



# 정보통신분야에서 국가표준과 단체표준의 관계 및 역할

장명국 / 한국정보통신기술협회 표준본부장

## 1. 서론

정보통신기술의 비약적 발전, 통신사업 환경의 급격한 변화에 따라 정보통신 표준화는 무한 경쟁시대에서의 경쟁우위를 확보할 수 있는 강력한 수단으로, 또한 멀티미디어 정보화사회인 21세기의 순조로운 진입을 위한 도구로서 그 중요성은 나날이 도를 더해가고 있는 실정입니다.

일반적으로 정보통신 표준이란 각종 망과 장치, 기기들을 통해 다양한 서비스를 제공 또는 이용하는데 필요한 통신 주체간의 합의된 공통 규약이라 할 수 있으며, 표준의 종류는 이해당사자의 참여 범위와 그 정도에 따라 국제표준, 지역표준, 국가표준, 단체표준, 사업자(사내)표준 등으로 구분할 수 있다. 국제표준은 세계 모든 국가가 참여하여 합의가 도출되는 표준으로서 법적 표준의 문제를 국제법적 효력을 가지는 규범차원에서 다루는 ITU 권고(Recommendation)와 정보기술관련 국제 표준을 자발적인 민간중심으로 제정하는 ISO/IEC JTC1 관련 국제표준(International Standards) 등이 있으며, 지역표준의 예는 유럽표준화기구인 ETSI의 ETS(European Telecomm Standards) 표준이 대표적이다.

국가표준은 우리나라 산업표준인 KS, 한국정보통신표준인 KICS, 일본의 JIS, 미국의 ANSI 표준 등을 말할 수 있으며, 정보통신분야의 단체표준은 한국의 TTA표준, 일본의 TTC, ARIB 표준과 미국의 T1, TIA, EIA 표준 등을 들수 있다.

금년 5월말경 정보통신부에서 고시한 정보통신표준화지침에 의거 그동안 정보통신분야의 단일 국가표준제도를 유지해오다 국가표준 유지 및 단체표준 부활로 이원화하였고, 전기통신분야, 전산망분야의 2개 분야별 국가표준 제·개정체계를 한국통신기술협회가 한국정보통신기술협회(TTA)로 개칭되고 업무영역이 확대됨에 따라 TTA로 일원화 되었다.

따라서 지난 7월초 개최된 제1차 정보통신표준총회에서는 새롭게 제정고시된 정보통신표준화지침에 따라 국가표준(안) 7건을 심의·의결하였다. 그러나 운영위원회와 표준총회 심의과정에서 상기 표준들에 대한 국가표준 선정기준과 절차에 대한 다양한 견해가 제시되었고 열띤 토론결과 향후 국가표준 대상 선정시 표준화의 투명성을 확보하고, 차후 국가표준이라는 부

담과 선진국으로부터의 문제 제기 등의 위협의 소지를 없애기 위해서는 객관적이고 일관성있는 절차 및 원칙의 준수가 필요하다는 운영위원회의 결론이 있었다.

본 고에서는 국가표준과 단체표준에 대한 정의, 일반적 기준 등과 외국의 사례 등을 살펴본 후 우리나라의 현황과 예상 문제점에 대한 심층적 분석 결과를 토대로 우리나라 실정에 맞는 국가표준대상 선정기준 및 절차, 국가표준과 단체표준과의 관계 및 역할, 좀 더 다양한 표준분류체계 도입 등을 제시한 후 결론을 맺겠다.

## 2. 정보통신 국가표준과 단체표준의 정의 및 관련 근거

### 가. 단체표준의 정의

특정기관, 사업단체(조합 등), 학회 등이 구성원 내부(사업자, 산업체, 연구소, 이해당사자 등)에서만 적용할 수 있도록 하기 위하여 관계자의 합의에 의해 제정 사용하는 표준을 말하며, 여기에서 정의하는 “정보통신단체표준”(TTA표준)이라함은 협회 사업참가사의 공동이익을 도모하고 이용자를 보호하기 위하여, 정보통신표준화 운영규정('97. 7. 3. : 제1차 표준총회 제정)에서 정하는 소정의 절차에 따라 표준총회에서 채택하여 협회총장이 공고하는 표준을 말한다.

### 나. 국가표준의 정의 및 선정기준

국가표준(한국정보통신표준 : KICS)이라 함은 통신사업자, 제조업체, 연구소, 정부 부처 등 국가전체에 영향을 주는 표준으로서 아래 기준에 해당하는 TTA 표준중 적절한 선정기준 및

절차를 통해 선정한 후 일정기간의 표준채택 예고기간을 거쳐 문제가 없을시 정보통신부 장관이 고시하는 표준을 말한다.

- ① 정부가 정책적 필요에 의해 표준으로 제정, 개정 또는 폐지해야 할 사항
- ② 적용대상이 특정집단에 한정되더라도 그 파급효과가 국가전체에 미치는 사항
- ③ 국내 개발 기술로서 국제표준화 기구에서 정식 표준(안)으로 채택된 사항
- ④ 외국기술의 단순한 번역이 아닌 것으로서 실질적 표준화 활동을 통해 채택된 사항(다만, 다수의 외국기술중 정책적으로 어떤 한가지를 선택해야 하는 경우에는 예외로 함)

### 다. 관련 규정상의 근거 조항

정보통신표준화지침(정통부 고시, 1997. 5. 24.)에서의 용어의 정의는 상기와 같고, 제8조 “국가표준건의” ①항에서 “협회는 TTA표준중 국가표준으로 채택하는 것이 바람직하다고 판단되는 표준에 대하여 이를 국가표준으로 채택하여 줄 것을 정보통신부 장관에게 건의한다”라고 명시되어 있으나 이들의 판단기준을 좀더 보강하는 차원에서 정보통신표준화 운영규정(TTA 정보통신 표준총회 채택, 1997. 7. 3.) 제35조 “표준의 채택등”의 ②항에는 “표준총회는 TTA 표준중 다음 각 호 등에 해당되는 경우에는 국가표준으로 건의함을 채택하고 협회 총장에게 이를 요청한다”라고 명시되어 있다.

- 다수 통신사업자 또는 산업체간의 호환성 및 상호운용성을 확보하기 위해 국가차원 표준의 제정 등이 필요하다고 인정된 경우
- 국가정보화사업의 활성화를 위하여 통일된 표준의 제정 등이 필요한 경우
- 국내개발기술로서 국제표준화기구에 표준으로



로 제안된 경우

제39조에는 이의제기절차를 거쳐 정보통신부장관에게 국가표준안으로 건의하도록 되어있어서 우리나라에서 TTA표준들중 상기의 적절한 선정기준 및 절차에 따라 국가표준으로 건의할 수 있는 관련규정 및 제도는 마련되어 있는 셈이다.

그러나 이와같은 정보통신표준의 2원화 제도는 선진외국에서도 거의 시행치 않고 있는 우리나라만의 독특한 제도로써 우리의 정보통신 기술수준, 표준화활성화 수준, 인력수급 등을 고려해 정보통신부가 향후 일정기간동안 정보통신 표준화의 활성화를 위해 정부 및 국책연구기관들의 중심적 주도로 민간부문의 자발적 참여를 유도하겠다는 정책의지의 천명이라고 할 수 있다. 따라서 이러한 제도는 마치 동전의 양면과 같이 2원화 표준체계를 어떻게 효과적이고 적절하게 운영해야 국가표준의 권위 확립과 단체표준의 활성화를 동시에 달성할 수 있을지는, 이 제도를 시행하는 정보통신부와 한국정보통신기술협회 관계자들이 제도 도입 취지를 살려 유연하면서도 합리적 운용도 필요하지만 모든 정보통신 가족들의 적극적 참여와 충고어린 조언도 필요하다.

### 3. 선진제국의 정보통신 표준체계 현황

정보통신산업 및 기술발전을 핵심전략분야로 오래전부터 육성발전시켜온 미국은 법제도상 영·미 법주의를 선택하여 시행해온 국가담개 정보통신분야에서도 역시 민간주도의 시장경쟁을 통한 기술개발, 산업발전, 다양한 서비스개발 등을 유도하고 있으며 정부는 최소한의 정책기능, 대외통상 및 협력문제, 기초기술연구개발 등

의 작은 정부의 역할을 이행하고 있다. 표준체계에서도 마찬가지로 비영리 민간단체로서 1918년 설립된 ANSI가 미국내 표준의 개발·작성 등과 조정·등록·관리업무 등을 맡고 있어서 실질적인 표준체계의 총괄기능을 수행하고 있는 기관이다. 따라서 ANSI는 각 세부분야별로 관련위원회(T1위원회, X3위원회 등), 협회(EIA, TIA등), 전문가단체(IEEE등) 및 무역단체등이 표준안 작성시 Due process(정당한 절차), Openness(공개성), Balance(중립성), Appeal(반대의견의 개선)등이 확보되었나를 확인한 후 관련 표준화조직을 인증단체로 인정하고 동 단체에서 제정된 표준들을 등록, 관리하는 등 상호 유기적이며 효율적인 표준 제·개정 및 관리업무를 수행하고 있다. 다만 정부기관들의 전산망 구축, 공동정보활용, 정보화 수행 등을 위해 국제표준 등과 ANSI표준 등을 기본적으로 활용하여 정부용 표준을 제·개정하는 미 국립 표준연구소(NIST)가 활동하고 있다.

유럽에서는 유럽시장 통합에 따른 역내 시장 통합 백서(White Paper)에 이어 정보통신분야를 역내에서 가장 주력할 시장통합의 대상으로 선정한 녹색서(Green Paper)에 따라 그동안 유럽 주관청회의(CEPT)에서 주로 처리되던 지역내 표준화작업을 더욱 강화키위해 주관청뿐 아니라 공중통신망사업자, 제조업체, 이용자, 연구단체들이 회원으로 참여하는 유럽 전기통신표준화 기구(ETSI)가 1988년 4월에 탄생되었다. 원래 유럽쪽은 법제도상 대륙법주의를 시행해온 영향으로 표준체계 및 제도운영상 표준화의 시장 기능 우선보다는 정부주도의 이용자보호 측면에서 국가표준 및 기술기준 제도를 강화해 왔으나 상기의 배경에 따라 ETSI 설립후 지역내표준(ETS 등), 각 국가별표준, 분야별 단체표준 등

으로 다양한 표준들이 공존하면서 이들의 상호 조화 및 상호호환성 확보에 노력해오고 있으며 표준화 과정중의 시장기능 도입 강화, 신속하고 강력한 표준화 추진체계, 표준화에 있어서 이용자의견 반영 강화, 표준의 품질향상 등 정보통신 환경변화에 따른 표준화의 대변혁을 꾀하고 있는 실정이다.

일본에서는 1980년초반 통신시장 개방압력 대처 및 통신사업의 민영화, 자율화 및 경쟁화 환경으로의 변화등으로 그동안 정부 및 통신사업자 주도의 표준화정책에서 민간주도의 표준화 활성화 방향으로 정책방향의 변화가 있었고, 1985년 전기통신 표준화 전문기관인 TTC(전신전화 기술위원회), 전파통신분야 표준화 기구인 RCR과 방송분야 표준화 기구인 BTA를 한해에 거의 동시 설립하여 활동하던중 1995년 5월 RCR과 BTA를 통합하여 ARIB(전파산업회)로 재탄생시켰다. 따라서 일본에서는 상기 두 기구의 단체표준들이 실제적으로 국가표준의 역할을 할 뿐 국가표준은 제도적으로 거의 존재하지 않는다. 한편 우정성내에 전기통신기술심의회와 그 산하에 무선통신위원회, 전기통신표준화위원회, 추장통신방식위원회, 표준화정책부회 등이 있어서 우정대신에게 국가표준화 중장기정책과 전략, 상호접속성 및 호환성 확보 방안, ITU-T/R 부문의 국제표준화활동 방침 등에 대해 자문활동을 하고 있으나 이곳에서는 표준제·개정 업무 등은 전혀 이루어지고 있지 않다.

#### 4. 우리나라 현황 및 예상 문제점

##### 가. 정보통신표준제도의 발자취

우리나라 정보통신분야의 표준화역사는 1988

년말 한국통신기술협회(현 한국정보통신기술협회 ; TTA) 설립 및 그 이후의 활동과 궤를 같이하고 있으며 표준화제도가 그간 두차례 크게 변모하였다. TTA 설립이후 1991년까지는 TTA 단체표준만 제·개정하고 정보통신분야 국가표준은 존재하지 않았으나, 1992년부터는 TTA표준 중 상당수를 MIC의 전기통신표준심의회의 심의를 거쳐 한국전기통신표준(Korean Telecommunication Standard : KTS)으로 채택하여 고시하였다.

따라서 이 당시에는 국가표준과 단체표준의 일원화 체계이면서도 분야별로 전기통신 표준과 전산망 표준으로 양분되어 있어 표준이용상의 혼란과 상당부분 동일표준들을 2단계나 검토 심의하는 등의 중복과, 같은 내용의 표준을 국가 및 단체표준으로 발간 보급하는 등의 비효율성·중복투자 등의 문제점이 노출되었다. 이러한 문제점 등을 해소하기 위해 1994년말 정보통신부에서 전기통신표준화지침을 고시하여 전기통신국가표준(Korean Communication Standard)만 제·개정하기로 하여 단일화를 이룩하고 통신표준총회에서 의결한 국가표준(안)을 정보통신부 장관이 채택·고시하도록 되었다. 그 후 단일표준체계로 운영하여 상기의 불합리성들은 상당부분 해소하였으나 정보통신 환경변화 및 개방무역체계(WTO)로의 진입 등으로 인해 민간단체표준의 활성화요구, 국제표준을 거의 그대로 수용하는 국가표준화에 대한 부담, 전산망분야의 표준과 TTA 표준화부문의 일부 중복 발생 등의 여러 문제 등이 제기되고 또한 정보통신표준화 추진체계의 일원화 필요성에 따라 1995년 5월 24일 지금 제도의 근간인 정보통신표준화지침을 고시하기에 이르렀다.



## 나. 현황 및 예상 문제점

현행 정보통신표준화지침의 개정방향은 전기통신기본법상 한국통신기술협회가 한국정보통신기술협회로 개칭되고 표준화업무 영역이 전산망, 정보보호, 정보통신S/W 분야까지 확대됨에 따라 전기통신분야, 전산망분야, 지적재산권 분야로 다원화되어 있는 정보통신 표준화관련 지침을 정보통신표준화지침으로 통합 체계화 하는데 근본 취지가 있다.

그 주요내용을 살펴보면 표준의 제안 및 채택과정에 있어 표준에 관련된 지적재산권 문제를 과제 채택전에 해결함이 원칙이며 신속한 표준화를 위하여 필요한 경우 신속한 표준화절차를 규정·시행할 수 있으며, TTA는 채택된 TTA 표준중 국가표준으로 채택 고시되는 것이 바람직하다고 판단되는 표준들을 정보통신부 장관에게 국가표준으로 건의할 수 있게 되어 있어, 과거의 이중 심의절차를 축소하였고 또한 WTO 권고에 따라 60일간 표준채택 예고기간등 충분한 의견수렴 기간 및 방법을 확보하고 있는데 특색이 있다. 표준개발의 촉진 및 지원에 있어서는 정보통신부장관은 표준초안의 신속한 개발을 위하여 표준개발을 전담할 표준연구개발기관을 지정하고 필요한 예산지원을 할 수 있게 강력하고 신속한 추진체제로 구축되었다.

예를 들면 한국전자통신연구원은 전반적인 정보통신 기술표준, 한국전산원은 정보화 관련 표준, 시스템공학연구소는 정보통신 S/W관련 표준, 정보보호센터는 정보보호관련 표준 등을 주로 연구개발하여, 이 표준초안들을 TTA에 제안하도록 되어 있다.

그러나 지난 5월이후 새로운 제도를 도입해 정보통신표준총회를 개최하고 새롭게 위원회 조

직과 표준화운영규정을 마련하여 수개월 운영해 본 결과 전체적으로 정보통신 표준화체계의 통합일원화 및 효율화는 그 소기의 목적을 달성하리라고 확신하지만 향후 문제점으로 제기될 수 있는 국가표준과 단체표준과의 관계 및 역할에 대해서는 정책 담당부서, 표준화관련기관, 전문가들의 의견조율과 운영의 묘를 발휘하여야 할 것 같다.

현재 상기 예상 문제점으로 부각되는 사항의 현황을 간단히 살펴볼 것 같으면, 구 표준화체계 승계에 따라 현재까지 제·개정된 표준의 현황은 TTA표준 390건과 KICS표준 459건으로 우선 숫자상으로 역조현상을 보이고 있고 올해 진행되는 TTA표준 67건중 58건이 국가 표준으로 건의되었거나 추진중이라서 약 86%의 국가표준화를 기록하고 있다. 물론 이러한 현상은 체계 통폐합과정에서 전산망 국가표준들을 TTA로 이관하여 발생한 현상으로 볼 수 있으나 현재 진행되고 있는 국가표준화율은 지나치게 높다고 생각된다.

이는 현 제도인 국가표준과 단체표준의 2원화 도입 취지에도 어긋나고 있으며, 국가표준의 최소화, 전체표준의 활성화 원칙에도 벗어난 느낌이 든다. 이는 물론 전산망 관련 표준들이 국가표준으로 요청되고 있는 실정이어서 올해의 일시적 현상이라 볼 수 있지만 이에 대한 의견조율이 없으면 상당한 혼란을 가져올 것이 분명하다.

따라서 관련지침 및 규정에 명시된 국가표준 선정 기준을 존중하여 좀더 세부적인 선정기준 및 절차마련에 관련 전문가들의 참여 및 검토가 필요한 실정이며, 정부부처의 정보화에 관련된 특정표준들에 대한 국가표준화는 표준의 내용 범위 및 수준 등에 따라 재분류 및 절차의 유연

화가 요구되는 실정이다.

## 5. 개선방안 및 향후 고려

우선적으로 국가표준대상 선정기준의 명확화 및 강화를 꾀할 수 있으며 두번째는 선정절차에 있어 기획·전략 특별위원회등 전문가그룹이 사전검토를 할 필요가 있으며 광범위한 의견수렴과 해당 분과위원회의 엄격한 심의가 필요하다고 생각된다. 이들 사항들에 대해서는 단계적으로 관련위원회와 협의·조정을 거쳐 시행할 예정으로 현재 그림1과 같은 강화된 절차를 해당 전문가 그룹에 제안해 놓은 상태이다.

향후 이들과 함께 고려할 사항으로는 TTA 단체표준의 활성화와 국가 표준의 정예화, 최소화 등을 위해 업무용 및 주거용 구내통신 선로 설비 기술표준, 한글배열 전화자판등 국민모두에게 중요한 영향을 미치는 표준들과 공중망, 초고속망 관련 표준들 중에 호환성, 상호운용성 확보를 위한 국가차원의 표준이 필요한 경우, 또한 범 정부부처 정보화에 관련된 표준들로서 구매규격, 관리지침서, 평가지침서, 코드표준 등 국제 및 지역표준들을 활용하고 우리나라 고유 기술사항 또는 옵션 등을 추가하여 제정된 우리의 고유 표준들이 기본적으로 국가표준 대상이 되어야 할 것 같다.

그리고 현재 시행되고 있는 정보통신표준화 운영규정에 좀 더 유연한 표준 제정절차와 표준

분류체계를 다양화하기 위해 현재 국가표준으로 제정되는 범 정부부처용 표준들을 “정부용표준” 또는 “특정표준”으로 분류를 상세화하고 이에 대한 제·개정절차도 좀 더 신속적인 방안이 고려되어야 할 것 같다. 또한 현 단체표준 채택 공고후 이의가 없으면 즉시 정부에 건의하는 절차를 해당 표준에 대한 약간의 검증기간(6개월~1년)을 거쳐 국가표준으로 건의하는 것이 더욱 더 바람직하다.

## 6. 결 론

무엇보다도 표준은 새로운 기술과 시장과의 함수관계를 조절할 수 있을 뿐아니라 거시적으로는 관련 소프트웨어, 시스템 및 단말기 산업의 경쟁력, 그리고 정보기반(Information Infrastructure)의 형성시점 등 거의 모든 분야에 영향을 미칠 수 있는 매우 중요한 제도란 점에서 표준을 둘러싼 여러 문제들은 반드시 종합적으로 고찰되고 연구되어야만 한다. 따라서 정보통신분야의 국가표준과 단체표준은 그 각기 나름대로 표준의 수준 및 내용, 미치는 영향, 사용자의 범위, 표준화 시점등이 약간씩 다르기 때문에 이 두가지 표준들을 상호보완적이면서 조화로운 형태로 운영 발전시킨다면 21세기 멀티미디어 정보화사회의 조기 진입이 가능하다고 확신한다.



(그림) 국가표준 건의대상 선정 절차(안)				
단계별	표준화과제 선정 및 분류단계	표준 제 · 개정 단계	국가표준 건의 및 채택	
정형	<p>분야별 5개년 계획 및 차년도 계획 작성</p> <p>↓</p> <p>접수·취합 후 조정 작성</p> <p>↓</p> <p>운영위원회 조정심의 및 표준총회 확정</p> <p>↓</p> <p>조정·확인 분과위원회 + 사무국 + MIC조정 (국가표준대상)</p>	<p>연구위원회 초안 검토·작성</p> <p>↓</p> <p>의견수렴 (사업참가자 원칙)</p> <p>↓</p> <p>분과위원회 심의</p> <p>↓</p> <p>운영위원회 조정심의 및 표준총회 확정</p>	<p>공고후 국가표준 건의</p> <p>↓</p> <p>60일 예고 기간후 채택</p> <p>사무국 (사업참가자 원칙) 분과위원회 연구위원회 운영위원회 + 표준총회</p>	<p>공고후 국가표준 건의</p> <p>↓</p> <p>60일 예고 기간후 채택</p> <p>사무국 분과위원회 연구위원회 운영위원회 + 표준총회</p>
개선(안)	<p>분야별 5개년 계획 및 차년도 계획 작성</p> <p>↓</p> <p>접수·취합 후 검토 의뢰</p> <p>↓</p> <p>기획전략 특별위원회 검토·심의</p> <p>↓</p> <p>운영위원회 조정심의 및 표준총회 확정</p> <p>↓</p> <p>조정·확인 분과위원회 + 사무국 + MIC조정 협의</p>	<p>매년 9월 분야별 5개년 계획 및 차년도 계획 작성</p> <p>↓</p> <p>매년 10월 접수·취합 후 검토 의뢰</p> <p>↓</p> <p>매년 10월 기획전략 특별위원회 검토·심의</p> <p>↓</p> <p>매년 11월 운영위원회 조정심의 및 표준총회 확정</p>	<p>공고후 국가표준 건의</p> <p>↓</p> <p>60일 예고 기간후 채택</p> <p>사무국 (사업참가자는 물론 국가표준 대상인 경우 관련 업계, 이해당사자, 전문가 등의 의견 수렴대상 확대) 분과위원회 연구위원회 운영위원회 + 표준총회</p>	<p>공고후 국가표준 건의</p> <p>↓</p> <p>60일 예고 기간후 채택</p> <p>사무국 분과위원회 연구위원회 운영위원회 + 표준총회</p>

