

정보통신 국가 표준화에 관한 연구

박동진* · 황준식**

국제디지털대학교*, 한국전파연구소**

A Study of Telecommunication National Standardization

Dong-jin Park, Jun-sik Hwang

Gukje Digital University

E-mail : dipark@kunjang.ac.kr

요약

정보통신 국가표준에 있어서는 무엇보다 공공성이 중요하며, 국가표준의 주요목적은 국내의 정보통신서비스를 비롯한 각종 정보기술 관련 산업체 및 연구원들의 사기를 앙양시키고 효율적으로 정책을 수립하고 이를 공지하여 관련 산업체와 연구원 및 특허권자들의 권익을 보호해야만 한다.

따라서 본 연구에서는 현행 정보통신 표준화를 활성화시키기 위한 국내외의 연구소 및 정책을 비교분석하고 정책을 제안하고자 한다.

ABSTRACT

About telecommunication, national standardization has the public purpose and to be contribution to the advancement of technology and the promotion of information and telecommunications services and industry as well as the development of national economy, by effectively establishing and providing.

In this paper, We are to be analyzed and compared with present condition in the inside and outside of nations for telecommunication criteria and standard. this paper purposes new platform about telecommunication.

1. 서론

최근의 통신 관련 기술 및 서비스의 분야는 시장의 발전과 더불어 기술개발이 나날이 발전하고 있다. 특히 정보통신과 무선통신의 분야를 통신시장의 패러다임을 바꾸고 있다.

이러한 IT 관련 기술 및 서비스의 발전은 산업의 유통구조의 변화를 초래할 뿐만 아니라 경제발전의 원동력이 되고 있으며, 세계무역량 교류를 증대시키는 등 세계경제 규모를 더욱 확대시키고 있다.

WTO협정(1995) 체결 이후 세계 경제의 통합화가 진전되고, 정부의 규제가 완화되면서 표준화가 무역의 조건 및 규제부분으로 영향을 미치고 있다.[1]

정보통신 표준이란 정보의 생산·가공·유통 및 축적활동 등 정보통신과 관련된 제품 및 서비스 등의 호환성과 연동성을 확보하고, 정보의 공동활용을 촉진하기 위해 정보통신 주체간의 합의된 규약의 집합을 말한다. 정보통신 표준이란 정보통신 규약을 정립

하기 위한 일련의 활동을 말한다.

우리나라 국가표준은 헌법 제127조에 의하여 규정하고 있으며 이에 따른 국가표준기본법을 비롯한 시행령, 부령 및 고시가 있다.

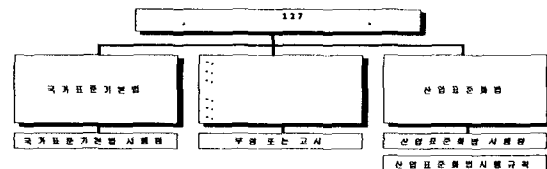


그림1. 우리나라 정보통신 국가표준 체계

국가표준 제정에 관한 실질적인 규정은 국가표준기본법에 규정되어 있고, 정보통신 국가표준은 전기통신기본법에 의해 한국정보통신표준(KICS)으로 제정·운영되고 있다. 이러한 정보통신 표준화에 대한 세부적인 사항은 전기통신기본법 등에 근거한 정보

통신표준화지침에 규정되어 있다.[2]

현재 정보통신 국가표준은 정보통신부에서 주관하고 있고 있으며, 국제 정보통신 표준화 기구인 ITU(International Telecommunication Union)의 주관청으로써 국제표준화 활동을 하고 있다.

또한 국가표준과 달리 국내의 단체표준은 한국정보통신기술협회(TTA: Telecommunication Technical Association)가 주관이 되어 국내의 각종 정보통신 관련 연구소 및 산업체 등의 제안을 받아 표준화 위원회 및 총회를 통하여 제·개정된다. 이때 이러한 표준총회를 통하여 사무총장은 정보통신부장관에게 국가표준안을 건의하면 의견수렴과 함께 정보통신국가표준심의회의 심의를 거쳐서 정보통신부장관이 채택을 고시함으로써 국가표준인 한국정보통신표준(KICS)이 제정되고 효력을 발생하게 된다. 이러한 국내의 국가표준 체계는 그림2와 같다.

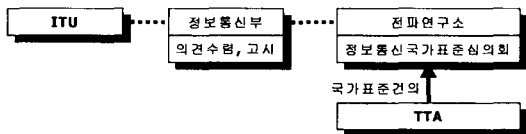


그림2. 정보통신 표준화 추진체계

II. 국내·외 표준화 추진 체계 및 방향

II.1 국제표준화기구

정보통신분야의 국제표준화기구로는 ITU(International Telecommunication Unit)가 있으며 정보기술 분야는 ISO/IEC JTC1(International Organization for Standardization/Joint Technical Committee 1)이 있다.[3, 4, 5, 6, 7]

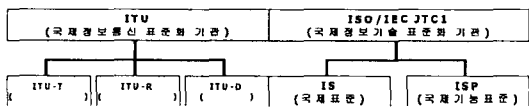


그림3 국제표준화 기구 구성도

ITU의 목적은 전기통신의 발전과 합리적 이용을 위한 국제적인 협력을 증진하고, 전기통신서비스를 일반대중이 쉽게 이용할 수 있도록 기술개발과 합리적 운영 및 세계평화를 위한 전기통신의 이용을 촉진하기 위함이다.

ITU의 표준화 활동은 3개의 부문에서 이루어 지는데 전기통신표준은 ITU-T, 전파통신표준은 ITU-R 그리고 개발부분은 ITU-D가 담당한다. ISO/IEC JTC1은 국제표준 부문은 IS, 국제기능표준 부문은

ISP가 담당한다.

이러한 국제표준화 기구의 활동 및 정책 방향은 시장중심적이고 최선의 기술의 급변함에 따라 환경변화에 따라 신속히 표준을 제·개정·폐지를 할 수 있도록 조직을 제편하고 급속한 시장변화 및 기술변화에 따라 표준을 제·개정할 수 있도록 간소화된 표준화 절차를 개발하고, 시장 주도적인 표준화를 우선 처리하고 있다.

ITU-T의 표준화 절차는 SG(Study Group)내에서 개발하는 TAP(Transitional Approval Process)와 TAP에 비하여 빠르게 표준안을 승인하는 대체승인 절차 AAP(Alternative Approval Process)가 있다.

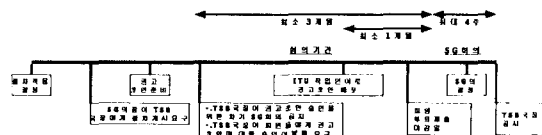


그림4 ITU-T의 TAP

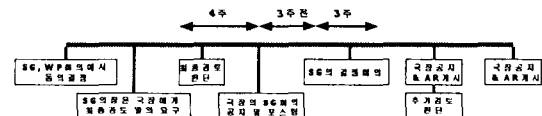


그림5 ITU-T의 AAP

그림4와 5에 보는 바와 같이 전통적 표준화 절차인 TAP에 비하여 AAP가 빠르게 표준을 제정하는 방법으로 최근의 시장중심적인 표준안을 처리하고자 만들어진 절차이다.

ISO/IEC JTC1은 IT부문의 국제 표준의 제정 및 관련 표준화 활동을 하는 국제표준화 기구로서 주로 국제시장에서 요구하는 정보기술관련 표준을 개발·유지·증진을 위한 활동을 하고 있다. 이 기구는 주로 IT 시스템 및 도구에 대한 설계·개발, IT제품 및 시스템에 대한 성능 및 품질보증, IT 시스템 및 정보 보안 유지, 응용프로그램의 가변성을 확보, 시스템간 상호운용성을 확보, 이용자 중심의 인터페이스개발을 하고 있다.[7]

ISO/IEC JTC1의 국제표준 개발은 기업자적 측면의 비용효과, 개발시간단축, 시장지향적 결과물을 중시하고, 국제시장에서 요구하는 제품의 품질확보 및 서비스 제공이 되도록 지원을 하며, 표준을 통한 전 세계적인 제품개발 및 서비스 이용이 가능하도록 하고 있다. 또한 각종 제품 및 서비스가 국제적으로 아무런 문제없이 사용될 수 있도록 이용자의 요구를 최대한 보장하며, 타 표준화기구와 긴밀한 상호협력체계 구축을 위하여 다른 기구들의 표준화 추진사항을

인정하고 표준개발환경을 활성화시키고 있다.[8]

II. II 각 국의 표준화
가. EU의 표준화 정책

EU(European Union)는 독립된 주권국가에 아니나 독자적인 법령 체계와 입법, 사법, 행정 기능을 갖추고 있으며, 표준화 영역은 89/EC/189 지침에 의거 집행위원회(EC)의 권한 위임에 따라 전기통신 분야의 표준화는 ETSI(European Telecommunication Standard Institute)가 수행하고 있으며 산업분야는 CEN이 전기 및 EMC분야는 CENELEC이 유럽연합의 표준기구로 인정되어 활동하고 있다.

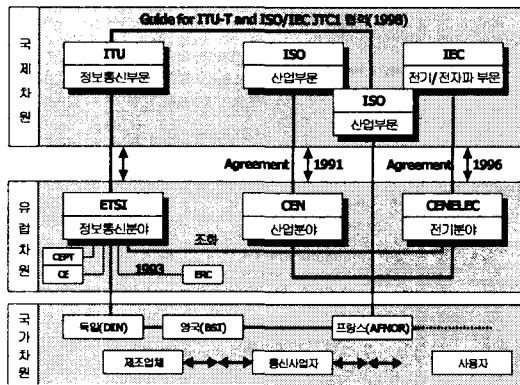


그림6 EU의 표준화 기구

이러한 EU의 표준화기구들은 EU의 통신시장에 대한 경쟁이 치열해지면서 미국과 일본의 기업에게 대응할 수 있는 방법을 모색한 결과물로서 더 나아가 EU 차원의 표준화 정책이자 소비자 및 산업체를 보호하는 정책이기도 하다. 이러한 EU 표준화 기구들의 정책방향은 국제표준을 우선하며, 각국의 국가표준화는 유럽표준이 유럽시장의 자유경쟁 또는 유럽의 환경에 조화롭고 공공의 관심에 부합하도록 국제표준화 과정에 보완되도록 검토하여야 한다. 또한 지리적, 문화적, 언어학적 특성을 고려하여 국가간의 표준화가 상호보완 되도록 정책방향을 수립하고 있다.

EU의 국제표준화에 대한 대응전략은 WTO를 원칙적으로 수용하고 있으며, 구체적으로 표준화 추진하면서 투명성, 공개성, 공평성, 합의성, 조화를 고려하고 있다.[9]

이러한 표준화절차는 2단계표준화절차인 TAP과 1단계표준화절차인 OAP가 있으며 최근에는 기술적인 변화가 심한 분야에서 OAP가 적용될 수 있도록 하였다.

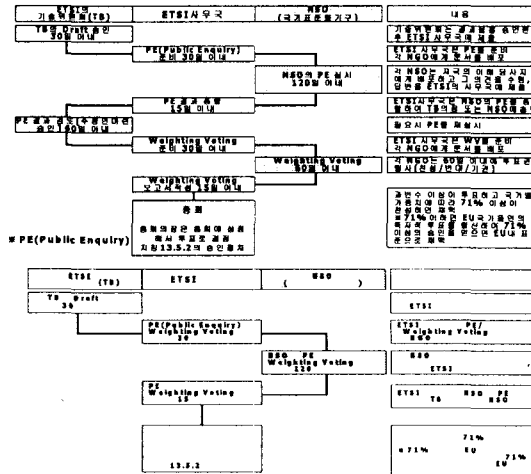


그림7 ETSI의 TAP과 OAP

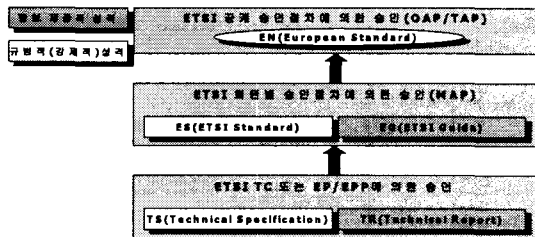


그림7 표준화문서의 성격

이러한 표준화문서는 크게 정보제공적 성격과 강제적 성격을 지니고 있는데, TR(Technical Report)와 EG(ETSI Guide)의 표준화문서는 전자의 성격을 지니고, TS(Technical Specification)와 ES(ETSI Standard)의 표준화문서는 후자의 성격을 지니고 있다.

III. 본 론

III.1 정보통신 국가표준의 대외적 방향

제품 및 서비스에 대하여 표준을 제정하는 것은 하나의 방법을 제공하여 표준화된 분야에 대한 기술 및 서비스에 대한 중복 개발 및 투자를 예방하여 다른 분야에 대한 연구 및 투자를 통하여 인류발전 및 세계발전을 가속화할 것으로 예측된다. 또한 이러한 표준은 무역을 용이하게 하여 세계적 규모로 운영되는 기업에 의하여 제안되지만, 중소기업에게도 이익을 제공한다. 더불어 제품 및 서비스를 이용하는 이용자에게도 편리성, 비용, 건강, 환경적 측면에서 서비스 만족도를 향상시켜준다. 따라서 전 세계적 표준화의 흐름은 'WTO TBT협정'에 따라 더욱 가속되리라 예상된다.

따라서 국내의 정보통신 국가표준은 국제표준을

우선으로 하여야 한다. 최근의 국제사회의 움직임은 블록화를 넘어 세계의 단일화 방향으로 흐르고 있다. 따라서 우리나라의 정보통신 관련 기술 및 비즈니스 상품은 국제사회에서 통용되어야만 하고 이를 우리나라 개방정책의 일환으로 삼아야만 한다.

더불어 외국의 정보통신 국가표준 활동을 면밀히 분석하여야 한다. 국내 산업체의 표준화 인식 및 정보부족에 따라 선진국 즉 미국, EU, 일본 등의 정보통신 및 기초과학 분야의 국가표준과 국제표준화 활동을 위한 정책방향과 이들의 무역시장 개척의 방향을 감지하여 이들 제품의 표준화안을 국내 산업체 및 연구소에 마치 ETSI의 TR과 EG의 정보제공 활동과 같이 국제표준화 흐름정보를 제공하여야 한다.

III. III 정보통신 국가표준의 대내적 방향

표준화의 최대 장점중의 하나는 생산자와 소비자 상호이익 증대이다. 즉 표준화를 통하여 제품 및 서비스 개발 및 제공업체들의 표준화를 통하여 산업체간의 호환성을 통하여 제품 생산 및 서비스의 효율을 높일 수 있도록 해야만 한다. 또한 소비자에게는 표준화 부품 및 서비스를 통하여 편리성과 비용 측면에서 많은 혜택을 누릴 수 있도록 한다.

이를 위해서 국내 산업체 및 연구소의 정보통신 경쟁력 파악과 지적재산권에 대한 표준화 대응지침이 시급히 이뤄져야 한다.

정보통신 국가표준은 공공성을 지녀야 한다. 예를 들면 지적재산권이 확보된 기술 및 서비스 부분은 어느 특정한 및 산업체를 국가가 법으로 보장하는 특혜를 부여하게 되기 때문이다. 따라서 국가표준은 소비자 및 서비스 이용자와 생산자 및 서비스제공자 모두에게 혜택을 주는 방향으로 수립되어야만 한다.

또한 국내의 정보통신 국가표준을 국제 표준화하는 노력 및 정책이 수립되어야 한다. 최근의 IT, 디지털 콘텐츠 등과 관련하여 국내 산업체 및 연구소의 경쟁력이 대외적으로 경쟁력을 확보하고 있다. 따라서 이러한 분야에 대한 대외적인 국제표준을 통하여 외국의 기술개발 및 서비스 방향을 국내표준화방향으로 표준화 선도정책을 수립 및 제공하여 국내산업체 및 연구소의 경쟁력을 간접지원 한다.

정보통신 국가표준에 관하여 국내 산업체, 연구소, 입법권자 등 대내적 인식의 전환을 위한 정책수립과 활발한 활동이 선행되어야 한다.

따라서 정보통신 국가표준의 대외 정책수립과 상설기관 및 부서의 개·재편을 위한 법적 근거 마련과 더불어 정보통신 국가표준이 정보통신 관련분야의 제품 및 서비스에 대한 새로운 세계무역의 질서정립의 하나의 방안으로 인식해야 하겠다.

IV. 결 론

정보통신 국가표준화는 대내적으로 국내의 산업체, 연구소 등의 경쟁력을 강화시켜주고, 제품 사용자 및 서비스 이용자들에게는 저비용으로 고품질의 제품 및 서비스를 제공받을 수 있는 정책이다.

따라서 정보통신 국가표준화의 바로고 활발한 활동이 기대된다.

본 연구에서는 외국의 표준화 추진체계와 표준화 추진방향을 통하여 다음과 같이 우리나라 정보통신 국가표준화가 활성화되기를 바라며, 아울러 아래의 안을 제시한다.

첫째 정보통신 국가표준 추진방향 및 체제의 재정립이 필요하다. 현재의 정보통신 국가표준의 근본정책이 소극적 정책이라면, 적극적이고 참여적이고, 주도적인 국가표준 정책이 필요하다 하겠다. 즉 국내 산업체 및 연구소 등의 경쟁력이 약한 부분은 외국표준화를 적극적으로 소개하고 지적재산권과의 관계를 정립하며 표준화에 따른 시장의 변화를 파악하고 분석하여 정보를 제공하여야만 한다. 반면에 산업체 및 연구소의 자발적 참여를 유도해야만 하겠다.

또한 표준 제·개정 활동의 부처간 조정 및 협조체계 구축이 선행되어야만 한다.

둘째로 정보통신 국가표준을 제정하는 행정절차의 간소화 및 업무분장이 필요하다. 즉 정보통신 국가표준을 건의하는 한국정보통신기술협회, 정보통신국가표준심의회 및 전파연구소, 정보통신부의 주무부서인 산업기술과간의 업무를 효율적으로 추진할 수 있는 행정조직 및 업무분장의 재편을 통해서 표준안에 대한 제개정절차를 추가적으로 개발하여 표준화가 행정을 통해서 지연되거나 사장되는 것을 방지하는 시스템 및 조직정비가 필요하다.

셋째 정보통신 국가표준의 초안 마련에 주무부서의 참여제도가 필요하다. 현재의 국가표준은 초안 작성자와 최종 심의기구간의 의사소통 및 표준의 목적 및 취지에 관한 전달체계의 일원화를 위한 시스템 구축으로 국가표준의 제개정이 활발하고 지속적으로 진행될 수 있도록 해야만 하겠다.

본 연구에서 제안하는 방안은 실무부서가 직접추진하거나 최종결정부서가 최초 표준안에 대하여 직접 참여하므로 일관성과 추진성 좋아지는 장점을 지니리라 예상된다. 하지만 주무부서의 관점에서 표준화가 진행되므로 큰 오류를 범할 수 있는 단점을 지닌다.

그러므로 단점을 보완할 수 있는 이해관계자들의 참여를 의무화하는 적극적 정보통신 표준화 추진체계의 정립이 필요하다.

앞으로 정보통신 표준화 활성을 위한 다양한 정책
및 표준지침 개발에 관한 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] WTO/TBT 협정문, 1994
- [2] 2001년도 정보통신표준화백서
- [3] ITU 현장
- [4] ITU 협약
- [5] ITU-T의 절차규격(Montreal, 2000)
- [6] ITU-T의 STRATEGIC PLAN 1999-2003
- [7] 강신각, “정보산업 분야 표준화 활동 협력 및 JTC1 활동 대응방안”, 1999. 4.
- [8] 백수현, “IEC 국제활동 및 국내 현황”, 제2회 국제 표준화 전문가 양성교육 자료집, pp.17-45, 1999. 3.
- [9] 장윤일 외, 북미 유럽지역의 통신기기 인증제도 연구, 전파연구소 2000년 연구보고서, pp.46-49, 2000.