림 2] ICT 생태계의 변화

3. 비전 및 추진 전략

방송통신위원회는 10가지의 미래 방송통신 서비스를 발굴하여 우리나라의 GDP 4만 불 시대를 열어가는 첨병으로 집중 육성해 나갈 계획이다. 이러한 10대 서비스는 우리 사회가 안고 있는 현안을 ICT를 활용하여 어떻게 해결해 나갈 것인지에 대한 고민과 함께 Green, Smart, Realistic, Trusty, Ubiquitous 등 미래의 기술 동향을 고려했으며 기본적으로는 정부역할이 필요한 인프라 및 서비스에 대한 투자를 강화하고 최근 이슈가 되고있는 무선 인터넷 혁명에 적극 대응하는 한편 미래 방송통신융합 서비스에 대한 지원을 확대하는 방향으로 선정하였다. 타 분야에 비해 경쟁력이 낮은 방송산업의 경쟁력 제고를 위해 차세대방송을 위한 서비스·플랫폼 개발에 대한 투자도 확대할 계획이다.

미래서비스를 성공적으로 육성하기 위해 방통위는 다음의 6가지 Service Driven 전략을 추진해나갈 것이다. 우선 ①방송통신발전기금 신설에 맞추어 ICT R&D

선순환 구조를 확립해 나가며, ②기술 창조자로서의 역할을 강화하고 민·관의 역량을 결집해 글로벌 방송통신 서비스를 선도할 수 있도록 개방형 기술혁신 체계를 구축해 나갈 계획이다. ③창의적 융합을 통해 기술 혁명을 유도하여 혁신적 서비스들이 출현할 수 있는 기반을 마련해 나가며, ④공급자 중심의 일률적 서비스에서 이용자의 수요·상황에 따른 지능형 맞춤형 서비스로 전환해 나갈 것이다. ⑤네트워크 플랫폼 개방을 통해 민간의 콘텐츠, 애플리케이션 비즈니스의 창출을 촉진하는 개방형 서비스를 지향하며, ⑥국제 표준 IPR 확보, 해외 진출 지원 등을 통해 글로벌 방송통신 기업의 육성도 적극적으로 추진해 나갈 계획이다.

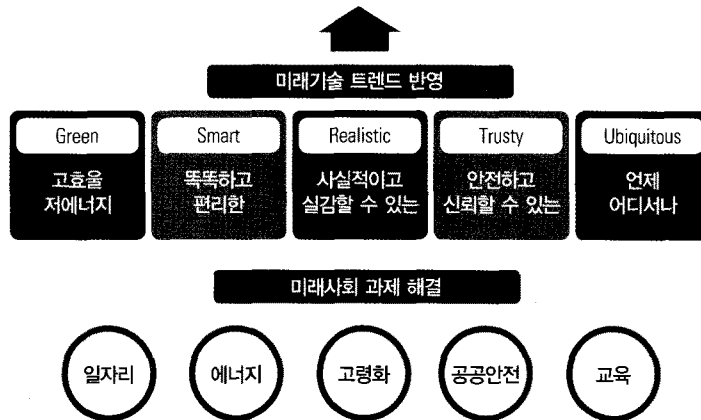
4. 10대 미래서비스

10대 미래서비스의 개념과 추진 목표는 다음과 같다.

- ① 4G 방송(3DTV/UHDTV) : 눈앞에 펼쳐지는 실감방송 · 3D 입체, 현재보다 4~16배 선명한 초고화질(UHD)과



신규 방송통신 서비스 육성을 통한 GDP 4만 불 시대 선도 - 10대 방송통신 미래서비스 선정·육성 -



[그림 3] 방송통신 미래서비스 전략의 비전

10채널 이상의 서라운드 음향을 통해 사람의 5感を 만족시켜 주는 고품격 실감방송 서비스

- ※ 2013년 : UHD(4K) 실험 방송(위성),
2017년 : UHD(8K) 실험 방송(위성)

② Touch DMB(WiBro+DMB) : 더욱 생생하고 양방향으로 소통하는 DMB

- 기존 DMB보다 2배 선명하고 입체(3D) 영상 등을 제공할 수 있고, WiBro와 결합하여 이동 중에도 이용자가 직접 방송에 참여할 수 있는 방송 서비스
- 위치기반 모바일 광고 등을 통한 광고 시장 활성화에 기여

- ※ 2011년 : 3D DMB 실험방송, 2013년 : 시범 서비스,
2016년 : 상용 서비스

③ McS(Mobile Convergence Service) : 가장 빠르고 편리한 무선인터넷

- 이동 중에도 100Mbps급의 속도가 보장되고, 활용 가능한 무선망(이동통신, 무선랜 등)을 기기 스스로 능

동적으로 선택하는 서비스

- 고속 이동망을 통해 개인 간 음성, 데이터 통신 수준을 벗어나 교통·의료·사무환경 등 사회 모든 분야의 효율을 제고하는 수단으로 확산

- ※ 2012년 : 4G 상용 서비스,
2013년 : ARPU 중 모바일 데이터 비중 40% 달성

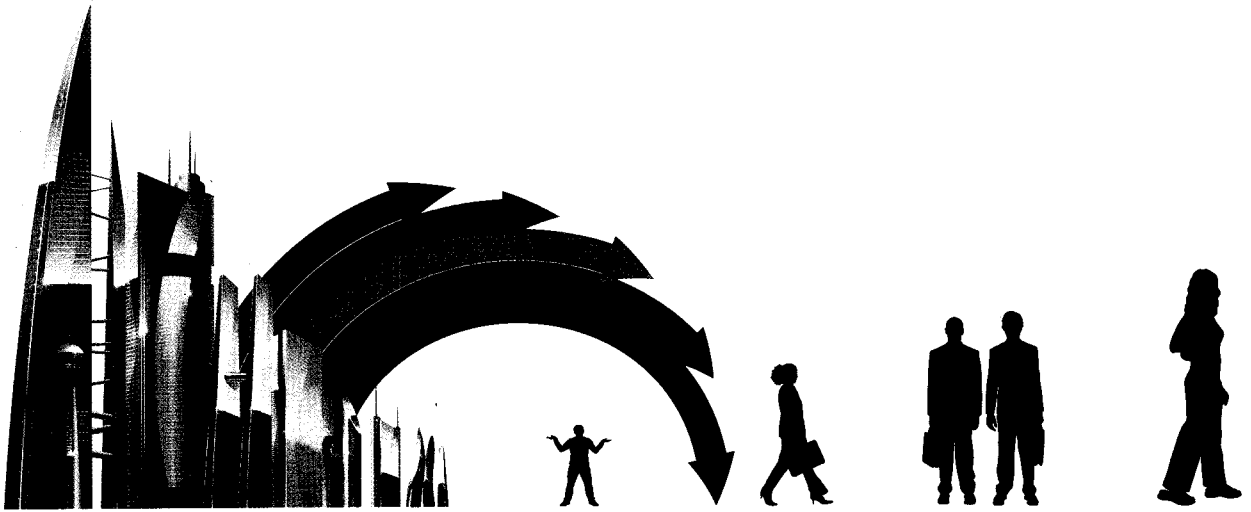
④ 사물지능통신 : 사람과 세상을 연결하는 통신 서비스

- 모든 사물에 센서·통신 기능을 부가하여 지능적으로 정보를 수집하고, 상호 전달하는 네트워크
- 다양한 디바이스를 통해 상황인식, 위치정보 파악, 원격제어/모니터링 등을 가능하게 해주는 지능형 서비스

- ※ 2012년 : 개방형 테스트 베드 구축,
2015년 : 전국 규모 시범 사업 추진

⑤ 미래인터넷 : 안전하고 똑똑한 미래형 인터넷

- 현재의 인터넷보다 100배 빠르고(1~10Gbps), 끊임없는 고품질, 철저한 보안 등 현재 인터넷 기술의 한계



를 극복한 미래인터넷 서비스

- ※ 2013년 : 미래인터넷 테스트 베드 구축,
- 2016년 : 10Gbps 급 시범 서비스

⑥ K-Star(방송통신위성) : 언제나 나를 지켜주는 방송 통신

· 국산 기술로 자체 위성을 확보해 그린 네트워크의 인프라로 활용하는 한편, 실감형 위성방송(3D/UHDTV), 고정밀 위성 항법, 재난통신 등 새로운 위성 서비스를 개척

- ※ 2016년 : 방송통신 위성 1기 확보,
- 2017년 : 고정밀위성항법 · 개인휴대 이동통신

⑦ 'SMART' Screen 서비스 : 끊임없이 이용하는 융합 미디어 서비스

· 클라우드 컴퓨팅(가상화) 기술과 개방형 미디어 마켓을 활용, 언제 어디서나 IPTV, PC, 모바일 단말로 게임, SW, 콘텐츠 등을 끊임없이 이용할 수 있는 서비스

- ※ 2012년 : 컴퓨터 on TV 상용서비스,
- 2014년 : 스마트 스크린 상용 서비스(n-screen)

⑧ Next-Wave 서비스(미래전파 응용) : 전파가 가져다 주는 편리한 생활

· 전파를 활용하여 중앙, 층치 등을 저렴한 가격으로

MRI 수준의 정밀도로 진단 · 치료

· 언제 어디서나 휴대폰 등 모바일 기기를 선없이 충전하여 이용할 수 있는 신개념 전파 서비스

- ※ 2012년 : 영상투사기술 · 조명생활정보 서비스,
- 2015년 : 전자파 임진단 서비스

⑨ 인지형 통합 보안 서비스 : 클릭 한번으로 걱정을 덜어주는 안전 도우미

· 사이버 공간상의 각종 보안위험을 해소하고 안전한 생활환경을 제공하는 정보보호 서비스

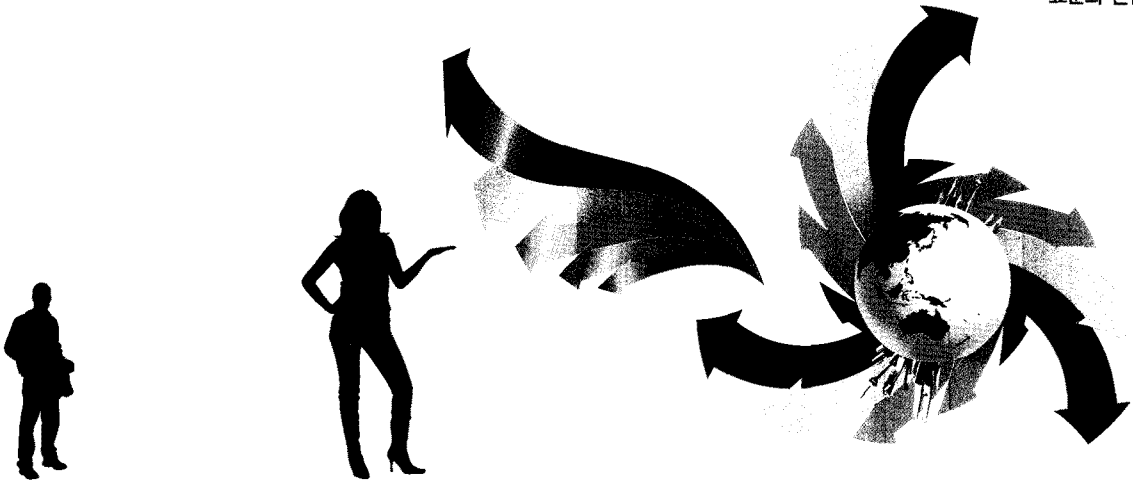
- 하드웨어, OS, 네트워크, 애플리케이션을 포함한 통합시스템 차원에서 정보보호 서비스 제공
- 간단하고 편리한 이용자 중심(User-centered)의 정보보호 서비스 실현

- ※ 2012년 : 클라우드 보안,
- 2014년 : 사이버 · 물리공간 통합보안 서비스

⑩ 통합 그린 ICT 서비스 : 통신기술을 활용한 생활 에너지 관리

· ICT와 에너지 분야 기업과 공동으로 그린 방송통신 기반의 에너지 수요관리 · 환경모니터링 등 생활영역의 에너지 관리 서비스 제공

- 이를 통해 정채되어 있는 방송통신 서비스 시장에 신성장동력 제공



※ 2011년 : 방송통신탄소인벤토리 구축,
2013년 : 통합 그린ICT 상용 서비스

5. 방송통신 R&D 생태계 정립

방송통신 미래서비스 전략을 성공적으로 추진하기 위해서는 과거 Fast Follower로서의 R&D와는 근본적으로 다른 Front Runner에 맞는 R&D 생태계 정립이 요구된다. 방송통신위원회는 혁신적인 아이디어와 신개념 창조능력이 요구되는 미래기술 분야에 ICT·인문·사회·의료 등 다양한 분야에서 국내외 산학연의 다양한 주체들이 수평적 협력관계로 R&D 역량을 결집하는 개방형 R&D 체계(Open Research Center)를 구축해 나갈 계획이다. 또한 ICT 연구개발 투자성과를 극대화하기 위하여 중장기 평가 체계를 도입하는 등 기획·평가시스템의 선진화도 적극적으로 추진하게 된다. 방송통신 서비스의 글로벌화 추세에 대응하여 국제공동연구, R&D 센터 설치 등을 통해 국제 협력 기반도 조성해 나갈 것이다.

기술개발과 아울러 개발된 결과물이 세계 시장을 선점해 나갈 수 있도록 글로벌 표준화도 적극적으로 추진한다. 우선 기술 개발-특허-표준화의 강한 연계 전략을 마련하여 추진하며, 표준 PM제도 도입 등을 통해 표준화의 선순환 구조를 확립해 나갈 것이다. 또한 미래 방송통신 서비스를 통해 제공될 u-Health, DB

sharing 등 다양한 응용 서비스가 보급되기 이전에 선제적으로 필요한 표준화를 추진하여 이용자의 불편을 최소화해 나갈 계획이다.

6. 맺음말

이번에 마련된 방송통신 미래서비스 전략이 성공적으로 추진된다면 2014년까지 9조 원의 시장을 창출하여 3만 8천 명의 고용을 유발(2018년까지 22조 원의 시장 창출을 통해 11만 명의 고용을 유발)할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 이는 방송통신 서비스 시장을 대상으로 예측한 것이며 미래 방송통신서비스를 바탕으로 관련 기기, 콘텐츠 시장이 동반 성장한다면 그 효과는 훨씬 클 것으로 기대하고 있다.

이번 방송통신 미래서비스 전략을 바탕으로 방통위는 미래 서비스에 필요한 기술 요소들을 발굴하고 산학연 전문가의 의견을 지속적으로 수렴하여 분야별 기술 로드맵을 수립해 나갈 예정이며, 가장 창의적인 분야인 방송통신에서 젊은이들이 선호하는 일자리를 만들어 미래의 주역인 젊은이들이 자신의 재능과 능력을 마음껏 펼칠 수 있는 환경을 조성해 나갈 계획이다. 정부뿐만 아니라 연구계, 학계, 산업계 등 관련 주체들이 적극 협력하여 방송통신 산업의 밝은 미래를 만들어 갈 수 있기를 기대한다. **TTA**