

# 제1장

## 2006년도 정보통신표준화 추진방향

### 1. 국가경쟁력과 정보통신표준화

2000년대 이후 제품 및 서비스에 대한 디지털화가 본격적으로 진전되면서 우리 사회는 디지털 경제사회로 급속히 변모되고 있다. 또한, 기술간 융합이 다양하게 이루어짐에 따라 통신과 방송이 융합되어 DMB와 같은 다양한 서비스가 구현되고 있으며, 인터넷망이 기존의 유선망 중심에서 WiBro와 같은 무선망으로 발전하였고, 궁극적으로는 광대역통합망(BcN)이라는 하나의 기반망을 통해서 본격적인 유·무선 통합 및 방송·통신의 융합이 실현될 것으로 전망된다. 이러한 변화로 인하여 새로운 서비스에 대한 사회적 요구가 급속히 확대되고 있으며 이를 충족시키기 위한 기술개발 및 표준화의 필요성이 더욱 대두되고 있는 상황이다.

특히 정보통신 분야의 경우 서비스나 제품이 초고속 네트워크를 통하여 실시간으로 전 세계에 전파되므로 서비스와 제품의 호환성과 연동성 확보 및 정보의 효율적인 활용을 위해 표준의 중요성이 더욱 커지고 있다. 이에 따라 전 세계적으로 지적재산권(IPR) 확보, 세계시장 선점 등을 위해 다양한 기술간 표준경쟁이 치열하게 진행되고 있으며, 표준경쟁에서의 승패가 기업의 흥망과 나아가 국가경쟁력을 좌우하고 있는 상황이다. 실제 국제표준은 세계시장 선점 및 시장 확대를 위한 전략적 도구로써 그 중요성이 강조되고 있으며, 공식 표준화 활동 뿐 아니라 사실 표준화에서도 보유 기술을 표준으로 반영하기 위한 전략적인 제휴 및 포럼 구성 등 영향력을 확대하기 위한 다각적인 활동이 전개되고 있다.

이러한 급속한 기술환경 변화와 국제적인 표준경쟁에 효과적으로 대응하기 위해 정보통신부에서는 핵심 표준화 제

반정보 및 전략, 표준화 전문인력의 양성, 표준의 적기 제정·보급, 표준적합성 시험·인증 서비스 등에 대한 지원을 해오고 있다. 특히 국민소득 2만 불 시대 진입을 촉진하기 위해 2003년에는 9대 IT 신성장 동력을 선정하였으며, 2004년도 이후에는 IT839 전략과 연계된 표준화 활동을 지속적으로 추진하여 왔다.

### 2. 정보통신표준화 동향

#### 가. 국제 정보통신표준화 동향

세계경제의 경쟁구조 및 환경변화로 인해 국제표준화를 둘러싼 환경도 다음의 몇 가지 추세를 반영하면서 변화하고 있다. 첫째, 표준의 세계화(Globalization) 추세이다. WTO/TBT에서는 무역에 있어서 기술장벽 해소를 위해 국가간 표준의 통일을 도모하고 있으며, 정보통신의 발전과 인터넷의 활성화로 세계가 하나의 시장으로 발전함에 따라 표준의 세계화 추세도 더욱 가속화 될 전망이다. 둘째, 국가간 상호무역의 효율성을 위해 상호인정협정(MRA)이 점차 확산되고 있다. 이는 표준의 세계화 추세에도 불구하고 기존의 상이한 표준 및 기술기준으로 인하여 발생하는 국가별 적합성 확인 절차를 간소화하기 위해서 추진되고 있으며, 장기적으로는 국가간 표준의 조화작업으로 이어질 전망이다. 셋째, 사실상 표준과 공식표준의 연계로, 사실상 표준의 급속한 확대와 영향력 증대로 인해 사실상 표준과 공식표준의 협조가 강화되고 있다. ITU의 경우에도 부문회원, 준회원 제도를 운영하여 민간전문가의 참여를 독려하고 있으며, 사실표준화 활동을 수용하기 위하여 민간 포럼, 컨소시엄과 협력방안을 구축해 놓고 있다.



### 나. 주요국의 정보통신 표준정책

미국은 미국국가표준협회(ANSI)의 승인을 받은 ATIS (유선), TIA(무선) 등을 중심으로 공식표준화를 추진하고 있으며, IETF, IEEE, W3C 등을 통하여 인터넷, 무선 LAN, 차세대웹 등의 사실표준화를 동시에 추진하고 있다. 미국정부는 민간주도의 자율적 표준활동을 강조하고 시장과 내부적으로 작동하는 메커니즘이 표준을 결정해야 한다는 입장을 보이고 있으나 90년대 유럽의 조직적 표준화추진으로 위기감을 느낀 미국은 정부가 표준화에 제도적으로 관여하고 있다.

유럽은 전통적으로 공식표준화기구 활동에 강점을 보이고 있으며 ETSI를 통한 지역 및 국제표준화 활동을 효율적으로 수행하고 있다. 유럽의 표준화정책은 표준화를 수단으로 하여 세계시장에서 유럽산업의 경쟁력을 강화하는 것을 목표로 하고 있으며, ISO나 IEC 등의 활동을 CEN과 CENELEC을 통하여 주도함으로써 유럽표준이 국제표준이 되도록 하는데 노력하고 있다. 최근 사실표준화 활동의 중요성을 인지하고 ETSI를 중심으로 하여 사실표준화기구와의 협력관계 구축에 노력하고 있다.

일본은 1990년대 들어 버블경제의 붕괴로 인해 경제적으로 큰 어려움을 직면하면서 그 이유 중의 하나가 표준화에서 뒤져 있기 때문이라고 인식하고 기술개발 및 표준화의 연계에 대한 노력을 크게 강화하고 있다. 일본의 표준화 활동은 총무성의 정보통신심의회를 중심으로 민간의 정보통신기술위원회(TTC) 및 전파산업회(ARIB)와 협력하여 정보통신표준화를 수행하고 있다. 일본은 국제표준화에서 주도적 위치 확보를 목표로 표준정책을 추진하고 있으며, 사실표준화기구와 공식표준화기구 활동을 비교적 균형 있게 추진하고 있다.

중국은 WTO 가입을 계기로 국제표준화 활동을 강화하고 있고 자국의 시장을 이용한 독자적인 표준화방안을 모색하고 있으며 주로 이동통신(TD-SCDMA) 등에서 독자적인 표준화 활동을 전개하고 있다. 중국의 정보통신표준

화 활동은 신식산업부 산하의 중국통신표준화협회(CCSA)를 중심으로 추진하고 있다.

### 3. 정보통신표준화 사업성과 및 평가

#### 가. 사업성과

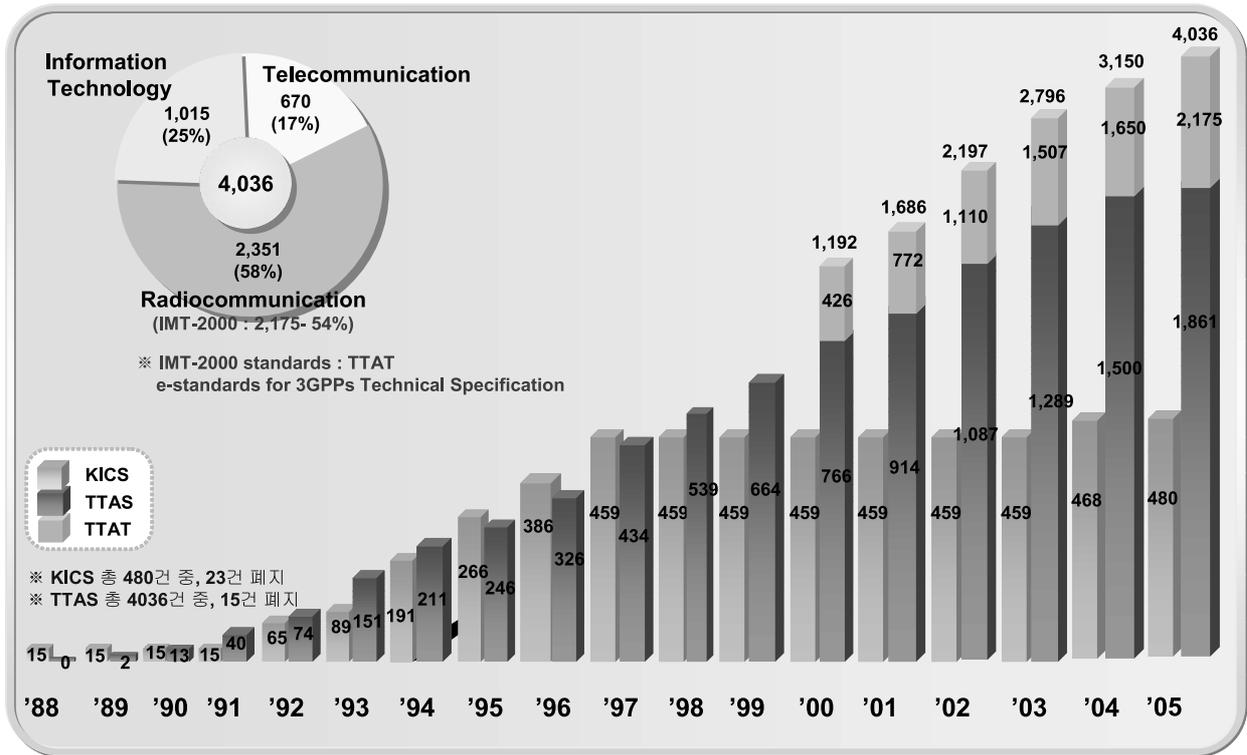
##### □ 정보통신표준 제정 및 표준화 활동기반 구축

2005년 12월 현재까지 정보통신부가 고시한 국가표준(KICS)은 480건이며, 이중 폐지 건수는 총 23건이다. 한편 TTA가 제정한 단체표준(TTAS)은 2005년까지 총 4,036건으로 2005년도에 3GPPs 관련 기술규격 525건을 포함하여 총 886건을 제정한 바 있다.

그리고 국제표준화 활동에 대한 지속적인 지원을 통해, 국제표준화기구에 표준안을 제출하는 건수뿐만 아니라 국내 표준화 전문가가 국제표준화기구에 진출하는 사례도 꾸준히 증가하고 있다. 2000년부터는 국내기술을 국제표준으로 반영하는 주체로서 국제표준화전문가 양성프로그램을 운영하여 2005년에는 274명의 전문가 Pool 제도를 도입하여 국제표준화전문가를 양성·지원하고 있다. 또한 국제 사실표준화 활동에 대응하여 정보교류, 표준(안) 개발 등 국내 민간 표준화 활동을 강화하기 위해 분야별 표준화 전략포럼을 선정하여 2005년에는 33개를 지원하고 있다. 한편, 국제 표준화기구의 의장단 활동 측면에서는 2005년에 131개 국제회의 92명이 진출하는 비약적인 발전을 이루게 되었다. 이러한 노력들이 결합되어 2005년 6월에 국내 지상파DMB기술을 유럽표준화기구(ETSI)의 표준으로 확정하고, 동년 12월에는 WiBro 기술을 IEEE에의 표준으로 반영하는 등 핵심기술의 국제표준화를 성공적으로 추진하였다. 한편, 2005년에는 ITU-T FGNGN, 3GPP 등 국제표준 회의를 국내에 유치하여 국제표준화 활동에 적극적으로 대응하였다.

〈표 3-1-1〉 주요국의 정보통신표준화 활동

구분	담당부서		국가표준화 및 심의 기구	단체표준화기구
	ITU	ISO		
미국	국무부	ANSI(상무부)	ANSI	ATIS, TIA, IEEE 등
유럽	ETSI	CEN	ETSI	ETSI
일본	총무성	JISC(경제산업성)	정보통신심의회	TTC, ARIB, JCTEA
중국	신식산업부	국가질량감독 검험검역총국	신식산업부	CCSA



〈표 3-1-2〉 전략포럼 활동 현황

연도	2000	2001	2002	2003	2004	2005
포럼 수	11(1)	22	29(1)	31	31	33(1)

※ ( )는 예산지원이 없는 정책지원 포럼 수

〈표 3-1-3〉 국제표준화활동 현황

구분	2004년도			2005년도		
	선정	회의참가	기고서제출	선정	회의참가	기고서제출
표준화포럼	31	-	339	33	-	360
표준화전문가	228	211	270	274	253	375
의장단 진출	96개 회의 74명			131개 회의 92명		

□ 정보통신표준 시험인증

2001년 12월 TTA에 설립된 시험인증연구소는 네트워크, S/W, 디지털방송, 이동통신 분야 등에서 시험·인증 서비스를 제공하였으며 대외 공신력의 상승으로 꾸준히 서

비스 건수가 증가하고 있다. 또한, 시험인증연구소에서는 선진국의 시험인증제도 동향 분석 및 미국, 유럽 등의 유명 시험기관과 시험업무 제휴 등을 통하여 국내 정보통신 업체의 제품 인지도를 향상시키고 국산제품의 해외시장 진출을 지원하고 있다.

주) Tolly(네트워크장비, 미국), Bluetooth SIG(블루투스, 국제), CTIA(이동통신, 미국), VeriTest(S/W, 미국), CableLabs(디지털방송, 미국), 7Layers(이동통신, 유럽)



(2005. 12. 현재) (단위: 건)

**〈표 3-1-4〉 TTA 시험인증연구소 시험인증 건수**

연도	분야	네트워크 분야	S/W 분야	디지털방송 분야	이동통신 분야	계
2001년		163	58	-	-	221
2002년		254	99	13	3	369
2003년		324	218	74	136	752
2004년		297	225	92	118	732
2005년		310	401	158	190	1,059

아울러, 시험인증연구소는 시험환경이 열악한 IT 중소기업·벤처업체에게 개방실험실(Open Lab), ION 행사 개최 등의 제공과 애로 기술 상담 및 지원을 통해 국내 IT 제품의 성능 및 품질 수준 제고를 유도하고 있다.

### 나. 추진실적 평가 및 대응방향

#### □ 추진실적 평가

과학기술정책연구원의 「정보통신연구개발사업 투자성과 분석연구(표준화사업 결과)」에 따르면 정보통신표준화 사업은 1993년부터 2001년까지 총 2조 2천억 원의 부가가치를 창출한 것으로 분석되고 있으나 원천기술 관련 표준보다는 단기 응용기술 위주의 표준개발에 치중하여 IPR 확보 등 고부가가치 상품기술과의 연계가 다소 미흡하다고 평가할 수 있다. 최근 IT839전략과 연계한 표준개발이 진행되면서 WiBro, 지상파DMB와 같은 시장 선도형 표준화를 성공적으로 추진하였으나, 아직까지는 국제표준의 수용 위주로 표준화 활동이 진행되어 왔다고 평가되며 연구개발에서 첨단기술을 획득하고 이 결과물을 국내외에서 표준화하는 노력이 더욱 필요하다고 판단된다. 또한 우리나라의 이용자, 시장, 자본 등의 규모와 산업 경쟁력을 고려한 표준화 전략 수립 및 소비자의 새로운 표준화 수요에 대응하기 위한 연구가 필요하며, 민간기업을 중심으로 한 표준화 활동이 촉진될 수 있도록 지원하는 것이 필요하다. 한편, 국제표준화 회의 참여 및 기고서 제출 등이 매년 증가하고 있으나 기고서 발표, 의장단 진출 등 표준제정 과정에 직접 참여하는 활동이 더욱 강화되어야 할 것이다.

#### □ 대응방향

국가경제에 대한 표준화사업의 기여도를 높이기 위해서는 무엇보다도 표준의 기술혁신 유인기능을 강화시킬 필요가 있다. 특히 표준화 촉진정책은 국가표준전략이나 국

과과학기술정책상 중요한 의미로서 다루어져야 할 것이다. 국내역량과 표준화의 특성을 고려한 중점 기술표준화 전략 분야를 선정하고 전략분야별 우선순위 및 중요도의 설정을 통하여 자원배분에 있어 선택과 집중을 유도할 필요가 있다. 더불어 표준전문가 활동을 전략적으로 연계하여 표준화 활동의 효과성을 높이고 표준화 활동으로 인한 산업적 파급효과를 증대하는 것이 필요하다. 또한 디지털기술의 발전으로 인한 네트워크의 일반화와 상호운용성의 확산으로 표준은 세계화를 지향하고 있으므로 정부의 표준화 정책방향도 세계화에 초점을 맞추어야 한다.

이제 IT기술은 세계적 차원의 보편적 인프라(표준화)로서 Ubiquitous 시대의 기반을 제공하고 있고, 또한 향후에는 기업이나 국가, 지역의 이익이 표준화에 의존하는 정도가 증가되고 있으므로 표준화의 이해관계에 대한 갈등이 증폭될 것이다. 따라서 세계적 차원에서 새로운 표준화 현안이 부각될 경우 이에 신속히 대처할 수 있는 시스템의 구축이 필요하다. 아울러, 정보통신부에서 선정한 IT839 전략과 관련하여 각 산업특성에 맞는 적시의 기술개발과 이를 통한 IPR획득 및 국제 표준화를 선도할 수 있는 기술개발-표준화-시장창출로 이어지는 선순환적 발전구조를 강화하여야 할 것이다.

한편, 네트워크, S/W, 디지털방송, 이동통신 분야에 대한 시험·인증기능을 한층 강화하여 신규 서비스의 시장조성을 촉진함과 함께 장비업계의 시장진출을 지원할 수 있는 기반환경을 조성하여야 할 것이다.

## 4. 2006년도 정보통신표준화 추진계획

### 가. 추진전략

과거 우리나라는 선진국에 비해 뒤쳐진 정보통신 기술수준의 영향으로 국제표준에 관하여 주로 수용자(Taker)의 입장에서 있었다. 그러나 지난 몇 년 동안 정부와 민간의

IT분야에 대한 집중투자와 육성 등으로 세계 최고 수준의 초고속 정보통신 인프라를 기반으로 Dynamic u-Korea를 구축하고 있으며 이에 따라 세계시장에서 경쟁력을 가진 제품과 기술이 속속 개발되고 있다. 이러한 환경 하에서 정보통신부는 세계무대에서 인정받는 기술을 중심으로 국제표준 수용자(Taker) 입장에서 IPR을 반영한 국제표준의 제안자(Maker)로 도약을 목표로 정보통신표준화사업을 추진할 계획이다.

즉, 국제표준화 활동면에서는 아시아지역 표준화 활동의 선도자 역할을 수행하며, 국제 표준화 역량을 강화해 나가고, 이동통신, 휴대인터넷 등 우리나라의 강점분야를 중심으로 국제표준화활동의 주도권을 확보해 나갈 예정이다. 국내 표준화 활동에서는 산·학·연·관 협력을 고도화하면서 모든 이해 관계자가 공정하게 참여한 가운데 실질적으로 산업적 파급효과가 큰 표준을 적시에 개발·보급하는 것을 목표로 하고 있다.

## 나. 중점 추진분야

### □ 시의적절한 정보통신표준 개발 강화

표준화의 특성을 고려한 미래 핵심기술 및 서비스를 발굴하고 국제표준화선도 분야, 국제표준 수용 및 응용을 통한 조기상용화 분야 그리고 공공 분야로 선별하여 선택과 집중원칙에 입각한 연구개발 투자효율성을 제고할 예정이다. 특히, 광대역통신망(BcN), RFID/USN, 이동통신, 휴대인터넷, 텔레메틱스, 디지털홈 등 IT839 전략분야와 전자정부, GIS, ITS 등 국가정보화 분야에 대한 핵심표준(안)을 적극 개발해 나갈 계획이다.

한편, 연구개발과제 신청시 표준(안)개발, 국제표준화활동 등 표준화추진계획서를 고려하는 등 연구개발과 국제표준화활동의 연계를 강화하고, 민간·정부 수요조사를 기반으로 표준화 기획·조정기능을 강화하여 국내 표준화역량의 고도화를 추진할 계획이다.

### □ 국제표준화 활동 강화

국제표준의 수용자에서 제안자로의 변화하고자 하는 노력의 일환으로 정보통신 선도기술개발사업 및 국가정보화사업과 연계한 표준(안) 개발을 촉진하고 국내에서 개발된 기술을 국제표준에 반영하는 주체로서의 국제표준전문가

및 표준화전략포럼을 적극 육성해 나갈 방침이다.

또한, 영향력 있는 국제표준화행사의 국내 유치를 추진하고 4G이동통신 및 NGN을 중심으로 한 한·중·일 표준협력회의를 주도하여 아시아지역에서의 표준화 리더십을 확보할 예정이다.

### □ 정보통신표준화 활동기반 구축

시장 및 사용자 중심의 정보통신표준화 추진과 국내 민간 표준화기반확산 및 시의적절한 단체 표준개발을 위하여 정보통신표준 제정·보급 및 활동 지원에 지속적인 노력을 경주할 것이다.

또한 급변하는 정보통신표준화환경에 신속히 대응할 수 있도록 표준화기획 기능을 강화하고, 향후 무선통신기기의 보급 확대에 따른 전파이용과 다양한 정보통신망 구축·운영에 따른 이중의 망간 접속, 연동에 대한 표준화 활동을 추진할 것이다.

### □ 정보통신 시험인증 인프라 강화

국산 IT제품의 국내시장 확대 및 해외시장 진출을 촉진하기 위해 시험인증연구소의 활동을 강화하고, 표준 시험방법 및 평가기반 구축에 관한 연구를 지속하고자 한다. 2006년에는 WiBro, DMB, WCDMA, 홈네트워크, RFID, 임베디드 S/W 등 IT839 전략분야에 대한 시험인증서비스를 제공할 수 있는 환경 구축을 구축하고자 한다.

## 5. 맺음말

현재 각 국의 첨단 정보통신기술이 경합을 하는 표준 경쟁이 세계 도처에서 일어나고 있다. 특정한 기술이 국제표준으로 채택되면 상호운용성 확보 등을 위한 필수적인 요소가 되어 시장경쟁에서 우위를 점유할 수 있을 뿐 아니라 전 세계에 기술 및 제품을 수출할 수 있는 든든한 교두보를 확보할 수 있게 된다. 따라서 최근 첨단기술간 경쟁에서 표준은 선택의 문제가 아니라 생존의 문제가 되어 왔으며, 표준화 역량이 국가나 기업의 경쟁력을 좌우하는 핵심요소가 되고 있다. 정부도 정보통신 표준 경쟁에서 우위를 확보하기 위해서 IT839 전략 등 산업별 특성 및 표준화의 특성을 고려하여 발전전략을 수립하고 선택과 집중을 통해 원천기술 개발과 표준화 활동 지원을 추진해 나갈 계획이다.



### 제3부 ●

#### 우리나라 정보통신 표준화 현황

우리가 개발한 원천기술이 국제표준으로 채택되고 산업체의 제품생산과 정보화로 연결되어 세계시장에서 판매될 때 우리나라가 국민소득 2만 불 시대, 21세기 지식정보강국으로 도약할 수 있을 것이다. 이를 달성하기 위해서는 산업체, 연구소, 대학 등의 자발적인 참여와 노력이 선행되어야 할 것이다.