

정보통신 표준화 정책방향



허성호 · 정보통신부 산업기술과

1. 세계 환경변화와 정보통신 표준의 중요성

최근 정보통신기술의 급격한 발전은 IMT-2000, 인터넷전화 등 새로운 서비스와 정보통신기기의 출현을 가져왔고, 이는 전세계가 네트워크로 연결되는 정보통신의 본질적 특성과 맞물려 다양한 서비스와 기기간 원활한 소통을 위한 표준의 중요성을 급격히 증대시키고 있다. 기본적인 유·무선통신의 다양화는 물론이고, IMT-2000을 중심으로 하는 유·무선의 통합, 인터넷전화, 데이터방송 등 통신과 방송의 융합현상은 정보통신 영역간 새로운 접합점을 만들어 내고, 이에 따라 더욱 새롭고, 세밀한 프로토콜과 표준을 요구하게 되었다. 또한, 이들 서비스를 중심으로 서비스사업자가 다양화되고 사업자간 경쟁이 심화됨에 따라, 표준이 적기에 제정되어 보급되지 않으면 사업자의 중복투자를 유발시키고, 제조업체나 응용서비스 업체는 여러 사업자가 요구하는 장비나 서비스를 각각 개발할 수밖에 없어 결과적으로 국가자원을 낭비하는 결과를 가져오게 되는 상황이 되고 있다.

특히, 1995년 WTO/TBT 협정에 따라 국제표준

이 존재하거나 그 완성이 임박한 경우, 회원국은 이를 기초로 표준을 개발할 것을 요구받음으로써, 이제 국제표준은 단순한 기술적인 의미를 넘어 국제규범화 되고 있고, 국내표준이 더 이상 국가간 자국 산업보호를 위한 기술적 무역장벽의 역할은 더 이상 의미가 없어지고 있다. 따라서, 국제표준화는 이제 기술적인 규약제정의 의미를 넘어 세계 시장선점을 위한 전략적 도구로서 기능하고 있으며, 특히 정보통신분야는 기술발전 속도가 빠르고 기기나 서비스의 수명이 짧아, 기술개발과 동시에 표준화가 추진되고 있어 이러한 표준화 과정에서 적극적으로 대응하지 못하고서는 글로벌 경쟁체제에서 낙오될 수밖에 없는 상황이 되고 있다. 일찍이 이러한 상황변화를 인식한 미국, 유럽 등 선진국은 국제표준화 활동에 대한 역량강화를 위하여 국제표준화기구의 의장단에 적극적으로 진출하는 등 국제표준을 주도하기 위하여 국가적인 노력을 기울이고 있다.

이러한 산업적인 측면외에도, 최근 국가지리정보시스템, 공공정보화 등 국가적인 차원의 정보화 사업의 추진이 가속화되면서, 공공기관이나 산업체 보유정보의 공동활용과 교환을 위한 표준의 중요

성 역시 더해지고 있다.

따라서, 21세기 지식정보화 사회에서 우리나라가 정보화의 조기실현을 통한 지식정보 강국으로 도약하고, 세계 정보통신시장에서 주도적인 위치를 확보하기 위해서는 표준화에 대한 역량강화가 무엇보다도 시급한 시점이다.

2. 국내외 정보통신 표준화 동향

가. 세계 표준화 동향

일반적으로 세계 표준화 추진체계는 국제전기통신연합(ITU), 국제표준화기구 ISO 등 국제표준화 기구를 중심으로 하는 공식표준화(de jure standardization) 활동과, 각종 포럼이나 단체 등을 중심으로 하는 사실상 표준화(de facto standardization) 활동으로 나눌 수 있다. 1990년대 이후 세계 표준화 활동의 두드러진 특징은 1990년 25개에 불과하던 기술 표준화 포럼이 최근에는 100여 개 이상으로 급격히 증가하는 등 특정 분야의 기업들이 자율적으로 포럼 등을 구성하여 시장이나 기술지배력을 바탕으로 한 사실상의 표준화 활동이 급격히 증가하고 있다는 점이다. IMT-2000 분야의 표준화를 위한 3GPP(3rd Generation Partnership Project)나 인터넷 분야 표준화를 위한 IETF(Internet Engineering Task Force) 등이 그 대표적인 예라 하겠다. 이들 포럼이나 단체들은 ITU 등 국제표준화 기구와의 경쟁 또는 협력을 통해 그 영향력을 급격히 확대하고 있으며, 이들 포럼이 매우 다양하게 증가함으로써, 표준에 대한 인적자원이 부족한 개발도상국이나 후진국은 세계 표준화에의 대응이 더욱 어려워지고 있다.

나. 국내 표준화 현황

우리나라의 정보통신표준화는 단체표준과 국가표준으로 구분되어 추진되어 민간 주도형의 표준화 추진체계를 갖추고 있다. 단체표준은 정보통신 산업체, 통신사업자, 연구기관, 대학 등으로부터 표준화과제가 제안되어, 한국정보통신기술협회(TTA)의 표준화위원회와 표준총회를 거쳐 제정된다. TTA는 이를 위해 1,400여명의 전문가로 구성된 60개의 표준화위원회를 운영하고 있다. 정보통신분야 국가표준인 「한국정보통신표준(KICS)」은 단체표준중 중대한 사안에 대해 정통부에 국가표준 채택이 건의되면, 정통부가 이를 60일간 관보 등에 게시하여 의견수렴 후 국가표준으로 채택·고시하게 된다. 2000년말 현재 제정되어 있는 정보통신표준은 No.7신호방식표준, 동기식디지털계위표준 등 전기통신표준과 IMT-2000관련 표준, 이동전화기국최소성능표준 등 무선통신 표준, 국가지리정보시스템 표준, 전자서명방식 표준 등 정보기술 표준 등으로 2000년말 현재 단체표준은 1,192건, 국가표준이 459건이 제정되어 있다.

우리나라의 국제표준화 활동으로는 아직까지는 국제표준을 수용하여 국내 제품개발에 적용하는 하향식 표준화활동이 많으나, 최근에는 IMT-2000, 인터넷분야 등에 국내전문가를 통하여 국내기술을 국제표준에 반영하려는 국제표준화활동이 점차 증가하고 있다. 특히, 금년에 개최된 세계전기통신표준화총회(WTSA)에서 ITU 표준화 연구그룹(Study Group) 의장단에 이번 총회에서 새로 신설된 IMT-2000 특별연구반을 비롯하여 SG13(인터넷망 분야), SG7(데이터통신 분야), TSAG(전략자문 그룹) 등 주요 분야에 국내전문가가 진출함으로써 향후 우리나라의 국제표준화 활동에 중요한 기반을 마련하였다.

하지만, 아직까지는 급격히 늘어나는 표준화 수요에 비해 국내표준화 추진체계상 보완이 요구되는 부분이 많이 있고, 국제표준화 역량도 선진국에 비해 낮은 단계에 있음에 따라, 이를 극복하기 위

한 정부와 민간의 공동노력이 요구되고 있다고 하겠다.

3. 정보통신표준화 정책방향

정부의 정보통신표준화 정책방향은 현 민간주도 표준화 체계의 골격을 유지하되, 민간의 표준화 역량강화와 병행하여 이를 뒷받침할 정부의 표준화 역량을 강화하고, 정보통신표준화 전문인력 양성과 국내산업체 개발제품의 성능과 상호운용성 등에 대한 시험환경 구축 등 정보통신 표준화활동 기반 구축에 주력할 것이며, 이러한 기반을 바탕으로 차세대인터넷, 전자상거래 등 주요 분야의 표준화 활동을 집중적으로 지원할 계획이다.

가. 정보통신표준화 전문인력의 양성

정부는 우선 표준화의 핵심요소인 전문인력 양성을 중점 추진할 것이다. 표준화전문가의 양성을 위해서는 분야별 전문지식을 갖춘 전문가가 국제표준화 회의에의 지속적인 참여로 경험과 인간관계를 축적해 나가는 것이 중요하므로, 주요 분야별로 전문가를 선정하여 이들 전문가가 각종 국제표준화 회의에 지속적으로 참가할 수 있도록 지원할 계획이다.

2000년도에는 정통부의 국제표준화 전문가 육성 사업에 의해 50명의 교수 및 출연연구기관의 전문가가 선정되어 지원되었으며, 2001년도에는 이를 대폭 확대하여 지원할 계획이다. 또한, 국제표준화 기구에서의 활동방법이나 표준화 절차, 주요 표준화 이슈 등을 교육하는 전문교육 프로그램을 운영하여 국제표준화 전문가로서의 자질향상과 국내표준화 인력의 저변을 확대해 나갈 것이다.

나. 사실표준화 활동에의 대응강화

서두에서 언급한 바와 같이 세계 표준화는 국제표준화기구 뿐만 아니라, IETF, ATMF 등 각종 민간 표준화 포럼이나 단체의 활동과 영향력이 급격히 증가하고 있다. 이러한 표준화 포럼들이 각 분야별로 빠르게 발전하는 정보통신기술을 바탕으로 최신의 de facto 표준들을 만들어 내고 있다. 정보통신산업은 타산업에 비해 표준개발과 밀접한 관계를 갖고 있기 때문에 이들 민간표준화 단체의 표준제정 동향이 신속하게 국내 제품개발에 반영되고, 또한 국내기술을 이러한 포럼 표준에 반영시키는 것이 정보통신 산업경쟁력 확보의 필수적인 요소가 됨에도 불구하고 극소수의 대기업을 제외한 대부분의 기업들은 이러한 다양한 표준화 포럼에 일일이 대응하는 데 어려움을 겪고 있으며, 인력과 자금이 취약한 중소·벤처기업은 아예 이러한 포럼들에 가입이나 참가조차 못하고 있는 실정이다.

이러한 사실표준화 활동에 적극적으로 대응하기 위하여 정통부는 민간의 표준화 포럼결성을 적극적으로 유도하고 매년 전략 표준화 포럼을 선정하여 선정된 포럼에 대해서는 이들 포럼이 활발하게 운영될 수 있도록 필요한 경비와 정부출연 연구기관, 대학 등의 국제표준화 전문가를 다각적으로 지원하고 있다. 또한, 향후 국제 기술개발과 표준화 정책수립에도 이들 포럼의 의견을 적극적으로 반영할 계획이다. 2000년도에는 인터넷텔레포니포럼, IPv6포럼, 한국전자지불포럼, 인터넷정보보안포럼, 디지털방송포럼 등 11개 전략 표준화 포럼을 선정하여 지원한 바 있으며, 2001년도에는 이를 20개 내외로 대폭 확대할 계획이다.

다. 민간 표준화 단체의 역량강화

정보통신표준은 그 분야가 다양하고, 기술발전 속도가 빠른 만큼 표준화 활동에 대한 민간의 역할이 어느 분야보다 크다고 하겠다. 지난 '89년 한국정보통신기술협회가 설립된 이후, 민간 단체표준의

제정체계가 어느정도 틀을 잡았으나, 급증하는 표준화 수요에 대응하기 위해서는 아직 개선·보완해야 할 분야가 많다.

우선 단체표준 제정기관인 TTA에서 기술발전 추세와 민간의 수요를 바탕으로 시급한 표준화 과제를 적극적으로 발굴할 수 있도록 기술분야별 전문 컨설턴트 제도를 도입하고, 표준화 기반구축을 위한 표준전문가 양성, 표준화 교육, 표준과 관련된 각종 정보제공 기능을 강화할 계획이다.

이와 함께, 한국통신사업자연합회, 한국전파진흥협회 등 민간단체의 표준화활동이 활성화될 수 있도록 적극지원하여, 표준제정 기반을 강화해 나갈 것이다.

라. 정부차원의 표준화정책 전문성 보강

현재 정보통신표준화는 TTA를 중심으로 민간주도로 추진되어, 각 분야별로 이해당사자들이 모여 표준을 제정하고 있으나, 다수의 통신사업자간 경쟁심화로 표준화보다는 서비스 제공시기에 우선하게 되어 표준화의 적기를 놓치게 되거나, 표준화가 서비스 당사자간 이해관계가 첨예한 부분, 부처간 조정이 필요한 표준 등 TTA가 자체적으로 해결하기 어려워 정부차원의 지원이 필요한 사안들이 발생하고 있다.

또한, 최근에는 ITU 등 표준화기구 뿐만 아니라, WTO, ASEM 등에서도 정부차원에서 대응할 국제표준협력활동이 증가하고 있으나, 정부내 담당공무원의 부족과 잦은 인사교체로 전문성이 요구되는 국제회의에 충분한 대응을 못하고 있는 실정이다.

따라서, 정부는 민간 표준화 역량강화와 병행하여 정부의 전문성 있는 정책지원을 위한 조직을 보강해 나갈 것이다. 우선, 정보통신표준화 정책에 대한 자문과, 민·관의 협조체계 강화를 위하여 통신사업자, 학계, 연구기관 등의 통신전문가로 「정보통신정책자문위원회」를 구성·운영하고, 전파연구소

에 표준 담당부서를 신설하여 국가표준화 정책에 대한 기술적·전문적 뒷받침을 수행하도록 하여 전파연구소를 국가표준 제정·관리, 표준화 국제협력, 기술기준 연구등을 수행하는 정보통신기술 전문기관으로 개편에 나갈 계획이다.

마. 중점 전략분야에 대한 표준개발 지원강화

표준은 민간제조업체나 통신사업자, 연구기관 등 수요기관에서 자체적으로 표준안을 개발하고 이를 표준화 단체에 제안하여 표준을 제정하는 것이 바람직하나, 표준화활동의 결과가 금전적으로 환산하기 어렵고, 표준화에 장기간이 소요되는 경우가 많아 표준화가 시급하거나, 장기적이고 선행적인 분야의 국제표준화 활동에 대해서는 어느 정도 정부의 지원이 필요하다고 하겠다.

정부는 제정이 시급한 표준개발이나 국제표준화 활동지원을 적극 지원해 나가되, 전략분야를 선정하여 집중적으로 지원하고, 민간이 자체적으로 해결하기 어려운 분야에 대해서도 지원을 실시할 계획이다.

2001년도에 중점적으로 추진될 표준화 과제를 살펴보면, 크게 미래의 산업경쟁력 강화를 위한 표준화, 국가정보화 촉진을 위한 표준화, 통신망 위해방지와 국민 복지증진을 위한 표준화 등으로 구분할 수 있다. 물론 이러한 구분은 개략적인 것이며 많은 과제들이 어느 하나에 절대적으로 속한다기 보다는 세가지 목적 모두를 달성하기 위한 것으로 볼 수도 있다.

2001년도에 추진될 주요 표준화 과제로는 ▲IPv6, VoIP 관련 표준, 무선인터넷 관련 표준 등 인터넷 관련 표준, ▲소프트웨어 컴포넌트 표준, 영상처리/그래픽 표준 등 소프트웨어 관련 표준, ▲전자지불 표준, 인터넷상에서의 멀티미디어 콘텐츠 저작권 보호 표준을 포함한 각종 전자상거래 관련 표준, ▲IMT-2000의 본격적인 상용화에 대비한

IMT-2000용 정보보호 표준, IMT-2000용 위성전송 표준 등 차세대 이동통신 관련 표준 ▲국가지리정보시스템(NGIS), 지능형교통정보시스템(ITS) 등 국가정보화 표준 등이며, 이외에도 각종전자파 관련 표준 및 통신망 위해방지를 위한 각종 기술기준에 대한 연구 등을 위한 과제가 중점적으로 지원될 예정이다. 아울러, 2001년도에는 남북통일에 대비하여 남북한간 통신망의 원활한 소통을 위한 사전연구도 진행될 예정이다.

바. 정보통신 종합 시험센터의 설립

인터넷을 비롯한 IT 기술의 도입·이용확대는 경제·사회전반의 네트워크화를 진전시켜, 누구라도 창의와 연구를 바탕으로 새로운 사업을 창출하고 성공할 수 있는 기회를 제공하게 되었다. 새롭게 성장해 가는 시장에서의 경쟁력을 확보하기 위해서는 제품이나 서비스를 남보다 앞서 시장에 투입하는 것이 필요하고, 이를 위해서는 제품의 성능이나 호환성에 대한 테스트를 통하여 실증해보고, 입증하는 것이 중요한 요소가 된다. 그러나, 아직 대부분 중소기업의 개발제품에 대한 시험환경이 부족하고 인증을 외국에 의존함으로써 제품개발과 판로개척에 애로를 겪고 있다.

따라서, 정부는 정보통신산업체가 개발한 새로운 제품이나 서비스를 실제환경에서 자유롭게 테스트해봄으로써 제품개선과 경험축적을 할 수 있는 「시험의 장」을 마련하고, 시험결과에 대한 공신력있는 성적서와 인증서 제공으로 산업체의 제품 마케팅과 수출확대를 지원할 수 있는 종합적인 시험센터를 설립할 계획이다.

이 시험센터는 중소기업이 개별적으로 구매하기 어려운 고가의 공용시험·계측장비를 구축하고, 산업체가 이를 자율적으로 이용할 수 있도록 지원하고, 단말이나 응용서비스를 개발하는 산업체가 실제 시스템에서 개발제품에 대해 시험해 볼 수

있도록 시험환경을 구축할 계획이며, 세계적으로 성능과 호환성이 검증된 첨단 외국장비와의 상호운용성테스트 환경구축도 지원하게 된다.

또한, 국제기준에 부합하는 우수한 시험인력과 시설을 확보하고, 지속적인 홍보를 통하여 객관적이고 공신력 있는 시험성적서와 인증서를 발급하고, 세계적인 시험기관과의 상호인정 체계구축으로 산업체가 국내에서도 해외의 권위있는 인증을 받을 수 있도록 추진할 계획이다.

4. 결어

최근 표준은 선택의 문제가 아니라 생존의 문제라는 말이 자연스럽게 나오고 있다. 이는 표준화 역량이 국가나 기업의 경쟁력에 핵심적인 영향을 미친다는 말로 해석된다. 앞에서 정부의 주요 표준화 정책방향을 소개했지만, 이러한 정부의 정책만으로 우리나라가 표준 선진국으로 도약할 수 있는 것은 아닐 것이다. 표준화는 기본적으로 민간의 전문인력에 의해 추진되는 것이니 만큼, 보이지 않는 곳에서도 표준이 물흐르듯이 공급되고, 투명하고 합리적인 표준 제정절차에 의해 산업체나 연구기관이 자유롭게 토론하고 경쟁하는 과정이 적극적으로 이루어질 수 있도록 하는 것이 더욱 중요하다. 따라서, 정부는 전략분야에 대한 표준화활동의 활성화 함께, 표준화 전문가 양성, 표준 제정절차의 개선, 종합적인 표준정보의 제공 등 국가표준화 역량강화를 위한 기본 인프라 구축에 중점적인 노력을 기울일 것이다.

이러한 정부정책과 함께 산업체와 연구기관, 소비자 단체 등의 민간부문이 표준화의 주체로서 주인공의식을 가지고 적극적인 노력을 기울인다면 우리나라도 멀지 않은 장래에 「글로벌스탠더드 시대」의 표준 선진국으로서 세계를 주도할 수 있을 것이다.

