



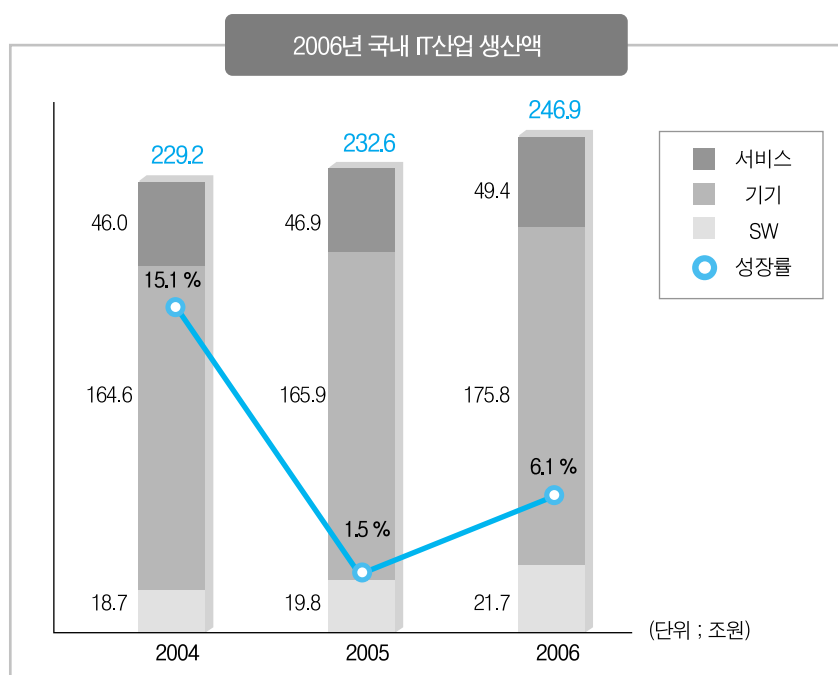
2006년도 국내표준화 성과

제 1 절 2006년 정보통신 산업 개요

2006년 한 해는 국내 정보통신 산업 역사에서 결코 지울 수 없는 한 해로 기억될 전망이다. 무선 브로드밴드 시대의 서막을 연 3세대 이동통신인 WCDMA/HSDPA가 5월에 처음으로 상용화된 데 이어 우리가 주도한 휴대인터넷서비스인 WiBro

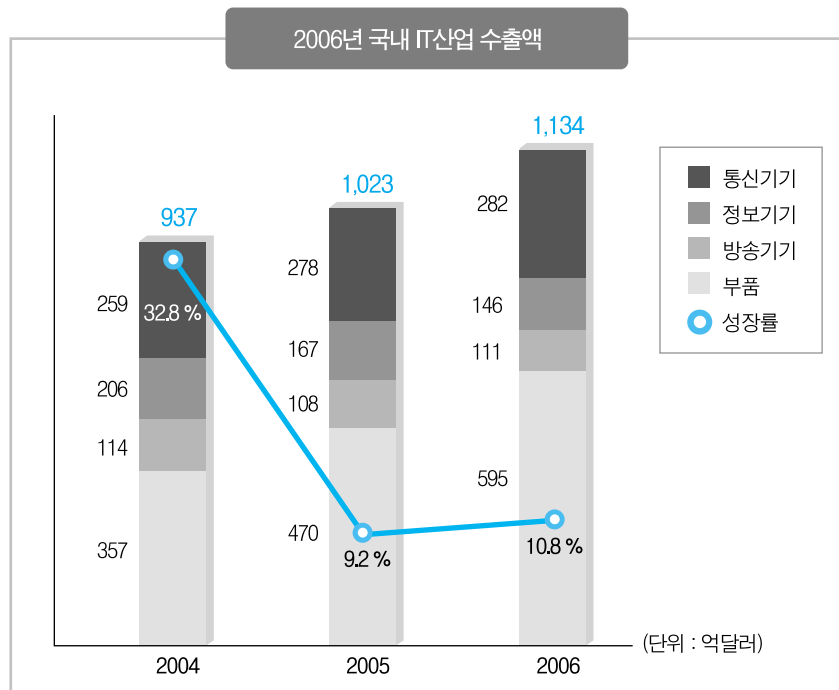
도 6월 첫 상용 전파를 쏘아 올렸다. 기존 음성 중심의 이동전화 서비스를 ‘보는 전화’ 시대로 바뀌 놓은 것은 물론이고 이동 중에도 브로드밴드망에 접속, 마음껏 인터넷을 즐길 수 있는 말 그대로 이동통신 세대교체를 달성한 해였다. 삼성전자가 세계에서 처음으로 40나노 벽을 깬 32Gb 낸드플래시 메모리를 개발한 것도 손꼽을 만한 성과다. 40나노 반도체 기술은 머리카락 굵기 3000분의 1의 초미세 기술이다. 이 같은 성과에 힘입어 2006년 우리나라는 사상 최대의 수출을 달성하며 세계에

■ 표 1-2-1 2006년도 IT산업 생산액



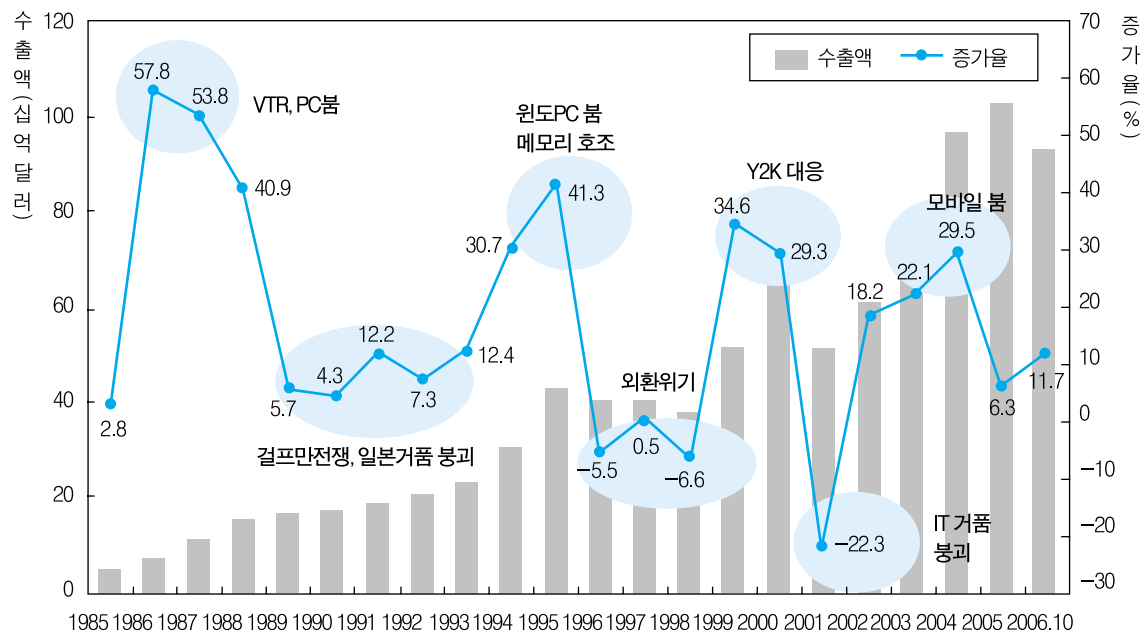
자료 : 정보통신정책연구원 '2007년 국내 IT산업 전망', 2006.11.

표 1-2-2 2006년도 IT산업 수출액



자료 : 정보통신정책연구원 '2007년 국내 IT산업 전망', 2006.11.

표 1-2-3 국내 IT산업 수출추이



자료 : 정보통신정책연구원 '2007년 국내 IT산업 전망', 2006.11.

서 11번째로 수출액 3000억달러를 돌파했다. 처음으로 수출 통계를 작성한 지난 1948년 수출액이 1900만달러였으니 57년 만에 무려 1만5000배 이상 성장한 셈이다. 반도체(296억9500만달러, 11.2%)를 비롯해 무선통신기기(225억달러, 8.5%)와 컴퓨터 및 평판디스플레이(205억달러, 7.7%) 등 전자·IT 분야 비중이 절대적이었다.

컨버전스 시대의 최대 과제로 꼽힌 통신·방송융합기구 논의를 구체화한 것도 지난해 성과다. 방송통신융합추진위원회(융추위)는 지난 10월 정보통신부와 방송위원회를 1 대 1로 통합하는 안을 전격 결정했다. 통신·방송 융합 환경에 대비해 7~8년 전부터 꾸준히 그 필요성이 제기된 숙원 과제의 첫 관문을 통과했다는 평가다.

I_ 통신·방송

1. 새 서비스, 새 도전

지난 5~6월 SK텔레콤과 KTF가 선보인 3세대 이동통신인 WCDMA/HSDPA 서비스는 3G 시대 개막의 신호탄이다. 양사는 모두 2007년 상반기까지 HSDPA 전국망을 구축하기로 선언, 이동통신시장 경쟁의 새 시대를 예고했다. HSDPA는 유선 인터넷 수준의 빠른 네트워크를 지원, 이동전화를 ‘듣는 전화’에서 ‘보는 전화’로 진화시키는 기폭제로 기대된다.

KT와 SK텔레콤이 지난 6월 세계 최초로 선보인 초고속 휴대인터넷 WiBro도 HSDPA와 더불어 통신시장 세대 교체의 주역으로 꼽힌다. 서울과 수도권 일대에서 서비스 중인 WiBro는 2.3GHz 주



그림 1-2-1 KT WiBro 상용화

파수 대역을 사용하며 시속 60km 이내로 이동하면서 2M~3Mbps 속도를 누릴 수 있다. KT와 SK텔레콤은 WiBro 서비스를 위해 2006년도에 각각 5200억원, 1700억원을 투자했다.

WiBro는 우리 기술의 세계화라는 관점에서도 주목받는다. 삼성전자는 텔레콤이탈리아·스프린트넥스텔을 비롯해 현재 26개국에 WiBro 철학을 심고 있다. 내년에는 WiBro의 세계적인 확산이 더욱 기대된다.

국내 통신사업자들이 해외 진출을 가속화한 것도 두드러진 특징이다. SK텔레콤은 미국시장에서 가상이동망사업자(MVNO)인 힐리오를 출범시켰으며 차이나유니콤에는 지분 투자를 단행했다. KTF는 3G 서비스 강화를 위해 일본 NTT도코모와 제휴하는 등 글로벌화를 지향했다.

방송 분야에서는 차세대 서비스인 고선명(HD) 디지털 전환이 가장 큰 관심사였다. 정부가 아날로그 방송 중단 시점을 2012년으로 연기하는 것을 검토하는 가운데 케이블TV사업자(SO·종합유선방송사)들이 2010년까지 ‘민간 주도의 디지털 전환 완료’를 선언하고 나선 것이 단연 화제였다.

2. 포화된 내수시장, 경쟁도 가열

2006년은 의미 있는 기록도 많이 쏟아졌다. 이동통신 가입자가 서비스 개시 22년 만에 4000만 명을 넘어섰다. 진정한 의미의 1인 1휴대폰 시대가 열렸다. DMB 사용자는 지난 10월 300만명을 돌파했다. 서비스 개시 1년 남짓한 기간의 성과다. 지난 연말에는 지상파DMB 250만대(보급대수 기준), 위성DMB 100만대(유료 가입자 기준)로 늘어난 것으로 추산된다.

초고속인터넷 사업에 뒤늦게 뛰어든 파워콤이 1년 만에 가입자 100만명을 확보해 업계에 파란을 불러일으켰다. SK텔레콤이 5월 시작한 HSDPA 서비스가 개시 6개월 만에 10만 사용자를 넘어섰으며 하나TV도 가입자 10만명을 돌파했다.

2006년에는 방송·통신 및 유무선 간 경계가 허물어지면서 LG텔레콤의 기본준 등 다양한 신

규 서비스가 등장했다. 하지만 내수 시장이 갈수록 포화되면서 업체 간 출혈경쟁은 더 심화됐다는 평가다. 불법 보조금 논란이 지속적으로 불거졌으며 가입자 유치를 위한 소모적인 경쟁도 만연했다. 통신위가 이통 3사에 부과한 과징금 규모도 2006년 1000억원을 넘어섰다. 특히 초고속 업계의 마케팅 비용은 2006년 정점을 이뤘다. 파워콤의 하나TV 망 차단에 따라 네트워크 중립성 문제가 불거졌으며 트래픽을 유발한 사업자의 비용 부담도 이슈로 제기됐다.

이밖에도 LG텔레콤의 동기식 IMT2000 사업권 반납으로 대표이사가 물러나는 사태가 벌어졌다. 또 화제 속에 경인지역 민영방송 사업자로 선정된 '경인TV 컨소시엄'은 최대 주주가 국가 정보유출 의혹에 휩싸이는 등 크고 작은 '사건'이 끊이지 않았다.

3. 새틀라이트 나선 통신·방송 규제

통신과 방송 분야에서 2006년 최대 이슈는 정보통신부와 방송위의 1 대 1 통합을 골자로 한 통·방송합기구 설치 논의였다. 융합 논의는 지난 7월 국무총리실 산하에 '방송통신융합추진위원회(융추위)'가 공식 발족하며 새 전기를 마련했다. 융추위는 지난 10월 27일 첫 번째 결과물로 정통부와 방송위를 1 대 1로 통합하는 기구 개편안을 이끌어냈다.

정부는 2006년 12월 28일 차관회의를 열고 융추위 안을 바탕으로 만든 '방송통신위원회 설립 및 운영에 관한 법률(안)'을 통과시켰다. 2007년 초 국무회의를 거쳐 국회에 제출할 예정이다. 정부는 2월 심의를 거쳐 4월 이후에 법 통과를 기대



그림 1-2-2 무궁화 위성 5호



그림 1-2-3 방·통융합 추진위 설명회

하고 있다. 문제는 통합의 당사자인 방송위가 뒤늦게 법안에 반대한다는 점이다. 한나라당과 민주노동당 등 야당도 분명한 반대 의사를 밝혀 논의에 진통을 겪을 전망이다.

기구 개편과 함께 융합서비스의 선두에서 있는 IPTV 도입을 위한 물꼬도 났다. 정통부와 방송위는 IPTV시범사업공동추진협의회를 구성했으며 시범사업자 선정을 마치고 11월 중순 IPTV 시범사업에 나섰다. IPTV 시범사업에는 씨큐브컨소시엄(주관 KT)과 다음컨소시엄(주관 다음커뮤니케이션)이 선정됐다. 씨큐브컨소시엄은 서울과 양평 일부 지역 350가구, 다음컨소시엄은 서울과 의왕 일부 지역 100가구를 대상으로 연말까지 IPTV 시범 서비스를 제공한다.

2006년은 국가R&D사업을 특성화하고 효율화



그림 1-2-4 규제로드맵 경청회

하기 위한 중장기 종합전략인 ‘국가 R&D사업 중장기 토털 로드맵’ 수립에 착수한 해로 기록된다.

과기부총리 체제 출범 이후 과학기술혁신본부를 중심으로 한 과학기술혁신 성과를 토대로 중장기적인 관점에서 국가 R&D사업을 더욱 더 효율화하기 위한 방안을 마련하는 차원에서 추진 중이다. 정부는 현재 40개가 넘는 부처 R&D 중장기 계획과 기초연구 및 미래성장동력사업 등 주요 R&D사업에 대한 종합적인 분석을 통해 향후 5년, 10년, 15~20년에 단계적으로 정부가 추진해야 할 우선순위를 설정하고 선택해서 집중해야 할 중점 기술을 도출하고 미래 비전을 제시할 예정이다.

4. 네트워크 경쟁에서 콘텐츠 경쟁으로

통신 기업의 미디어·콘텐츠 산업에 대한 공격적인 투자와 인수합병(M&A)이 이어진 것도 2006년 시장의 두드러진 특징이다. 이를 계기로 인터넷 미디어 업계의 M&A 움직임도 한층 뜨거워졌다.

KT·SK텔레콤 등 통신 대기업의 콘텐츠에 대한 투자는 컨버전스와 각종 미디어 융합 서비스에 능동적으로 대처하고 새 수익을 발굴하기 위한 것으로 분석된다.

KT는 IPTV 사업을 위해 영화제작사 싸이더스 FNH를 인수, 영화 펀드를 조성했다. SK텔레콤도 싸이더스iHQ와 YBM음반, 올리브나인 등에 대한 지분 투자에 나서며 공격적 행보를 보였다. SK커뮤니케이션즈는 올 초 블로그 전문서비스 ‘이글루스’와 온라인 교육 업체 ‘이투스’를 인수한 데 이어 검색 포털 엠파스를 인수하면서 일약 인터넷·미디어 업계의 큰 손으로 떠올랐다. NHN도 검색 인력 확충과 새로운 검색 서비스를 위해 검



그림 1-2-5 UCC

색 포털 ‘첫눈’을 인수했으며 스토리지 전문기업 ‘데이터코러스’에 지분 투자했다.

사용자제작콘텐츠(UCC) 동영상으로 촉발된 멀티미디어 서비스 붐과 웹2.0 열풍으로 인해 중견 전문 벤처들이 급부상한 것도 빼놓을 수 없다. 그러나 UCC 및 웹2.0 서비스의 안정적인 수익구도를 아직 찾지 못한 게 인터넷·미디어 업계의 숙제로 남았다.

5. 차세대 큰 시장 맞은 통신장비업계

2006년 통신장비 진영은 차세대 설비 투자 개시와 해외시장 개척, 인수합병 등 다사다난한 한 해를 보냈다. WiBro, 3G 이동통신 등 차세대 설비에 대한 투자가 본격화되며 장비 시장도 오랜 만에 활기를 되찾았다. 다산네트웍스가 매출 1500억원을 넘기며 사상 최대 실적을 기록했다. 매출 1000억원을 넘기 힘든 국내 통신장비 제조업체 현실을 감안할 때 매우 이례적인 실적이다. 솔리테크·케이엠더블유 등 중계기 및 기지국 장비 업체들도 창사 이래 최고의 실적을 올렸다.

2~3개 장비 업체가 2006년 ‘매출 1000억원 클럽’에 추가 가입했을 가능성이 높다.

WiBro 장비의 해외 보급에도 청신호가 켜졌다. 미국 스프린트를 비롯해 일본 KDDI, 이탈리아 TI, 브라질 TVA, 베네수엘라 옴니비전 등이 잇따라 상용화를 추진하는 등 WiBro에 관심을 보이는 세계 통신사업자들이 빠르게 늘어났다.

인수·합병 시장에는 알카텔과 루슨트테크놀로지가 합병을 결정, 세계 통신장비 시장에서 또 하나의 거대 공룡이 탄생했다. 지멘스와 노키아도 통신설비 부문에서 합작사를 만들기로 했다. 삼성전자와 어바이어도 IP통신 분야에서 손을 잡았다.

내년에도 통신장비 업계는 닥내광가입자망(FTTN), 인터넷전화(VoIP), IP텔레포니 등 차세대 장비 수요를 중심으로 새 기회를 잡게 될 전망이다.

II_ 디지털 정보기기

1. 성장 과도기 맞은 휴대폰 제조산업

고속성장을 구가해온 국내 휴대폰 업계는 2006년 위기와 기회를 동시에 맞았다. 중소 휴대폰 업계의 경영난이 VK 부도사태로 가시화했고, 곧바로 이어진 팬택계열의 경영위기는 아직도 진행형이다.

무엇보다 글로벌 경쟁구도가 한층 치열해지면서 수출환경이 악화됐다. 레이저로 세계적인 히트를 기록한 모토로라가 중저가 시장에서 물량 공세에 나섰던 것도 국내 업계의 큰 부담이었다. 지난 상반기 삼성전자·LG전자·팬택계열 등 국

내 휴대폰 제조사들은 하나같이 실적 부진에 시달렸으나, 3분기 이후 서서히 회복세를 보이고 있다. 세계 5대 제조사인 삼성전자는 2006년 1억 1500만대, LG전자는 6500만대 판매를 예상했다.

어려움만 있었던 것은 아니다. 국내 제조사들은 지난 6월 상용화한 차세대 이동통신 서비스인 WiBro와 WCDMA/HSDPA 단말기를 성공적으로 개발하면서 신규 시장 선점력을 이어갔다. 삼성전자는 지난 6월 노트북PC형 WiBro 단말기를 출시한 데 이어 최근에는 초소형 노트북PC 및 PDA·휴대폰 타입의 단말기 개발에 성공했다. 또 삼성전자·LG전자는 지난 6월 WCDMA/HSDPA 단말기를 성공적으로 상용화하고 국내 시장은 물론이고 해외시장 선점에 박차를 가하고 있다. 대박 상품들도 속속 출현했다. LG전자의 초콜릿폰은 세계 시장에 선보인 지 1년여 만에 최근 누적 판매 600만대를 넘어서며 이른바 ‘텐밀리언 셀러’를 꿈꾸고 있다. 삼성전자가 야심작으로 선보인 ‘울트라에디션 12.9’ 제품도 출시 4개월여 만에 200만대 판매를 돌파하는 등 인기몰이에 나서고 있다. 그동안 난공불락으로 여겨졌던 일본 시장에서도 국내 업체로는 유일하게 팬택앤큐리텔이 누적매출 1억달러를 기록했다.

2006년 휴대폰 내수시장은 지난해와 비슷하거나 다소 증가한 1500만대 규모를 형성한 것으로 추산된다.

2. 풀HD 시대 맞은 TV 시장

2006년 국내 TV 시장은 쌍춘년 혼수 시즌과 월드컵 특수가 맞물리면서 대형 평판TV가 대세를 이뤘다. 총 250만대 이상으로 추산되는 국내 TV

시장에서 LCD·PDP TV는 전체 판매비중의 80% 가까이를 차지할 정도로 대중화됐다. 무엇보다 LCD·PDP TV 가격이 예년에 비해 크게 내려간 것도 한몫했다.

이와 함께 고화질·고선명의 ‘풀HD’ TV가 본격 선보인 것도 주목할 만한 이슈였다. 삼성전자·LG전자 등 국내 업체를 비롯해 최근 소니까지 가세하면서 풀HD TV 시대를 앞당기는 추세다. 차세대 광기기인 블루레이에 담을 수 있는 풀HD 콘텐츠가 등장한 것도 촉매제가 됐다. 전 세계 시장에서는 삼성전자가 사상 처음 TV 단일 품목으로 올 매출 100억달러 돌파를 눈앞에 두고 있다. 삼성전자는 세계 LCD TV 시장을 평정하면서 소니를 제치고 TV 시장 부동의 1위에 등극했다.

3. 휴대형 멀티미디어기기 전성시대

노트북PC의 보급률 확대에 힘입어 2006년 전체 PC시장은 작년보다 약 15% 성장한 440만대 규모에 이른 것으로 보인다.

데스크톱PC는 인텔의 ‘코어2듀오’를 탑재한 제품들이 3분기부터 본격적으로 출시되면서 ‘윈도비스타’에 대비해 업그레이드가 한창이다. 노트북PC는 삼성전자와 LG전자를 필두로 HSDPA·WiBro 등 통신접속기능을 탑재하는 소형 제품을 선보였고 초소형 ‘울트라모바일^{UM}PC’가 새로운 수출 전략 상품으로 떠올랐다.

디지털카메라와 MP3플레이어에서는 삼성의 성과가 두드러졌다. 삼성테크윈이 올림푸스·후지필름·캐논·니콘 등 전통의 디카 강자들을 제치고 2006년도에도 국내 시장 1위 자리를 지켰다. 하지만 최근 시장이 형성되기 시작한 DSLR 분야

는 여전히 캐논·니콘 등 일본산 제품이 우위를 점했다. MP3플레이어 시장은 컨버전스 트렌드 등의 영향으로 전반적인 침체기 속에 삼성전자의 ‘엠펙’ 시리즈가 레인콤의 아이리버를 따돌리며 하반기부터 당당히 국내 시장 1위 자리를 차지했다.

2006년을 고비로 내비게이터 시장이 본격 성장기에 접어들자 지난해만 해도 10여개에 불과했던 관련 업체가 2006년에는 70여개로 늘어났다. 영세업체가 대부분이나 탱크웨어·만도맵앤소프트 등 전자지도 기술능력 보유 업체들이 급성장한 것이 특징이다. 현재 1500만대인 국내 차량 보급 현황에 비해 내비게이터 보급률은 10~15%에 그쳐 향후 꾸준한 성장세가 예상된다.

이밖에 PMP 시장은 업체 난립 속에 내비게이션·DMB 수신 기능 등 다기능 융합이 2006년의 화두로 떠올랐다.

III_ 컴퓨팅

1. 소프트웨어 지원책 잇따라 마련

2006년 소프트웨어(SW) 강국을 건설하려는 참여정부의 노력에 힘입어 ‘공공소프트웨어 구매혁신방안’ ‘용역계약일반조건의 소프트웨어사업 계약조건 제정’ ‘소프트웨어사업 계약조건과 소프트웨어사업의 제안서보상기준 등에 관한 운영규정’ 등 다양한 지원책이 제시됐다.

지난 11월 초 정부는 ‘소프트웨어사업 계약조건과 소프트웨어사업의 제안서보상기준 등에 관한 운영규정’을 신설했다. IT서비스 업계가 그동안 건의해 왔던 내용들이 규정에 일부 반영돼 3D

업종으로 불리던 IT서비스 산업의 환경을 개선하는 제도적 장치가 마련됐다.

참여정부의 후반기에 들어선 2006년 전자정부지원사업은 연초부터 ‘조기 발주’의 기치를 들고 의욕적으로 출발했다. 이에 따라 총 54개의 올해 전자정부 사업 가운데 70% 이상이 상반기에 조기 발주되는 결과를 낳았다.

행정정보 공유 추진 프로젝트와 도로명 부여사업 등은 관련 법이 제정됨에 따라 사업 추진에 탄력을 받게 됐다.

지난 3월에는 ‘공공소프트웨어 구매혁신방안’을 내놓고 공공 분야의 불합리한 구매관행 개선을 선언했다. 소프트웨어 공공구매 분야 제도 개선의 가장 큰 성과는 ‘용역계약일반조건의 소프트웨어사업 계약조건 제정’으로 거론된다. 내용은 과업내용 변경에 따른 대가 인정, 산출물의 지재권에 대한 사업자 귀속 인정, 하자보수와 유지보수의 기준 명확화, 하도급 사업의 사전 승인 의무화, 개발인력의 작업장소에 대한 유연성 제공 등이다. 그동안 발주기관과 소프트웨어사업자 간 소프트웨어사업의 특성을 정확히 반영한 표준 계약서가 없어 소프트웨어사업 계약 후 많은 문제와 분쟁이 발생하고 이에 따른 피해가 소프트웨어사업자에 전가되는 문제를 동시에 해결했다. 더불어 소프트웨어사업 제안서 보상기준 마련 및 시행도 업계의 오랜 숙원을 해결했다는 점에서 높이 평가된다.

이러한 부문은 정보화 사업이 국가계약법 상의 법적 지위를 확보하고 지금까지의 악순환 구조를 개선하는 기회를 마련했다는 점에서 시선을 끌었다.

2. 국내 소프트웨어업체 약진

2006년 국내 소프트웨어업계에서 가장 주목되는 것은 판도 변화다. 티맥스소프트와 안철수연구소가 매출 500억원 달성이 확실시되면서 국내 소프트웨어업계에도 매출 500억원 시대가 열리게 됐다. 또 영림원·소프트랩 등 10여개 소프트웨어업체가 매출 100억원 달성을 예약하면서 100억원 클럽 가입이 확실시됐다. 제품으로는 X인터넷이 가장 관심을 모았다. X인터넷은 미들웨어와 업무프로세스관리(BPM)에 이어 세 번째로 국산 소프트웨어가 외산 제품을 압도하는 분야이기도 했다. X인터넷 대표업체들은 해외 시장을 활발하게 개척하며 우리나라를 X인터넷 종주국으로 만들었다.

서비스지향아키텍처(SOA)도 관심을 끈 테마다. 주요 외국계 소프트웨어업체들이 이슈를 선점한 가운데 국내 업체로는 티맥스소프트가 이들과 경쟁을 벌이며 대립각을 세웠다. LG전자 등 주요 대기업이 전사 또는 업무 차원의 SOA 구축에 나서면서 2007년 시장 전망을 밝게 했다.

IV_ 디지털산업

1. 세계 최초·최고 기술의 경영장

2006년 반도체 업계의 핵심 이슈는 단연 ‘투자’였다. 세계 반도체 업계의 투자는 주춤하는 반면에 삼성전자와 하이닉스는 두 달에 한 번꼴로 투자계획을 추가 발표하며 세계의 주목을 받았다. 삼성전자는 인텔을 제치고 최대 반도체설비투자국이라는 이미지를 각인하며, 세계 반도체 시장을



그림 1-2-6 | 삼성 40나노 32기가 낸드 플래시

주도했다. 기술적인 진보도 어느 해보다 돋보였다. 삼성전자가 9월 발표한 40나노 32Gb 낸드플래시는 다시 한 번 ‘메모리신성장이론(황의 법칙)’을 실증하며 한국의 앞선 기술력을 과시했다. 삼성전자가 40나노벽을 깨기 위해 개발한 신개념 CTF(Charge Trap Flash)는 35년간 사용된 전통 낸드플래시 기술을 완벽하게 대체하며 나노반도체 공정시대의 새로운 막을 열었다.

하이닉스반도체도 중국 우시공장의 300nm 웨퍼를 성공적으로 가동, 상계관세 등 통상문제를 원천적으로 해결하며 한국·중국·미국으로 이어지는 글로벌 생산체계를 구축했다. 하이닉스는 특히 올해 해외 조사기관에서 선정한 반도체업체 톱 10에 이름을 올리면서 국내 메모리 2사 모두 톱 10 진입에 성공했다.

2. 지각변동 심한 디스플레이산업

2006년 디스플레이 시장은 그 어느 때보다 지각변동이 심한 한 해였다. 갈수록 경쟁이 격화되면서 업체별, 제품별 부침현상이 두드러졌다. 특히 월드컵 특수를 겨냥해 40인치 이상 대화면 TV 패널 중산과 판가 인하 경쟁이 불붙으면서 매출은

커졌지만, 수익은 악화되는 출혈경쟁 양상도 빚어졌다.

패널 간 경쟁에서는 삼성전자와 LG필립스 LCD^(LPL)의 7세대 생산라인이 본격 가동되면서 40인치대 LCD TV패널이 PDP 시장을 빠르게 잠식했다. PDP진영은 판가 경쟁력을 상실한 40인치대 대신 50인치 이상 대형 패널 중심으로 무게중심을 옮기는 양상이다. 업체 간 실적도 극명하게 엇갈렸다. 지난해 10%대 영업이익률을 기록한 삼성전자는 3~5%로 둔화됐지만 흑자 기조를 유지했다. 하지만 42인치 TV패널 판매에 고전한 LPL은 1조원대 영업적자로 돌아섰다. AUO·CMO 등 대만 LCD업체들은 상반기 상대적으로 수익률이 좋은 모니터 패널에 치중하면서 두 자릿수 흑자 기조를 유지했으나 하반기 대형 TV패널 투자를 진행하면서 일제히 이익률이 2~3%대로 급락하는 ‘몰리코스터 실적’을 보였다.

V_ 콘텐츠

1. 최악의 한 해 맞은 게임산업

게임산업은 대동 이래 최악의 한 해를 맞았다. 정부 정책의 난맥상과 관리체계의 혼선이 빚어낸 ‘바다이야기 사태’가 전 국민을 극도의 허탈감으로 몰아넣었다. 원래 게임이 아닌 ‘바다이야기’가 게임으로 둔갑해 국민에게 전달되면서 게임에 대한 인식은 더욱 나빠졌고, 산업적 입지는 좁아졌다. 반대로 역사적인 성과도 있었다. 헌정 사상 최초로 게임산업 육성에 초점을 맞춘 ‘게임산업 진흥에 관한 법률’이 제정돼 지난 10월 시행에 들어

갔다. 온라인게임 부문에선 기대를 모았던 대작 온라인롤플레이게임(MMORPG)이 줄줄이 고배를 마신 데 비해, 1인칭슈팅(FPS)과 캐주얼게임이 여전히 기세를 높이고 있다. MMORPG의 전매특허였던 월정액제가 시들해지고, 캐주얼게임의 부분 유료화가 상용화의 주력 과금모델로 자리잡은 것도 이 같은 상황을 반영한 변화다.

비디오게임 부문은 마이크로소프트(MS)가 차세대게임기 ‘X박스360’으로 선제 공격을 시작한 상황에서 내년 초 소니가 ‘플레이스테이션(PS)3’과 닌텐도 ‘위(Wii)’의 2007년도 공세 성공 여부가 화젯거리로 떠올랐다.

모바일게임은 대작 RPG, 네트워크게임의 시도가 돋보이긴 했지만 여전히 시장 반응은 제한적인 상황이다. 이동사의 패킷요금제 등에 대한 전향적 변화가 없는 한 앞으로의 성공도 여전히 불투명하다.

2. 유료화 모델 찾아 나선 디지털콘텐츠산업

온라인영화 시장은 2006년 합법적 유료 다운로드 서비스를 개시하며 유료모델에서 의미있는 성과를 거뒀다. 지난 4월부터 전문업체들이 유료화 모델을 속속 시도한 데 이어 KTH^(파란)가 포털 최초로 영화 다운로드 서비스를 시작했다. SK커뮤니케이션즈·SBSi 등도 2007년 초 유료 서비스를 개시할 예정이다. iMBC도 워너브러더스코리아와 손잡고 영화 다운로드 서비스를 시작했다. 아직까진 초기라 급속한 확대 움직임을 보이지는 않지만 합리적인 가격과 풍부한 콘텐츠, 사용자들의 인식 전환 등이 결합되면 엔터테인먼트산업의 또 다른 축으로 자리잡을 것으로 기대된다. 2006년 영

화 시장의 성과 중 하나는 디지털 시네마 시스템의 기반 마련이다. KT가 멀티플렉스 체인 중 하나인 롯데시네마와 손잡고 시장 개척에 나섰으며 CJ그룹도 배급사와 극장, 배송 대행 업체 등 계열사 간 시스템 구축 논의를 서두를 태세다.

2006년 온라인음악산업은 대기업의 진출로 인한 수직계열화 현상과 음원 관련 업체들의 M&A가 그 어느 해보다도 활발했다. SK텔레콤의 오차드 인수, CJ뮤직의 맥스 MP3인수 등이 대표적인 예다. 최근 P2P업체인 소리바다는 음원 대리중개 업체인 만인에미디어를 인수했다.

모바일음악 시장이 확대되면서 콘텐츠 공급업자와 이통사 간 수익배분 문제가 불거지고 음원공급 중단 파문이 일었다. 하반기에는 P2P업체의 유료화가 잇따랐다. 음원권리자들의 강력한 P2P유료화 요구에 브이췌어·파일구리·소리바다 등 P2P서비스 업체들이 유료화를 단행했다.

디지털저작권관리(DRM) 연동 작업에도 물꼬가 트였다. SK텔레콤은 위즈맥스와 DRM연동 계약을 하고 EXIM(Export/Import)을 활용한 DRM연동 기술 개발을 완료했다.

제 2 절 2006년 표준화 산업 성과

국내의 정보통신 관련 기술 표준화는 WiBro의 국제표준 승인 등 세계적으로 가시적인 성과를 낳았다. 이에 2006년 국내에서 열매를 맺은 정보통신 주요 유망 기술의 표준화 현황 및 성과를 분야별로 살펴보면 다음과 같다.

I _ 와이브로(WiBro)

1. 기술개요

WiBro는 언제, 어디서나, 이동 중에도 다양한 단말기를 통해 높은 전송속도로 인터넷을 제공할 수 있는 서비스로 광대역 무선인터넷을 의미한다. 특히 도심 지역에서 대중교통 주행속도(120km/h 정도 내외)의 이동환경에서도 IP기반 고속 패킷 데이터 서비스를 제공하기 위한 PHY 및 MAC 기술로서, seamless coverage 및 핸드오버를 제공한다.

정지 및 이동 중에	언제, 어디서나	고속으로	휴대형 단말로
정지 및 보행, 그리고 중속(~120km) 이동 시에도 무선 인터넷 제공	실내외에서 휴대형 단말을 이용해 끊김 없는(seamless) 무선 인터넷 접속 환경을 언제나 지원	다양한 초고속 무선 멀티미디어 서비스를 원활히 제공할 수 있도록 1Mbps 이상의 전송 속도 제공	핸드세트, 노트북PC, PDA, 스마트폰 등 다양한 멀티미디어 단말기 이용

자료 : 김문구(2006) 재인용

그림 1-2-7 WiBro의 개념

2. 표준화 목표

WiBro 기술의 주요 표준화 목표는 보다 빠르고 대용량의 저렴한 광대역 무선인터넷을 이용하고자 하는 이들의 니즈를 반영한 WiBro Evolution 표준을 제정하고, WiBro의 최초 서비스 제공국가로서 성공적인 상용화를 통해 국제 표준을 주도하는 것이다.

3. 표준화 현황 및 성과

순수 국내기술로 개발된 WiBro는 2005년 12월 국제전기전자학회(IEEE)로부터 국제 표준으로 인정받았다. 그 이듬해인 2006년 9월에는 ITU-R SG(Study Group) 8 총회에서 WiBro 기술이 이동무선 광대역(Mobile BWA)의 참조표준으로 승인받았다.

이는 WiBro 기술이 ITU-R 국제표준에 반영됨으로써 WiBro 기술 표준이 국제표준의 위상에 맞는 통신 분야의 세계적 기술로서 입지를 확보한

것이다. 2007년에는 WiBro Evolution PHY/MAC 성능 개선 기술 개발 및 국내 표준 완성을 목표로 하고 있다.

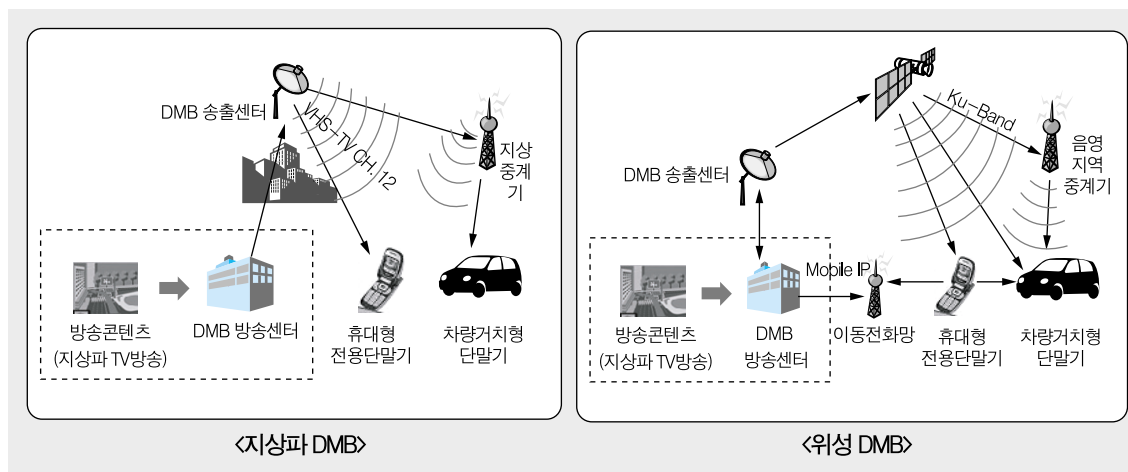
II_DMB(Digital Multimedia Broadcasting)

1. 기술개요

DMB는 디지털 방송기술을 토대로 이동 중에 개인휴대용 수신기가 차량용 수신기를 통해 언제, 어디서나 동영상 및 CD 수준의 오디오와 다양한 채널의 멀티미디어 방송 시청이 가능한 이동멀티미디어방송 기술을 의미한다.

2. 표준화 목표

DMB의 표준화 목표는 크게 세 가지로 요약된



자료 : 김문구(2006) 재인용

그림 1-2-8 지상파 및 위성 DMB

다. 첫째, 통신·방송 융합서비스 제공을 위한 통신망과의 원활한 연동기술 둘째, DMB를 이용한 데이터 송수신 표준화 셋째, DMB의 국제 표준 선도다.

3. 표준화 현황 및 성과

DMB 서비스는 2004년 8월 TTA를 통해 국내 방송 표준으로 제정됐다. 2005년 7월에는 유럽전기통신표준협회(ETSI)의 공식 표준으로 채택됨으로써 국내 DMB 서비스가 전 세계적인 이동형 멀티미디어 방송서비스로 크게 부각됐다.

DMB 서비스는 세부 서비스 및 기술에 관한 주요 표준 제정을 살펴보면, 우선 2006년 10월에 지상파/위성 DMB 교통 및 여행정보 서비스에 관한 정합/전송 표준 제정, 지상파/위성 DMB 교통 및 여행정보 관심지점/안전운전정보/뉴스정보 서비스 표준 제정 그리고 지상파DMB 제한수신 정합 표준 및 위성DMB 송수신 정합표준 제정의 성공적인 표준화 성과가 있었다. 2007년에는 음성 기반 BWS/3D DMB TTA 표준 완성이 예정돼 있다.

III_ IPTV(Internet Protocol Television)

1. 기술개요

IPTV는 차별화된 초고속 광대역 네트워크를 이용해 디지털영상서비스, 양방향 데이터 서비스 및 다양한 개인 맞춤형 서비스를 제공하는 신개념의 디지털방송 기술을 의미한다.

IPTV는 좁은 의미로는 초고속 인터넷의 부가 서비스로 서비스 제공 영역을 PC에서 TV로 확장한 개념이며, 광의의 개념으로는 초고속 인터넷망을 물리적인 방송매체로 활용해 방송채널의 적극적인 수용을 의미한다.

IPTV의 주요 특징은 우선 양방향(interactive) 서비스로 소비자가 원하는 대로 비디오 서비스(VOD)와 T커머스 구현이 용이하며 둘째, 개인화 서비스로서 Point-to-Point 전달 방식으로 개인화된 채널을 볼 수 있으며, 개인화된 TV 포털 등장을 수반한다. 마지막으로 번들 서비스의 용이성으로 초고속인터넷·VoIP와의 결합을 통해 TPS(Triple Play Service) 제공 가능성을 들 수 있다. 이는 향후 단순한 방송 서비스 제공의 기능에서 벗어나 다양한 디지털 콘텐츠를 제공하는 개념으로의 변화를 의미한다.

2. 표준화 목표

IPTV의 핵심 표준화 목표는 IPTV 송수신 정합 표준과 서비스 제공 사업자 간 기술규격 호환성에 초점을 맞추고 있다.

3. 표준화 현황 및 성과

IPTV의 표준화를 위한 주요 포럼 및 회의에서의 핵심 내용을 살펴보면 다음과 같다. 우선, ITU-T IPTV 컨설팅 회의에서 IPTV 표준화를 위한 기고서 내용으로는 국내 IPTV 서비스 표준화를 위한 요구사항 및 데이터방송 고려사항, 콘텐츠 보안 및 통합 미들웨어 요구사항, H.264 AVC/SVC 활용방안 그리고 MPEG21의 메타데이터 애플리

케이션 패러다임 및 품질 모니터링 관련 QoS 요구사항 등을 주로 다루고 있다.

다음으로 ITU-T 워킹그룹 형성 시 주요 기고 내용으로는 ITU-T IPTV 컨설팅 회의 기고 내용을 구체화하도록 제안했으며 셋톱박스, 가입자 과금/인증 및 고객관리 시스템, 서비스 포털 EPG 및 GUI 분야 등에 대한 추가 기고를 수행했다.

또 IPTV 관련 표준화 추진체계는 정보통신부 산하 ITU-T IPTV ad-hoc 그룹 및 TTA IPTV PG(Project Group) 중심으로 구성돼 있으며 활동 기간, 참여자 및 핵심 내용은 다음과 같다.

- 활동기간 : 2006년 4월부터 2007년 12월
- 주요 참여자 : IPTV 관련 사업자, 제조업체, 학계 전문가 등

- 주요 내용 : IPTV 아키텍처 및 프레임워크 논의, 비디오 및 오디오 코딩, 콘텐츠 보안, 스트리밍 전송 등 표준기술 분석

IV_ 모바일 RFID(Mobile Radio Frequency Identification)

1. 기술개요

RFID 기술을 모바일 단말기 및 무선 인터넷과 접목함으로써 사용자에게 새로운 부가서비스를 제공하는 제반 기술을 의미한다.

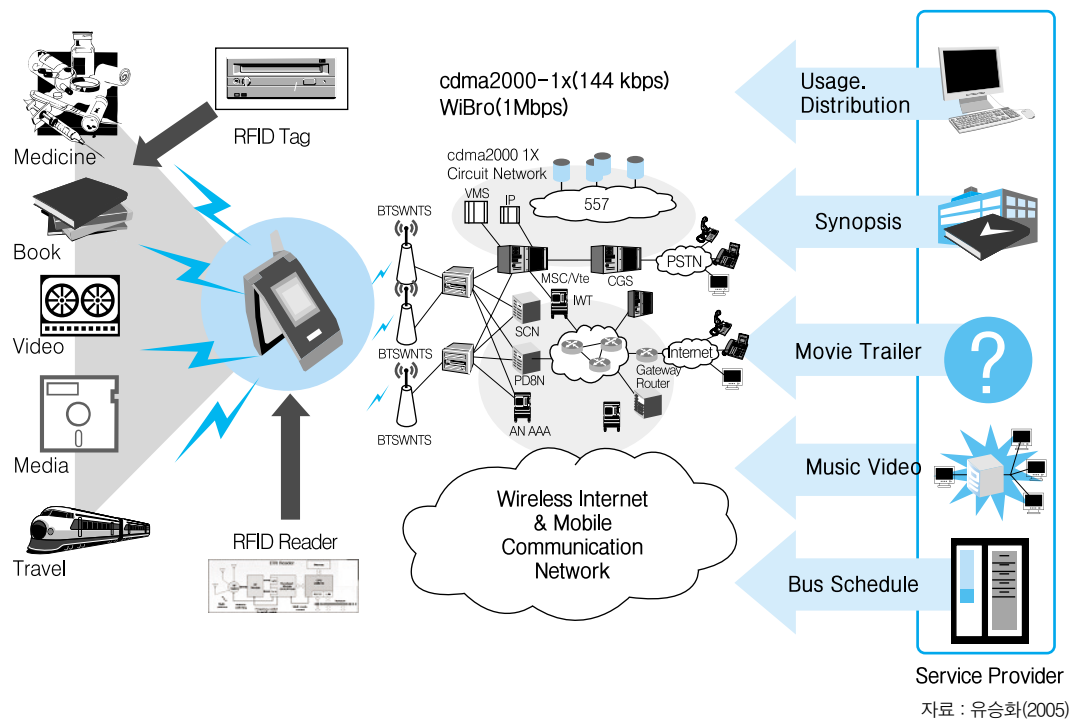


그림 1-2-9 | 모바일 RFID 개념

2. 표준화 목표

모바일 개념을 포함한 RFID가 지향하는 표준화의 주요 목표는 크게 세 가지로 구성된다. 첫째 RFID태그·리더·센서 노드 디바이스 ID체계 표준화, 둘째 RFID 리더와 태그 사이의 간섭방지 및 원활한 연동을 위한 에어 인터페이스(Air-Interface) 통신 기술의 표준화, 마지막으로 RFID의 유무선 방식 접속 보안기술 표준화를 목표로 한다.

3. 표준화 현황 및 성과

모바일 RFID의 시장 확대를 위해서는 900MHz 기반 주파수대역에서의 모바일 RFID 서비스 시장을 위한 글로벌 표준화의 체계적인 제정이 필요한 시점이다. 이의 주요 내용으로는 B2B 및 B2C 간의 연동, 서비스 브로커, 글로벌 서비스를 위한 과금 및 보안 표준화 등이 우선적으로 고려되고 있다. 또 2007년까지 RFID 코드 및 멀티 프로토콜 리더 표준 및 RFID 미들웨어 기술 표준 개발이 진행되고 있다.

모바일 RFID 서비스 관련 표준화 제정 단계는

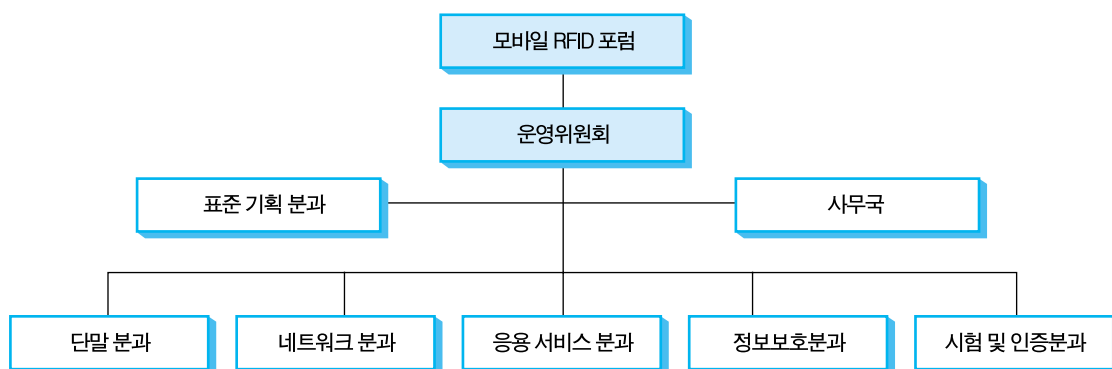
우선적으로 모바일RFID포럼을 통해 1차적 표준화를 거친 후, 최종적으로 한국정보통신기술협회(TTA: Telecommunications Technology Association)의 정보통신단체표준으로 제정된다.

현재 6개 분과(단말분과위원회, 네트워크분과위원회, 응용서비스분과위원회, 정보보호분과위원회, 시험 및 인증 분과위원회, 표준기획분과위원회)를 중심으로 표준 개발이 이뤄지고 있으며 표준 개발의 핵심 내용으로는 모바일 RFID 리더 무선규격 기술표준, 모바일 RFID 서비스 메시지 전송 프로토콜, 2차원 바코드체계 연동, 모바일 RFID 프라이버시 보호 가이드라인, 모바일 RFID 에어 인터페이스 프로토콜 표준 적합성 시험규격 등을 중점적으로 개발 중에 있다.

V_ 홈네트워크(Home Network)

1. 기술 개요

가정 내의 모든 정보가전기기가 유무선 네트워크에 연결돼 언제, 어디서나 다양한 홈디지털서



자료 : 김형준(2006)

그림 1-2-10 | 모바일 RFID 포럼 구성도

비스를 제공하는 기술을 의미한다. 주요 기술로는 홈네트워크와 액세스망을 연결하기 위한 홈서버/홈게이트웨이 기술, 이용자의 편의성 극대화를 위한 미들웨어 기술과 맥내 정보화 인프라 구축과 관련한 유무선 홈네트워크 기술로 구성되어 있다.

홈네트워크는 크게 네 가지 범주의 특성을 지니고 있다. 첫째 편리한 가정으로 원격교육·원격진료·원격검침·원격제어 등 편리한 생활 가능, 둘째 즐거운 가정으로 대화형 디지털TV·VOD·온라인게임 등을 통한 여가 선용, 셋째 안전한 가정으로 방범·방재 및 안전한 정보관리로 도난·재난 등 24시간 방지, 마지막으로 유통한

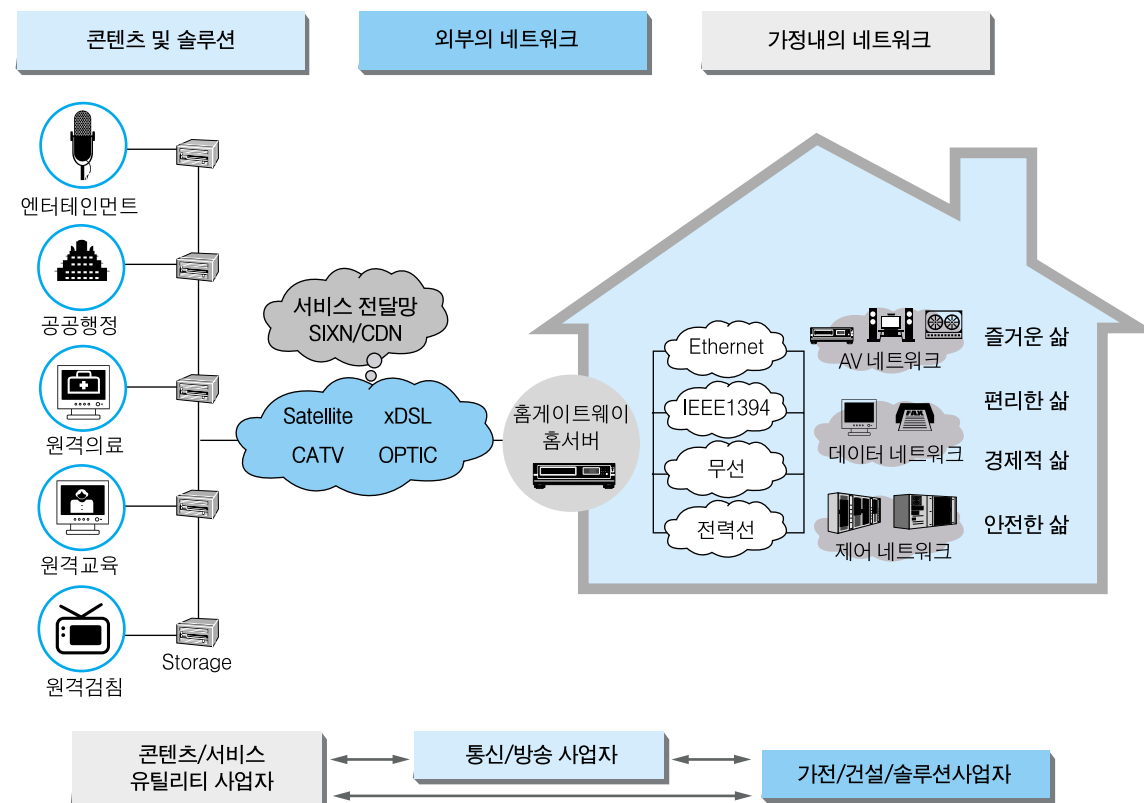
가정으로 양방향 홈쇼핑·홈뱅킹·에너지관리 등 경제활동의 효율성을 목표로 하고 있다.

2. 표준화 목표

홈네트워크는 정보가전기기에 고속의 통신접속, 다양한 홈디지털 서비스(원격교육·원격진료·홈쇼핑·네트워크게임·홈 포털 및 고품질 VOD/AOD 등)의 원활한 제공에 초점을 두고 있다.

3. 표준화 현황 및 성과

홈네트워크의 핵심 기술 분야별 2006년부터



자료 : 전호인 (2005) 재인용

그림 1-2-11 홈네트워크 구성도

2007년까지의 표준화를 살펴보면 다음과 같다.

우선 무선 홈네트워크 기술은 ZigBee · UMB 등 무선 홈네트워크 인터페이스 기술 및 기기표준 개발에 주력하고 있다.

둘째, 유선 홈네트워크 기술은 유선 홈네트워크 정합 표준, 저속 및 고속 전력선 표준, IPTV 방송 미들웨어 표준 개발에 역점을 두고 있다.

셋째, 홈서버 홈게이트웨이 기술은 사용자 인터페이스 표준, 가상홈 요소서비스, API 표준 홈네트워크 기기 인증 기술표준을 중심으로 개발하고 있다.

홈네트워크 표준기술과 관련해 향후 디지털 홈서비스 QoS 제공구조, 레저시 홈네트워크 디바이스 인터페이스 표준, 디지털홈 스트리밍 서비스 정보통신 표준 등을 중심으로 활발한 표준화 관련 기술 개발이 적극적으로 이뤄질 예정이다.

참고문헌

- 김문구, '컨버전스 패러다임하의 뉴 비즈니스 전략', ETRI, 2006

- 김문구, 지경용, 박종현, '신규 유무선 융합 서비스의 수요전망과 시장위상: 와이브로를 중심으로', Telecommunications Review 제16권 1호, 2006
- 김용운, 이준섭, 유상근, 김형준, '모바일 RFID 서비스 네트워크 구조 및 표준화 현황'
- 김형준, '모바일 RFID 기술 및 표준화 이슈', TTA 저널 No. 102, TTA, 2006
- 유승화, 'RFID/USN과 WiBro와의 융합전략', 2006
- 전자신문사, 2006 정보통신연감, 2006
- 전호인, '유비쿼터스 시대의 홈네트워크', 2005
- 지경용 외, 차세대 디지털 컨버전스: DMB 서비스, 전자신문, 2005
- 최락건, 김대건, 이상수, 권순홍, 'IPTV 서비스 기술, TTA 저널 No. 104, TTA, 2006