

2002년도 TTA 표준화 방향 - 전체 개요



진병문 • TTA 표준기획본부장



1. 정보통신표준의 의의 및 중요성

정보통신에서 표준화란 통신기구나 서비스간의 합의된 규약(Protocol)을 의미한다. 인터넷으로 인해 전 세계가 네트워크화 됨으로서 세계에서 통용되지 않는 IT 기술의 개발은 생각할 수 없다. 모든 IT 제품은 네트워크와 연결되어야 하므로 표준화된 기술이 아니면 새로운 서비스가 성립되지 않는다. 표준화를 통하여 상호호환이 되지 않는 IT제품은 제품으로서의 가치를 상실한 무용지물인 것이다. 또한 자체 개발한 기술을 표준화 시킴으로써 해당 시장을 선점할 수 있게 되므로 표준화는 곧 마케팅이라고 할 수 있다. 표준으로 채택되면 해당 시장을 주도하게 되어 표준을 주도하는 자가 바로 시장을 선점하게 되는 것이다.

표준화의 중요성은 경제발전 측면, 기술발전 측면, 이용자보호 측면에서 다음과 같이 요약된다.

- 경제발전 측면 : 국내 산업 발전과 경쟁력 향상, 상호운용성 향상으로 시장규모 확대

- 기술발전 측면 : 선진기술 조기 도입 및 중복 투자 방지, 개발기술 표준화로 시장선점
- 이용자보호 측면 : 이용비용의 저렴화, 표준 인터페이스 사용으로 이용 편리성 향상

2. 최근의 주요 표준화 동향

가. 표준화 포럼 활동의 증가

국제표준화는 크게 공식 표준(de jure standard)화와 사실상의 표준(de facto standard)화로 구분할 수 있다. 그러나 최근 정보통신기술의 급격한 발전으로 기존의 공식표준화 활동에서 사실상의 표준화 활동으로 그 중심이 옮겨가고 있으며 산업체, 민간 표준화 전문가들이 중심이 된 시장 중심적인 사실상의 표준화활동이 활발히 이루어지고 있다. 1990년에 25개에 불과하던 IT 분야 기술표준화 포럼이 최근에는 100여 개 이상으로 크게 증가하였다. IMT-2000 분야의 3GPP(3rd Generation Partnership

Project)/3GPP2나 인터넷 분야의 IETF(Internet Engineering Task Force), 정보가전 분야의 Bluetooth 포럼 등이 대표적인 예라 하겠다. 이들 표준화 포럼이나 단체들은 국제전기통신연합(ITU), 국제표준화기구(ISO) 등과의 경쟁 및 협력을 통하여 그 영향력을 급격히 확대하고 있다.

나. 동시 표준화의 추진

과거에는 정보통신 제품이나 서비스를 개발할 경우에 개발이 완료된 후에 그 결과를 기초로 표준화를 시작하는 것이 일반적이어서 표준이 제품이나 서비스보다 늦게 제정되게 되는 사후 표준화였다. 그러나 최근 들어서는 개발이 진행되는 것과 동일한 시기에 표준화를 병행하여 시작함으로써 연구 개발되는 제품이나 서비스의 출시에 맞추어 표준 제정이 완료되는 동시표준화의 추진이 많이 이루어지고 있다. 이는 자체 개발하는 제품이나 서비스를 동시에 표준으로 연계시킴으로써 관련 시장을 선점코자 하는 업체들의 적극적인 표준화 전략에서 비롯된다고 할 수 있다.

3. TTA의 주요 표준화 추진현황 및 전략

TTA의 설립목적은 정보통신 분야의 각종 단체표준을 제정하고 해당 표준 제품의 시험 및 인증을 실시함으로써 국내 IT 산업의 기술경쟁력을 향상시키고 국제시장을 선점하는 데에 기여하는 것이다. 그 활동영역은 IT분야의 새로운 표준화 대상을 발굴하고, 각종 IT표준의 제정, IT표준 제품의 시험 및 인증까지 표준화 사이클 전반에 대한 One-stop 서비스를 제공하는 것이다(세부 내용 : www.tta.or.kr 참조).

가. 정보통신 단체표준의 제정

TTA는 2001년말까지 1,685건의 단체표준을 제정 (2001년도에 494건 제정)하였다. 또한 우리나라가 서비스하고 있는 사실상 3세대 기술인 cdma2000-1x 서비스는 글로벌 표준화의 성공적 사례로 평가되는데, 이는 3GPP(제3세대 이동통신협력프로젝트(비동기식)) 및 3GPP2(제3세대 이동통신협력프로젝트(동기식))를 통한 국제표준화 공동작업으로 이루어졌으며, 여기에 참여하는 모든 표준화기구가 GSC(Global Standards Collaboration)에 참여하여 상호간의 이해를 조율하고 있다. TTA는 3GPPs의 표준 규격을 TTA의 영문단체표준으로 신속히 채택(2000년 400여 건, 2001년 300여 건)하여 국내 산업체들이 활용할 수 있도록 하고 있다. 이러한 성과를 바탕으로 핵심 표준화 대상인 4세대이동통신로의 신속한 진전을 이룩하는 데에도 기여할 것이다.

나. 표준 전문 인력의 양성

정보통신 표준화 추진의 핵심요소는 관련 전문 인력의 확보로서, 최근 국제표준화 활동의 참여 확대로 ITU 의장단으로 우리나라 전문가가 12명 활동하고 있으나 아직 선진국에 비해 양적으로도 매우 미흡한 실정이다. 관련 전문인력의 확보 및 양성을 위해서는 분야별 전문 지식을 갖춘 전문가가 국제표준화 회의에 지속적으로 참여하여 경험과 인간관계를 구축해 나아가는 것이 필요하다. 이를 위하여 2001년도에는 정보통신부의 사업에 의해 100명의 표준전문가를 선정 지원하였으며 금년에는 이들 외에 50여 명을 추가로 선발하여 총150여 명의 국외출장 경비를 지원할 예정이다. 또한 이와 연계하여 국제표준화 기구의 동

향, 활동방법이나 표준화 절차, 주요 표준화 이슈 등을 교육하는 표준전문가 교육 프로그램을 운영하여 국제표준전문가로서의 자질을 향상시킬 것이다.

다. 표준화 포럼 활동지원 강화

국제적으로 활기를 띠고 있는 사실표준화 활동에 적극 대응키 위하여 국내에서도 민간 표준화 포럼의 결성을 적극 유도하고 매년 전략 표준화 포럼을 선정하여 지원하고 있다. 2001년에는 인터넷텔레포니 포럼, IPv6 포럼, 한국전자지불 포럼, 인터넷정보보안 포럼, 디지털방송 포럼, xDSL 포럼, 광인터넷 포럼 등 국내 22개 포럼을 선정하여 지원하였으며, 금년에는 포럼 활동 지원 규모를 보다 확대하여 이들 표준화 포럼 활동의 내실을 다지도록 할 예정이다.

라. CDMA 로밍 및 무선인터넷 미들웨어 표준화 추진

우리나라는 CDMA 기술의 세계 최초 상용화국으로서 GSM 진영과 대응되는 CDMA 시장을 전 세계적으로 넓혀서 우리의 기술과 제품을 전 세계적으로 확산시키는 것이 매우 중요하다. 이를 위하여 TTA는 2001년부터 CDMA 벨트를 형성할 수 있는 CDMA 국제 로밍을 위한 국제협의체를 구성하고 관련 표준의 개발을 추진하고 있다. 또한 현재 이동통신 사업자별로는 서로 다른 무선 인터넷 미들웨어를 적용하고 있어서 무선 인터넷 응용서비스 개발시에 여러 종류의 인터페이스를 고려하여 개발하여야 하는 어려움이 제기되어 왔다. 이를 해결키 위하여 무선인터넷 응용서비스를 올릴 수 있는 미들웨어 플랫폼의 통일이 필요케 되어서 작년부턴 미들웨어에 대한 공동

표준화작업을 추진하고 있으며, 이 표준이 개발되면 급증하고 있는 무선인터넷 응용서비스를 보다 쉽고 빠르게 개발 출시할 수 있게 되어 해당 서비스의 확산에 크게 기여하게 될 것이다.

마. 정보통신표준 시험기관의 설립

새롭게 성장하는 정보통신 시장에서 경쟁력을 확보하기 위하여는 제품이나 서비스를 남보다 앞서 시장에 투입하는 것이 필요하며 이를 위하여는 제품의 성능이나 표준 적합성에 대한 시험을 통하여 확인해 보고 입증하는 것이 중요하다.

그러나, 대부분의 중소 벤처기업은 영세하여 개발제품에 대한 시험 환경이 부족하고 시험 인증을 외국에 의존함으로써 제품개발 및 판로개척에 애로를 겪고 있다. 이에 대한 대책으로 작년말 ETRI로부터 관련 전문가와 시험설비를 이관받아 TTA내에 IT시험연구소가 설립되었다. 이를 통하여 중소 벤처가 개별적으로 구매하기 어려운 고가의 공용시험장비가 구축된 Open Lab을 구축하여 이들이 자율적으로 시험할 수 있는 환경을 제공하고 있으며, 국내에서 개발된 각종 정보통신 단말이나 응용서비스를 대상으로 하는 종합 시험인증 환경도 구축하였다. IT시험연구소는 네트워크분야에서 미국의 Tolly Group과, S/W분야에서 미국의 VeriTest사와, 휴대폰 분야에서 미국의 CDG와 기술협력 협정체결을 맺고 시험 인정 서비스를 제공하고 있다. 참고로, 2002년도에 IT시험연구소에서 제공할 예정인 시험 서비스 항목은 다음과 같다.

- 네트워크 분야 :

Ethernet 스위치/허브/NIC, Gigabit Ethernet 스위치/허브/NIC, 무선 LAN 허브/브리지/NIC, ATM 스위치/라우터/NIC, ADSL 모뎀, Firewall 장비, Bluetooth 장비, VoIP 장비,

SDSL/VDSL 모델, 휴대폰 충전기

- 소프트웨어 분야:

컴포넌트 S/W, Embedded S/W, 주문형 S/W, Mobile S/W, Web-based S/W, 기업 관리 S/W, 인터넷 응용 S/W 개발도구, 서버 운영 S/W, 특수콘텐츠 개발용 S/W, 프로그램 개발용 S/W, DBMS, 네트워크 S/W, 운영 체제 S/W, 시스템 유틸리티 S/W, 시스템 관리 S/W, 미들웨어류 S/W

- 디지털 방송 분야:

서버/미들웨어/저작도구 등 DVB-MHP 기반 데이터방송 장비, 서버/미들웨어/저작도구 등 ATSC-DASE 기반 지상파 데이터방송 장비, 데이터방송 애플리케이션 S/W 및 콘텐츠, 디지털지상파방송 장비, 디지털 위성방송 장비.

바. 한·중·일 표준화 협력

한국과 중국, 일본은 지리적으로 동북아시아를 구성하고 있으며, 다른 지역에 비하여 앞선 기술력과 거대 시장을 동시에 갖추고 있는 유일한 지역이다. 따라서 한국과 중국, 일본의 표준화 기관 간의 표준화 협력을 통하여 이 지역 고유의 표준을 개발하여 이를 세계 표준화와 연계시키는 전략이 필요하다. 이를 위하여 금년 상반기에는 이들 3개국간의 공동 관심분야를 발굴하고 표준화 중점분야에 대한 합동기술회의를 개최할 예정이다. 한·중·일 공조는 차세대 인터넷 및 4세대 이동통신 등 우리나라가 강점을 가지는 핵심기술 분야를 중심으로 3개국이 협의, 지역표준화를 우선 추진하고 이 지역의 표준을 국제표준화 함으로써 미래의 통신시장을 선점할 수 있을 것이다.

사. 핵심 IT 기술분야 표준화 추진

표준은 민간 제조업체나 통신사업자, 연구기관 등 수요기관에서 자체적으로 표준안을 개발하고 이를 표준화 단체에 제안하여 표준을 제정하는 것이 바람직하나, 표준화에 장시간이 소요되고 표준화활동의 결과를 금전적으로 환산하기 어려운 바, 선행적 분야의 국제표준화 활동에는 업체가 제한적으로 참여하고 있는 실정이다. 따라서 국가적으로 표준화가 시급한 분야이거나 선행적 분야의 국제표준화 활동일 경우에는 정통부가 적극적으로 표준화를 지원하고 있다.

정보통신 분야에서 금년도에 표준화를 추진할 주요 표준화 대상은 다음과 같다.

- 통신망 및 전송:

고속 LAN, 광 가입자망, xDSL, 개방형 네트워크, Active Network, 통신망 관리

- 인터넷:

광인터넷, 무선 인터넷, IPv6, URI, VoIP, GRID, 콘텐츠 유통, 웹기반 표준, 멀티캐스트 및 QoS,

- 전파, 무선 및 방송:

제4세대 이동통신, CDMA 국제로밍, 고속 무선 LAN, 디지털 CATV, DAB, TV-Anytime

- 정보보호 및 전자상거래:

VPN, 디지털 콘텐츠 보호, 전자서명, 생체인식, 시스템평가, e-business, 전자지급결제

- 정보가전:


홈 네트워크, 전력선 통신, Bluetooth

- 응용 및 기반기술:

ITS, GIS, GPS, MPEG, 소프트웨어 프로세스, 소프트웨어 컴포넌트

4. 결론

IT 표준화에 있어 선진국에 비해 우위에 있는 기술이 미흡한 우리가 중점을 두어야 할 일은 우리가 강점을 가진 틈새 기술분야에서 표준화를 통하여 세계시장을 선점하는 것이다. 특히 최근

에는 IT제품의 개발과 표준의 개발이 동시에 진행되는 것이 가장 큰 특징인 바, 산학연에 있는 관련 전문가들은 관련 기술의 개발과 동시에 TTA내의 관련된 표준위원회 및 국제표준화 활동에도 적극 참여함으로써 관련 시장을 선점하는데 보다 많은 노력을 기울여야 할 것이다. 

10기가비트 이더넷 장비 시장 선점경쟁

10기가비트 이더넷 시장을 선점하기 위한 해외 네트워크업체들의 행보가 빨라지고 있다. 1월 6일 관련업계에 따르면 이르면 올 상반기부터 메트로 에어리어 네트워크(MAN) 솔루션의 핵심장비가 10기가비트 이더넷 스위치로 점차 전환될 것으로 예상됨에 따라 시스코시스템스, 노텔네트웍스, 파운드리네트웍스, 어바이어, 리버스톤네트웍스, 익스트림네트웍스 등 해외 네트워크장비 업체들은 최근 10기가비트 이더넷 장비를 잇따라 발표하며 본격적인 시장 공략에 나서고 있다. 특히 이들 업체들은 아직까지 10기가비트 이더넷의 국제 기술표준이 마련되지 않은 상황임에도 불구하고 차세대 네트워크 솔루션으로 주목받고 있는 10기가비트 이더넷 솔루션 시장을 선점하기 위해 독자적인 기술을 적용한 상용화 제품을 개발, 공급에 나서는 등 주도권 경쟁을 벌이고 있다. 시스코와 노텔이 이미 지난해말부터 10기가비트를 지원할 수 있는 10기가비트 이더넷 모듈을 국내시장에 공급하고 있는 가운데 그동안 시제품 출시에 머물렀던 파운드리 어바이어 리버스톤 익스트림 등도 올 초부터 상용화 제품의 공급에 들어가 시장경쟁을 본격화할 계획이다. 이처럼 최근 들어 해외 네트워크업체들이 국내 10기가비트 이더넷 시장선점 경쟁에 앞다퉈 나서고 있는 것은 우리나라가 초고속인터넷 산업이 고도화되면서 앞으로 광대역 네트워크 솔루션인 10기가비트 이더넷 솔루션 시장의 급성장이 예상되기 때문이다. 또 10기가비트 이더넷은 네트워크의 광대역화를 실현, 이더넷 표준을 WAN까지 확장시킬 수 있고 기존의 이더넷 프로토콜을 그대로 이용할 수 있어 비용절감 효과를 거둘 수 있기 때문에 통신사업자와 기업을 중심으로 수요가 크게 늘어날 전망이다. 특히 기술표준 제정을 주도하고 있는 IEEE802.3ae위원회가 예정대로 늦어도 오는 3월까지 기술표준작업을 마무리 지을 경우 10기가비트 이더넷 시장의 활성화가 이뤄지는 계기가 마련될 것으로 예상된다. 업계의 한 관계자는 “급속한 기술발전과 기술표준 마련작업의 가속화 등에 힘입어 10기가비트 이더넷 솔루션의 상용화가 올해부터 본격화될 것으로 예상된다”며 “앞으로 장비공급 업체들간의 시장주도권 확보경쟁이 어떻게 전개될지 주목된다”고 말했다. 한편 국내에서는 10기가비트 이더넷 스위치 개발이 정보통신 선도기반기술 개발사업 과제의 하나로 선정돼 ETRI와 9개 민간업체가 참여한 컨소시엄이 오는 2003년 상용화 제품출시를 목표로 현재 개발작업을 진행하고 있다.