

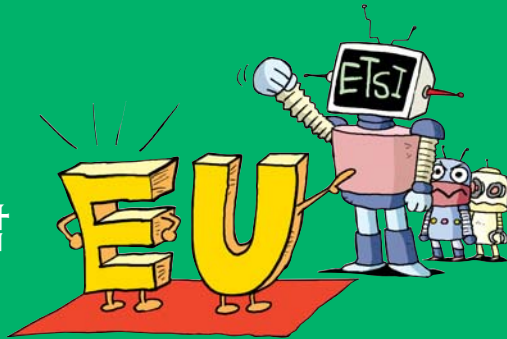
주요 국가별 전략



제2장

1. 유럽연합	28
2. 미 국	50
3. 일 본	66
4. 중 국	82
5. 우리나라	94

유럽연합



- 특징**
- 신기술부문의 연구개발과 병행한 표준화를 전략적 수단으로 인식
 - 공식표준화기구 중심의 국제표준화 활동 추진

- 표준화 관련 행정기관**
- EU 집행위원회

- 표준화 기구**
- 정보통신 분야 : ETSI
 - 전기 분야 : CENELEC
 - 그 외 산업 분야 : CEN

- 주요 표준화 관련 법규**
- 정보기술과 통신 분야의 표준화에 대한 이사회 결정(1986)
 - 정보통신표준화와 관련된 최초의 법규

- 표준화 관련 정책**
- 프레임워크 프로그램(FP, Framework Programme)
 - 공동개발연구활동
 - i2010(A European Information Society for Growth and Employment) : 중장기 정보사회 계획

1. 연구개발과 표준화 연계 및 공식표준화 활동 강화

유럽연합(European Union, EU)은 2007년 1월 현재 27개의 회원국으로 이루어져 있으며, 인구가 5억명에 이르고 세계 총생산액(GDP)의 3분의 1을 차지하는 거대 단일 조직이다.

유럽은 1957년 유럽경제공동체(EEC)를 결성한 후, 유럽지역 내 단일 시장 구축을 목표로 역내 자유로운 제품과 서비스 유통을 위한 표준화에 관심을 기울이게 된다. 먼저 유럽경제공동체는 1985년 5월, “정보통신분야 기술조화와 표준에 대한 새로운 접근법 결의”¹⁾를 발표하였다. 이는 유럽공동체 내 유통되는 정보통신 단말기기에 대하여 개별회원국이 관련 기술규정(Technical Regulation)을 정하지 않고 회원국들의 합의와 조정을 거쳐 공통의 기술표준을 정하도록 한 것이다.

그리고 1987년에는 “전기통신서비스와 단말장치에 대한 공동시장구축에 관한 녹서”²⁾와 “정보통신 분야 표준화에 관한 결정”³⁾을 발표하여 유럽의 정보통신 표준화 업무를 담당할 ETSI 설립하는 등 범 유럽차원의 표준화 틀을 마련하였다.

1993년 유럽경제공동체가 마스트리히트 조약에 따라 현재의 유럽연합(EU)으로 출범하여 경제범위와 대상을 확장함에 따라, 유럽차원의 표준화 활동을 통일하기 위한 전략을 수립하게 된다. 그리고 1998년에는 회원국 기술규정 제정절차의 투명성을 확보하기 위하여 소위 “투명성 지침(Transparency Directive)”⁴⁾을 발표하여 유럽의 표준화 활동과 개별 회원국의 표준화 활동의 조화를 꾀하게 된다.

2000년 이후 유럽의 정보통신 표준화 활동은 단순히 제품 표준화에서 벗어나 유럽의 경쟁력 강화 및 정보통신 산업 발전전략으로 기능하게 된다.⁵⁾ 즉 정보통신 표준화의 범위도 기존의

유럽은 연구개발 프로그램을 통해 원천기술을 획득함과 동시에, 유럽 표준화 기구들의 국제표준화기구와의 협정 체결, 이들 국제표준화 기구의 회의가 유럽에서 개최되는 지리적 이점, ITU/ISO/IEC 등에서 1국 1표주의를 채택하고 있다는 표시의 이점을 활용하여 특정 기술이나 제품의 국제 표준 채택시 유럽의 영향력 강화

1) EC Council Resolution(85/C136/01), “A new approach to technical harmonisation and standards”, 1985.5.
2) EC Commission COM(87/290/EEC), “Green Paper on the Development of the common market for telecommunications services and equipment”, 1987.6.
3) EC Council Decision(87/95/EEC), “Standardization in the field of information technology and telecommunications”, 1986.12.
4) European Parliament and the Council Directive(98/34(48)/EC), “A procedure for the provision of information in the fields of technical standards and regulations and of rules on information services”, 1998.6.

유·무선 단말장치 중심에서 정보통신서비스와 관련된 전체 네트워크와 인터넷 등 새로운 매체를 기반으로 한 신규 서비스로 확대되었다.⁵⁾ 표준화의 추진도 선택과 집중을 통하여 표준의 경쟁력을 강화하는 방식으로 변화하게 된다.

예를 들어 유럽 연구개발프로그램의 하나인 프레임워크 프로그램(FP, Framework Programme)은 연구개발과제 공모시 표준화를 평가항목으로 두고 원천기술의 제 공과 동시에 유럽표준을 개발하도록 하고 있으며, 유럽의 중장기 정보사회 계획인 i2010에서도 연구혁신을 위한 항목의 하나로 표준화를 들고 있다.

또한, 유럽연합은 CEN, CENELEC, ETSI에서 제정한 유럽표준(EN, European Norm)을 회원국 자국의 국가표준으로 수용하도록 하고 있으며, 동시에 이들 각 기 구는 ISO, IEC, ITU 등 국제표준화기구와 협정을 체결하여 유럽표준을 국제표준 화 하기 위한 적극적인 노력을 기울이고 있다.



5) 리스본 전략은 유럽사회의 경쟁력 강화와 계층간 격차해소를 통해 일자리 창출을 목표로 하는 사회 발전 전략으로 2000년과 2005년 2차례 수립되어 시행중이다. 아울러 이 전략과 연계하여 e-Europe 2005(2001년), i-2010 계획 (2006년)이 도출되었는데, 이들은 각각 정보통신 산업의 경쟁력 확보와 정보격차 해소를 통해 새로운 시장의 창출을 목표로 삼는다.

6) European Parliament and the Council Directive(2002/21/EC), "A common regulatory framework for electronic communication networks and services", 2002.4.

2. 정보통신표준화 추진체계

유럽연합의 표준화는 3개의 표준화기구가 담당하고 있는데, 정보통신분야의 ETSI, 산업분야의 CEN, 전기분야의 CENELEC이 있다.

ETSI(European Telecommunications Standards Institute)- 정보통신분야의 유럽 표준을 개발하는 기구로 집행위원회(European Commission)의 제안에 따라 1988년 설립. ITU와 표준화 협력

CEN(European Committee for Standardization)- 전기 및 정보통신분야 이외의 모든 산업분야의 유럽 표준을 제정하는 기구로 1961년 설립. ISO와 비엔나 협정(1991)을 체결하여 표준화 협력

CENELEC(European Committee for Electrotechnical Standardization) - 전기·전자분야의 유럽표준을 개발 하는 기구로 1973년 설립. IEC와 드레스덴 협정(1996)을 체결하여 표준화 협력

이들 유럽 표준화기구(ESOs)는 “유럽의 표준 및 기술규정에 관한 EC 지침”(98/34/EC Directive)⁷⁾에서 유럽의 공통표준인 유럽표준(EN, European Norm)을 제정하는 기구로 명시되어 있다.

이들 ESOs는 준거법, 업무 분야 및 대응 국제표준화기구도 다를 뿐만 아니라, CEN과 CENELEC은 각 국가의 대표기구가 참여하고, ETSI는 정부기관 이외에 도 산업체, 협회 등 다양한 단체가 참여할 수 있다는 특징이 있다.

ESOs	담당 분야	대응 국제기구	소재지	준거법
ETSI	정보통신	ITU	프랑스 소피아안타폴리스	프랑스법
CEN	산업전분야(정보통신, 전기전자 제외)	ISO	벨기에 브뤼셀	벨기에법
CENELEC	전기전자	IEC	벨기에 브뤼셀	벨기에법

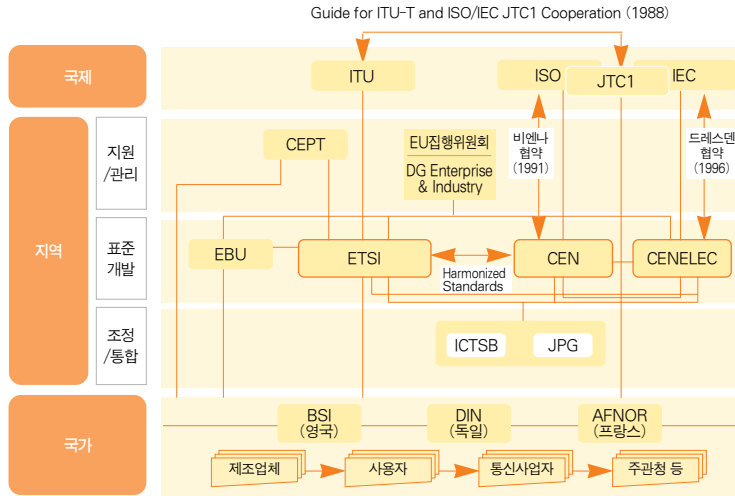
이들 ESOs는 각각 담당분야가 구분되어 있지만, 기술의 발전과 융합화가 일어나면 서 이들 기구간에도 중복이 발생하고 있다. 예컨대, 정보통신분야는 정보기술, 전기 기술, 무선통신 등을 포함하고 있다. ESOs는 이들 분야의 업무 조정을 위하여 상호 간에 협정(MoU)을 체결하여 각 기구 대표간의 합동회의를 개최하고 있다. 또한 정 보통신분야에 대해서는 ICTSB(ICT Standard Board, <http://www.icts.org>)를 구성하여 3개의 표준화기구 이외에 유럽위원회, EFTA 사무국, 소비자단체 등 공공 기관과 EBU, OMA, ECMA, W3C 등 포럼들도 참여하여 공동으로 표준화 활동을 하고 있다.⁸⁾

7) 이 지침은 83/189/EEC를 개정한 것으로, 정식명칭은 각주4) 참조

8) 자세한 내용은 TTA홈페이지(www.tta.or.kr)의 “정보통신표준화 추진체계 분석서(국가 및 공식표준화기구)”의 유 럽련 참조.

- 상호협력협정 : ETSI-CENELEC-CEN 공동협력협정 (2000.5, 브뤼셀)
- 상호협력기구 : JPG(Joint President's Group)
JCG(Joint Coordination Group)
ICTSB(Information and Communication Technologies Standards Board)

각 표준화기구들의 관계를 도식화 하면 다음과 같다.



유럽연합의 집행위원회(EC) 산하의 Enterprise and Industry Directorate General(DG) 은 산업정책을 담당하는 부서로서 표준화 업무를 담당하고 있다. CEPT⁹⁾는 유럽 각국의 우편 및 전기통신 주관청 회의로서 ETSI를 지원하고 있으며, 유럽방송관련 협의체인 EBU(European Broadcasting Union)는 ETSI와의 협력체계를 유지하고 있다.

9) CEPT(European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) : 유럽우편전기통신주관청회의

2.1 유럽표준과 유럽 개별국가 표준과의 관계

유럽 국가들은 자국의 표준화기구를 통해 국가표준을 제정하고 있으며, 대표적으로 영국, 독일, 프랑스는 다음과 같은 국가 표준화기구를 두고 있다. 이들 기구는 국제 표준화기구인 ISO 의 국가대표 기구로도 참여하고 있다.

국가	표준화기구	대응 기구	설립년도 및 회원사수	웹사이트
영국	BSI (British Standards Institution)	ISO, ETSI, CEN, CENELEC	-1901년 설립 -1800여개 회원사	www.bsi-global.com
독일	DIN (German Institute for Standardization)	ISO, ETSI, CEN, CENELEC	-1917년 설립 -1700여개 회원사	www.din.de
프랑스	AFNOR (French Standards Association)	ISO, ETSI, CEN	-1926년 설립 -3000여개 회원사	www.afnor.org

각국의 국가표준과 “유럽의 표준 및 기술규정에 관한 EC 지침”(98/34/EC Directive)에 열거된 ETSI, CEN, CENELEC 의 유럽 표준화기구가 제정한 유럽 표준(EN)을 조정하기 위하여 다음과 같은 중지(Standstill), 수용(Transposition), 철회(Withdrawal)라는 절차를 운영하고 있다. 또한, 유럽표준(EN)을 제정 또는 개정하기 전에, 회원국의 의견을 수렴하기 위하여 각 회원국의 국가투표를 거치도록 하고 있다.

- 중지(Standstill) 유럽표준(EN)을 제정 중이거나 제정한 후에는, 각 회원국은 이와 유사한 국가표준의 제정 또는 개정을 중지하여야 함
- 수용(Transposition) 유럽표준(EN)을 제정한 후에는 각 회원국을 이를 각 국가의 국가표준으로 대체하여야 함
- 철회(Withdrawal) 제정된 유럽표준(EN)과 상이한 국가표준이 있는 회원국은 해당 국가표준을 취소 또는 폐지하여야 함

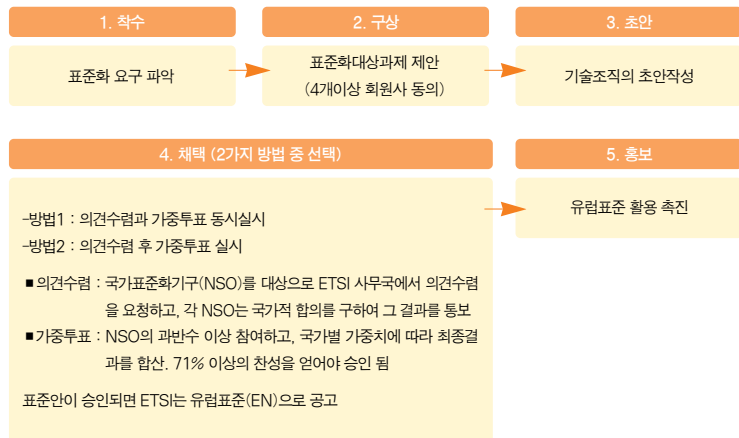
따라서, 유럽표준은 국가표준으로서의 지위를 가지게 되며, 유럽표준이 국가표준과 상충될 경우에는 국가표준을 즉시 취소 또는 폐지하여야 한다. 만약 회원국의 투표 결과 유럽표준으로 승인되지 못한 경우에는, ETSI의 경우 ETSI 참여 회원국 또는 회원사 간의 단체표준인 ETSI 표준(ES, ETSI Standard)으로 제정하여, ETSI 회원국에 대해서는 유럽표준과 유사한 구속력을 갖도록 하고 있다.



2.2 유럽표준(EN) 개발 - ETSI의 경우

ETSI는 유럽의 정보통신분야의 표준화를 담당하는 기구로서, 유럽 각국의 정부기관 이외에도 산업체, 협회 등 약 600여개의 회원사가 참여하는 유럽의 단체표준화 기구이다. 회원사는 유럽에 지역적 기반을 둔 법인을 조건으로 하는 정회원과 기타 지역의 준회원, 그밖에 참관회원으로 구분되며, 정회원과 준회원은 연간매출액에 따라 참가비와 투표권수가 정해진다. 전체 회원사 중 국가별로 차지하는 비율은 영국, 독일, 프랑스의 순으로 참여하고 있다.

ETSI에서 개발하는 표준은 ETSI표준, 유럽표준, 그밖에도 기술규격이 있으며, ETSI표준은 전체 회원사의 승인, 유럽표준은 국가 표준화기구의 의견수렴 및 투표를 거친다는 점에서 차이가 있다. 유럽표준 개발 절차는 다음과 같다.



위의 채택과정 중 가중투표는 해당 국가의 GDP에 따르는 국가별 가중치가 적용되는데, 프랑스, 독일, 이탈리아, 영국이 가장 높은 가중치를 가지고 있다.

이렇게 개발된 ETSI의 유럽표준은 약 1,950여개가 있다. (2007년말 기준)

3. 입법체계와 정보통신표준화 관련 법규

유럽연합은 단일국가와는 달리 여러 국가간의 조약을 근거로 설립되고 활동하고 있다. 따라서, 법체계가 복잡하게 구성되어 있어서, 정보통신표준화 관련 법규를 살펴보기에 전에 유럽연합의 설립과 입법 체계를 먼저 이해하여야 한다.

3.1 유럽연합의 설립 및 활동 근거 조약

유럽연합 내 기구들이 권한과 책임을 가지게 되는 데에는 유럽연합의 설립근거인 4개의 조약에 기인한다. 초기 3개의 조약을 통해 각각의 공동체가 설립되었고, 이것이 1967년에는 하나의 집행위원회(Commission) 및 이사회(Council)로 통합되었다.

이후, 유럽경제공동체(EEC)는 경제 뿐만 아니라, 사회 및 환경, 지역 정책 등에 까지 책임영역을 확대하게 되면서 마스트리히트 조약(1993년)을 통해 유럽공동체(EC, European Community)로 명칭을 바꾸게 되었다. 기존의 공동체 시스템에 정부 간 협력을 추가하여, 외교·보안 정책, 치안·사법 협력, 공동 정책 영역에서 회원국 간 협력을 위한 유럽연합(EU)이라는 새로운 조직으로 설립되었다.

유럽연합의 근거조약	발효년도	내용
Treaty establishing the European Coal and Steel Community	1952년 발효 (2002년 종료)	유럽석탄철강공동체 설립
Treaty establishing the European Economic Community	1958년 발효	유럽경제공동체(EEC) 설립 (로마 조약)
Treaty establishing the European Atomic Energy Community	1958년 발효	유럽원자력공동체 설립
Treaty on European Union(EU)	1993년 발효	유럽연합 설립(마스트리히트 조약)
EU Constitutional Treaty	2004년 6월 서명	유럽연합 내 체결된 조약을 1개의 헌법으로 집약

3.2 유럽연합의 의사결정기구

유럽연합은 마치 단일국가와 비슷한 행정·입법·사법의 체계를 갖추고 있으며, EU 전체의 정책과 법률을 결정하는 의사결정기구로 유럽의회(European Parliament), 이사회(Council of the European Union), 집행위원회(European Commission)가 있다.

유럽연합의 의사결정기구	위원구성	역할
유럽의회 (European Parliament)	회원국 인구비례로 의원수 할당	- 최고자문 · 감독기관 - 법률안 심의/공동결정
이사회 ¹⁰⁾ (Council of the European Union)	회원국 각료	- 최고의사결정기구 - 법률제정, 대외정책, 예산결정
집행위원회 (European Commission)	위원 20여명	- 의회와 이사회와의 정책 집행 - 법률제안

이 밖에도, 사법재판소(Court of Justice), 회계감사원(Court of Auditor), 유럽경제 사회 위원회(European Economic and Social Committee), 지역위원회(Committee of the Regions), 유럽투자은행(European Investment Bank) 등이 있다.

3.3 유럽연합의 입법절차

원칙적으로 집행위원회에서 법률을 제안하고, 의회와 이사회에서는 이를 법률로 확정하게 된다. 집행위원회가 제안하는 법률의 형태는 규정(Regulation), 지침(Directive), 결정(Decision)이 있으며, 별도로 의견(Opinion)을 제출할 수도 있다. 이렇게 제정되는 유럽연합의 법률은 앞에서 설명한 조약에 따라 회원국의 법률에 우선하게 된다.

- 법적 구속력이 있는 경우
 - 규정(Regulation) : 모든 회원국에 적용
 - 지침(Directive) : 국가별로 결정하여 적용
 - 결정(Decision) : 회원국 또는 특정 개별기업에 제한 적용
- 법적 구속력이 없는 경우
 - 결의(Resolution) : 의회 의결로 회원국에 적용
 - 권고(Recommendation), 의견(Opinion) : EU의 제안문
 - 녹색(Green paper)
 - 특정분야의 집행위원회 정책문서
 - 백서(White paper)
 - EU 집행기구의 정책현황 정보



그리고 유럽집행위원회가 특정 분야의 유럽 정책방향을 수립하기 위하여 발표하는 녹색(Green Paper)¹¹⁾과 유럽의회 등이 제시하는 결의(Resolution), 권고(Recommendation), 의견(Opinion) 등이 있다.

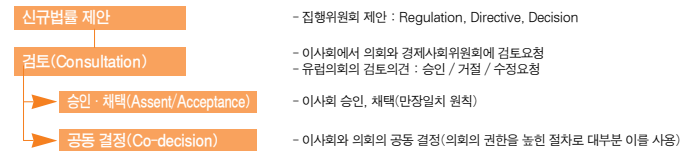
10) 이사회(Council)라는 용어가 사용되지만 구분되어야 하는 기구

- European Council : 회원국 정상들로 구성된 모임, Summit으로 칭하기도 함
- Council of Europe : 유럽연합 내 조직이 아닌, 인권보호를 위한 정부 간 조직

11) 녹색(Green Paper) : 집행위원회에서 특정분야에 대한 논의사항을 작성한 문서, 녹색에서 논의된 내용을 바탕으로 하여 기본적 원칙을 지침(Directive)으로 제정한다.

단계

관련 기구의 역할



3.4 정보통신표준화 관련 법규

유럽연합 내 표준 제정과 적합성 평가 절차와 관련한 주요 법률 문서로는 새로운 접근방법(New Approach)과 총괄적 접근방법(Global Approach)을 다룬 이사회 결의(Council Resolution), 정보통신표준화를 처음으로 언급한 이사회 결정(Decision), 유럽 통신시장의 자유화 정책을 담고 있는 녹색(green paper) 등이 있다.

1) 기술적 합의와 표준화를 위한 새로운 접근방법(New Approach)에 대한 이사회 결의(1986)¹²⁾ - 단일시장 구축을 위한 기본 원칙 제안

새로운 접근방법(New Approach)에서는 다음과 같은 규범적 내용과 전략을 제시하고 있다.

- 유럽공동체 내에서 제품에 적용할 규제적 합의(legislative harmonization)는 필수요구조건(Essential Requirement)로 제한
- 지침(directive)상의 필수요구조건을 만족하는 기술규격은 합의표준(Harmonised Standard)으로 작성
- 합의표준 또는 기타 표준을 이용하는 것은 자발적이며, 제조업체는 해당 요구조건을 만족시키는 다른 기술규격을 사용해도 무방
- 합의표준에 따라 제조된 제품은 필수요구조건에 부합하는 적합성을 가진다고 추정

2) 정보기술과 통신 분야의 표준화에 대한 이사회 결정(1986)¹³⁾ - 정보통신표준화와 관련된 최초의 법규

12) EC Council Resolution(85/C136/01), "A new approach to technical harmonisation and standards", 1985.5.

13) EC Council Decision(87/95/EEC), "Standardization in the field of information technology and telecommunications", 1986.12.

정보통신표준화와 관련된 최초의 입법으로 볼 수 있으며, 정보기술과 통신 분야에서 유럽공동체 차원의 표준화 정책의 필요성을 인식하고, 표준개발에 있어서 협력을 도모하기 위해 제정되었다.

- 유럽표준(European Standards)과 기능규격 제정을 목적으로 함. 관련분야의 유럽표준화기구와 기술단체는 국제표준을 기반으로 활동
- 국제표준이 없는 분야에서 유럽표준을 기초로 기술 규격을 제정할 경우에는 이들 단체들이 참여
- 회원국은 유럽표준이나 유럽예비표준(European pre-standard)¹⁴⁾을 참조하고, 공공조달시 국제표준을 활용하여야 함

3) 통신서비스와 기기의 공동시장 구축에 관한 녹서(1987)¹⁵⁾ - 통신서비스 및 통신장비 시장의 자유화 본격 논의, ETSI 설립근거

1980년대 단일유럽시장을 향한 정책이 추진되면서, 통신서비스 및 통신장비 시장의 자유화는 녹서를 통해 본격적으로 논의되었다.

- 기본적인 서비스를 제외한 모든 통신서비스의 경쟁적 공급 (통신서비스 시장의 점진적 개방)
- 유럽차원의 통신표준 제정 (ETSI 설립)
- 경쟁적 사업자에게도 기존 통신망에 대한 접근을 허용 (망개방 (ONP, Open Network Provisions) 합의)

이로 인해 이전까지 각국의 독점적 통신사업자들이 참여했던 CEPT의 표준화 작업을 ETSI가 담당하게 되었다. ETSI는 사용자, 통신장비 생산업체 등도 참여할 수 있는 개방적인 회원제도를 채택하여, CEPT나 CEN/CENELEC과 같은 정부간 기구가 지배적이었던 환경에 상당히 변화를 가져왔다.

4) 적합성 평가절차의 총괄적 접근방법(Global Approach)에 대한 이사회 결의(1989)¹⁶⁾ - 합의표준에 대한 인증절차

이전에 발표한 새로운 접근방법(New Approach)의 원칙과 함께 신뢰성 있는 적합성 평가 조건이 필요하게 됨으로써 다음과 같은 원칙을 제시하고 있다.

- 다양한 적합성 평가 절차 단계의 모듈화, 운영 기구, CE 마크 사용 등에 대한 공동체 법률화
- 품질보증(EN ISO9000시리즈)과 적합성평가기관이 지켜야 하는 요구조건과 관련된 유럽 표준 사용
- 회원국과 공동체 차원의 인정시스템 수립 등

총괄적 접근방법(Global Approach)은 이후 “이사회 결정 90/683/EEC”¹⁷⁾로 완성되었고, 이는 다시 “결정 93/465/EEC”¹⁸⁾로 개정되었다. 이들 문서는 새로운 접근방법(New Approach)에서 언급했던 인증 평가를 위한 자세한 절차와 가이드라인을 다루고 있다.

5) 기술표준과 규제 분야의 정보 제공 절차를 담고 있는 유럽의회와 이사의 지침(1998)¹⁹⁾ - 유럽표준화의 법적 근거, 기술로 인한 무역장벽 방지

이 지침은 ‘투명성지침(Transparency Directive)’이라고도 불리는데, 본 지침 Annex I에 규정된 3개 유럽표준화기구의 활동상 지침이 되고 있다.

즉 이 지침은 유럽연합 내에서 기술규제의 투명성을 확보하고 기술로 인한 무역장벽을 방지하기 위해, 국가 표준 및 규제를 회원국에 통지하도록 하고 있다. 대상은 새로운 접근방법에서 언급한 표준 뿐만 아니라 기술로 인한 무역장벽이 발생할 수 있는 모든 영역이 포함된다. 또한, ETSI 및 CEN, CENELEC은 이 지침에 근거하여 집행위원회의 위임명령(mandate)에 따라 표준 개발 작업을 하고 있다.



17) Council Decision (90/683/EEC), "The modules for the various phases of the conformity assessment procedures which are intended to be used in the technical harmonization directives", 1990.12.13.

18) Council Decision(93/465/EEC), "The modules for the various phases of the conformity assessment procedures and the rules for the affixing and use of the CE conformity marking, which are intended to be used in the technical harmonization directives", 1993.7.22.

19) European Parliament and the Council Directive(98/34(48)/EC), "A procedure for the provision of information in the fields of technical standards and regulations and of rules on information services", 1998.6

14) CEN/CENELEC에서 기술위원회(Technical Board)의 승인을 얻고 공개 의견수렴과 국가투표 이전 상태에 있는 표준안을 말함

15) EC Commission COM(87/290/EEC), "Green Paper on the Development of the common market for telecommunications services and equipment", 1987.6.

16) Council Resolution, "The Global Approach to certification and testing", 1989.

4. 정보통신표준화 추진전략

유럽은 국제표준화를 선도하는데 있어서 다양한 전략을 연계해나가고 있다. 특히, 유럽연합 차원의 공동개발 연구활동인 프레임워크 프로그램(FP, Framework Programme), 리스본 아젠더 및 전략(2000년~현재)²⁰⁾을 토대로 한 e-Europe 전략(2000~2005년) 및 i2010전략(2006~2010년) 등에서 표준화와의 연계강화 정책을 추진하고 있다.

4.1 유럽의 표준화 추진 핵심원동력

1) EU의 확고한 표준화 정책 추진

- 1996년 7월, 정보통신분야의 표준화를 특히 중요하다고 판단하고 “표준화와 글로벌 정보사회”라는 EU 커뮤니케이션 채택
- 1996년 11월, “표준, 인증분야의 대외무역정책” EU 커뮤니케이션 채택
- 표준 및 인증제가 유럽의 대외무역정책의 중요요인이 되고 있다는 인식하에 대외정책 추진을 다짐

2) 국제표준화에 대한 풍부한 경험과 교섭력

- ISO/IEC/ITU 등 국제표준화회의에서 논의하기 전에 유럽 각국간의 긴밀한 협력으로 합의가 이루어진 상태

3) 국제표준화기구의 주역

- 유럽연합은 CEN, CENELEC, ETSI 주도로 유럽 공통표준을 제정하고, 이것을 그대로 ISO, IEC, ITU와 연계하여 국제 표준화하는 전략 추진
- ISO, IEC, ITU 창설 이래 일관되게 유럽이 주도적 역할 수행
- ISO, IEC, ITU의 사무국은 제네바에 있고, 대부분의 관련 위원회 회의가 유럽에서 개최된다는 지리적 이점 활용
- 표준안 작성에 실질적 영향력 행사가 가능한 ISO/IEC의 TC의 간사국 및 ITU의 SG 의장을 유럽이 60%이상 담당

4) 1국 1표주의

- ISO/IEC 가맹국이 120여개국 이상이지만 개발도상국이나 후진국이 관련 위원회에 참가하는 것은 현실적으로 어려움
- 국제표준안을 작성하는 ISO/IEC의 TC/SC와 ITU의 SG는 대부분 선진국 회원으로 구성되고, 표준안을 결정하는 TC/SC와 SG 투표도 대부분 선진국 회원만으로 진행
- ISO/IEC/ITU의 최종 표준을 위한 국가투표는 1국가 1투표권을 인정하므로, 유럽연합은 미국, 중국, 아시아 국가들에 비하여 수적 우위를 가짐

4.2 프레임워크 프로그램 (FP, Framework Programme) - 연구개발과 표준화의 연계

먼저, 유럽연합의 연구기술개발 프로그램을 살펴보면, 1) EU가 직접 시행하는 프레임워크 프로그램(FP, Framework Programme), 2) EU가 지원하는 국가간 공동 연구기술개발 프로그램인 유레카(EUREKA)와 유럽과학기술연구협력(COST) 등, 3) EU와 간접적으로 관련된 민간기업 중심의 공동연구의 세가지로 구분할 수 있다. 이중 프레임워크 프로그램은 경쟁 전 단계의 기술개발 지원에 중점을 두고 있으며, 유럽의 많은 연구개발 프로그램 중에서 가장 중요한 위치를 차지하고 있다.

프레임워크 프로그램은 특히 신기술부문의 연구개발과 병행한 표준화를 전략적 수단으로 인식되고 있다. 주요 대상 분야는 정보통신기술, 공업기술, 환경, 생명공학, 에너지수송 등이며, 전세계 가장 많은 사용자를 보유한 이동통신방식인 GSM(Global Systems for Mobile communications)도 동 프로그램의 성과 중 하나이다.

프레임워크 프로그램에 대해서는, 집행위원회가 중심이 되어 4~5년을 주기로 범유럽 차원의 연구개발 계획을 책정하여 공모하고 있다. 복수 국가의 연구 기관, 대학, 기업 등이 연계하는 연구 개발에 대하여 집행위원회가 기금을 지원하며, 각 국의 횡단적인 연구 개발의 대응을 촉진하는 구조로 되어 있다.

프레임워크 프로그램에서는 공모 평가에 있어 다음과 같은 표준화에 관한 평가 항목이 설정되며, 연구 개발의 준비 단계부터 연구 개발 성과의 표준화를 의식하도록 하고 있다.

- 참여자는 관련 표준화 활동에 대하여 인식하고 있는가?
- 프로젝트는 표준화에 관한 사항에 대응해야 하는가? 대응해야 하는 경우에는 프로젝트 실시예에 맞게 실제로 대응하는가?
- 프로젝트가 표준화 측면을 가지고 있는 경우, 적절한 인력(manpower), 합의(consensus)를 구축하는 조직, 표준화 기관과의 협조에 의해 계통적인 방법으로 표준화를 진행하는가?

제7차 프레임워크 프로그램(2007~2013년)에서는 정보통신기술, 보건, 식품/농업/바이오, 나노기술, 에너지, 환경(기후변화 포함), 교통(항공 포함), 사회과학/경제학, 안보 및 우주의 9대 영역을 중심으로 추진하고 있다. 이중 정보통신기술은 1/4의 예산인 약 91억 유로가 집중 투자되고 있다.²¹⁾

〈EU 제7차 FP 중점 투자 분야 (2007-2013)〉

중점 투자 분야	예산(억 유로)	중점 투자 분야	예산(억 유로)
보건	61.00	환경(기후변화 포함)	18.90
식품, 농업, 바이오	19.35	교통(항공 포함)	41.60
정보통신기술	90.50	사회경제과학 및 인문학	6.23
나노, 재료, 생산	34.75	안보 및 우주	28.30
에너지	23.50		

4.3 i2010(유럽정보사회 계획, 2006~ 2010년) - 정보사회 중장기 정책의 일환으로 표준화 언급

i2010-유럽정보사회(i2010 - A European Information Society for Growth and Employment)는 유럽연합의 공동 번영을 위한 프로젝트로 정보통신기술에 초점을 맞추어 31 정책을 표방하고 있다.

- 정보공간(Information Space) : 규제 간소화 및 합리화로 유럽의 정보통신 기기 및 서비스 시장을 지속적으로 창출

20) 리스본 전략은 2000년 EU 이사회의 리스본 아젠다에 기초한 EU의 경쟁력 강화와 경제사회 통합을 위한 전략이다. 2005년도에는 성장과 일자리 창출을 중심으로 한 신 리스본 전략으로 재정비되었는데, 이 전략의 주요 목표는 EU를 경쟁력 있고 역동적인 지식기반 경제사회로 변화시키고, 좋은 일자리를 많이 창출하며, 사회적 통합을 이루어 지속 가능한 경제성장 능력을 키우는 것이다. EU의 표준화 정책이 궁극적으로 회원국의 표준과 제도의 통합과 관련 제품의 자유로운 유통을 보장하여 산업의 국제 경쟁력을 강화하는 것을 목표로 함으로써 리스본 전략의 주요 실천 수단이 된다.

21) EU 집행위원회 "FP 7 Tomorrow's answers start today"
(http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-factsheets_en.pdf)

- 정보통신기술 혁신(Innovation in ICT) : 정보통신 산업과 관련 연구개발(R & D)에 대한 투자 확대로 향후 유럽의 IT 분야 주도권 강화
- 국민에게 보다 나은 서비스 제공(Inclusion, better services for citizens) : 유럽의 모든 사람들이 참여하고 접근할 수 있는 정보사회 구현

각각에 대한 내용은 다음과 같으며, 표준화는 정보통신기술 혁신 방안 중의 하나로 언급되고 있다.

우선순위	목표	방안
하나의 유럽 정보공간 (Single European Information Space)	안전한 광대역통신 제공, 풍부하고 다양한 콘텐츠와 서비스 제공	- 전기통신에 대한 규제 프레임워크 검토 - 주파수 관리 효율화 - 네트워크 보안강화 - 고품질의 정보사회와 미디어서비스 구현을 위한 일관성 있는 시장 프레임워크 개발
투자과 정보통신기술 혁신 (Investment and Innovation in research)	연구 개발에 집중, 민간부분과의 협력을 통해 혁신과 기술 선두를 우선시함	- FP7을 통한 ICT분야의 연구역량 강화 - 표준화 등을 포함한 혁신과 연구정책 효율화 - eBusiness 솔루션 홍보
모두에게 향상된 서비스와 삶의 질 (Inclusion, better public services and quality of life)	사용자 친화적인 정보통신기술을 이용한 공공서비스 지원	- 나이·성별 등에 제한되지 않는 정보사회 구현 - e정부, eHealth의 공공서비스 지원

4.4 유럽 표준화 실천계획('06~ '07) 및 정보통신 표준화 작업프로그램('06)

유럽연합의 집행위원회는 e-Europe, i2010 등의 전략을 뒷받침하기 위해 각종 표준화정책 관련 문서를 발표하였다. 이 중 '유럽표준화 실천계획' (2007. 3^월)과 이에 따른 세부계획인 '정보통신 표준화 작업 프로그램' (2006. 3^월)은 다소 산발적이었던 표준화 계획을 유럽연합 차원에서 수립하였다는 데에 의미가 있으며, 주요 내용은 다음과 같다.

1) 유럽 표준화 실천계획

- 리스본 전략의 효과적인 시행에 기여
- 유럽의 정책과 제도화 과정에 표준화 활용 강화

22) EU Commission DG Enterprise & Industry, "Action plan for European Standardisation", 2005.10~2007.3.

23) EU, Commission DG Enterprise & Industry, "ICT Standardisation Working Programme", 2006.3.

- 표준화 과정의 효율성(efficiency), 일관성(coherence), 가시성(visibility)을 개선하고 표준화기구의 체계를 정비(이해집단의 참여 효율성 증대, 재정적 지원의 가시화 등)
- 유럽 표준화와 글로벌화의 도전

2) 정보통신 표준화 작업프로그램

- 유럽표준화 실천계획의 후속조치로, 전통적인 표준화 분야 이외의 신규 정책 및 제도분야에서 표준화 대상 발굴과 '새로운 접근법'에 해당하지 않는 신기술 분야의 표준화를 추진
- 중점표준화 대상으로는, 정보통신네트워크 및 서비스, 전자상거래, 정보격차 해소, 전자정부, 의료정보화, 교육정보화, 지적재산권 및 위조, 지능형 교통 시스템, 정보보호 및 개인 보안 분야를 선정
- 중점 표준화 활동으로, 상기 표준화 분야 효율적 지원을 위한 일련의 활동 및 제7차 프레임워크 프로그램의 관련 프로젝트와 표준 공동체를 연계



4.5 ETSI의 2008년 추진전략

ETSI는 급격히 변화하는 표준화 환경에 적응하기 위하여 매년 차년도 전략을 수립하고 있다. ETSI의 2008년 전략에서는 국제표준개발자(Global Standard Producer), 유럽표준기구(European Standards Organization), 서비스제공기구(Service Providing Organization)의 3개 범주를 유지하면서 구체적인 수행방안을 제시하고 있다.



1) 국제표준제공자 (GSP, Global Standards Producer)

- 글로벌 확장 가능하고 유럽시장에 필요한 결과물을 개발하여 산업계의 니즈를 만족시킴
- 신규 작업시 가장 먼저 선택될 수 있는 ETSI가 되도록 함
- 신규 시장에 대해서는 파트너십 활용
- 전략, 정책, 포지셔닝을 지원할 수 있는 외부와의 관계 증진
- 연구소 및 대학과의 협력
- 유럽 외부에서의 활동 증진
- 유럽 내에서의 활동 증진

2) 유럽표준화기구 (ESO, European Standards Organization)

- CEN과 CENELEC과의 관계 강화
- 유럽연합 집행위원회(EC), 정부, 입법기관이 필요로 하는 유럽 규정과 정책 관련 이슈들에 대한 새로운 표준화 작업에 대한 참여를 강화하고, ETSI의 전략이 EC와의 연관성을 가지고 EU의 연구사업 및 유럽의 ICT 활동을 지원함

수 있도록 함

- 유럽 표준의 글로벌화 강화
- 합의, 투명성, 활동의 공개성, 공정성, 유지, 개선될 절차 사용, 발간물의 공개적 접근성, IPR 정책의 일관성, 효율성 및 신뢰, 일치, 표준 구현과 자발적 참여의 원칙을 지속

3) 서비스제공기구 (SPO, Service Providing Organization)

- Forapolis : ETSI 기술조직에게 제공하는 서비스를 외부 기구에 제공하는 것으로서 ETSI 사업성을 증진시킴
- Plugtest : 유지보수의 모든 단계에서의 상호운용성을 촉진시키고, Plugtest 서비스를 개선하여 ETSI 홍보 및 회원사를 지원
- 표준화의 새로운 방법을 개발, 홍보 ex) ISGs, eStandards 등
- 프로토콜과 테스트 규격 개발에서의 역할 강화



5. 대표적 표준화 성공사례 - GSM

GSM (Global System for Mobile Communications)은 유럽전기통신표준협회(ETSI)에서 제정한 디지털 셀룰러 이동 통신 시스템의 표준 규격이다.

당시 유럽에서는 NMT, TACS, RMTS, Radiocomm 등 상호 호환성이 없는 다양한 아날로그 셀룰러 시스템이 혼재한 상황이었기 때문에 1982년 유럽 우편 전기 통신 주관청회의(CEPT)는 그 산하에 GSM(Group Special Mobile)이라는 이동 통신 전문 위원회를 설치하여, 유럽 통일 방식의 디지털 셀룰러 시스템의 개발을 시작하였다. 주요 목표는 표준화를 통하여 호환성을 유지하고, 디지털화를 통하여 전송 품질을 향상시키면서 범유럽 로밍(pan-European roaming)을 가능하게 하고, 시스템을 대용량화를 통하여 급증하는 가입자를 수용하면서 음성과 데이터 통신을 유연하게 제공하는 것 등이었다.

그 후 유럽연합의 결정에 따라 1988년 설립된 ETSI가 GSM의 표준화 업무를 승계하여 GSM 표준 규격을 제정하였고, 1992년 독일 등에서 상용화하였다. GSM은 200여국에서 현재 24억 사용자가 사용하고 있으며, 매일 1백30만 신규가입자가 증가하고 있다.(아래 ETSI 소개 파일 참조)



[참고문헌]

- (1) TTA, 정보통신표준화 추진체계 분석서, 2006. 12.
- (2) TTA, 제외국 정보통신 표준화 법제도에 관한 연구(위탁연구보고서), 2004. 11.
- (3) KISTI, “유럽연합(EU)의 과학기술정보 인프라 정책 및 동향”, 2002. 12.
- (4) EU 집행위원회, “How the European Union works”,
(<http://europa.eu.int/comm/publications>)
- (5) EU 집행위원회, “Guide to the implementation of directives based on the New Approach and the Global Approach”, 1999.
(<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/legislation/guide/index.htm>)
- (6) EU 집행위원회, “Vademecum on European Standardisation”, 2003.11.
- (7) 일본규격협회, 世界の規格便覧, 일본규격협회, 2005.3.
- (8) 일본규격협회, 歐洲の基準・認證入門 ガイドブック, 일본규격협회, 2003.3.

[참고자료] CEN 및 CENELEC과 국제기구와의 협력관계

CEN과 CENELEC은 각각 ISO와 IEC와 협력을 체결하여 유럽표준의 국제표준화에 있어서 유리한 위치를 가지고 있다.

1) 비엔나 협정 (The Vienna Agreement, 1991)

CEN과 ISO는 양 기관의 표준화 활동에 있어서 협력관계를 수립하기 위하여 1990년 “ISO와 IEC간의 전문적 협력에 관한 협정”(An Agreement on technical co-operation between ISO and CEN(일명, 비엔나 협정), 1991년 6월 발효)을 체결하고, 본 협정의 세부적인 사항을 정하는 양 기관의 “TC/SC 의장 및 간사를 위한

〈The Vienna Agreement, 2001〉

- 목적 : 국제 및 유럽의 표준화 활동의 중복 방지
- 기본원칙
 - ISO 등 국제표준의 우위성 인정
 - 국제표준이 제정되지 않은 분야에 유럽의 표준화 수요가 있을 수 있음을 인정
 - ISO와 CEN은 투명성, 공개성, 일관성, 공정성 및 적합성 등의 가치를 준수
 - CEN의 작업을 ISO로 이관하는 것을 인정하되, 자동적으로 이관되는 것은 아님
 - CEN은 CEN 회원이 아닌 ISO 회원국의 의견을 충분히 수렴
- 협력유형
 - 양 기관간의 정기적 정보교류
 - ISO 표준의 CEN 표준으로 수용
 - 기술적 회의에 상호 참석
 - ISO 또는 CEN의 주도권을 협의하여 양 기관이 동시에 동일 표준화 추진

실시 가이드라인”(Guidelines for the TC/SC Chairman and Secretariats for implementation, 1992년)을 채택하였다. 이후 10년간 양 기관의 협력관계는 본 협정의 필요성을 재확인하여, 2001년에 본래의 비엔나 협정을 개정하였다.²⁴⁾

2) 드레스덴 협정 (The Dresden Agreement, 1996)

CENELEC과 IEC는 신규 표준화 업무와 양 기관 병행투표를 공동으로 수행하기 위하여 1996년 9월 드레스덴 협정을 체결하였다. 이 협정은 정보교환, 산업수요에 맞는 표준의 신속한 채택 및 공표에 초점을 둔 1991년의 루카노협정(The Lugano Agreement)에 토대를 두고 있다. CENELEC은 원칙적으로 IEC 표준을 채택 사용하고, CENELEC의 회원은 IEC 회원으로서 IEC의 표준개발에 직접 참여한다. 양 기관의 표준개발이 중복되는 경우에는 IEC/CENELEC간에 합의한 절차에 따라 IEC 표준 및 유럽 표준으로 제정한다.

〈The Dresden Agreement, 1996〉

- 목적 : 국제표준 제정 및 공동 채택
- 신규작업 공동계획
 - CENELEC의 신규 표준화는 IEC와 협의함과 동시에 내부적으로 시작
 - IEC는 적어도 6개월 이내에 신규 항목으로 채택할 것인지 결정
 - IEC가 신규 항목으로 채택한 경우에는 IEC에서 표준화
 - IEC의 표준화 속도가 기대에 미치지 못하는 경우에는 CENELEC에서 표준화
 - IEC가 CENELEC이 제안한 신규 항목을 채택하지 않은 경우에는 CENELEC에서 추진

24) 자세한 내용은 ISO 홈페이지내 ISOTC사이트(<http://isotc.iso.org/isotcportal/index.html>)를 통하여 확인할 수 있다.

미 국



특징

- 민간 중심의 다원적 표준화전략

표준화 관련 행정기관

- 국내: 상무부와 산하기관인 NIST(국립표준기술원)
- 국제: 국무부와 산하기관인 ITAC(국제통신자문위원회)

표준화 기구

- ANSI : 미국의 국가표준 채택
- TIA, ATIS, IEEE 등 : 정보통신 관련 분야 표준 개발

주요 표준화 관련 법규

- 국가기술이전진흥법(1996): 정부의 민간개발표준 활용 의무 명시

표준화 관련 정책

- 미국국가표준화전략(USSS) : 민간 중심의 표준화 활성화 및 국제표준화 활동 강화

1. 민간 기업 중심의 표준화 활동, 정부의 국제표준화 강화 전략

미국의 표준화제도의 특징은 시장중심(Market-Driven)과 활발한 포럼 또는 컨소시엄으로 설명할 수 있다.

1991년 독일의 통일로 냉전시대가 끝나고¹⁾, 글로벌 경제(Global Economy)가 대두되면서 1995년 WTO TBT(Technical Barriers to Trade) 협정이 체결되었다. WTO 체제 이전에는 국가별 표준의 차이를 중대한 무역장벽으로 이해하지 않았으나, WTO TBT 협정의 체결로 국제 무역에 장애를 초래하는 국가 표준의 제정을 제한하고 국제표준을 준수하도록 함으로써, 국제표준화의 중요성이 크게 부각되기 시작하였다. 이후 세계 경제는 본격적인 자유무역체제로 접어들게 되었다.

미국은 "자율적이고 합의에 기반한 표준" (Voluntary Consensus Standards) 이라고 하여 민간부문의 대표성을 강조하고 있다

미국의 표준화는 본래 민간중심으로 추진되었으며, 연방정부는 민간표준과 별도로 정부규격(예, MilSpec)을 제정하였다. 그러나, 1996년 국가기술이전진흥법(NTTAA, National Technology Transfer Advancement Act)을 제정하여, "연방행정기관은 민간의 표준화기구(Voluntary Consensus Standards Body)에서 채택한 표준을 사용"하도록 하면서 민간 중심의 표준화 활동을 강화하고, 정부기관(예, NIST)은 민간표준화 활동에 참여하도록 하였다.

한편, 1980년대 신기술에 의한 제품이 시장에 소개되고, 급격한 기술진보로 이들 제품의 수명이 짧아지면서, 전통적 표준화 방법에 대한 한계가 제기되었다. 이후 민간 산업 중심의 표준화를 추구하는 미국에서는 시장중심의 사실상(de-facto) 표준화 활동이 번성하게 되었다. 1990년대 미국에는 약 3500여개의 컨소시엄이 활동하고 있었다.²⁾[1]

또한 미국연방정부는 기업들간의 협력적 연구개발 성격을 갖는 표준화 활동을 활성화하기 위해서 국가협력연구법³⁾(NCR, National Cooperative Research Act of

1) 1985년 시작된 글라스노스트(개방)와 페레스트로이카(개혁)운동으로부터 1991년 독일 통일로 소위 냉전의 시기는 종결되었다.

2) 반면에 공식표준화 기구는 약 250개이다. Robert Hebner, "Standards and Trade - Who Really Cares?" in Technology Standards and Standardization Processes : Their Impact on Innovation and International Competitiveness, pp.3-16, Stanford University Press, 1999.

3) 이 법은 1993년 NCRPA(National Cooperative Research and Production Act of 1993)으로 개정되었고, 2004년 SDO진흥법(SDOAA, Standard Development Organization Advancement Act of 2004)으로 계승되고 있다.

1984)에서 독점금지 적용의 예외로 인정하였다.⁴⁾ 그 결과 미국은 시장중심적이고 민간중심의 자율적 표준화 활동을 특징으로 하게 되었다.

그리고, 미국은 2000년 8월 ‘국가표준화전략’ (NSS, National Standards Strategy for the United States)을 발표하여, 이제까지의 완전한 민간중심 표준화 활동을 강화함과 동시에 유럽의 공식표준화 활동 강화⁵⁾에 대응하기 위하여 공식표준화 활동을 강화하였다. NSS는 민간의 임의표준 작성을 위한 원칙 및 12개 국내외 표준화 전략을 제시하고 있으며, 2005년에 ‘국가표준화 통합전략’ (USSS, United States Standrds Strategy)으로 개편하였다.

즉, 미국은 1990년대 이후 일련의 표준화 제도 정비를 통해 정부 및 민간의 참여를 촉진시키고 있으며, 그 내용은 다음과 같다.

구분	내용	효과
정부참여 촉진	국가기술 이전진흥법 (NTTAA, 1996)	ANSI 등 민간표준화 활동에 공신력 부여 정부기관의 표준화 활동 적극 참여
	OMB Circular A-119 (1998개정)	
	NIST-ANSI MoU (1998)	
민간참여 촉진	SDO진흥법 (SDOAA, 2004)	민간 포럼·컨소시엄형 표준화 활동 강화

* OMB : Office of Management and Budget (예산관리국)
 * NIST : National Institute of Standards and Technology (국립표준기술원)
 * ANSI : American National Standards Institute (미국표준협회)
 * MoU : Memorandum of Understandings (양해각서)

상무부 산하기관인 NIST와 민간부분의 표준화기구인 ANSI는 MoU를 체결하여 ANSI를 미국의 국가표준화기구로 인정하고 미국의 국가표준화 체제를 강화하고 있다. NIST와 ANSI의 MoU 내용은 다음과 같다.

〈ANSI-NIST MoU 주요내용〉

ANSI	NIST
<ul style="list-style-type: none"> · ISO / IEC 기타 비조약기구의 모든 활동에 있어서 미국 입장을 개발·촉진하기 위하여 공동작업 · ANSI, SDOs와 일정한 연방행정기관간의 바람직한 직접 협조 인식 · 국제적 비조약 임의기구에 고려할 미국입장의 개발 및 정보교환을 위한 전략지점으로 인식 · 개방성, 형평성, 적정절차와 합의에 의한 미국 표준(ANS)을 개발·출판할 SDO 승인 · 제안된 표준을 ANS로 승인하고, WTO규정 상 의무 준수 · 관리시스템등록자와 제품인정기구 승인 	<ul style="list-style-type: none"> · 임의표준에 있어서 연방의 활동을 조정하고 관련 국제표준화기구에 있어서 미국의 이익을 적절하게 대표 · 권한있는 행정기관과 표준화활동 조정 · 연방행정기관이 ISO / IEC 기타 민간부문과 COPAN, PASC, IAF와 같은 국제적 비조약 기구 및 적합성 평가단체 내에서의 ANSI 활동을 인식하고 지원 · NIST는 가능한 행정기관이 ANSI-승인 SDO를 이용하도록 함 · NIST는 임의 표준화활동에 있어서 연방기구와 민간부문간의 정보교환을 조정하고, 가능한 전자적 교류 수단을 이용 · 본 MoU에 설정된 표준 및 적합성 평가를 위한 장/단기 국가목적의 성공을 위한 적절한 전략에 따라 활동

* ISO : International Organization for Standardization (국제표준화기구)
 * IEC : International Electrotechnical Commission (국제전기위원회)
 * SDO : Standard Development Organization (표준개발기구)
 * ANS : American National Standard (미국국가표준)



4) 미국의 독점금지법은 1890년 제정된 셔먼법(Sherman Act), 1914년의 클레이턴법(Clayton Act), 연방거래위원회법(Federal Trade Commission Act) 등이 있는데, 셔먼법은 국내의 거래를 제한할 수 있는 생산주체들의 어떤 형태의 연합(Trust or conspiracy)도 불법으로 간주하고 있으며(15 U.S.C §1), 클레이턴법은 가격 등 각종 수단으로 소비자를 차별하는 것 등을 금지하고 있다(15 U.S.C §13). 이를 위반하는 경우, 법원이 기업 해산명령 또는 불법활동 명령을 내릴 수 있고, 회사나 당사자는 벌금과 징역에 처하고 불공정행위로 손해를 받은 당사자는 3배의 정벌적 손해배상을 청구할 수 있도록 하고 있다. 미국의 독점금지법제는 복잡하여 자세한 내용은 생략한다.

5) 유럽은 EU 공동체를 형성해 유럽 표준화기구에서 제정한 유럽표준(EN, European Norm)을 EU 회원국들이 수용하도록 하는 한편, ISO와 IEC 등 국제표준화기구와의 협정을 통하여 유럽표준을 국제표준화 하는 등 공식 국제표준화 활동에 적극적이다.

2. 정보통신표준화 추진체계

미국의 표준화추진체계는 원칙적으로 시장수요를 토대로 민간 표준화기구가 주도하는 상향식 방식(bottom-up approach)을 채택하고 있다. 즉, 민간의 표준화 활동은 ANSI를 정점으로 분야별로 개별 민간표준화 활동이 추진되고 있다. 즉 ANSI로부터 인정을 받은 ASD (Accredited Standards Developer)는 각 단체에서 개발한 표준을 국가표준(ANS, American National Standard)으로 제안하게 된다.

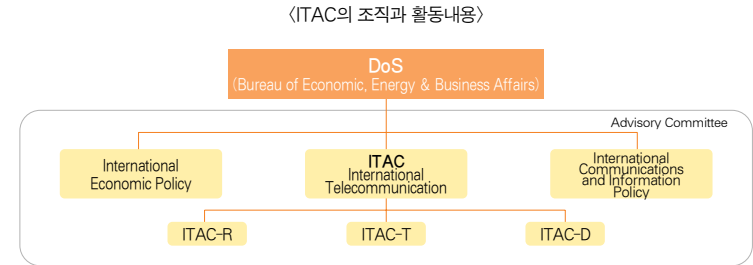
한편, 정부의 대내적 표준화 활동은 상무부와 산하기관인 NIST가 담당하고 있으며, 대외적으로 정부간 조약기구인 ITU 대응은 국무부와 산하기관인 국제통신자문위원회(ITAC : International Telecommunication Advisory Committee)가 국가를 대표하고 있다. 참고로 민간국제표준화기구인 ISO와 IEC에 대해서는 ANSI가 대응한다.

관련 국제기구	담당분야	대응기관
ISO	일반산업분야(정보기술 포함)	ANSI
IEC	전기전자분야	
ITU	정보통신분야	국무부(ITAC)

그리고 연방 행정기관간 표준문제를 조정·연락하고 상무부와 다른 연방행정기관의 장에 표준정책을 자문하기 위하여 국가표준정책위원회(ICSP, Interagency Committee on Standards Policy)를 두고 있다. 주요 기구들을 살펴보면 다음과 같다.

2.1 국무부와 ITAC

미 국무부(DoS)은 국가간 조약기구인 ITU에서 미국의 입장을 대변하고 이를 위하여 미국내에서 관련 기관들 사이의 의견을 종합 및 조율하는 역할을 담당한다. 이를 위하여 국무부 경제산업국(Bureau of Economic, Energy & Business Affairs) 산하에 ITAC를 두고, ITU 각 부문별로 대응하는 ITAC-R, ITAC-T, ITAC-D를 운영하고 있으며, 조직도는 다음과 같다.



ITAC		Study Group
ITAC-R	SG 1	Spectrum management
	SG 3	Radio wave propagation
	SG 4	Fixed satellite service
	SG 7	Science services
	SG 8	Mobile, radio-determination, amateur, and related satellite services
	SG 9	Fixed services
	SG 10	Broadcasting services: sound
	SG 11	Broadcasting services: television
ITAC-T	SG A	U.S. policy, standardization, regulatory, and competitive aspects of the operations and tariffs of telecommunications services (ITU-T SG2/3/12)
	SG B	Switching and signaling for transmission systems, ISDN, and software languages (ITU-T SG4/6/10/11/13/15)
	SG D	Data networks and telematic transmission services, digital video, modem, and digital circuit multiplication techniques (ITU-T SG5/7/8/9/16)
ITAC-D	SG 1	Telecommunication development, strategies, and policies
	SG 2	Development, harmonization, management and maintenance of telecommunication networks, and services including spectrum management

ITAC은 정부간 조약기구에 대한 미국의 입장을 수립하고 관련 국제회의에 제출할 미국의 기고서를 개발·조정하고 이를 국무부에 제출한다. ITAC이 참여하는 국제회의로는 ITU(국제전기통신연합) 뿐만 아니라, CITEL(북미지역통신위원회), OECD(경제협력개발기구), APEC(아시아태평양경제협력체) 등으로 다양하며, 주로 정보통신 관련 정부기관, 네트워크업체, 서비스업체, 제조업체 등이 참여하고 있다.

2.2 국가표준정책위원회 (ICSP)

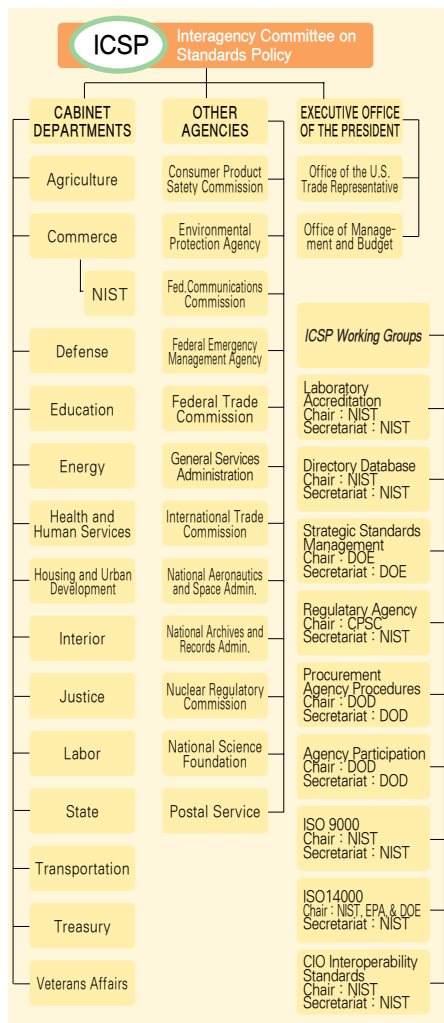
ICSP의 임무는 1998년 2월에 개정된 OMB Circular A-119 (자발적 합의표준의 개발과 활용 및 적합성 평가활동에 대한 연방정부의 참여) 제13b조에 규정되어 있다.⁶⁾

ICSP는 국내 및 국제표준화 활동에 연방정부가 효과적으로 참여할 수 있도록 하고, 연방기관의 표준개발 및 승인, 평가활동에 일관된 정책이 수행되도록 하고 있다.

ICSP는 14개의 행정부처, 12개의 독립규제위원회와 기타 관청, 2개의 대통령직속기관이 참여하고 있으며, 9개의 표준위원회 작업반이 구성되어 있다.

ICSP의 임무는 첫째, 표준·산출물 테스트, 관리시스템 등록·인가 및 보증, 관련 규제·규칙·정책, 연방기관 및 국내외 표준화기구의 활동 등에 대한 정보 수집·분석·유지이다.

둘째는 다음의 사항을 상무부에 제안하는 것이다.



6) ICSP의 설립규정(Charter of the Interagency Committee on Standards Policy)의 내용은 <http://ts.nist.gov/Standards/Conformity/charter.cfm> 참고.

- 연방기관간 정책 및 행위와 관련된 표준의 조정을 강화하고 평가 확정
- 국제기구와 미국 민간부문 및 연방정부의 효율적인 표준화
- 표준화 활동에 개별적 참여방향을 포함 연방정부내 표준관련 정책 촉진
- 지역 및 국제표준화 관련 회의 및 컨퍼런스에서 미국의 대표성 강화
- 무역 및 경제적 통합·개발과 관련 행위 및 국제적으로 승인된 표준사용 촉진
- 국제무역기구, 미국-캐나다FTA, NAFTA, 기타 표준과 관련된 무역 이슈 등에 대한 서명에서의 기술적 의무사항에 대한 감독
- 임의표준의 사용과 표준관련 활동에의 참여 관리 및 감독을 위한 기관들의 전략개발 촉진
- 국가적 목표에 기여하는 표준사용 촉진(예, 미터단위 시스템의 사용 증진, 환경친화적이고 에너지 효율적인 원료, 생산품, 시스템, 서비스의 사용 등)
- 관련 기관의 계획 및 활동에 대한 적절성 증진

2.3 ANSI (American National Standards Institute)

ANSI는 비영리 민간단체로서 미국의 표준화 활동을 관리·조정하고, 표준의 적합성 여부를 확인하며, 미국국가표준(ANS, American National Standards)을 승인하는 단체이다. ANSI는 1918년 설립되어 현재 1000여개의 산업체와 기관, 정부, 교육기관, 국제 및 개인회원으로 구성되어 있다.

ANSI는 정보통신분야 뿐만 아니라 모든 산업에 있어서 직접 표준을 개발하지는 않으나, 각 민간표준화 단체에서 작성·처리·승인 및 배포하고자 하는 표준안을 미국국가표준으로 승인하고 조정하는 역할을 수행하고 있다.⁷⁾ 미국국가표준은 ANSI에서 인정한 기구 즉 ASD(Accredited Standards Developer)⁸⁾에서 제안한다. 이밖에, 대외적으로는 비조약기구인 ISO와 IEC의 미국측 국가기관(National Body)으로서 활동한다.



7) ANSI내 상설위원회 중의 하나인 표준심의회(Board of Standards Review)에서 미국국가표준 승인과 폐지 등의 사항을 담당한다. 9~18명의 위원으로 구성되며 소속없이 전문가 자격으로 활동한다.

8) ASD는 약 200여개가 있으며, ANSI내 집행표준이사회(Executive Standards Council)에서 결정한다.

1) ANSI의 표준개발 원칙

미국은 분야별로 전문학회, 무역협회 기타 조직과 개인, 기업, 노동·소비자·업체 등을 대변하는 공공기관 등 다양한 조직에서 표준을 개발하고 있다. ANSI는 이러한 다양한 표준화 활동 중에서 미국국가표준 제정이라는 단일하고 일관성 있는 체계를 수립하는 중심적 역할을 수행하고 있다.

ANSI는 국가표준안으로 채택하기 위한 필수요구조건(Essential Requirement)을 제시하고, 제안된 국가표준안이 이러한 조건을 만족하는지 여부를 심사한다. 필수요구조건에는 다음과 같은 원칙들이 있다.

- 투명성(Transparency) : 표준화 활동과 관련된 중요 정보는 모든 참가 단체들에게 공개
- 개방성(Openness) : 관심있는 자는 누구나 참가 가능
- 공정성(Impartiality) : 어느 하나의 이익집단이 절차를 지배하거나, 다른 편에 치우치지 않을 것
- 효과성과 적절성(Effectiveness and Relevance) : 표준은 과학과 기술 뿐만 아니라 규정과 시장의 요구에 효과적이고 적절하게 대응할 것
- 합의(Consensus) : 결정은 관련된 모든 이해관계인들의 합의를 거칠 것
- 성능 기반(Performance Based) : 가능한 표준은 성능을 기반할 것 (자세한 설계보다는 중요 특징을 기술)
- 일관성(Coherence) : 절차는 표준간의 중복과 충돌을 피하고 일관성이 있을 것
- 적정절차(Due Process) : 표준개발은 정당한 법의 절차에 따라 모든 의견이 고려되고 이의제기가 가능할 것
- 기술 지원(Technical Assistance) : 표준 형성과 적용에 있어서, 개발도상국(developing country)에게 지원 제공
- 유연성(Flexible) : 서로 다른 기술과 제품 부문에서 필요에 따라 여러 방법의 사용이 가능할 것
- 적시성(Timely) : 순수한 운영적 문제로 인해 시장의 기대에 부응하지 못하는 경우는 없을 것
- 균형(Balance) : 모든 이해관계자들간에 균형이 이루어 질 것

2) ANSI 표준 채택방법

ANSI가 미국국가표준을 채택하기 위해 사용하는 방법으로 일정한 기구 자체를 인

정하는 조직인정방법(Accredited Organization Method), 특별한 위원회를 인정하는 위원회인정방법(Accredited Standards Committee Method), 개별 이해관계인이 이용할 수 있는 캔버스 방식(Canvass Method)이 있다.

○ 조직 인정 방법(Accredited Organization Method)

ATIS (Alliance for Telecommunications Industry Solutions), TIA (Telecommunications Industry Association) 등의 단체는 독자적인 표준제정 절차에 따라 자체 표준을 제정하고 이를 국가표준으로 제정할 수 있도록 하는 방식으로, 비교적 큰 조직을 전체적으로 승인하여 그 산하 위원회에까지 승인의 효력이 미치는 방식이다.

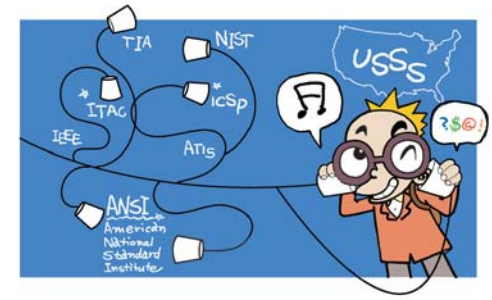
○ 표준화위원회 인정 방법(Accredited Standards Committee Method)

ANSI에 제안할 국가표준안을 개발하고 합의도출을 위하여 직접적이고 실질적으로 이해관계있는 당사자로 구성되는 위원회를 개별적으로 인정하는 방식으로, 주로 ANSI가 승인한 표준화과제를 수행하며 행정적·법적 문제는 관련 기구나 조직의 관리를 받는다. 즉 ATIS나 TIA의 산하 위원회들도 ANSI의 승인을 얻어 국가표준안을 직접 제안할 수 있다.

이 방식은 어떤 표준이 광범위한 이해관계인에게 영향을 미치거나 유사한 이해관계를 가진 협회나 사회단체가 여럿인 경우에 주로 사용된다.

○ 캔버스 방법(Canvass Method)

이 방식은 특정 표준으로 인하여 직접적이고 실질적인 영향을 받은 이해관계인을 가능한 한 폭넓게 확인하고 표준안에 대한 합의를 도출하기 위하여, 이들 이해관계인에 대하여 서면투표(즉, Canvass)를 실시하는 방식이다. 캔버스 리스트는 Standards Action(ANSI의 간행물)을 통해 모집한다. 이 방식은 주로 상당히 전문적인 분야의 표준에 이용된다.



3. 미국의 표준화 추진전략 - USSS

1990년대 말, 미국은 앞에서 언급한 국내외적으로 미국이 직면한 표준화 환경 변화에 대응하기 위하여 ANSI 주도로 표준화기구, 정부와 산업계, 소비자단체 등 모든 이해관계인이 참여하여 처음으로 국가표준화전략⁹⁾(NSS, National Standards Strategy for the United States, 2000.8월)을 개발·채택하였다.

그리고, 2004년 3월에는 미국표준전략위원회(United States Standards Strategy Committee)를 구성하고 20여 개월의 검토를 거쳐 제2차 미국 국가표준화전략(USSS, United States Standards Strategy : 2005년 12월)을 발표하였다.¹⁰⁾ 이후 ANSI는 USSS의 효과를 증대하기 위하여 매년 미국의 표준의 날 행사 시 그 이행 결과를 보고하도록 하고 있다.

3.1 미국 국가표준화전략(USSS)의 비전

USSS는 국제 및 국내 표준개발에 대해 다음과 같은 전략적 비전을 제시하고 있다.

1) 국제표준화 전략

- 국제 표준 개발에 있어서 국제적으로 수용된 원칙을 적용한다.
- 정부는 기술규정과 조달에 있어서 추가 기술규정을 제정하기 보다는 가능한 민간표준을 사용한다.
- 본 시스템은 다양하고 포괄적이며 유연한 표준 해석을 지원한다. 컨소시엄과 포럼은 이러한 유연성의 예이며, 국제 표준 시스템의 필수적인 요소이다.
- 미국은 국제적 필요성에 부합하는 표준화에 전념한다. 표준화 활동은 산업 부문에 의해 그들의 요구를 충족하는 수준에서 수행한다.
- 전자적 방법은 효율적인 국제 표준 개발을 위해 사용되며, 국제 경제를 통한 표준의 배포를 촉진한다.
- 국제 표준화기구에서 미국을 대표하는 국가기관은 USSS를 장려한다. ISO와 IEC의 경우 ANSI, 조약 기구인 ITU는 미국무부(DoS)와 준비 절차를 통해 미국의 입장을 확인한다.

2) 국내 표준화 전략

- 모든 이해당사자들이 참여하는 협력 절차는 기술적으로 우월하면서도 미국의 국제 경쟁력을 강화할 수 있는 단일화된 표준(United Standard)을 생산한다.
- 모든 미국의 이해관계자는 과잉과 중복을 줄이기 위해 공동으로 작업한다.
- 공공 및 민간 부문 경영진은 국가 및 국제적인 표준화의 가치를 인식하여, 이러한 활동을 지원하는 적절한 자원과 안정적인 자금 체제를 제공한다.
- 미국 표준 시스템은 국가 및 국제적 필요에 부합하는 표준을 신속하고 틀림없이 제공하도록 대응한다.

3.2 세부 추진전략

미국은 원칙적으로 분야별 접근방식을 추구한다. 분야별 접근방식은 기업, 정부기관, 민간부문 및 능력있는 개인 등의 참여로부터 시작된다. 이들은 자기 분야에서 필요로 하는 것이 무엇인지 알고 있으며, 해당 분야의 소비자 요구를 충족시키기 위해 표준을 개발한다고 한다. 이에 따라 세부 추진 전략을 다음과 같이 제시하고 있다.¹¹⁾

- 공공 및 민간 부문의 협조를 통한 자발적 합의표준(이하 '표준'이라 한다)¹²⁾의 사용과 개발에 있어서 정부의 참여 강화
 - 미국은 NIST로 정부의 표준에 대한 의존도가 높아짐에 따라, 정부-소비자-산업계의 표준화 활동 참여 강조
- 자발적 합의표준 개발시 건강, 안전, 환경을 지속적으로 고려
- 소비자의 관점과 필요성에 대한 표준 시스템의 대응성 향상
 - 소비자의 제품 및 서비스에 대한 표준적합성; 이용 및 액세스 용이성; 환경, 건강, 안전; 불공정 거래 행위, 보상 및 사회적 책임에 대한 관심을 고려하여, 표준화 절차상 소비자의 의견 반영
 - 표준개발기구 : 소비자 대표의 참여 보장
 - 산업계 : 소비자 설문을 근거로 표준화 제안 및 결정
 - 연방정부 : 표준 정보 및 참여프로그램 제공
 - ANSI : 소비자를 대상으로 하는 표준 교육, 표준개발 참여 지원

11) ANSI, 미국의 국가표준화전략(USSS, 2005.12), 8면.

12) 미국은 민간의 표준을 "Voluntary Consensus Standard"라고 표현한다. 표준개발의 참여 방법과 준수 방법 측면에서 표준을 설명하는 용어로 이해되며, 이하에서는 표준이라고 한다.

9) 미국 국가표준화전략(NSS, 2000.8월)의 내용은 <http://publicaa.ansi.org/sites/apdl/Documents/Standards%20Activities/NSSC/USSS-2005%20-%20FINAL.pdf> 참조.

10) ICSP 역시 미국 국가표준화전략(USSS)에 대하여 검토하였다. OMB, 9th Annual Report on Federal Agency Use of Voluntary Consensus Standards and Conformity Assessment, 2006.12, p.11.

- 표준개발의 국제적 원칙이 국제적으로 일관되게 적용할 수 있도록 적극 장려
 - WTO TBT 및 관련 TBT 위원회의 국제표준개발에 관한 원칙 결의 내용이 국제적으로 일관되게 적용될 수 있도록 정부와 기업체의 역할 강조
 - 각 표준화단체 : 국내의 시장에서 활동하는 기업들의 표준화 과정 참여 확대
 - 각 기업 : 지역 및 국제포럼의 표준화 활동시 미국의 National Body를 통해 활동
 - 정부 : 표준개발에 있어서 공공부문 참여의 강점을 강조하고 지원
- 규제 목적에 대응하기 위한 수단으로서 자발적 합의표준을 사용하도록 하는 정부의 방식을 장려
 - 불필요한 비용과 무역마찰을 방지하기 위하여 정부는 자발적 합의 표준의 이용을 권고
 - 정부 : 규제목적에 적합한 표준의 이용방법 채택, 글로벌 표준 개발을 위해 산업계와 협력
 - 표준개발기구와 산업계 : 규제 목적에 적합한 표준개발을 위해 정부와 협력
 - ANSI와 정부 : 국내 및 국제적 기업에게 표준이용의 장점 소개
- 표준과 표준의 적용이 미국 제품과 서비스에 기술적 무역장벽이 되지 않도록 함
 - 글로벌 무역의 촉진을 위해 표준및 표준의 적용이 시장 접근 장벽이 되지 않도록 주의
 - 정부 : WTO 회원국이 WTO TBT, TBT Annex 및 관련 위원회 결정사항을 이행할 수 있도록 함
 - 정부와 산업계 : 기술표준 및 그 적용으로부터 생기는 무역에 대한 기술장벽의 효과를 인식하고 이를 최소 내지 제거
 - 미국 국가대표(NB) : 각 국가의 국가표준화기구의 표준화 활동이 무역 장벽을 초래하지 않도록 각 국가 정부와 협력
- 자발적이고, 합의 기반의, 시장 지향적인 부문별 표준이 비즈니스와 소비자 및 사회 전체에 어떻게 이익이 될 수 있는지 알리는 국제 홍보 프로그램 강화
 - 모든 당사자 - 특히, 산업계, 표준개발자, 정부 : 외국 당사자가 미국 절차와 그 이점을 이해할 수 있도록 자원과 노력 확보
 - 산업계 : 국제적 포럼의 표준개발이 자발적이고, 합의기반, 시장 유도 및 글로벌 적절성이 이루어지도록 관련 정책 및 절차를 촉진
 - ANSI : 외국 표준화기구와의 교류 촉진; 산업계, 표준개발기구, 정부 및 기타 이해관계인의 노력을 확대 · 강화

- 자발적 합의표준의 개발과 보급을 효율적이고 적시에 수행하기 위한 절차와 방법을 지속적으로 개선
 - 표준화 절차의 개선, 고객의 수요 변화와 기술진보에 대한 대응을 위하여 미국 표준화 체계 내 모든 이해관계인의 공동 노력
 - 표준개발기관 : 표준개발을 위한 작업 절차를 개선하고 글로벌 참여를 촉진하기 위한 표준화된 수단을 이용
 - 산업계, 정부와 소비자 : 각자의 요구사항과 그 방안을 표준개발기구에 제안
 - ANSI : 모든 표준 (개발중인 것 포함) 정보의 중앙 센터 역할
- 미국 표준 체계내의 협력과 일관성을 촉진
 - ANSI : ANSI가 될 표준이 적절하고 다른 표준과의 충돌을 최소화 할 수 있도록 절차를 검토
 - 산업계, 소비자 및 정부 : 표준개발 활동의 중복을 최소화하기 위하여 표준개발자와 적극적으로 노력
 - 정부 : 표준 또는 표준안과의 충돌을 최소화하기 위하여 규제활동 내 정보를 적시에 제시
- 우선적으로 미국의 민간 및 공공, 학계에 표준 교육을 개설한다.
 - 기업의 최상위 계층, 표준개발에 참여하는 전문가, 대학생 기타 이해관계인을 대상으로 표준의 개발과 구현에 대한 교육프로그램 개발
 - 표준화 연혁의 DB 구축. 이는 ANSI와 미 상무성이 공동 관리
 - 미국내 대학의 엔지니어, 기초과학, 기술, 정부 및 공공정책, 경영, 경제와 법학 등의 분야에서 표준화 교육 프로그램 설치
- 미국 표준화 시스템에 필요한 안정적인 자금 지원 모델을 유지한다.
 - 표준개발기구 : 표준 개발에 대한 산업계 및 정부의 참여와 지원을 모색, 공공 정책 입안자, 기업의 관리자와 소비자에게 다원적 표준화 제도의 가치 (NTTAA 지원을 위한 역할 포함) 교육
 - 정부 : 표준개발기구의 저작권 및 상표권의 보유 및 관리 권한을 유지시키는 정책을 국내외에서 추진하고 존중, 적절한 재정적 · 입법적 지원 제공
 - 산업계 : 전문가의 참여, 연구자금, 표준 기술의 정의에 유용한 정보 공유를 통하여 표준개발 지원

- 새로운 국가적 우선 분야를 지원하기 위해 필요한 표준을 발굴한다.
- 정부 : 새로운 국가 우선분야에 대응하기 위해 필요한 표준을 발굴, 관련 산업계 및 표준개발기구와 초기부터 협력
- ANSI : 새로운 국가 우선분야의 조정, 표준 관련 노력의 중복을 최소화
- 산업계 : 필요 표준을 발굴하여 적시에 표준을 개발하는 데에 적극적으로 참여

4. 대표적 표준화 성공사례

미국은 표준화에 있어서 정부의 역할은 민간의 자율적 표준화 활동을 보장하고 촉진시키는 것이라고 이해한다. 따라서 NIST에서도 민간의 표준화 활동 참여를 통해 사회 경제 발전에 기여할 수 있다고 하였다.¹³⁾

특히 1996년 NTTAA 발효 이후 매년 의회에 보고하는 자료에 의하면, 정부부문의 민간표준화 활동이 대폭 강화되어 있음을 알 수 있다.

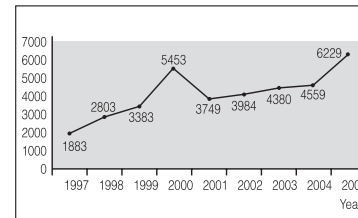
정부의 표준화 활동 참여 : WirelessMAN™ 표준

1998년 NIST는 지붕위 안테나를 통해 가정, 사무실, 기타 장소 어디에서나 고속망의 액세스를 제공할 수 있는 무선 애플리케이션 표준화에 관심을 갖게 되었다. 당시 이 기술은 ETSI에서 초기 수준의 프로그램이 진행되고 있었으나 전 세계적으로 성숙되어 있지 않았다. NIST는 1998년 8월 전통적인 '국가표준 제정 후 국제표준화 추진' 전략이 아니라, 시장에서의 글로벌 표준(Global Standardization) 획득을 목표로 삼았다. 그리고 IEEE 802 LAN/MAN (Local/Metropolitan Area Networks) 위원회와 협력하기로 하고 IEEE 802.16에 참여하였으며, NIST의 Roder Marks가 초대 의장으로 추대되었다. 그리고 WirelessMAN™ 표준이 NIST의 적극적 참여를 통해 2001년 12월 제정되었다.

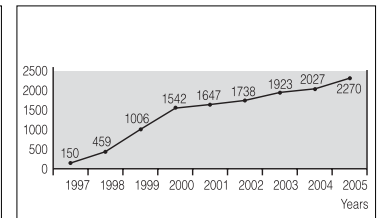
[참고문헌]

- (1) Ken Krechmer, Technology Standards and Standardization Processes : Their Impact on Innovation and International Competitiveness, Stanford University Press, 1999.
- (2) TTA, 정보통신표준화 추진체계 분석서, 2006.
- (3) TTA, 정보통신표준화 핸드북, 2007.
- (4) OMB, 9th Annual Report on Federal Agency Use of Voluntary Consensus Standards and Conformity Assessment, 2006.12.
- (5) ANSI, 미국의 국가표준화전략(USSS), 2005.12.
- (6) Roger B. Marks/Rogert E. Herber, "Government Activity to Increase Benefits from the Global Standards System", SIIT 2001 conference.
- (7) <http://www.ansi.org>

[참고자료]



〈1-1〉 연방기관의 민간합의표준 채택 현황 (연간)



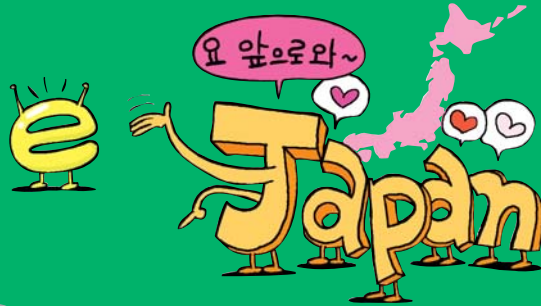
〈1-2〉 연방기관의 민간합의표준 채택 현황 (누적)

출처 : OMB, 9th Annual Report on Federal Agency Use of Voluntary Consensus Standards and Conformity Assessment, 2006.12, 5~6면



13) Roger B. Marks/Rogert E. Herber, "Government Activity to Increase Benefits from the Global Standards System", SIIT 2001 conference.

일 본



특징
· 정부 주도의 정보통신 국제표준화 전략 수립

표준화 관련 행정기관

- 정보통신분야 : 총무성
- 그 외 산업분야 : 경제산업성

표준화 기구

- 정보통신분야 : TTC(유선), ARIB(무선)
- 그 외 산업분야 : JISC(Japanese Industrial Standards Committee)

표준화 관련 정책

- 지적재산전략본부의 국제표준종합전략(2006.12월),
- 총무성의 연구개발/표준화전략(2003.3월),
- ICT표준화강화프로그램(2007.5월)

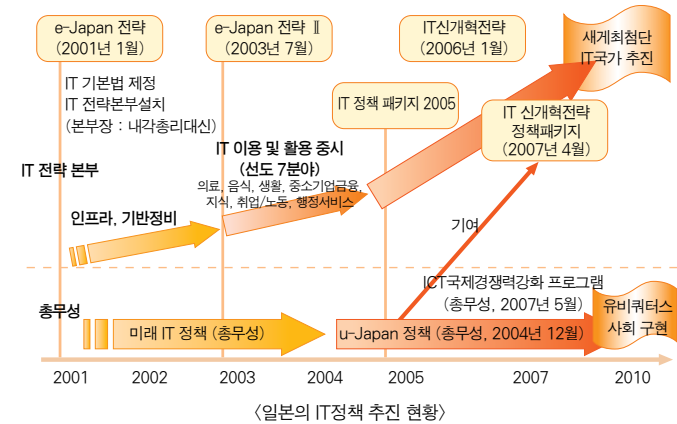
1. 정부주도의 정보통신 국제표준화 전략 추진

일본은 2000년 11월 “고도정보통신 네트워크사회 형성 기본법”¹⁾(소위 ‘IT기본법’)을 제정하면서 21세기 정보통신기술의 혁명을 통한 일본 경제의 새로운 탄생을 제창하였다.

이후 2001년에는 “2005년 세계 최첨단 IT환경 구현”을 목표로 “e-Japan 전략”을 수립하였고, 2003년에는 “e-Japan 전략 II”로 추진을 강화하고, 2006년에는 새로운 전략으로 “IT 신개혁신전략”을 발표하였다.

한편, 총무성은 “e-Japan 전략 II”의 세부 내용을 추진하기 위하여 2004년 12월 “u-Japan 정책”을 발표하고, 매년 세부 추진계획을 발표하고 있다.

정보통신정책연구원 | 주요 국가별 전략



일본은 이러한 정보통신 전략을 바탕으로 내각 산하의 IT전략본부²⁾와 지적재산전략본부 및 총무성은 각각 국제표준화 추진 전략을 발표하여 유기적으로 국제역량 강화 정책을 추진하고 있다.

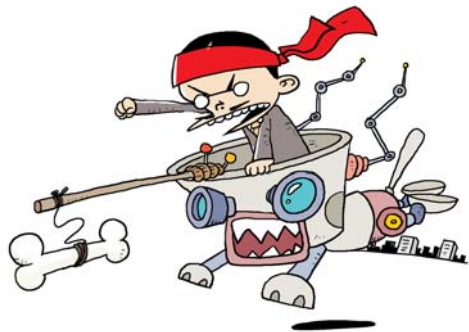
1) 2001년 1월 6일 발표. 그리고 2000년 7월, 내각총리대신을 본부장으로 하고 각 성(省)의 대신을 위원으로 하는 “정보통신기술(IT)전략본부”를 설치하고, 민관의 힘을 결집하여 전략적이고 중점적으로 검토하기 위해 出井 幸子 회장(CEO)을 의장으로 하는 “IT 전략회의”를 설치했다. 그 결과 2000년 11월, 5년 이내에 세계 최첨단 IT국가가 될 것을 지향하는 “IT 기본전략”을 정식 결정했다.

2) 2003년 3월 지적재산기본법이 제정되어, 지적재산의 창조·보호 및 활용에 관한 시책을 집중적이고 계획적으로 추진하기 위하여 내각에 설치되었다. 내각총리대신이 본부장, 관방장관, 과학기술성장관, 문부과학성장관, 경제산업성장관을 부본부장으로 하고, 기타 관련 행정부서의 장과 지적재산정책 전문적 식견을 가진 민간 전문가(10명)로 구성되어 있다.

먼저, IT전략본부는 2006년 1월 “IT신개혁신전략”에서 ‘국제경쟁 사회에서 일본의 지위 향상’을 위한 전략으로 정보통신 기술분야의 국제표준화 선도를 강조하고 있다.[1] 지적재산전략본부는 2004년부터 매년 발표하는 “지적재산 추진계획”에서 지적재산권의 활용정책의 일환으로 국제표준화 활동을 강조하고 있는데, 특히 2006년 12월에는 “국제표준 종합전략”을 발표하였다.³⁾[2]

총무성은 2003년 3월 “정보통신분야의 기술경쟁력 강화를 위한 연구개발·표준화 전략”을 발표하여 정보통신표준화를 기점으로 하여 정보통신기술의 이용·활용 확대와 국가경쟁력 강화를 강조한 바 있으며, 2006년 9월에 발표한 “u-Japan 추진 계획”에서는 기술전략의 일환으로 ‘표준화 추진에 의한 국제경쟁력 강화’를 강조하고 있다. 나아가 2007년 5월 발표한 “ICT 국제경쟁력 강화 프로그램” 중 일환으로 ‘ICT표준화 강화프로그램’을 발표하였다.⁴⁾

이처럼, 일본은 21C 들어 정보통신강국의 위상을 회복하기 위하여 국가적 차원에서 다양하게 정보통신 경쟁력 강화 정책을 수립·시행하고 있으며, 특히 2003년 이후에는 “정보통신 국제표준화 활동 강화”를 국가경쟁력 회복의 주요 수단으로 인식하여 추진하고 있다.



3) 한편, 경제산업성도 2006년 11월 “국제표준화 전략 목표”를 정하여 발표하였다.

<http://www.jisc.go.jp/policy/senryakumokuhyo.html>

4) 일본에서 2000년경 e-Japan 전략 수립시에는 IT(Information Technology)를 주로 사용하였으나, 2005년을 기점으로 ICT(Information and Communication Technology) 용어를 사용하고 있다. 특히, 총무성은 매년 발표하던 “IT 정책대강”을 2005년부터는 “ICT정책대강”으로 명칭을 변경하여 사용하고 있다. IT는 정보관련 기술을 통틀어 일컫는 반면에, ICT는 정보(Information)에 통신 또는 공동성(Communication)을 추가하여 네트워크 통신에 의한 정보·지식의 공유를 반영한 표현이라고 할 수 있다. 일본은 정보의 공유화라는 관점에서 ICT가 IT보다 유비쿼터스 사회에 합치하는 표현이라고 보고 있다. (출처 : IT용어사전 Binary)

일본의 “고도 정보통신 네트워크 사회 형성을 위한 전략” 개요 (IT전략본부)

- 2000. 7. 7 정보통신기술전략본부를 내각에 설치
- 2000.11.27 IT기본전략 결정
- 2000.11.29 고도정보통신 네트워크 사회 형성 기본법(IT기본법) 제정
- 2001. 1. 6 고도정보통신 네트워크 사회 추진 전략본부(IT전략본부) 내각에 설치
- 2001. 1.22 e-Japan 전략 결정
- 2001. 3.29 e-Japan 중점계획 수립
- 2001. 6.26 e-Japan2002 프로그램 결정
- * 2001. 8월 표준화전략 (경제산업성)
- 2002. 6.18 e-Japan 중점계획-2002 수립
- * 2003. 3월 정보통신분야의 연구개발·표준화전략 수립(총무성)
- 2003. 7. 2 e-Japan 전략Ⅱ 결정
- 2003. 8. 8 e-Japan 중점계획-2003 수립
- 2004. 2. 6 e-Japan 전략Ⅲ 가속화 패키지 수립
- 2004. 6.15 e-Japan 중점계획-2004 수립
- * 2004.12월 u-Japan 정책 발표(총무성)
- 2005. 2.24 IT정책패키지-2005 수립
- 2006. 1.19 IT신개혁신전략 결정
- 2006. 7.26 중점계획-2006 수립
- * 2006.11월 국제표준화전략목표 수립 (경제산업성)
- * 2006.12월 국제표준종합전략 (지적재산전략본부)
- 2007. 4. 5 IT신개혁신전략 정책패키지 수립
- * 2007. 5월 ICT 국제경쟁력 강화프로그램 (총무성)

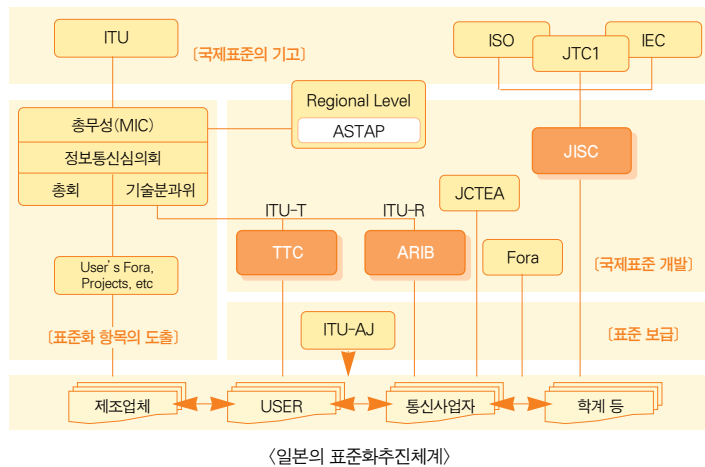
2. 정보통신표준화 추진체계

2.1 추진체계 개요

일본의 표준화 추진체계는 ITU, ISO, IEC 등 국제표준화기구에 대응하는 정부부문과 실질적인 표준화 작업을 추진하는 민간부문으로 나뉘어 있다. 또한 우리나라와 마찬가지로 산업전반의 표준화와 정보통신분야의 표준화가 이원화되어 추진되고 있다.

먼저 정부부문에서는 ITU에 대응하는 총무성 산하의 “정보통신심의회”와 ISO/IEC에 대응하는 경제산업성 산하의 “일본공업표준조사회(JISC, Japanese Industrial Standards Committee)”가 있다.

민간부문의 정보통신표준화는 정보통신기술위원회(TTC, Telecommunication Technology Committee)와 전파산업회(ARIB, Association of Radio Industries and Business)가 각각 유·무선분야를 담당하고 있다.



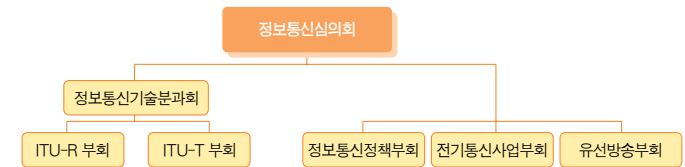
2.2 정보통신심의회

정보통신심의회는 총무대신의 자문기관으로, 일본내 표준화 관련 이해관계인의 이익을 상호 조정하고 의견 조율을 통해 일본의 입장을 국제표준화기구(ITU 등)에 반영할 수 있도록 유도하는 기능을 한다.

정보통신심의회는 임기 2년의 30인이내의 학식과 경험이 있는 전문가(2007.4월 현재 29인)로 구성되어 있으며, 정보통신기술분과회 산하의 ITU-R 및 ITU-T 부회와 정보통신정책부회, 전기통신사업부회, 유선방송부회를 두고 있다.

즉 정보통신심의회는 정보통신분야의 표준화 정책과 ITU 등 국제표준화활동시 국내 입장을 수립하는 역할을 수행하며, 실질적인 표준화 활동은 TTC와 ARIB 등 민간표준화기구가 담당하고 있다.

주요 국가별 표준화 추진체계



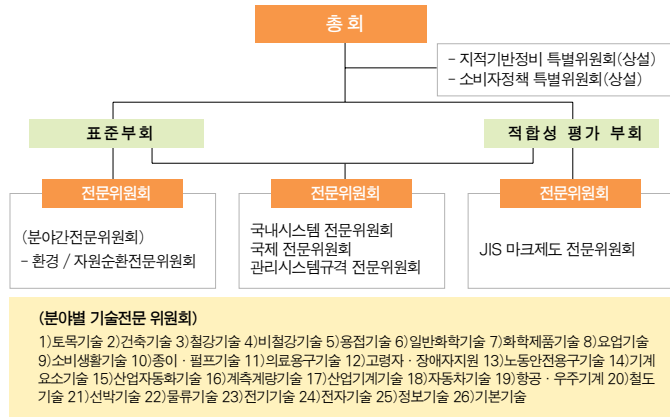
ITU-R 부회: 주파수관리위원회, 전파전송위원회, 고정위성업무위원회, 방송업무위원회, 과학업무위원회, 이동업무위원회, 고정업무위원회와 작업계획위원회
ITU-T 부회: 서비스·네트워크 운영위원회, 망관리시스템·보수위원회, 전자방호·야외설비위원회, 차세대네트워크위원회, 케이블망·번호전송위원회, 전달망·품질위원회, 보안·언어위원회, 멀티미디어위원회, 이동통신네트워크위원회, 작업계획위원회

2.3 JISC (Japanese Industrial Standards Committee)

JISC(Japanese Industrial Standards Committee, 공업표준조사회)는 경제산업성에 설치된 심의회로 일본공업표준 (JIS, Japanese Industrial Standards)의 제·개정 및 JIS 마크 표시제도, 시험소 등록제도 등 공업표준화 촉진에 관한 사항에 대하여 관련 행정기관의 장에게 건의·자문하는 역할을 수행하고 있다. 또한

ISO, IEC의 일본 대표로서 참가하고 있다. 즉 총무성의 정보통신심의회의와 달리 산업일반의 실질적인 표준화 활동을 담당하고 있다.

[연혁] JISC의 사무국은 2001년 일본의 정부조직 개편 이전의 통상산업성 산하 공업기술원의 표준부가 담당하였으나, 2001년 공업기술원 표준부가 경제산업성 산업기술환경국으로 통합되어 현재는 경제산업성 직할로 구성·운영되고 있다.



〈일본 공업표준조사회회의 구성〉

표준부회: 일본의 공업표준화 정책에 따른 구체적인 표준화 방법을 논의하고 있으며, 특히 공업표준(ISO)화를 어떻게 추진할 것인지, 포럼·컨소시엄 등 사실표준화 활동과 역할정립을 어떻게 할 것인지 등을 검토.

산하에 26개 기술분야별 기술전문위원회와 전 분야에 적용되는 사항을 다루는 '환경·자원 순환전문위원회'를 중심으로 운영.

2007년 7월말 현재 16명의 위원으로 구성(부회장: 니헤이 요시마사(二瓶 好正) 동경대 교수)

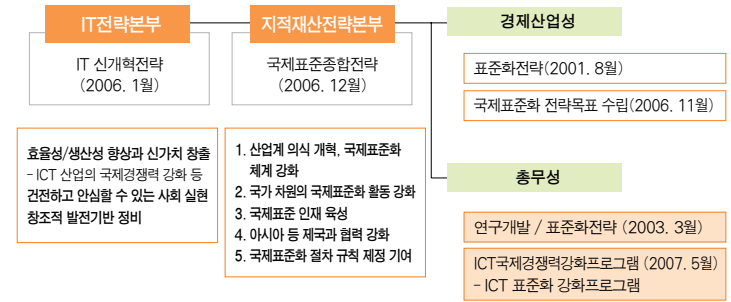
적합성평가부회: JIS 적합성평가제도 운영·정비, 적합성평가 및 관리시스템 규격안 조사·심의와 보급 등 일본 내외 인증·인정제도 운영·정비, 적합성평가의 국제·지역화를 검토하고 있으며, 산하에 JIS 마크제도 전문위원회 이외에 표준부회와 공동으로 국내 시스템 전문위원회와 관리시스템규격 전문위원회를 두고 있음.

2007년 7월 현재 25명의 위원으로 구성(부회장: 正田 英介, 동경대 교수)

3. 일본의 표준화 추진전략

앞에서 살펴본 바와 같이 일본은 21세기 정보통신분야의 국가경쟁력 강화에 역점을 두고 있고, 이를 위해서 최근 국제표준화 활동 강화를 재확인하고 있다. 특히 2006년 이후, 일련의 국제표준화 강화 전략을 발표하고 있다.

일본의 국제표준화 강화 전략은 전략수립 기관과 대상에 따라 차이가 있으나, 기본적인 추진 목표와 전략은 일관되어 있다.



〈일본의 국제표준화 전략 개요〉

이하에서는 일본의 국제표준화 추진과 관련된 최근의 주요 전략의 내용을 살펴본다.

3.1 국제표준종합전략 (지적재산전략본부, 2006.12월)

일본의 ISO/IEC 국제표준화 활동 100주년을 맞아, 지적재산전략본부는 정부와 민간부문 모두 국제표준화 의식을 재인식하고 이제까지의 국제표준화 활동을 더욱 강화하기 위하여 새로운 국제표준종합전략(2006.12.6, 지적재산전략본부)을 발표하였다. 이 전략은 먼저 표준화를 둘러싼 국제적 환경 변화를 설명하고, 5가지 추진전략을 제시하고 있다.⁵⁾[2]

5) 일본 지적재산전략본부, 국제표준종합전략, 2006.12. 6번

1) 국제표준화 환경 변화

- 경제의 글로벌화로 세계 시장이 통합되어 하나의 표준이 필수로 인식
- WTO/TBT 협정 체결⁶⁾
- 첨단기술분야를 중심으로 특허권을 포함한 국제표준이 증가하면서, 연구개발·지적재산권·국제표준의 일원적 추진의 중요성 증대
- ISO9001(품질관리)와 ISO14001(환경관리) 등 새로운 표준의 출현으로 기업 활동에 영향
- 유럽, 미국, 중국, 한국 등의 국제경쟁력 강화를 위한 전략적 국제표준화 체계 강화

2) 5가지 추진전략

- 추진전략 1 : 산업계의 의식 개혁, 국제표준화 체계 강화⁷⁾

1. 경영자 의식 개혁	- 각료 주최 간담회 및 심포지움 개최 - 국제표준화 성공 및 실패사례집 작성, 국제표준화 활동 중요성 계몽 - 일본 경단련 내부활동 등을 통한 경영자와 간부의 인식 제고
2. 기업 조직체계 강화	- 국제표준화 관련 기업내 조직 강화
3. 다양한 국제표준화체계 활용	- 산업계·학계를 통한 국제표준화, 기업의 직접참가, 현지 법인의 활용, 포럼 표준과 Fast Track 제도 활용 등 다양한 국제표준화 체계를 전략적으로 활용 - 국제표준화 가이드라인 제정
4. 국제표준에 IPR 활용 도모	- 국제표준화 방향에 따른 국제적 특허권 취득과 적절한 활용 촉진
5. 산업계의 액션플랜수립·시행	- 일본 경단련 등 산업계의 자주적 액션 플랜 수립을 통해 적극적인 국제표준화 활동 추진
6. 신규 분야 표준화 활동에 적시 대응	- ISO9001, ISO14001 등 신규 표준화 정보의 산업계 제공 - 산업계와 서비스·관리 분야에서 표준화 협력
7. 산업계 자주적 활동 지원 강화	- 국제표준화지원센터를 통한 정책 강화, 인재육성형 지원방안 강화 - 국제표준화 활동 정보제공 및 자료의 윈스탑 창구 정비 - 국제표준화회의의 국내 유치 및 유치 지원

- 추진전략 2 : 국가 차원의 국제표준화 활동 강화

1. 국가차원의 연구활동과 표준화 활동의 일원적 추진	- 국가연구개발사업 사전/중간/사후 평가항목에 국제표준화 추진상황 반영 - 국제표준 획득시 국가산업발전에 기여하는 분야에 전략적으로 연구자금 배분
2. 국제회의의 의장·간사 수입 확대	- 2015년까지 유럽·미국등 선진국 수준의 국제표준화 리드 목표
3. 환경·안전·복지 등 분야 기여	- 환경·안전·복지 등 공공분야 표준화는 정부 및 공공 연구기관이 수행
4. 행정부처간 협력 강화	- 관련 행정부처간 검토협의회 설치
5. 국제표준화 정보 수집·보급	- 재외공관 및 JETRO (일본 무역진흥기구)를 통한 국제표준 정보 수집 확대 (포럼 표준 정보 포함)

- 추진전략 3 : 국제표준 전문가 양성 도모

1. 차세대 국제표준전문가 육성	- 차세대 국제표준전문가 육성을 위한 '국제표준인재 육성학교' 설립 - 국제표준전문가 양성세미나·IPR 연수 강화 등 - 기업내 국제표준전문가의 적절한 평가·대우 개선, 학회·공공기관 등의 재고용 촉진 등 장기적 Carrier Path 확보
2. 국제표준전문가간 네트워크 구축	- 국제표준화 활동 경험과 노하우 공유 - 국제심포지움 개최 등을 통한 국내외 국제표준 전문가 네트워크 강화
3. 대학등 표준교육 지원	- 이공계학부, IPR 분야 관리자 연수 및 기술경영 프로그램에 국제표준화 내용 포함 - 기업, 일본지적재산협회, 일본변리사회, 기업의 관련 실무자 대상 국제표준 기초연수 실시
4. 상징제도 총심	- 국제표준화 관련 상징제도 격상, 개인 및 소속 단체 동시 상징 수여 등 상징제도 내실화

- 추진전략 4 : 아시아 등 제국과의 제휴 강화

1. 아·태지역 표준화 이니셔티브	- 아·태지역의 국제표준화 활동 수준 제고 - 아·태지역의 인적 네트워크 강화 - 아·태지역의 국제표준인 공동 제안 등
2. 중국·한국과 협력	

- 추진전략 5 : 국제표준화를 위한 공정한 규칙 제정에 기여

1. WTO/TBT 협정 등 공평하고 공개된 국제표준화 체계 수립을 위한 제도 개선에 참여
2. 국제표준화시 IPR 등 취급 관련 규정 제정 및 개선에 적극 참여

[참고자료] 일본의 국제표준화기구의 의장단 수입 현황

구분		ISO	IEC	JTC1	구분		ITU-R	ITU-T
TC	의장	7/192	4/90	-	SG	의장	0/6	2/13
	간사	11/192	7/90	-		부위원장	4/33	7/62
SC	의장	28/524	3/79	4/17	WG	의장	3/32	7/35
	간사	32/524	6/79	4/17		부위원장	4/22	0/7
WG	컨버너	115/2145	47/495	12/52	RM	리포터	10/366	26/206
2006년 2월 현재					ITU-R : 2005.12월, ITU-T : 2006.5월 현재			

6) WTO/TBT 협정(무역의 기술적 장벽에 관한 협정)은 회원국의 국내 표준 제정시 관련 국제표준이 있거나 그 제정이 임박한 경우에는 해당 국제표준을 활용하도록 의무화하고 있다.

7) 기업에게 있어서 국제표준화는 그 자체가 목적이 아니다. 국제표준을 활용하여 자사에 유리한 비즈니스를 전개하기 위해서 1) 무엇을 어느 수준까지 표준화할 것인가?(또는 하지 않을 것인가?), 2) 이를 위한 유리한 표준화 체계는 무엇인가? (공적표준화기구인가 또는 포럼인가?), 3) 자사의 IPR을 어떻게 활용할 것인지 여부 등 연구개발전략, 지적재산전략, 사업전략의 종합적 판단이 필요하다. (일본 지적재산전략본부, 國際標準總合戰略, 2006.12, 7면)

3.2 정보통신 연구개발과 표준화 전략 (총무성, 2003.3월)

2002년 총무성은 정보통신표준화 환경의 변화에 적절히 대응하기 위해서 정보통신 심의회에 정보통신분야의 기술경쟁력 강화를 위한 연구개발 및 표준화 전략 수립을 요청하여, 2003년 '정보통신분야의 기술경쟁력 강화를 위한 연구개발 및 표준화 전략'을 발표하였다.[5]

이 전략에 의하면, 연구개발과 표준화의 전략적 추진, 민간부문의 표준화 활동 촉진, 국제표준화 활동 강화, 한·중·일 연계를 통한 표준협력 강화 및 정부의 정책적 지원을 강조하고 있다.

1) 정보통신표준화 환경변화

- 1980년대 이후, 정보통신 시스템의 디지털화, 인터넷·디지털 이동통신·DSL, FTTH, 무선LAN, 디지털방송 등 급속한 기술변화 및 통·방 융합현상의 보편화
- 1990년대 WTO 체제 출범으로 시장경제의 세계화 및 국제표준의 중요성 증대
- 표준화가 시장 선점·획득 및 경쟁 촉진을 위한 기회가 된다는 표준화 활동에 대한 인식 변화 및 포럼의 활성화
- 1980년대 미국의 특허중시(Pro-Patent) 정책으로 인한 미국등 선진국의 특허 공세 강화 및 표준특허의 출현에 따른 연구개발을 통한 특허 획득 및 특허기술의 표준화 중요성 증대
- 중국과 인도의 시장잠재력 및 아시아 지역의 기술 성장에 따른 아시아에서의 표준 협력 활동의 중요성 증대

2) 정보통신표준화 추진전략

- 최우수 기술의 연구개발과 표준화의 일체적 추진

1. 연구개발결과의 신속한 표준화 추진	- 연구개발 성과를 다른 나라에 앞서 상용화하여 시장점유율 확보를 위해 신속히 표준화 추진 * 일본이 감점을 갖는 USN, 모바일, 정보기전, 포터블 기기 등 - 연구개발 준비단계부터 표준화 고려 : 연구개발 사전/중간/사후 평가시 표준화 활동 체제·방법·일정 및 진행상황 평가 항목 설정
2. IPR 중시	- 기업, CRL, TAO, 대학, 공공기관내 연구개발-IPR 확보-표준화 추진 연계 강화
3. 벤처·중소기업 등의 창조적 표준화 활동 지원	- 우수 연구개발 실시 벤처/중소기업 발굴, 표준화 활동 촉진 - 국제표준 제안을 조건으로 하는 경쟁력 자금 확충 * 2004년부터 SCOPE 제도 실시

* CRL : Communication Research Laboratories

* TAO : Telecommunications Advancement Organization of Japan

* SCOPE : Strategic Information and Communications R&D Promotion Programme

○ 민간주체의 표준화 활동 촉진

1. 포럼 등에 의한 신속하고 유연한 표준화 활동 촉진	- 일본내 포럼 설립 및 활동 지원 - 일본 포럼 참가자격, 표준 제안절차 개방, 관련 전문가 확보, 영어 정보 제공, 국제 대응이 능숙한 전문가/사무국 강조 - 국제 포럼의 의장단 확보
2. 포럼 등 표준화 성과를 ITU 등의 국제표준화	- ITU 표준화 동향 및 제도 주지 - 국내외 포럼 동향 조사 - ITU와 포럼간의 중개 및 표준제안 조정
3. 국제표준 획득을 위한 대응체계 강화	- 효율적·체계적인 상향식 표준화 활동 강화

○ 국제표준화 활동에서의 일본의 발언력 강화

1. 국제표준화 전문가 확보 및 육성	- 표준화 활동의 기술 측면 외에 시장수요 판단, 연구개발과 IPR 확보, 표준화 연계 등 표준화 활동 총괄자(CSO) 확보 - 국제표준전문가의 의장단 진출 확대 - 국제표준전문가의 어학, 회의진행요령, 협상능력 향상을 위한 세미나, 연수 등 교육프로그램 개발
2. 국제표준화회의의 참여 확대 / 국제회의의 유치	- 국제표준화회의의 국내 유치로 일본 참여 확대, 국제표준화 활동 홍보 강화
3. ITU 표준화 활동의 지속적 개혁 추진	- ITU 표준화 활동이 시장/수요자 요구사항과 기술동향 반영, 신속한 표준 제정을 위해 ITU 표준화 활동 제도 개선 제안
4. 국내외 표준화 활동 인력풀 활용	- 국내 표준전문가간 교류 및 국제적 동조자 확대를 위한 인적 네트워크 형성 - 국제 공동연구·실험, 양자간·다자간 협력 강화

*CSO : Chief Standardization Officer

○ 한·중·일 등의 연계에 의한 아시아 표준화 활동 강화

1. 아시아 각국과 표준화 활동 연계 강화	- APT/ASTAP, APEC 등을 통한 ITU 등에 아시아 공동 표준안 제안 추진
2. 한·중·일 연계 강화	- 한/중/일 정부 및 표준화기관간 정기회의 개최 - 국제 공동 연구, 상호 접속 시험 실시, IPR 연계 배려, 공동 국내 표준 제정·보급

3) 정보통신표준화 추진시 정부의 역할

○ 표준화 비전의 제시

- 종합적·체계적 국제표준화 추진을 위하여, 정보통신기술의 시장 수요, 유저의 요구사항 및 기술 동향을 감안하여 정보통신 표준화 비전 제시

○ 사회적으로 필요한 표준화 추진

- 민간 차원에서는 인센티브가 작용하기 힘들지만 사회적으로 필요한 분야는 공공복리 증진 차원에서 국가가 적극적으로 표준화 추진

- 주요대상

- 주파수, 번호·주소 등의 한정된 자원의 효과적인 이용을 도모하기 위한 표준
- 암호 기술, 보안 기술, 안전·신뢰성에 관한 표준
- 긴급 통신, 비상·재해 통신이나 단대단의 통신 품질 등 이용자 보호, 편의성 확보에 도움이 되는 표준
- 고령자·장애인 등의 사회적 약자가 IT 편의를 향유함으로써 자립, 사회 참여의 기회 확대에 도움이 되는 표준 등

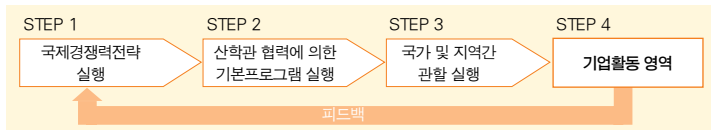
○ 행정정보시스템의 효율화·고도화를 위해 필요한 표준화 추진

- 예컨대, 전자정부 등을 위한 각종 시스템에 이용되는 기술

3.3 ICT 표준화 강화 프로그램 (총무성, 2007.5월)

일본은 2011년 디지털사회 실현을 맞아 2007년과 2008년을 “ICT 국제경쟁력 강화의 해”로 삼고, 정부지원의 선택과 집중, 산학관의 협력 강화 등을 통해 정보통신산업의 국제경쟁력 강화를 위한 프로그램을 발표하였다.[3]

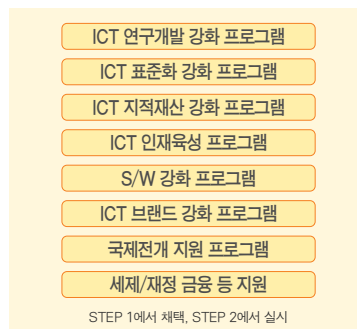
(국제경쟁력 강화 기본 사이클)



(기본프로그램)



(개별프로그램)



ICT 표준화강화 프로그램 세부 내용

○ ICT 표준화·지적재산 센터(가칭) 설립

- 연구개발, 표준화 활동 및 지적재산권 전략을 일체적으로 추진하기 위하여 기존 단체를 활용하여 “ICT 표준화·지적재산센터(가칭)” 설치

○ ICT 국제표준화 전략맵 정비

- 공식표준, 사실표준, 포럼표준을 포함한 표준화에 대한 제외국과 국제기구의 체계를 정리한 “ICT 국제표준화 전략맵”을 2007년부터 ICT표준화·지적재산센터에서 정비

○ ICT 표준 전문가 선정

- ITU 등 국제기구의 표준화 관련 임원 및 의장단 역임자를 “ICT 전문가”로 선정하여, 이들이 표준화 관련 노하우 제공, 관련자간 조정, 국제회의의 참가자 지원 수행 등

○ ICT 국제표준화 추진 가이드라인 제정

- 기업이 표준화 활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 표준화 활동이 경영에 미치는 효과 등을 나타내는 지표와 표준화에 관한 기초정보, 노하우, 성공사례 등을 포함한 “ICT 국제표준화 추진 가이드라인” 제정

○ 표준화단체의 활동 강화·상호제휴 등

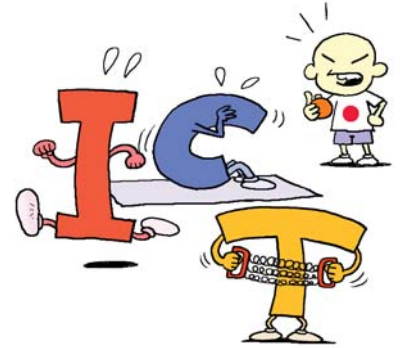
- 관련 표준화단체의 표준화 활동과 상호 제휴를 강화함과 동시에 NGN 등 중점 분야는 관련자간 검토의 장을 제공하여 전략적으로 표준화 추진

○ 기업의 표준화 활동 지원

- 기업의 표준화 활동을 촉진하기 위하여 국제표준화를 위한 회의 참가 및 표준화에 기여하는 연구개발을 적극적으로 지원

○ 아시아·태평양지역의 협력 강화

- 아시아 각국의 정보통신 시스템 개발·표준화 수요를 파악하고, 역내 표준화 협력을 촉진하기 위하여 기술자를 초청하여 워크샵 개최, 인재육성 툴 개발 등을 내용으로 하는 “아시아·태평양지역 표준화 협력강화사업”(가칭) 실시
- 아시아 제국과의 공동연구 추진, 연구결과의 실증·검증의 공동 실시



4. 대표적 표준화 성공사례

전통적으로 일본은 제조업에 강세를 가지고 있다. 정보통신분야는 일본의 PDC(Personal Digital Cellular) 방식이 국내표준 전략한 이후, 뚜렷한 국제표준화 사례는 없다. 그러나 제조분야에서는 여전히 세계시장을 장악하고 있으며, 시장을 중심으로 하는 세계표준화를 주도하고 있다.

DVD 표준화 사례⁸⁾ 9)

[개요]

80년대 음악 기록용으로 개발된 CD가 PC 데이터 기록용으로 이용되었고, 90년대 들어 차세대 미디어로 DVD(디지털 다용도 디스크)가 개발되고, 헐리우드가 다채널 위성방송을 시작하면서 DVD가 주목을 받게 되면서 표준화가 추진되었다.

MMCD는 주로 헐리우드와 컴퓨터 업계등에서 지지를 얻지 못하면서, 도시바의 SD가 다수의 지지를 얻게 되었고, 이에 양 진영은 1995년 양 규격을 통합하여 DVD-ROM 표준을 채택하였다.

이후 기록용 DVD 표준 논쟁이 시작되자, 1997년 DVD 포럼을 결성하여 표준화를 추진하게 되었다. 그러나 PC용 DVD와 AV용 DVD간의 용도와 목적에 차이가 있어 기록용 DVD는 현재 5개의 표준(DVD-RAM, DVD-RW, DVD+RW, DVD-R, DVD+R)이 있으며, 그 미디어가 TV 방송용이나 개인용이냐에 따라, 또 영상기록방식 즉 포맷에 따라 여러 가지 방식이 있어서 혼란한 상황이다.

한편, 차세대 DVD 표준에 대해서도 논의가 중단된 상황이다.

[표준화 연혁]

- 1994년 소니와 필립스의 MMCD(Multimedia CD) 제안, 도시바 외 7개사의 SD(Super Density) 제안
- 1995년 DVD 컨소시엄 결성 : 통합 DVD 표준 발표
- 1996년 DVD 플레이어와 영화 S/W 발매 시작
- 1997년 DVD 컨소시엄을 DVD 포럼으로 개편
- 2002년 소니와 도시바의 차세대 DVD 표준 경쟁
- 2005년 8월 차세대 DVD 표준 단일화 협상 결렬

[일본의 표준화 전략]¹⁰⁾

- 미디어와 장치의 완성품을 표준화
- 핵심부품(LSI 칩셋, 모터 등)과 핵심소재(레이저, 렌즈, 색소, 반금속·기록부품 등) 공급측면에서 시장에서의 경쟁 우위 유지
- 특허에 의한 로얄티 확보

[참고문헌]

- [1] 일본 지적재산전략본부, 國際標準總合戰略, 2006.12.
- [2] 일본 총무성, “情報通信分野における技術競争力の強化に向けた研究開発と標準化戦略について”, 정보통신심의회 諮問第6號答申, 2003.3.
- [3] TTA, 정보통신표준화 추진체계 분석서, 2006.
- [4] TTA, 정보통신표준화 핸드북, 2007.
- [5] 일본 총무성, ICT國際競争力強化プログラム, 2007.5.
- [6] 일본 IT전략본부, IT新改革戰略, 2006.1.
- [7] 米山秀隆, 勝ち残るための技術標準化戰略, 日刊工業新聞社, 2003.
- [8] 한국표준협회, 표준화의 성공과 실패 사례, 한국표준협회, 2006.
- [9] 경제산업성, 事業戰略への上手な國際標準化活用 of ススメ, 2007.3.



8) 米山秀隆, 勝ち残るための技術標準化戰略, 日刊工業新聞社, 2003, 114~131면.

9) 한국표준협회, 표준화의 성공과 실패 사례, 한국표준협회, 2006, 61~62면.

10) 경제산업성, 事業戰略への上手な國際標準化活用 of ススメ, 2007.3, 17면.

중 국



특징

- 중국 독자표준 강화

표준화 관련 행정기관

- 정보통신분야 : 신식산업부(MII)
- 그 외 산업분야 : 국가표준화위원회(SAC)

표준화 기구

- 정보통신분야 : CCSA

주요 표준화 관련 법규

- 중화인민공화국표준화관리조례(1979.7월) : 표준분류
- 중화인민공화국표준화법(1989) : 표준화관리 및 운영체계 마련

1. 21세기 최대 시장, 자국 기술 중심의 표준화 전략

중국은 최근 지속가능한 성장을 정책 목표로 하여, 경제 강국으로 도약하기 위한 필수 조건인 기술혁신 능력 제고를 위해 독자 기술표준을 확립하고자 노력하고 있다. '삼류 기업은 제품을 만들고, 이류 기업은 기술을 개발하고, 일류 기업은 표준을 만든다'는 중국 속설에서 보듯, 중국 자체 기술표준이 없는 기술종속 상태에서는 경제의 질적인 도약이 불가능함을 인식하고 기술표준을 무기 삼아 기술 및 시장을 확보하려는 전략을 추진하고 있다.

「국가중기과학기술 발전계획 강요」(2006~2020)에서도 표준화와 관련하여,

- 중요 기술 표준의 제정에 있어서의 정부 · 산업계의 협조강화,
- 표준과 강제규정의 체계적 정비,
- 표준의 채택과 연구개발, 설계 · 제조 등의 동시 추진,
- 국제표준화 활동에 적극적 참가, 중국 기술의 국제표준화 추진 등을 세부계획으로 하고 있다.

이를 위해 국제 표준화 무대에서 중국 표준의 목소리를 높이고 선진국과의 대립도 불사¹⁾하고 있으며, 5년 내 전자 · IT 등 중점 산업분야에서 10개의 중국 기술을 국제표준으로 채택시키겠다는 계획을 수립하였다.[1]



1) 2006년 6월 ISO 회의에서 중국 독자 무선 LAN 표준인 WAPI 가 부결되자, 절차의 공정성 문제를 이유로 퇴장했으며 WAPI 자국내 보급을 계속 추진하겠다고 천명하였다.

2. 정보통신표준화 추진체계

중국은 사회주의 시장경제체제로 인해 다른 국가와는 달리 표준화에 있어서 정부의 하향식 관리를 특징으로 하고 있다.

중국의 표준은 표준단계별로는 국가표준, 업종표준, 지방표준, 기업표준의 4 단계로 분류되며, 각각의 표준은 국가표준화관리기구, 업종표준화관리기구, 지방표준관리기구, 기업표준화기구에서 각각 관리한다.

- 국가표준: 전국적 규모로 통일이 필요한 기술조건
- 업종표준: 관련 국가표준이 없으나 관련 산업군내에서 기술조건을 통일해야 할 경우,
- 지방표준: 관련 국가표준 및 업종표준이 없으나 성, 자치구, 직할시내에서 제품을 통합해야 할 경우
- 기업표준: 기업에서 생산한 제품 관련 국가표준, 업종표준 및 지방표준이 없을 경우에 제정

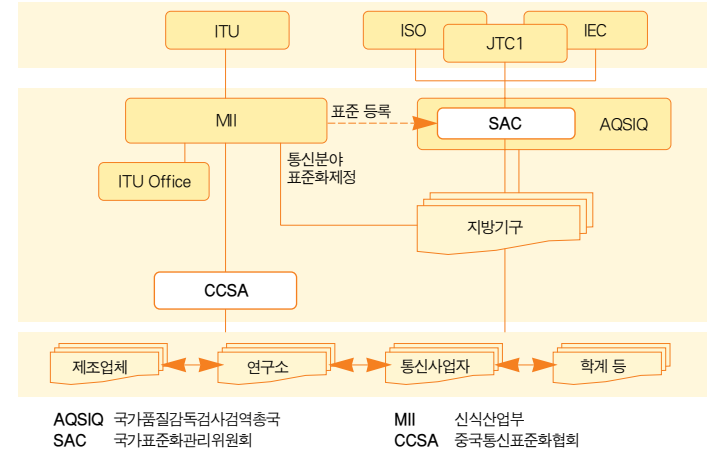
〈중국의 표준 번호체계〉

	번호	내용	관리기관
국가표준	GB/(T)	강제(권고) 국가표준	국가표준화관리위원회(SAC)
	GB/Z	국가표준화 지도성 기술문서	
업종표준	SJ/(T)	전자분야 강제(권고) 업종표준	신식산업부 과학기술사
	YD/(T)	통신분야 강제(권고) 업종표준	
	그 외 다수	그 외 업종표준 다수	각 행정부서

국가표준 및 업종표준의 제·개정 절차는 차이가 없고, 정부의 담당 행정기관이 다를 뿐이다. 국가표준은 주로 국가품질감독검사검역총국(AQSIQ, General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China)이 승인하여 공포하며, 업종표준은 국무원의 각 관련 행정기관에서 승인하여 공포한다. 정보통신분야의 업종표준은 신식산업부(MII, Ministry of Information Industry)에서 담당한다.

즉, 중국은 국가표준화위원회(SAC, Standardization Administration of China)

가 산업일반 분야의 표준화를 담당하며, 신식산업부(MII)가 정보통신 분야인 통신, 방송, 전자기술 영역의 표준화를 담당하고 있는데, 실질적으로 중국통신표준화협회(CCSA, China Communication Standards Association)가 표준을 제정하고 있다.



〈중국의 표준화추진체계〉



○ 중국통신표준화협회(CCSA)

통신기술의 표준화 활동을 추진하는 비영리 사단법인으로서 신식산업부 및 민정부(Civil Affairs Ministry)의 승인을 얻어 2002년 12월 18일 설립되었다. CCSA에는 R&D 기구, 제조업체, 망운용자, 연구기관, 대학 등이 회원으로 참여하고 있으며 해외 투자기업이 옵저버로 참여하고 있다.

○ 국가표준화관리위원회(SAC)

국가표준화관리위원회는 국가품질감독검사검역총국(AQSIQ) 산하 정부기관으로서 국무원으로부터 권한을 위임받아 중국 표준화 행정관리기능과 전국 표준화 사업을 관리하고 있다. 국가표준화관리위원회 설립을 계기로 중국의 표준화는 정부에서 관리하던 방식으로부터 벗어나, 사회공익적이며 기술적 사업으로 변화하게 되었다.

SAC의 연혁

- 1931.12 공업표준위원회(중화인민공화국 정부실업부)
- 1957 국가기술위원회(국가과학기술위원회 변경)가 표준국 설립
- 1972 국가표준계량국
- 1978 국가표준총국
- 1988 국가기술감독국
- 1998 국가품질기술감독국
- 2001.10 중국국가표준화관리위원회

3. 중국의 표준화 추진전략

최근 중국의 개방과 현대화로 국민경제와 사회, 과학기술은 급격한 발전을 이루어 경제의 글로벌화가 빠르게 전개되고 있다. 이에 따라 중국 정부도 표준화사업 추진에 대한 기본방향을 재정립하고 있다.

후진타오 총서기는 혁신형 국가건설을 역설하면서 “주요 기술의 표준 제정과 관리를 강화하여야 한다”고 한 바 있으며, 원자보 국무원총리도 2006년 정부사업 보고에서 “중국이 특허를 가진 기술, 제품, 표준을 개발해야 한다”고 한 바 있다.[2]

이와 관련하여, 국무원의 “국가 중장기 과학기술발전계획 강요(2006-2020)”에서 지적재산권을 소유하고 국제경쟁력을 가진 우수한 기업의 육성과 적극적인 국제표준화 활동 참가 및 WTO TBT 대응 체계의 강화를 강조하고 있다.

3.1 중국의 국제표준화 전략원칙

○ 국제표준화 추진전략은 국력의 발전과 서로 융합되어야 한다.
2020년까지 중국 정보화 정도와 국제 경쟁력은 전세계 15위를 목표로, 국제표준화 전략은 국력 발전의 기본이 되어야 한다.

○ 국제표준화 추진전략은 중국 과학기술 발전 전략의 각 단계별 발전 목표와 서로 융합되어야 한다.

- 과학기술의 이룩 발전기(2006~2010년) : 종합 과학기술 경쟁력 세계 8위 목표
- 과학기술 가속 발전기(2011~2020년) : 중국 과학기술 경쟁력은 세계 5위에 진입, 중등 선진국의 수준 도달

이에 따른 국제표준화 추진전략은 중국 과학기술 발전 전략에 맞추어, 2006~2010년을 국제표준화 수준 추격기(Catching up)로 삼으며, 2011~2020년을 국제표준화 수준의 중점적 도약기(Leapfrogging)로 한다.

○ 국제표준화 추진전략은 국제 규범을 준수해야 하며, 공평하고 합리적으로 서로 융합되어야 한다

중국은 WTO 멤버로서 적극적으로 WTO 합의서를 실행하여야 하고, 이미 존재하는 국제표준을 기초로 하여 중국 기술기준, 표준과 적합성평가의 절차를 제정하여야 한다.

- 중국 시장우위를 활용하여 국제표준화와 연계해야 한다.

중국의 경제·기술역량이 선진국과 비교적 큰 격차가 존재하는 상황에서 선진국과 경쟁함에 있어서, 시장 전망이 있는 기술과 제품을 선택하여 경쟁의 돌파구로 삼고, 우위 자원을 집중하여 중국에게 경제적 효과를 가져올 수 있도록 한다.

3.2 중국의 국제표준화 추진전략

(1) 목표

시장을 동력으로하고, 산업을 주체로 하여, 과학기술의 지지와 정보를 수단으로 국제적인 수준의 발전을 목표로 하고 있다. 세계와 동등한 표준화 체계를 구축하여 중국 제품과 기술을 향상시키고 국제시장 진입 능력을 제고시킴과 동시에, 중국이 우위에 있는 기술을 국제표준화함으로써 중국의 중점 산업의 국제 영향력과 국제경쟁력을 향상시킨다.

(2) 단계적 목표

국제표준 제안 건수를 2010년에는 300 ~ 500건, 2020년에는 600~1,000건으로 확대하고 중국이 국제표준화 역량을 확보하여 다른 나라와 함께 국제 표준화를 촉진하여야 한다.

자주적인 기술 창조력과 국제 경쟁력을 갖춘 대기업 등 산업체를 다수 배출하여 표준화 활동에 참여시키고 나아가 국제표준화 제안 역량을 갖추게 한다. 즉 기업을 국제표준화 활동의 주력이 되도록 한다.

- 2010년까지(추격 단계)

합리적이고 집중적으로 국제표준화 활동에 참여하는 매커니즘을 수립하고, 정부의 거시적 관리, 과학기술의 강력한 추진, 산업계의 적극적 참여, 사회가 지지하는 국제표준화 활동 참여 매커니즘을 형성한다.

중국의 국가 이익과 관련된 중점 국제표준화 항목을 선정하여 원칙적으로 중국내 표준 및 국제표준의 동시 제정, 동시 심사, 동시 공포를 실현한다.

- 2020년까지(도약 단계)

완벽한 국제표준 경쟁력을 가진 표준화 체계를 수립한다. 중국 대외무역 및 지속 가능한 발전 분야의 중점항목을 선정하여 이와 관련된 표준은 국제표준의 실현과 동시에 제정하고, 동시 심사, 동시 공포하도록 한다.

중국이 제안하여 채택된 국제표준 건수가 개발도상국 1위를 차지하고, 국제표준화 활동에 주도국이 되며, 다른 국가와 공동으로 국제표준의 발전을 기여하도록 한다. 중국의 기술표준이 국제표준화 경쟁에서 강력한 경쟁력을 가지며, 국제적으로 인정된 기술 표준의 하나가 되도록 한다.



4. 대표적 표준화 사례

중국 3G 이동통신, 영상압축기술, 디지털 모바일방송, 무선랜 등 차기 유망 IT 분야에서 자국 기업 보호를 위해 다국적 기업이 노리는 거대시장이라는 점을 활용하여 독자적 기술표준 전략을 펼치고 있다. 중국 독자 기술표준이 효율성 및 안정성이 국제표준에 비해 떨어지더라도 중국이 밀어붙일 경우 국제표준이 될 가능성이 높기 때문이다.

이렇게 중국은 독자 표준을 주도하면서 기술력을 크게 높여 자국내 시장 점유율을 확대, 세계시장 진출 등을 적극 시도 중인 것이다.

하지만, 중국의 첨단기술산업이 자체 성과를 거두지 못하고 있는 경우도 많다. 이같은 중국 IT산업의 기술 취약성은 지속적인 산업 발전에 걸림돌이 되고 있으며, 글로벌 표준 경쟁에서도 뒤처지고 있다.

하지만, 중국 정부가 자체적인 기술표준을 정함으로써 외국기업의 진입을 효과적으로 막아낼 뿐만 아니라 자국시장을 보호하고 있어, 외국기업의 중국 시장진출에 많은 문제가 발생하고 있다. 이와 관련하여 중국의 정보통신분야에서 독자적으로 추진하고 있는 기술표준이슈에 대해 알아본다.

〈중국 주요기술의 국제표준 대 중국표준〉

기술분야	국제표준	중국표준
3G	WCDMA, CDMA-2000	TD-SCDMA
무선 LAN	802.11i	WAPI
홈네트워크	DLNA	IGRS/ITopHome
영상압축기술	MPEG	AVS
RFID	EPC	NPC

TD-SCDMA (제3세대 이동통신방식)

1998년 다땅그룹(大唐)은 ITU(국제전기통신연합)에 TD-SCDMA(Time Division - Synchronous CDMA) 기술을 제안하여, 2000년 5월 ITU국제표준으로 채택 되었으며, WCDMA, CDMA2000과 더불어 글로벌 통신의 3대 주류 표준으로 되었다. 하지만 중국의 TD-CDMA는 2005년에 성숙된 듀얼모드 단말칩이 시장에 선보이기까지 7년이

라는 시간이 걸렸다.

7년이라는 발전 과정에서 WCDMA, CDMA2000과 비교해 기술 경험 측면에서 거대 기업들에 미치지 못했을 뿐 아니라 자금 부문에서도 어려움을 겪었다.

그러나 TD-SCDMA는 중국 정부의 강력한 정책적, 금전적 지원에 힘입어 국제 표준이라는 꼬리표까지 달게 됐으며, 이제 더 이상 해외 경쟁업체들이 중국의 기술을 흉내할 수 없는 수준으로 올라섰다. 또한 TD-SCDMA가 시작되면서 개방형 산업 연합이 구축되었으며, 산업 연합체의 통일적인 추진 체계로 자금, 기술, 자원 등 여러 가지 문제점을 단계적으로 해결할 수 있었다. 중국은 TD-SCDMA방식에 대한 사업자 면허교부를 2007년에 먼저 한 후, WCDMA, CDMA2000방식의 사업자를 결정할 것으로 보인다. 이는 현재, 중국이 TD-SCDMA의 자국 시장 보호를 위해 WCDMA, CDMA2000에 대한 사업자 면허교부를 지연시키고 있는 것이다.

WAPI (무선랜 표준)

2001년 신식산업부(MII)는 무선랜(WLAN) 영역의 표준을 만들기 시작하여 2003년 5월에 무선랜 영역의 중국 국가표준 WAPI(Wired Authentication and Privacy Infrastructure)를 발표하였다. 2003년 12월부터 WAPI표준 적용을 요청하였으며, 2004년 6월 1일부터는 의무적으로 사용하도록 하였다.

그런데, 2004년 초 WiFi(IEEE802.11i)연합은 미국 통상대표부(USTR)을 통해 중국 부총리에게서 서면 경고하는 한편 WTO에 정식제소, WAPI 표준 철회를 촉구하는 등의 성명서를 발표하였고, 이후 미국측의 요구로 무기한 연기 되었다.

그러나, 중국은 자국 시장보호를 위해 2005년 12월에 WAPI 암호 알고리즘을 중국내 기업에게만 공개하면서 정부 구매조달시 우선적으로 WAPI적합 제품을 고려한다고 발표하였다. 또한 2006년 3월에는 중국 22개 IT기업이 'WAPI산업연합'을 구성하였고, 이를 계기로 중국정부가 WAPI 지원대책에 발벗고 나서 미국측과 통상마찰이 재현될 가능성이 높을 것으로 보인다.

홈네트워크 표준화

2004년 중국통신표준화협회(CCSA)는 홈네트워크 표준화 사업을 제안하여, 2005년에 CCSA 산하 4개 기술위원회와 중국 'IGRS'와 'ITopHome' 등 표준화 산업연맹으로 구성된 100여 기업이 협력하고 있다.

2006년 1월 IGRS와 ITopHome표준이 신식산업부에 의해 관련 업계 표준으로 채택된 후, 국가표준으로 제안하여 2006년말에 홈네트워크 국가표준으로 채택되었다.

중국정부가 홈네트워크 분야 국제표준을 위한 '디지털 홈워크 그룹(DHWG)'에서 벗어나 독자적인 가전용 통신프로토콜을 추진하고 있어 또 다른 무역분쟁의 불씨가 우려될 것으로 보인다.

AVS (비디오-오디오 표준)

2005년 10월 중국 AVS 산업동맹은 중국내 정보산업표준단체인 산련(閃聯 IGRS), 청화대 방안(DMB-T), EVD 표준작업팀과 전략적 제휴를 통하여 독자 지적재산권을 가진 AVS 산업활성화를 구축하였다. 더욱이, 2006년 3월에는 AVS의 비디오 분야가 국가표준으로 되었으며, 2007년말에는 오디오분야가 국가표준으로 승인될 예정이다.

세계적으로 멀티미디어 방송 서비스를 상용화하고 있는 국가의 대부분이 MPEG4 기반의 H.264를 표준 기술로 채택하면서, H.264가 사실상 DMB, IPTV를 포함한 차세대 멀티미디어 방송 서비스의 세계 표준 기술로 자리매김하고 있는 상황에서, 중국 정부나 업체들이 독자 기술 규격을 전면에 내세우고 있는 이면에는 AVS를 앞세워 기술 주도권을 행사하면서 로열티 부담을 줄이겠다는 계산이 깔려 있다는 분석이다.

RFID (전파식별 표준)

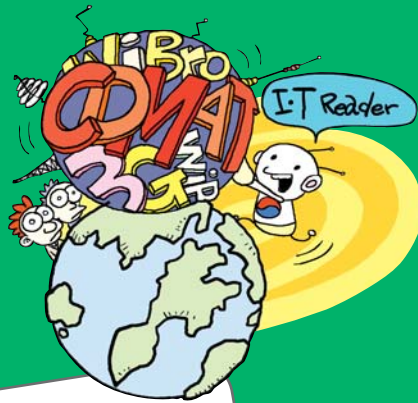
신식산업부, 과기부, 국가표준화관리위원회, 상무부 등 14개 부서가 국가급 "전파식별 표준화 사업팀"을 구성하여, 미국의 EPC와 일본의 UID표준을 병행한 NPC(GB18973 - 2003)표준을 개발하였다. RFID 분야에서 중국의 표준화 전략은 거시적인 차원에서 미국, 유럽 및 일본의 현행 표준을 참조하고 다음으로 자체 지적재산권을 확보하며, 마지막으로 국제 표준과의 호환성을 확보하는 전략을 구사하고 있다. 구체적으로는 하위계층 하드웨어에서는 통일된 국제표준을 준용하고 소프트웨어는 합작을 통해 국제표준과 호환성을 확보하고 응용표준은 중국 자체 지적재산권을 확보하는 것이다.

[참고문헌]

- [1] SERI, "2007년 중국경제 10대 이슈", 2006.12
- [2] CESI, "중국 전국표준화사업회의", 뉴스, 2006.3
- [3] 중국표준화연구원(CNIS), "중국기술 표준발전전략연구보고", 2004.6
- [4] 국가표준화관리위원회(SAC), "표준화 11.5 발전 계획", 2007.3
- [5] TTA, 정보통신 표준화 핸드북, 2006년 12월
- [6] 중국 국무원, "중국국가 중장기 과학기술발전 전략 요약", 2005.01
- [7] ZDNet China, "中國IT標準憂思路", 2005.11.
- [8] SERI, "2007년 중국경제 10대 이슈", 2006.12
- [9] 중국 RFID 표준화 사업팀, "중국 RFID 기술발전 백서", 2006.9



우리나라



특징

- 정부와 민간의 집중투자과 육성

표준화 관련 행정기관

- 정보통신 분야 : 정보통신부
- 기타 산업분야 : 산업자원부

표준화 기구

- 정보통신 분야 : TTA (민간단체표준제정, 국가표준 제안)
- 기타 산업분야 : 기술표준원

주요 표준화 관련 법규

- 전기통신기본법(1991): 전기통신표준화 명시
- 정보화촉진기본법(1995): 표준화활동지원

표준화 관련 정책

- u-KOREA (법정부차원 정보화촉진기본계획)
- IT839 정책 (정보통신부)

1. 정부와 민간의 집중 투자와 육성

우리나라는 세계 최고 수준의 초고속 정보통신 인프라를 기반으로 IT 강국의 위상을 지키고 있다. 이는 지난 몇 년 동안 정부와 민간의 IT분야에 대한 집중투자과 육성 등에 따른 것이며, 특히 표준화는 국내 기술의 확산과 산업 육성의 지렛대가 되어왔다. 1980년 이동통신방식인 CDMA 기술개발과 표준화는 짧은 시간에 IT 강국을 실현하는 밑거름이 되었다 이후에도 무선인터넷플랫폼 규격인 와이파이(WIFI), 휴대인터넷서비스인 와이브로(WiBro™) 기술 등이 국내에서 개발되어 표준화에 성공하였다.

정부에서는 1990년대 중반부터 IT분야 육성정책으로 범정부적 차원의 정보화촉진 기본계획을 추진해왔다. 이에 따라, '03년 8월 우리나라 경제의 5~10년 후 미래 성장을 견인할 9대 IT신성장동력 선정과 이를 구체화한 Broadband IT Korea 추진전략을 발표하였고, 이어 '04년 2월에는 국민소득 2만불 달성을 위한 IT산업의 선순환 발전전략으로 IT839 전략을 수립한 바 있다. 표준화는 이러한 기본 전략의 추진요소로서 중요시 되어왔으며, 표준화에 대한 개별 정책으로는 '정보통신표준화 기본계획'을 수립하여 과거 수용자(follower)에서 국제표준의 제안자(leader)로의 도약을 목표로 하고 있다. 또한, 범정부적 통합표준 및 통합인증시스템 도입을 위해 2010년까지 제2차 국가표준기본계획 및 국가인증제도 혁신추진계획을 시행하고 있다. 이밖에도 정보통신 분야의 연구개발과 표준화를 연계한 추진전략이 현재 수립 중에 있다.

기업에서는 기술개발을 통한 전략적인 표준화 활동이 두드러졌다. 일례로 삼성전자는 모바일 와이맥스 분야에서 25% 이상의 원천기술 특허를 보유하고 있고, LG전자는 표준화가 진행 중인 3G LTE(Long Term Evolution) 기술 시연에 세계 최초로 성공했다. SK텔레콤은 중국 시장을 겨냥해 차이나유니콤 지분 확보에 나선 것은 물론, 세계 최고 수준의 망 연동 기술을 바탕으로 중국 독자 3G 기술인 TD-SCDMA 상용화를 주도하고 있다.¹⁾ 기업들의 활동은 국내에서보다 해외 표준화 활동에 훨씬 적극적이었는데, 이렇게 개발된 기술들을 IEEE, OMA, WiMAX 포럼 등 국제표준화기구에 제안하고 의장단 진출 등 적극적인 참여를 통해 표준으로 채택되도록 하고 있다.

『국제 표준화는 글로벌 비즈니스의 출발점』 (전자신문, 2006.5.19.)

SK텔레콤·KTF 등 국내 이동통신사들은 글로벌 경쟁 환경으로 전환되는 무선인터넷 트렌드를 주도하기 위해 OMA·OMTP·W3C·GSM협회 등 국제 표준화 기구 활동과 지원을 대폭 강화하고 있다. 베트남과 미국 등지에 진출, 해외사업을 전개하는 사업자가 늘면서 국제 표준화 대응력의 중요성이 부각되고 있기 때문이다. 또 3세대 이동통신(WCDMA/HSDPA) 서비스가 도입되면 서 음성 및 데이터 로밍 사업이 확대되는 것도 국제 표준화 요구를 높이고 있다는 분석이다.

2. 정보통신표준화 추진체계

우리나라의 표준화는 크게 정보통신 분야에 대한 정보통신표준화와 산업 일반에 대한 산업표준화로 이원화되어 추진되고 있다. 국제표준화에 있어서도 통신 및 방송 기술은 ITU를 중심으로, 정보기술은 ISO/IEC 중심으로 이뤄지고 있어, ITU는 정보통신부가 ISO/IEC는 산업자원부가 국가대표기관으로서의 대응 업무를 수행하고 있다.



산업표준화 - 1961년 9월 공업표준화법 제정으로 국가 차원에서 시작, 현재 산업자원부 산하 기술표준원을 중심으로 추진

정보통신표준화 - 1952년 정부가 ITU에 가입함으로써 시작되었으나, 실제 90년대 초부터 본격화하여 1991년 8월 전기통신기본법에서 표준화 추진을 명시, 정보통신부를 중심으로 추진

2.1 정보통신표준화 추진 연혁

우리나라의 표준화는 1960년대 초 한국경제가 근대화에 진입하면서 경제개발에 필요한 기초적인 수단으로 시작되었다. 1961년 9월 공업표준화법 제정으로 국가 차원의 공업표준화가 시작되었으며, 1980년 중반까지 공업표준(현 산업표준) 위주로 추진되었다.

정보통신표준화는 1958년 정부가 ITU에 가입함으로써 시작되었으나, 실제 표준화 활동은 1980년대 이후 표준화추진기구인 한국정보통신기술협회의 출범과 함께 본격화되었다. 이전까지는 전화망 중심의 운영과 무선주파수에 대한 기술기준 제정이 있었으나 표준화 활동은 극히 미미한 수준이었다.

1988년 설립된 한국정보통신기술협회(TTA)는 민간단체표준화기구로서, 미국의 ATIS/TIA, 유럽의 ETSI, 일본의 TTC/ARIB, 중국의 CCSA 등과 같은 국가별 단체표준화기구로서의 역할을 수행하고 있다. 지금까지 TTA에서 제정한 단체표준은

WiBro, DMB, 텔레매틱스, 홈네트워크 등의 기술을 포함한 4,500여건에 이른다.

이와 함께, 포럼 및 컨소시엄과 같이 기업 등의 이해관계자들로 구성된 민간단체의 표준화 활동도 활발해졌다. 1990년대부터 전 세계적으로 표준화 포럼 및 컨소시엄이 급격하게 늘어났으며, 국내에는 약 30여개의 정보통신 표준화 관련 포럼이 있다.

2.2 정보통신표준화 관련 법률

일반적으로 법률에서 표준 준수를 강제할 것으로 오해하기 쉽다. 그러나, 법률에서는 국가표준에 대한 정의와 민간단체표준화기구의 설립 및 활동 근거, 표준화 활동 기반 조성을 위한 일반적인 규정 등에 대해 주로 다루고 있다. 즉, 국가표준이라도 강제성은 없으며,²⁾ TTA와 같이 단체표준화기구나 포럼 및 컨소시엄 등에서 제정하는 단체표준 및 포럼/컨소시엄 표준도 단지 이해관계자들의 합의를 통해 마련되었다는 점에서 자율적인 참여에 의존한다.

정보통신표준화 관련 법률은 일반법 없이 10개의 각 개별법에서 규율하고 있다. 단일형태 없이 다소 산발적인 형태로 형성된 배경에는 표준관련 법체계가 확립되지 않은 상태에서 정보통신 기술의 비약적인 발전과 환경변화에 대응하기 위해 필요에 따라 시행되는 데에 따른 것으로 해석될 수 있다.

개별법들의 가장 근본이 되는 법률은 헌법 127조제2항의 ‘국가는 국가표준제도를 확립한다’ 이다. 이를 근거로 정보화촉진기본법(1995), 전기통신기본법(1991) 전파법(1991) 등이 제정되었고, 이러한 선언적인 의미를 가지는 법률 외에도 구체적인 절차를 정하는 ‘지침’이 있다.

특히, 정보화촉진기본법에서는 5년마다 정보화촉진기본계획을 수립하고, 여기에는 정보통신표준화 촉진에 대한 사항을 두도록 하고 있다. 이에 따라, Cyber Korea21, e-Korea Vision 2006, Broadband IT Korea Vision 2007, 그리고 현재의 U-Korea 에 이르는 정책이 수립되고 있다.

1) 디지털타임즈, “TT코리아 세계최초 · 최고 도전은 계속된다”, (2007.4.24) 기사 중에서
(http://www.dt.co.kr/contents.htm?article_no=2007042402010631728005)

2) 기술기준은 반드시 준수해야 함

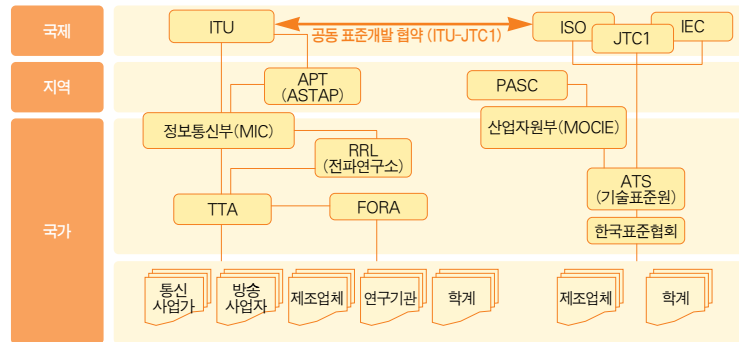
	명칭	의미
기본법률	헌법 127조제2항	· 국가표준제도 명시
	국가표준기본법	· 국가표준, 측정및계량표준, 적합성평가체계 명시
	정보화촉진기본법	· 정보화촉진기본계획에 표준화 포함 명시 · 정보통신표준화 추진 및 비용지원 언급
관련법	전기통신기본법	· 전기통신표준화를 처음으로 명시 · 한국정보통신기술협회(TTA) 기능 규정
	전파법	· 전파관련 표준화 언급
	정보통신망 이용촉진 및 정보보호에 관한 법률	· 정보통신망관련 표준화 언급
	소프트웨어 산업진흥법	· 소프트웨어 표준화 언급
	지식정보자원관리법	· 지식정보자원의 표준화 언급
	온라인디지털 콘텐츠 산업발전법	· 온라인디지털콘텐츠 표준화 (중앙행정기관의 장과의 협의를 거침) 언급
	인터넷주소자원에 관한 법률	· 인터넷주소자원 표준화 언급
	위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	· 위치정보의 보호 및 이용을 위한 표준화 언급
고시	정보통신표준화지침	· 표준화대상, 절차, 방법 규정

2.3 추진주체 - TTA, 표준화포럼 등

정보통신표준화를 크게 국제표준화와 국내표준화, 그리고 공식표준화와 사실표준화로 나누어 볼 때 추진주체는 이러한 구분에 따라 달라질 수 있다. 먼저 국제표준화에 있어서 주로 정부와 TTA에서 공식표준화를 담당하고, 표준화포럼 및 기업 등은 사실표준화를 담당한다. 국내표준화에 있어서는 TTA를 중심으로 공식 및 사실표준화가 이뤄지고 있다.³⁾

정보통신 표준의 분류

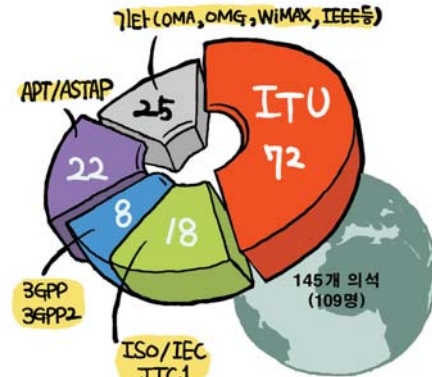
- 누가 제정하느냐에 따라
: 국제표준, 국가(지역)표준, 단체표준
- 표준 형성 과정에 따라
: 공식표준, 포럼/컨소시엄표준, 사실(시장)표준



따라서, 추진주체를 크게 TTA, 표준화포럼, 기업 등의 이해관계자의 세 가지로 나누어 볼 때, TTA는 단체표준⁴⁾ 제정 외에도 정부의 ITU 국가대표단 지원, 3GPPs, GSC, CJK 등의 표준화협의체에서 국가대표로서 참여, 표준화포럼 지원 등 국제 및 국내표준화의 공식적인 채널로서 활동하고 있다. TTA의 이러한 역할은 앞서 설명했던 전기통신기본법, 정보화촉진기본법 등에 근거한다.

표준화포럼은 특정 기술분야에 있어서 IEEE, IETF, OMA 등 국외 사실표준화기구에 대한 전략적 대응과 미러(mirror) 포럼의 역할을 수행하기 위해 설립된 법인 또는 임의단체이다. 현재 30여개의 표준화포럼이 있으며, 국외 사실표준화기구와 마찬가지로 회원사의 참여를 통한 포럼표준 제정과 정보교류의 장으로 활동하고 있다. 무엇보다, 이러한 표준화활동의 가장 작지만 중요한 주체는 바로 기업, 연구소, 전문가 등의 이해관계자들로서 유수의 기업들과 표준전문가들이 국내외를 구분하지 않고 여러 표준화기구들에 동시다발적으로 참여하고 있다.

국제표준화기구 의장단 진출 현황 (2007. 12월 현재)



3) 정보통신을 제외한 산업분야의 표준화는 산업자원부 산하 기술표준원을 중심으로 이뤄짐

4) 우리나라의 정보통신단체표준 제정주체는 한국정보통신기술협회가 유일함

3. 우리나라의 정보통신표준화 추진전략 - IT839 전략의 성공적 추진을 위한 표준화

우리나라는 초고속정보통신망, 무선인터넷 등 세계 최고의 IT인프라와 국민의 정보화 수준으로 전 세계 IT 벤치마크 모델로 급부상했다. 이는 1996년부터 추진되어온 정보화추진기본계획 등 성공적인 정보화 추진을 위한 정부의 강력한 정책의지와 민간의 정보화마인드가 뒷받침된 결과다.

이러한 정보화계획의 추진과정에서 정보통신부는 정보화추진기금을 조성하여 정보인프라 구축, 정보통신산업 부문의 R&D, 정보통신 전문인력 양성, 표준화 등 국가인프라의 확충을 기하여 지식정보화와 정보산업화간의 '선순환 구조'를 잘 활용하였다. 정보화추진기금을 조성할 당시의 한국은 정보통신 인프라 구축, 지식정보화 등에서 매우 뒤쳐져 있었을 뿐 아니라 정보통신기술개발에 필요한 재원마련이 쉽지 않은 상황에 처해 있었다. 이에 단기간에 선진국과의 격차를 줄이고 국가가 소유한 통신사업자들의 독점이윤을 환수하여 정보통신산업을 근본적으로 발전시키기 위한 산업정책적 수단으로서 정보화추진기금을 설립하여 성공적으로 운영하였던 것이다.⁵⁾

최근 IT 부문의 표준 채택 실적에 고무된 정보통신부는 표준안 개발지원을 위해 2005년에만 302억원을 집행한 데 이어 2006년에는 330억 원으로 지원규모를 대폭 확대하는 등 정부차원의 지원에 전력을 기울이고 있다. 그러나, 정부에서 국제표준 활동을 직접 지원하기에는 한계가 있기 때문에, 민간기구의 활동이 한층 두드러지고 있다. 정보통신부의 표준지원 창구인 한국정보통신기술협회(TTA)는 각국 정부의 견제와 감시를 받지 않는 민간단체로 성격상 IT부문의 국제표준화에 전력하고 있다. 민간표준 활성화를 위한 포럼을 다각도로 지원함으로써 단체 표준을 국가표준화하고, 이를 다시 국제표준화로 격상시키는 것은 TTA의 평범하면서도 가장 중요한 기능이다.⁶⁾

특히, 정보통신부에서는 IT산업 발전 마스터플랜으로 2004년 'IT839 전략'을, 이후 2006년에는 '제2기 IT839 전략'을 수립하여 환경적인 변화에 적응토록 하고 있다. 이와 더불어, IT839 전략의 성공적 추진을 위한 정보통신표준화 정책을 마련하여 IT839 전략 부문별 국내의 기술개발 및 표준화 현황 분석을 토대로 중점기술을 개발하고 국제표준화 전략을 도출해 국내 개발기술의 세계시장 진출을 지원하고 있다.⁷⁾

5) KISDI, 글로벌화와 통일에 대비한 IT 미래전략(75-76p)

6) 연합뉴스, 총성없는 3차대전-표준전쟁(199-200p)

3.1 정보통신표준화 정책 수립배경

정보통신표준화는 독자적인 정책 뿐만 아니라, 범 정부 차원의 정보화추진기본계획 등의 일부로서 포함되어 왔다. 1996년부터 추진되어온 정보화추진기본계획⁸⁾에서는 다음과 같이 표준화가 언급되고 있으며, 이는 앞서 설명한 정보화추진기본법에 의거하고 있다.



제목(기간)	수립	특징	정보통신표준화 관련 내용
Cyber Korea 21 (1999~2001)	1999. 3월	IMF사태 극복을 위해 정보화를 통해 새로운 일자리를 창출하고 경기 활성화에 기여	정보인프라를 활용한 새일자리 창출의 연구개발 사항중 하나로 언급 - 이용자 중심의 표준화와 국제적 접속 · 호환성 보장을 위한 표준 개발 등 세계 단일시장에 대응한 표준연구 강화
e-Korea Vision 2006 (2002~2006)	2002. 4월	'Cyber Korea21' 중점 목표의 조기 완료에 따라 새로운 정보화비전 및 목표설정	'정보인프라의 지속적 고도화', '글로벌 정보사회를 향한 국제협력 강화'에서 언급 - 시장주도권 확보를 위한 정보통신 표준화 활성화 - 국제기구에서의 글로벌 Governance 및 IT 표준형성 주도
Broadband IT Korea Vision 2007 (2003~2007)	2003. 12월	'전자정부로드맵', 'BcN 기본계획', '정보보호중점기 기본계획' 등 각 분야별 핵심 계획을 반영	IT 신성장 동력 창출 기반 조성, '글로벌 정보사회를 향한 국제협력 강화'에서 언급 - 시장주도권 확보를 위한 정보통신 표준화 활성화 - 국제기구에서의 글로벌 Governance 및 IT 표준형성 주도
u-KOREA (2007~2010)	2006. 3월	새로운 경제 · 사회적 수요와 유비쿼터스라는 정보화 패러다임의 변화를 반영	'4대 엔진 최적화 전략'에서 언급 - 국제 표준선도를 통한 기술주도권 확보 - 시장 경쟁력을 강화할 수 있는 표준화 환경 마련

또한, 정보통신부에서 2004년 발표한 IT839 전략에서는 9대 신성장동력 및 3대 인프라 등 대상을 구체화하여 표준화를 언급하고 있다. IT839 전략의 성공적 추진을 위한 전제조건으로 표준화가 인식됨에 따라, 정보통신부는 IT839 전략의 성공적 추진

7) 참고로, 산업자원부에서는 2003년부터 "신성장동력 산업 국제표준화 5개년 로드맵"을 시행하고 있다. 신성장동력 산업분야에서 우리나라가 국제표준의 사용자(Taker)에서 제안자(Maker)로 역할 전환할 수 있도록 국제표준화 활동의 이정표 제시를 위해 마련되었으므로, 민간 추진조직 구축, 기술개발 · 특허 · 표준화 연계, 국제표준 작성 · 제안 활동 지원, 세계표준 지향 국가표준 제정 등의 전략적 국제표준화를 추진하고 있다.

8) 정보화추진기본계획 : 1995년 정보화추진기본법을 제정하여 행정, 입법, 사법 등 국가의 모든 영역에 대한 정보화 업무를 관장할 정보화추진위원회를 중심으로 하는 국가사회 정보화의 추진체계를 마련하였고, 1996년 국가정보화에 대한 종합적인 비전이라고 할 수 있는 "정보화추진기본계획"을 수립하였다. 국내의 환경변화와 정보화기술 변화 추세에 맞추어 현재 총 5차례의 정보화추진기본계획이 수립되었으며, 기본계획에 따라 분야별 정보화 계획이 수립되어 추진되고 있다. (NIA, 정보화정책 발전사)

을 위한 기술개발 마스터플랜과 더불어 2006년 10월 '정보통신표준화 기본계획'⁹⁾을 수립하였다.

3.2 정보통신표준화 기본계획과 정보통신 중점기술 표준화로드맵

정보통신표준화 기본계획에서는 '국제 표준 수용자(follower)에서 제안자(leader)로의 도약'을 목표로 IT839 전략 분야의 핵심표준 개발과 이의 국제표준화를 통한 국부 창출을 위한 표준화시스템 개선을 추진하고 있다.

기본방향은 표준화로드맵을 통한 전략적 표준화 추진, 고부가가치의 표준 개발을 위한 표준개발 시스템 혁신, 전략적 국제표준화 활동을 통한 국제적 입지 강화, 효과적 국제표준화 추진을 위한 국내표준화 추진체계 정비를 꼽고 있다.

특히, 전략적 표준화 추진을 위한 정보통신 중점기술 표준화로드맵은 중장기적인 표준화 대상 분야 선정과 분야별 기술개발 및 표준개발, 국제표준화 추진전략을 수립하여, 관련 연구기관 및 산업체의 가이드라인으로 활용되고 있다. 또한, 고부가가치 표준개발을 위해 기술개발-표준개발 간의 연계성 강화로 선순환 연구개발 수행체계를 확립할 계획이다. 국제적 입지 강화를 위해서는 국제 공식표준화기구와 세계 사실표준화 활동의 대응체계를 강화하고, IT 핵심기술별 국제표준 전문가의 전략적 양성에 힘쓰며, 동북아 정보통신 표준화 협력을 지속할 계획이다.



정보통신 중점기술 표준화 로드맵 표지(Ver.2008)

표준수용자에서 국제표준리더로의 도약

전략적 표준화 추진

- 표준화로드맵을 통해 중점 표준화항목 및 전략 제시
- 표준개발 과제에 일률제도 도입(15%)

고부가가치 표준개발

- 기술개발과 표준개발간 연계로 선순환 연구개발 수행체계 확립

국제적 입지 강화

- 공식표준화기구의 전략적 대응강화
- 세계 사실표준화활동 대응강화
- 국제표준전문가의 전략적 육성
- 동북아 정보통신표준협력 강화

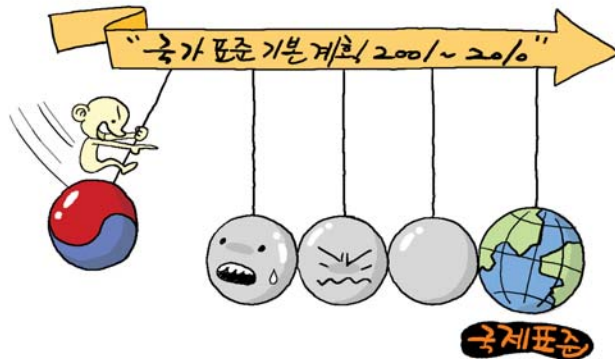
표준화 추진체계 정비

- 정보기술분야 추진방안 협의

3.3 국가표준기본계획

국가표준기본계획은 '99년 제정된 국가표준기본법에 따라 5년 단위로 수립되고 있다. 관련 중앙행정기관의 장은 이 기본계획에 따라 매년 국가표준시행계획을 수립, 시행하도록 의무화하고 있으며, 현재까지 수립된 1,2차 국가표준기본계획의 주요 내용을 다음과 같다.

	정책목표	추진전략
제1차 국가표준기본계획 (2001년~2005년)	<ul style="list-style-type: none"> - 기술혁신 지향형 국가표준제도의 확립 - 수출촉진 및 세계시장을 선점하는 국가표준제도로 정비 - 국민복지 실현을 위한 기술적 토대 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가표준제도기반 구축 - 적극적인 국가표준 선진화 활동 전개 - 기술적 무역장벽 해소 노력 강화 - 남북한 표준 통일의 준비
제2차 국가표준기본계획 (2006년~2010년)	<ul style="list-style-type: none"> - 국가표준체계의 선진화 - 표준기술 허부구조 강화 - 국제표준화 대응 역량 강화 - 민간표준화 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가표준인증제도 총괄 관리 시스템 구축 - 국가 측정표준 역량 확보로 산업경쟁력 근원적으로 강화 - 국제표준화 활동 강화를 통한 해외시장의 주도권 확보 지원 - 민간표준화 역량 강화를 통해 상향식 표준제정 시스템 유도



9) 정보통신부 홈페이지(<http://www.mic.go.kr>)-u정책포커스-일반정책자료

4. 대표적 표준화 사례

와이브로(WiBro™) 표준화

와이브로(WiBro, 무선:Wireless + 초고속인터넷:Broadband)는 정지 및 이동 중에서도 언제, 어디서나 고속으로 무선인터넷 접속이 가능한 휴대인터넷 서비스로 빠른 데이터 전송속도를 자랑하는 토종 첨단 기술이다.

와이브로 표준화는 2003년부터 시작되었으며, 국내 표준화 뿐만 아니라, IEEE 등에서 국제표준화를 병행 추진함으로써 2004년 말 IEEE802.16 표준으로 채택되었고 2006년 10월에는 ITU-R의 국제 참조표준이 되었다. 또한, 2007년 10월에는 ITU 전파통신총회에서 3세대 이동통신의 여섯 번째 표준으로 채택되는 쾌거를 이룸으로써 국내 토종 기술을 국제표준화한 대표적 성과라고 할 수 있다.



위피(WiPI) 표준화

WiPI(Wireless Internet Platform for Interoperability)는 이동통신사들이 서로 다른 무선 응용 프로토콜을 채택함으로써 나타나는 불합리한 점과 콘텐츠제공업체(CP)들의 개발환경 상이성으로 생기는 문제점들의 해결을 위해 제정된 한국형 무선인터넷 미들웨어 플랫폼 표준이다.

2002년 5월 TTA 표준으로 채택되었고, 2004년 7월에는 모든 휴대폰에 위피를 기본으로 탑재하도록 하는 '전기통신설비 상호접속기준'이 개정·확정되어 2005년 4월부터는 모든 휴대 단말에 위피탑재를 의무화하도록 규정하고 있다. 이를 통해 업체들의 중복투자를 줄이고 로열티 과다 지출을 절감할 수 있었다.

지상파 DMB 표준화

DMB(Digital Multimedia Broadcasting)는 언제 어디서나 움직이면서 방송을 시청하는 개념으로 개발된 이동멀티미디어방송 규격으로서, 우리나라가 세계 최초로 상용화한 기술이다. 지상파 DMB표준은 먼저 2004년 8월 TTA 표준으로 제정되었고, 2004년 12월 월드DMB포럼에 이어 2005년 7월 유럽 표준화기구인 ETSI의 표준으로 채택됨으로써 한국의 지상파 DMB 기술의 유럽 지역 진출의 기회가 되었다. 또한 2007년 12월에는 ITU 국제표준으로 채택됨으로써 명실공히 국제표준으로서의 지위를 확보하게 되었다.



[참고문헌]

- (1) TTA, 정보통신표준화 추진체계 분석서, 2006년 12월
- (2) TTA, "정보통신표준화 추진방향", TTA저널 제103호, 2006년 1월
- (3) TTA, 정보통신표준 관련 법규 해설서, 2006년 12월
- (4) TTA, 정보통신표준화 추진체계 분석서-사실표준화기구, 2007년 2월
- (5) TTA, 정보통신 표준화 핸드북, 2006년 12월
- (6) 정보통신부/한국전산원, 한국의 정보화정책 발전사, 2005년 6월
- (7) 정보통신부, Cyber Korea 21, 1999년 3월
- (8) 정보통신부, e-Korea Vision 2006, 2002년 4월
- (9) 정보통신부, Broadband IT Korea 2007, 2003년 12월
- (10) 정보통신부, u-Korea, 2006년 3월
- (11) 정보통신부, IT839 전략, 2004년 5월
- (12) 정보통신부, IT839 전략, 2006년 4월
- (13) 정보통신부, 정보통신표준화 기본계획, 2006년 11월
- (14) KISDI, "글로벌화와 통일에 대비한 IT 미래전략", 21세기 한국 메가트렌드 시리즈 IV 06-07, 2006년 12월
- (13) 연합뉴스, 총성없는 3차대전 표준전쟁, 2006년 4월

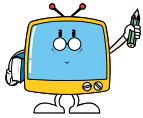


약어

약어		설명
3GPPs	3rd Generation Partnership Projects	3GPP-버동기(W-CDMA), 3GPP2-동기식(CDMA2000) 각각의 IMT-2000 서비스 규격개발 및 국제협력을 위한 협의체로서, 3GPPs는 이들을 통칭
AAP	Alternative Approval Process	ITU의 신속한 표준 승인 절차
AMPS	Advanced Mobile Phone Service	AT&T에서 개발한 복미방식의 아날로그 셀룰러 이동전화 방식
ANSI	American National Standards Institute	미국표준협회. 미국의 표준화 활동 관리 및 미국국가표준 승인을 담당하는 비정부 기관 (www.ansi.org)
APT	Asia-Pacific Telecommunity	아시아/태평양 지역의 전기 통신 개발의 촉진과 지역 전기 통신망의 정비/확충에 대한 국제 협력을 주 목적으로 하는 정부 간 국제 기구 (www.aptsoc.org)
ARIB	Association of Radio Industries and Businesses	전파산업회. 일본의 전파 및 방송 표준을 제정 (www.arib.or.jp)
ATIS	Alliance for Telecommunications Industry Solutions	미국의 유무선망 분야 표준화 기구 (www.atis.org)
CCITT	International Telegraph and Telephone Consultative Committee	국제전기통신연합(ITU)의 상설 기관으로 전기통신 기술/운용 및 요금 문제를 연구. '93년 ITU-T로 명칭 변경
CCSA	China Communications Standards Association	중국통신표준화협회. 중국의 통신기술 분야 표준화를 위한 비영리 사단법인 (www.ccsa.org.cn)
CDMA	Code Division Multiple Access	차세대디지털이동통신 방식의 일종
CEN	European Committee for Standardization	유럽표준위원회. 일반산업 분야의 유럽표준화기구 (www.cenorm.be)
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization	유럽전기표준회의. 전자기술 분야의 유럽표준화기구 (www.cenelec.org)
CEPT	European Conference of Postal and Telecommunications Administrations	유럽 우편전기통신주관청 회의 (www.cept.org)
DMB	Digital Multimedia Broadcasting	디지털멀티미디어방송. 음성, 영상 등 다양한 멀티미디어 신호를 디지털 방식으로 고정·휴대·차량용 수신기에 제공하는 방송 서비스
ETSI	European Telecommunications Standards Institute	유럽전기통신표준협회. 통신, 방송 및 정보통신기술(ICT) 관련분야의 유럽표준화기구 (www.etsi.org)
ESO	European Standards Organization	유럽의 표준화기구. 대표적으로 ETSI, CEN, CENELEC이 있음
EU	European Union	유럽연합
FCC	Federal Communications Commission	미국연방통신위원회. 1934년 통신법에 의거하여 설립된 미국 정부의 행정 위원회로 통신전문 독립규제기관
FP	Framework Programme	유럽연합 차원의 공동개발 연구활동으로, 현재 7차(2007-2013)가 진행중
FTA	Free Trade Agreement	자유무역협정. 특정국가간에 배타적인 무역특혜를 서로 부여하는 협정
GSC	Global Standards Collaboration	세계표준협력회의. 범세계적 표준화를 위한 국가 단위의 단체표준화기구들의 협력 회의
GSM	Global System for Mobile Communications	유럽 통일 방식의 디지털 셀룰러 이동통신시스템의 표준 규격

약어

ICT	Information and Communications Technology	정보통신기술, 같은 의미로 IT(Information Technology)도 병용
IEC	International Electrotechnical Commission	국제전기표준회의. 전기 분야의 국제 표준화를 추진하며, 1개국 1기관이 국가회원으로 참여 (www.iec.ch)
IMT-2000	International Mobile Telecommunication-2000	전세계 언제 어디서나 하나의 이동단말기로 음성/데이터 등 다양한 통신을 위한 표준으로, CDMA2000, W-CDMA 등 5가지 규격이 있음
IPR	Intellectual Property Rights	지적재산권. 지적 창조활동의 결과물에 대하여 재산권을 인정하는 것으로, 특허, 실용신안, 디자인, 상표권 및 저작권 등이 있음
ISO	International Organization for Standardization	국제표준화기구. 전기/전자를 제외한 모든 분야의 국제 표준화를 추진하며, 1개국 1기관이 국가회원으로 참여 (www.iso.org)
ISO/IEC JTC1	ISO/IEC Joint Technology Committee 1	ISO와 IEC간 정보기술 분야의 상호협력 표준화를 목적으로 설립
ITU	International Telecommunication Union	국제전기통신연합. 통신, 전파, 방송, 위성주파수 등 국제전과 개발을 위한 UN산하 국제기구 (www.itu.int)
ITU-R	ITU-Radiocommunication Sector	국제전기통신연합(ITU)의 전파통신부문
ITU-T	ITU-Telecommunication Standardization Sector	국제전기통신연합(ITU)의 전기통신표준화부문
IWA	International Workshop Agreement	ISO가 공동 구성한 워크숍을 통해 제정한 규격 (국제표준 IS는 아님)
KICS	Korean Information and Communication Standard	한국정보통신표준. 통신사업사, 제조업체, 연구소, 정부 부처 등 국가 전체에 영향을 주는 표준으로 정보통신부 장관이 고시하는 국가 표준
NGN	Next Generation Network	기존의 일반 전화, 무선 전화 및 인터넷망을 하나의 패킷 구조로 통합한 차세대 통신망
PAS	Publicly Available Specification	ISO/IEC의 국제표준으로 채택하기에 충분하다고 여겨지는 규격
RFID	Radio Frequency IDentification	전파식별. 전파 신호를 통해 비접촉식으로 사물에 부착된 얇은 평면 형태의 태그를 식별하여 정보를 처리하는 시스템
TDMA	Time Division Multiple Access	하나의 전송용량을 다수의 사용자가 시간을 배정받아(TD) 접속하는 다중접속(MA) 방식
TIA	Telecommunications Industry Association	미국통신산업협회. 통신 및 정보기술, 장비 분야 표준화기구 (www.tiaonline.org)
TTA	Telecommunications Technology Association	한국정보통신기술협회. 정보통신표준 제정 및 시험/인증서비스 제공 (www.tta.or.kr)
TTC	Telecommunication Technology Committee	정보통신기술위원회. 일본의 전기통신분야의 표준화를 수행하는 비영리 민간 단체 (www.ttc.or.jp)
W3C	World Wide Web Consortium	월드 와이드 웹 관련 국제 표준화 단체 (www.w3.org)
WAPI	Wired Authentication and Privacy Infrastructure	중국의 무선랜 보안 표준
W-CDMA	Wideband Code Division Multiple Access	IMT-2000을 위해 국제전기통신연합(ITU)에서 표준화를 추진중인 부호분할 다중접속(CDMA) 방식을 광대역화한 기술
WiBro	Wireless Broadband	와이브로. 다양한 휴대 인터넷 단말을 이용하여 정지 및 이동 중에서도 언제, 어디서나 고속으로 무선 인터넷 접속이 가능한 서비스
WiMAX	World Interoperability for Microwave Access	광대역 무선접속장비의 상호운용성 향상과 인증을 담당하는 비영리 단체인 WiMAX의 이름에서 유래한 무선랜 기술
WIPI	Wireless Internet Platform for Interoperability	위피. 한국형 무선인터넷에 마일세어 플랫폼 표준
WTO	World Trade Organization	세계무역기구. 1995년에 탄생한 국제기구로서 국가간 무역 규정을 제정하며, 이전의 GATT(관세및무역예관한일방정)체제를 보완
WTO TBT	WTO Technical Barriers to Trade	세계무역기구(WTO) 출범과 함께 각국의 상이한 규제나 표준이 국제무역을 저해하는 요인으로 작용하지 않도록 하기 위해 체결된 협정
WTO GATS	WTO General Agreement on Trade in Services	세계무역기구(WTO)의 서비스교역에 관한 일반 협정



부 록

주요 정보통신 표준화 기구 개요



ITU (International
Telecommunication Union)

설립연월 : 1965년 5월
위 치 : 스위스 제네바
홈페이지 : www.itu.int



CCSA (China Communications
Standards Association)

설립연월 : 2002년 12월
위 치 : 중국 북경
홈페이지 : www.ccsa.org.cn
회원사수 : 약300여개사



ETSI (European
Telecommunications
Standards Institute)

설립연월 : 1988년 3월
위 치 : 프랑스
홈페이지 : www.etsi.org
회원사수 : 약650여개사



ASTAP (APT STAndardization
Program)

설립연월 : 1998년 2월
위 치 : 태국 방콕
홈페이지 : www.apr.int



TTA (Telecommunications
Technology Association)

설립연월 : 1988년 12월
위 치 : 성남시 분당구 서현동
267-2 (463-824)
홈페이지 : www.tta.or.kr
회원사수 : 약230여개사



ANSI (American National
Standards Institute)

설립연월 : 1918년 10월
위 치 : 미국 워싱턴DC
홈페이지 : www.ansi.org
회원사수 : 약800여개사



TTC (Telecommunication
Technology Committee)

설립연월 : 1988년 4월
위 치 : 일본 동경
홈페이지 : www.ttc.or.jp
회원사수 : 약120여개사



ARIB (Association of Radio
Industries and Businesses)

설립연월 : 1995년 5월
위 치 : 일본 동경
홈페이지 : www.arib.or.jp
회원사수 : 약270여개사



TIA (Telecommunications
Industry Association)

설립연월 : 1988년 4월
위 치 : 미국 알링턴
홈페이지 : www.tiaonline.org
회원사수 : 약600여개사



ATIS (Alliance for
Telecommunications
Industry Solutions)

설립연월 : 1984년 2월
위 치 : 미국 워싱턴DC
홈페이지 : www.atis.org
회원사수 : 약300여개사

1. 본 분석자료는 정보통신부의 국책사업인 "정보통신표준화 계획 수립 및 대응전략 연구"의 일환으로 발간된 자료입니다.
2. 본 분석자료의 무단 복제를 금하며, 내용을 인용할 시에는 반드시 정보통신부 정보통신 연구개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
 - 총괄책임자 : 진병문 (TTA 표준화본부장)
 - 사업책임자 : 구경철 (TTA 전략기획팀장)
 - 전략기획팀 : 손 홍, 장종표, 강부미, 진수경, 전철기, 박정환, 전덕중, 백중현
 - 외부 감수 : 임주한 한국케이블연구원장 (전 ETRI 원장)
박기식 ETRI IT 기술전략연구단장 (ITU-T SG3 의장)
송희준 이화여대 교수
윤종록 KT 부사장 (정보통신표준총회 의장)
이종욱 변리사 (전 정보통신부 표준담당 사무관)

정보통신표준화 핸드북 - 국가별 표준화 전략

2007년도 12월 23일 인쇄
2007년도 12월 31일 발행

발 행 소 : 한국정보통신기술협회
발 행 인 : 김 원 식
발 간 번 호 : TTA-07093-SD
I S B N : 978-89-959411-4-0 93560
인 쇄 인 : 다강 (02-3432-5517)

 **한국정보통신기술협회**
Telecommunications Technology Association
463-824, 경기도 성남시 분당구 서현동 267-2
Tel : 031-724-0064, Fax : 031-724-0109
<http://www.tta.or.kr>