

ICT 표준화 추진체계 분석서

국가별 표준화전략 편

INFORMATION AND
COMMUNICATIONS
TECHNOLOGY

ICT 표준화 추진체계 분석서

국가별 표준화전략 편

INFORMATION AND
COMMUNICATIONS
TECHNOLOGY

ICT 표준화 추진체계

국가별 표준화전략 편



CONTENTS

I. ICT 표준화의 개요	5
1. ICT 표준화의 개요	7
2. 주요 국가의 표준화 추진체계	23
II. 주요 국가의 표준화 체계 및 전략	59
1. 유럽	61
2. 미국	131
3. 일본	191
4. 중국	221
5. 한국	251
6. 동남아	271
III. 표준화 기구별 요약	295



Business activity
Data and price



activity
subdivisions

ICT 표준화 추진체계
국가별 표준화전략 편

1부

I. ICT 표준화의 개요

1. ICT 표준화의 개요	7
표준의 역사	8
표준(화) 개념	9
표준의 분류	11
표준의 목적 및 기능	12
표준화 추진 요소	17

2. 주요 국가의 표준화 추진체계

유럽연합	24
미국	34
일본	40
중국	45
한국	51

1

ICT 표준화의 개요

표준의 역사

● 표준의 기원

BC7000년경

이집트에서 무게의 단위로
표준화된 원통모양의 돌을 사용



BC400~500년

고대 로마의 '아피아가도' 등
도로와 상수도 폭을 표준화



BC230~221년

진시황의 중국 문자, 도량형,
화폐, 교통, 무기의 표준화



● 국제표준의 시작

1865년

유럽 20개국이 국가간 상호접속을 위해 체결한 국제전신협약을 바탕으로
ITU(국제전기통신연합) 설립. 현존하는 국제기구 중 가장 오랜 역사를 가짐

1875년

28개국 대표의 협의를 바탕으로 국제도량형국 (BIPM) 설립 1969년 길이,
질량, 시간, 전류 등을 포함하는 국제 단위계(SI)를 국제 표준으로 제정, 공표

1908년

1906년 런던규약을 바탕으로 IEC(국제전기기술위원회) 발족
- 전기, 전자 분야 국제표준화 담당

1926년

ISO의 전신인 국가표준협회국제연맹(ISA) 창설

1947년

제2차 세계대전으로 중단된 ISA를 대신하여 ISO (국제표준화기구) 설립
- 제품, 서비스 분야 국제표준화 담당

표준(화) 개념

● 표준 (standard)

- 공인된 기관이 합의에 기반하여 승인한 문서
- 일정한 범위 내에서 최적 수준의 목적을 달성하고 공통적이고 반복적인 사용을 위하여 일련의 규칙, 지침, 또는 특성을 제공
- 그 준수가 강제적이지 않음

<ISO의 정의> ISO/IEC Guide 2:2004

Document, established by consensus and approved by a recognized body, that provides, for common and repeated use, rules, guidelines or characteristics for activities or their results, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context.

(http://www.standardsinfo.net/info/livelihood/fetch/2000/148478/6301438/standards_regulations.html)

<WTO의 정의> WTO TBT Annex 1

Document approved by a recognized body, that provides, for common and repeated use, rules, guidelines or characteristics for products or related processes and production methods, with which compliance is not mandatory. It may also include or deal exclusively with terminology, symbols, packaging, marking or labelling requirements as they apply to a product, process or production method

(http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt_e.htm)

● ICT 표준

- 유·무선 통신망으로 연결되어 있는 각종 정보시스템이 다양한 형태의 ICT 서비스를 제공하거나 이용하는 데 있어 필요한 통신주체 간에 합의된 규약 즉, 프로토콜의 집합
 - ICT 제품 및 서비스 등의 상호호환 및 정보 공동 활용을 촉진하기 위하여 합의된 규약 (Protocol)
- 산업표준이 '사용'의 편리성을 위한 것이라면, ICT표준은 시스템 또는 단말기의 통신 즉, 커뮤니케이션을 원활하게 하는 상호운용성(interoperability)을 위한 것



농경사회
<화폐, 도량 표준>



산업사회
<조립, 부품 표준>



지식정보사회
<ICT표준>

● 표준화 (standardization)

- 관계되는 모든 사람들의 편익을 목적으로 특정한 활동을 향해 바르게 접근하기 위한 규칙을 작성하고 이를 적용하는 과정 (ISO/STACO-1961)
- 표준을 제정하고 이것을 활용하는 조직적 활동

<국제표준 제정 원칙> WTO Decision/G/TBT/1/Rev.8, 23 May 2002

- Transparency (투명성) : 표준화 절차 및 내용 공개, 서면으로 의견제출 기회 부여
- Openness (공개성) : 관련 단체에 비차별적인 회원자격 부여, 이해관계인에게 참여기회 보장
- Impartiality (공평) : 특정 업체, 국가, 지역에 특혜 부여 제한
- Consensus (합의) 등 : 충돌되는 이해관계인간 조정을 위한 합의 절차 마련
(<http://docsonline.wto.org/DDFDocuments/t/G/TBT/1R8.doc>)

● 표준 관련 용어

- 기술규정 (Technical Regulation)

일반적으로 행정기관에서 그 준수를 강제하기 위하여 작성한 기술 규격.

정부의요청에 의해 표준화기구에서 개발하거나, 이미 채택된 표준을 기술규정으로 채택하기도 함

- 기술규격 (Technical Specification)

제품, 절차, 서비스에 필요한 기술적 요구사항을 기술한 문서.

일반적으로 표준보다 합의 정도가 낮으며, 표준의 일부 또는 하나의 표준이 될 수 있음

- 기술보고서 (Technical Report)

표준으로 제정하기에는 적합하지 않으나 표준화에 관련된 정보제공을 목적으로 개발하는 기술문서

표준의 분류

● 제정주체에 따라

공식표준
(de jure)

공신력 있는 표준화기구(국제/국가)에서 일정한 절차와 심의를 거쳐 제정하는 표준

포럼/컨소시엄
표준

특정 기술분야의 표준화를 위하여 임의로 결성된 조직체 또는 특정 기업 연합에서 제정하는 표준

사실표준
(de facto)

시장 경쟁을 통하여 형성된 표준
ex) MS Windows, iOS, 안드로이드 등

● 적용범위에 따라 (공식표준)

국제표준

ITU 권고 (Recommendation), ISO/IEC의 IS 등

지역표준

유럽의 EN 등

국가표준

미국의 ANS, 영국의 BS, 우리나라의 KS 등

단체표준

ATIS(미국), TTC(일본), TTA(우리나라)의 표준 등

IS (International Standard)

KS (Korea Standard, 국가표준)

EN (European Standard)

ATIS (Alliance for Telecommunications Industry Solutions)

ANS (American National Standard)

TTC (Telecommunication Technology Committee)

BS (British Standards)

TTA (Telecommunications Technology Association, 한국정보통신기술협회)

표준의 목적 및 기능

| ICT 산업의 특성

● 네트워크 외부효과 (Network externalities)

- 동일 제품 또는 호환성 있는 제품의 사용자가 증가하면 그 제품과 보완성을 갖는 제품의 수요가 증가하는 효과

예) G3 FAX - 모뎀 결합 (1980년) → FAX 이용자 확대

예) VHS 플레이어 보급 → VHS 형 카세트, 영화 등 콘텐츠 수요 증가

- ICT와 같은 네트워크형 산업에서 지배적 표준을 획득한 기업이 네트워크 외부효과를 통해 시장을 지배

<외부효과(externalities)>

어떤 경제적 결정이 의도하지 않게 사회나 타인에게 이익이나 손해를 미치는 영향

예) 긍정적 외부효과 - 양봉, 기술의 파급 등 부정적 외부효과 - 흡연, 질병, 온실가스(기후변화) 등

● 잠김현상 (Lock-in effect)

- 어떤 기술이나 표준이 시장에서 채택되면 다른 기술이나 표준으로 쉽게 전환할 수 없는 현상

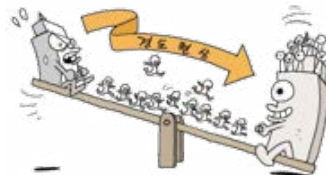
예) 컴퓨터키보드 QWERTY와 DVORAK배열

- ICT와 같은 네트워크형 산업에서 기존 기술이나 표준 획득자에게 경쟁에서 유리, 신규 진입자에게 불리

● 경도현상 (Tipping effect)

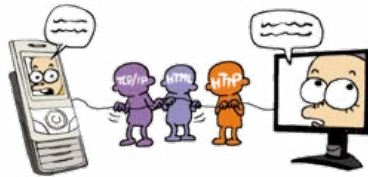
- 초기에 비슷한 시장점유율을 보이나, 일정 수준을 넘게 되면 우위를 차지한 기업이 시장을 독식하는 현상

예) VTR의 VHS과 Beta Max방식, DVD의 블루레이와 HD-DVD



● 상호운용성(Interoperability), 호환성(Compatibility)

- 같은 기종 또는 다른 기종의 시스템 간 사용자의 특별한 노력 없이도 서로 통신할 수 있고, 정보 교환 등 일련의 처리를 정확하게 실행할 수 있는 것
- 서로 다른 방식의 시스템끼리 특성 등의 변경 없이 공통으로 사용할 수 있거나 접속이 가능하게 하는 것
예) HW 장치나 SW프로그램이 여러 다른 기종의 컴퓨터에서 수행되는 특성



● 표준은 Bridge (연결다리)

- 표준은 R&D와 상용화, 기술과 사용자 요구간 연결다리(bridge)
(EC 2008 Conference, 'European ICT standardization policy at a crossroads')



표준의 목적 및 기능

● 표준의 기능

정부 - 공익 목적 실현



- 사회 · 경제적 능률성 · 효율성 달성
- 국민의 건강 · 안전 · 환경 · 생명 등 유지 보장
- 국내 산업 보호 및 국제경쟁력 강화

학교, 연구소 - 신기술 개발 촉진



- 표준화를 통한 연구실적 축적
- 최신 연구개발 동향 파악

기업 - 시장경쟁력 강화, 비용 절감



- R&D 효율화
- 생산 · 업무의 단순화, 호환성 향상
- 제품 및 서비스 품질 향상 및 유지
- 생산능률 증진, 비용 원가 절감
- 효율적인 인력 활용, 교육 · 훈련 용이

소비자 - 안전하고 안심할 수 있는 제품 및 서비스 이용



- 제품 또는 서비스 이용에 있어서 표준적 정보 획득
- 신제품 · 서비스 기술에 대한 손쉬운 습득
- 제품 또는 서비스 하자 및 불편 발생시 신속한 고충 처리

● 표준의 경제적 가치

- 영국, 영국경제 생산성 향상의 37.4% 기여, GDP 성장의 28.4%(82억 파운드) 기여, 매년 수출의 61억 파운드에 해당 (BIS, How standards benefit businesses and the UK economy, '15. 5월)
- 표준화를 통해 0.3~1%의 GDP를 높일 수 있음 (European Commission, '13. 7월)
- 독일, 1%의 표준 증감이 0.7~0.8%의 경제 성장과 비례함 (DIN, The Economic Benefits of standardization, '11년)



- 호주, 1%의 표준 증가는 0.17%의 GDP 성장과 관련이 있으며, 약 27.8억 달러에 달하는 규모임 (Standards Australia, Research Paper: The Economic Benefits of Standardization, '09년)

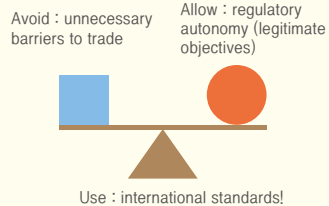
| 국제규범으로서의 표준

● WTO TBT 협정

- 1995년 출범한 세계무역기구(WTO) 체제는 국가간 무역에 불필요한 장애를 초래할 우려가 있는 표준, 기술기준 및 적합성평가체제를 국제적 수준에서 통일하기 위한 협정을 체결
: 무역에 대한 기술장벽 협정(Agreement on Technical Barriers to Trade)
- 이에, 각 국 정부는 자국의 정보통신산업을 보호하고 국제 경쟁력을 강화하기 위해 자국 기술의 국제 표준화에 노력을 기울임

<WTO TBT 협정의 주요 내용>

회원국은 국제무역에 불필요한 장애를 초래할 목적으로 또는 그러한 효과를 갖도록 표준 및 기술기준을 준비, 채택 또는 적용하지 아니하도록 보장하고(2.2조 및 Annex3 E항), 관련 국제표준이 존재하거나 그 완성이 임박한 경우에는 원칙적으로 국제표준을 준수해야 함(2.4조 및 Annex3 F항)



● 표준으로 인한 국가간 통상 쟁점화

- 표준의 중요성이 증대됨에 따라, 미국 등 선진국은 국제표준 선점에 적극 대응할 뿐 아니라 이를 통상 쟁점화
- 미국의 통신분야 표준에 대한 통상 분쟁 사례
 - EU의 W-CDMA 기술표준 채택에 대하여 WTO GATS 위반 가능성 제기('99)
 - 한국의 WIPI 강제조치에 대하여 통상압력→타 규격 병행허용으로 타결('04)
 - 중국의 WAPI(무선랜보안) 표준 강제실시에 대하여 WTO에 제소('04)
- 한 · 미 FTA 통신 분야 협상 시('06.2~'07.4) 기술표준 관련 논의
 - 정부는 공공정책 목적 달성을 위한 일관된 기술표준정책 추진
 - 기술표준 채택을 위한 공정, 투명한 절차 보장

※ TTA는 민간기구로, 공정 · 투명한 절차에 따라 국내외 이해관계자들의 의견을 수렴하여 표준을 제정

표준의 목적 및 기능

| 표준특허

● 표준과 특허

- 정보통신표준이 기술의 공개 및 시스템 간의 호환성을 통한 신기술 확산이 목적이라면, 특허는 특허권자에게 발명기술의 독점적 사용권을 인정함으로써 신기술 개발을 유도하는 것이 목적
- 표준과 특허는 대립적 성격을 가지나, 표준에 특허기술이 포함되어(소위 '표준특허') 표준특허 보유자에게 경제적 이익을 제공
- 각 표준화기구는 표준화 활동 중 특허를 취급하는 정책을 마련하여, 표준특허의 부작용을 최소화 하려고 함

<표준특허 (SEP, Standards Essential Patent)>

표준화 당시의 정상적인 기술관행이나 일반적으로 이용될 수 있는 기술 상태를 고려한다면, 그 특허기술을 침해하지 않고는 시설이나 방법을 제작, 판매, 리스 기타 처분, 수리, 사용 또는 운용이 기술적 이유에 의하여 (상업적 이유가 아니라) 불가능한 특허

● 주요 표준화기구의 특허 정책

	ITU, ISO, IEC	ANSI (미국)	ETSI (유럽)
공개시기	표준화 활동 초기부터 공개 (from the outset)	적시에 조기공개 (in a timely manner)	표준 또는 기술규격 개발시
표준으로 채택 조건	- 무료 라이선스 또는 - 법체계적, 합리적이고 - 비차별적인 조건(RAND) - 상호주의 적용 (reciprocity)	- 불공정한 차별 없는 합리적 조건 또는 - 대가 없이, 그리고 불공정한 차별 없는 합리적 조건	- 공정하고 합리적이고 - 비차별적인 조건(FRAND)
사용허락 거절시 대응	- 표준화 중단	- 확인서 제출 요청 - 확인서 미제출시 미국표준 (ANS) 승인 유보 또는 철회	- 표준/기술규격 채택 전: 대안기술이 있는 경우 이를 반영, 없는 경우 표준화 중단 - 표준/기술규격 채택 후: 관련 특허권자에게 라이선스 사용허락 요구, 거절시 해당 표준/기술규격 불승인 처리

표준화 추진 요소

● 표준화 추진 요소



사람 - 표준화기구

기술을 표준으로 구체화하는 주체이며, 이들의 활동 무대가 표준화기구임

기술 - 표준화대상

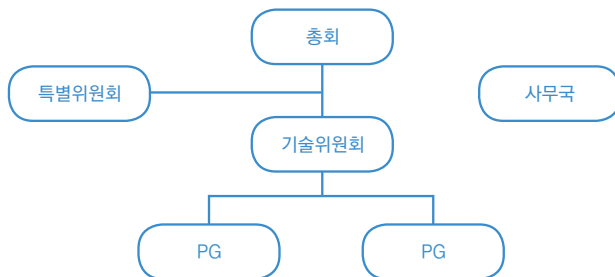
서비스 구현의 필요요소이자 상호운용성 확보를 위한 표준의 입력 요소

전략 - 표준화방향

기술수준과 표준화 전문가들의 양적 · 질적 수준을 향상시켜 유효한 결과를 도출해 내기 위해 필요한 전략

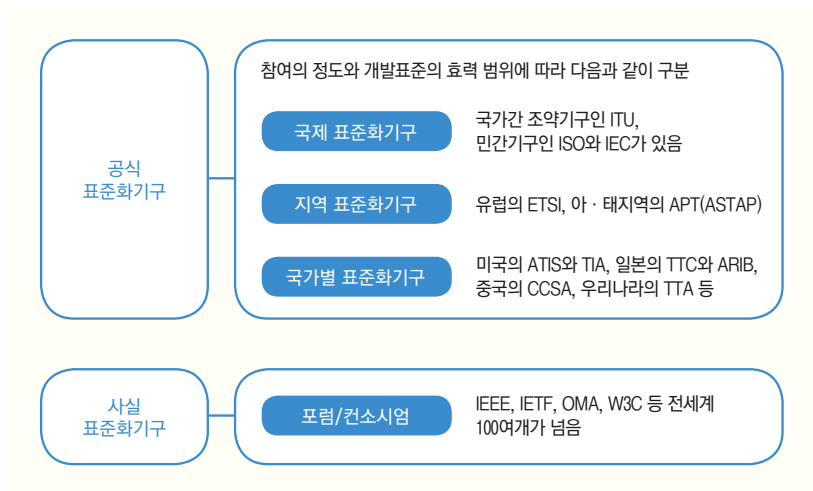
● 일반적인 표준화 조직

- 기구(institution), 위원회(committee), 회의(meeting)의 형태
- 기술조직, 자문조직, 사무국으로 구성
 - 기술조직 : 표준 개발을 담당. 상위 의결 조직과 산하에 특정 기술별 소규모 집단으로 구성. 이들 소규모 · 집단은 기구에 따라 SG(Study Group), WG(Working Group), PG(Project Group) 등으로 다양하게 호칭
 - 자문(특별)조직 : 표준 개발, 의결에는 참여하지 않고 자문 · 지원을 담당
 - 사무국 : 기술조직과 자문조직의 원활한 운영을 담당



표준화 추진 요소

● 표준화기구의 구분



● 공식 표준화기구 vs. 사실 표준화기구

구분	공식 표준화기구	사실 표준화기구
특성	기술 분야 전반을 대상으로 하며, 상대적으로 충분한 협의를 거치는 표준 제정 절차, 개방된 회원제도 등을 바탕으로 공신력을 인정받고 있음	특정 기술 분야에 이해관계가 있는 기업 및 개인이 시장의 필요 또는 연구 목적으로 연합하여 생성
회원구성	국가대표기관, 기업 등	기업, 개인 등
표준화 대상분야	대부분의 기술 분야	특정 기술 분야
표준개발기간	약 2~4년 소요	신속한 표준 제정 (약 12개월 이내)

● 일반적인 표준제정 절차

- 표준화기구는 회원을 기반으로 운영
- 회원 자격을 가진 이해관계자들은 자사 기술을 표준에 반영하기 위해 표준안을 제안하고, 제안된 표준안은 회원들간 의견 수렴을 거쳐 표준으로 채택

1. 제안

회원은 표준화기구에 자사의 기술을 반영하기 위한 표준화 항목을 제안. 이때, 보통 해당 항목에 대한 표준 초안을 함께 제안



2. 초안 작성

관련 기술위원회에서 표준 초안을 검토, 기술위원회는 제안된 기술을 비교/검토 또는 제안기술을 수정하여 기술적으로 최선의 표준 초안 개발



3. 심의

기술위원회 차원의 합의를 통한 표준안 도출 (합의가 이루어지지 못한 경우 단계2로 회부)



4. 의견 수렴

표준화기구의 모든 회원에게 표준안을 공개하여 의견청취, 특별한 이견이 없는 경우 최종표준안으로 확정 (이견이 있는 경우 단계2~3을 반복)



5. 채택

모든 회원이 최종표준안에 대하여 투표하고, 승인 된 경우 표준채택 (부결된 경우 단계 2~4를 반복)



6. 발행

표준화기구에서 표준 발행
표준화기구의 정책에 따라 표준을 유료 또는 무료로 배포



7. 개정

적절한 시기에 표준 유지보수 (확인/개정/폐지)



표준화 추진 요소

● 표준화 대상분야

공식 표준화기구 중 ITU-R은 전파방송, ITU-T는 전기통신, ISO/IEC JTC1은 정보기술 분야를 주로 담당함

공식 표준화기구별 주요 표준화 대상 분야

관련 사실 표준화기구

ITU-R	전파/이동통신	3GPPs, GSMA, IEEE802, IETF, NFC Forum, OMA, ONF, W3C, WiFi Alliance, Bluetooth SIG, PLASA, IALA, NMEA, ICAO, EUROCAE, RTCA, A4WF, CISPR, PMA, WPC, AirFuel
	방송	ATSC, CableLabs, DRM Consortium, DVB, HbbTV, Open IPTV Forum, SCTE, SMPTE, World DAB, HDMI Forum, TISA
ITU-T	광전송, 미래인터넷, 스마트홈 등 통신망	DMTF, FSAN Forum, IEEE802, IETF, IMTC, IRTF, OIF, OGF, ONF, SNIA, BBF, TM Forum, WiFi Alliance, OCF, Kantara, W3C, OMA
	기후변화, 스마트시티, 스마트농업, 유헬스	oneM2M, OCF, IETF, GS1, IEEE11073, HL7
ITU, ISO IEC JTC 1 공동분야	방송, 멀티미디어	ATSC, SCTE, SMPTE, World DAB, HDMI Forum, TISA, DVB, DMTF, GICTF, SNIA, IETF, Web3D, IEEE
	보안, 정보보호	OMA, W3C, NFC Forum, IETF, ONF, FIDO, CCRA, OATH, OASIS, OMTP, oneM2M
	클라우드, 빅데이터, 지능정보	W3C, SLA, DMTF, GICTF, CSA, IEEE, OASIS, OGF, OGC
	사물인터넷	AllSeen Alliance, IIC, IEEE, IETF, oneM2M, W3C, OCF
ISO IEC JTC 1	SW품질평가	SAE, RTCA, EUROCAE, OGF, SNIA
	메타데이터, e-Publishing	IDPF, IMS, W3C, DCMI, IDPF, ANSI, DAISY
	디지털콘텐츠	Web3D, IEEE, IETF, OMA
기타분야	모바일응용서비스	3GPP, GSMA, OMA
	지능형 로봇	IEEE, OMG
	자율주행차	SAE, OGC, OMA, 3GPP, RTCM

● 주요 국가의 표준화 추진 특징

미국 - 자율적이고 합의에 기반한 표준(voluntary consensus standard), 즉 민간 부문의 대표성을 강조

- 국가기술이전진흥법(NTTAA), 표준개발기구진흥법(SDOAA) 등의 법률을 기반으로 민간표준화 활동을 장려

유럽 - Framework Program (FP) 등 공동 연구개발 정책을 통해 연구개발과 표준화 연계를 전략적으로 추진

- ETSI, CEN, CENELEC의 유럽표준화기구를 중심으로 각 국가간 협력을 통해 제정한 유럽표준을 EU회원국들이 수용하고, ITU, ISO, IEC 에 국제표준화 추진

일본 - ICT 연구개발 · 표준화 전략 등 국제경쟁력 강화를 위한 다양한 정책 운영

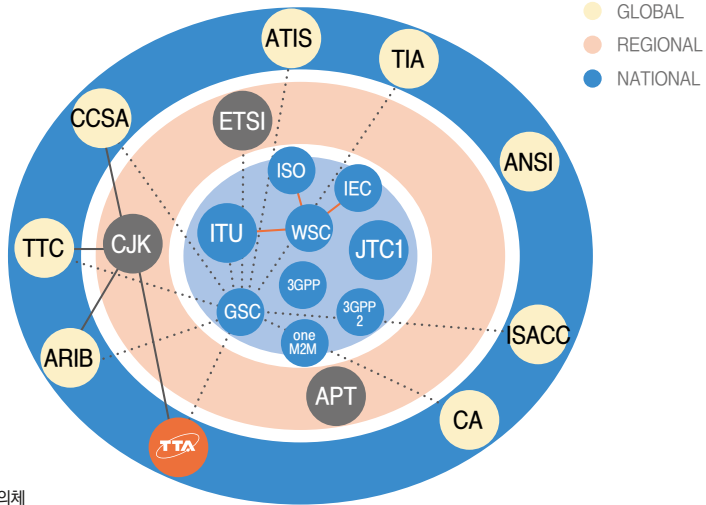
- 최우수 기술의 연구개발과 표준화의 일원적 추진 강조

● 주요 국가의 표준화 정책/제도

	표준화 정책/제도	지원기관
연합 유럽	· 유럽 2020 비전 : 유럽의 경쟁력과 혁신을 위한 표준화(2010.2) · 신 표준화규정(New Regulation of Standardization)(2012.9) · 유럽 표준화 체계 및 포럼 등의 재정 지원 근거 추가 · 유럽 단일시장전략(Single Market Strategy)(2015.11) · 디지털 단일 시장을 위한 ICT 표준화 우선 과제 선정(2016.4.) · 단일시장을 위한 표준화 협력 이니셔티브(JIS)(2016.6.) · 유럽표준화 실천계획(Action plan for European Standardization) · 필수 표준화 항목, 추진 일정 등을 매년 수립	유럽연합의 집행위원회 내 DG ENTR (Enterprise and Industry)
미국	· 국가 기술 이전 진흥법(NTTAA, 1996) · 연방 행정기관의 민간표준화 활동 참여 및 표준 사용 권고 · 연방예산관리청지침 (OMB Circular A-119, 2016.1) · 자발적 합의표준 개발, 적합성평가활동등에 대한 정부참여 지침 · 표준화기구진흥법(SDOAA, 2004) · 표준 개발의 독점금지법 적용 예외를 인정 · 민간 포럼 및 컨소시엄형 표준화 활동 강화 (USSS, 2005, 2010) · 미국국가표준화정책 (USSS, 2005 & 2010 & 2015)	국무부의 ITAC 상무부의 NIST와 NTIA FCC, ICSP 등
일본	· 정보통신분야의 표준화 정책 방향 발표 (총무성, 2012.7) · 통신 · 방송 융합 환경하의 표준화 정책 및 정부지원 · 표준화관민전략 (경제산업성, 2014.7) · 새로운 시장 창조형 표준화제도 (경제산업성, 2014.7)	지적재산전략본부 경제산업성 총무성
중국	· 표준화작업 심화 개혁 (국무원, 2015.3) · 정부와 시장이 공동으로 표준을 관리하는 新(신)표준시스템으로 정비 · 표준화 심화개혁 프로그램(2015~2016)(2015.9.) · 강제표준 · 임의표준 개편, 단체표준 · 기업표준 개혁 등 · 국가표준화시스템 발전계획(2016~2020)(2015.12) · 국가표준 관리시스템 구축 및 관리능력 현대화	국가표준화관리위원회(SAC) 공업정보화부(MIT)

[참고] 주요 표준화기구 현황

● 현상도



※ 표준화기구간 협의체

- WSC (World Standards Cooperation)
- GSC (Global Standards Collaboration)
- CJK (China Japan Korea IT Standards Meeting)

● 주요 정보통신 표준화기구



〈각 표준화기구의 웹사이트 주소〉

ITU www.itu.int
 ISO/IEC JTC1 www.jtc1.org
 ETSI www.etsi.org
 ASTAP www.apsec.org/Program/ASTAP/
 CCSA www.ccsa.org.cn

TTA www.tta.or.kr
 TTC www.ttc.or.jp
 ARIB www.arib.or.jp
 ANSI www.ansi.org
 TIA www.tiaonline.org

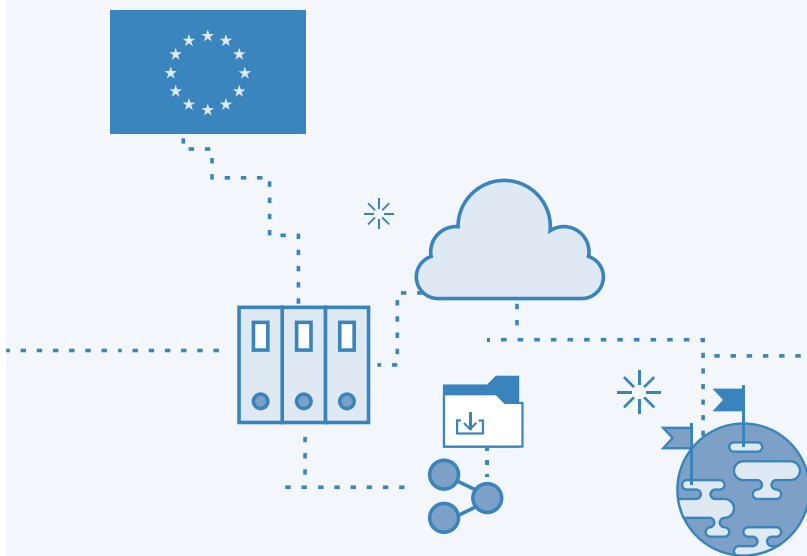
ATIS www.atis.org
 CA www.commsalliance.com.au
 ISACC www.isacc.ca/

2

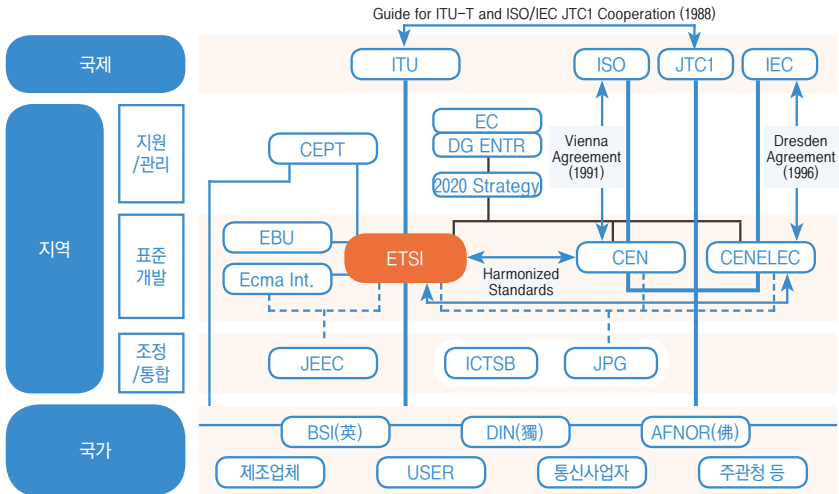
주요 국가의 표준화 추진체계

-
- 유럽연합
 - 미국
 - 일본
 - 중국
 - 한국
-

- 01 표준화 추진체계 개요
- 02 유럽표준(EN)과 국가표준
- 03 표준화 정책
- 04 표준화기구 - ETSI, CEN, CENELEC, ECMA International
- 05 비엔나 협정
- 06 드레스덴 협정



01 표준화 추진체계 개요



- **AFNOR** (French Standards Association)
- **BSI** (British Standards Institution)
- **CEPT** (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations)
- **DIN** (German Institute for Standardization)
- **DG ENTR** (Directorate General for Enterprise and Industry)
- **EBU** (European Broadcasting Union)
- **EC** (European Commission)
- **EXPRESS** (Expert Panel for the Review of the European Standardisation System)
- **ICTSB** (Information and Communications Technologies Standards Board)
- **JPG** (CEN/CENELEC/ETSI Joint Presidents' Group)

● 유럽의 표준화 업무는 ETSI(정보통신), CEN(일반산업), CENELEC(전기전자)의 세 기구가 분야별로 수행

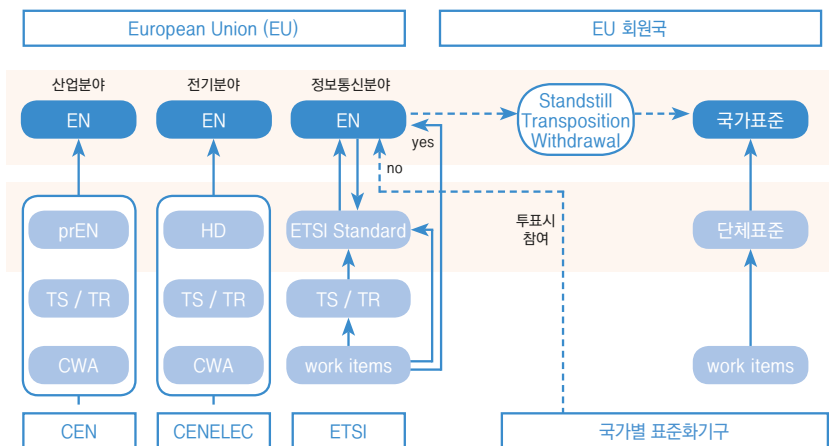
* 「Regulation (EU) No 1025/2012 on European Standardisation」에 의해, EN(European Norm, 유럽표준)을 제정하는 유럽표준화기구(ESO)로 ETSI/CEN/CENELEC 3개 기구 지정

ESO	담당분야	회원구성	대응 국제기구	소재지
ETSI	정보통신	기업 (유럽 및 기타지역)	ITU	프랑스
CEN	일반산업	국가별 대표기구 (유럽)	ISO	벨기에
CENELEC	전기전자	국가별 대표기구 (유럽)	IEC	벨기에

* Regulation (EU) No 1025/2012 of the European Parliament And of the Council of 25 October 2012(유럽표준화규정)

- **ETSI** (European Telecommunications Standards Institute, 유럽전기통신표준협회)
- **CEN** (European Committee for Standardization, 유럽표준위원회)
- **CENELEC** (European Committee for Electrotechnical Standardization, 유럽전기표준위원회)
- **ESO** (European Standards Organization)

02 유럽표준(EN)과 국가표준



prEN (Draft European Standard)
HD (Harmonization Document)
CWA (CEN Workshop Agreement 또는
CELENEC Workshop Agreement)

TS (Technical Specification)
TR (Technical Report)

● 유럽표준(EN, European Norm)

- 유럽연합의 위임명령(mandate)을 받아, EU 법령(EU Directive) 상 필수요구조건(Essential Requirement)을 충족하기 위하여 개발되는 기술규정(Technical Regulation)을 ‘합의표준 (Harmonized Standard)’이라고 함
※ ETSI의 경우, '15년 말, 총 2,444건 제정 ('15년, 73건 제정)
- 국가별 표준화기구의 의견수렴과 투표를 거쳐 유럽표준화기구(ETSI, CEN, CENELEC)에서 제정

● 유럽표준(EN)의 국가표준으로의 전환

- 유럽표준(EN)이 채택되면, EU 회원국은 EN과 자국의 국가표준 간 조정을 위한 조치 수행
 - 중지(Standstill): EN을 제정 중이거나 제정한 경우, 각 회원국은 이와 유사한 국가표준의 제정 또는 개정을 중지
 - 수용(Transposition): EN을 제정한 경우, 각 회원국은 이를 자국 국가표준으로 대체
 - 철회(Withdrawal): 제정된 EN과 상이한 국가표준이 있는 회원국은 해당 국가표준을 취소 또는 폐지

03 표준화 정책

● 유럽 표준화 전략 비전 (A strategic Vision for European Standards, '11. 6)

* A strategic vision for European standards: Moving forward to enhance and accelerate the sustainable growth of the European economy by 2020

- '11.6월, 2020년까지 유럽 경제의 안정적인 성장을 위한 발전방안으로 표준화 전략 비전 제시

● 표준화 법률 (Regulation on Standardisation, '12. 10. 25)

* Regulation (EU) No 1025/2012 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on European standardisation

- '12. 10월, 유럽의 표준화 절차를 신속하고 포괄적으로 추진하기 위하여, 이전의 표준화 관련 규정을 전면 개편함

- ESOs(유럽표준화단체) 재정 지원 및 포럼/컨소시엄 규격의 활용을 강조

· 유럽 표준화기구 및 국가표준화기구의 표준화 활동의 투명성 및 모든 이해관계인 참여 보장 (제3조~제7조)

· 유럽 입법 및 정책과의 일관성 (제8조~제12조)

· ICT 분야 기술규격의 활용 촉진 (제13조 및 제14조)

· 유럽표준화 활동에 대한 재정 지원 (제15조~제19조)

● 유럽 표준화를 위한 작업 계획 (매년 Rolling Plan)

- EU 표준화법률에 따라, 매년 차년도 표준화 작업 계획 발표 ('12~계속)

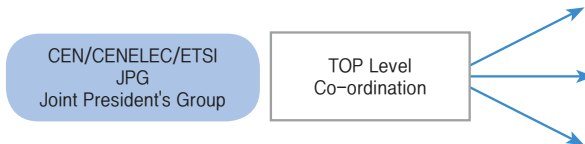
04 표준화기구

- 유럽표준화기구(ESO)인 ETSI, CEN, CENELEC은 유럽표준(EN)외에도 다음의 표준, 기술규격 등을 개발

ESOs	유럽표준(EN) 외 개발문서 (Deliverables)
ETSI	· ETSI 표준(ETSI Standard) : ETSI 회원이 승인한 표준. '전략적 중요성을 가지는 문제에 대한 ETSI 회원국의 공통된 입장'을 나타내며, ITU 나 기타 표준화 기구에 제출하기도 함 · ETSI 가이드(ETSI Guide) : ETSI 회원이 승인한 표준화 활동 지침 · 기술규격(Technical Specification) : 시장요구에 신속히 대응하기 위해 기술위원회에서 승인한 규격 · 기술보고서(Technical Report) : 정보제공을 위한 문서
CEN	· prEN(Draft European Standard) : 회원 검토를 위한 표준으로 EN의 자격은 없음 · CWA(CEN Workshop Agreement) : CEN Workshop의 합의 문서. 누구나 참여 가능하며, 신속하고 유연한 표준화 절차를 가짐. 공식적인 표준은 아니지만 CEN의 발간물로서 EN으로도 전환 가능 · 기술규격(Technical Specification) : 안정(성숙)되지 않으나 적시성을 가진 규범적 문서 · 기술보고서(Technical Report) : 정보 제공, 교환을 위한 보고서
CENELEC	· 합의문서(Harmonization Document) : EN은 원문 그대로 국가표준으로 전환되어야 하는 반면 HD는 기술적 내용 외의 표현, 문서 구성 등은 변형 가능함 · CWA(CENELEC Workshop Agreement) : CEN의 CWA와 같은 특성을 가짐 · 기술규격(Technical Specification) : 기술위원회에서 승인한 적시성을 가진 규범적 문서 · 기술보고서(Technical Report) : 표준화 작업 시 기술적 내용에 대한 정보성 문서

- ETSI, CEN, CENELEC간의 업무 중복, 특히 ICT 기술분야의 표준화 작업의 중복 회피를 위하여 새로운 협력관계를 모색

- JPG (Joint Presidents Group) : 유럽 표준화 이슈에 대한 공동 대응, 전략적 사항을 논의하고 공통의 문제에 대한 협의를 위해 설립



- ICTSB (ICT Standards Board)

- 유럽의 ICT 분야의 공동 규격 작업을 위하여, 3개의 유럽표준화기구(ETSI, CEN, CENELEC) 공동으로 운영되는 협력 프로그램
- 3개 유럽표준화기구 이외에 EBU, Ecma International, OMA, W3C 등 포럼 및 컨소시엄과 유럽위원회, EFTA 등이 참여

- ETSI는 정보통신분야, 정보통신과 정보기술의 공통분야, 정보통신과 방송의 공통 분야의 유럽공동의 표준을 제정하는 기구로서, CEPT의 표준화 업무를 이관받아 1988년 설립됨

● 주요 임무

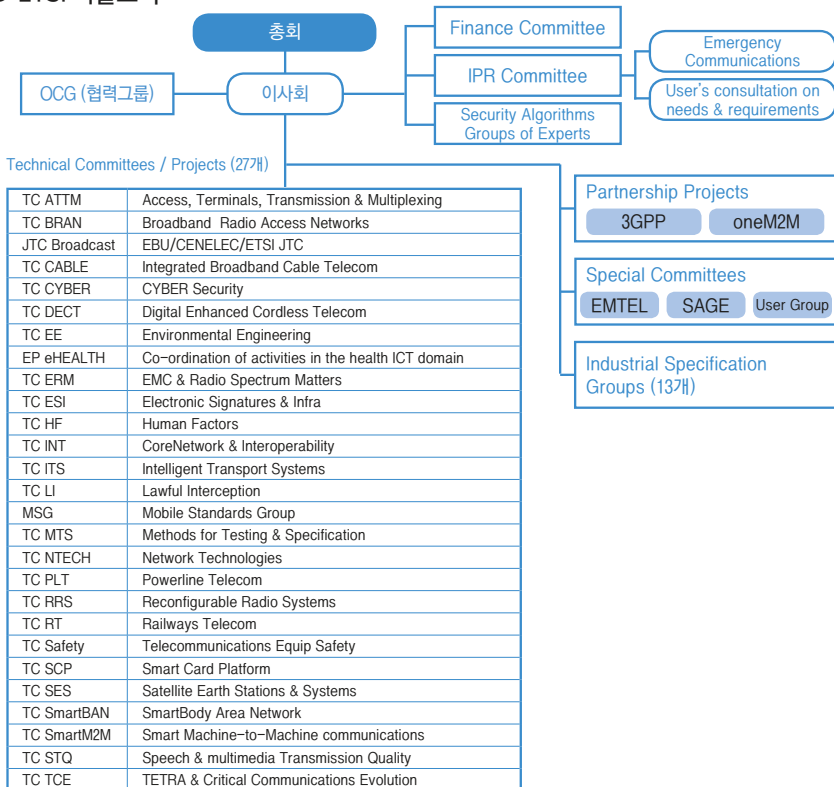
- 세계 통신, 네트워크, 서비스 시장에 필요한 표준 제공과 국제적 협력 유지
- 유럽 시장 및 EU와 EFTA의 정책지원을 위한 표준 개발, ESO와의 협력 도모
- 회원사를 위한 상호운용성 테스트, 포럼 호스팅 등 서비스제공

● 회원 구성 : 804개 회원 (67개국)

● 주요 활동 내용('15년)

유럽표준(EN)/ 누적	73건 / 4,678건
총 발간물/ 누적	1,592건 / 38,524건

● ETSI 기술조직



- CEN은 EU 무역촉진을 목표로 EU의 상품과 서비스 시장의 단일화를 달성하는데 필요한 표준 제정을 합의 · 조정하고 유럽표준의 이행을 촉진하고자 1961년 발족

- 주요 임무

- EU 역내 제조업자와 시장요구에 따라 제품, 시험방법 등에 관한 EN 제정
- EU의 공동이익 달성을 위한 유럽 각국의 표준기관과의 협력 도모
- 적합성 평가를 위한 유럽시스템과의 적합성 시험결과에 대한 상호인정 개발
- EN에 부합하는 제품에 대한 CEN마크 인증기관

- 회원 구성 : 33개 회원 (국가별 1개 회원)

- 주요 활동 내용('16년)

구분		건수
발간물	총 발간물 / 누적	1,135건 / 15,985건
기술조직	Technical Committee	437개
	Sub-Committee	56개
	CEN Workshop	43개
	Working Group	1,596개

- CENELEC은 전기안전, 전자파 적합성(EMC), 전기 전자에 관한 사항 (특히 표시 및 증명)을 일치시켜 회원국 간 무역 장벽을 제거하는 것을 목표로 1973년 설립됨

● 주요 임무

- EU의 전자기술 분야의 표준화 선도 및 회원국의 표준 적용
- EN 등 표준 개발
- 전자기술 분야의 제품 인증 및 제품보증 마크 제공

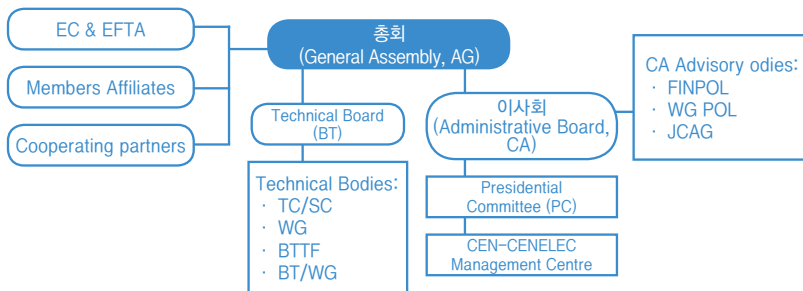
● 회원 구성 : 33개 회원 (국가별 1개 회원)

● 주요 활동 내용('16년)

발간	유럽표준(EN), 합의문서(HD)	509건
	총 발간물 / 누적	463건 / 6,685건

- CENELEC 표준의 22%는 유럽연합의 기술규정인 합의표준이며, 나머지 78%는 IEC 표준을 수용하고 있음

● CENELEC 조직 구성



기술 조직 (2016. 11. 기준)	TC (Technical Committee)	85개
	SC (Sub-Committee)	
	WG (Working Group)	1157개

● 정보처리 및 통신시스템 사용에 관한 표준화 작업을 위하여 유럽의 데이터처리 업체들을 위주로 1961년 스위스에 설립된 비영리협회

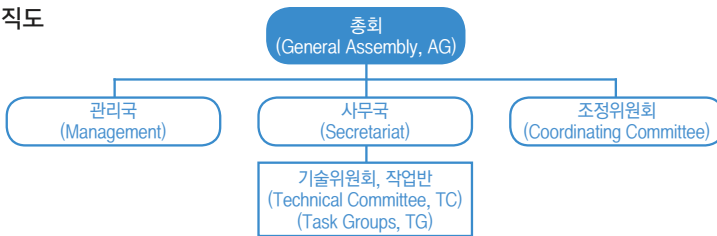
- 1994년 ECMA(European Computer Manufacturers Association)에서 'Ecma International'로 명칭을 변경함으로써 유럽중심의 회원구성에서 탈피하여 작업영역 확대

● 표준화 분야

- ECMAScript, 프로그래밍 언어, 근거리무선통신(NFC), 60GHz 통신, 광대역 통신, 홀로그래픽 정보저장시스템, 광미디어, 교환포맷, XML스키마, 제품기능안전, 전자기적 적합성, 환경영향 등

● 회원 구성 : 70개사

● 조직도



● 발간물 건수('15년) : 519건 (45.6%는 ISO/IEC으로도 표준화)

● ISO/IEC JTC1과의 협력관계(A-Liaison)

- ECMA 설립 시 ISO 및 IEC의 A-liaison이 되었고, ISO/TC97과 IEC/TC83이 합병하여 생긴 JTC1에도 Ecma의 A-liaison 자격이 현재까지도 승계됨
- JTC1의 A-liaison은 Fast Track(5개월 투표) 절차를 이용할 수 있으며, 국제기구인 ITU-T, CCE(Commission of the European Communities, 현 EC)와 함께 총 3개 기구가 있음
- Ecma 표준은 ISO/IEC JTC 1의 Fast Track을 거치는 표준 중 약 61%의 높은 비중을 차지하고 있음

※ Ecma International 안내자료 참고

(<http://www.ecma-international.org/activities/General/presentingecma.ppt>)

05 비엔나 협정

● CEN-ISO간 표준화 활동 중복 방지와 협력 관계 수립을 위한 협정

- 명칭 : An Agreement on technical co-operation between ISO and CEN (일명, '비엔나 협정')
- 1991년 체결, 2001년 일부 개정

● 주요 내용

- CEN은 원칙적으로 ISO 표준을 수용하고 표준개발작업이 ISO와 중복되는 경우에는 ISO에서 표준 개발
- 중복된 규격 개발에 대하여 ISO/CEN이 작업분담을 한 경우, 그 결과물은 정해진 절차에 따라 ISO 표준 및 EN으로 제정

● 협정에 따른 CEN의 이점

- ISO 표준의 수용 또는 중복 표준개발 작업은 ISO에서 수행함에 따라 CEN은 표준개발 비용을 전가할 수 있음
- EU 회원국 중 CEN/TC 및 ISO/TC 동시 회원인 경우가 많으므로, ISO/CEN 작업분담에 따라 유럽각국의 부담이 경감
- CEN이 개발한 유럽표준안을 ISO 국제표준안으로 동시 채택할 수 있어 상대적으로 유럽표준을 신속하게 국제표준으로 제안할 수 있음

06 드레스덴 협정

● CENELEC-IEC간 국제표준 제정 및 공동 채택을 위한 협정

- 명칭 : IEC/CENELEC Cooperation Agreement on common planning of new work and parallel voting
- 1991년 채택 (일명 'Lugano 협정'), 1996년 개정 (일명 '드레스덴 협정')

● 주요 내용

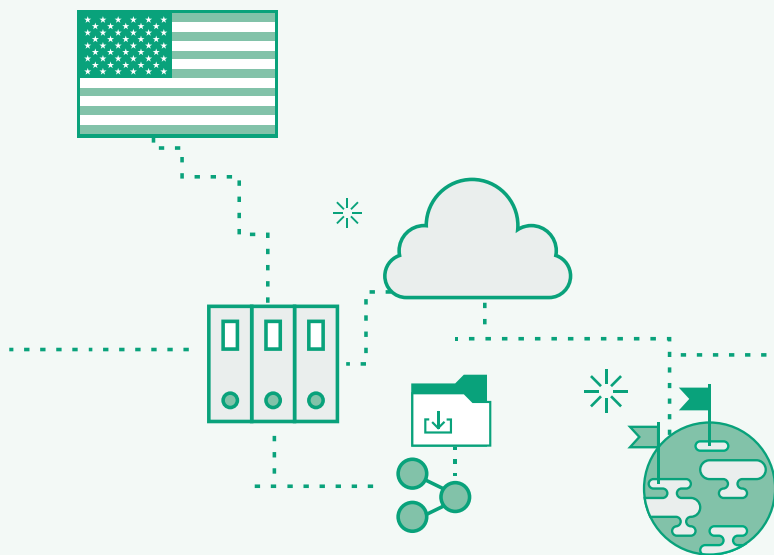
- CENELEC은 원칙적으로 IEC 표준을 수용, IEC와 CENELEC의 표준화 작업이 중복되는 경우 IEC에 표준 개발 위임
- CENELEC과 IEC 간 표준화 작업 분담이 이루어진 경우, 그 결과물은 정해진 절차에 따라 IEC 표준 및 EN으로 제정

● 협정에 따른 CEN의 이점

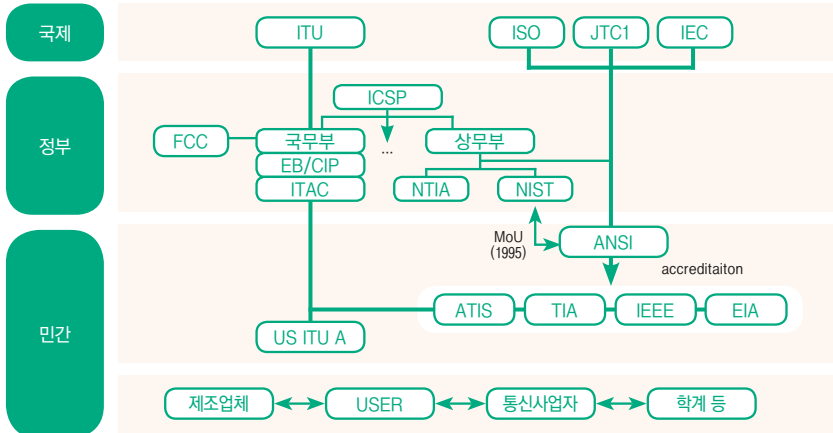
- ※ 비엔나 협정에서의 CEN의 이점과 동일

미국

- 01 표준화 추진체계 개요
- 02 미국 국가표준(ANSI)
- 03 표준화기구 - ANSI, ATIS, TIA
- 04 표준화 정책



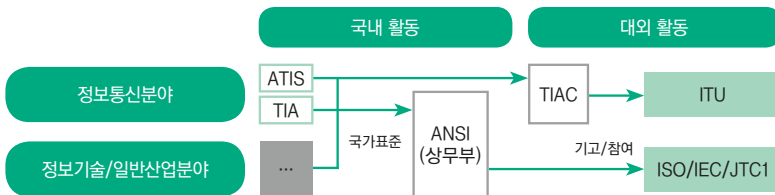
01 표준화 추진체계 개요



- EB/CIP (Bureau of Economic & Business Affairs International Communications & Information Policy, 경제/국제무역통상/정보 정책국)
- ITAC (International Telecommunication Advisory Committee, 국제통신자문위원회)
- FCC (Federal Communications Committee, 연방통신위원회)
- US ITU A (United States ITU Association, 미국ITU협회)

- ICSP (Interagency Committee on Standards Policy, 국가표준정책위원회)
- NIST (National Institute of Standards and Technology, 국립표준기술원)
- NTIA (National Telecommunications and Information Administration, 국가통신정보청)
- ANSI (American National Standards Institute, 미국표준협회)

- 미국은 '자율적이고 합의에 기반한 표준(voluntary consensus standard)'을 중요시 하여 민간 부문의 자율성 강조
 - 정부 부문은 대내적으로 상무부와 NIST, 대외적으로는 국무부와 ITAC이 대응
 - 민간 부문은 ANSI에서 국가표준 승인, ISO, IEC, JTC1 대응 등 대내외적 표준화 활동을 주도
- ITU 대응은 국무부가 수행하나, 실질적 표준화 활동은 ATIS, TIA 등 민간 표준화기구가 주도



- ATIS (Alliance for Telecommunications Industry Solutions)

- TIA (Telecommunications Industry Association)

02 미국 국가표준(ANS)

- 미국 국가표준(ANS)은 ANSI에서 인정한 표준개발기구(ASD)에서 제안할 수 있으며, ANSI의 승인을 거쳐 제정됨
 - ANSI는 직접 국가표준을 개발하지 않음
 - 2016년 말, 296개의 ASD가 있으며, 2015년 말 약 11,191건의 ANS가 있음
- ASD는 ANSI가 제시하는 일정 기준을 충족시켜야 하며 심사를 거쳐 인정을 받음

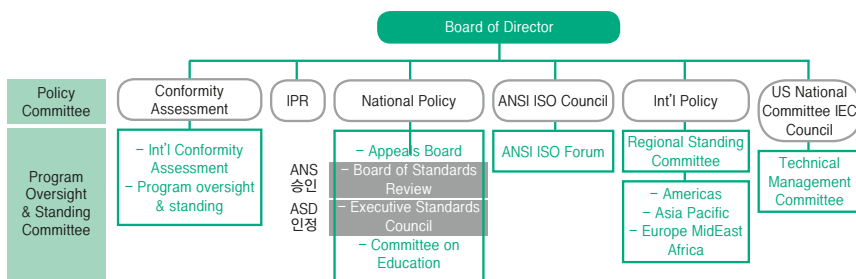
03 표준화기구

ANSI

<http://www.ansi.org>



- ANSI(American National Standards Institute)는 미국의 표준화 활동을 관리 조정하고, 표준의 적합성 여부를 확인하는 비영리 민간단체
- 직접 표준을 개발하지 않고, 정보통신 분야 뿐만 아니라 여러 산업 분야의 표준개발 기구에서 제안한 표준을 미국국가표준(ANS)으로 승인
 - ANS는 ANSI에서 인정한 표준개발기구(ASD)에서 제안할 수 있음
- 대외적으로는 ISO와 IEC의 미국 국가대표기관으로 활동



· ANS (American National Standards)

· ASD (ANSI - Accredited Standards Developer)

ATIS, TIA

- ATIS(Alliance for Telecommunications Industry Solutions) 와 TIA(Telecommunications Industry Association)는 모두 정보통신 분야의 표준을 개발하는 민간표준화기구이며, ATIS는 주로 유선통신, TIA는 정보기술과 무선통신 분야의 표준화를 다루나 그 구분은 명확하지 않음
- 두 기구 모두 미국국가표준(ANS)을 제안할 수 있는 ASD 자격을 가지고 있으며, 국무부 ITAC을 통해 ITU에 대응하는 민간 창구 역할을 맡고 있음
- 이동통신 국제표준화에 대응하여 ATIS는 3GPP, TIA는 3GPP2에 참여하고 있음
- 세계표준협력회의(GSC)에는 ATIS와 TIA 두 기관 모두 참여

	ATIS	TIA
표준화 분야	유무선 통신	정보기술, 무선 통신
공동 활동	미국국가표준을 제안할 수 있는 표준개발기구 (ASD) 국무부의 ITAC을 통해 ITU에 대응하는 민간 창구 역할 세계표준협력회의(GSC) 참여	
대외 활동	ITU 대응, 3GPP 참여	ITU, ISO, IEC 대응, 3GPP2 참여

· 3GPPs (3rd Generation Partnership Projects)
· ASD (ANSI - Accredited Standards Developer)

· GSC (Global Standards Collaboration)

ATIS

<http://www.atis.org> 

- ATIS는 통신표준 개발 단체였던 ECSA(교환기사업자표준협회)를 전신으로 하며, 1993년 ATIS로 명칭을 변경하고 활동 분야를 통신서비스 전 분야로 확대하였음. 2004년에는 통신망 상호운용을 지원하는 표준화기구인 T1위원회를 흡수

※ ECSA (Exchange Carriers Standards Association)

- 산업 재원을 조정하고 통신사업자에게 이윤을 창출할 수 있도록 광범위한 산업 이슈에 대한 표준과 솔루션을 개발

ATIS Committees & Forums

Universal Functions			Functional Platforms	
Performance, Reliability & Security · Network Reliability · Performance Reliability, QoS & Security	OAM&P · Numbering · Interconnection Interoperability · Automatic Identification & Data Capture · Internetwork OAM&P	Ordering & Billing · Ordering, Billing · SMS/800 Number Administration	Switched & Plant Infrastructure · Sustainability and Electrical Protection	Multimedia · IPTV Interoperability
Services & Applications · Cloud Services Forum		User Interface · Emergency Services	Wireless · Wireless/Mobile · IMSI Identities	Packet Based Networks · Packet-based Technologies & System
				Access & Transport · Copper/Optical Access, Transport Synchronization

- TIA는 통신 및 정보기술 산업을 지원하는 비영리 협회로서, 1988년 USTSA (미국전화공급자협회)와 EIA내 정보통신기술그룹이 합병하여 설립됨

※ USTSA (United States Telecommunications Suppliers Association) , EIA (Electronic Industries Alliance)

- 표준 개발 뿐만 아니라 광대역망 보급, 주파수대역 관리 등의 정책 지원과 시장분석 및 정보 제공
- ISO, IEC, JTC1에 미국 내 입장을 반영하는 US TAG의 일부 그룹 지원

표준개발위원회 (Engineering Committee)

- Mobile and Personal Private Radio Standards
- Structural Standards for Communication & Small Wind Turbine Support Structures
- Multi-Media Access, Protocols and Interfaces
- Satellite Equipment and Systems
- Performance and Accessibility for Communication
- Telecommunications Cabling Systems
- Mobile and Personal Communications Systems
- Vehicular Telematics
- M2M: Smart Device Communications
- Smart Utility Networks

US TAG (Technical Advisory Group)

- ISO/IEC JTC 1/SC 25 Interconnection of Information Technology Equipment
- IEC TC 46 Cables, Wires, Waveguides, R.F. Connectors, R.F. and Microwave Passive Components and Accessories
- IEC TC 76 Optical Radiation Safety and Laser Equipment
- IEC TC 86 Fibre Optics

04 표준화 정책

● 미국은 1990년대 이후 일련의 표준화 제도 정비를 통해 정부 및 민간의 참여를 촉진

● 국가기술이전진흥법 (NTTAA, 1996)

- 연방 행정기관은 민간의 표준화기구에서 제정한 표준을 사용하고 표준화 활동에 참여토록 하여 민간 중심의 표준화 활동을 강화시킴

● 연방예산관리청지침 (OMB Circular A-119, 2016.1 개정)

- 자발적 합의 표준 개발, 활용, 적합성평가활동에 있어 정부 참여에 대한 지침을 제공
- 민간 부문의 표준화 과정에 연방 행정기관의 참여 촉진, 정부의 임의표준 사용 강화

● 표준화기구진흥법 (SDOAA, 2004)

- 표준 개발 활동에 대한 독점금지법 적용 예외를 인정함으로써 민간 포럼 및 컨소시엄형 표준화 활동을 강화

● 미국 국가표준화정책 (USSS, 2015)

- ANSI 주도로 표준화기구, 정부와 산업계, 소비자단체 등 모든 이해관계인이 참여하여 미국국가표준화 정책 수립
- 2000년 미국국가표준화전략(NSS) 개발 이후, 미국표준화전략(USSS)으로 수정 후 3차례에 걸쳐 계속 승인

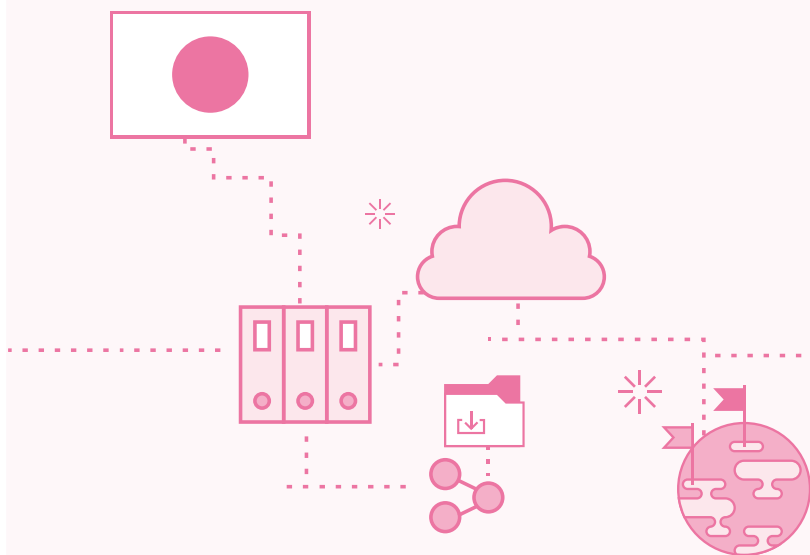
- NTTAA (National Technology Transfer Advancement Act)
- OMB (Office of Management and Budget)
- SDOAA (Standard Development Organization Advancement Act)
- NSS (National Standards Strategy for the United States)
- USSS (United States Standards Strategy)

● NIST와 ANSI간 양해각서 체결

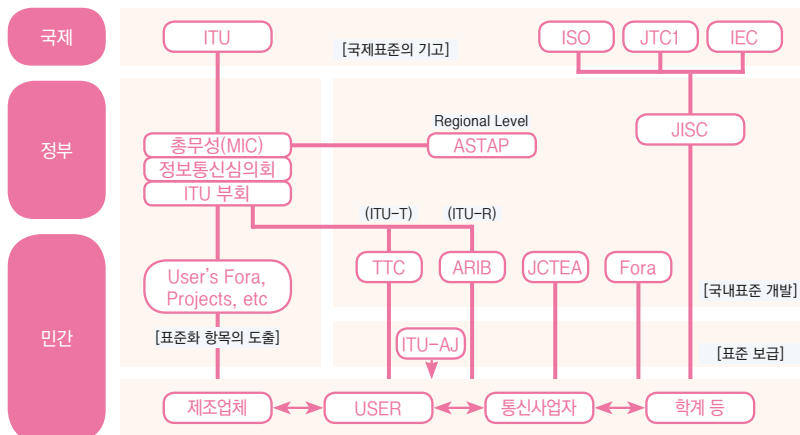
- 미국의 국가표준, 국제표준 개발에 대한 단일화된 접근 필요성을 인정
- 민간과 정부의 표준 및 적합성 평가 체제의 고유 영역 인정 및 협력 강화. ANSI를 미국의 대표 표준화 기구로 인정

ANSI (미국표준협회) 의무	NIST (국립표준기술원) 의무
- ISO, IEC에서 미국의 입장을 대표 - 민간 국제 표준화기구에서의 효과적 대응을 위해 ANSI, 표준화기구, 연방행정기관 간 직접적 협조와 국제기구 및 비조약기구에서 미국의 입장을 대표하기 위한 정보교환 창구 - 개방성, 형평성, 적정 절차, 합의의 원칙에 따라 미국표준 (ANS)를 개발할 표준화기구 승인과 ANSI 승인 - ISO 적합성 평가 가이드 및 표준에 따라 관리시스템 등록자와 제품인증기구 승인 - 미국국가표준전략 수립	- 임의표준(voluntary standard)에 대한 연방의 활동을 조정하고 모든 관련 국제표준화기구에서 미국의 입장을 대표 - 정부기관간 임의표준 활동에 대한 정보교류 촉진. 연방 행정기관은 ISO, IEC 등에서의 ANSI의 활동을 인식하고 자원토록 함 - 임의표준 활동에 대한 연방 행정기관과 민간 부문간 정보교환을 촉진. 국가 및 국제표준 개발 과정에서의 연방 행정기관의 참여를 독려 - 국가프로그램에 따라 민간부문의 적합성평가활동을 위한 인증 프로그램 및 단체를 인정함

- 01 표준화 추진체계 개요
- 02 일본 국가표준(JIS)
- 03 표준화기구 - TTC, ARIB
- 04 표준화 정책



01 표준화 추진체계 개요

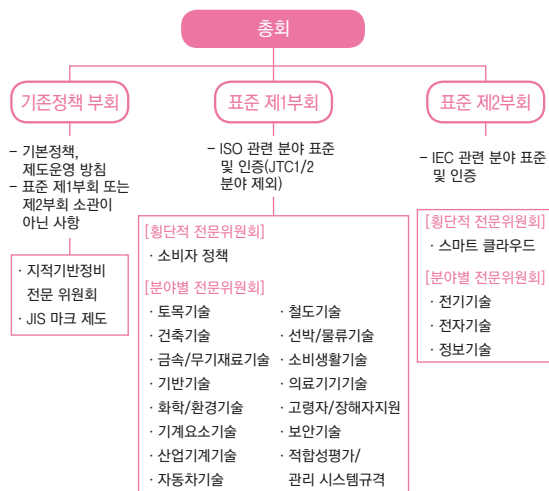


- ASTAP (Asia-Pacific Telecommunity Standardization Program)
- JISC (Japanese Industrial Standards Committee)
- TTC (정보통신기술위원회, Telecommunication Technology Committee)
- ARIB (전파산업회, Association of Radio Industries and Businesses)
- ITU-AJ (ITU Association of Japan)

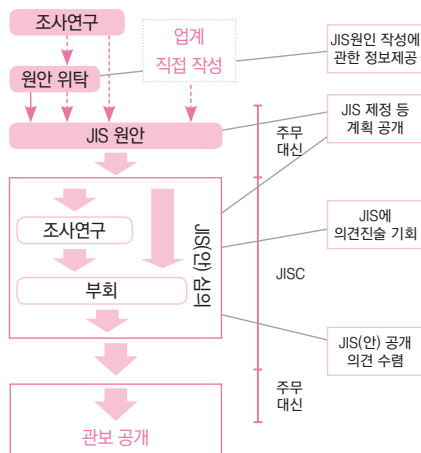
- 일본의 표준화 추진체계는 ITU, ISO, IEC 등 국제표준화기구에 대응하는 정부 부문과 실질적인 표준화 작업을 추진하는 민간 부문으로 나눌 수 있음
- ITU 는 총무성 산하의 정보통신심의회와 ISO/IEC는 경제산업성 산하의 일본공업 표준조사회(JISC)가 대응함
 - 정보통신심의회 : 통신, 방송, 전파 등 전기통신 분야에서 산하 민간단체 및 이해집단과의 상호협조 업무를 수행하면서 국가차원의 이해를 대변
 - 일본공업표준조사회 : 정보기술을 포함한 광공업분야에 있어서 통일된 국가표준 (JIS, Japanese Industrial Standard)을 직접 제정하는 기관
- 일본의 국가표준은 일본공업표준조사회에서 심의하지만, 구체적인 표준 개발과 고시는 정부 각 부처에서 수행. 정보통신 분야의 표준화는 총무성에서 추진
- 일본 내 정보통신 표준화는 TTC(정보통신기술위원회)와 ARIB(전파산업회)가 각각 유·무선 분야를 담당

02 일본 국가표준(JIS)

- 일본의 국가표준은 일본공업표준조사회(JISC) 심의를 거쳐, 7개 각 성에서 고시
 - 공업표준화법에 따라 7개 각 성에서 국가표준안을 제안하고, 국가표준인 일본공업표준(JIS) 제정 고시
 - 일본의 정보통신 분야의 국가표준 제안 및 고시는 총무성이 수행
- 공업표준조사회(JISC) 구성



● 국가표준 제정절차



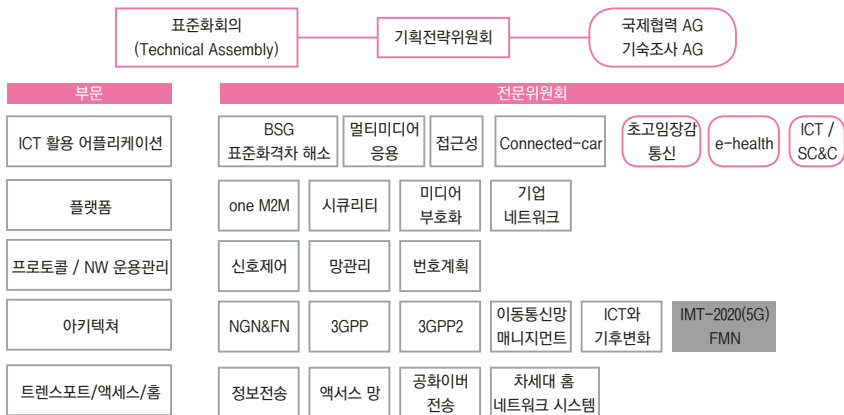
03 표준화기구

TTC

<http://www.ttc.or.jp>



- TTC (정보통신기술위원회, Telecommunication Technology Committee)는 일본 내 전기통신 일반에 대한 표준화와 표준 보급을 수행하는 민간 표준화기구
- 1985년 전기통신사업법 개정으로 시장원리가 도입되고, 같은 해 미·일 전기통신 협상에서 전기통신분야의 통상마찰을 해결하기 위하여 미국 T1위원회(현재의 ATIS에 흡수)와 같은 민간 표준제정기구에 대한 필요성이 제기됨에 따라 설립

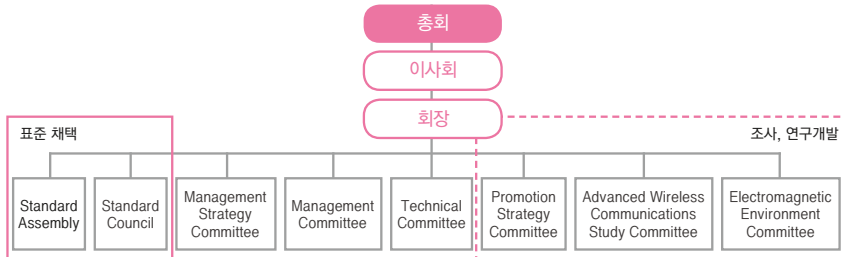


ARIB

<http://www.arib.or.jp>

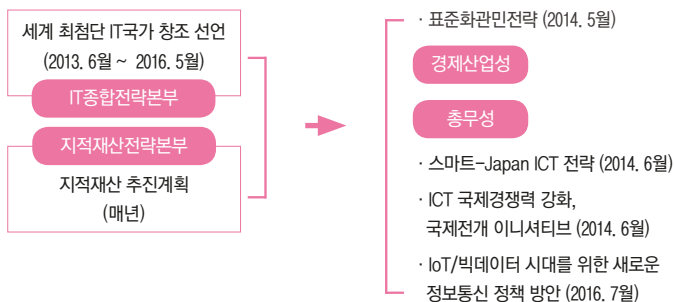


- ARIB (전파산업회, Association of Radio Industries and Businesses)는 일본 내 전파 및 방송시스템 표준화 추진
- 통신, 방송 분야의 새로운 전파이용시스템 연구개발 및 기술기준의 국제 통일화 등을 추구하고 동시에 국제화, 통신과 방송의 융합, 전파를 이용한 비즈니스의 발전 등에 신속하고 정확하게 대응하기 위하여 1995년 5월 우정성(현 총무성) 장관의 허가를 받아 설립됨

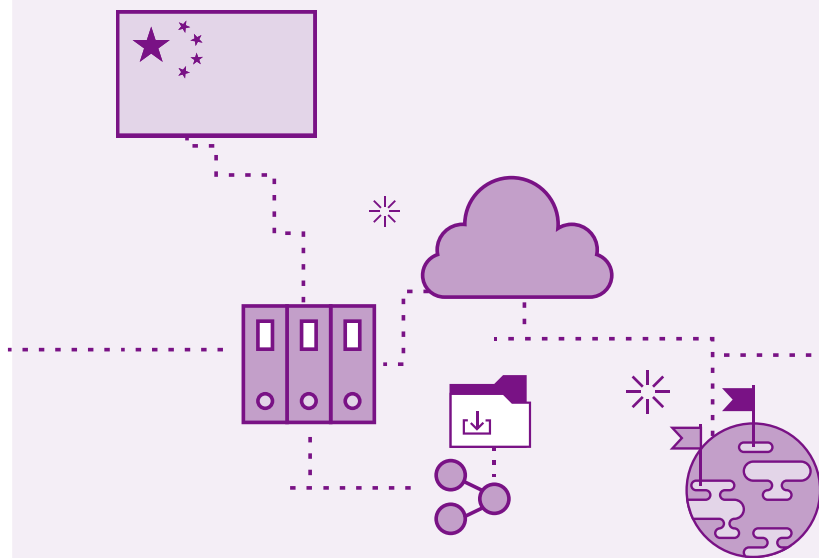


04 표준화 정책

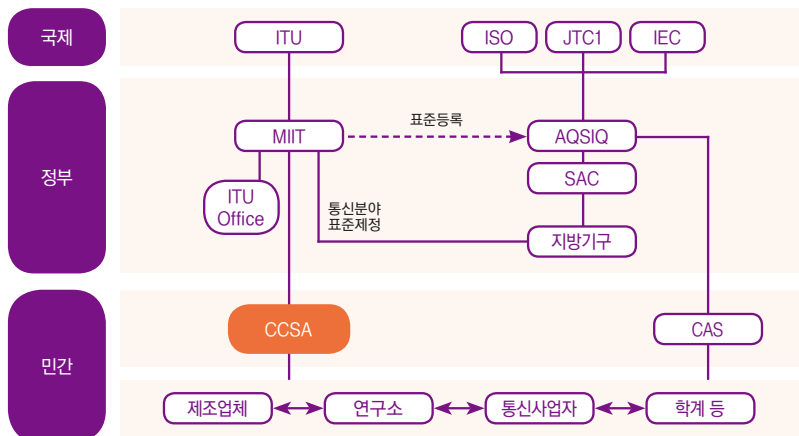
- 일본은 국가적 차원에서 정보통신분야 국가위상 회복을 위한 다양한 경쟁력 강화 정책을 수립 · 시행하고 있음
 - 지속적으로 '정보통신 국제표준화 활동 강화'를 국가경쟁력 회복의 주요 수단으로 인식
- 내각 산하의 IT종합전략본부와 지적재산전략본부 및 총무성에서 각각 국제표준화 추진 전략을 발표



- 01 표준화 추진체계 개요
- 02 중국의 국가표준
- 03 표준화기구 - CCSA, CAS
- 04 표준화 정책



01 표준화 추진체계 개요



- MIIT (공업정보화부, Ministry of Industry and Information Technology)
- AQSIQ (국가품질감독검사검역총국, General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of China)
- SAC (국가표준화관리위원회, Standardization Administration of China)
- CCSA (중국통신표준화협회, China Communications Standards Association)
- CESI (중국전자표준화협회, China Electronics Standardization Institute)
- CAS (중국표준화협회, China Association for Standardization)
- 지방기구 : 성급 질량기술감독국

● AQSIQ(국가품질감독검사검역총국)의 SAC(국가표준화관리위원회)가 산업일반 분야, MIIT(공업정보화부)가 정보통신 분야 표준화를 담당

- AQSIQ와 MIIT는 모두 중국 최고행정기관인 국무원(State Council)의 산하 행정기구임
- SAC는 AQSIQ 산하 정부기관으로 중국 전체 표준화 행정관리와 사업을 진행
- MIIT는 주로 통신, 방송, 전자기술영역의 표준화 연구, 제정을 담당. 과학기술사 통신표준처에서 정보통신 및 소프트웨어 분야 기술표준 제정
- 민간차원으로, CCSA(중국통신표준화협회)는 MIIT 및 SAC가 승인한 통신기술 표준화 활동을 추진하는 비영리 사단법인이며, 공업정보화부의 지원을 받음. CAS(중국표준화협회)는 민정부가 승인한 민간법인으로 표준화 학술교류, 정책제안, 정부위탁에 의한 활동을 수행

02 중국의 국가표준

● 중국의 표준화 분류는 다음과 같음

표준 단계	내용	코드 및 표시		관리기구
국가표준	중국 전체의 통일이 필요한 기술조건	GB	강제 국가표준	SAC
		GB/T	권고 국가표준	
		GB/Z	국가표준화 권고 기술문서	
업종표준 (산업표준)	국가표준이 없는 경우, 특정 산업 분야에 필요한 기술조건	SJ	전자 분야 업종표준	MIIT
		YD	통신 분야 업종표준	
		SJ/T 또는 YD/T	권고성 업종표준	
지방표준	성, 자치구, 직할시 내에서 제품의 표준이 필요한 경우 제정	DB+지방코드	강제성 지방표준	지방 감독국
		DB+지방코드/T	권고성 지방표준	
기업표준 (사내표준)	기업에서 생산한 제품 관련 표준	Q+기업코드	기업제품표준	기업

* 중국 국가표준화 개혁방안(2015.3., 중국 국무원)에 따라, 표준분류를 6단계에서 4단계로 축소

*GB : 강제표준

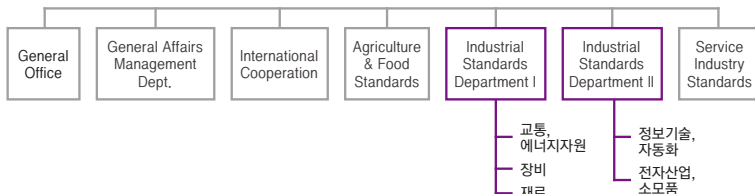
*GB/T : 임의표준 (권고표준)

● AQSIQ의 SAC(국가표준화관리위원회)

<http://www.sac.gov.cn>

- SAC(Standardization Administration of China)는 AQSIQ(국가품질감독검사검역총국) 산하 정부 기관으로서 국무원으로부터 권한을 위임 받아 중국 표준화 행정관리 기능과 전국 표준화 사업을 관리
- 주요 역할 : 표준화 학술 교류 및 표준화 연구, 국가 표준화 법률 및 법규 초안작성 및 개정, 국가 표준화 사업 발전계획 제정, 업종표준화 지방표준 심사 및 지도, ISO 및 IEC에 중국 국가대표로 참가

Departments



● MIIT (공업정보화부)

<http://www.miit.gov.cn/>

- MIIT(Ministry of Industry and Information Technology)는 중국의 정보통신 표준화를 대표하는 정부기관으로, 2008년 3월 신식사업부와 일부 부처의 정보화 업무를 흡수하여 신설됨
- 산하의 과학기술사(Dept. Of Science & Technology) 내 통신표준처(Technical Coordinative Division)가 정보통신표준화 활동을 관장하여 CCSA(중국통신표준화협회)의 활동을 지원하고 있음
- 표준 관련 주요 업무
 - 표준화에 대한 프레임워크 제시 및 새로운 표준(안)에 대한 권고
 - 국가표준 승인
 - 국가표준 및 산업표준 사용 권고
 - 지역 및 국제표준화 기구에 기고서 제출
 - 표준화 활동 증진
 - 표준 및 표준화에 관한 국제적 협력 활동 증진, ITU 대응

03 표준화기구

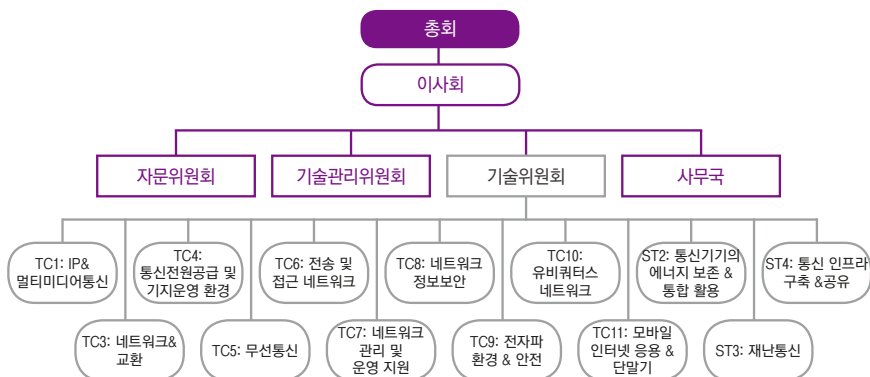
CCSA

<http://www.ccsa.org.cn/>



● CCSA(중국통신표준화협회, China Communications Standards Association)

- 통신 시장 자유화와 통신 산업 개편에 따른 통신 표준 개발을 위해 1999년부터 설립된 6개의 워킹 그룹을 전신으로 하고 있으며, 2002년 12월 MIIT(공업정보화부) 및 SAC(국가표준화관리위원회)의 승인과 민정부(Ministry of Civil Affairs)의 등록으로 설립된 비영리 법인
- 표준연구과제 제안, 표준안 작성 및 조사, MIIT에 국가표준 채택 권고 등을 수행



CAS

<http://www.china-cas.org>



● CAS (중국표준화협회, China Association for Standardization)

- 표준화에 종사하는 기관 및 개인들의 자발적 참여로 구성된 표준화 단체로 1978년 설립됨. 민정부 (Ministry of Civil Affairs)의 승인을 받은 법인 단체로서 AQSIQ의 관리를 받음
- 국내외 표준화 학술교류, 표준화 정보보급, 'China Standardization' 발간, 인재육성, 표준화 관련 컨설팅 서비스, 정책 제안, 표준화전문가 의견수렴, 국제협력 등 수행

04 표준화 정책

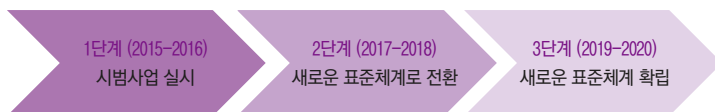
중국 국가표준화 개혁방안 (국무원, 2015. 3. 11)

● 목표

- 새로운 표준화 제도 수립
- 정부와 시장이 공동 지배하는 표준화 관리체계 마련
- 효과적인 통합 시장체계 구축
- 중국 경제발전에 기여

● 실행방안

- 효율적이고 권위 있는 표준화 총괄조정체계 수립
- 강제표준의 통합 · 간소화
- 임의표준의 정비
- 단체표준의 개발 촉진
- 기업의 표준제정 자율화 및 활성화
- 중국 표준의 수준을 국제적으로 향상



중국 국가표준화시스템발전계획(2016-2020) (국무원, 2015.12.)

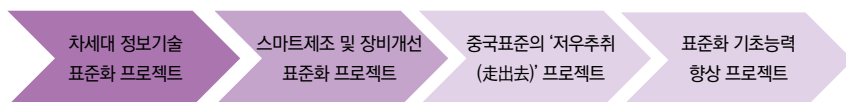
● 추진계획

- 2020년까지 중국 표준화 시스템을 포함한 국가관리 시스템 구축 및 관리능력 현대화

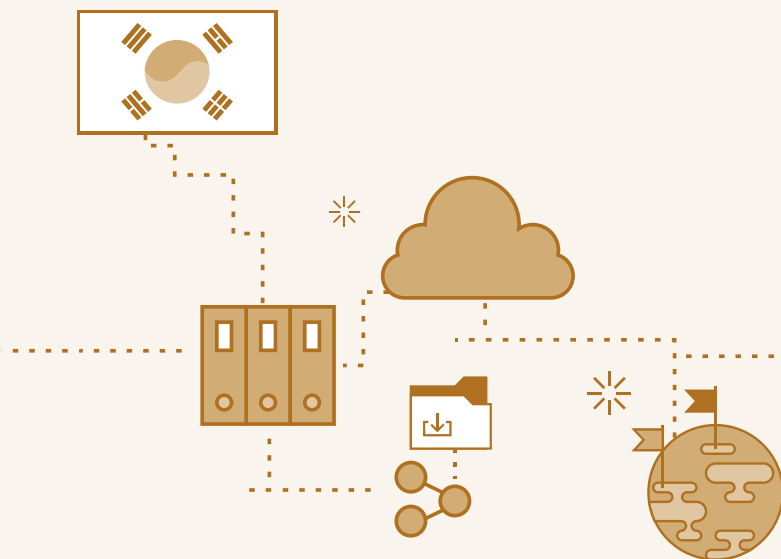
● 주요내용

- 표준시스템 최적화
- 표준감독 체계 강화
- 국제 표준화작업 강화
- 표준 준수 체계 개선
- 표준 역량 향상
- 표준화작업 기반조성

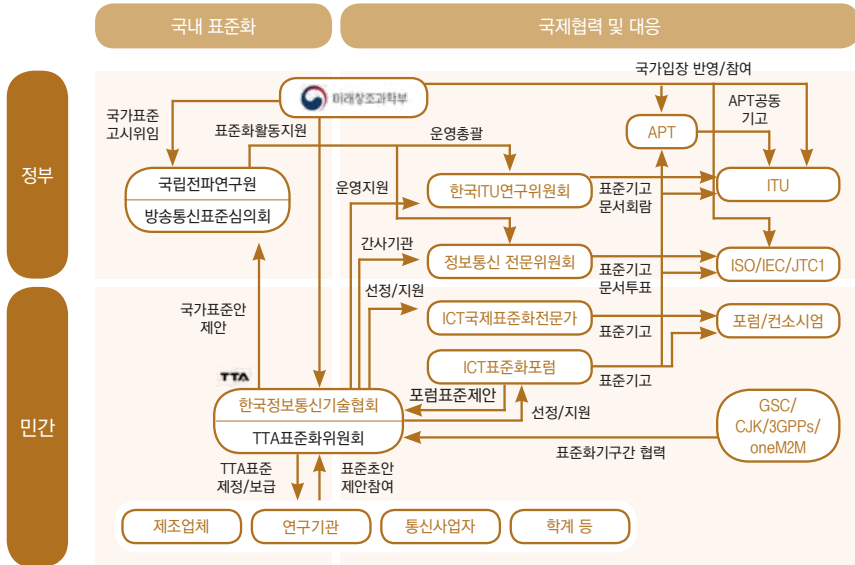
● 주요 추진 프로젝트



- 01 표준화 추진체계 개요
- 02 표준화 정책
- 03 표준화기구 - TTA



01 표준화 추진체계 개요



02 표준화 정책

● 제4차 국가표준기본계획 (2016~2020)

- 「국가표준기본계획」제 7조에 따라 국가표준제도 확립 등을 위하여 5년마다 국가표준기본계획이 수립되고 있으며, 현재 제 4차 국가표준기본계획('16~'20)이 시행 중



03 표준화기구

TTA

<http://www.tta.or.kr>

- TTA (한국정보통신기술협회, Telecommunications Technology Association)는 우리나라 정보통신단체표준 제정기구로서 1988년 설립됨

- 표준화의 one-stop 서비스 제공

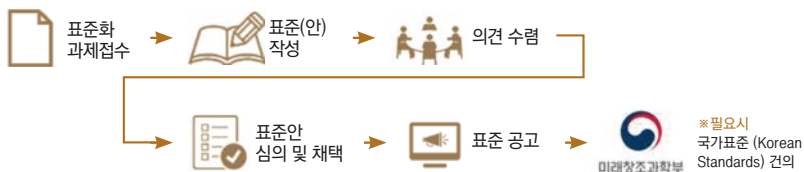
- ICT 표준화 계획 수립
- ICT 표준 제정 · 보급
- ICT 시험인증 서비스 제공



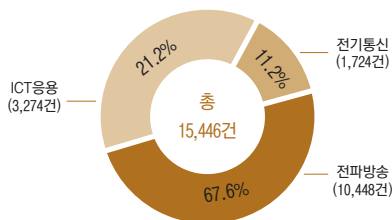
- ITU의 표준 참조기관

- GSC, CJK, 3GPPs, oneM2M 등 국제협력 및 국제협력 프로그램 참여

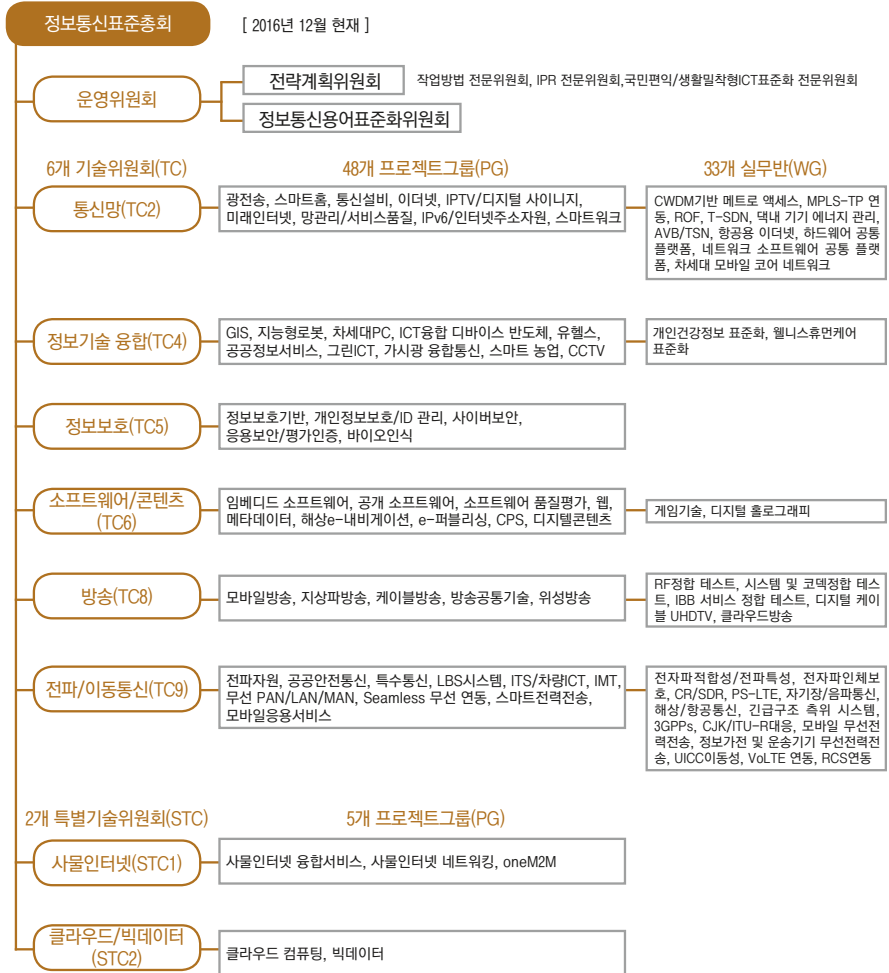
- TTA 표준 제정절차



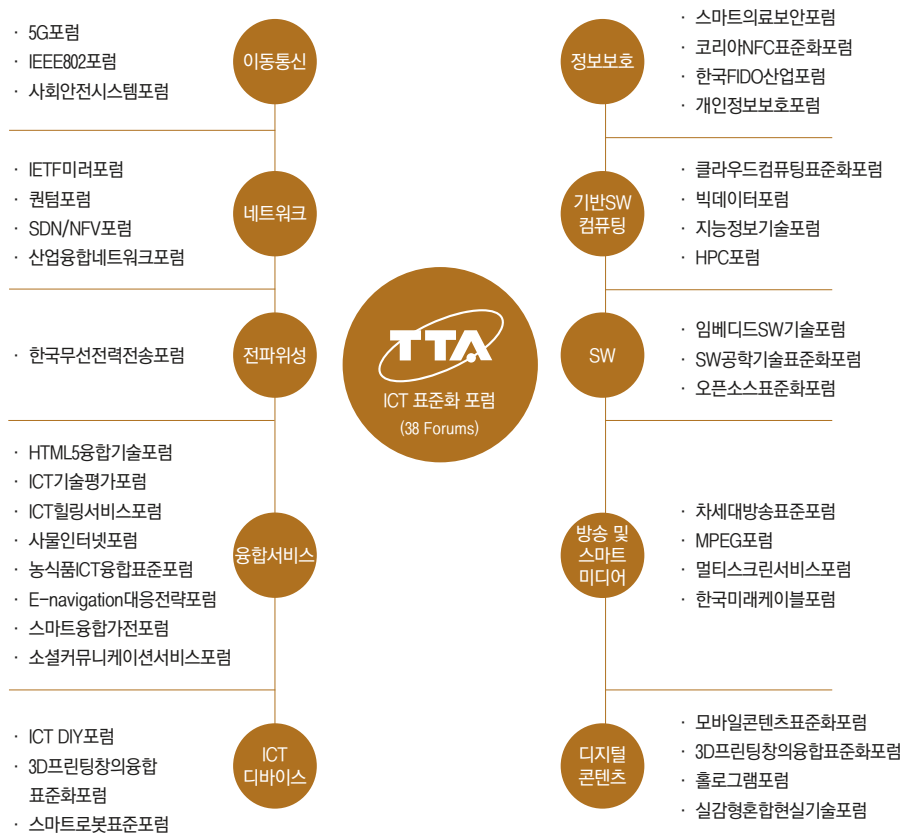
- TTA 표준 제개정 현황



● 표준화위원회



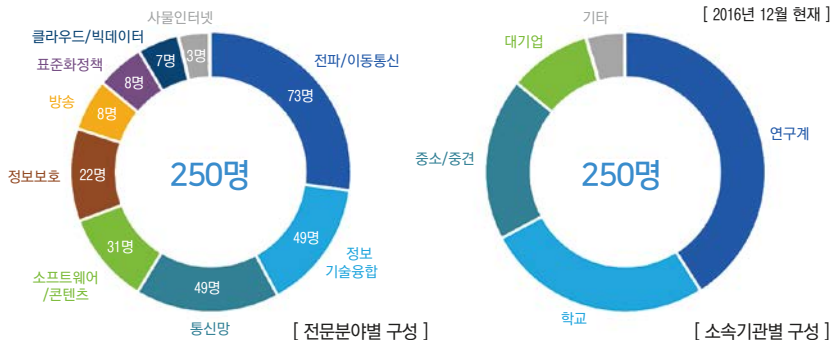
● ICT 표준화포럼 운영 (2016년도 38개)



03 표준화기구 - TTA

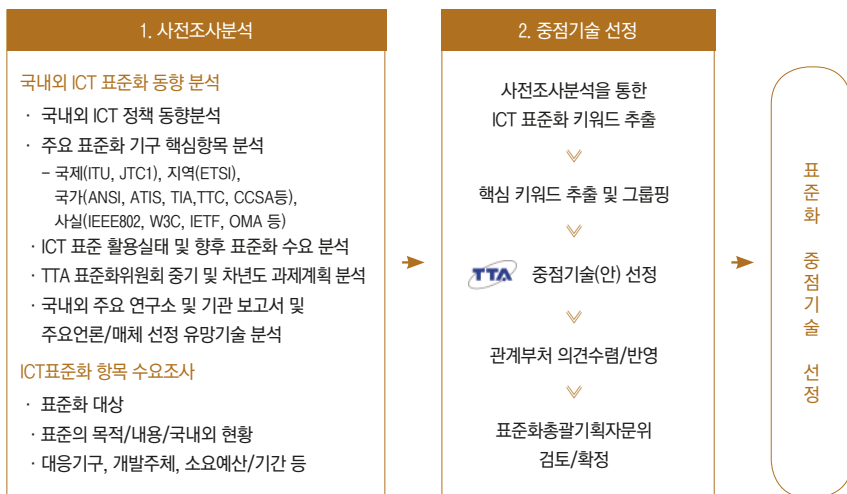
● ICT 국제표준화 전문가 육성 및 지원

- 최신 표준 정보의 조기 입수 및 제공과 국내 개발 기술의 국제표준으로의 조기 반영, 국제표준화기구 의장단 진출 확대를 통한 국제표준화 영향력 확대
- 주요 표준화기구 및 핵심 기술 분야별로 지원 (항공료, 체재비 등)

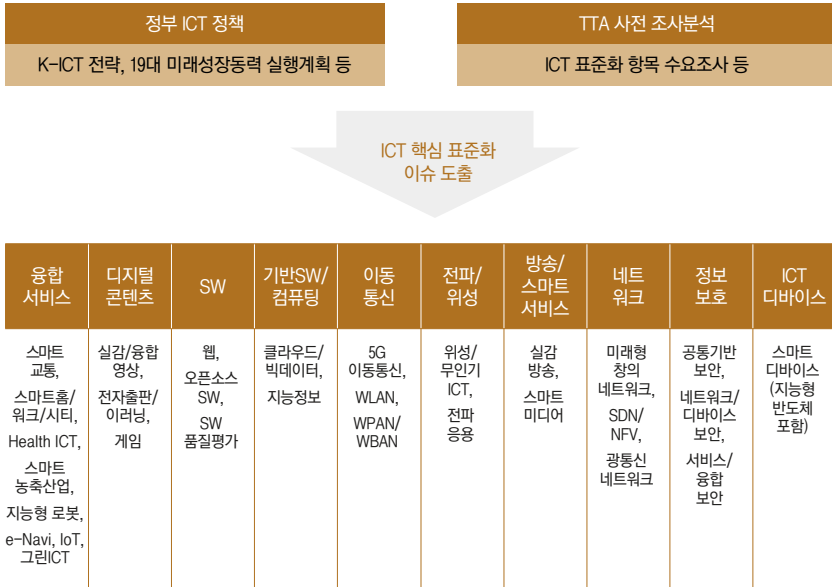


● K-ICT 표준화전략맵 수립

- 범 국가차원의 ICT 중점기술에 대한 국내외 표준화 추진 전략과 방향을 제시



● K-ICT 10대 분야 30개 중점기술 (Ver.2017)



● TTA 표준화 교육

교육 과정	내 용	교육 시기, 기간
표준기술 세미나/ 워크숍/교육	LTE, 오픈소스, 핀테크, IoT 등 주요 표준에 대한 세부 규격 및 표준화 기술 동향 이해를 통한 전략수립 및 연구 능력 개발	수시, 각 과정별 1~3일간
국제표준화 전문가 양성교육	정보통신 국제 표준화회의 참가시 필요한 이론적 배경과 회의기조 방법 등 회의	입문/실무과정 6월, 10월경 (무료)
표준기술 설명회	중소/중견기업 등을 대상으로 표준화 및 표준기술을 알기쉽게 접근할 수 있게 찾아가는 설명회 개최	수시, 1일간(무료)
IT기술표준과 지식재산권 세미나	정보통신표준과 지식재산권에 대한 이해 도모를 목적으로 특허청과 공동으로 개최	5월 또는 10월경, 1일간(무료)
SW 테스트 전문가 양성 과정	SW 테스트의 개념 및 기술에 대한 과정별 이론 및 실습 교육	수시, 각 과정별 3일간



ICT 표준화 추진체계
국가별 표준화전략 편

2부

II. 주요 국가의 표준화 체계 및 전략

1. 유럽	61
2. 미국	131
3. 일본	191
4. 중국	221
5. 한국	251
6. 동남아	271



1

유럽의 표준화
체계 및 전략

CONTENTS

I. 개요 64

II. 유럽연합의 정보통신 표준화 관련 법규 및 제도 65

- 1. 정보통신 표준화 관련 법규 제정체계 65
 - 2. 정보통신 표준화 관련 정책 변화 67
 - 3. 정보통신 표준화 관련 법규 및 문서 69
-

III. 유럽의 표준화 추진전략 77

- 1. e-Europe 2005와 i2010 78
(유럽정보사회 계획, '06~'10년)
- 2. 유럽 표준화 실천계획('05~'07) 및 80
정보통신 표준화 작업프로그램('06)
- 3. 유럽 정보통신 표준화를 위한 81
세부 정책수요 보고서('07. 7월)
- 4. 유럽 혁신과정에서 표준화 84
기여를 높이기 위한 보고서('09. 4월)
- 5. 유럽연합 정보통신표준화의 현대화 - 87
향후방향 백서('09. 7월)
- 6. 유럽 표준에 대한 전략적 비전 90
2020년까지 유럽 경제의 지속 가능한
성장 여건을 강화하고 촉진하기 위한
개선안 ('11)
- 7. ICT 표준화 작업 계획 (2010~2013 ICT 94
standardisation work programme) ('10)
- 8. 유럽 표준화 전략을 위한 ICT 95
표준화 패키지('16)
- 9. 유럽 표준화를 위한 작업 계획('12~'16) 98

IV. 유럽연합의 정보통신 표준화 기관 100

- 1. 독립 기구간의 협력체계 101
 - 2. 유럽표준과 개별 국가표준과의 조정 105
 - 3. 국제기구와의 협력관계 107
-

V. 유럽의 주요 표준화 기구 소개 108

- 1. ETSI 108
 - 2. CEN 112
 - 3. CENELEC 115
 - 4. ECMA 119
 - 5. EBU 123
-

VI. 시사점 125

[참고문헌] 127

[약어] 129

I. 개요

유럽연합은 표준화가 바람직한 규제정립과 법제도의 간소화에 기여하며 국가 간 무역장벽을 완화함과 동시에 기업경쟁력을 강화하는 주요 수단으로 인식하고, 각 기술 분야별 표준화를 주도하기 위한 다양한 전략을 연계하고 있다.

ICT 분야의 경우, 새로운 기술의 등장과 함께 국제표준 경쟁이 치열해지면서 2009년부터 기존의 표준화 시스템에 대한 점검, 검토를 거쳐 표준화 전략을 수립하였고, 특히 중소기업 등의 표준화 참여 확대를 위한 지원과 포럼 개발 규격의 수용을 위한 법률 정비 등 세계적인 변화에 발 빠르게 대응하고 있다.

국제표준화 활동과 관련하여 유럽연합은 1996년 '표준화와 글로벌 정보사회' 지령을 채택한 이래 확고한 국제표준화 정책을 추진하고 있으며, ISO/IEC/ITU등 국제표준화 회의에 참가한 유럽 개별회원국과의 사전 조정 과정을 거쳐 표준화와 관련된 유럽연합 차원의 일관된 의사를 개진하고 있다. 또한, 국제표준화 작업에 있어 CEN, CENELEC, ETSI 주도로 유럽표준을 마련한 후, 이것을 상호 협력약정을 맺은 국제표준화 기구인 ISO, IEC의 국제표준으로 채택토록 하거나, ITU와 활동과 연계하여 국제 표준화하는 전략을 추진하고 있다.

특히, 유럽연합 회원국들은 ISO, IEC 기술위원회의 간사국과 ITU의 SG 의장의 대부분(60% 이상)을 담당하고 있어, 각종 표준안 작성에 실질적인 영향을 행사하고 있으며, 국제표준화 기구에서 표준안 승인을 위한 투표권 역시 1국 1표 주의를 채택하고 있어 미국, 중국, 아시아 국가들에 비해 상대적으로 다수의 국가를 회원국으로 하고 있는 유럽연합의 영향력이 상대적으로 강하다.

이처럼 유럽연합은 국제 표준화 활동의 중요성에 대한 남다른 인식과 활발한 국제표준화 활동의 참여를 통해 '유럽의 표준이 곧 국제표준'이라는 등식이 성립될 수 있도록 지속적인 노력을 다하고 있다.

II. 유럽연합의 정보통신 표준화 관련 법규 및 제도

1. 정보통신 표준화 관련 법규 제정 체계

유럽의 표준화와 관련된 법규와 제도는 유럽연합의 통치 및 입법체계에 근간하여 형성된다. 특히 이러한 법규와 제도의 구성에 영향을 미치는 핵심기관은 유럽집행위원회, 각료이사회, 유럽의회 및 유럽법원 등으로, 유럽연합의 표준화와 관련된 법규와 제도의 제정과정에서 이들의 역할은 매우 중요하다고 할 수 있다.

또한 유럽연합의 표준화와 관련된 의사결정 과정에서 유럽집행위원회는 각료이사회와 더불어 표준화 추진과 관련된 정책이나 관련 지침 등 법령을 개발하는 등 핵심적인 업무를 수행하고 있다. 따라서 유럽의 표준화와 관련된 법규 및 제도를 고찰하기에 앞서 유럽연합의 기본적인 입법체계를 간략히 살펴보면 다음 <표 1>과 같다.

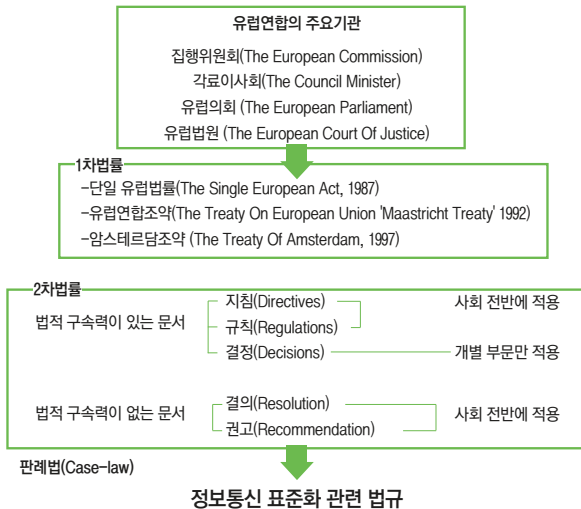
<표 1> 유럽연합의 주요 입법 관련 기관

구 분	역 할
유럽집행위원회	- 유럽연합의 행정부 역할을 하는 기관(1995년부터 임기 5년의 각국 대표로 구성) - 유럽정책을 총괄하고 이행하며 국제통상 관련 협상을 주도 - 유럽연합의 정책에 관한 녹서 및 백서 마련, 의회와 공동으로 법령안 마련
각료이사회 (European Council)	- EU 회원국 정부 수반 및 장관급 인원으로 구성 - 회원국의 일반적인 경제정책을 조정하고, 회원국 및 그 국민을 법적으로 구성하는 유럽 공통체 관련 법령안의 최종 승인권을 지님 - EU이사회의 의사결정은 만장일치제에서 1985년 단일 유럽법(Single European Act) 발효이후, 가중치에 의한 특별다수결(qualified majority) 방식 채택
유럽의회 (European Parliament)	- 국가의회 같은 완전한 입법권은 없으나 점차 확대 - 입법 분야에서는 각료 이사회와 더불어 개정과 채택권을 보유 - 의회는 유럽연합의 예산을 승인하고 수정 - 유럽연합 정책 실시를 감독 및 위원회와 이사회 양자의 활동을 조사
유럽법원 (European Court)	- 가맹국에서 조약이 적용되거나 해석되는 경우 공동체의 법이 준수되도록 함 - 법원의 판결은 유럽연합의 시민을 구속할 수 있음

다음으로 유럽연합의 법률 체계는 유럽연합 차원의 법률과 유럽연합에 속한 개별회원국들이 독자적으로 제정 운영하는 개별 법률로 구성되는 '이원적 입법체계'를 형성하고 있다. 다만 유럽연합은 유럽지역 개별 회원국들의 공동체인 관계로 유럽연합 차원의 법률은 각 국가의 법률에 우선하는 독립적 법률체계를 가지고 있으며 이러한 통치구조의 기반 하에 유럽연합은 상호의존적인 세 가지 유형의 법률체계 즉, 제 1차 법률, 제 2차 법률 및 판례법을 형성하고 있다.

1차 법률은 세 가지 조약(단일유럽법률, 유럽연합조약, 암스테르담조약)으로 구성되며 이들은 각국 정부의 비준에 의하여 효력이 발생한다. 이들 조약들은 유럽 기관들은 물론 의사결정 과정 및 입법, 그리고 공동체의 법률을 특징짓는 행정 및 사법절차와 그 집행에 관련된 기구들의 역할과 책임을 규정하고 있다.

2차 법률은 조약에 토대를 두고 서로 다른 조문에 근거하여 정의된 다양한 절차를 포함한다. 즉, 유럽연합을 수립한 조약의 틀 안에서 공동체 법률은 다양한 형식을 취하며 그 절차와 회원국에 대한 구속력에 따라 다양한 수준으로 제정되는데 크게 지침(Directive), 규칙(Regulation), 결정(Decision), 결의(Resolution) 및 권고(Recommendation)로 구분할 수 있다. 지침, 규칙 및 결정은 유럽집행위원회나 각료이사회가 대개 발표하며 법적 구속력이 있는 입법문서이며, 결의 및 권고는 유럽의회가 주로 발표하며 대개 법적 구속력을 갖지 않는 선언적 문서이다. 다만 결의나 권고의 경우에도 지침, 규칙, 결정을 제정할 수 있는 근거가 될 수 있어 단순한 선언적 문서로만 보기에는 어려운 측면이 있다. 한편 판례법은 유럽사법재판소 등의 판결에 따라 형성되고 있으며 이들 법률의 형태는 공동체의 결정에 따르는 방식을 취한다. 이상의 내용을 바탕으로 유럽연합의 법률 체계를 도시하면 다음 (그림 1)과 같다.



(그림 1) 유럽연합의 법률 체계

한편 개별 회원국 차원에서는 각국의 입법수요에 맞추어 법률이나 하위법규를 제정 운영하고 있으나, 유럽연합 차원의 지침, 규칙, 결정 등이 제정되어 있는 사항에 대하여는 개별회원

국은 유럽연합에서 규정하는 사항에 맞추어 자국의 법률이나 하위법규를 제정, 개정 또는 폐지하여야 할 의무가 발생하며, 이를 불이행할 시에는 유럽연합 회원국으로서의 활동이 제약될 수 있다.

2. 정보통신 표준화 관련 정책 변화

가. 2000년대 이전 : 표준화 추진체계의 정립

이 당시 유럽연합의 정보통신 표준화 정책체계는 「새롭고도 총괄적인 접근법 지침」(New & Global Approach Directives)에 따른 유럽 공통 표준의 개발과 이의 시행을 위한 관련 사항들의 제도와 과정으로 요약할 수 있다.

「새롭고도 총괄적인 접근법 지침」에서의 ‘새롭고(New)’, ‘총괄적(Global)’의 의미는 기존의 개별회원국이 주도하는 기술 규제체계 구조 하에서 제품별 표준화체계는 더 이상 새로운 정보통신 환경에서 역내의 자유로운 제품의 유통을 저해할 뿐 새로운 표준화체계에 대응하지 못하는 진부한(Old)한 접근법이라는 가정에서 출발한다. 따라서 유럽연합의 자유로운 제품 유통과 역내 교역을 촉진하기 위해서는 개별회원국 중심의 표준화체계를 유럽 공통의 표준화체계로 개편하고, 제품표준에 대한 적합성평가체계(CE)도 개별회원국이 아닌 유럽 공통의 적합성평가체계로 변화하여야 한다는 것이다. 유럽연합의 주요 접근법별 특징을 요약하면 아래의 <표 2>와 같다¹⁾

<표 2> 유럽표준 개발에 관한 위원회 녹서

구 분	역 할
구 접근방법 (Old approach)	- 지침 마련 시 제품별로 기술적 규제사항에 대하여 각 회원국의 동의를 얻는 절차를 거치도록 하여 개별 회원국 중심의 기술 규제체계가 최대한 반영되도록 함 - 적용대상은 자동차, 의약품, 식품, 항공기 - 그러나 수많은 제품의 내용을 하나하나 지침으로 정해야 하는 물리적, 시간적 비용으로 인한 부담을 가지고 있었기 때문에 유럽의 집행위원회는 표준규격의 통일을 시급한 과제로 인식
새로운(신) 접근방법 (New approach)	- 기존 회원국 개별 규격에 대하여 상호인정하고 국가별로 크게 상이하여 역내 교역에 장애가 되는 건강, 안전, 환경 및 소비자보호에 관한 사항에 대하여 통일하도록 함 - 이러한 부분에 대하여 필수요건을 유럽연합지침으로 규정 - 기타 세부사항은 유럽 민간표준기관(ESO)에게 위임
총괄적 접근방법 (Global approach)	- 신 접근법에 따라 마련된 유럽공통표준에 적합함을 나타내는 CE 마크를 부여 받기 위해서는 제품별 공통 시험검사절차인 적합성평가모듈을 따름 - 기본이 되는 8개의 적합성평가 모듈을 정하고 각 지침에서 관련 제품이 어떠한 방식의 모듈을 따라야 하는지 규정

1) 한편 최근에는 총괄적 접근방법에 따른 유럽연합 중심의 제품 표준 및 적합성평가체계의 신뢰성이 저하됨에 따라 이를 해소하기 위해 유럽연합차원의 적합성평가체계에 대한 규제강화노력이 나타나고 있는데 이를 새로운 규제체계 (New Regulatory Regime)의 정립으로 보는 견해가 있다.

유럽연합은 유럽경제공동체 시절인 1985년 「기술적 합의와 표준화의 새로운 접근법에 관한 이사회 결의」²⁾와 1987년 「통신서비스와 기기의 공동시장 구축에 관한 녹서」³⁾ 및 「정보기술과 통신 분야의 표준화에 관한 유럽이사회 결정」(87/95/EEC)⁴⁾을 발표하여 개별 회원국이 아닌 유럽집행위원회 주관으로 유럽전역에 적용될 수 있는 유럽 공통 표준의 개발과 보급에 착수하게 된다.

나. 2000년대 이후 : 경제사회발전전략과 연계한 표준화 정책의 확산

2000년 이후 유럽의 정보통신 표준화 활동은 유럽 전체의 경제사회 발전전략과 연계한 중점 표준화 추진으로 요약할 수 있다. 현재의 정보통신표준화 추진은 2000년과 2005년도에 각각 발표된 유럽경제사회발전계획인 「리스본 전략」⁵⁾의 이념에 기반하고 있으며, 이 전략에 따르는 정보통신분야 실천전략인 「e-Europe 전략」(2000~2005년)과 「i-2010(유럽정보사회 2010 전략)」(2006~2010년)을 뒷받침 하는 형태로 이루어지고 있다. 우선 「e-Europe 전략」에서는 유럽 전지역의 정보통신 기반 확충과 각종 응용서비스의 보급을 위해 관련 표준화 추진 시 표준화 기구 간 e-SAP(e-Europe Standardisation Action Plan) 수립, 표준화 기구 간 공동협의체(ICTSB) 운영 등을 추진하였으며, 「i-2010 전략」에서는 정보통신분야 경쟁력 강화 및 전자통신 및 디지털 서비스를 통한 역내 시장 창출을 위해 공공정책과 관련 있는 분야에 대한 오픈 표준의 도입 등 표준화의 역할을 강조하였다.

또한 이 시기에 정보통신 표준화의 대상과 범위도 유·무선 단말장치의 상호운영성 확보를 위한 인터페이스 표준화 추진에서 벗어나 디지털 콘텐츠, 의료정보화, 전자보안 등 정보통신 기술과 연계한 관련 서비스로 확대하고 있는 점도 특징이다. 특히 이러한 중점 표준화를 추진하기 위해 유럽연합은 유럽집행위원회 주도로 「유럽에서의 표준화의 역할」결의 및 결론(2002년), 「유럽 정책 및 제도의 틀에서의 표준화의 역할」, 「유럽 표준화 도전」문서(2004년), 「유럽 표준화 실천계획」(2005~2007년) 및 「유럽 정보통신표준화 작업프로그램」(2006년), 「유럽 정보통신표준화를 위한 세부정책 보고서」(2007), 「유럽 정보통신표준화의 현대화 - 향후 방향 백서」(2009)를 발표하였다.

2010년 이후부터 최근까지 「유럽 표준화 전략적 비전」(2011) 발표에 따라 「유럽의 표준화 법률」(2012)이 제정되었고, 이를 근거로 「ICT 표준화 작업 계획」을 매년 발표하며, 「유럽 표준화 전략」을 위한 ICT 표준화 패키지」를 발표하며 표준화 추진의 기반을 공고히 하고 있다.

2) [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A31985Y0604\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A31985Y0604(01))

3) http://aei.pitt.edu/1159/1/telecom_services_gp_COM_87_290.pdf

4) <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f4c2000a-0fc7-491e-af28-832a77ed200a/language-en>

5) 리스본 전략은 2000년 EU 이사회의 리스본 아젠다에 기초한 EU의 경쟁력 강화와 경제사회 통합을 위한 전략이다. '05년도에는 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.

3. 정보통신 표준화 관련 법규 및 문서

유럽연합의 표준화 관련 법규는 다음 (그림 2)와 같이 크게 「기술적 합의와 표준화의 새로운 접근법에 관한 이사회 결의」(새로운 접근법 결의, Resolution, 85/C 135/01), 「정보기술과 통신 분야의 표준화에 관한 유럽이사회의 결정」(표준화에 관한 결정, 87/95/EEC), 「통신서비스와 기기의 공동시장구축에 관한 독서」(서비스와 기기의 공동시장구축 독서, COM(90)456), 「표준과 기술규정의 정보제공 절차에 관한 지침」(투명성 지침, 98/34/EC), 유럽연합의 정보통신 규제 프레임워크를 재규정한 「새로운 규제체계 하에서의 전자통신 규제프레임워크 지침」(프레임워크 지침, 2002/21/EC), 「표준화 재정지원 결정」(1673/2006/EC), 「유럽 표준화 법률」(Regulation (EU) No 1025/2012) 등이 있다.

새로운 접근법 결의(1985)

- 회원국의 기술규정을 공통의 표준화 대상으로 인식
- 유럽 공통 규제사항은 필수요구조건으로 제한
- 필수요구조건의 기술규격은 유럽표준으로 작성

공동시장 구축에 관한 독서(1987)

- 유럽 공동체의 유럽 표준화 정책 추진 기본이념 및 방향
- 단말장치 시장 규제 완화
- 전기통신시장의 지속적 규제 완화
- 유 · 무선통신기기의 상호인정 및 CE-Marking에 의한 표준화 촉진

표준화에 관한 결정(1987)

- 표준화기구와 단체는 국제표준기반으로 활동.
ETSI는 유럽의 정보통신표준화를 담당
- 회원국은 기술기준 제정시 유럽표준 등을 참조

투명성 지침(1998)

- 유럽표준과 기술규정의 대상 및 범위 정의
- 유럽연합에 공통으로 합의된 유럽표준 (harmonized EN) 개발을 유럽표준화기구에 위임
- 유럽표준과 기술규정 제 · 개정 및 통보절차 정의

프레임워크 지침(2002)

- 규제체계를 네트워크 설비에서 서비스 중심으로 전환
- 범유럽 통신네트워크 호환성 확보를 위한 ONP(Open Network Provision) 리스트 적용 확대 (서비스 포함)
- 유럽표준화기구 중심의 표준 작성

표준화 재정지원 결정(2006)

- 유럽연합의 표준화 추진과 재정지원 근거
- 유럽 표준화 활동의 재정지원 대상 및 범위 규정

유럽 표준화 법률(2012)

- 유럽 표준화기구 및 국가표준화기구의 표준화 활동의 투명성 및 모든 이해관계인 참여 보장
- 유럽 입법 및 정책과의 일관성
- ICT 분야 기술규격의 활용 촉진
- 유럽 표준화 활동에 대한 재정지원

(그림 2) 유럽연합의 정보통신표준화 관련 법령

가. 기술적 합의와 표준화를 위한 새로운 접근법에 대한 이사회 결의(새로운 접근법 결의, 1985)⁶⁾

1985년 유럽이사회는 정보통신 표준화에 대한 주목할 만한 결의인 「기술적 합의와 표준화를 위한 새로운 접근법에 관한 결의(Resolution, 85/C136/01)」를 발표하게 된다. 이 결의가 정보통신 표준화에서 중요한 의미를 가지는 이유는 개별 회원국의 기술규정을 처음으로 유럽 공동체 전체의 공통 표준화 대상으로 인식한 점에 있다. 이러한 접근방법에 대하여 유럽 연합이사회는 새로운 접근방법(New Approach)으로 규정하고, 이후 유럽 표준화의 제도화 과정에서 표준화 추진의 기본 이념으로 활용하게 된다. 이 당시 새로운 접근방법 결의에 포함된 주요 사항은 다음과 같다. 이후 회원국이 자국의 기술규정에 따라 운영하고 있는 적합성 평가체제를 유럽 공통의 적합성 평가체제로 흡수하려는 총괄적 접근법(Global Approach)⁷⁾이 등장하였다.

〈 새로운 접근방법 결의 주요 사항 〉

- 유럽공동체 내에서 제품에 적용할 규제적 합의(legislative harmonization)는 필수요구조건(Essential Requirement)으로 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

나. 통신서비스와 기기의 공동 시장 구축에 관한 녹서(1987)⁸⁾

1980년대 후반, 동서 냉전의 종식과 세계무역기구(WTO)의 기술장벽협정(TBT) 체제의 출범이 가시화되면서 유럽 경제 공동체 차원에서도 단일 유럽시장의 구축과 통신서비스 및 장비 시장의 단일 유럽시장의 논의가 가속화 되면서 유럽 경제공동체의 통신서비스 및 장비 시장을 자유화하고, 최소한 유럽 경제공동체 내에서 보급, 유통되는 통신서비스와 장비의 상호운영성 확보를 위한 유럽 통신표준 제정의 필요성이 부각되었다.

따라서 유럽 이사회는 이러한 입법 원칙을 담은 정책제안 문서인 「통신서비스와 기기의 공동시장 구축에 관한 녹서(Green Paper, COM 87/290/EEC)」⁹⁾를 발표하게 된다. 이들 녹서는 이 당시 유럽공동체의 유럽 표준화 정책추진 기본이념 및 방향을 담고 있다는 측면에서 매우 중요한 의미를 지닌다.

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

7) Council Resolution (December 1989) on Global Approach Conformity Assessment

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

9) 녹서(Green Paper)는 향후 유럽 지역에 적용할 정책원칙과 방향을 제시하는 문서로, 향후 관련 입법 추진시 주요한 정책철학이나 이념을 담고 있는 문서이다. 반면에 백서(White Paper)는 그간에 추진하였던 유럽지역의 정책결과나 성과 등을 정리한 문서로 현 상태를 제시하는 문서이다.

이들 녹서의 주요 방향은 다음과 같다.¹⁰⁾

- 단말장치 시장에 대한 완전한 규제완화
- 개별회원국의 상호인정의 달성
- 전기통신시장의 지속적인 규제완화
- 개별회원국에 통신설비의 규제와 운용에 대한 책임
- 유·무선통신기기의 상호인정 및 CE-Marking에 의한 표준화의 촉진
- 유럽차원의 통신표준화 기구(ETSI)의 설립
- WTO 체제 하에서의 무역관계 정립

다. 정보기술과 통신 분야의 표준화에 대한 유럽이사회 결정(표준화에 관한 결정, 1987)¹¹⁾

「정보기술과 통신분야의 표준화에 관한 이사회 결정(Decision 87/95/EEC)」은 정보통신 표준화와 관련된 최초의 입법으로 볼 수 있다. 주 목적은 정보기술 및 통신부문에서 유럽 경제공동체의 기술표준 제정 시 국제표준에 기반을 둔 협력체제를 구축하기 위함으로, 주요내용은 다음과 같다.

- 유럽표준(European Standards)과 기능규격 제정을 목적으로 하며 관련분야의 유럽표준화 기구와 기술단체는 국제표준을 기반으로 활동
- 국제표준이 없는 분야에서 유럽표준을 기초로 기술 규격을 제정할 경우에는 이들 단체들이 참여
- 회원국은 유럽표준이나 유럽예비표준(European pre-standard)¹²⁾을 참조하고, 공공 조달시 국제표준을 활용하여야 함

특히 이 결정에 따라 각국의 독점적 통신 사업자들이 주도하였던 정보통신분야 표준화 작업은 새로이 신설된 ETSI가 담당하게 되었다. 특히 ETSI는 통신사업자 이외 사용자, 통신장비 제조업체들도 표준화 작업에 참여할 수 있도록 개방적 회원제도를 채택함으로써 기존의 통신사업자 중심의 폐쇄적 표준화 작업 시스템을 일대 변혁하였다는 평가를 받는다.

10) Rudi Bekkers and Jan Smits, Mobile Telecommunication:: Standard, Regulation, and Applications, Artech House, 1999, pp. 64 - 68

11) Council Decision(87/95/EEC) Standardization in the field of information technology and telecommunications

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

초기의 유럽 공통 표준의 개발 및 보급은 유럽집행위원회 산하의 유럽단말장치위원회가 직접 유럽 회원국 전체에 적용하는 공통기술규정(Common Technical Regulation :CTR)을 개발하고 보급하는 하향식 방식(Top-Down)이었으나, 「정보기술과 통신분야의 표준화에 관한 유럽이사회의 결정」을 통해 그 역할을 유럽연합이 공식적으로 인정하는 유럽 표준화단체(ETSI, CEN, CENELEC)에 위탁하였다.

라. 「표준과 기술기준의 정보제공 절차에 관한 지침」(투명성 지침, 1998)¹³⁾

유럽연합이 단계별 지침 제·개정작업을 통해 정보통신 표준화의 정책구조를 완성함에 따라 유럽연합 표준과 개별회원국의 기술규정의 개념과 관계정립, 제정절차에 관한 제도화를 진행하게 되는데 이러한 제도화의 일환으로 탄생하게 된 것이 「표준과 기술규정의 정보제공 절차에 관한 지침(Directive 98/34/EC)」이다.

이 지침은 ‘투명성지침(Transparency Directive)’이라고도 불리는데, 이 지침은 유럽연합 내에서 기술규제의 투명성을 확보하고 기술로 인한 무역장벽을 방지하기 위해, 개별회원국이 별도로 규정하고 있는 국가 표준 및 주요 기술규제와 관련된 사항을 유럽연합 회원국에 통지하도록 하고 있다. 통지대상은 새로운 접근방법에서 언급한 표준 뿐만 아니라 기술로 인한 무역장벽이 발생할 수 있는 모든 영역이 포함된다.

이 지침 제정 후, 유럽표준화 단체들은 유럽 회원국들에게 공통으로 적용되는 유럽 합의표준(harmonized European Norm)을 개발하고 보급하는 역할도 맡게 되어 유럽연합의 표준 개발 방식이 하향식 방식(Top-Down)에서 상향식 방식(Bottom up)으로 변화하게 되면서 유럽표준화가 제도화 되는 전기가 되었다.

한편, 유럽합의표준(harmonized EN) 개발 작업은 통상 집행위원회가 98/34 위원회(98/34 committee)의 자문을 거쳐 표준화기구에 위임명령(mandate)¹⁴⁾을 내려 진행된다. 유럽집행위원회가 표준화기구에 내리는 위임명령 유형은 다음 <표 3>과 같다.

13) European Parliament and the Council Directive(98/34/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) ETSI가 집행위원회로부터 위임명령에 따라 개발하는 합의표준은 전자파 적합성(EMC), 전자 서명, 장애인·고령자를 배려한 정보 통신 기술의 접근성, 멀티미디어를 이용한 교육·훈련 기술 등이 있음

〈표 3〉 위임명령의 유형

구 분	역 할
연구 위임명령	- 유럽표준화가 특정분야나 어떤 주제에 적절하고 실현가능성이 있는지를 결정하는데 목적이 있음
프로그래밍 위임명령	- 유럽표준기구들이 주어진 시간 내에 표준화 계획을 수립할 것을 요구하는데 목적이 있음
표준화 위임명령	- 주어진 시간 내 특정 분야, 특정 주제에 대해서 유럽표준을 준비하고 채택할 수 있도록 표준들을 작성할 것을 요구
결합명령	- 유럽표준기구들이 우선적으로 작업계획을 준비하고, 2차적으로 이를 집행할 것을 요구하는 것을 말함

마. 새로운 규제체계 하에서의 프레임워크 지침(프레임워크 지침, 2002)¹⁵⁾

EU는 2000년대 초반 전통적인 전기 네트워크 설비 중심의 규제체계를 인터넷 기반의 정보 서비스 중심으로 체계 개편을 단행한 바 있다. 공정한 시장경쟁 환경 조성과 관련하여 규제 당국은 시장이 충분히 경쟁적이지 못할 경우 해당 시장이 강력한 지배력(SMP: Significant Market Power)을 받고 있는지 조사하고 적절한 특정 규제 의무를 부과하며, 시장이 충분히 경쟁적인 경우 기존 시장에 대한 규제를 철회한다는 기본적인 개념을 담고 있다. 또한 새로운 프레임워크 지침에서는 이러한 새로운 규제체계의 기본적 이념 이외에 유럽 전지역의 통신네트워크 운영의 호환성 확보를 위한 조치들도 담고 있다.

통신네트워크의 호환성 확보를 위한 조치와 관련하여서 이 프레임워크 지침 이전에도 1990년대 초반부터 '네트워크의 개방적 제공을 위한 프레임워크 지침(Open Network Provision Framework Directive ONP Framework Directive)'을 시행하여 전 유럽에 적용될 수 있는 표준 또는 기술규격 리스트를 공개한 바 있다. 다만 과거의 지침은 주로 전기통신네트워크나 단말 장치와 관련된 표준 또는 기술규격 리스트의 공개가 주 대상이었으나 새로운 프레임워크 지침은 전기통신네트워크나 단말장치 이외에 전자통신서비스 전반에 관한 사항도 ONP 리스트 대상으로 삼고 있어 ONP 대상과 범위가 확대된 측면이 있다.

이번 지침 제17조는 EU 집행위원회가 유럽연합에 공통적으로 적용될 수 있는 표준 또는 기술규격 리스트(Open Network Provision List : ONP List)를 공개하고, 개별 회원국들은 해당 리스트에 기반하여 통신 네트워크와 서비스 보급이 이루어질 수 있도록 하고 있다. 만약 특정 표준 또는 기술규격이 유럽연합이 공개한 리스트에 없을 경우, 유럽연합 회원국은 유럽표

15) Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council (March 2002) on a common regulatory framework for electronic communications networks and services <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002L0021&from=en>

준화기구(ESO)에서 승인된 표준 또는 기술규격을 채택하고, 유럽표준화기구에서 승인된 표준 또는 기술규격이 없을 경우, ITU, ISO, IEC 에서 승인된 국제 표준 또는 기술규격을 도입 하도록 권고하고 있다.

이와 관련하여 EU 집행위원회는 표준 ONP(Open Network Provision) 리스트(ONP 지침, 1998. 11)를 대체하는 표준 리스트를 2002년 12월 말에 발표(ECOJ 331)하였고, EU 내 정보통신 표준화를 담당하는 ETSI는 산하 OCG(Operating Coordination Group) 안에 ECN&S(Electronic Communications Networks and Services)를 신설하여 ONP 리스트 개발 작업을 지원하고 있다. ONP 리스트 개발과 관련된 실질적인 작업은 기술조직과 STF(Special Task Forces) 254에 의해 수행되는데 STF 254는 표준 리스트에 있는 표준 또는 기술규격의 유지 및 철회 여부를 평가하고, 추가가 필요한 신규 표준을 검토하며, 신규 표준화 추진이 필요한 항목을 도출하여, 관련 조직 및 OCG/ECN&S에 이를 제출하였다.¹⁶⁾

바. 표준화기구에 대한 재정지원 결정(표준화 재정지원 결정, 2006)¹⁷⁾

유럽연합은 유럽표준화 기구들의 안정적 표준개발을 위하여 각종 프로젝트와 별도 재정 지원조치를 통해 해당 표준화기구들의 재정지원을 담당해 왔으며, 유럽표준화기구들은 이러한 재정지원과 더불어 회원국 회비를 통해 운영되어 왔다. 이러한 재정지원의 형태는 ETSI의 경우 e-Europe 관련 프로젝트, Plugtest의 일환인 상호운용성 테스트, 집행위원회의 위임명령에 따른 유럽합의표준 개발¹⁸⁾등 다양하게 이루어져 왔다.

2006년 유럽 집행위원회는 유럽 표준화기구들에 대한 재정지원 결정을 통해 유럽 표준화 추진 시 재정지원의 법적 근거를 재정비하게 되는 데 이 결정에서 표준화 관련 재정지원이 되는 대상으로 열거한 것은 다음과 같다.

- EU 정책 목표 달성을 위한 유럽 표준 또는 기타 표준화 관련 산출물의 제·개정
- EU 표준화와 관련된 선행 또는 부수적인 활동의 수행: 연구, 프로그램, 시험 및 적합성 평가
- EU 공식표준화 기구 사무국의 정책개발, 표준화 활동 조정을 위한 기술 위원회 활동, 이해관계인에 대한 표준 보급
- EU 정책과 제도에 부응하기 위한 유럽 표준 또는 기타 표준화 관련 산출물의 적합성 및 품질 검증

16) ETSI SR 002 221 v1.1.1 (2004-02), "List of standards and/or specifications for electronic communications networks, services and associated facilities and services; in accordance with Article 17 of Directive 2002/21/EC"

17) Decision No 1673/2006/EC of the European Parliament and of the Council (October 2006) on the financing of European standardisation

18) 위임명령에 따라 합의표준을 개발하는 경우 표준화 기구는 그 경비의 50%를 집행위원회로부터 지원 받을 수 있음

- EU의 정책과 제도에 따른 유럽표준 또는 기타 표준화 관련 산출물의 역내 공용어로의 변환 작업과 관련 문서 요약 및 해설
- 제3국가를 위한 표준기술 자문 및 조정 프로그램 수행과 유럽 표준화 체계의 역내 및 국제적 보급 활동

사. 유럽의 표준화 법률(2012.10)¹⁹⁾

2011년 유럽 표준화 전략 비전에 근거하여, 유럽 표준화 법률을 제정하였다. 총 30개의 조항 중 표준화 관련 내용은 제3조에서 제19조로 주요 내용은 다음과 같다.

〈 조문 체계 〉

제1장 일반 조항	제5장 유럽표준화의 재정
제 1조 소재	제15조 연합에 의한 표준화 기구의 재정
제 2조 정의	제16조 연합에 의한 유럽기관의 재정
제2장 투명성과 이해관계자 참여	제17조 재정 배정
제 3조 표준화기구 작업 프로그램의 투명성	제18조 관리
제 4조 표준의 투명성	제19조 연합에 의한 재정적 이익 보호
제 5조 유럽 표준화에 대한 이해 관계자 참여	제6장 위임 활동, 위원회와 및 보고
제 6조 표준에 대한 중소기업의 접근성	제20조 위임 활동
제 7조 유럽 표준화에 대한 공공당국의 참여	제21조 대표단 활동
제3장 유럽 입법 및 유럽표준화 협약 지원	제22조 위원회 절차
제 8조 유럽 표준화를 위한 연간 작업 프로그램	제23조 위원회의 표준화 기관과 이해관계자와의 협력
제 9조 연구시설과의 협력	제24조 보고서
제10조 표준화는 유럽표준화기구에 요청	제25조 검토
제11조 합의표준의 공식적 이익 제기	제7장 최종 개정
제12조 이해관계자 기관의 통보	제26조 개정
제4장 ICT 기술규격	제27조 국가표준화기구
제13조 ICT 기술규격의 식별	제28조 경과 규정
제14조 공공조달에 ICT 기술규격 활용	제29조 폐지
	제30조 발효

19) Regulatin (EU) No 1025/2012 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:316:0012:0033:EN:PDF>

1) 유럽 표준화 기구 및 국가표준화기구의 표준화 활동 투명성 및 이해관계인 참여 보장 (제3조~제7조)

- 매년 유럽 표준화기구 및 국가표준화기구는 작업 프로그램을 계획해야 하며, 제개정 표준의 내용도 포함되어야 한다.(제3조)
- 각 유럽 표준화기구 및 국가표준화기구는 각자의 표준 초안 또는 발간물을 최소한 전자 형태라도 송부하고 부정적 의견이 있을 경우 협의하여야 한다.(제4조)
- 유럽표준화기구는 중소기업, 소비자단체 및 환경적 또는 사회적 이해관계자를 포함한 모든 관련자의 표준화 활동을 장려하여야 한다.(제5조)
- 국가표준화기구는 중소기업의 참여를 적극 장려하여야 한다.(제6조)

2) 유럽 입법 및 정책 일관성(제8조~제12조)

- 유럽집행위원회는 매년 작업 프로그램을 계획하여 유럽 표준화의 장기적 전략으로 전략적 우선순위를 선정하여 전문 연구시설과 협력하여야 한다.(제8조, 제9조)
- 유럽 표준(산출물)은 시장 중심이어야 하며 유럽집행위원회의 요청에 따른 정책적 목표와 합의를 토대로 한 공공의 이익을 고려하여야 한다.(제10조)
- 회원국 또는 유럽의회는 합의표준이 관련 연합 합의 입법에 따른 요구사항을 완전히 충족하지 못하다 판단된 경우, 상세히 설명하여야 한다.(제11조)
- 유럽집행위원회는 유럽 표준화 기구 및 유럽 이해 당사자 기구를 위한 통보 시스템을 구축하여야 한다.(제12조)

3) ICT 분야 기술규격 활용 촉진(제13조~제14조)

- 회원국 또는 유럽집행위원회 자체 이니셔티브에서의 제안은 국가표준이 아닌 유럽 또는 국제표준의 ICT 기술 규격 식별을 결정할 수 있고, 공공 조달 시 상호운용성이 가능토록 한다.(제13조, 제14조)

4) 유럽표준화 활동 재정지원(제15조~제19조)

- 연합에 의한 재정은 표준 산출물 제·개정, 품질검증 및 세미나 등의 표준화 활동을 위한 표준화 기구와 유럽 이해관계 기관에도 지원될 수 있다. (제15조, 제16조)
- 연합에 의한 재정의 제공 형태는 계약 없이 교부금이 받는 형식, 계약 이후 교부금을 받는 형식, 제안 요청이 있을 후 지원하는 형식 등으로 조달 방법 또한 다양하다.(제17조)

- 표준화 활동 재정을 위한 예산 당국의 조달 결정은 제15조, 제16조 및 제17조의 이행을 위한 준비, 감독, 검사, 감사 및 평가와 관련 행정 비용을 포함할 수 있다.(제18조)
- 집행위원회는 규정 이행 하에 진행된 재정 지원이 사기, 부패 및 기타 불법 활동을 금지하는 예방 조치가 적용되며 보호된다.(제19조)

III. 유럽의 표준화 추진전략

국제표준화 활동과 관련하여서 유럽연합은 1996년 ‘표준화와 글로벌 정보사회’ 지령을 채택한 이래 확고한 국제 표준화 정책을 추진하고 있는데, 특히 유럽연합은 ISO/IEC/ITU 등 국제 표준화 회의에 참가한 유럽 개별회원국과의 사전 조정 과정을 거쳐 표준화와 관련된 유럽연합 차원의 일관된 의사를 개진하고 있으며, 국제 표준화 작업시에도 CEN, CENELEC, ETSI 주도로 유럽표준을 마련한 후 이것을 상호 협력약정을 맺은 국제표준화 기구인 ISO, IEC의 국제표준으로 채택토록 하거나 ITU와 활동과 연계하여 국제 표준화하는 전략을 추진하고 있다. 특히 유럽연합 회원국들은 ISO, IEC 기술위원회의 간사국과 ITU의 SG 의장의 대부분(60%이상)을 담당하고 있어, 각종 표준안 작성에 실질적인 영향을 행사하고 있다. 또한 국제 표준화 기구에서 표준안의 승인을 위한 투표권 역시 1국 1표 주의를 채택하고 있어 미국, 중국, 아시아 국가들에 비해 상대적으로 다수의 국가를 회원국으로 하고 있는 유럽연합의 영향력이 상대적으로 강할 수 밖에 없다.

이처럼 유럽연합은 국제 표준화 활동의 중요성에 대한 남다른 인식과 활발한 국제표준화 활동의 참여를 통해 ‘유럽의 표준이 곧 국제표준’이라는 등식이 성립될 수 있도록 지속적인 노력을 다하고 있다.

유럽 연합은 표준화에 대한 법률적인 기반이 마련되면서 유럽 정보사회 계획인 e-Europe(2005년), i2010(2006~2010년) 등의 정책 수립을 통해 세부목표로 표준화를 통한 혁신과 연구 정책의 효율화를 추진하였다. 또한, 융합 등 새로운 기술들의 등장과 함께 국제표준 경쟁이 치열해지면서 유럽연합 차원의 대응이 요구되어 기존의 표준화 시스템에 대한 점검과 함께 재정지원에 대한 표준화 기여도 평가²⁰⁾, 유럽표준화 시스템 검토와 전략 제안을 수행하는 독립적인 전문가 그룹인 Expert Panel for the Review of the European Standardisation System(EXPRESS)²¹⁾ 신설, 유럽표준화 시스템에 대한 공개 자문²²⁾ 등을 시행하였다.

20) Evaluation of the contribution of community financing of standardisation to the fulfilment of policy objectives of the Commission (2009.6.20)

21) http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/standardisation-policy/policy-review/express/index_en.htm

22) http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/standardisation-policy/policy-review/public-consultation-2010/index_en.htm

한편, 빠르게 변화하는 세계 시장과 경제 환경에 유럽 경제사회가 잘 적응할 수 있도록 표준이 중요한 역할을 하므로 유럽표준화 프로세스를 정비하고, 유럽표준 제정 운영 방법과 다양한 표준화기관과의 협업에 대한 전략적 비전을 마련하기 위해 2011년 유럽표준화전략 비전 수립과 2012년 10월 법률을 제정 발표하였다. 또한 2016년 유럽 표준화시스템에 관한 작업 계획 수립과 매년 ICT 표준화 물리플랜을 업데이트를 통해 지속적으로 표준화에 대한 정책적 노력을 다하고 있다.

1. e-Europe 2005와 i2010 (유럽정보사회 계획, '06~'10년)
2. 유럽 표준화 실천계획 및 정보통신 표준화 작업프로그램
3. 유럽 정보통신 표준화를 위한 세부 정책수요 보고서 (2007년)
4. 유럽 혁신과정에서 표준화 기여를 높이기 위한 보고서 (2009년)
5. 유럽연합 정보통신표준화의 현대화 - 향후방향 백서 (2009년)
6. 유럽 표준에 대한 전략적 비전 (2011년)
7. ICT 표준화 작업 계획 (2010~2013) (2010년)
8. 유럽 표준화 전략을 위한 ICT 표준화 패키지 (2016년)
9. ICT 표준화 작업 계획 (2012~2016) (2016년)

1. e-Europe 2005와 i2010(유럽정보사회 계획, '06~'10년)

'e-Europe 2005 - Information Society for All'(모두를 위한 정보사회)는 유럽이 일관성 있고 분열되지 않는 방식으로 정보사회의 혜택을 누릴 수 있도록 하기 위한 정치적 이니셔티브이다. 이것은 유럽 시민의 동등한 액세스를 보장하고 컴퓨터 지식을 증진시키며, 기업이 정신을 기반으로 시스템의 유지와 서비스 제공업자들 간의 파트너십 환경을 조성하기 위한 것이다. 그 궁극적인 목적은 유럽의 모든 사람들(모든 시민, 모든 학교와 모든 기업)을 가능한 한 빨리 온라인으로 이끄는 데 있다.

1999년 12월 이니셔티브 시작 시에 제안된 e-Europe 목표는 회원국들과 유럽의회의 제안에 따라 더욱 발전되었으며, 2000년 3월 리스본 임시 정상회담에서 기초되고, 유럽이사회(2000.6.19~20, 포르투갈 페이라)에서는 활동계획(Action Plan)이 승인되었다. 또한, 지난 2002년 5월 28일 브뤼셀에서는 기존 eEurope 2002를 진척사항을 토대로한 eEurope 2005를 승인하였다.

eEurope 2005의 주요 목표는 크게 현대적인 온라인 공적서비스의 제공, 동적인 e 비즈니스 환경조성이며 이를 위한 운용기반(enabler)으로 경쟁력 있는 가격의 광범위한 광대역 액세스의 가용성, 안전한 정보기반 구조를 들고 있다. 특히 현대적인 온라인 공적서비스로 전자정부, 전자학습서비스 및 전자진료서비스를 대표적인 구축사례로 들고 있다.

아울러 이러한 서비스의 구축과 관련한 유럽 표준화 기구의 표준 개발활동을 위해 e-SAP(e-Europe Standardisation Action Plan) 수립, 표준화 기구간의 공동협의체(ICTSB)의 운영 등을 추진하였다.

유럽정보사회(i2010-A European Information Society for Growth and Employment)계획은 e-Europe 전략의 성공적 수행에 따른 후속 정보사회발전전략으로 진행 중인 전략이다. 이 전략은 유럽연합 회원국들의 정보격차의 해소와 공동 번영 목적으로 3i 전략을 표방하고 있으며 이러한 3i 전략 내에서 표준화는 하나인 정보통신기술의 혁신을 실현하는 주요 요소로서 기능하고 있다. 유럽정보사회 계획의 중점 추진을 위한 3대 전략과 개략적인 내용은 다음 <표 4>와 같다.

아울러, 이러한 3대 전략을 구체적으로 달성하기 위한 주요 방안을 다음 <표 5>와 같이 제시하고 있다.

<표 4> 유럽정보사회계획의 3대 전략

- 정보공간(Information Space) : 규제 간소화 및 합리화로 유럽의 정보통신 기기 및 서비스 시장을 지속적으로 창출
- 정보통신기술 혁신(Innovation in ICT) : 정보통신 산업과 관련 연구개발(R&D)에 대한 투자 확대로 향후 유럽의 IT 분야 주도권 강화
- 보다 나은 서비스 제공(Inclusion, better services for citizens): 유럽의 모든 사람들이 참여하고 접근할 수 있는 정보사회 구현

〈표 5〉 유럽정보사회계획 달성을 위한 세부목표와 방안

우선순위	역 할	방안
하나의 유럽정보공간	- 안전한 광대역 통신 제공 - 풍부하고 다양한 콘텐츠와 서비스 제공	- 전기통신규제프레임워크 검토 - 주파수 관리 효율화 - 네트워크 보안강화 - 고품질의 정보사회와 미디어서비스 구현을위한 일관성 있는 시장프레임워크 개발
투자 정보통신기술혁신 (Investment and innovation in research)	- 연구개발에 집중 - 민간부분과의 협력을 통해 혁신과 기술선두를 우선시	- FP7을 통한 ICT분야 연구역량강화 - 표준화를 포함한 혁신과 연구정책 효율화 - e-Business 솔루션 홍보
모두에게 향상된 서비스와 삶의 질 (Inclusion, better services and quality of life)	- 사용자 친화적인 정보통신기술을 이용한 공공서비스 지원	- 나이, 성별 등에 제한되지 않는 정보사회 구현 - e-정부, e-Health의 공공서비스 지원

2. 유럽 표준화 실천계획('05~'07) 및 정보통신 표준화 작업프로그램('06)

유럽연합의 집행위원회는 앞서의 e-Europe와 i2010 등의 계획을 뒷받침하기 위해 별도로 각종 표준화정책 관련 문서를 발표하여 다소 산발적이었던 표준화 계획을 유럽연합 차원에서 체계화하고 합리화하려는 노력을 동시에 기울이게 된다. 특히 「유럽표준화 실천계획(05년~07년)」²³⁾ 과 「정보통신 표준화 작업 프로그램(06년)」²⁴⁾은 유럽 연합의 전반적인 표준화 철학을 엿볼 수 있다는 면에서 중요성을 지닌다고 하겠다.

우선 유럽표준화 실천계획은 표준화는 유럽연합의 구성원들의 고용창출과 경제성장을 위한 리스본 전략의 효과적인 시행에 기여하여야 하며, 이를 위해 각종 유럽정책과 법제도에 표준의 활용이 강화되어야 한다고 제시하고 있다. 아울러 현재의 표준화 과정에서 효율성(efficiency), 일관성(coherence), 가시성(visibility)이 확보될 수 있는 조치를 취하여야 하며 유럽 3대 표준화 기구의체계를 정비하여야 함을 주요 정책과제로 제시하였다.

이러한 유럽표준화 실천계획에 따라 후속 조치로서 제시된 정보통신 표준화 작업프로그램에서는 정보통신표준의 활용을 강화하기 위해 다음의 사항을 실천하여야 할 목표로 삼고 그 주도적인 작업을 다음 〈표 6〉과 같이 ETSI 등 3대 표준화 기구가 수행하도록 하고 있다.

23) EUCommission DG Enterprise & Industry, "Action plan for European Standardisation", 2005.10~2007.3.

24) EUCommission DG Enterprise & Industry, "ICT Standardisation Working Programme", 2006.3.

〈표 6〉 유럽 정보통신 표준화 작업프로그램의 주요 실천 목표

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

3. 유럽 정보통신 표준화를 위한 세부 정책수요 보고서('07.7월)

2007년도 유럽연합 집행위원회는 향후 유럽연합 정보통신표준화 정책의 역할과 과제를 재정의하기 위하여 법무법인 DLA 파이프와 리스본신대학교(Universidade Nova de Lisboa) 및 델프트공대(T.U. Delft)에 의뢰하여 유럽 정보통신 표준화 정책의 현황을 분석하고 표준화 정책의 효율적 추진을 위한 주요 권고사항을 도출하도록 한 바 있다.²⁵⁾

이 보고서에는 우선 제2장에서 EU 표준화 정책이 처한 현실, 미래 정보통신 환경변화에 따른 표준화 정책의 과제를 개괄하면서 현재 EU의 표준화 정책 결정 매커니즘 및 시스템 및 주요 정책참여자들의 역할 등을 소개하였다.

또한 제3장에서는 EU 정보통신 표준화 정책의 당면과제로 EU 정보통신 표준의 국제화, 표준에서의 상호운용성 확보, 표준과 컨소시엄의 구성, 기술개발과 표준화의 연계, 표준화 과정에서 이용자의 참여 등을 전문가 설문등을 통해 도출하고 아울러, 향후 유럽연합의 표준화 정책모형의 원칙으로 다음 〈표 7〉을 제안하고 있다.

25) DLA PIPER, TU Delft, UNINOVA, Study on the Specific Policy Needs for ICT Standardisation, 2007.7

〈표 7〉 미래 유럽 정보통신 표준화 추진을 위한 정책모형의 원칙

- 정책 및 전략 수준에서 운영 수준까지 그리고 기업에서 구현 단계에 이르기까지 모든 이해당사자가 표준화 과정에 참여할 수 있도록 보장하고(개방성, 투명성 및 합의 이해당사자에 의해 수행),
- EU 표준화와 관련한 품질기준을 충족하는 한, 표준이 가장 적절한 당사자에 의해 개발될 수 있도록 보장하고(실효성, 관련성, 독립적이고 공인된 표준조직, 공정성),
- 유럽 표준화 작업과 국제 표준화 작업간의 시너지 효과를 보장하고(실효성, 관련성); 개발된 표준의 사용을 강요함이 아니라 적절한 촉진 및 교육 활동을 수행함으로써, 그것의 적절한 구현 보장하고(자발적 준수), 효율적이고 이해하기 쉬운 표준화 메커니즘의 확립을 보장(투명성 및 일관성)
- 전통적인 표준화 분야 이외 신규 정책 및 제도분야에서 표준화 대상 발굴과 '새로운 접근법'에 해당하지 않는 신기술 분야의 표준화를 추진
- 중점표준화 대상은 정보통신네트워크 및 서비스, 전자상거래, 정보격차 해소, 전자정부, 의료정보화, 교육 정보화, 지적재산권 및 위조, 지능형 교통 시스템, 정보보호 및 개인 보안 분야
- 중점 표준화 활동으로, 상기 표준화 분야 효율적 지원을 위한 일련의 활동 및 제7차 프레임워크 프로그램의 관련 프로젝트와 표준 공동체를 연계

이외 결론부에서는 미래 유럽정보통신표준화 정책의 효율적 추진을 위하여 유럽연합에 제안하는 10대 권고사항을 담고 있는데 이는 다음과 같다.

(권고 1) 유럽공동체는 회원국과 함께 혁신적이고 일관성 있는 ICT 표준화 정책을 수립하고 이후 일관성 있고 조정된 방식으로 실행되도록 해야 함

새로운 ICT 표준화 정책은 표준화가 일어나는 정책 맥락에 주의를 기울여야 함. 따라서 정책은 다음을 구분하고 WTO TBT 협정(1995) 및 세계표준협력(GSC) 개방표준 결의안(2005)에 의해 규정된 표준화 원칙과 전적으로 합치하여야 함

- 신접근법 법령을 지원하는 표준화 노력(예를 들면, R&TTE 지침 및 EMC 지침 등)
- 비 · 신접근법 법령을 지원하는 표준화 노력(예를 들면, 전자서명지침, 통신프레임워크지침)
- 공익 영역에서 EU 정책을 지원하는 표준화 노력(예를 들면, e-건강 정책, e-접근성)
- 입법 또는 공익 정책영역을 벗어난 표준화 노력(예를 들면, 경쟁력, 혁신)

- (권고 2) 유럽공동체는 정보통신표준화 정책 및 이후 유럽연합정책에서 정보통신표준의 사용에 관하여 유럽이사회와 유럽의회간의 소통을 강화하여야 함
- (권고 3) 유럽공동체는 회원국, 기술제공자, 기술 사용자, 공익기관, 표준개발기구(SDO) 및 규격제공자간에 고위 전략회의를 촉진해야 함. 이러한 회의는 모든 가용자원의 효율적인 활용과 정책담당자에게 필요한 표준 제공을 목적으로, 정보통신 표준의 효과적인 구현에 초점을 맞추고, 표준화를 위한 정책 우선순위를 식별하고, 국제 관계 및 협력 가능성에 관하여 자문해야 함. 이러한 대화의 조직적인 실행은 회원국과 유럽공동체간에 구체적인 책임에 속하는 사항에 관한 제도적인 의사소통을 가능하게 해야 함
- (권고 4) 고위전략회의는 표준개발기구(SDO)와 규격제공자, 기술사용자와 제공자, 그리고 공익기관들 사이의 조직적인 회의를 허용하는 플랫폼으로 보완되어야 함. 이러한 플랫폼은 표준화 우선순위 및 가능한 부수적 조치의 실행 관점에서 실천적인 사항과 협력 문제에 관하여 결정을 내려야 함
- (권고 5) i2010과 혁신정책에 의해 설정된 표준화 요구에 신속히 대응하려면, 유럽공동체의 새로운 정보통신표준화 정책은 표준화기구와 관련 컨소시엄 및 포럼 활동 간 통합에 따른 시너지효과를 누릴수 있도록 마련해야 함. 그러나 유럽연합 표준 목록에 표준화 결과물을 포함시키든 또는 포럼과 컨소시엄에 직접 위임을 하던 간에 포럼과 컨소시엄의 추가적인 통합은 유럽연합 내 법률과 정책 수단과 연계하여 사용될 표준에 대해 공공기관이 정하는 세부요청사항을 고려해야 하며, 아울러 이러한 통합을 위한 기준의 구분과 표준화 결과물의 이용은 (권고 1)에서 제안한 구분에 따라 수행되어야 함
- (권고 6) 유럽공동체는 '사용자'가 표준의 효과적인 구현에 미치는 영향이 증대하고 있는 현실에 대응하여야 하며 이러한 대응시 정보통신 솔루션의 산업계 사용자와 정보통신 솔루션과 표준의 간접 사용자(예를 들면 소비자 또는 중소기업)를 구분하여야 함
- (권고 7) 유럽공동체는 유럽연합의 표준화 노력이 세계 수준에 미치기를 원하는 영향에 관한 명확한 비전을 새로운 정보통신 표준화 정책 내에 포함시키고, 국제 표준화 작업에서 유럽공동체의 문화적 이익의 보호와 경쟁력을 위해 국제 수준에서 유럽표준의 육성에 초점을 맞추어야 함

- (권고 8) 유럽표준의 구현을 촉진하고 유럽 애플리케이션과 서비스의 상호 운용성을 높이려면, EC, 회원국 및 모든 행정관청은 ICT 제품, 서비스 및 애플리케이션 조달에서 유럽 표준을 기준으로 삼아야 함. 유럽표준의 인용은 일반적으로 유럽의 공공조달 법령을 통하여 재강화될 필요가 있음
- (권고 9) 유럽공동체는 연구개발과 표준화 사이의 관계를 재강화하여야 함 따라서 COPRAS 및 INTEREST 프로젝트의 결과를 추가적으로 분석하여 새로운 정보통신 표준화 정책에 통합할 필요가 있음
- (권고 10) 유럽공동체의 새로운 정보통신 표준화 정책에 유럽표준의 사용과 구현을 촉진하는 다음과 같은 정책수단이 포함되어야 함
- 유럽 표준화 시스템 내에서 모든 표준/명세 조달기관에 의해 확정된 표준/명세의 일관되고 조정된 (무료) 이용 정책
 - 지식재산권(IPR)과 EC에 의해 개시될 ICT 표준의 관계에 관한 철저한 연구. 그 목적은 다른 세계지역들과의 세계적 논의에 착수하려는 것이어야 함.
 - 유럽 표준화 시스템 내에서 조직들에게 제공되는 모든 표준/명세에 대해 일관성 있고, 투명한 접근성 및 참여 정책
 - 중소기업에 대한 접근성을 높이기 위해 표준화 정의를 통한 시스템 구분 효과에 관한 평가
 - 표준 구현에 앞서 신뢰와 안정성을 높일 수 있는 적합성 시험, 인증, 상호 운용성 시험, 표준의 최종 채택 전의 의무적 구현(코딩 구현 또는 참조 구현) 등과 같은 구체적 조치

4. 유럽 혁신과정에서 표준화 기여를 높이기 위한 보고서(09년 4월)²⁶⁾

가. 혁신자에 대한 서비스 강화를 위한 유럽표준화시스템 목표에 대한 제안

- 대중에게 모든 경제 및 서비스 분야의 상호 운영성, 호환 조치, 품질, 절차 등의 향상을 꾀할 수 있는 충분한 표준을 제공할 것
- 새로운 기술의 표준화가 바람직한 방향으로 진행되고 있다는 혁신자들의 기대와 혁신적 분야에서의 표준화의 수요에 대응할 것

26) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE COUNCIL, THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE - Towards an increased contribution from standardisation to innovation in Europe²⁶⁾ Towards an increased contribution of standardisation to innovation in Europe (COM(2008) 133 final)

- 유럽 및 전 세계에서 강력한 브랜드를 지닌 글로벌 시장 표준의 개발에 기여할 것
- 표준제정과정에서 민관 R&D, 중소기업, 이용자 커뮤니티 등이 효과적으로 기여할 수 있도록 참여를 보장할 것
- 산업계, 연구, 중소기업, 이용자들의 지식이전에 효과적일 것
- 상이한 분야의 전문성을 채택하면서 동시에 효과적이고 무결성(cohesive)을 지닐 것
- 선행요소에 대한 표준화 과정의 주도자를 모든 포함하는 관리체계를 지닐 것

나. 혁신을 지원하는 표준 개발과정에 대한 제안

① 연구개발결과가 표준 개발로 전환되는 것이 필요하며 이를 위하여는 다음의 조치가 이루어져야 함

- 연구개발의 결과가 표준으로 전이되는 것에 대하여 논문이나 특허와 동일한 인식을 가져야 하며 유럽공동체, 국가 또는 지역수준에서의 공공 연구개발프로그램의 제안과 연구기관 평가결과에 표준화가 주요요소로 기여하여야 함
- 표준화 기구는 연구자들이 표준 제정이나 보급과정에 쉽게 접근할 수 있도록 하고 선행표준 이슈에 대하여 논의할 수 있도록 포럼 활동을 이끌어야 함
- 표준화와 관련되었거나 관련되지 않은 일부 연구개발 프로젝트이던 간에 연구개발 프로젝트와 잠재적 표준화활동간의 관계가 초기 프로젝트 기획단계에서부터 정립되어야 함
- 유럽공동체의 지원을 받는 연구개발에 대하여, 집행위원회는 연구개발 프로젝트가 직면하게되는 표준화의 갭을 어떻게 처리할 것인지를 고민하여야 함

② 공식 표준화기구는 혁신을 촉진하기 위한 표준화 과정을 다음과 같이 개선할 필요가 있음

- 유럽표준화기구와 회원국 표준화기구는 공식표준 개발과 기존 표준의 재개정 기간을 단축하는 것을 검토하여야 하며, 유럽 표준화와 국제표준화 과정에서 시장의 수요에 적극적으로 대응하고 표준화와의 접근을 보장할 수 있도록 회원국에의 위임을 확대하는 것과, 국제표준화과정에서 유럽의 영향력을 증대하는 것을 고민하여야 함
- 공식표준화가 다루고 있지 않은 다양한 혁신적 분야에 대한 표준화가 이익을 가져올 수 있으므로 비공식 표준화 기구의 전문가들을 공식표준화체계로 흡수하는 방식 등으로 유럽표준화기구와 포럼 및 컨소시엄들과의 협력을 강화하여야 함

- 표준의 개정은 새로운 기술영역과 관련있는 수많은 혁신제품들의 상호교차부분(cross frontier)을 반영할 필요가 있으며, 이를 위해 유럽표준화기구는 컨버전트분야를 적절히 반영할 수 있는 합동기술위원회 등 공통의 운영체계를 갖추어야 함

③ 표준개발과정에서 중소기업의 참여를 위한 조치가 필요함

- 중소기업들이 표준화과정에 참여할 수 있도록 개발하여야 하며 표준 주도자들은 표준개발 과정에서의 협력 프로세스를 점검할 필요가 있음
- 중소기업들은 표준화과정에서 다양한 차원의 정부의 재정적 지원을 받아 그들의 이해를 보다 적극적으로 방어할수 있어야 하며, 집행위원회는 유럽차원에서 표준화에서의 중소기업의 이해를 대표할 수 있도록 재정적 지원을 강화하여야 함

④ 서비스분야의 표준개발의 강화

- 집행위원회는 유럽표준화기구를 통해 서비스 분야에서의 표준의 중요성에 대한 다양한 활동을 지원하고 있는데 이러한 시도를 지속하여 시장에서 필요한 표준개발이 이루어지도록 하여야 함

다. 혁신을 지원하는 표준사용의 촉진

- 중소기업들이 기술적 복잡성에 대한 부담없이 표준에 따른 이익을 향유할 수 있도록 표준 제정주체가 유럽표준을 이해할 수 있는 프로그램을 제공하여야 함
- 표준화기구들은 지적재산권(IPR) 보유자들과 함께 표준을 위한 가치있는 지식의 이전 뿐만 아니라 이러한 지식이 폭넓게 채택되어 활용될 수 있도록 적극적인 지식재산권 정책을 추구하여야 하며 기업 또는 중소기업 단체 및 기타 이해당사자와 함께 표준의 이행과 사용을 촉진하기 위하여 표준의 상호운용성 테스트 장소의 개발, 테스트 베드 구축, 인증 서비스의 제공, 비전문가들에 대한 표준 채택 및 사용을 자문서비스 등을 추진하여야 함
- 정부와 공공기관은 시장참여자나 관련 규제당국들에게 표준의 실천을 하도록 하기 위한 책임이 있으며, 공공조달정책을 통해 표준 이행을 강력히 촉구하는 조치도 취할 필요가 있음

라. 분야별 표준화

- 집행위원회는 표준이 혁신에 기여하도록 분야별로 표준의 개발과 이행의 촉진할 수 있도록 중립적 관점에서 표준화와 유럽연구개발체제인 유럽 기술 플랫폼(European Technology

Platforms : ETOs)의 연계에 중점을 두어야 하며 개별 분야에서의 합동기술 이니셔티브 (Joint Technology Initiatives : JTIs) 활동이 필요함

- 집행위원회는 몇몇 유망한 제품 또는 서비스 시장의 출현을 가속화할 수 있는 정책수단으로 해당 유망 분야의 유럽 표준화 기구의 표준화 활동을 강화하여야 하며, 표준의 이행 촉진을 위하여 혁신제품과 서비스의 요구기준으로 인증과 라벨링 부처를 고려하여야 함

마. 유럽 표준화 체계의 개혁방향

- ① 글로벌 수준의 표준 설정과정에 역량을 집중하기 위해 현 유럽표준화체계에 보다 강력한 유럽의 정체성을 부여하고 이러한 정체성의 통합을 목표로 삼아야 함
- ② 유럽차원의 관리체계는 모든 표준주도자들이 참여하고 시장수요에 부응할 수 있도록 개편하여야 하며 필요시 이해당사자들의 직접적 참여도 보장하여야 함
- ③ 유럽표준의 현시화(visibility)와 보급(promotion)의 핵심은 유럽 주도자들의 의견과 국제적인 파급효과에 있으므로 집행위원회는 유럽표준화기구의 지휘하에 독자적인 유럽브랜드 표준과 제3국가에 공통적인 유럽표준 대표정책을 마련하여야 함
- ④ 수많은 표준화 이슈에 공익성이 존재함에 따라 표준화체계를 개혁할 때에는 현재 표준화 체계의 합법성과 표준주도자의 이해에 어떻게 부응할 지를 고려하여야 함. 특히 유럽표준화 문서의 관리, 절차, 접근은 개방성(openness), 포괄성(inclusiveness), 투명성(transparency), 공정성(impartiality), 합의성(consensus), 참조성(relevance), 무결성(coherence)의 원칙을 따르는 것이필요함

5. 유럽연합 정보통신표준화의 현대화- 향후방향 백서 (09. 7월)

앞서의 유럽 정보통신 표준화를 위한 세부 정책수요 보고서에서의 제안 이후 '09년 유럽연합 집행위원회는 그간의 유럽연합 표준화 정책 개편 논의를 집대성하여 '유럽연합에서의 정보통신 표준화의 현대화- 향후방향'의 백서를 발간하였다.²⁷⁾

이 백서에서는 그간 유럽연합 표준화 정책과정에서 간과 되어왔던 주요 요소들을 지적하고 향후 유럽연합 표준화의 핵심방향을 제시하였는데 그 내용은 다음과 같다.

27) EUCommission.Modernizing ICT Standardisation in the EU - The Way Forward, White Paper, 2009

가. 유럽연합 규정과 정책에 사용되는 정보통신표준의 요소

- 향후 정보통신표준화 정책 추진시 표준화 절차 관련 개방성(Openness), 합의성(Consensus), 균형성(Balance), 투명성(Transparency)을 고려하여야 하며
- 표준에 주요 반영되어야 할 사항으로 유지보수성(Maintenance), 가용성(Availability), 지적재산권(IPR), 참조성(Relevance), 중립성 및 지속성(Neutrality and Stability), 품질(Quality)의 요소를 포함하여야 함

나. 공공조달에서 정보통신 표준 사용

- 정보통신시스템의 공공조달에 관한 집행위원회 결정은 87/95/EEC를 개정하여 회원국 공공기관의 구체적 조건과 적절한 수준의 상호 운용성을 만족하는 정보통신서비스나 어플리케이션, 제품을 취득할 수 있도록 하여야 하며, 공공조달의 기준은 지침 2004/18/EC에 따른 공식표준과 기타 기술규격 구분을 따라야 함
- 공공조달 절차시 정보통신 전략, 구조, 상호 운용성 프레임워크를 기반으로 표준화된 인터페이스를 구현하여야 하며, 이러한 절차는 공개성, 공정성, 목적성과 비차별성 원칙에 따른 유럽 공공조달지침이 적용되어야 함

다. ICT 연구, 혁신과 표준간의 시너지 증대

- 정기적으로 ETPs(European Technology Platforms)²⁸⁾에서 표준화 및 연구 이해당사자들에게 자문을 제공하여, 관련 연구들이 정보통신표준화 활동에 효과적으로 기여하도록 함
- 표준제정기구는 연구기관, 컨소시엄, 프로젝트에서의 기고가 적시에 정보통신표준 제품으로 출시 될 수 있도록 필요한 절차를 채택하도록 함
- 회원국은 국가적 차원에서 어떠한 연구개발에서도 이와 유사한 접근을 고려하도록 함

라. ICT 표준에 있는 IPR

- 표준화기구는 경쟁법을 준수하고 지적재산권자의 권리를 존중해야 하는데 이를 위해서는 서로 다른 비즈니스 모델간 경쟁을 허용하고 차별하지 않는 투명하고 공정한 IPR 정책을 구현하여야 하며

28) 유럽 기술플랫폼(European Technology Platform)은 공동연구를 효과적으로 추진하기 위해 다양한 혁신주체들이 협력하여 탐색 및 기획활동을 수행하는 조직체임. EU FRAMEWORK 프로그램 등과 같은 공동연구개발 프로젝트를 효과적으로 추진하기 위해사전적으로 관련 기술분야의 발전 비전을 작성하고 기술개발 전략 도출 및 과제들을 기획하는 활동을 수행하는 연구개발 중간조직이라고 할 수 있음 ([정책06-04]European Technology Platform, 송위진, 2006.04, http://www.kotef.or.kr/03_information/periodical01_view.asp?RecordID=60&AccessFlag=&cCode=1&page=5&field=&key=)

- IPR 공개 절차의 효율성을 보장함과 동시에 최대한 허여조건을 한정시키는 방법으로, 표준을 채택하기 전에 예측가능성과 투명성을 제공하게 하는 잠재적 방안인 (최고)특허료를 포함하는 선언을 고려할 수 있음

마. ICT 표준화 절차에서 포럼 및 컨소시엄과 연합

- 현재 유럽연합의 법률과 정책에서 사용되는 표준은 유럽 표준화기구(ESO)에서 제정한 것으로 제한하고 있으나, 유럽표준화 기구의 표준은 급변하는 정보통신환경에 적시에 대응하지 못하고 있으며, 주요 기업들은 포럼 및 컨소시엄에서의 기술표준화 활동을 강화하는 추세로 이러한 포럼과 컨소시엄포럼이 사실상 혁신적인 제품과 서비스로 활용되고 있음
- 따라서 유럽연합의 법률과 정책에서 유럽표준화기구의 표준화 작업과 중복되지 않는 범위에서 특정포럼 및 컨소시엄의 포럼 표준을 참고할 수 있는 절차를 마련하여야 함
- 특히 IETF, W3C, OASIS 같은 포럼/컨소시엄 표준에 대한 인식을 통해 ICT 표준화와 관련하여 미국과 같은 무역파트너와의 협력을 촉진할 수 있고 이는 미국과 EU간의 범대서양 경제협의회(Transatlantic Economic Council)의 틀에서 이뤄질 수 있음
- 다만 해당 표준을 참고할 때에는 이 포럼 및 컨소시엄의 표준화 절차가 앞서 제시한 유럽연합 정보통신표준화 정책에 포함되어야 할 요소를 포함하고 있는지를 고려하여야 하며 아울러 유럽표준화기구 표준화 과정에서 포럼과 컨소시엄간의 협력 관계가 확대되어야 함

바. 이해관계자들과의 파트너십과 대화 증강

- 한편 그간의 이사회 결정(Council Decision 87/95/EEC)을 바탕으로 구성된 정보기술표준 고위 그룹(SOGITS)²⁹⁾을 구성하여 운영하였으나 이 그룹이 모든 이해관계자를 대변하지 못하고 회원국으로만 구성되어 성공적이지 못하였음을 평가하고
- 유럽 정보통신표준화정책의 효율적인 시행을 위해 현재의 SOGITS는 모든 이해관계자를 대변하는 하나의 플랫폼으로 회원국과 집행위원회의 책임하에 다음과 같은 전문가 자문과 의견을 제시하여야 하며, 이외 정보통신기술 위원회(ICTSB)³⁰⁾는 앞의 플랫폼에서 정한 정책 가이드라인에 따라 관련 표준제정 기구간의 활동을 조율하고 모니터링하는 작업을 수행토록 제안

29) SOGITS (senior officials group on information technology standardization) : 유럽 공동체(EC) 평의회 결정(Council Decision 87/95/EEC)에 따라 12개 회원국 대표로 구성된 자문 그룹. 모든 표준화 문제에 자문하고, 표준화 작업이 위임되기 전에 의견을 전달하며, EC의 정책을 실현하는 여러 단계에서 중심 역할을 수행 (TTA 용어사전)

30) ICTSB (Information and Communications Technologies Standards Board) : 유럽 내 정보통신기술의 표준화에 대한 협의체로서 세 유럽표준기구 및 기술규격 공급기구로 구성되어 있다. 표준 및 정보통신 관련 조직들의 협력 단체인 ICTSB는 회원조직 및 기타 이해 당사자들의 의견 교환을 촉진하는 조정자로서의 역할을 수행할 뿐만 아니라 회원조직 및 기타 관계자들이 고려할 수 있도록 제안과 권고를 하기도 한다. 핵심업무는 효과적인 유럽표준시스템 지원을 하며, 표준화에 대해 사용자의 정보 비용을 촉진시키는 것이다.

〈표 8〉 향후 SOGITS의 역할

- 연간 ICT 표준화 work programme와 우선순위에 대한 자문
- 새로운 EU 법적 프레임워크와 정책을 지원할 ICT 표준화 니즈 조기 파악
- ESO 및 관련 기구에 가능한 위임 논의
- ICT 표준화 이슈 모니터링
- 포럼 및 컨소시엄 절차와 표준 관련 활용 요소 조사
- 포럼 및 컨소시엄 조사 및 유럽의 ICT 표준화 작업에서 협력을 통한 개선을 위해 그들의 역할 정의
- 참여 기구의 작업프로그램 관련 정보, 국가들의 ICT 표준화 관련 활동 정보 수집

6. 유럽 표준에 대한 전략적 비전 : 2020년까지 유럽 경제의 지속 가능한 성장 여건을 강화하고 촉진하기 위한 개선안 (2011)³¹⁾

유럽의회, 이사회와 유럽경제사회위원회가 합의한 유럽표준화의 전략적 비전은 2020년까지 유럽 경제를 지속가능하고 강화된 성장으로의 도약을 하기 위해 유럽 경제 성장을 위한 표준화 전략 비전을 수립하였다.

표준은 무역을 촉진하며 경제적으로의 표준화, 생산성 증가, 무역 및 전반적 경제 성장에 대하여 거시 경제적으로 명확한 연결 관계가 있다. 유럽 표준은 유럽 연합의 효과적 정책 도구로, 소비자의 안전은 많은 유럽표준에서 중요한 요소이다. 유럽 표준화는 오늘날보다 더 넓은 영역에서 중요한 역할을 수행할 것으로, 표준화 절차는 가속화되고 간단하면서 현대화 되어야 한다. 유럽 표준화는 급변하는 국제적 추세와 경제적 환경에 더욱 부합될 것으로 유럽 표준의 성공적 시행의 여부는 채택과정의 효율성과 입법체계에 달려있다. 이에, 표준화는 스마트하고, 지속가능하며 포괄적 성장을 위한 '유럽 2020 전략'을 지원하는데 중요한 역할을 할 것이다.

스마트하고 지속가능하며 포괄적 성장을 위한 '유럽 2020 전략'의 일환인 유럽 표준화시스템은 다음의 전략적 목표를 달성해야 한다.

31) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL AND THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE – A strategic vision for European standards: Moving forward to enhance and accelerate the sustainable growth of the European economy by 2020 (COM(2011) 311 final)

가. 2020 유럽 표준화 제도의 전략적 목표 5가지

- ICT 분야의 서비스 및 애플리케이션 호환성 확보를 위해 표준을 신속히 보급
- 유럽표준은 기업의 경쟁력을 높일 수 있는 강력한 도구임. 따라서 표준도 빨라진 제품개발주기에 맞춰져야함
- 유럽 표준화 기구(ESO)가 개발한 유럽 표준은 여러 유럽정책 및 규제를 지지하는 도구로서의 역할에 대해 늘 어나는 요구를 충족시켜야 함
- 유럽표준은 유럽사회의 좀 더 많은 집단에 영향을 줄 것임. 따라서 **모든 구성원이 참여할 수 있도록 포괄적**이어야 함
- 표준은 국제 시장에서 **유럽기업이 국제적 경쟁력**을 갖추는 중대한 역할

나. 산업 정책 및 혁신을 지원하는 유럽표준화

조치(Actions)

- (1) 유럽 위원회는 최종 기한에 상응하는 요구 사항과 유럽 표준화에 대한 우선순위를 파악하는 **연간 업무계획 수립**
- (2) 유럽 위원회는 환경 설계, 스마트 그리드, 에너지 효율성, 나노 기술, 보안 및 전기 자동차를 비롯한 분야에서 혁신 제품 및 서비스에 관한 유럽 표준을 빠른 시일내 혁신 및 채택 요구
- (3) 유럽 위원회는 ESO의 표준 개발 속도를 단축 및 업무 방식 혁신에 역점을 두고 정한 목표를 달성하고 성과 기준을 충족하는 유럽 표준화 기구(ESO)에 자금을 지원
- (4) 유럽표준화 **절차가 공정하고 합리적이며 균형 잡힌 과학적 증거를 바탕으로** 할 수 있도록 필요한 모든 조치를 취해야 함
- (5) ESO, 회원국(Member state), 그리고 기타 표준화 기구는 연구 프로젝트와의 잠재적 연관성 및 표준화에 대한 인식 및 교육을 개선

다. 표준을 활용하여 주요 사회적 과제 해결

조치(Actions)

- (6) 유럽 위원회는 유럽 표준의 역할을 강화하고 표준 채택 절차를 간소화하는 데 중점을 두고 일반 제품 안전 지침을 개정할 예정
- (7) 유럽 위원회는 환경 및 접근성 법안과 정책 지원 외에도 시민 보호 및 보호 분야에서 보다 광범위하게 표준화를 전략적으로 활용
- (8) 회원국은 이해관계자, 환경 관련 비정부기구(NGO, 그리고 장애인 및 노년층 단체의 표준화에 대한 효과적인 참여를 국가적 차원에서 유도
- (9) ESO 및 NSB는 표준에 소비자, 환경 및 접근성 요인을 철저히 반영하고 이해관계자의 의견을 충분히 수렴해야 함

라. 포괄적인 표준 개발 절차

조치(Actions)

- (10) 집행위원회는 매우 민감하거나 공익과 직결되는 분야를 중심으로 대안적이고 보다 포괄적인 작업 절차 '대체 생산 라인'을 도입하는 방안을 검토하도록 유럽 표준화 기구(ESO)에 요청할 것
- (11) 집행위원회는 국가표준화기구(NSB)가 WTO TBT 원칙을 토대로 한 회원 기준을 준수하는지 입증하고 ESO가 그 준수 여부를 정기적으로 모니터링 하는 계획을 마련하도록 유럽표준화기구(ESO)와 국가표준화기구(NSB)에 요청할 것. 또한 집행위원회는 모니터링 결과를 위원회에 매년 보고하도록 ESO에 요청할 것
- (12) 집행위원회는 표준화 절차에 관련 단체들이 폭넓게 참여하고 있는지 적극적으로 모니터링하는 동업자 평가제도를 마련하도록 ESO와 NSB에 요청할 것
- (13) 회원국은 필요한 경우 재정적 지원을 하는 등 중소기업 혹은 사회단체를 대변하는 국가 조직의 참여를 지원해야 함
- (14) 국가 표준화 기구는 중소기업 및 사회단체를 위해 특별가 혹은 묶음 상품 특가 판매로 표준을 제공할 것
- (15) 집행위원회는 지속적인 재정 지원을 통해 중소기업 혹은 사회단체를 대변하는 유럽 연합의 입지를 강화할 것

마. 표준화 및 서비스와 관련한 유럽 단일 시장

조치(Actions)

- (16) 새로운 표준화 규정안 초안의 내용에 서비스 표준이 포함될 것
- (17) 집행위원회는 시장의 요구를 반영하고 이해관계자들과 협의를 거친 후 시장 중심과 합의를 토대로 하고 공익을 고려하여 서비스 부문에 대한 임의표준을 개발하도록 요청할 것
- (18) 산업 현장의 표준 문제를 검토하는 일환으로 비즈니스 서비스의 고위 그룹을 규정할 것

바. 표준화, 정보통신기술(ICT), 호환성

조치(Actions)

- (19) 규정한 초안은 시장에서 널리 수용되는 ICT 표준을 다른 정부의 재화 및 용역 구매 정책 자료에 인용할 수 있음
- (20) 동일한 품질 기준을 충족하는 엄선된 ICT 표준을 EU 정책에 사용하는 빈도를 늘릴 예정
- (21) 2011년 집행위원회는 ICT 표준화에 관한 업무 계획, 규제 및 정책을 지원할 선결과제 결정, 그리고 국제 ICT 포럼 및 컨소시엄이 개발한 규격 파악을 비롯하여 ICT 분야에 표준화 정책을 구현하는 데 수반되는 문제를 위원회에 조언할 다양한 이해관계자로 구성된 전문 포럼을 발족하고 의장을 선정할 것임
- (22) 회원국은 호환성 및 혁신을 촉진하고 폐쇄성을 피할 수 있도록 정부의 ICT 관련 재화 및 용역 구매 정책에 표준(특히, 엄선된 ICT 표준)을 사용하는 빈도를 늘려야 함
- (23) ESO는 가령, 신속 처리 절차를 통해 다른 표준 개발 조직이 개발한 ICT 표준을 유럽 표준화 제도에 반영하는 절차를 지속적으로 개선

사. 표준을 통해 세계 시장에서 EU의 경쟁력 개선

조치(Actions)

- (24) 집행위원회는 규제협의 및 무역협상 과정에서 지속적으로 국제 표준과의 진일보한 통합 촉진, 임의 표준을 규제에 반영, 그리고 기존의 부문별 규제 통합 사업 활용에 주력할 것
- (25) 집행위원회는 국제 표준화 사업에 대한 참여를 높이기 위해 국가 및 지역에 기술 지원을 아끼지 않을 것
- (26) 집행위원회는 EU에게 전략적으로 중요한 교역 관계에 있는 국가의 유럽 표준화 전문가들을 지원함으로써 그 국가의 표준화 기관과의 공조를 강화할 것
- (27) 집행위원회는 ESO와 NSB가 유럽이 글로벌 리더로 자리 잡은 분야에 지속적으로 국제 표준을 제시하는 데 앞장설 것을 촉구하는 바임. 또한 ESO는 국제 표준화에 대한 유럽의 성과를 능동적으로 모니터링하고 매년 그 결과를 유럽 위원회에 제출해야 함
- (28) 유럽 표준화 기구들(ESO)은 국제 문제에 공동으로 대처하고 동맹 관계에 있는 다른 국제기관과의 공조를 강화해야 함. 특히, 표준 개발 사업 분야에 대한 공조가 개선되어야 하며 공동으로 표준을 마련할 수 있는 메커니즘을 활성화해야 함

아. 2020년 이후까지 진전 상황 모니터링 및 전략 개발

조치(Actions)

- (29) 늦어도 2013년까지는 독립적 검토를 착수하여 전략적 목표의 진전 상황을 평가하고 유럽 표준화 제도의 현재 지배 구조의 성과를 측정할 것

7. ICT 표준화 작업 계획 (2010-2013 ICT standardisation work programme) (2010년)³²⁾

유럽연합은 표준화를 다양한 분야의 법제도와 정책 시행을 위한 도구로 활용하고 있으며, 이의 일환으로 표준화 실천 계획(Action Plan for European Standardisation)이 지난 2004년부터 향후 4년에 대한 계획으로 발표되고 있다.

이중 ICT 분야를 별도 구성한 2010년 3월 ICT 표준화 작업 계획(ICT standardisation work programme)을 발표하고 다음과 같이 18가지의 우선순위 항목을 정의하였다.

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. eHealth | 10. Internet of Things |
| 2. Regulated medicinal products | 11. ePublishing |
| 3. eInclusion | 12. eID and privacy |
| 4. Intelligent Transport | 13. Industrial control security |
| 5. RFID | 14. eBusiness |
| 6. eSignatures | 15. eGovernment |
| 7. eInvoicing | 16. Emergency Communications |
| 8. eSkills and eLearning | 17. Digital content |
| 9. ICT for sustainable growth | 18. Support to implementation of standards |

마지막 항목인 '표준 구현 지원'(Support to implementation of standards)의 세부 내용

유럽연합의 정책 분야: 표준 구현 지원

시장 점유, 혁신 기술의 상업화, 과학기술 결과 및 규격, 표준의 개발물 전파를 통해 혁신을 증진시키고자 할 경우, 표준화는 연구결과 확산의 중요한 방법 중 하나임.

또한 유럽 혁신과정에서 표준화 기여를 높이기 위한 토론 문서(Towards an increased contribution from standardisation to innovation in Europe)의 제안은 다음을 참조함

- 공개적 자금지원 연구와 혁신 프로그램의 결과로 표준에 새로운 지식을 포함
- 유럽 표준화에 중소기업의 참여 필요

표준화 활동의 정당성

ICT 표준화와 ICT R&D를 연결하기 위한 시도는 연구 계획 단계에서 수행될 때 가장 효과적임. 따라서, 표준화에 대한 인식은 연구 수명 사이클의 초기에 이뤄져야 함.

또한, ICT 산업 분야에서 표준화에 노력하는 혁신적인 중소기업에 대한 지원을 실패한다면 해당 중소기업의 시장 영향력, 장기적으로는 성장 전망을 심각하게 제한할 수 있음

관련 문서

COM(2009) 479 final: A public-private partnership on the Future Internet

COM(2008) 133 final: Towards an increased contribution from standardisation to innovation in Europe

32) ICT Standardisation Work Programme

(http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/standards/work-programme/index_en.htm)

요구되는 표준화 활동

유럽표준화기구는 본 작업계획에서 정의하고 있는 우선순위 분야에 대한 표준의 구현과 효과적인 수용을 지원하기 위한 관련 표준화 활동을 제안하도록 함. 여기에는 다음의 사항을 포함

- 인지, 홍보, 컨퍼런스, 정보와 교육, R&D와 협력 및 중소기업 참여에 특히 집중
- 파일럿 프로젝트 구현, 상호 운용성 테스트

요구되는 표준화 개발물에 대한 일정

본 작업계획에 따라 시행되며 2013년에 종료

관련된 집행위원회 서비스

DG ENTR E4(집행위원회 Enterprise and Industry 분과)

8. 유럽 표준화 전략을 위한 ICT 표준화 패키지(2016년)³³⁾

2016년 4월 19일, 유럽집행위원회는 ‘유럽 디지털 단일시장 전략(15.5)’의 이행을 위한 여러 정책 패키지 중 하나로 ‘유럽 표준화 법률(2011)’에 기반하여, 단일시장 전략의 일환으로 추진된 ‘표준화 협력 이니셔티브(JIS)’와 연계되어 있으며, 5G, IoT, 클라우드, 사이버보안, 데이터 기술의 5개 표준화 우선분야를 선정하였다.

가. 디지털 단일 시장의 기초인 ICT 표준

최근 디지털 단일 시장 구축의 기초로서 디지털 기술의 상호운용성을 보장할 수 있는 공통의 표준 마련의 중요성이 부각됨에 따라, 여러 기술의 커뮤니티의 상이한 표준이 난립하면서 복잡성이 심화되고, 혁신 속도도 저해된다는 우려가 제기되었다.

이에 이번 표준화 패키지는 디지털 단일 시장 완성에 중요한 ICT 우선기술의 표준화에 대한 포괄적 전략과 정치적 접근방식을 제시하며, 이를 통해 ICT와 관련된 표준은 정책 요구에 보다 민첩하고 개방적이며 연구와 혁신에 강하게 연계되는 등 더 넓은 유럽 경제에 영향을 주는 디지털 시대로 변모하게 될 것이다.

나. ICT 표준 설정(Setting) : 빠르게 변화하고 도전하는 세계 국면

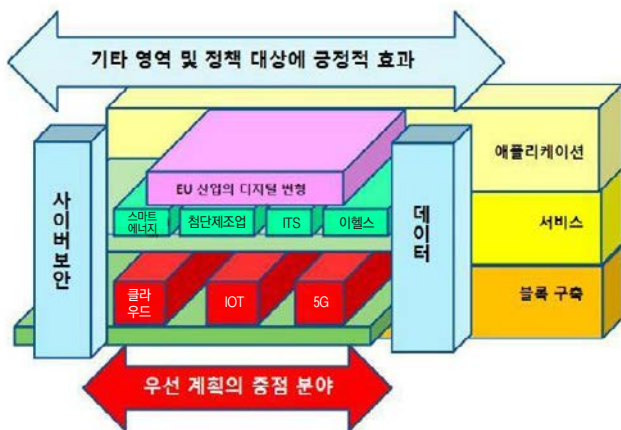
점차 경제의 모든 분야는 빠르게 변화하는 디지털 기술에 의존하며 전통 분야 및 산업보다 더 빠른 속도로 변화하고 있다. ICT 표준의 조화롭고 적절한 조정은 세계 시장에 유럽 혁신가들이 글로벌 시장에서 경쟁할 수 있고 신제품을 새롭게 선보일 수 있게 해준다. 디지털 시

33) ICT 표준화 패키지 원문: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-ict-standardisation-priorities-digital-single-market>

시스템의 가치는 점차 응용프로그램, 데이터 및 기술 융합으로 더해지고 있다. 또한 표준의 확산으로 복잡성이 점차 증가하고 있으며 표준 제정을 포함한 기술 커뮤니티의 다양성으로 혁신의 속도가 늦어질 수 있다. 이러한 복잡성의 증가는 표준에 대한 접근 권한에도 영향을 미친다. 더불어 유럽의 표준화 작업은 단독적으로 볼수 없으며 포괄적으로 생각해야 한다.

다. 유럽의 대응 : 디지털 단일 시장을 위한 ICT 표준의 제정 및 우선순위를 위한 2가지 계획

- 5개 우선순위 영역 : 유럽집행위원회는 디지털 단일 시장의 필수적 기술 구축 요소인 클라우드 컴퓨팅, 5G, IoT, (빅)데이터 기술, 사이버 보안의 5대 분야를 표준화 우선분야로 선정하였다. 이는 철도, 첨단제조업, 스마트 홈 및 시티, 스마트 농장 등을 포함해 e-health, 스마트에너지, 지능형 교통 시스템(ITS), 커넥티드 자율자동차 등에 상당히 유용할 것이다.



〈 그림 4 〉 디지털 단일 시장 ICT 표준화 우선순위³⁴⁾

① 클라우드 컴퓨팅

유럽집행위원회는 클라우드 상호운용성 및 이동성 개선을 위하여 필요한 ICT 표준 개발을 지원할 예정으로, '16년 말까지 오픈소스 커뮤니티를 표준 개발기관들의 표준 정립 과정에 참여시켜 보다 다양한 오픈소스가 활용될 수 있도록 지원할 예정이다. 또한 '17년 중반까지 서비스 수준 협약에 관한 국제표준 최종 선정을 지원하여 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입을 추진할 예정이다.

34) KIAT 산업기술정책 브리프, 유럽의 산업 디지털화 정책, 2016.

② IoT

유럽 표준화 기관, 국제표준 개발기관들과 상호운용성을 갖춘 IoT 표준 환경을 조성하고 사물인터넷혁신연맹(Alliance of IoT innovation)의 틀 내에서 합의 도출, 참조 아키텍처, 프로토콜, 인터페이스의 marketing, 오픈 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(APIs) 촉진, 상호운용성 표준과 관련된 혁신활동을 지원한다. 또한 공간적 제약을 넘어서는 상호운용적 IoT 넘버링 스페이스와 객관적 인증을 위한 공개 시스템 활성화하며 신뢰, 개인정보보호, 엔드 투 엔드(E2E) 보안 관련 표준개발을 포함한 옵션 및 가이드 원칙을 마련할 예정이다.

③ 5G 이동통신 네트워크

유럽집행위원회는 액세스 네트워크, 코어 네트워크 등 5G 주요기술과 네트워크 아키텍처와 관련한 5G 민간 파트너십을 활용할 것으로 5G 표준은 수직적 산업 내의 혁신적 사용 사례와 호환성을 보장하는 방향으로 개발할 계획이다.

④ 사이버 보안

유럽집행위원회는 '16년 말까지 유럽표준화기관, 표준개발기관, 기타관계자들을 참여시켜 IoT, 5G, 클라우드, 빅데이터, 스마트공장 등을 포괄할 수 있는 실질적 가이드라인을 마련할 계획이다. '17년 말까지 사이버보안과 개인정보보호 애플리케이션의 통합을 고려한 권고사항을 채택할 계획이다. '18년말까지 유럽표준화기구, 표준개발기구, 기타관계자들과 협의하여 글로벌 상호운용성을 지원하는 표준을 개발할 예정이다.

⑤ (빅) 데이터

데이터 표준개발을 위한 연구개발 투자, 표준 검토를 위한 민간협력, 글로벌 표준 논의 참여를 위한 국제협력을 지원하고 있으며 '16년 데이터 상호운용성과 표준개발을 위한 연구개발 투자를 확대할 계획으로 분야 횡단형 데이터 통합, 데이터와 메타데이터의 상호운용성 등을 포함하고 '18년까지 빅데이터 참조 아키텍처 관련 표준을 검토하기 위해 빅데이터 가치 민간 파트너십에 기반하여 유럽의 여러 데이터 커뮤니티와 협력할 예정이다.

- 표준을 통한 리더십 확보 방안 : 유럽집행위원회는 ICT 표준 우선순위 실행과제를 달성하기 위한 각 참여기관 고위급의 의사결정 프로세스를 제안하였다. 이번 프로세스는 다양한 이해관계자 플랫폼, ICT 표준화 연동계획, 유럽표준화 연례 공동체 워크 프로그램에 근거하면서 동시에 보완하도록 설계되었다. 표준화 우선순위의 유효성과 유럽의 표준화 프로세스의 효율성 향상, 정기적 경과 모니터링, ICT 표준화에 대한 유럽연합의 지원 확대, ICT 표준에 대한 국제적 논의 및 협력에서의 유럽연합의 위상 강화 등을 지원할 예정이다.

9. 유럽 표준화를 위한 작업 계획(2012~2016)(2016년)

유럽집행위원회는 유럽 표준화 법률(Regulation (EU) No 1025/2012) 요구사항을 반영하여 유럽집행위원회와 유럽집행위원회의 표준화 비전과 전략, 정책적 우선순위를 마련하는 유럽표준화시스템(ESS, European standardisation system)의 협력을 개선하는 연간 유럽 표준화 계획(AUWP, annual Union work programme for European standardisation)을 매년 발간하고 있다.

* 2017년 유럽 표준화를 위한 연간 작업 계획(2016.4.19.)- 유럽표준화를 위한 전략적 우선순위

가. ICT 표준화 개선이 가장 시급한 분야로 5G 통신, 클라우드 컴퓨팅, 사물인터넷(IoT), 빅 데이터 기술, 사이버보안으로 선정함. 이는 eHealth, 자율주행차, 스마트 에너지, 첨단 제조, 스마트 시티와 같은 분야들을 구축하는데 필요한 기본 기술들임

유럽위원회는 유럽표준화기구(ESOs)와 협력하여 운송수단, 에너지, eHealth, 첨단 제조와 같은 디지털화 산업에서 발생하는 새로운 요구사항들을 고려하여 전략과 활동 로드맵에 반영함

나. 표준화 서비스 : 유럽표준 개발 및 사용 촉진과 기존 법률적 프레임워크의 국제장벽 문제들을 해결하기 위해 아래와 같이 제안함

- 국제표준과 기타 서비스 표준과 시장에서 요구하는 부분의 모니터링을 반영한 프레임워크에 기반한 유럽 서비스 표준화 개발 강화로, 유럽 표준의 개발 가능한 영역을 확인하고 유럽 연합의 우선순위에 따라 순위를 확정하며 개발을 촉진함
- 표준과 인증서에 대한 기존 규칙과 관행의 검토를 시작으로, 상호인식의 개선과 관련국가 장애부분 감소

- 디지털 싱글 게이트웨이를 통한 표준과 관련 요구사항에 대한 정보의 유용성 향상을 포함하여 서비스 제공업체들에게 효과적인 정보를 제공

제안된 프레임워크 이행은 2016년 시행으로, 2017년 유럽 위원회는 유럽 서비스 표준의 개발과 사용 촉진을 위한 노력을 강화하고 인식 개선과 유럽 서비스 공급업체가 직면한 문제 해결에 노력할 것임

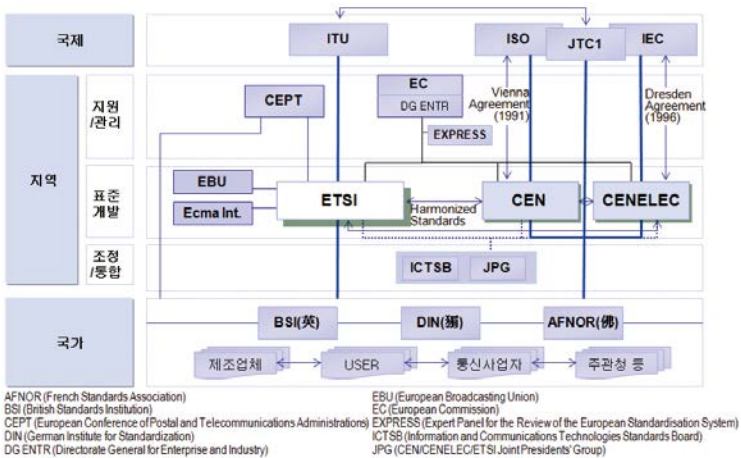
다. 2017년 유럽표준화기구(ESOs)의 표준화 전략적 우선순위 분야

: 유럽위원회는 유럽 표준화기구의 표준과 표준화 산출물의 개발에 대한 요구사항을 반영한 아래 분야를 확정함

- 디지털 단일 시장과의 관련으로, 제안된 계획들은 인터넷 기술과 디지털 기술의 사용을 증진하는 것을 목표로 함
- 미래지향적 기후변화정책을 가진 회복적 에너지 연합과 관련하여, 제안 활동들은 인프라를 결합하고 에너지 자원을 다양화 하며 에너지 소비 감소와 기후 친화적 기술을 촉진하는데 목적이 있음
- Deeper and Fairer Internal Market (내부시장) 지원을 위해, 유럽위원회는 유럽 내 고성능 산업 기반의 유지관리에 관한 제품의 내부 시장 완성에 필요한 안전과 상호운용적 요구사항을 증가시키는 활동을 제안함

IV. 유럽연합의 정보통신 표준화 기관

유럽의 표준화 유관 기구 간의 관계는 기본적으로 상호 협력체계에 근간하고 있으며 이러한 협력체계는 다음 (그림 3)과 같이 다시 독립기구, 국가별 기구 및 국제기구와의 협력체계로 구분할 수 있다. 유럽연합의 표준화 체계는 CEN, CENELEC, ETSI 사이에 체결된 기본협력 협약(2000. 5.)과 JPG, JCG, ICTSB와 같은 조정그룹으로 세 기관 사이에 업무 중복을 피하고 새로운 협력관계를 구축하는데 초점을 두고 있으며, 국가별 기구 및 국제기구와의 협력관계를 증시하고 있다.



(그림 3) 유럽 표준화 유관 기구간의 관계

유럽표준화기구(ESO, European Standards Organization)는 ETSI, CEN, CENELEC는 각각 정보통신산업분야, 일반산업분야, 전기분야의 표준개발 업무를 담당한다. 이 세 기구는 '표준과 기술기준의 정보제공절차에 관한 지침(투명성 지침, Directive 98/34/EC)'에 의해 유럽표준(EN)을 제정하는 유럽표준화기구(ESO, European Standards Organization)로 지정되어 있으며, 유럽집행위원회는 ESO에 표준화 업무 추진을 위임하였다. 유럽표준화기구별로 해당 국제표준화 대응기구(표 9)와 같다.

〈표 9〉 유럽 표준화 기구

유럽표준화기구(ESO)	역 할	대응 국제기구
ETSI (European Telecommunications Standards Institute, 유럽전기통신표준협회)	정보통신분야	ITU
CEN (European Committee for Standardization, 유럽표준위원회)	산업분야	ISO
CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization, 유럽전기표준위원회)	전기분야	IEC

1. 독립 기구 간의 협력체계

가. CEN, CENELEC, ETSI의 협력체계

1998년 ‘기술표준과 규제분야의 정보제공 절차 지침(Directive)’에 따라 EU(유럽연합) 및 EFTA(유럽자유무역연합)³⁵⁾에서 CEN, CENELEC, ETSI를 유럽표준화기구(ESOs)로 승인하였다. CEN, CENELEC, ETSI 세 유럽 표준 기관은 ICT 등의 표준화 영역에서 그들의 업무가 일부 중복되고, 융합 기술의 등장으로 인하여 공통의 이해를 지닌 영역이 점차 증가하고 있음을 인식하여 2000년 5월에 브뤼셀에서 기본협약³⁶⁾을 체결하였다. 협약의 주요내용은 다음 〈표 10〉과 같다.

35) EFTA(European Free Trade Association) : 유럽자유무역연합. 유럽 국가 중 EU에 참가하지 않은 스위스, 노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인 4개국으로 구성

36) ETSI, CEN, CENELEC 협약서https://docbox.etsi.org/Partners/Agreements/CEN_CLC_ETSI_Basic_Cooperation_Agreement_2013_r1.pdf

〈표 10〉 CEN, CENELEC, ETSI의 공동협력 협정

구 분	세부내용
JPG 구성	- JPG는 ESO의 공통적 정책에 최종 합의를 위해 포럼을 형성하는 기능으로, 세 기관간의 조정과 자문을 수행하는 조직 - JPG는 요청 시에 또는 자체적으로 활동에 참여할 수 있고, 각 기관의 작업에서 합의점이 도출되지 않았을 때 중재적 역할을 할 수 있음 · 제안의 합의점 도달을 위해 정책적 문제에 협력 · 세 기관의 공통적인 기술적, 홍보적, 외부관계 및 기타에 대한 조정과 중재 · 유럽 표준화와 작업 방법에 대한 컨퍼런스 및 협력 회의 조직
연락, 정보교환	- 각 ESO의 기술조직(Technical Body:TB)은 다른 ESO의 기술조직과 연락활동(liaison)을 함 - 각 연락활동은 5가지 협력 형식(정보적, 기여적, 청부적, 협력적, 통합적 관계) 중 1가지에 해당 - ISO, IEC, ITU와 협력 시, 각 기관 및 해당 기술조직은 CEN-ISO, CENELEC-IEC, ETSI-ITU 파트너쉽 고려 * 예외적 경우, 또는 분야적 능력이 필요한 경우에만 상호 연락 허용
5가지 협력	- 가능한 특정 ESO에 기관이 특화된 분야를 위임함으로써 중첩 부분을 최소화 - 관련 기관(CEN-ETSI, CENELEC-ETSI, CEN-CENELEC, CEN-CENELEC-ETSI)의 전문적 분야는 타기관에서 관심갖는 분야와 관련하여 JPG의 사무총장을 통해 동의
사무국과의 협력	- 세 기관의 사무국은 이번 협력 이행에 협력하여야 하며, 각 기술조직은 연락 및 협력 작업을 지속함 - 세 기관의 기술 조직 간에 참고자료의 목적을 분석하고 관련 발간물의 발간을 알리고 서로 교환 - 사무국은 연락과 협력 활동을 기록으로 남겨야 함
갈등관리	- 협의 시 놓친 부분이나 기술적 문제 또는 절차적으로 갈등상황이 있을때는 관련 사무국 또는 이사회에 보고하여야 함 - 갈등이 수용적으로 합의되지 않을 시, JPG의 자문을 구함
발효, 지속기간 및 종료	- 이번 동의는 서명이 완료되는 때부터 발효되며, 유효기간은 5년으로 상호 동의하에 부가적으로 5년간 갱신될 수 있음

나. JPG와 JCG

JPG(Joint Presidents Group)와 JCG(Joint Coordination Group)은 세 기구 사이의 조화로운 표준화 작업을 통하여 표준체계의 적시성과 효율성을 확보하는 차원에서 설립된 조직이다. 각 표준화기구의 협력 문제를 담당하여 표준화 작업의 조정 및 일반정책을 수립하는데 역점을 두고 있다. 특히 JPG는 정책문제를 토론하는 포럼으로 기능하면서 세 기관에게 영향을 미치는 회원에 대한 자문을 통하여 공통문제에 대한 합의를 준비한다. 유럽 표준화 기구는 JPG에 CEN, CENELEC, ETSI의 사무총장(Secretariat General / Director General) 3인의 고위 대표를 선임하여 정보통신기술문제를 제외한 세 기구간의 중첩, 유사분야를 조정하며 위원회들 사이의 미합의 사례를 다룬다. JCG는 JPG의 업무 지원을 위한 그룹으로 활동 사항에 관하여 JPG에 보고한다.

다. ICTSB (Information and Communications Technologies Standards Board)

ICTSB는 유럽 내의 정보통신기술의 표준화에 대한 협의체로서 세 유럽표준기구 및 기술규격 공급기구로 구성되어 있다. 표준 및 정보통신 관련 조직들의 협력 단체인 ICTSB는 회원조직 및 기타 이해 당사자들의 의견 교환을 촉진하는 조정자로서의 역할을 수행할 뿐만 아니라 회원조직 및 기타 관계자들이 고려할 수 있도록 제안과 권고를 하기도 한다. 핵심업무는 효과적인 유럽표준시스템 지원을 하며, 표준화에 대해 사용자의 정보비준을 촉진시키는 것이다. ICTSB의 구성은 다음 <표 11>과 같다.

<표 11> ICTSB의 회원 구성

구분	회 원
유럽표준화기구	- European Committee for Standardisation (CEN) - European Committee for Electrotechnical Standardisation (CENELEC) - European Telecommunications Standards Institute (ETSI)
포럼 및 컨소시엄	- Digital Video Broadcasting (DVB) Project - European Broadcasting Union (EBU) - European Committee for Banking Standards (ECBS) - Standardizing Information and Communication Systems (ECMA International) - European Industry Association (EICTA) - Information systems, communication technologies, consumer electronics - Intelligent Transport Systems Europe (ERTICO) - Liberty Alliance - Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS) - Open Mobile Alliance (OMA) - Object Management Group (OMG) - TeleManagement Forum (formerly the NMF) - RosettaNet (Consortium of major Information Technology, Electronic Components, Semiconductor Manufacturing, Telecommunications and Logistics companies) - The Open Group - Internet Society (ISOC ECC) - World Wide Web Consortium (W3C)
참관자	- EFTA Secretariat - European Commission - European Association for the Co-ordination of Consumer Representation in Standardization (ANEC) - The European Office of Crafts, Trades and SMEs for Standardisation (Normapme)

라. JEEC (Joint ETSI Ecma Co-operation)

1990년대 초 JEEC(Joint ETSI and Ecma Committee)는 ETSI와 Ecma International 사이의 공동 작업을 수행하기 위한 합동위원회로, 양 기구간 업무중복이나 기술에 대한 시각적 갈등을 해소하는 역할을 수행하였다. 현재는 별도의 위원회 조직 대신 ETSI와 Ecma 간의 협력 각서가 이를 대신하고 있다.

마. JIS (Joint Initiative on Standardisation)³⁷⁾

2015년 유럽집행위원회는 유럽표준화시스템(ESS, European standardisation system)에 혁신이 필요함을 인식하고, 단일 시장 전략(Single Market Strategy)에서 유럽표준화기구와 표준화 커뮤니티 및 산업계와의 협력단체인 JIS를 제안하였다. 이에 유럽집행위원회, 유럽연합 회원, EFTA 회원, ESO, CEN, CENELEC, ETSI, 국가표준화기구(NSBs), 중소기업(SMEs)을 참여 회원으로 2016년 6월 13일 활동을 시작하여, 시기적절한 표준화 산출물 개발과 유럽표준화시스템(ESS)의 개선을 위해 노력할 예정이다.

* 유럽의 단일시장전략(Single Market Strategy)³⁸⁾

2015년 5월 유럽연합에서 발표한 디지털 단일시장 전략은 디지털 경제의 핵심이라고 할 수 있는 '규모'를 활용하기 위해서 파편화 되어있는 유럽 시장을 하나로 통합해 시장 규모를 확대하고 이에 기초한 연관 산업의 성장을 위해 마련된 것이다. 전 세계적으로 디지털화가 진전되면서 유럽연합은 디지털화를 기반으로 혁신, 성장, 일자리 창출을 도모하기 위해 디지털 경제 활동을 활성화할 수 있는 전략을 마련하였다. 단일시장 전략은 다음의 3대 중점전략(pillars)과 세부과제로 구성된다.

① 회원국 간 온라인 시장접근 개선

- 신뢰성있는 국경 간 전자상거래 규율 마련 (→ 전자상거래 역내 법규 조화)
- 국경 간 배송 품질 개선(→ 배송비용 및 소요시간 절감을 위한 조치 도입)
- 불합리한 지역차별 해소(→ 가격차별 등 국경 간 거래 저해 요인 제거)
- 디지털 콘텐츠에 대한 접근성 개선(→ 저작권법 현대화)
- 부가가치세 관련 부담과 국가 간 거래 장벽 완화
(→ 국가별 상이한 부가가치세 체제 운영에 따른 기업 비용 부담 완화)

② 디지털 네트워크 및 서비스 기반 창출

- 통신법 개선 (→ 주파수 정책 조화, 효율적인 네트워크 사업자 규율, 공정한 경쟁 유도 등)
- 미디어에 대한 법적 프레임워크 개선 (→ 시장변화에 따른 미디어 관련 법규 개선)
- 온라인 플랫폼과 중계서비스의 법적 여건 개선
(→ 플랫폼 사업자와 인터넷 중계사업자에 대한 새로운 규율 도입)
- 디지털 서비스의 안전성 및 개인정보 보호 강화 (→ 사이버 보안 및 개인정보 보호 법규 개선)

37) http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=8852

38) 유럽 단일 시장 전략 원문 : <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/14007>

③ 디지털 경제의 성장 잠재력 극대화

- 데이터 경제 구축(→ 데이터의 자유로운 국경 간 이동을 보장하기 위한 제도적 장치 마련)
- 호환성 및 표준화를 통한 경쟁력 강화(→ 디바이스 · 네트워크 · 서비스 간의 소통 효율화)
- 포용적인 e-society 형성(→ 디지털 기술 및 전문가 육성, 전자정부 활성화)

2. 유럽표준과 개별 국가표준과의 조정

가. 유럽표준(EN, European Norm) 및 국가표준

유럽표준(EN, European Norm)은 국가별 표준화기구의 의견수렴과 투표를 거쳐 유럽표준화기구인 ETSI, CEN, CENELEC에서 제정한다.

유럽표준(EN)은 유럽집행위원회의 위임여부, 제정절차의 차이에 따라 합의표준(harmonized EN)과 일반 유럽표준(EN)으로 구분되나 문서형태로는 유럽표준(EN)으로 동일하다. 합의표준은 유럽연합의 위임명령(mandate)을 받아 EU 법령(EU Directive)에서 요구하는 필수요구조건(Essential Requirement)을 충족하기 위하여 개발되는 기술규정(Technical Regulation)이며, 채택과정에서 회원기관의 의견수렴 이외 별도로 개별회원국의 의견수렴절차가 추가된다.

국가표준은 BSI(영국), DIN(독일), AFNOR(프랑스) 등 국가별 표준화기구에서 개발하며, 각 국가별 표준화기구는 국제표준화기구인 ISO, IEC와 유럽표준화기구인 ETSI, CEN, CENELEC의 국가대표로도 참여한다.

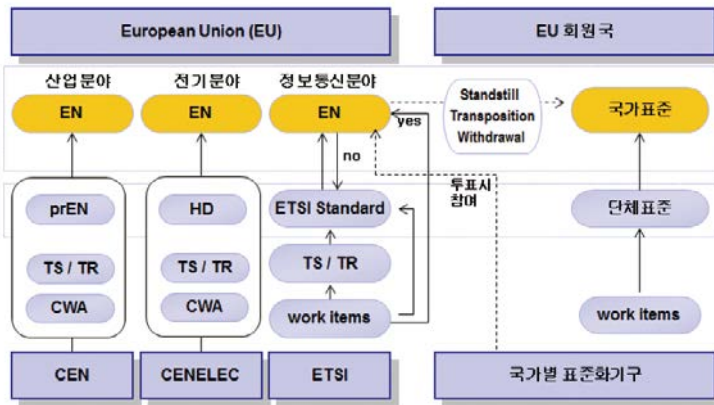
나. 유럽표준의 국가표준으로의 전환

유럽표준화기구에서 개발한 유럽표준³⁹⁾이 채택된 경우에는 역내 국가의 표준 또는 기술규정이 동일한 제품 등에 대하여 규제하는 결과 나타나는 효력 상충 현상을 방지하기 위하여 해당 역내 국가의 표준 또는 기술규정의 효력을 중지(standstill)하거나, 내용에 따라 관련 사항을 변경(Transposition)하고 또는 폐지(Withdrawal)하도록 하는 제개정 절차를 마련하여 운영하고 있다. 이를 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

39) 2015 CEN 연차보고서 참조http://www.cen.eu/news/brochures/brochures/AR2015_2CEN_EN.pdf

- 중지(Standstill): 유럽 합의표준의 개발을 착수하는 시점에서 이를 공표하면 각 회원국은 같은 종류의 기술에 대한 표준이나 기술규정의 개발의 추진을 금지 또는 중단하여야 함.
- 변경(Transposition): 이미 개발된 유럽 합의표준에 부합되도록 각 국가의 국가표준을 변경하여야 함.
- 철회(Withdrawal): 개발한 유럽표준의 상이한 국가표준 또는 기술규정을 보유한 국가는 이를 철회하여야 함.

따라서, 유럽표준으로 채택된 사항은 최소한 개별회원국의 국가표준이나 기술규정과 동등하거나 때로는 우선하는 효력을 가지고 있다고 볼 수 있다. ETSI의 경우 개별 회원국 규제기관이 반대하여 승인되지 못한 유럽합의표준은 ETSI 참여 회원국 또는 회원사간의 단체표준인 ES(ETSI Standards)로 제정하여 ETSI 회원기관을 구속한다. 유럽지역표준 제정기구와 개별 국가 표준제정기구간의 관계를 도식하면 (그림 4)와 같다.



(그림 4) 유럽표준 및 국가표준 개발기구간의 관계

3. 국제기구와의 협력관계

가. 비엔나 협약 (The Vienna Agreement)

CEN과 ISO 사이에서 1991년도에 체결된 이 협약은 표준개발 작업에서 역할분담을 통한 작업중복을 최소화하고, 이를 위한 정보의 교환과 더불어 유럽표준의 국제표준으로의 채택을 목적으로 하고 있다. 협정의 주요 골자는 첫째, CEN은 원칙적으로 ISO의 표준을 채택 사용하며, 둘째, ISO/CEN이 표준화 작업 분담을 하는 경우에 그 성과는 정해진 절차에 따라 ISO 표준 및 유럽표준으로 제정하는 것이다.

동 협정을 통하여 CEN은 기존의 ISO 표준을 채택할 수 있게 되었고, 양 기관간 중복되는 표준개발 작업을 ISO에서 개발하도록 이관할 수 있게 되어 중복 표준개발 비용을 상당부분 ISO로 전가할 수 있게 되었다. 또한 양 기관의 같은 기술분야의 유럽 전문가가 CEN/TC 회원 또는 ISO/TC의 회원으로 중 하나의 회원으로 선택하여 활동할 수 있게 됨으로써 상대적으로 표준전문가들에게 대한 중복지원을 해온 유럽 국가들의 재정적 부담을 덜어주게 되었다. 그리고 CEN이 마련한 유럽표준안이 ISO의 국제표준안으로 동시에 채택될 수 있게되어 CEN의 입장에서는 상대적으로 유럽표준을 신속하게 국제표준으로 제안할 수 있는 길을 마련하게 되었다.

나. 드레스덴 협약 (The Dresden Agreement)

이 협약은 앞서의 비엔나협약과 동일한 목적으로 1996년에 CENELEC과 IEC 간에 체결된 협약이다. 이 협약은 정보교환, 산업수요에 맞는 표준의 신속한 채택 및 공표에 초점을 둔 1991년의 루카노 협약(The Lugano Agreement)에 토대를 두고 있다.

협정의 주요 골자는 첫째, CENELEC은 원칙적으로 IEC의 표준을 채택 사용하며, 둘째, CENELEC과 IEC 표준개발작업이 중복되는 경우에는 IEC에 표준개발을 위임하며 셋째, CENELEC과 IEC가 표준화 작업분담을 하는 경우에 그 성과는 정해진 절차에 따라 IEC 표준 및 유럽표준으로 제정하는 것이다. 이에 따라 CENELEC은 표준전문가에 대한 유럽국가들의 중복지원 해소, CENELEC 표준안의 IEC 국제 표준안으로 동시 채택 등 CEN이 ISO와 체결한 협약과 동일한 효과를 누릴 수 있게 되었다.

V. 유럽의 주요 표준화 기구 소개

1. ETSI (European Telecommunications Standards Institute, 유럽전기통신표준협회)

가. 개요

- 설립연월 : 1988년 3월
- 위치 : 프랑스 소피아안티폴리스
- 홈페이지 : <http://www.etsi.org>
- 목적
 - 유럽집행위원회가 1987년 발행한 '전기통신 서비스 및 기기를 위한 공동시장 형성에 관한 녹서 (COM (87) 290)'에 근거함
 - 전기통신분야, 전기통신과 정보기술의 공통분야, 전기통신과 방송의 공통 분야의 유럽 공동의 표준을 제정하는 기구로서, CEPT의 표준화 업무를 이관받아 1988년 설립됨
- 주요 임무
 - 세계 통신, 네트워크, 서비스 시장에 필요한 표준 제공과 국제적 협력 유지
 - 유럽 시장 및 EU와 EFTA의 정책지원을 위한 표준 개발
 - 회원사를 위한 상호운용성 테스트, 포럼 호스팅 등 서비스제공
- 회원구성

구분	자격	회비	권한	회원사수 (*16년 기준)
정회원 (Full Members)	유럽내 법인	연간매출액을 기준으로 한 등급별 적용	총회임원, 이사회피선 투표권 있음	655개
준회원 (Associate Members)	기타지역 법인	※정부기관의 경우 GDP 기준	투표권 있음	131개
참관회원(Observers)	-	4,000유로	투표권 없음	18개

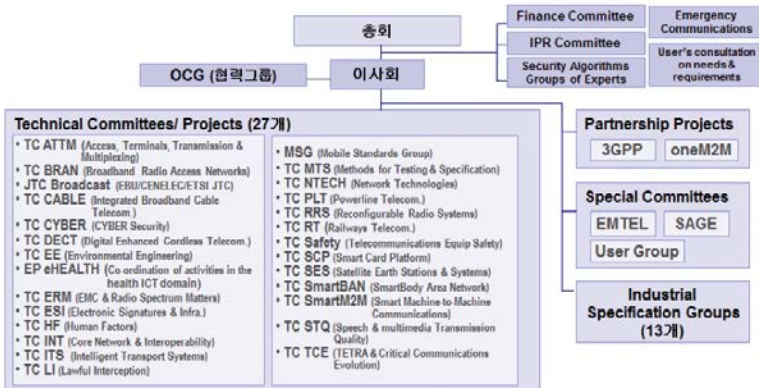
※ 국내기업의 정회원으로는 삼성(영국법인), LG(프랑스법인), 준회원으로 ETRI, 한양대, KT, SK텔레콤, 모다콤 등이 참여

○ 발간물 종류/실적

구분	내용	특징	발간건수 ('15년)
유럽 표준 (European norm, EN)	유럽내 법인	국가별 투표	73
ETSI 표준 (ETSI Standard, ES)	기타지역 법인	회원사 투표	29
ETSI 가이드 (ETSI Guide, EG)	표준화 활동에 적용되는 지침		4
기술규격 (Technical Specification, TS)	시장요구에 적시대응하기 위해 기술조직 에서 승인한 규범적 문서로 ES 또는 EN 으로 전환 가능 (3GPP 표준 포함)	기술조직 합의 ※합의가 어려우면 투표	1,389
기술보고서 (Technical Report, TR)	기술적 정보 제공을 위한 문서		72
특별보고서 (Special Report, SR)	다양한 목적에 따라 발간되는 문서		3
그룹규격 (Group Specification, GS)	ISG 활동목표에 의해 작성되는 결과물	ISG 합의	22
합계			1,592

나. 조직도 및 역할

ETSI의 조직 구성도 및 각 부문의 역할은 다음 (그림 5) 및 <표 12>과 같다.



(그림 5) ETSI 조직도

〈표 12〉 ETSI 조직의 역할

구분	주요기능
총회 (GA)	- ETSI 최고의 의결기관 - 기본정책 수립과 운영, 표준화의 전략과제 방침 및 예산책정 - 총회에는 정회원, 준회원 그리고 참관자 모두 참석할 수 있음 - 투표권은 정회원과 준회원만이 가짐. 정족수를 고려하는 때는 정회원만 고려
이사회 (Board)	- 이사회는 총회 회기 사이에 총회로부터 위임받은 권한과 기능 수행 - 정책 및 전략적 중요성을 갖는 문제들을 총회에서 논의할 수 있도록 유도 - 총회에서 결의된 사항에 대해 재정적, 기술적, 행정적 사항에 대해 조언, 제안, 결정하며 관련 사항을 총회에 보고
기술조직 (TO)	- 기술 전문가들이 효율적이고 효과적으로 작업할 수 있도록 구성된 조직 - 표준개발 및 관련 문서 준비를 그 임무로 하며, 실질적인 표준 개발을 담당한다는 의미에서 TB(Technical Body)라 함 - 산하에 TC, EP, EPP로 구성 - TC는 하나 이상의 TO에 기여하며 계속성을 가지는 특정 기술분야에 관한 일련의 ETSI 작업 항목에 관하여 조직된 활동체임 - EP는 기술보다 시장 수요를 기반으로 한시적으로 운영 - EPP는 ETSI 외부기관과의 상호협력력이 필요하고 그러한 상호협력 활동이 TC나 EP에서는 적절하지 않을 때 설립되는 시장지향적인 조직
특별위원회 (SC)	- 특별위원회는 예산 책정, 홍보, TB간의 이슈 논의 및 중재 등의 특별한 역할을 수행하도록 설립된 조직

다. 표준 개발 절차

ETSI의 표준은 대부분 TB(Technical Body)에서 개발하며, ‘work item’을 단위로 이뤄진다. work item에 대한 제안은 최소 4개 이상의 회원사의 지지가 있어야 할 수 있으며, TB는 제안된 work item에 대한 채택과 표준으로의 개발을 담당한다.

외부에서 작성된 기술 규격, 즉 PAS(Publicly Available Specification)를 ETSI 발간물(TR 또는 TS)로 제안할 수도 있다. PAS 제안자는 ETSI IPR 정책과 양립 될 수 있는 IPR 정책을 가지고 있는 어떠한 표준개발기관, 포럼 또는 컨소시엄 등의 법인 또는 CA(Co-operating Agreement) 파트너라면 가능하다. CA의 PAS제출, 채택, 유지 등에 관한 PAS Supplement가 이사회에 의해 합의되면, 담당 TB가 정해지고, work item으로서 PAS를 제안하고 다음의 일반적인 절차에 따라 진행한다.

ETSI에서는 표준 및 발간물에 대한 표준개발 절차를 SMP(Standard Making Process)라 하며, 이를 통해 ICT 분야의 표준화에 대한 시장의 요구가 ETSI의 발간물로 반영될 수 있도록 하고 있다. SMP는 (그림 7)과 같이 착수(Inception), 구상(Conception), 초안(Drafting), 채택(Adoption), 촉진(Promotion)의 5가지의 요소로 구성되어 있다.



(그림 7) ETSI 표준 개발 절차

라. IPR 정책

- 특허정책 : 표준이나 기술명세와 관련되어 필수적이거나 필수적일 수 있는 특허를 대상으로 하여, 해당 특허를 ‘공정하고, 합리적이고, 비차별적인 조건(FRAND, Fair, Reasonable and Non-discriminatory)’에 따라서 철회할 수 없도록 허락을 할 것’을 서면 제출
- 저작권: ETSI 문서의 저작권은 ETSI에게 있으며 표준화작업을 목적으로만 재생산(reproduction) 가능하며 표준은 무료로 다운로드 가능함

2. CEN (European Committee for Standardization, 유럽표준위원회)

가. 개요

- 설립연월 : 1975년 10월
- 홈페이지 : www.cen.eu
- 목적
 - CEN은 유럽지역의 무역촉진을 목표로 유럽 표준의 이행을 촉진하고자 1961년에 발족되었으며 벨기에 법에 의해 운영되는 비영리기관임.
 - 유럽 역내 국가들과 상호 협력하여 무역장벽을 없애고 자국의 산업보호를 증진시키며, 상품과 서비스의 상호 연동성과 기술적인 이해를 돕는 역할을 수행과 더불어 CENELEC 및 ETSI와 협력하여 유럽표준(EN) 개발과 국제표준화기구의 표준화 활동에 관한 유럽의 입장과 의견을 협의 및 조정함.
- 주요 임무
 - EU 역내 전기 및 통신을 제외한 분야의 유럽표준 제정
 - EU의 공동이익 달성을 위한 유럽 각국의 표준기관과의 협력 도모
 - 적합성 평가를 위한 유럽시스템과의 적합성 시험결과에 대한 상호인정 개발
 - EN에 부합하는 제품에 대한 CEN마크를 인증해 주는 인증기관 운영
- 회원 구성

구분	주요기능	권한	회원사수 ('16년 기준)
국가회원 (National Members)	유럽 내 국가별 표준 기구	투표권 있음	33개
협력회원 (Affiliate Members)	유럽 인근 국가(이집트, 모로코, 이스라엘, 요르단 등)의 표준 기구	투표권 없음	16개
협력 기관 (Partner Organizations)	유럽 수준의 표준화 활동에 기여하고자 하는 유럽 우산조직	투표권 없음	9개
협의 기관 (Liaison Organizations)	유럽 수준의 기술표준에 관련된 포라(for), 컨소시엄의 유럽 기구	투표권 없음	233개

○ 발간물 종류/실적

종류	내용	채택방법	'15년 건수 ⁴⁰⁾
유럽 표준 (European norm, EN)	유럽 차원의 표준	국가회원의 가중치 투표	977
기술규격 (Technical Specification, TS)	안정(성숙)되지 않으나 적시성을 가진 규범적 문서	국가회원의 가중치 투표	63
기술보고서 (Technical Report, TR)	기술적 정보 제공을 위한 문서	국가회원의 과반수	36
CEN 워크숍 합의문서 (CEN Workshop Agreement, CWA)	CEN 워크숍의 합의 문서. 누구나 참여 가능하며, 신속하고 유연한 표준화 절차를 가짐	CEN 워크숍 참석자의 합의	41
CEN 가이드 (CEN Guides, CG)	표준화 원칙 및 정책, 표준작성자를 위한 지침 등	단순 과반수	6

나. 조직구성(16년)

- CEN 기술위원회 (320개)
- CEN 워크숍 (37개)
- CEN 기술위원회 산하 위원회(Sub Committee) (45개)
- CEN 워킹그룹 (1539개)
- CEN-CENELEC 기술위원회 (18개)
- CEN-CENELEC 워킹그룹 (11개)
- CEN-CENELEC-ETSI 기술위원회 (3개)
- CEN-CENELEC-ETSI 기술위원회 (1개)

40) CEN 연차보고서 참조 : http://www.cen.eu/news/brochures/brochures/AR2015_2CEN_EN.pdf

다. 표준개발 절차⁴¹⁾

41) CEN Compass : The world of European Standards(2010.9월)

3. CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization, 유럽전기표준위원회)

가. 개요

- 설립연월 : 1973년
- 홈페이지 : www.cenelec.eu
- 목적
 - 1973년 벨기에 법에 따라 설립된 비영리기구로, 83/189/EEC 지침(Directive)에 따라 유럽위원회에 의해 공식적으로 유럽표준기구로 인정받게 됨
 - 유럽공동체 및 유럽자유무역지역 가맹 국가의 국가전기 표준위원회 또는 국가 전기 표준화를 위임받은 기관이나 단체들의 연합체로 유럽시장 표준개발 등 조화로운 유럽경제 발전을 위함
- 주요 임무
 - 전기안전, 전자파 적합성, 전기 전자에 관한 사항을 일치시켜 회원 국가의 무역 장벽 제거
 - EU의 전자기술 분야의 표준화 선도 및 회원국의 표준 적용, EN 등 표준 개발
 - 전자기술 분야의 제품 인증 및 제품보증 마크 제공
- 회원 구성

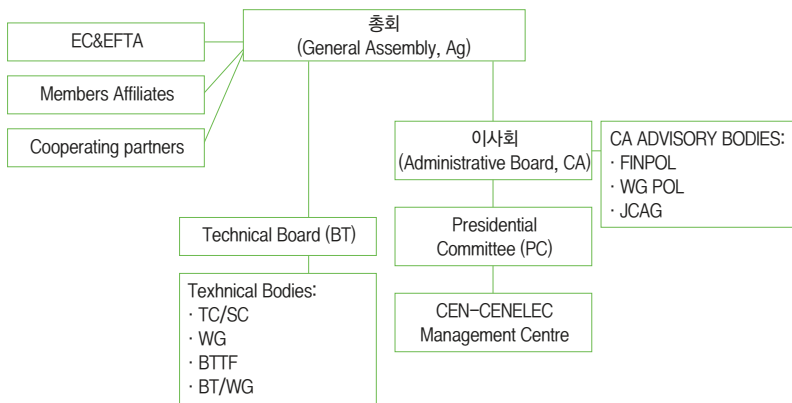
구분	주요기능	권한	회원사수 (‘16년 기준)
국가 회원 (National Members)	유럽 내 국가별 표준 기구	투표권 있음	33개
협력 회원 (Affiliate Members)	유럽연합 또는 유럽 인근(이집트, 이스라엘, 모로코 등) 정책을 포함하는 국가 위원회	기술위원회 참여(표준개발)	13개
협력 기관 (Partner Organizations)	유럽 수준의 표준화 활동에 기여하고자 하는 유럽 우산조직	투표권 없음	12개
협의 기관 (Liaison Organizations)	유럽 수준의 기술표준에 관련된 포라(for), 컨소시엄의 유럽 기구	투표권 없음	23개

42) 2015 CENELEC 연차보고서http://www.cenelec.eu/News/Publications/Publications/AR2015_3CENELEC_EN.pdf

43) <https://www.cenelec.eu/aboutcenelec/whoweare/governingstructure/governingstructure.html>

○ 발간물 종류/실적

종류	주요기능	채택방법	'15년 건수 ⁴²⁾
유럽 표준 (European norm, EN)	유럽 차원의 표준 ※ Harmonization Document(HD) 포함 - HD는 EN 과 같은 절차를 거치지만 상대적으로 유동적임	국가회원의 가중치 투표	457
기술규격 (Technical Specification, TS)	안정(성숙)되지 않으나 적시성을 가진 규범적 문서	국가회원의 가중치 투표	14
기술보고서 (Technical Report, TR)	기술적 정보 제공을 위한 문서	국가회원의 과반수	6
CENELEC 가이드 (CEN Guides, CG)	기술 또는 행정적 작업 지도, 표준화 문제 처리에 대 한 지침 등	CEN 워크숍 참석 자의 합의	2

나. 조직도 및 역할⁴³⁾

(그림 8) CENELEC 조직구성

구 분	세부내용
총회(General Assembly : AG)	- 최고의사결정기구 - 정책결정권을 가지며 회원사의 공식대표자인 National Committee(NC)로 구성됨
이사회 (Administrative Board : CA)	- CA는 AG에서 의결한 사항의 감독기능
의장 위원회 (Presidential Committee)	- PC는 유럽표준화기구(CEN, CENELEC)의 공동 관심사의 전략적 문제에 대한 협력 촉진 공동 구조로 비부문별 특정 정책과 공동 활동을 관리하고 운영하기 위한 조직 - PC는 CEN, CENELEC에서 각 1명씩의 의장과 각 1명씩의 사무국장 및 6명의 부의장으로 구성됨
CEN-CENELEC 관리 센터 (Management Centre)	- 기존 중앙사무국(Central Secretariat : CS)을 대체한 것으로, 모든 CEN, CENELEC의 운영, 협력 및 홍보 담당과 유럽집행위원회 및 EFTA 사무국과의 통신 및 연락을 담당
기술 이사회 (Technical Board: BT)	- TC, SC, 특별 Task Force(BTTFs)와 Working Groups을 포함한 기술 기구를 필요에 따라 만들고 업무 관장 - BT는 국가 투표표를 통해 기술 기구가 준비한 표준 초안 승인을 결정하는 각 NC로부터 한 명의 대표를 파견받아 구성됨 - 표준화 작업 추진을 감독하고 작업 계획을 제공 - 권고문서로 고려할 만한 국제표준을 선택하는 등 기술 활동 조정
기술위원회 (Technical Committee : TC)	- TC는 명확한 제목과 범위를 가진 표준을 준비하기 위해 TB에 의해 설립 - TC는 그들 범위에서 수행되고 있는 ISO/IEC 작업과, 회원들과 다른 관련된 국제 기구들에 의해 제공되는 데이터와 관련된 일을 수행 - TC에서는 각 프로젝트의 명확한 제목, 범위, 목표들에 대한 계획을 세우고 TB는 승인
소위원회 (Sub Committee :SC)	- 소위원회(Sub committees)는 작업의 계획에 대해 책임이 있는 TC가 작업, 제목, 범위의 정당성을 승인 후에 의해 설립 - TC는 SC의 작업에 대해 전적으로 책임을 짐
기술위원회 태스크 포스 (Technical Board Task Forces : BTTF)	- BTTF는 TB에 의해 설립된 기술 기구로 일정한 기간 내에 특정 단기 작업을 수행할 수 있음 - Convener와 국가대표 파견단들로 구성됨
기술이사회 작업그룹 (Technical Board/Working Groups : BT/WG)	- BTWG는 TB에 의해 정립된 기술기구로 일정한 기간 내에 특정 단기 작업 수행 - Governor와 TB 및 NC에 의해 지명된 개인 회원들로 구성(작업이 완료되면 해체)
행정위원회 자문기관 (CA Advisory bodies)	- 행정위원회 자문기관은 재정 또는 다른 전략적 문제와 같은 전문가 확인이 필요한 자문을 지원하는 조직 - 금융정책위원회(FINPOL) : 중장기 재정정책을 다루며 승인 예산 감독 - CENELEC 작업반 정책(WG POL) : 행정위원회(CA) 결정과 CENELEC 정책과 관련한 행정위원회 결정 이행에 대한 감독

다. 표준 개발 절차⁴⁴⁾

유럽표준 개발 원칙은 합의, 개방성, 투명성, 국가적 공약 및 기술적 일관성 유지로, 다음의 절차를 따른다.

1. 표준 제안 : 기술 관련자의 신규 기고를 제안하며 이러한 대다수 표준화 작업이 회원을 통해 이뤄짐
2. 제안 채택 : 유럽표준 제안 기고서는 관련 기술조직 또는 기술 이사회에서 승인되면 회원국은 기고서 제안 활동을 중단함. 이때를 ‘정지상태(standstill)’라 하며 신규 내용을 시작하거나 국가수준에서 기존 표준의 개정을 중지하며 유럽표준 개발에 집중하기 위해 노력함
3. 표준 초안 : 유럽표준 초안이 기술조직의 전문가에 의해 개발됨
4. 질 의 : 국가 수준의 대중적 의견·가중 투표 단계로 표준 초안이 준비되면, 질의 단계에서 공개 토론과 투표가 시작되며 관심자 또는 이해 관계자(예: 제조업체, 공공기관, 소비자 등)가 초안에 대한 의견 제안함. 가중투표를 통해 국가적 지위에서 제안하는 회원들의 의견을 취합하며 기술조직에 의해 분석됨. 질의 결과가 100% 승인이 되면 유럽 표준이 기고가 완성됨
5. 표준 채택 : 유럽표준 초안에 대하여 질의 결과에서 초안의 기술적 재작업을 요구하거나 질의 결과가 100% 승인이 나지 않으면 기술기구는 초안을 수정하거나 다른 가중투표(‘공식투표’라 칭함)를 위해 재제출함
6. 표준 제정 : 질의 또는 공식투표의 승인 후, 유럽표준의 승인을 거치면 표준안이 완료됨. 완료된 유럽표준은 모든 회원국에서 국가적 지위를 부여 받아야 하며, 모든 국가 표준과 충돌되는 국가표준을 철회해야 한다. 이는 제조업체가 유럽표준을 적용할 때, 모든 회원국의 시장에 더 쉽게 접근할 수 있음을 보장하며, 이는 회원국의 영토 내에 있는지의 여부와 상관없이 적용됨
7. 표준 검토 : 유럽표준이 현재까지도 계속 유지되기 위하여 제정 5년 내 검토되며 결과에 따라 재확정, 수정, 개정 또는 철회됨

44) <https://www.cenelec.eu/aboutcenelec/whatwedo/standardsmakingprocess/index.html>

4. Ecma International (European Computer Manufacturers Association International)

가. 개요

- 설립연월 : 1961년 5월
- 위치 : 스위스 제네바
- 홈페이지 : www.ecma-international.org
- 목적
 - 정보처리 및 통신시스템 사용에 관한 표준화 작업을 위하여 유럽의 데이터처리 업체들을 위주로 1961년 스위스에 설립된 비영리협회
 - 1994년 ECMA(European Computer Manufacturers Association)에서 'Ecma International'로 명칭을 변경하여 유럽중심의 회원구성에서 탈피하고 작업 영역도 확대
- 주요 임무
 - ECMA Script, 프로그래밍 언어, 근거리무선통신(NFC), 60GHz 통신, 광대역 통신, 홀로그래픽 정보저장시스템, 광미디어, 교환포맷, XML 스키마, 제품기능안전, 전자기적 적합성, 환경영향 등의 표준화 작업 수행
- ISO/IEC JTC1과의 협력관계
 - ECMA 설립시 ISO 및 IEC의 A-liaison을 맺고, ISO/TC97과 IEC/TC83이 합병하여 생긴 JTC1에도 Ecma International의 A-liaison 자격이 현재까지 유지되고 있음
 - JTC1의 A-liaison은 Fast Track(5개월 투표) 절차를 이용할 수 있음. A-liaison을 맺은 기구는 Ecma international 외에도 ITU-T, CCE(Commission of the European Communities, 현 EC)의 총 3개 기구가 있음. Ecma International 표준은 ISO/IEC JTC1의 Fast Track을 거치는 표준 중, 약 61%의 높은 비중을 차지하고 있음⁴⁵⁾

45) Ecma International 안내자료(www.ecma-international.org/activities/General/presentingecma.ppt) 참고

○ 회원구성

구분	대상	권한	회원사수 (‘16년 기준)
정회원 (Ordinary Members)	기술위원회 활동에 관심이 있고 임원직 피선, 투표권 등 모든 권리를 행사하고자 하는 기업	- 총회 투표권 없음 - 모든 기술위원회 활동	10개
준회원 (Associate Members)	기술위원회 활동에 관심이 있는 기업	- 총회 투표권 없음 - 모든 기술위원회 활동	18개
중소기업회원 (Small and Medium sized Enterprise)	준회원의 자격이 있으며 100백만 스위스프랑 이하의 매출 기업	- 총회 투표권 없음 - 모든 기술위원회 활동	5개
소규모 개인기업 (Small Private Company)	5인이하 5백만 스위스프랑 이하의 매출 기업 또는 법인	- 한개 기술위원회 에만 참여	4개
비영리기구 (Not for Profit)	비영리 기구	- 총회 투표권 없음 - 모든 기술위원회 활동	33개

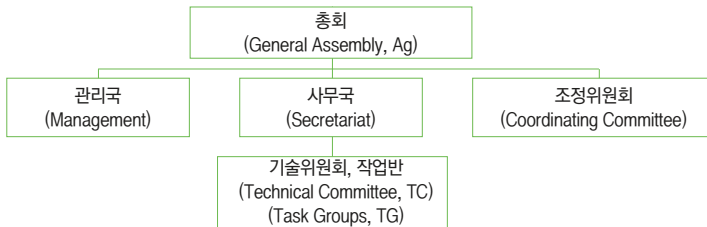
※ 국내에서는 비영리기구로 ETRI가 참여

○ 주요 발간물⁴⁶⁾

종류	채택방법	‘16년 누적건수
표준(standard)	총회에서 정회원의 2/3 이상이 찬성이면 채택	520건 (218건은 ISO/IEC로도 발간)
기술보고서(Technical Report)		

나. 조직도⁴⁷⁾

Ecma International 조직 구성도 및 각 부문의 역할은 다음 (그림 9)와 <표 13>과 같다.



(그림 9) Ecma International의 조직 구성

46) Ecma International! 안내자료 www.ecma-international.org/activities/General/presentingecma.ppt

47) Ecma International! 안내자료 www.ecma-international.org/activities/General/presentingecma.ppt

표준은 기술위원회(Technical Committee, TC)내에서 개발된다. 특별 기술위원회는 특정 업무를 수행하기 위해 설립되며 업무가 완료되면 해체된다. 기술위원회의 많은 업무는 일년에 수 차례 개최되는 공식적인 회의에서 전자적으로 처리된다. Ecma International 내의 현재 활동하는 기술위원회는 다음 <표 13>과 같다.

<표 13> Ecma International 기술위원회 및 Task Group(TG)⁴⁸⁾

기술위원회	활동분야	
TC12	제품 안정성	
TC20	전자파 적합 및 전자기장(EMC & EMF)	
TC26	음향	
	TG1	소형 공기 이동장치의 소음 및 진동 측정
	TG2	MFD 및 관련 제품 카테고리 소음 측정
TC31	정보 저장	
	TG2	홀로그래픽 정보 저장
	TG3	음향과 파일 구조
TC32	통신과 멀티미디어 해독	
	TG11	컴퓨터기반의 전기통신응용서비스
	TG14	사설 통합 서비스/지역 네트워크- 서비스와 시그널링
	TG17	IP 기반 멀티미디어 비즈니스 커뮤니케이션
	PNF	개인 네트워크와 연합의 에디팅 그룹
	TG22	확장 가능한 Sparse Spatial 사운드 시스템 (S5)
	제품 관련 환경 측정	
TC38	TG1	ECMAScript, 프로그래밍 및 스크립팅 언어
	TG2	에너지 효율성
	TG3	환경 선언 (환경 관련 각국의 표준, 규제 등 조사)
	TG4	스면 모드의 프록싱 지원 (이전 TC32-TG21)
	TG5	환경적 의식 디자인
	TG7	비즈니스 비디오 컴퍼런스
TC39	ECMAScript, 프로그래밍 및 스크립팅 언어	
	Royalty Free-TG	
TC43	Universal 3D (U3D)	
TC45	사무용 오픈 XML 양식	
TC46	오픈 XML 문서규격(OpenXPS)	
TC47	인접지역 통신	
TC48	고속 단거리 무선통신	
	TG1	TV White Space
	TG4	Eiffel 언어 (이전 TC39-TG4)
TC49	프로그래밍 언어	
	TG2	
	TG3	
	TG4	Eiffel 언어 (이전 TC39-TG4)
TC50	근접 전기 유도(Close Proximity Electric Induction) 데이터 전송	
TC51	접근 시스템	
TC52	Dart	
Ad hoc Group	착용형 및 소형 지능형 장치 센서	

48) ecma 기술위원회 및 태스크 그룹 <http://www.ecma-international.org/memento/TCs&TGs.htm>

다. 표준 개발 절차⁴⁹⁾

ecma의 표준 개발 절차는 두 단계로 나눌 수 있다. Work item의 기술위원회 개발과 초안의 총회 투표이다. 자세한 내용은 아래 그림에서 설명하고 있다.



(그림 10) Ecma 표준화 절차

라. IPR 정책

- 저작권: 다운로드 또는 문서의 획득, 재생산, 표준으로부터 얻은 정보의 사용에 대해 비배타적, 무료 라이선스 허여 (무료 다운로드)
- 특허: ITU-T, ISO, IEC, ETSI 등 타 표준개발기구의 특허 정책과 유사하며, 견고하고 검증된 특허 정책과 사례를 가지고 있음. 최소한의 RAND 조건이 있으며, 여기에는 특허권 무료 선택도 포함하고 있음

49) www.ecma-international.org/activities/General/presentingecma.ppt

5. EBU (European Broadcasting Union, 유럽방송연맹)

가. 개요

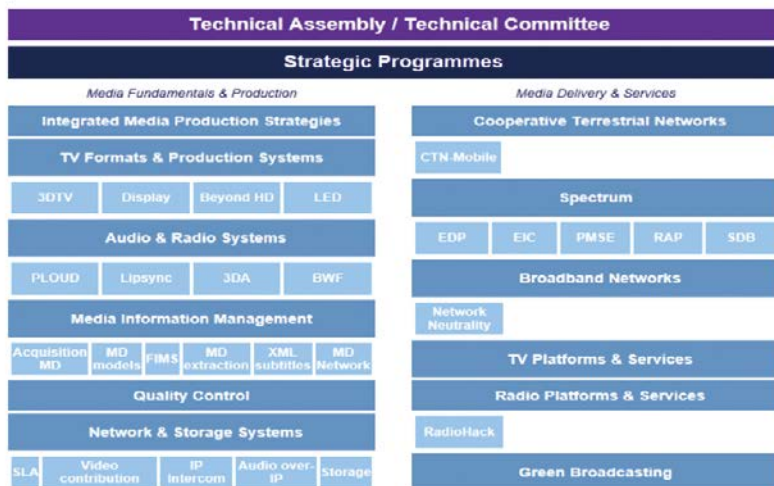
- 설립 : 1950년
- 위치 : 스위스 제네바
- 홈페이지 : www.ebu.ch (*기술개발 사이트: <http://tech.ebu.ch>)
- 목적
 - 유럽 내 방송사의 권익 보호, 방송 관련 연구 촉진, 정보 교환 및 회원사의 권익 대변 등을 목적으로 설립된 기구
 - 1946년 설립된 공산권 국제 조직 OIRT(국제방송기구)에 대응하여 1950년 서유럽 진영에서 창설되었는데, 1993년 구소련이 붕괴하자 OIRT를 흡수·통합
- 주요 임무
 - 공공서비스매체(PSM)를 지원 및 강화하며 최고 미디어 서비스를 제공하고 회원들에게 미디어서비스의 학습과 공유의 중심이 되고 있음
 - 현재, TV 서비스는 820개, 라디오 서비스는 1156개 운영되고 있으며 122개 언어로 10억 4천명이 청취하고 있음
- 회원 구성

구분	채택방법	권한	회원사수 (‘16년 기준)
유럽 회원 (Members)	유럽 지역의 방송사 (예: BBC, rbb, itv 등)	투표권 있음	56개국 (73명)
협력 회원 (Associate Members)	아시아, 아프리카, 아메리카 지역의 방송사	투표권 없음	33개국

50) EBU 홈페이지(<http://tech.ebu.ch/groups>) 화면 캡처

○ 발간물 종류

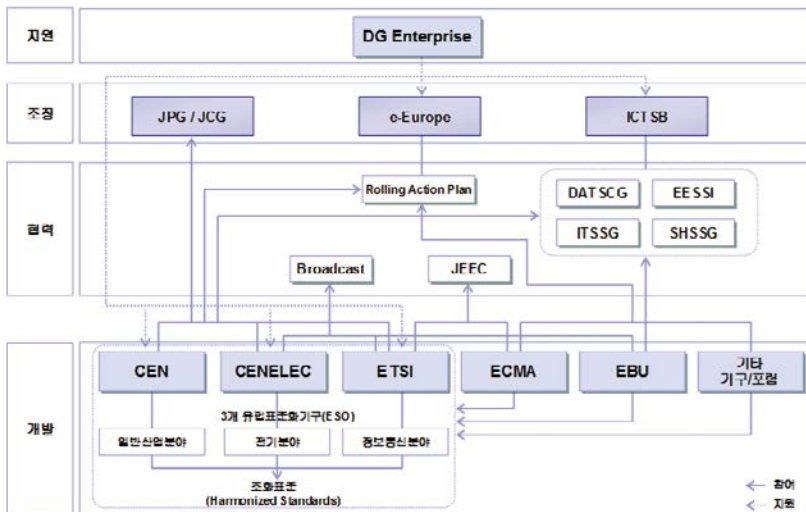
- EBU PBN : 회원에게만 공개되는 EBU의 연구 결과 정보
- EBU Position (Recommendation 포함) : 회원 및 비회원을 대상으로 산업계의 기술적 선택에 대한 권고. 중요 사항은 EBU Recommendation의 형식으로 발간
- Strategy Report : 관리자를 위한 기술 개발 설명
- Tech 3000 series : EBU의 기술 연구 결과를 수록하고 있으며 세부 기술 규격을 포함하기도 함

나. 조직구성(기술위원회, 프로젝트그룹, 전문가모임)⁵⁰⁾

VI. 시사점

유럽의 표준화 추진체계는 ‘분업과 조정’이라는 용어로 요약할 수 있다. 특히 이러한 유럽의 표준화 체계는 1980년대 중반부터 2000년대까지 꾸준히 유럽집행위원회와 유럽표준화기구간의 면밀한 협력하에 마련된 정책적 노력의 결과이다.

다음 (그림 16)과 같이 EU의 집행위원회 DG Enterprise는 3개 유럽표준화기구(ESO)에 각각 일반산업분야, 전기분야, 그리고 정보통신분야의 표준 및 기술규정을 개발하고 유지토록 위임하고 있으며, 3개 유럽표준화기구는 유럽의 정책지원 또는 유사분야 표준화 업무 추진을 조정하기 위하여 다양한 형태의 조정 메커니즘과 이를 실현하는 협력 프로그램을 구비하고 있다.



(그림 11) 유럽표준화 추진체계의 분업 및 조정 체계

DG(Directorate-General) Enterprise는 집행위원회와 타 정책부서와의 업무 조율을 통하여 표준화와 관련한 정책의 일관성 유지를 위해 노력하고 있으며, e-Europe과 ICTSB 활동을 통하여 EU 정책 집행에 필요한 표준개발의 가이드라인을 수립하고 있다.

ICTSB의 경우 산하의 작업프로그램으로 DATSCG (Design for All and Assistive Technologies Steering Coordination Group)은 장애인을 위한 제품의 설계 및 지원기술에 대한 지침 개발, EESSI(European Electronic Signature Standardization Initiative)는 전자서명과 관련한 지침 개발, ITSSG (Intelligent Transport System Steering Group)은 지능형교통시스템 관련 지침 개발, 그리고 SHSSG(Smart Home Standards Steering Group)은 스마트홈 관련 지침 개발을 각각 담당토록 하여 EU 정책수립 및 이행에 필요한 기술적 지원을 담당하고 있다.

또한, 3개 유럽표준화기구인 JPG(Joint President Group), JCG(Joint Coordination Group), JIS(Joint Initiative on Standardisation)를 두어 상호 중복 또는 유사업무에 대하여 주기적인 상호 의견교환을 통한 조정을 가능토록 하고 있다. 아울러, ETSI-ECMA간의 JEEC와 ETSI-CENELEC-EBU간의 Broadcast는 개별 표준화기구간의 유사업무에 대한 조정 및 역할 분담을 추진하고 있는 좋은 사례라 할 수 있다.

우리나라는 정부차원의 표준화 정책 수립 및 이행 부처가 각 부처로 산재되어 있어 그 통합 기능이 미미한 실정에 있다. 아울러, 국내의 국가표준이 한국정보통신표준(KCS)과 한국산업규격(KS)으로 양분되어 운영되고 있고, 유럽과 같은 상호 정책조율과 협력을 위한 시스템은 구비되어 있지 못한 실정이다. 또한, 각종 표준을 개발하는 표준화 단체 간 유기적 협력 체계도 마련되어 있지 못한 실정이다.

따라서, 국내에서도 정부차원 또는 민간차원의 표준화 협력이 필요한 실정이며, 이를 위해 표준화기구간의 JPG/JCG/JIS와 같은 협력 체계 또는 영국 정부(DTI)와 영국표준화협회(BSI)간의 양해각서(MoU) 등이 좋은 벤치마크가 되리라 여겨진다. 더불어 유럽의 디지털화 정책에 담긴 연구개발과 표준화 전략 등에 비추어 향후 우리나라와 협력이 긴요한 영역의 검토 및 발굴이 필요하며 특히 5G, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 사이버보안, 빅데이터기술 등 핵심 기술에 대한 유럽과의 표준화 공동논의 검토가 필요할 것이다.

[참고문헌]

1. TTA 연구보고서, 제외국 정보통신표준화 법제도에 관한 연구, 2002.
2. TTA 연구보고서, 제외국 정보통신표준화 법제도에 관한 연구, 2003.
3. TTA 내부 연구보고서, 주요국가의 표준화 추진체계 분석, 2003.
4. TTA 내부 연구보고서, 국가 및 공식표준화기구 ICT 표준화 추진체계 분석서, 2010.
5. TTA 내부 연구보고서, 국가 및 공식표준화기구 ICT 표준화 추진체계 분석서, 2012.
6. TTA 내부 연구보고서, ICT 표준화 추진체계 분석서(공식표준화기구편), 2014.
7. TTA 내부 연구보고서, ICT 표준화 추진체계 분석서(지역·국가·사실표준화기구편), 2015.
8. KIAT 산업기술정책 브리프, 유럽의 산업 디지털화 정책, 2016.
9. Rudi Bekkers and Jan Smits, Mobile Telecommunication:: Standard, Regulation, and Applications, Artech House, 1999, pp. 64 - 68
10. EC Council Resolution(85/C136/01), 'A new approach to technical harmonization and standards', 1985.5.
11. EC Commission COM(87/290/EEC), 'Green Paper on the Development of the common market for telecommunications services and equipment', 1987
12. EC Council Decision(87/95/EEC) 'Standardization in the field of information technology and telecommunications', 1987
13. 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
14. EU Commission Directive 2002/21/EC: 'A common regulatory framework for electroniccommunication networks and services', 2002
15. ETSI SR 002 221 v1.1.1, 'List of standards and/or specifications for electronic communications networks, services and associated facilities and services; in accordance with Article 17 of Directive 2002/21/EC'
16. EU Commission Decision 1673/2006/EC 'the Financing of European Standardisation', 2006
17. EU Commission, 'ICT Standardisation Working Programme', March 2006
18. EU Commission, 'Action plan for European Standardisation October', 2005/April2006/ March 2007(final)
19. EU Commission 'FP 7 Tomorrow's answers start today', 2007
20. EU Commission DG Enterprise & Industry, 'Action plan for European Standardisation', 2005.10~2007.3.
21. EU Commission DG Enterprise & Industry, 'ICT Standardisation Working Programme', 2006.3.
22. EU Commission COM(2003), 'Report from the Commission of 2003/05/23 to the Council, the European Parliament and the European Economic and Social Committee on "The operation of Directive 98/34/EC from 1999 to 2001"

23. U Commission, 'General guidelines for the cooperation between CEN, CENELEC and ETSI and the European Commission and the European Free Trade Association', 28 March 2003.
24. EU Council, 'Conclusions of 1 March 2002 on standardization'
25. EU Commission COM (2001/527 final), 'Report of the Commission of 2001/09/26 to the Council and the European Parliament on 'Actions taken following the Resolutions on European Standardisation adopted by the Council and the European Parliament in 1999', - COM (2001) 527 final.
26. EU Commission Staff Working Paper SEC(2001) 1296 of 2001/07/26, 'European Policy Principles on International Standardisation'
27. EU Council Resolution of 1999/10/28 on 'The Role of Standardisation in Europe'.
28. EU Commission COM(98/291), 'Report of the Commission of 1998/05/13 to the Council and the European Parliament on "Efficiency and accountability of European Standardization under the New Approach'
29. EU Documents on 'Standardisation under the New Approach"
30. eEurope 2005: An information society for all, 2002. 6.
31. EU, 'The contribution of European standardization to the eEurope Initiative: A rolling Action Plan', Final Version 5.3.0 (July 2002).
32. http://europa.eu.int/comm/enterprise/index_en.htm
33. <http://www.e-europestandards.org/>
34. <http://portal.etsi.org>
35. <http://www.cen.eu>
36. <http://www.cenorm.be/cenorm/index.htm>
37. <http://www.cenelec.org/Cenelec/Homepage.htm>
38. <http://www.ero.dk/ecc>
39. <http://www.ecma-international.org/>
40. <http://www.ebu.ch>

[약어]

ANEC	European Association for the Co-ordination of Consumer Representation in Standardization
CEN	European Committee for Standardisation
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardisation
CEPT	European Conference of Post and Telecommunications Administrations
DG	Dictorate General
DVB	Digital Video Broadcasting
EBU	European Broadcasting Union
EC	European Commission
ECBS	European Committee for Banking Standards
ECMA	Standardizing Information and Communication Systems
ECN&S	Electronic Communications Networks and Services
EFTA	European Free Trade Association
EICTA	European Industry Association
EN	European Norm
ESO	European Standards Organizations
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
EU	European Union
ICTSB	Information and Communications Technologies Standards Board
ISOC-	Internet Society
ISSS	Information Society Standardization System
JCG	Joint Coordination Group
JPG	Joint Presidents Group
NRA	National Regulatory Authorities
OCG	Operating Coordination Group
OMG	Object Management Group
ONP	Open Network Provision
W3C	World Wide Web Consortium

2

미국의 표준화
체계 및 전략

CONTENTS

I. 개요	134
II. 표준화 담당 정부기관	136
1. 국무부	136
2. 연방통신위원회(FCC)	137
3. 상무부	138
4. 국가표준정책위원회(ICSP)	140
III. 표준화 관련 제도	142
1. 제도 및 법제 개요	142
2. 국가기술이전진흥법(NTTAA)	145
3. 표준개발기구진흥법(SDOAA)	147
4. 연방예산관리청 지침(OMB Circular A-119)	148
5. NIST와 ANSI의 업무협력(MoU)	154
IV. 국가표준화 전략	155
1. 개요	155
2. 표준화전략 비전	155
3. 세부 추진전략	156
[참고자료]	
1. 국가기술이전진흥법 (NTTAA)	162
2. 연방예산관리청고시 (OMA Circular A-119)	165
[약어]	188

I. 개요

정보통신 표준화 활동은 1980년대 이후 미국을 선두로 정보통신분야의 국가 또는 지역 표준화기구가 설립되고 이를 중심으로 전개되기 시작하였다. 특히, 미국은 민간부분의 자율성과 공정경쟁을 강조해왔기 때문에, 1990년대 초반까지 표준화 활동은 주로 민간의 자율에 맡겨져 있었다.

그러다가 1995년 WTO(World Trade Organization) 체제 출범으로 국제표준화의 중요성이 강조되고, 이동통신 분야에서 유럽이 ETSI(European Telecommunications Standards Institute)를 중심으로 국제표준화 활동을 강화하자, 미국도 민간 자율적 표준화 활동에 정부차원의 관심을 보이기 시작하였다.

미국의 국가표준화 체계는 다른 나라와 달리 표준화에 대한 정책적 업무를 담당하는 행정기관이 다원적인 체계를 가지고 있으며, 정부와 민간이 협력하여 추진하고 있다.

대외적으로는 국무부가 ITU(International Telecommunications Union) 주관청으로 대응하고, 민간기구인 ANSI(American National Standards Institute)가 ISO(International Organization for Standardization)와 IEC(International Electrotechnical Commission)의 국제표준화 활동에 미국의 국가대표(National Body)로서 참여하고 있다.

〈표 1〉 미국의 표준화기관 담당분야와 관련 국제기구

분 야	관련 국제기구	국내활동	대외활동
정보기술/일반산업분야	ISO/IEC/JTC1	ANSI	국무부/상무부 ANSI
정보통신분야	ITU	ATIS, TIA, IEEE 등	국무부(CIP)

정보통신 분야에 대해서는 국무부(Department of State) 내 통신·정보정책국¹⁾(CIP, International Communication and Information Policy)에서 미국내 정보통신 관련 정책을 수립·조정하는 권한을 가지고 있어 CIP가 ITU 주관청 업무를 수행하고 있다. 또한 미연방통신위원회²⁾(FCC, Federal Communications Commission)와 상무부 산하 국가통신정보청³⁾(NTIA, National Telecommunications and Information Administration)이 협력하고 있다.

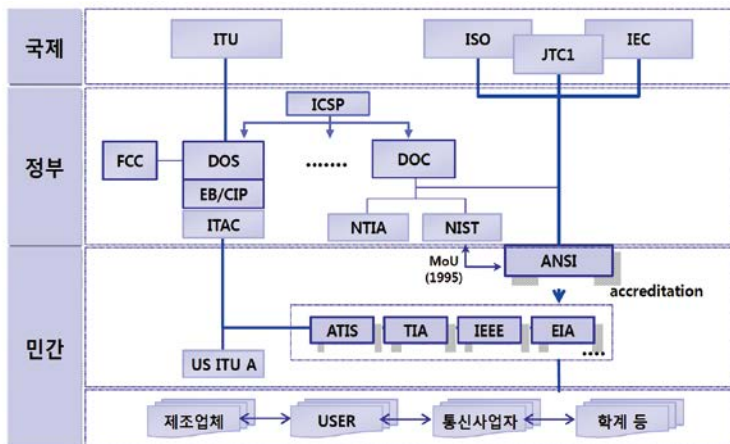
대내적으로는 ANSI(American National Standards Institute)가 미국 국가표준화기구로서 역할을 수행하고 있으나, 실질적인 표준화 활동은 ATIS(Alliance for Telecommunications Industry

1) <http://www.state.gov/e/eb/adcom/acicp/index.htm>

2) <https://www.fcc.gov/>

3) <https://www.ntia.doc.gov/>

Solutions)⁴⁾와 TIA(Telecommunications Industries Association), IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) 등 민간표준화기구가 주도하고 있다. 즉, 미국의 표준화는 표준화 흐름이 시장 수요를 토대로 기업이 주도하는 상향적 접근법의 특징을 가지고 있다.



(그림 1) 미국의 표준화추진체계

한편, 미국의 표준화 관련 법령 현황을 보면 표준화에 관한 일반법은 가지고 있지 않으나 민간분야 표준화 활동을 촉진하고 장려하는 법령이 있다. 국가기술이전진흥법(NTTAA, National Technology Transfer Advancement Act of 1995), 표준개발기구진흥법(SDOAA, Standard Development Organization Advancement Act of 2004), 연방예산관리청 지침(OMB Circular A-119) 등이 그 예이다.

범연방 차원의 표준 정책 자문을 위하여 ICSP(Interagency Committee on Standards Policy)를 구성·운영하고 있으며, ANSI는 민간 전문가 및 연방정부 담당부처와 협력하여 2000년 이후 5년마다 국가표준화 전략을 수정하거나 재확인하는 등 표준화 전략을 발표하고 있다.

이처럼, 미국은 민간부문 중심의 표준화 활동을 강조하면서 ITU, ISO, IEC와 같은 전통적인 공적 부문의 국제표준화 활동에 대해서도 주도권을 유지하면서, 글로벌 표준화 무대에서 지배적 우위를 지속해 나가고 있다. 이하에서는 미국의 표준화 활동 체계 및 근거와 국가표준화 전략에 대하여 소개한다.

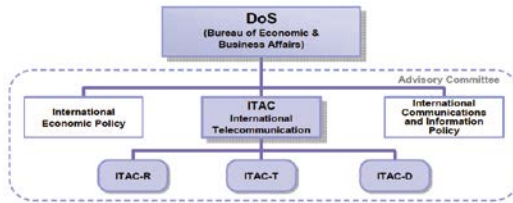
4) 1983년 ECSA(Exchange Carriers Standards Association)는 ANSI(America National Standard Institute)의 공인(Accreditation)을 받아 미국의 전기통신표준을 제정할 수 있는 민간표준위원회의 제정을제안하였다. 그에 따라 1984년 2월 T1 위원회(Standards Committee T1 - Telecommunication)가 설립되어 1984년 10월에는 ANSI의 승인을, 1985년 3월에는 FCC의 승인을 받아 활동하다가, 2003년 11월 ATIS로 흡수되었다.

II. 표준화 담당 정부기관

1. 국무부 (DoS)

미 국무부 내 통신·정보정책국(CIP, International Communication and Information Policy)이 미국 내 정보통신 관련 정책을 수립·조정하는 역할을 하며, 대외적으로 정보통신 관련 국제 회의의 대응 업무를 담당하고 있다.

또한 국무부는 국가간 조약기구인 ITU의 주관청으로서, 미국내에서 관련 단체의 의견을 종합하고 조정하기 위하여, 산하에 자문기구로서 ITAC(International Telecommunication Advisory Committee)를 구성·운영하고 있다.⁵⁾ ITAC은 ITU의 각 부문에 대응하여, 산하에 ITAC-R, ITAC-T, ITAC-D의 3개 분과로 운영하고 있다.



(그림 2) ITAC 조직

〈표 2〉 ITAC의 업무내용

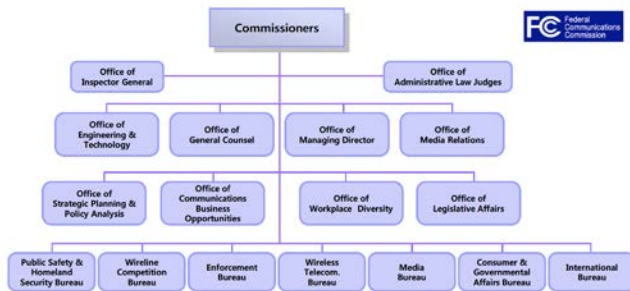
ITAC	Study Group	
ITAC-R	SG 1	Spectrum management
	SG 3	Radio wave propagation
	SG 4	Fixed satellite service
	SG 7	Science services
	SG 8	Mobile, radio-determination, amateur, and related satellite services
	SG 9	Fixed services
	SG 10	Broadcasting services: sound
	SG 11	Broadcasting services: television
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 C	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

5) <http://www.state.gov/e/eb/adcom/itac/>

2. 연방통신위원회 (FCC)

연방통신위원회(FCC : Federal Communications Committee)는 모든 국민이 신속하고 효율적으로 통신을 이용하도록 규제할 목적으로 각 주와 국제간 통신 및 방송사업에 대한 규제기능을 가지고 있는 매우 강력한 독립규제위원회이다.

FCC는 표준을 직접 제정하지는 않지만, 통신분야에 관련된 국제회의나 기구에 참가하여 국제통신에 관한 규칙 및 표준화 과정을 주도함으로써 국제설비계획 및 합작 등에 종사하는 활동을 전개하고 미국의 통신정책과 국외기관의 활동에 매우 중요한 규제를 행하고 있다.



(그림 3) FCC 조직

FCC는 통신망 관련 기술 개발 및 규제기관으로서 국가 안전과 공공이익을 보호하고 시장의 경쟁과 발전을 위하여 다음과 같은 4가지 전략적 목표(2015~2018)를 제시하고 있다.

○ 전략 1 : 경제 성장 및 국가적 리더십 촉진

- 기술적 혁신과 경제성장의 핵심 요소이며 미국이 경제 · 교육 개발을 위한 기회를 제공하는 선두주자로서의 지위를 유지하도록 하는 경쟁적 정보통신망의 확장 촉진

○ 전략 2 : 공익 목적 보호

- 망 이용자의 권리와 망 제공자의 책임이 소비자 보호, 경쟁, 보편적 서비스, 공공 안전 및 국가 보안 등의 큰 틀을 형성하므로, FCC는 이러한 망 체계(Network Compact)를 보호하고촉진

○ 전략 3 : 모든 이(Everyone)를 위한 망 작업(Networks Work) 구축

- 경쟁적 망의 개발 촉진 이외에, FCC는 모든 국민이 인위적 제약 없이 제공하는 서비스를 향유 할 수 있도록 보장

○ 전략 4 : 운영의 우수성 확보

- FCC의 재원을 효과적으로 관리하고 투명하고 응답하는 절차를 운영하여 국민의 참여를 보장하고 공익에 기여함으로써 우수 정부기관으로 운영

3. 상무부(DoC)

가. 국가기술표준원(NIST)

NIST는 1988년에 제정된 종합무역 및 경쟁법(Omnibus Trade and Competitiveness Act of 1988)에 따라 기술혁신을 강화하기 위하여, 미국표준국(NBS, 1901년 설립)을 개편하여 설립되었다. NIST는 생산품과 설비의 통상을 강화할 수 있는 계측, 표준, 기술 개발 및 촉진과 삶의 질 향상을 주요 목적으로 한다.



(그림 4) NIST의 조직도

NIST는 국가표준 및 계량·측정표준을 위하여 다음과 같은 프로그램을 운영하고 있다.

○ 제조업 USA 프로그램(NIST Manufacturing USA Program)

- 2011년 6월 오바마 행정부는 산업계·학계·정부가 참여하여 유망 기술을 선정하고 지원하는 등 제조업 지원을 확대하는 '첨단 제조업 파트너십'(AMP, Advanced Manufacturing Partnership)을 채택
- NIST는 첨단제조업 사무국(Advanced Manufacturing National Program Office)을 신설하여, AMP에 참여 하는 연방부처 간 업무를 조정하고 협력을 촉진
- 2016년까지 9개 제조업 관련 단체를 설립하였으며, 2017년에 6개를 신설할 계획임

- Baldrige 성과 향상 프로그램(Baldrige Performance Excellence Program)
 - 성과향상을 위해 정부 · 민간이 협력하여 만든 프로그램으로, 제조업, 서비스업, 중소기업, 교육기관, 보건서비스, 비영리조직의 6개 분야로 구분하여 매년 국가품질상 (Malcolm Baldrige National Quality Award) 수여
- 제조업 확산 파트너십 (MEP, Manufacturing Extension Partnership)
 - 중소 제조업체에 대한 기술적 · 비즈니스적 지원을 제공하는 전문 컨설팅 프로그램으로 미국 및 프에리토리코 등에 약 51개 센터 운영
 - 주요 컨설팅 분야는 기술 가속화(Technology Acceleration), 공급자 개발(Supplier Development), 지속 가능성(Sustainability), 인력확보(Workforce), 지속적인 개선(Lean & Continuous Improvement) 등임
- 첨단 제조업 기술 컨소시엄 프로그램(Advanced Manufacturing Technology Consortia (AMTech) Program)
 - 제조업 기반 강화를 위해 기업 · 학계 · 정부 등이 참여하여, 미국의 진화된 제조업 성장에 대해 도전하는 최우선 연구과제를 수행하는 민간 주도 컨소시엄을 신설 또는 강화하기 위하여 재정 지원하는 프로그램으로 2013년부터 실시되었으며, 2016년 1월부터는제조업 USA프로그램에 통합됨

나. 국가무역청(ITA)

상무부 산하 국제무역청(ITA, International Trade Administration)은 일반 산업의 무역 및 투자 진흥, 공정거래와 경쟁 촉진 업무를 담당하고 있으며, 산하의 표준 및 투자정책국(Office of Standards and Investment Policy - Standard Team)이 표준개발 절차, 시장 액세스 장벽, 역량 강화 및 ANSI, SDO, NIST 등과의 협력 업무를 담당하고 있다.

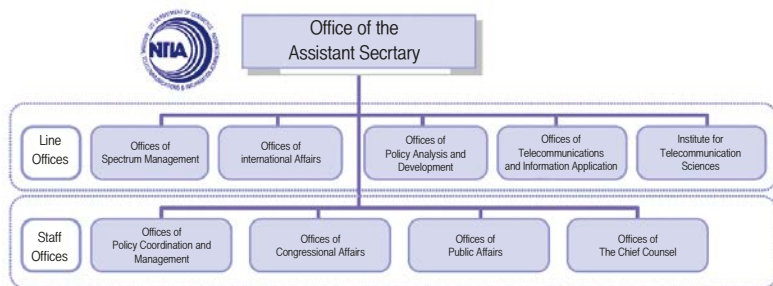
특히, 표준 및 투자정책국(OSIP)은 민간부문 이해관계인 즉 개별 기업, 업계 협회나 단체, SDO 등의 활동에 참여하고, 관련된 국내외 정부기관과 협력하는 등 미국의 산업 진흥을 위해 표준화 관련 업무를 수행하고 있다.

다. 국가통신정보청 (NTIA)

국가통신정보청(NTIA : National Telecommunication and Information Administration)은 상무

부의청이며, 국가 경제 및 기술발전과 관련된 통신정책 및 통신산업 규제에 대한 대통령 자문기구이다.

정책분석 및 개발, 국제업무, 통신응용, 스펙트럼 관리부문을 담당하는 주요부서와 미국 통신산업체의 국내의 경쟁력 증진과 스펙트럼의 효과적인 이용을 위한 각종 자원과 기술을 제공하는통신과학연구소 등으로 구성되어 있다.



(그림 5) NTIA 조직

4. 국가표준정책위원회 (ICSP)

ICSP(Interagency Committee on Standards Policy)는 1968년 연방기관간 표준문제를 조정·연락하고 상무부와 다른 연방부처 장에게 표준정책을 자문하기 위하여 개편되었다.

뒤에서 설명하게 될 국가기술이전촉진법(NTTAA)은 가능한 경우 정부기관은 임의표준을 사용하도록 하고 있으며, OMB 지침 A-119는 '연방정부의 표준의 개발과 이용 및 적합성 평가 활동에참여'하도록 권고하고 있다.

2016년 1월 개정된 OMB 지침 A-119의 8항에 따라 표준의 개발 및 이용과 적합성평가 활동에보다 전략적이고 조정된 연방정부의 참여를 촉진하기 위하여, ICSP로 하여금 TPSC(Trade Policy Staff Committee), 기술무역장벽 서브위원회 및 피지명인 또는 행정명령 12866(규제적 계획 및심사)에 따라 설치된 규제적 작업반(Regulative WG)의 행정기관 대표(Seconds)와 조정하도록 하고 있다.

ICSP는 국내 및 국제표준에 연방정부가 효과적으로 참여할 수 있도록 하고 연방기관이 표준을 개발하고 승인하는 데에 있어서 평가활동을 강화하고 일관된 정책을 수행하도록 한다. 이를 위하여 제품테스트, 관리 시스템 등록, 인증 및 승인프로그램 등의 표준화 활동에 연방 정부, 미국 산업체 및 기타 민간조직의 협업적 참여를 조성한다.

ICSP의 기능은 크게 두가지로 나뉘어지는데, 첫째는 표준·제품 테스트, 관리시스템 등록·인가 및 보증, 관련 규제·규칙·정책 및 다음의 행위 등에 대한 정보 수집·분석·유지 등이다.

- 연방기관이 마련하였거나 수행한 행위
- 국내 민간 및 국외 표준화기구가 수행한 행위
- 연방정부기관과 다양한 국내/국제 기구간의 관계에 대한 행위

둘째, ICSP는 다음과 관련된 사항을 상무부에 보고한다.

- 연방기관 간 정책 및 행위와 관련된 표준의 조정을 강화하고 평가 확정
- 표준화노력에 대한 국제조직과 미국 민간부문 및 연방정부의 효율성 증진
- 표준화 활동에 개별적 참여방향을 포함하여 연방정부내 표준관련 정책의 촉진
- 지역 및 국제표준화 관련 회의 및 컨퍼런스에서 연방정부에 대한 효과적 대표성 강화
- 무역 및 경제적 통합·개발과 관련 행위 및 국제적으로 승인된 표준사용 촉진
- 국제무역기구, 미국-캐나다 FTA, 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



(그림 6) ICSP의 구조

III. 표준화 관련 제도

1. 제도 및 법제 개요

1980년대 미국은 기업간 협력적 연구개발 성격의 표준화 활동을 국가협력연구법⁶⁾(NCR, National Cooperative Research Act of 1984)상 독점금지예외로 인정⁷⁾하면서, 민간의 자율적 표준화 활동을 강조하였다. 그 결과, 1990년대 들어 컨소시엄형 사실상 표준화 활동이 빈번하게 되는데, 당시 약 3500여개의 컨소시엄이 있었다고 한다.⁸⁾

6) 이 법은 1993년 NCRPA(National Cooperative Research and Production Act of 1993)으로 개정되었고, 2004년 SDOAA(Standard Development Organization Advancement Act of 2004)로 개정되었다.

7) 미국의 독점금지법은 1890년 제정된 셔먼법(Sherman Act), 1914년의 클레이턴법(Clayton Act), 연방거래위원회법(Federal Trade Commission Act) 등이 있는데, 셔먼법은 국내외 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 어기는 경우, 법원이 기업 해산명령 또는 불법활동 명령을 내릴 수 있고, 회사나 당사자는 벌금과 징역에 처하고 불공정행위로 손해를 받은 당사자는 3배의 징벌적 손해배상을 청구할 수 있도록 하고 있다. 미국의 독점금지법제는 복잡하여 자세한 내용은 생략한다.

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

1995년 WTO TBT(Technical Barriers to Trade) 협정으로 국제표준의 중요성이 더욱 부각되면서, 각국은 세계시장을 선점하기 위하여 적극적인 표준화 활동을 시작하게 되었다.

유럽은 EU 공동체를 만들고, 그 회원국들이 ETSI(European Telecommunications Standards Institute)에서 제정된 표준을 준수하도록 하면서 또한 EU 표준(EN)을 국제표준화하기 위하여 노력하고 있다. 이에 대하여 미국도 그동안 민간중심 표준화활동 체계에 대하여 유럽과 같은 정부차원의 체계정비가 필요함을 느끼고 1993년부터 무역과 표준·적합성 평가간의 상관관계에 대한 연구를 시작하였다.

그 대표적인 연구결과가 1995년 국가연구위원회(NRC, National Research Council)가 발간한 '21세기를 향한 표준, 적합성 및 무역'(Standards, Conformity and Trade into the 21st Century)이다. 이 보고서는 미국이 효과적으로 국제경쟁력을 달성하기 위해서는 국가적 차원의 표준 전략을 수립하고 추진할 필요가 있으며, 이를 위한 정부의 역할을 강조하였다.

〈표 3〉 NRC 보고서 주요 권고

- **Recommendation 3.** 의회는 규제적·조달적 수요에 충족시키기 위하여 민간 합의기구에서 개발된 표준의 연방 사용을 보장할 수 있도록 하는 권한을 갖는 주요 미정부기관으로 NIST를 지정하는 실행법적 명령으로 OMB Circular A-119를 대신할 법률을 제정하여야 한다.
- **Recommendation 4.** NIST 국장은 NIST-ANSI간의 MoU를 위한 공식적인 협상을 발의하여야 한다. 이 MoU는 ANSI와 NIST간의 협력방법과 권한분할을 규정하여야 한다. ANSI는 미국의 임의표준 체계의 구성자이자 승인자로서 비조약 국제표준 제정기구에 대한 미국의 대표이며, NIST는 연방정부의 임의표준 이용에 대한 조정자이자 민간의 적합성 평가서비스를 연방정부가 이용하는데 대한 인정 당국자이다.

이러한 권고에 따라, 1995년에 국가기술진흥이전법(NTTAA, National Technology Transfer and Advancement Act of 1995)를 제정하였고, 이에 따라 NIST법이 개정되었다.

2004년에는 민간 자율 표준을 개발하기 위한 일련의 활동은 독점금지법의 예외로 인정하여 표준화 활동을 촉진시키기 위해, 표준화기구진흥법(Standard Development Organization Advancement Act of 2004)을 제정하였다.

한편, 2000년 8월, 미국 국가표준화기구인 ANSI(American National Standard Institute)는 정부

와 협력하여 '미국의 국가표준화 전략'(NSS, National Standards Strategy for the United States)을 발표하고, 민간 중심의 표준화 활동을 강화함과 동시에 유럽의 공식표준화 활동 강화에 대응하기 위하여 공식표준화 활동 강화⁹⁾를 강조하였다. 이 전략은 2005년에 국경을 초월한 글로벌 표준화 요구에 대응하고자 명칭을 수정하여 '미국의 표준화전략'(USSS, United States Standards Strategy)으로 발표하였으며, 이 후 2010년과 2015년에 개정 및 재확인하여 발표하고 있다.

〈표 4〉 미국의 주요 표준화 제도 현황

구분		내용	효과
정부 참여 촉진	국가기술 이전진흥법 (NTTAA)	· 미연방기구는 민간이 개발한 표준 활용의무 (위반시 OMB에 사유서 제출) · 연방공무원은 소관 업무와 관련된 표준화기구 활동에 참여 권장 · NIST는 표준 및 적합성 평가활동에서 민간부문의 조정자 역할 수행, 그 결과는 OMB에 보고하고 의회에 제출	ANSI 등 민간 표준화 활동에 공신력 부여 정부기관의 표준화 활동 적극 참여
	OMB Circular A-119	· 자발적 합의표준 개발 · 활용 · 적합성 평가 활동에 대한 정부 참여 지침 · 연방행정기관이 민간부문의 전문성 활용 · 민간부문의 표준화 과정에 연방행정기관의 참여를 촉진함으로써 연방행정기관에서 사용가능한 표준의 제정 보장 · 민간부문의 표준이 사용가능한 영역에서는 정부고유 표준의 축소 · 표준 이용 현황의 보고 절차 명시	
	NIST-ANSI MoU	· 미국의 국가표준 · 국제표준 개발을 위한 단일 접근 필요성 인정 · 민간-정부의 표준 · 적합성평가 체제의 고유 영역 인정 및 협력 강화 · ANSI를 미국의 대표표준화기구로 인정	
민간 부문 촉진	SDO진흥법 (SDOAA)	· 표준개발활동에 대한 독점금지법 적용 예외 인정 · 표준개발활동 : 표준의 개발 및 이용(적합성평가활동) 포함	민간 포럼 · 컨소시 엄형 표준화 활동 강화
표준화전략		· 2000년 미국의 국가표준화전략 (National Standards Strategy for the United States, NSS) · 2005년 국가표준화전략 (United States Standards Strategy, USSS) · 2010년 국가표준화전략 (USSS 재확인) · 2015년 국가표준화전략 (USSS 일부 수정 · 확인)	미국 국내 및 국제 표준화 전략 제시

- OMB: Office of Management and Budget · NIST: National Institute of Standards and Technology
· MoU: Memorandum of Understandings · ANSI: American National Standards Institute

9) 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. 국가기술이전진흥법(NTTAA)

국가기술이전진흥법(National Technology Transfer and Advancement Act of 1995)은 13개 조문으로 구성되어 있으며, 협동연구 장려와 이를 통하여 개발된 기술의 민간부문으로의 이전 촉진에 관한 내용을 담고 있다.

〈표 5〉 NTTAA의 조문 체계

- 제1조 법령의 명칭
- 제2조 의회의 결정(법률의 목적)
- 제3조 연방기술의 이용
- 제4조 협력적 연구개발협약에 의하여 발생한 IPR에 대한 권리
- 제5조 연방연구기관이 획득한 IPR로부터의 소득 분배
- 제6조 피용자의 활동
- 제7조 Bayh-Dole Act 개정
- 제8조 National Institute of Standards and Technology Act 개정
- 제9조 연구장비
- 제10조 인력관리시범 프로젝트
- 제11조 Fastener Quality Act 개정
- 제12조 표준적합성
- 제13조 의회의 의도

표준화와 직접 관련된 조항은 제8조와 제12조이며, 그 주요 내용은 다음과 같다.

가. 임의표준의 사용원칙

NTTAA는 연방이 행정기관 고유표준(agency unique standards) 대신에 민간의 표준화기구가 개발한 임의표준(voluntary consensus standards)을 사용하도록 하고 있다. 만약 임의표준을 사용하지 않는 경우, 그 사유서를 OMB(Office of Management and Budget)에 제출하도록 하고 있다. 이는 미연방정부가 시장의 임의표준을 우선하는 원칙을 제시하고 있음을 보여준다.

나. 임의표준화 과정에의 적극적 참여

연방행정기관의 임무 및 권한과 관련된 표준화 활동이 있는 경우에는, 관련 임의표준화기구의 참여를 적극 권장하고 있다. 이와 관련하여 NIST는 연방정부기관의 표준 및 적합성평가 활동에 대하여 민간부문과 조정하는 역할을 담당하고 있으며, 그 결과를 OMB에 보고하여 의회에 제출하도록 하고 있다.

다. NIST의 역할

NTTAA는 정부에 납품하는 제품은 임의표준에 적합하여야 함을 규정하고 있으며, NIST가 ICSP (Interagency Committee on Standards Policy)를 통하여 민간의 임의표준이 연방, 주 및 지방정부에서 사용하도록 조정하게 하고 있다. 이는 그동안 정부가 표준을 제정하면서 종종 독특하고 독점적인 불필요한 표준을 제정하여 혼란과 비용 낭비를 야기한데 대하여, 이를 방지하기 위하여 연방기관에서 민간의 임의표준을 가능한한 사용할 수 있는 공식적 절차를 마련한 것이다.

라. NTTAA 실행계획 제출

NTTAA 제12조(c)는 NIST에 대하여 연방정부와 민간부문의 표준화활동에 대한 실행계획(Implementing Plan - NTTAA)을 의회에 제출하도록 하고 있는데, 동 계획안에서는 표준화활동에 있어서 표준에 대한 공공정책과 무역을 위한 조정을 지원하기 위하여 NIST가 ANSI 등 주요 표준화기구와 밀접하게 작업할 것을 규정하고 있다. 이에 따라, NIST는 ANSI와 1998년 10월 MoU를 체결한 바 있다.

〈표 6〉 NTTAA의 주요 내용 및 NIST의 기능

○ NTTAA 제12조(표준화합성)

(c) 의회에 계획제출 : NIST는 NTTAA가 개정된 지 90일 이내에 본 조에 따라 이루어진 개정조항을 실행하기 위한 계획을 의회에 제출하여야 한다.

(d) 연방정부에 의한 임의표준의 사용

- (1) 원 칙: 본 항의 (3)에 규정된 것을 제외하고, 모든 연방 행정기관(federal agencies and department)는 임의표준화단체(voluntary consensus standards bodies)에서 개발되거나 채택된 기술표준(technical standard)을 사용하고, 그러한 기술표준을 행정기관에서 결정한 정책목표 또는 활동을 수행하기 위한 수단으로서 사용하여야 한다.
- (2) 협의/참여 : 본 항의 (1)을 시행함에 있어서, 연방 행정기관은 임의표준화단체와 협의하고, 그러한 참여가 공익을 위하고 행정기관의 임무, 권한, 중요도와 자원과 병립할 때에는 기술표준의 개발단체에 참여하여야 한다.
- (3) 예 외 : 본 항의 (1)의 준수가 그에 대한 실제법과 일치하지 않거나 기타 실행할 수 없는 경우에는, 각 행정기관은 OMB에게 그러한 표준을 사용하여야 하는 사유서를 제출한다면 임의표준화단체에서 개발되거나 채택되지 않은 기술표준을 사용할 것을 선택할 수 있다. 1997년 회계연도부터 매년 OMB는 본 호에 따라 전년도에 접수된 모든 설명서를 요약한 보고서를 의회와 의회의 위원회에 제출하여야 한다.

○ NIST법 제2조(b) NIST의 기능

- (3) 과학적 조사, 엔지니어링, 제조, 상업, 산업, 교육협회에서 사용하는 표준과 연방정부가 채택하고 인정하는 표준을 비교하고, 연방정부의 민간부문의 표준 사용을 조정하고, 가능한 한 민간 합의기구에서 개발된 표준의 사용을 강조한다.
- (4) 이 법의 목적 달성을 위하여 협력연구 및 개발 협정을 포함한 계약을 체결한다.
‘... (중략) ...’
- (10) 표준 관행, 코드, 사양 및 임의표준(voluntary consensus standards)을 수립함에 있어서, 연방정부의 기타 부처, 산업부문, 주 및 지역정부, 제외국 정부 및 국제기구, 민간기구와 협조한다.
- (13) 적합성 평가 요구 및 수단의 개발과 공포에 있어서 불필요한 중복과 복잡성을 배제할 목적으로 연방, 주, 지역과 민간 부문 표준적합성 평가활동을 조정한다.

3. 표준개발기구진흥법

(SDOAA, Standard Development Organization Advancement Act)

미국은 1993년 NCPA법(National Cooperative Production Amendments of 1993)을 제정하여 연구 및 공동 생산의 형태로 담합하여 반경쟁적 활동을 하는 경우를 미 반독점 당국에 그 활동의 성격과 범위에 대한 정보를 공개하여 이러한 활동을 촉진하기 위한 시도를 한 바 있다.

1995년 NTTAA(National Technology Transfer and Advancement Act of 1995)를 제정하여 연방정부는 원칙적으로 자발적 합의표준S화 단체가 개발한 기술적 표준을 이용하고, 관련 연방정부 담당관이 계속해서 표준개발 활동에 참여하도록 함으로써 민간부문의 표준화 활동을 중요시 하고 있다.

한편, 정부기관이 개발한 표준은 일반적으로 반독점법이 적용되지 않는 반면에, 민간부문에서 개발한 표준은 독점금지법 위반의 우려가 있었다. 그러나 표준개발기구는 책임의 소재가 없고, 소송에서 피고적격도 인정되지 않으며, 합의표준개발로 인하여 독점금지법 위반으로부터 발생하는 이익을 향유하지도 않는다.

이러한 배경하에 미국 의회는 민간표준화 단체의 새로운 표준개발 및 기존 표준을 유지하려는 노력에 대하여 독점금지법상 책임의 위협으로부터 구제하기 위하여 표준화기구진흥법(SDOAA, Standard Development Organization Advancement Act)을 제정하였다. 이 법은 일정한 표준 개발활동은 독점금지법의 적용 예외로 하면서, 표준 개발 활동에 대한 일반적 개념 정의는 NTTAA와 유사하다.

- 표준개발활동 : 자발적 임의표준의 개발 · 공표 · 개정 · 수정 · 수정제안 · 해석 기타 유지 또는 적합성평가 활동에 있어서 그러한 표준을 이용할 목적으로 표준개발구에서 이루어진 조치를 말하며, 표준개발기구의 IPR 정책에 대한 활동을 포함. 다만, 다음의 활동은 제외
 - 어떤 재화, 공정, 서비스의 이용, 판매, 수익성, 가격, 매매, 분배에 관계된 경쟁자간 정보의 교환
 - 경쟁자와 시장을 할당하는 일정한 협약 또는 행동 담합
 - 어떤 상품이나 서비스의 가격을 정하거나 제지하려는 담합 또는 계약 체결
- 표준개발기구 : OMB Circular A-119에 따른 공개성, 균형성, 적절절차, 이익제기절차 및 합의에 따른 자발적 합의표준 기획 · 개발 · 수립 또는 조정 절차에 따르는 국내외 기구를 말하며, 표준개발기구에 참여하는 당사자를 포함하지 않음
- 기술 표준 : NTTAA(National Technology Transfer and Advancement Act of 1995)의 12(d)(4)와 같은 개념

4. 연방예산관리청 지침(OMB Circular A-119) ('16.1.27 개정)

가. 배경

OMB는 NTTAA 제12조(d)의 규정에 따라 행정부 내부 관리 개선을 위하여, OMB Circular A-119(자발적 합의표준의 개발 및 활용과 적합성 평가 활동에 연방정부의 참여)를 1998년 2월에 1차 개정 후, 18년만인 2016년 1월에 2차로 개정¹⁰⁾하였다. OMB Circular A-119는 NTTAA 제12조(d)에 따라 연방정부가 임의표준을 사용하는 절차 및 표준화기구와의 협력에 있어서 지켜야 할 정책을 규정하고 있다. 또한 연방정부의 임의표준 사용에 관한 보고의무와 NIST의 적합성 평가활동 조정역할을 명시하고 있다.

연방정부가 임의표준의 사용을 권장하는 목적은 다음과 같다.

- 정부가 직접 표준을 개발하는 비용의 제거 및 구매물품비용과 기관규제에 순응하는 부담의 절감
- 국가적 필요성에 부응하는 표준제정 기회와 인센티브 제공
- 표준통일을 통한 미국기업의 장기성장 고취, 능률성 및 경제적 경쟁 증진
- 정부에서 필요로 하는 물품과 서비스의 민간부문에 의한 제공경쟁 촉진

10) https://www.whitehouse.gov/omb/infomag_infopoltech

OMB는 1998년 지침을 개정한 이래, 기술기준, 표준 및 적합성평가 제도의 발전을 고려하여, 관련 부처의 경험 및 FTA 등 다양한 무역협정상의 의무를 이행하고자 기존의 지침을 전면 개정하였다.

이번에 개정된 지침은 다음과 같은 미국 내 행정명령(executive orders)을 이행하고자 하는 취지도 포함되어 있으며, 주로 무역 관련 사항이다.

- 행정명령 12866 (규제적 계획 및 심사) : 규제는 법률을 준수하여야 하며, 규제는 문제의 본질과 중요성을 인식하여야 한다. 각 부처는 문제를 해결하는 대안을 확인하고 평가함에 있어서 각 대안의 비용과 편익을 고려하여야 하며, 선택된 접근은 사회에 대한 순수 편익을 극대화 하여야 한다. [1993.10.30.]
- 행정명령 13562 (규제 및 규제적 심사의 개선) : 미국 규제체계는 ‘대중의 건강, 복지, 안전 및 환경을 보호하고 경제적 성장, 창의, 경쟁력 및 노동 창출을 촉진’하여야 하며, 대중의 참여와 비용과 편익의 신중한 고려의 중요성을 강조한다.
- 행정명령 13609 (국제적인 규제 협력 촉진) : 각 행정기관은 국제적인 규제 협력 노력에 있어서 범 행정기관 차원에서 미국의 우선순위와 입장을 조정한다. 이는 미국 및 국제적으로 최선의 규제적 관행을 촉진하고, 필요시 미국과 주요 무역 파트너 사이에 규제적 요구조건의 불필요한 차이를 해소하는 개혁을 고려하는 것도 포함한다.
- 행정명령 13610 (규제적 부담의 확인 및 감소) : 행정명령 13563에 규정된 사후심사(retrospective review) 원칙을 제도화하고, 행정기관에 대하여 규제의 누적 부담 등 누적 효과를 완화하도록 요구한다.

위의 4가지 행정명령 이외에, 2012년 1월 17일 OMB의 정보업무규제국(OIRA, Office of Information and Regulatory Affairs), 과학기술정책국(OSTP, Office of Science and Technology Policy), 미국무역대표부(USTR, United States Trade Representative)는 행정기관의 ‘국가적 우선순위에 해당하는 표준활동에 참여하기 위한 원칙’에 대하여 양해각서(MoU)¹¹⁾도 체결한 바 있다.

이번 개정을 위하여, OMB는 2012년 3월 30일 ‘지침 A-119의 보충 여부 및 방법’에 대하여 자료요청(RFI, Request for Information)을 실시하였다.(77 Fed. Reg. 19357) 이 공지는 OMB가 2012년 5월 15일 공개 워크숍을 개최할 것이라는 내용을 포함하였다.

RFI와 공개워크숍은 이해관계인으로 하여금 OMB, NIST, 연방규제기관 및 기타 관련 행정

11) <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/memoranda/2012/m-12-08.pdf>

기관에 대하여 연방정부가 1998년 지침이 개정된 이래 핵심이 된 규제적, 표준 및 적합성 평가 쟁점을 어떻게 해소할 것인지에 대한 가치있는 의견을 제공할 수 있도록 하였다. OMB는 기업, 무역협회, 하계, 공익단체, 표준개발단체, 적합성평가기관 및 개인을 포함한 다양한 이해관계인으로부터 약 70개의 의견을 접수하였다.¹²⁾

2012년에 접수된 의견을 반영하기 위하여, 2014년 2월 11일에 OMB는 '행정기관의 표준 및 적합성 평가 활동의 개발 및 이용에 대한 참여'라는 제목으로 지침 개정안에 대하여 의견수렴(Request for Comment)을 실시하였다.(79 Fed. Reg. 8207) OMB는 OMB는 기업, 무역협회, 하계, 공익단체, 표준개발단체, 적합성평가기관 및 개인을 포함한 다양한 이해관계인으로부터 약 80개 이상의 의견을 접수¹³⁾하는 등 오랜 기간에 걸쳐 개정작업을 진행하였다.

〈표 7〉 OMB Circular A-119 개정 경과

○ 2012.1.17	Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies (OMB, USTR, OSTP)
○ 2012.3.30~4.30	Request for Information (77 Fed. Reg. 19357) * 약 70개의 의견 접수
○ 2012.5.15	Public Workshop (NIST)
○ 2014.2.11~5.12	Request for comments on a Proposed Revision (79 FR 8207) * 약 80개의 의견 접수
○ 2016.1.27	OMB Circular A-119 개정 (81 FR 4673)

나. 주요내용

1) 임의표준의 정의

- 임의표준의 정의 및 임의표준화기구의 특성 : OMB Circular A-119는 임의표준을 임의표준화기구가 개발하거나 채택한 기술표준과 같은 의미로 정의하고 있다.

임의표준화기구는 합의된 절차에 따라 임의표준의 기획, 개발, 제정과 조정을 담당하는 국내 혹은 국제적 조직이다. NTTAA와 OMB Circular A-119는 임의표준화기구가 개발한 표준이 공사부문의 요구를 동시에 충족시킬 수 있도록 임의표준화기구에 대한 연방정부 대표자의 참여를 장려한다. OMB Circular A-119에서는 다음과 같은 특성을 지닌 경우 임의표준화기구로 규정한다.

- 개방성(Openness)

12) Public comments submitted in response to OMB's RFI can be found at <http://www.regulations.gov/#/documentDetail;D=OMB-2012-0003-0001>

13) Public comments submitted in response to the Proposed Revisions can be found at <http://www.regulations.gov/#/documentDetail;D=OMB-2014-0001-0001>

- 이해의 균형(balance of interest)
- 적정절차(due process)
- 이의제기 절차(appeal process)
- 합의(consensus) - 합의는 일반적 의견합치(general agreement)로 규정되지만, 만장일치일 필요는 없다.

- 기타 표준의 유형 : OMB Circular A-119에서 제시되고 있는 기타의 표준 유형으로 비합의 표준, 정부고유표준과 법적표준의 세가지를 들 수 있다.
- 민간부문에서 개발되었지만 완전 합의의 절차가 없는 비합의표준, 산업표준, 기업 표준, 사실상 표준
- 정부가 독자적으로 개발한 정부고유표준(government unique standards)
- 법적 표준

2) 적용범위

OMB Circular A-119는 표준을 사용하거나 조약에 준하여 수행하는 활동을 제외한 국내의 임의표준화 활동에 참여하는 모든 정부기관과 정부기관 피용자에게 적용된다. 정부기관(Agency)에는 모든 행정부서와 위원회를 포함한 정부 소유의 기업이나 연방정부가 설립한 모든 기관이 해당된다.

3) 임의표준의 사용

OMB Circular A-119에서는 모든 연방정부기관이 법률에 저촉되거나 비실용적인 경우를 제외하고는 정부조달과 규제활동에 정부기관의 독자적인 표준을 대신하여 임의표준을 사용하여야 한다고 적시하고 있다. 이에 따라 고유표준을 사용하는 경우에는 임의표준을 사용하지 않은 사유를 NIST를 경유하여 OMB에 제시하여야 한다고 규정하고 있다.

- WTO 정부조달협정, TBT 협정 이행을 위해 조달 및 규제 시행시 국제표준을 고려
- 임의표준 사용시, 설계·재료 또는 구조 기준 대신에 성능기준을 사용할 수 있는 경우에는 성능에 기반한 표준을 우선시 함
- 임의표준 사용시, 표준 제정일 및 판매기관, 저작권 표시 등 관련 정보 표시
- 임의표준 개발이 이루어지지 않았거나 이루어지 곤란한 경우에는 정부 규격 개발·사용 가능
- 임의표준은 NIST 또는 표준화기구의 데이터베이스를 통해 확인

4) 임의표준화기구에 참여

연방정부 직원은 소관 업무와 관련되어 표준화 활동에 참여하도록 하고 있다. 다만, 다른 회원들과 동등하게 참여하도록 하고 있으며, 연방정부가 주도하지 못하도록 하고 필요 최소한으로 참여하도록 하고 있다. 표준의 개발이 연방정부에 명백하고 직접적으로 이익이 되거나, 정부의 지원이 없을 경우 표준 제·개정이 불가능한 경우에는 일정한 정부 지원을 할 수 있도록 하고 있다. 정부지원의 형태로는 다음과 같은 것이 있다.

- 직접적 지원 : 보조금, 종신 회비 및 용역비 등
- 행정적 지원 : 여행 경비, 회의 유치 및 간사 기능 제공 등
- 기술적 지원 : 표준평가에 대한 공동 시험 및 표준화기구 활동에 참여 등
- 표준수요 조사 및 표준개발 활동 조정 등을 위해 표준화기구와 공동으로 계획 수립 등
- 연방정부직원의 참여

5) 임의표준화기구의 참여 및 표준화 활동 조정

표준 관련 연방정부기관은 간부급의 표준집행관(Standards Executive)을 지명하도록 하고 있는데, 이들은 표준화기구에서 정부의 참여를 조정하도록 하고 있다.

6) 임의표준 사용 절차

- 기술기준 제·개정시, 임의표준의 사용 여부 검토
 - 기술기준 입법예고(NPRM, Notice of Proposed Rulemaking)시 검토의견요청
 - 기술기준 제·개정 고시 : i) 임의표준 사용시에는 관련 표준 및 대체 가능한 표준 명시
ii) 임의표준이 있음에도 사용하지 않는 경우에는 그 이유
iii) 임의표준이 없는 경우에는 그 효과 등 명시
- 정부조달 개시시, 임의표준 사용 고려

7) 연방정부의 권한

OMB Circular A-119와 관련하여 여러 기관에 대해 본 지침에 제시된 정책 실행을 위한 책임을 규정하고 있다. 그중에서 상무부, 각 연방기관장, 기관의 표준집행간부의 권한을 살펴보면 다음과 같다.

- 상무부장관의 권한
 - 각 연방기관의 본 지침 이행 활동 조정 및 지원, 본 지침 이행을 위한 행정적 지침 제공
 - 부처간 표준화 정책 위원회(ICSP, Interagency Committee on Standards Policy) (의장 : NIST원장) 운영

- 본 OMB Circular A-119에 의하여 제시된 정책의 실행여부를 OMB에 보고
- OMB Circular A-119 5(b)에 의하여 규정된 이용 가능한 표준목록(directories)의 연방정부 이용 절차 및 일반대중의 열람·사용 절차 수립

○ 각 연방기관장의 책임

- OMB Circular A-119에서 제시된 정책 실행
- 표준사용에 대한 관심이 높은 경우, 본 지침의 실행 책임을 지고 ICSP에서 해당 기관을 대표할 간부급의 표준집행관(Standards Executive) 지명

○ 연방기관별 표준집행관의 책임

- 표준화기구에 참여하는 공무원이 소속 기관의 의견을 최대한 명확하게 표명하고 해당 기관의 입장과 맞지 않는 견해를 최소한으로 표명할 수 있도록 하는 절차수립
- 표준화기구에의 참여가 기관의 임무, 권한, 우선순위와 예산자원과의 일치성 확보
- 표준화 활동에 둘 이상의 기관이 참여할 경우, 우선순위에 따라 단일하고 일치된 입장을 표명할 수 있도록 하며 상호 의사의 불일치가 존재하는 경우 조정
- 본 지침에 의하여 부과된 권한을 수행할 수 있도록 연방기관장과 협력
- 필요시 본 지침의 실행을 위한 기관 내부 절차와 행위 방법의 개발에 대해 연방 기관장과 협의
- 임의표준 대신에 정부표준 사용시 제출할 보고서와 해당 기관의 표준 정책활동에 관한 보고서 준비
- 각 연방기관의 표준사용에 관한 지속적인 검토절차 수립
- 각 연방기관의 표준화기구에의 참여와 지원을 위한 제안 검토를 위한 효과적인 절차를 확보하기 위한 조정 등

8) 적합성 평가

NIST는 연방정부, 각 주정부 및 지방정부의 표준 및 적합성 평가 활동을 민간부문의 표준 및 적합성 활동과 조정하도록 하고 있다. NIST는 이러한 조정업무를 효과적으로 수행하기 위하여 각 정부기관에 지침을 제시하도록 하고 있다.

5. NIST와 ANSI 업무협력(MoU)

본 양해각서는 미국의 국가임의표준 시스템을 강화하여 미국 경제의 경쟁력 강화, 경제성장, 건강, 안전 및 환경보호 등을 지원하고, 최상의 국가 및 국제표준을 개발하기 위한 단일화된 국가접근을 위하여 ANSI를 미국의 대표로서 인정하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

즉, NIST와 ANSI는 최상의 국가·국제표준을 개발하기 위하여 국내 단일화 체계의 필요성과 임의표준 및 적합성평가에 대한 민간부문 및 연방정부 양자의 교류의 필요성을 확인하였다.

그리고 MoU는 ANSI가 국제무대에서 미국의 대표자로서 인식할 수 있도록 조장 및 강화하고, 임의표준의 제안에 대하여 미국내 민간 및 공공부문간의 교류와 조정을 증진시키며, 국가 및 임의표준 제정절차에 있어서 미국 행정기관 참여의 효과성을 증대시킴을 목적으로 한다.

- 양 기관은 ANSI-NIST MoU에 기술된 표준 및 적합성 평가를 위한 장단기 국가목적의 성공을 위한 적절한 전략을 수립한다.
- ANSI는 국가표준화 전략의 구현을 지원하고 ISO, IEC, COPANT, PASC에서의 미국 의무를 이행한다.

ANSI

- 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 적절절차와 합의에 의한 미국표준(ANS)로 승인하고 WTO 규정상 의무 준수
- 제안된 표준을 ANS로 승인하고 WTO 규정상 의무 준수
- 관리시스템등록자와 제품인정기구 승인

NIST

- 임의표준에 있어서 연방의 활동을 조정하고 관련 국제표준화기구에 있어서 미국의 이익을 적절하게 대표
- 권한 있는 행정기관과 표준화활동 조정
- 연방 행정기관이 ISO/IEC 기타 민간부문과 COPAN, PASC, IAF와 같은 국제적 비조약 기구 및 적합성 평가단체 내에서의 ANSI 활동을 인식하고 지원
- NIST는 가능한한 행정기관이 ANSI승인 SDO를 이용하도록 함
- NIST는 임의 표준화활동에 있어서 연방기구와 민간부문간의 정보교환을 조정하고 가능한한 전자적 교류 수단을 이용
- 본 MOU에 설정된 표준 및 적합성 평가를 위한 장/단기 국가목적의 성공을 위한 적절한 전략에 따라 활동

(그림 7) ANSI-NIST MoU상 ANSI와 NIST의 권한

IV. 국가표준화 전략

1. 개요

1990년대 말, 미국은 앞에서 언급한 국내외적으로 미국이 직면한 표준화 환경 변화에 대응하기 위하여 ANSI 주도로 표준화기구, 정부와 산업계, 소비자단체 등 모든 이해관계인이 참여하여 처음으로 '미연방을 위한 국가표준화 전략'¹⁴⁾(NSS, National Standards Strategy for the United States, 2000.8월)을 개발·채택하였다. 그리고 2004년 3월에는 미국표준전략위원회(United States Standards Strategy Committee)를 구성하고 20여개월의 검토를 거쳐 '국가표준화 전략'(USSS, United States Standards Strategy : 2005년 12월)을 발표하였으며, 이후 5년마다 국가표준화 전략을 재확인하고 있다.¹⁵⁾ USSS의 효과를 증대하기 위하여 매년 미국의 표준의 날(U.S Celebration of World Standrds Day) 행사시 ANSI는 이행 결과를 보고하고 있다.

2. 표준화전략 비전

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

가. 국제표준화 전략

- 글로벌 표준 개발에 있어서 국제적으로 수용된 원칙을 보편적으로 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 수행된다. 미국 국가표준 체계는 강력하고 포괄적이며, 무역·시장 접근 및 경쟁 측면에서 글로벌 및 국가적으로 기여한다.
- 전자적 방법은 효율적인 국제 표준 개발을 위해 사용되며, 국제 경제를 통한 표준의 배포를 촉진한다.
- 국제 표준화기구에서 미국을 대표하는 국가기관은 USSS를 장려한다. ISO 및 국가위원회를 거쳐 IEC의 회원자격을 가지고 있는 ANSI가 대표적인 예이다. 조약기반 기구는 미국 국무부와 그 준비절차에서 미국의 입장이 ITU 등에서 개진되도록 하고 있다.

14) 미국표준화전략(2000.8월)은 <http://publicaa.ansi.org/sites/apdl/Documents/Standards%20Activities/NSSC/USSS-2005%20-%20FINAL.pdf> 참조.

15) ICSP 역시 미국 국가표준화전략에 대하여 검토하였다. OMB, 9th Annual Report on Federal Agency Use of Voluntary Consensus Standards and Conformity Assessment, 2006.12, 11면.

나. 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. 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.¹⁶⁾

1) 공공 및 민간 부문의 협조를 통한 임의표준¹⁷⁾ 사용과 개발에 있어서 정부의 참여 강화

- ANSI, 표준개발기구, 정부와 산업계 : 정부의 공익이 임의표준의 이용으로 달성될 수 있는 경우에는 제안된 방안을 확인하기 위하여 협력하고 공통 해결을 위하여 공동 작업 수행
- 정부 : 임의표준의 개발에 참여
- ANSI와 표준개발기구 : 주 및 지방정부에 대하여 각각의 관심을 쉽게 확인하고 임의표준 개발에 참여하는 메커니즘을 제공
- 미연방 정부 : 주 및 지방정부와 기존의 관계를 이용하고 임의표준 이용 확대를 지원하기 위하여 NTTAA 하의 책임을 활용
- ANSI, 표준개발기구, 정부와 산업계 : 이해관계 당사자를 위해 기술규정에 인용하는 표준에 대한 합리적 접근을 가능하게 하면서 동시에 해당 표준의 저작권을 보호하는 방안을 도출하기 위하여 협력

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

17) 미국은 민간의 표준을 "Voluntary Consensus Standard"라고 표현한다. 표준개발의 참여 방법과 준수 측면에서 표준을 설명하는 용어로 이해되며, 일반적으로 임의표준이라고 한다.

2) 자발적 합의표준 개발시 건강, 안전, 환경을 지속적으로 고려

- 표준개발기구 : 업무의 핵심 부분으로 환경, 건강, 안전을 고려하여 참여할 수 있도록 개별 가이드 개발
- 정부 : 환경, 건강, 안전 관련 공공정책 목적에 부합하도록 임의표준 개발에 참여
- 산업계 : 표준화 활동에 참여하여 환경, 건강, 안전을 고려하되 최종 표준이 시장 요구 사항도 반영하도록 할 것
- ANSI : 가능한 한 미국 및 국제표준의 요구사항에 환경, 건강, 안전 관련 사항을 고려토록 독려
- 소비자 : 환경, 건강, 안전과 관련된 공공 목적에 부합한 임의표준 개발을 위하여 이들 표준개발에 참여

3) 소비자의 관점과 필요성에 대한 표준 시스템의 대응성 향상

- 표준개발기구 : 표준화 위원회에 적절한 소비자 대표를 확인하고 보장, 전화회의 또는 전체 회의의 수단과 같은 전자적 수단을 통하여 회의에 참여할 수 있도록 보장, 의견수렴을 통해 소비자의 의견 제언 촉진
- 산업계 : 소비자 설문을 근거로 표준화 제안 및 결정
- 연방정부 : 소비자 관련 프로그램을 강화하고 표준 정보 및 참여프로그램 제공
- ANSI : 소비자 단체와 협력하여 소비자 대상 표준 교육 및 표준개발 참여 지원
- ANSI, 표준개발기구, 정부 및 산업계 : 건강, 안전 및 경쟁에 있어서 표준의 중요성을 일반인에게 교육할 수 있도록 노력과 재원을 제공

4) 표준개발에 있어서의 국제 원칙¹⁸⁾이 국제적으로 일관되게 적용할 수 있도록 적극 장려

- 미국 표준화 단체 : 제품 · 서비스 · 시스템 등 시장 내 폭넓은 부문의 국내외 기업들이 표준화절차에 참여하도록 촉진함으로써 글로벌 관련성을 개선하기 위하여 작업
- 각 기업 : 지역 및 국제적 포럼의 표준 개발에 대한 부문별 접근성을 강화하고 이러한 접근을 통한 혜택을 극대화하기 위하여 직접 또는 국가대표 자격이 있는 단체를 통하여 활동
- 정부 : 표준은 무역 및 기타 국제적 협정, 규제적 조화, 입법적 · 규제적 접근을 추구하므로, 표준개발에 있어서 공공-민간 협력의 특징과 강점을 촉진하고 지원

18) WTO TBT 협정문상의 내용 및 WTO TBT위원회의 국제표준 개발을 위한 결정 (http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.doc 참고)

- 정부와 산업계 : WTO TBT 협정 및 국제표준 개발을 위한 원칙에 대한 결정에 담긴 내용을 포함한 표준화에 대한 국제적인 일반원칙을 일관되게 해석하고 적용하기 위하여 국제적 포럼의 작업을 강력하고 가시적으로 조정
- 미국내 기업 : 국제표준 개발 원칙의 일관성있는 적용을 촉진하고, 서로 다른 산업에 영향을 주는 융합기술에 대한 표준 수요 발굴에 협력하며, 국제표준 개발단체의 투표는 모든 의견을 존중할 수 있도록 협력

5) 규제 목적에 대응하기 위한 수단으로서 자발적 합의표준을 사용하도록 하는 정부의 방식을 장려

- 정부 : 규제 목적에 적합한 표준의 이용방법 채택, 글로벌 표준 개발을 위해 산업계와 협력
- 표준개발기구와 산업계 : 규제 목적에 적합한 임의표준 개발을 위해 정부와 협력
- ANSI와 정부 : 국내 및 국제적 기업에게 기술규정에 임의표준을 이용하는 경우의 장점을 이해시키기 위해 협력

6) 표준과 표준의 적용이 미국 제품과 서비스에 기술적 무역장벽이 되지 않도록 함

- 정부 : 표준이 국제무역을 촉진토록 하고, 잠재적 무역장벽과 중복 시험에 대한 요구를 최소화하기 위하여 각 국가의 협력창구 및 정부간 기구를 통하여 협력
- 정부 : WTO TBT 협정과 TBT 부속서 및 WTO TBT위원회 결정사항을 충실히 이행하기 위하여 다른 WTO 회원국과 작업
- 정부와 산업계 : 기술표준 및 그 적용으로부터 생기는 무역에 대한 기술장벽의 효과를 인식 하고 이를 최소화 내지 제거
- 미국 국가대표(NB) : 국가대표인 기구에서 표준화 활동이 무역 장벽을 초래하지 않도록 다른 국가의 대표들과 작업

7) 자발적 · 합의 기반 · 시장 지향적 부문별 표준이 비즈니스와 소비자 및 사회 전체에 어떻게 이익이 될 수 있는지 알리는 국제 홍보 프로그램 강화

- 모든 당사자 - 특히, 산업계, 표준개발자, 정부 : 다른 국가의 이해관계인이 미국의 절차와 그 이점을 이해할 수 있도록 재원과 노력 확보
- 산업계 : 국제적 포럼의 표준개발이 자발적 · 합의기반 · 시장 유도 및 글로벌 적절성이 이루어지도록 관련 정책 및 절차를 촉진

- 이러한 노력은 표준화 체계를 개발중이거나 재조정중이고 중요한 상업적 시장 기회를 제공하는 국가를 중심으로 확대
- 인터넷, 텔레컨퍼런스 및 기타 새로운 통신수단 등 신규 통신기술을 이용하는 데에 관심 필요. 이는 특히 신규 개발 시장에서 비-미국 당사자들과 접촉을 촉진하고 표준 관련 활동 참여를 강화할 것임
- ANSI : 외국 표준화기구와의 교류 촉진 및 산업계, 표준개발기구, 정부 및 기타 이해관계인의 노력을 확대 · 강화하는데 주도적 역할 수행

8) 자발적 합의표준의 개발과 보급을 효율적이고 적시에 수행하기 위한 절차와 방법을 지속적으로 개선

- 표준개발기구 : 임의표준 개발을 위한 작업 절차를 지속적으로 개선하고 글로벌 참여를 촉진하기 위해 최선의 수단을 이용
- 산업계, 정부와 소비자 : 표준개발기구에 각 분야의 요구사항과 표준개발기구가 그 요구사항을 충족할 수 있는 방안을 제시
- ANSI : 모든 표준 (승인된 표준 및 개발중인 것 포함) 정보의 중앙 센터 역할을 하고 미국 표준화 단체의 행동지침 권고
- 미국 국가대표 : 미국을 대표하여 참여하는 기구의 절차와 수단에 있어서 마찬가지로 개선을 위해 노력

9) 미국 표준 체계내의 협력과 일관성을 촉진

- ANSI : ANS 지정을 받은 표준이 적절하고 다른 표준과의 충돌을 최소화하기 위해 최선의 노력을 할 수 있도록 관련 절차 검토
- ANSI와 표준개발자 : 미국 표준화 절차가 보다 효율적이고 일관성있도록 중복 영역을 제거하고 필요 영역을 발굴하기 위해 협력
- 산업계, 소비자와 정부 : 표준개발 활동의 중복을 최소화하기 위하여 표준개발자와 적극적으로 노력

- ANSI : 더 넓은 지지층에게 프로그램, 원칙, 수단 등을 전파하기 위하여 ANSI 체계하에 있지 않은 표준을 개발하는 기구와 컨소시엄으로 확장하고 미국의 요구사항에 부응하는 유사 단체와 작업 방법 모색
- 정부 : 표준 또는 표준안과의 충돌을 최소화하기 위하여 규제활동 내 정보를 적시에 제시

10) 우선적으로 미국의 민간 및 공공, 학계에 표준 교육 개설

- 미국 및 글로벌 경제의 안녕에 기여하는 표준의 중요성과 가치를 소개하는 표준 교육프로그램을 새로이 개발하거나 기존 프로그램을 강화 (예, 표준 활성화 비즈니스 (Standards Boost Business))¹⁹⁾
- 미국내 특정 단체의 요구에 맞는 표준교육 프로그램 개발 및 강화. 이는 표준 개발이 이루어지는 다양한 환경을 반영하고, 국가 · 국제표준 개발 절차, 민간부문과 공공부문 표준 간 협력, 환경 · 건강 · 안전 · 지속가능성 · 국제무역 · 공공정책 · 경쟁 · 법률 · 경제적 이점 · 전략적 고려사항, 이해당사자 간의 조정방법 등을 포함
- 표준화 활동에 대해 조기에 친숙할 수 있도록 하고 장래 직업을 선택할 때 관심을 촉진할 수 있도록 초 · 중고등학교 학생들(K-12)에 표준 개념과 중요성을 소개하고 교육교재를 개발하거나 강화
- 미국내 대학으로 하여금 엔지니어링, 과학, 기술, 정부와 공공정책, 경영, 경제와 법 등 학문 분야에서 표준화 교육 프로그램을 창조하고 촉진할 수 있도록 유도
- 이러닝 및 표준교육 프로그램 개발을 촉진하기 위하여 인터넷 기술 활용

11) 미국 표준화 시스템에 필요한 안정적인 자금 지원 모델을 유지

- 표준개발기구 : 표준 개발에 대한 산업계 및 정부의 참여와 지원을 모색, 공공정책 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 국내 외에서 추진하고 존중
- 산업계 : 전문가의 참여, 연구자금, 표준 기술의 정의에 유용한 정보 공유를 통하여 표준 개발지원, 제품 생산, 서비스 제공, 제품 설치 및 각 부문 별 비즈니스 활동에 대한 표준을 이용하고 이용을 지원

19) <http://www.standardsboostbusiness.org> 참고

- 미국 표준화 체계 전반 : 미국 표준개발기구가 저작권과 상표권을 저해하지 않고 국제적 표준 개발 활동에 참여하고 미국 내 탄력적인 재정지원을 확인하는 정책을 지원. 재정지원은 미국표준화 체계의 지속적인 효과성, 대응성 및 강화를 위하여 중요
- 정부 : 정책과 입법을 고려하여, 표준개발 기구의 사회적 이점과 공중 건강 및 안전에서의 역할 확인
- 정부 : 폭넓은 대중에게 재정적·입법적 지원을 제공하고 표준화 체계의 원칙을 세계적으로 촉진시킴으로써 그 책임을 확인. 미국 산업계의 글로벌 경쟁성은 기술 관련 부문에서는 표준화 의존도가 높음

12) 신규 국가 과제를 지원하기 위해 필요한 표준 발굴

- 정부 : 새로운 국가 과제에 대응하기 위해 필요한 표준을 발굴하기 위하여, 관련 산업계 및 표준개발기구와 초기부터 협력
- ANSI : 모든 이해관계인 간 정보 공유를 촉진하고 표준관련 노력의 중복을 최소화하기 위하여 신규 국가과제 분야에서 적극적인 협력 제공
- 표준개발기구 : 신규 국가 과제를 지원할 수 있는 기존 또는 진행중인 표준을 적극적으로 확인
- 산업계 : 필요 표준을 발굴하여 적시에 표준을 개발하는 데에 적극적으로 참여
- 정부, 산업계, 표준개발기구 : 국가과제를 지원함에 있어서 표준의 국제적 쟁점을 해결하는 데에 적극적으로 참여

[참고 1] 국가기술이전진흥법 (NTTAA of 1995)

국가기술이전진흥법(National Technology Transfer and Advancement Act of 1995)은 13개 조문으로 구성되어 있으며, 협동연구 장려와 이를 통하여 개발된 기술의 민간부문으로의 이전 촉진에 관한 내용을 담고 있다.

〈 NTTAA의 조문 체계 〉

- 제1조 법령의 명칭
- 제2조 의회의 결정(법률의 목적)
- 제3조 연방기술의 이용
- 제4조 협력적 연구개발협약에 의하여 발생한 IPR에 대한 권리
- 제5조 연방연구기관이 획득한 IPR로부터의 소득 분배
- 제6조 파용자의 활동
- 제7조 Bayh-Dole Act 개정
- 제8조 National Institute of Standards and Technology Act 개정
- 제9조 연구장비
- 제10조 인력관리시범 프로젝트
- 제11조 Fastener Quality Act 개정
- 제12조 표준적합성
- 제13조 의회의 의도

표준화와 직접 관련된 조항은 제8조와 제12조이며, 그 주요 내용은 다음과 같다.

1. 임의표준의 사용원칙

NTTAA는 연방이 행정기관 고유표준(agency unique standards) 대신에 민간의 표준화기구가 개발한 임의표준(voluntary consensus standards)을 사용하도록 하고 있다. 만약 임의표준을 사용하지 않는 경우, 그 사유서를 OMB(Office of Management and Budget)에 제출하도록 하고 있다. 이는 미연방정부가 시장의 임의표준을 우선하는 원칙을 제시하고 있음을 보여준다.

2. 임의표준화 과정에의 적극적 참여

연방행정기관의 임무 및 권한과 관련된 표준화 활동이 있는 경우에는, 관련 임의표준화기구에서의 참여를 적극 권장하고 있다. 이와 관련하여 NIST는 연방정부기관의 표준 및 적합성평가 활동에 대하여 민간부문과 조정하는 역할을 담당하고 있으며, 그 결과를 OMB에 보고하여 의회에 제출하도록 하고 있다.

3. NIST의 역할

NTTAA는 정부에 납품하는 제품은 임의표준에 적합하여야 함을 규정하고 있으며, NIST가 ICSP (Interagency Committee on Standards Policy)를 통하여 민간의 임의표준이 연방, 주 및 지방정부에서 사용하도록 조정하게 하고 있다. 이는 그동안 정부가 표준을 제정하면서 종종 독특하고 독점적인 불필요한 표준을 제정하여 혼란과 비용 낭비를 야기한데 대하여, 이를 방지하기 위하여 연방기관에서 민간의 임의표준을 가능한한 사용할 수 있는 공식적 절차를 마련한 것이다.

4. NTTAA 실행계획 제출

NTTAA 제12조(c)는 NIST에 대하여 연방정부와 민간부문의 표준화활동에 대한 실행계획(Implementing Plan - NTTAA)을 의회에 제출하도록 하고 있는데, 동 계획안에서는 표준화 활동에 있어서 표준에 대한 공공정책과 무역을 위한 조정을 지원하기 위하여 NIST가 ANSI 등 주요 표준화기구와 밀접하게 작업할 것을 규정하고 있다. 이에 따라, NIST는 ANSI와 1998년 10월 MoU를 체결한 바 있다.

○ NTTAA 제12조(표준적합성)

(c) 의회에 계획제출 : NIST는 NTTAA가 개정된 지 90일 이내에 본 조에 따라 이루어진 개정조항을 실행하기 위한 계획을 의회에 제출하여야 한다.

(d) 연방정부에 의한 임의표준의 사용

- (1) 원 칙: 본 항의 (3)에 규정된 것을 제외하고, 모든 연방 행정기관(federal agencies and department)는 임의표준화단체(voluntary consensus standards bodies)에서 개발되거나 채택된 기술표준(technical standard)을 사용하고, 그러한 기술표준을 행정기관에서 결정한 정책목표 또는 활동을 수행하기 위한 수단으로서 사용하여야 한다.
- (2) 협의/참여: 본 항의 (1)을 시행함에 있어서, 연방 행정기관은 임의표준화단체와 협의하고, 그러한 참여가 공익을 위해 행정기관의 임무, 권한, 중요도와 자원과 병립할 때에는 기술표준의 개발단체에 참여하여야 한다.
- (3) 예 외: 본 항의 (1)의 준수가 그에 대한 실제법과 일치하지 않거나 기타 실행할 수 없는 경우에는, 각 행정기관은 OMB에게 그러한 표준을 사용하여야 하는 사유서를 제출한다면 임의표준화단체에서 개발되거나 채택되지 않은 기술표준을 사용할 것을 선택할 수 있다. 1997년 회계연도부터 매년 OMB는 본 호에 따라 전년도에 접수된 모든 설명서를 요약한 보고서를 의회와 의회의 위원회에 제출하여야 한다.

○ NIST법 제2조(b) NIST의 기능

- (3) 과학적 조사, 엔지니어링, 제조, 상업, 산업, 교육협회에서 사용하는 표준과 연방정부가 채택하고 인정하는 표준을 비교하고, 연방정부의 민간부문의 표준 사용을 조정하고, 가능한 한 민간 합의기구에서 개발된 표준의 사용을 강조한다.
- (4) 이 법의 목적 달성을 위하여 협력연구 및 개발 협정을 포함한 계약을 체결한다.
‘... (중략) ...’
- (10) 표준 관행, 코드, 사양 및 임의표준(voluntary consensus standards)을 수립함에 있어서, 연방정부의 기타 부처, 산업부문, 주 및 지역정부, 제외국 정부 및 국제기구, 민간기구와 협조한다.
- (13) 적합성 평가 요구 및 수단의 개발과 공포에 있어서 불필요한 중복과 복잡성을 배제할 목적으로 연방, 주, 지역과 민간 부문 표준적합성 평가활동을 조정한다.

[참고 2] 연방예산관리청 지침 (OMA Circular A-119) (2016.1월 개정) 미국연방정부의 표준의 개발과 이용 및 적합성 평가 활동에 참여

배 경

1. 이 지침의 목적은 무엇인가?

이 지침은 표준 및 적합성 평가의 개발 및 이용에 있어서 미국 정부의 역할에 대한 행정부의 내부적 관리를 개선하기 위한 정책을 수립한다. 국가기술이전및진흥법(NTTAA, 1995, P.L. 104-113) 제12조(d)와 미국 정부의 행정명령에 따라, 이 지침은 행정기관에 대하여 실정법에 위반되거나 기타 실행할 수 없는 경우를 제외하고는 정부 고유의 표준이 아닌 임의 표준화 단체에서 개발되거나 채택된 표준을 이용하도록 지시한다. 이 지침의 정책은 행정기관이 미국 무역 규정이나 협정상의 의무사항을 준수하도록 하기 위한 것이다. 미국 연방법률(19 U.S.C. §2532)은 명시적으로 정부기관이 미국의 대외 무역에 불필요한 장애를 유발하는 표준 관련 활동에 참여하는 것을 금지하고 있다.

이 지침은 임의표준화 단체의 작업에 참여하는 정부기관을 위한 가이드를 제공하고, NTTAA의 보고 요구를 만족하기 위한 절차를 설명한다. 이 지침에 담겨진 정책은 행정기관의 정부 고유의 표준에 대한 의존도를 최소화하려는 것이다. 이 지침은 조달, 규제 및 프로그램 활동에 있어서 적합성 평가의 이용에 대하여 행정기관에 정책적 가이드를 제공한다. 이 지침은 1998년 2월 10일 개정된 OMB Circular A-119를 대체한다.

다수의 임의표준은 연방 정부의 목적에 적합하고 적용이 가능하다. 이들 표준의 이용은 실행 가능하고 적절한 경우, 다음의 목표를 달성하기 위한 것이다 :

- (i) 연방정부가 독자적인 표준을 개발하는 비용을 줄이고, 조달 물품의 비용과 행정 규정을 준수해야 할 부담을 감소시킨다;
- (ii) 국가적인 요구사항을 충족하는 표준을 마련할 유인과 기회를 제공하고, 미국 기업의 장기적 성장을 촉진하며, 효율성, 경제적 경쟁력 및 무역 등을 촉진한다; 그리고
- (iii) 연방정부에 비용 효율적인 물품과 서비스를 공급하기 위하여 민간 부문 전문성에 대한 의존도를 확대한다.

이 지침은 또한 행정기관이 2012년 양해각서(국가적 우선순위를 해결하기 위하여 표준화 활동 참여시 연방정부의 원칙)(M-12-08, 2012.1.17, <https://www.whitehouse.gov/sites/default/>

files/omb/memoranda/2012/m-12-08_1.pdf)의 5가지 핵심적인 전략 목적을 충족할 수 있도록 한다.

2012년 양해각서는 미국 정부가 표준화 활동을 소집하거나 주도적인 역할을 하는 예외적인 경우에 적용하지만, OMB는 그 목적은 그에 반하는 실정법상 요구가 없는 한 행정기관이 표준 및 적합성평가 활동에 참여하는 경우에 일반적으로 적용가능하다고 믿는다.

나아가, 이 지침은 행정기관이 다음과 같은 사항을 지지할 것을 추구한다 :

- a. 규제의 이점은 행정명령 12866(규제 계획 및 심사), 행정명령 13563(규정 및 규제 심사 개선), OMB 지침 A-4(규제분석)에 따라, 비용을 정당화한다;
- b. 행정기관은 행정명령 13563 및 행정명령 13610(규제 부담의 확인 및 감소)에 따라, 사후심사(retrospective review) 절차를 통하여 구식의 비효율적이고 불충분하거나 지나치게 부담이 될 수 있는 규정을 수정, 개선, 확장 또는 폐지한다;
- c. 행정기관은 행정명령 13609(국제적 규제 협력 촉진)에 따라, 경제 성장, 이노베이션, 경쟁력 및 일자리 창출을 저해할 수 있는 미국 행정기관의 규제적 접근과 외국 파트너의 규제적 접근 사이의 불필요한 차이점 및 공통의 건강, 안전, 노동, 보안 또는 환경적 쟁점을 해결하기 위하여 타 국의 규제적 파트너와 협력한다; 그리고
- d. 행정기관은 행정명령 13610에 따라, 누적 부담을 포함하여 누적적 효과를 고려한다.

정의

2. 표준이란 무엇인가?

- a. '표준(standard)' 또는 '기술표준(technical standard)' (이하에서 '표준'이라 한다)이란, NTTAA에서 규정한 바를 따르며 다음을 모두 포함한다 :
 - (i) 제화나 관련 공정 및 생산방법을 위한 규칙, 조건, 가이드라인 또는 특징의 공통적이고 반복적인 이용과 관련 관리 체계 관행;
 - (ii) 용어 정의; 구성요소 분류; 절차 도해; 치수, 재료, 성능, 디자인 또는 운영 규격; 시험 방법과 샘플링 절차; 정보 통신 교환 형식; 집합 도면 및 또는 크기나 무게의 측정; 그리고

(iii) 재화, 공정 또는 생산방법에 적용하는 용어, 심볼, 포장, 표시나 라벨 규칙.

b. '표준'은 다음을 포함하지 않는다 :

(i) 개인 행위의 직업적인 기준; 또는

(ii) 제도적인 윤리 강령

c. '정부고유표준'(Government-unique standard)이란 정부의 사용만을 위하여 정부의 규정, 조달 또는 기타 프로그램 분야에서 연방정부가 개발하여 사용하는 표준을 말한다. (즉, 이 표준은 규정, 조달 또는 기타 프로그램 참여를 위해 요구되지 않는 한 민간 부문에서는 일반적으로 사용되지 않는다.) 표준은 제2조 d와 제2조 e의 임의표준으로 개발되지 않는다.

d. '임의표준'(Voluntary Consensus standard)이란, 제2조 e에 따른 임의표준 개발 절차를 통하여, 임의표준화 단체에서 개발되거나 채택된 표준 유형을 말한다. 이들 임의표준화 단체는 종종 표준에 포함된 기술과 관련된 특허 보유자에게 표준을 구현하는 자에게 비차별적이고 무료 또는 합리적인 로열티 수준으로 지식재산을 활용할 수 있도록 하는 (그리고 표준 필수특허의 후속 소유자에게도 같은 조건으로 구속토록 하는) 규정을 포함하는 IPR 정책을 가지고 있다. 이 지침의 목적에 맞는 '임의표준'을 평가하기 위하여, 그러한 IPR 정책 - 이 정책은 쉽게 접근 할 수 있어야 한다 - 으로 관리될 필요가 있는 특허 기술을 포함한 표준은 관련 지식재산의 공개와 라이선싱에 관한 규정을 분명히 하여야 하며, IPR 보유자 및 표준을 구현하려는 자를 포함한 모든 당사자의 이해관계를 고려하여야 한다.

e. '임의표준화 단체'(Voluntary Consensus standards body)란 임의 합의표준 개발 절차를 이용하여 임의표준을 계획, 개발, 수립 또는 조정하는 일련의 협회, 기구 또는 기술단체를 말하며, 다음의 특성이나 요소를 포함한다 :

(i) 공개성(Openness) : 사용된 절차와 과정이 관련 당사자에게 공개되어 있다. 이들 당사자는 비차별적으로 표준 개발에 참여할 중요한 기회가 제공된다. 표준 개발에 참여하고 표준을 개발하기 위한 절차 또는 과정은 투명하다.

(ii) 균형(Balance) : 표준개발과정은 균형이 있어야 한다. 특히, 결정을 지배하는 단일 이해관계인이 아니라, 다양한 당사자들의 중요한 참여가 있어야 한다.

(iii) 공정절차(Due Process) : 공정절차는 문서화되고 공개적으로 이용가능한 정책과 절차, 충분

한 회의와 표준 개발 공지, 표준안을 심사하고 의견과 반대의견을 준비할 수 있는 충분한 시간, 대립되는 의견을 조정하기 위한 공정하고 중립적인 과정을 포함하여야 한다.

- (iv) 합의(Consensus) : 합의는 일반적인 합의로 정의되며 반드시 만장일치는 아니다. 합의 개발 중, 의견이나 반대는 공정하고 중립적이며 공개되고 투명한 과정을 거쳐 고려된다.

‘국제표준’(international standards)의 논의는 이 지침 제5조 참조.

3. 적합성평가란 무엇인가?

‘적합성 평가’(Conformity Assessment)는 재화, 공정, 시스템, 인력 또는 단체에 관하여 요구되는 조건이 충족되었음을 직접/간접적으로 증명하는 것이다. 적합성 평가는 샘플링과 시험, 검사, 공급자의 적합선언, 인증 및 관리 시스템 평가와 등록을 포함한다. 적합성 평가는 또한 이들 활동의 적합의 인정을 포함한다.

정 책

4. 이 정책은 누구에게 적용하는가?

이 지침은 표준 또는 적합성 평가를 이용하고/또는 표준 개발에 참여하는 모든 행정기관과 행정기관 담당자에게 적용한다. ‘행정기관’(Agency)이란 집행부서, 독립 위원회, 평의회, 실, 청, 정부가 소유하거나 관리하는 기업, 기타 연방정부가 설립한 기관을 의미한다. 이는 또한 임의표준의 이용에 관한 독립된 실정법상 요구사항을 따르는 한 독립 규제 위원회를 제외하고 규제 위원회나 평의회도 포함한다. 이는 연방 정부의 입법부나 사법부는 포함하지 않는다.

5. 정부의 표준 이용을 위한 정책은 무엇인가?

NTTAA 제12조(d)(1)에 따라, 모든 연방 행정기관은 법률에 위배되거나 실현이 불가능한 예외적인 경우를 제외하고 조달 및 규제적 활동에 있어서 정부 고유 표준 대신에 임의표준을 이용하여야 한다. 예외적인 경우에는 당해 행정기관은 제9조~제11조에 설명한 것과 같이 임의표준 대신에 정부고유 표준을 이용한 이유를 설명하는 보고서를 제출하여야 한다.

a. 표준을 이용하기로 결정하였을 때, 우리 부처는 어떤 요소를 고려해야 하는가?

(i) 표준을 이용할 것인지 평가할 때, 이는 사례 별로 이루어져야 하는데, 행정기관은 가능하다면 다음의 요소를 고려하여야 한다 :

(1) 표준이 효과적인지 그렇지 않으면 다음과 같은 경우를 포함하여 행정기관의 규제, 조달 기타 프로그램 수요에 적합한지? :

- (a) 행정기관의 실정법상 명령의 특성 및 당해 명령과 표준의 일치성;
- (b) 공중의 건강, 복지, 안전 및 환경을 위하여 표준이 제공하고 또는 기대되는 수준의 보호;
- (c) 표준의 표현이 지나치게 적거나 또 지나치게 자세할 수 있기 때문에, 표준의 언어의 명확성과 상세성;
- (d) 행정기관의 수요에 맞는 기타 표준의 구현하는 비용과 편익;
- (e) 연방정부와 자체 표준을 개발하는 행정기관의 피규제자의 비용과 편익
- (f) 동일하거나 유사한 요구조건을 위한 다른 행정기관의 지속적인 표준 이용, 일정한 경우 범연 방정부 간 통일성을 향상시키는 표준의 이용;
- (g) 동일하거나 유사한 요구조건에 대하여 지방정부의 지속적인 표준의 이용, 이러한 표준의 이용은 특별한 경우 관할권 간에 일관성을 증대시킨다.
- (h) 국가 및 국제시장에서 표준 이용이 지배적임;
- (i) 표준이 해소하는 문제점 및 표준이 준비되거나 개정된 이래 지식과 기술의 변화;
- (j) 기능하다면, 표준은 디자인 보다는 성능을 마련;
- (k) 중소기업의 표준을 준수할 수 있는 능력
- (l) 행정기관이 규제 절차에서 표준을 이용하고 준수토록 할 수 있는 역량.

(2) 표준을 준비할 때, 표준화 단체가 이 지침의 제2조 e에 규정된 임의표준화 단체의 속성을 반영하였는지. 이들 속성(예, 공개성, 균형, 적정절차, 이익제기 절차 및 합의 등)은 쉽게 접근 가능하고, 분명하고 모호하지 않아야 한다.

(3) 표준이 국제표준인지 (제5조 h 참조)

(4) 회비 구조, 참여 자격 등이 중소기업, 공익단체 및 일반 대중이 참여하는 데 영향을 줄 수 있는 표준개발 절차 중 회원자격 및 참여에 대한 장벽

(5) 표준이 '합리적으로 이용가능'한지. 추가 정보는 지침 제5조f 참조.

(6) 관련 표준 개발 단체 또는 단체들이 이용한 표준 관리 절차

- (ii) 행정기관이 제안된 또는 최종 행정입법에 표준을 사용할 것을 제안하고 있다면, 행정기관은 '규제의 원칙'(행정명령 12866, 규제 계획 및 심사, 제1조(b)에서 열거), 기타 관련 행정명령의 분석적 요구조건, 이 지침 제1조를 포함한 적용가능한 기타 문서를 준수하여야 한다.
- (iii) 일반적으로, 학명, 기초 참조 단위, 측정이나 시험방법을 특정하고 이들 구성이 주로 경험칙에 의한 규정에 사용하려고 하는 표준은 목적에 맞지 않는 요소를 가지고 있는 표준보다는 행정기관에 의해 더 적은 감시를 보장할 것이다.
- (iv) 행정기관은 법률이 허용하는 범위 내에서, 표준이용이 경제에 미치는 효과 및 반독점, 국가 안보, 소기업, 제품 안전, 환경, 미터법, 기술개발, 국제 무역, 지적권과 저작권, 프라이버시와 보안, 이해의 충돌 등에 관한 법률과 규정을 포함한 연방정부의 법률 및 정책에 적용가능성을 고려하여야 한다.
- (v) 행정기관은 표준개발단체의 IPR 정책을 고려하여야 한다. 다수의 표준개발단체는 IPR 보유자에게 표준에 포함된 관련 특허기술을 비차별적이고 무료 또는 합리적인 로열티로 라이선스할 것을 선언하도록 요청하고 표준필수특허의 후속 소유자도 같은 조건에 구속되도록 하는 IPR 정책을 가지고 있다. 이들 정책은 쉽게 접근할 수 있어야 하며 관련 IPR의 공개 및 라이선스에 관한 규칙을 분명히 하고, IPR 보유자와 표준을 구현하고자하는 자 등 모든 이해관계인의 이익을 고려하여야 한다.

b. 이 정책은 임의표준과 기타 유형의 표준 사이에 우선순위를 수립하는가?

NTTAA 제12조(d)(1)에 따라, 이 정책은 정부 고유표준 대신에 합의표준 이용을 우선하는 원칙을 제시한다. 이 지침은 행정입법, 조달 기타 합의표준이 존재하지 않거나 기존의 합의표준 이용이 법률에 합치하지 않거나 합의표준이 행정기관의 규제, 조달 또는 프로그램 요구에 효과적이지 않는 등 기타 적용할 수 없는 사유가 있는 경우 프로그램 활동에서 다른 표준의 이용을 배제하지 않는다. 이 지침은 또한 다른 표준이 행정기관 분석하에 적합하다고 판단되는 경우에, 합의표준을 포함한 행정기관의 규제, 조달 또는 프로그램 조건을 준수하기 위한 대안적 수단으로 다른 표준의 이용을 허용할 것을 허용하도록 권고한다. 복수 표준의 선택에 대해서는 5.1 참고

c. 우리 기관은 언제 임의표준을 사용하여야 하는가?

행정기관은 정부 고유표준의 이용이 실정법에 위반되거나 기타 적용할 수 없는 이유가 있는 경우가 아니라면, 정부 고유표준 대신에 규제, 조달 및 프로그램 활동에서 임의표준을 사용하여야 한다. 모든 경우에, 행정기관은 표준이 실정법에 위배되거나 기타 적용할 수 없는 이유가 있다고 판단한다면 정부 고유표준이나 다른 표준을 이용하는 대신에 기존의 합의표준을 이용할 것을 거절할 수 있는 재량권을 가진다.

합의표준의 고려 이외에, 이 지침은 합의표준 절차 이외에서 생기는 표준화 활동의 기고서도 인정한다. 따라서, 합의표준의 이용이 실정법에 위반되거나 기타 적용할 수 없는 경우(예, 합의표준이 행정기관의 규제, 조달이나 프로그램 요구에 효과적이지 않은 경우)에, 행정기관은 행정기관의 규제, 조달이나 프로그램 요구에 적합하고 우수한 기술적 경제적 성과(예, 개선된 상호운용성)를 제시하고 시장에서 널리 활용되는 기타 표준을 실정법 범위 내에서 정부 고유표준 이용 대안으로 고려하여야 한다.

행정기관이 임의표준 이용 대신에 정부 고유표준을 개발하고 이용하기로 선택한 경우에는, 행정기관은 NTTA 제12(d)에 따라 OMB에 그 사유를 설명하는 보고서를 제출하여야 한다. 이 지침에 따라, 해당 보고서는 NIST(National Institute of Standards and Technology)를 통하여 OMB에 제출된다. 보고서 제출과 관련한 정보는 이 지침 제9조~제11조 참조.

- (i) '이용'(use)이라 함은 조달의 목적으로 표준의 전체, 일부 또는 참조로 포함하거나, 규정에 표준의 전체, 일부 또는 참조로 인용하거나, 표준의 전체, 일부 또는 참조로 기타 업무와 관련된 활동에서 인용하는 것을 의미한다.
- (ii) '적용할 수 없다'(impractical)라 함은 표준의 이용이 행정기관의 규제적, 조달 또는 프로그램 요구에 맞지 않는 경우, 실행할 수 없거나 충분하지 않은 경우, 합의표준을 이용하는 행정기관의 업무 또는 목적에 일치하지 않거나, 법률 규정에 위배되는 경우, 또는 기타표준의 이용보다 부담을 가중하거나 덜 유용한 경우를 포함한다.

d. 임의표준이 없다면 존재하지 않는다면 어떻게 하는가?

적합한 임의표준이 존재하지 않는 경우에, 행정기관은 합의표준화 단체에서 개발되지 않은 적합한 표준을 이용할 수 있다. 그리고, 행정기관은 고유의 표준을 개발하거나 기타 정부 고유 표준을 이용할 수 있으며, 표준 개발을 위한 자력있는 표준개발기구의 관심을 요구하거나

이 지침 제2조 e의 절차 원칙에 따른 표준을 개발할 수 있다. 앞에서 설명한 바와 같이(지침 제5조 c), NTTAA 제12조(d)는 행정기관은 합의표준의 이용이 실정법에 위배되거나 기타 적용할 수 없는 경우에는 합의표준 대신에 정부 고유표준을 이용할 수 있다고 하고 있다. 이 경우, 행정기관은 법령상 요구되는 보고서를 제출해야 한다.(제10조 참고)

e. 우리 기관은 성능표준에 우선순위를 두어야 하는가?

예. 행정명령 12866의 1(b)(8) 및 19 U.S.C §2532(3)에 따라, 행정기관은 가능하고 적절한 경우에는 성능표준을 우선해야 한다. '성능표준'(performance standard)이라 함은 요구하는 결과를 달성하기 위한 방법을 기술하는 것이 아니라 요구하는 결과에서의 요구조건을 서술한 표준을 말한다. 성능표준은 어떤 항목의 기능적 조건, 운영상 조건, 그리고/또는 인터페이스 및 상호교환 가능한 특성을 정의하기도 한다. 반대로 규범적 표준(prescriptive)은 사용 물질, 요구조건을 달성하기 위한 방법 또는 항목을 조립하거나 설치하기 위한 방법 등 디자인 조건을 정의한다. 이 경우, 행정기관은 요구되는 결과를 달성하기 위하여 가장 유연성을 제공하는 표준을 선택해야 한다. 대부분, 성능기반 기준에 근거하는 표준이 해당될 것이다.

f. 우리 기관은 규제적 또는 비규제적 상황에서 표준이 '합리적으로 이용가능한지'를 결정하기 위해서 어떤 요소를 고려해야 하는가?

표준이 피규제자 및 기타 이해관계인에게 '합리적으로 이용가능한지'를 결정할 때, 행정기관은 합리적 이용가능성이 맥락에 적합(context-specific)하다는 전제하에 다음의 요소를 고려하여야 한다. 다음의 항목 중 하나 이상이 해당되지 않는다는 것만으로 행정기관이 표준을 이용하지 않는다는 결정의 근거로 사용되어서는 안된다. 이 조항은 관련 국제표준을 이용하여야 한다는 미국의 국제적인 의무(지침 제5조h 참조), 규제 원칙(행정명령 12866 제1조(b)), 공공의 건강, 복지, 안전 및 환경을 보호하고 경제 성장, 이노베이션, 경쟁력 및 일자리 창출을 촉진하기 위한 요구(행정명령 13563 제1조)에 맞도록 적용되어야 한다.

고려할 요소는 다음을 포함한다 :

- (i) 표준개발기구는 표준에 대한 효과적인 접근을 촉진하기 위하여 의견수렴 기간 동안 웹사이트에서 무료로 읽기전용으로 이용할 수 있도록 하고 있는지, 접근은 행정입법 절차에서 일반인의 참여를 효과적으로 하기 위하여 필요하기 때문이다;
- (ii) 피규제자 및 이해관계인이 사본에 접근하기 위한 비용, 이 경우 포함된 내용을 얻기 위한 누적 비용 포함. 그리고, 특정한 상황에서 이러한 내용에 접근하는 비용을 인내할 수 있는 능력;
- (iii) 행정기관의 정책을 달성하기 위하여 또는 행정기관 프로그램의 효과성에 대하여 공공심사를 받기 위하여 특정한 접근이 필요한 정도. 그리고
- (iv) 표준개발기구는 행정기관의 요구에 적합하게 표준의 내용을 설명하고 기술적 전문성이 없는 일반 회원에게 이해가능한 요약문을 제공할 수 있는지 여부.

인용(incorporation by reference)을 고려할 때, 행정기관은 NPRM, 규칙 최종안 또는 가이드 문서의 서문에 인용한 내용의 설명 및 행정기관의 표준 인용이 행정기관의 규제 목적에 어떻게 기여하는지를 포함하여야 한다.(79 FR 66267, Incorporation by Reference, 2014. 11.7)

행정기관이 이미 무료로 이용할 수 있는 내용을 인용한다면, 행정기관은 그 내용을 피규제자 및 이해관계인이 쉽게 확인할 수 있는 위치에 표준화단체 웹사이트 링크 제공 등 전자적으로 이용할 수 있도록 하여야 한다. 행정기관이 저작권 보호를 받거나 기타 법적 보호를 받고 무료로 이용할 수 없는 내용을 인용하는 경우에는 행정기관은 실정법에 따라 기술적 솔루션의 이용, 저비용 출판 또는 기타 적절한 방법을 통하는 등 원문의 이용가능성을 향상시키지면서 저작권자의 IP는 보호하기 위하여 관련 표준개발기구와 작업하여야 한다. 결론적으로, 행정기관은 NPRM, 규칙 최종안, 또는 가이드 문서의 서문에 인용된 표준을 1 CFR Part 51의 연방기록청(Office of Federal Register) 규정에 따라 접근할 수 있는 방법에 대하여 설명하여야 한다.

g. 우리 기관은 표준을 어떻게 참조하여야 하는가?

행정기관이 표준을 인용하려고 하는 경우에, 관련 출판물, 규정 및 관련 내부 문서에 행정기관은 표준 사본을 얻을 수 있는 출처를 포함하여 표준을 참조하여야 한다. 연방기록청의 규정(1 CFR Part 51)은 규정에 인용하는 방법을 다루고 있다. 기타의 경우를 위하여 행정기관은 가장 적절한 인용 형태를 결정하여야 한다. 표준이 행정 문서에 사용되어 출판된다면, 행정기관은 저작권자의 권리를 준수하고 보호하여야 하며 표준 준수시 사용되어야 하는 특허기술과 관련된 의무 등 기타 유사한 의무를 충족해야 한다.

h. 표준의 이용에 대하여 행정기관이 준수해야 할 표준관련 국제무역상의 의무가 있는가?

예. 표준 관련 활동에 대하여 실정법상 및 국제적인 의무가 있다. 특히, 행정기관은 19 U.S.C §2532의 의무사항을 인식하여야 한다. 이 법률은 ‘연방 행정기관은 미국의 대외무역에 불필요한 장애를 유발하는 표준 관련 활동에 참여해서는 안되며’, ‘연방 행정기관은 수입 제품에 대한 표준관련 활동을 수행함에 있어서 해당 제품이 유사한 국내 또는 수입 제품보다 불리하지 않게 취급받도록 보장해야 한다’고 규정하고 있다. 여기에서 ‘표준 관련 활동’이란 19 U.S.C §2571에 정의되어 있으며, 적합성평가 절차 및 표준과 기술규정을 포함한다. 이러한 실정법상 조건은 WTO TBT협정상 미국의 국제적 의무를 반영한다. 특히, WTO TBT 협정의 제2.1조, 제2.2조 그리고 부록3은 표준과 기술규정에 있어서, 수입제품에 대하여 유사한 국내 제품보다 불리하지 않게 대우하여야 하며 불필요한 무역 장벽을 회피하도록 요구한다.

그리고, 미국은 TBT 협정에 따라 적법한 목적을 달성하기 위하여 비효과적이거나 부적절한 경우를 제외하고는 국제표준을 이용할 의무가 있다. 특히, TBT 협정 제2.4조는 ‘기술규정이 요구되고 관련 국제표준이 준수하거나 완성이 임박한 경우에는, 회원국은 해당 국제표준이 근본적인 환경이나 지리적인 문제나 근본적인 기술적 문제로 적법한 목적의 달성을 위하여 비효과적이거나 부적절한 경우를 제외하고는 해당 국제표준을 기술규정의 기초로 사용할 것이 요구된다’라고 하고 있다

그리고 19 U.S.C §2532는 연방 행정기관이 표준개발시, 가능하다면 표준은 국제표준에 근거할 것을 규정하고 있다.

WTO TBT 협정은 ‘기술규정’을 적용가능한 행정 규정을 포함하여 제품 특성이나 관련 공정이나 생산방법을 정의한 문서로 그 준수가 강제적인 문서로 정의한다. 또한 이 정의는 제품, 공정이나 생산방법에 적용하는 용어, 심볼, 패키징, 상표나 라벨링 조건을 포함하거나 이것

만을 다룰 수 있다. WTO TBT 협정은 서비스, 위생 및 식물위생 조치 및 정부조달은 제외한다. 이들 분야는 이후에 논의되는 다른 WTO 협정에서 다룬다.

WTO TBT 협정은 국제표준을 개발하는 단체 리스트는 제공하지 않는다. 그러나, 2002년 WTO TBT위원회는 표준화단체가 국제표준을 개발할 때 지켜야 하는 원칙을 규정하는 결정(WTO TBT 제2.5조 및 부속서 3과 관련된 국제표준, 가이드 및 권고 개발 원칙에 대한 결정, 이하 '위원회 결정'이라 함)을 채택하였다. 추가 정보는 이 지침 부속서 참고.

또한, 특정 미국 자유무역협정은 미국은 위원회 결정에 규정된 원칙에 근거한 국제표준이 존재하는지를 결정하도록 하고 있다. 따라서 행정기관은 위원회 결정에 신중한 주의를 기울여야 하고, 특정 표준화 단체에서 개발된 표준이 '국제적'인지를 평가하는데에 의문이 생기는 때에는 USTR에 문의하여야 한다. 임의표준은 위원회 결정에 따라 개발되었다면, WTO TBT 협정 또는 기술무역장벽에 적용하는 미국의 무역협정상의 국제표준이 될 수 있다.

위생 및 식물위생조치의 적용에 관한 WTO 협정(SPS 협정)은 음식 안전 및 규제 등 위생 및 식물위생 조치에 적용하는데, 또한 관련 국제표준의 이용을 선언하고 있다. WTO SPS 협정의 제3.1조는 '가능한 폭넓은 기준으로 위생 및 식물위생 조치를 조화하기 위하여, WTO 회원국은 SPS 협정 특히 제3항의 예외가 없는 한 각국의 위생 및 식물위생 조치를 국제적인 표준, 가이드라인 또는 권고가 있다면 이에 근거하여야 한다. SPS 협정 제3.3조는 다음과 같이 규정하고 있다 :

회원국은 과학적 정당성이 있고 위생 또는 식물위생 보호 수준이 제5조 제1항부터 제8항까지의 관련 규정에 따라 적절하다고 판단하였다면, 관련 국제적 표준, 가이드라인 또는 권고에 근거한 조치로 달성하려는 것보다 더 높은 수준의 위생 또는 식물위생 보호를 가져오는 위생 또는 식물위생 조치를 제언하고 관리할 수 있다. 그럼에도 불구하고, 위생 또는 식물위생 보호 수준이 국제적 표준, 가이드라인 또는 권고에 근거한 조치로 달성하려는 수준과 다르게 되는 모든 조치는 이 협정의 다른 규정에 배치되어서는 안된다.

WTO SPS 협정은 '위생 또는 식물위생 조치'의 자세한 정의를 두고 있으며, 일반적으로 식품 안전, 질병이나 폐스트의 전파와 관련된 조치도 포함하고 있다. WTO TBT 협정과 달리, WTO SPS협정은 여러 기구 중 3개의 기구를 WTO SPS 협정을 실행할 목적으로 국제표준, 가이드라인 및 권고를 개발하는 기구를 지정하고 있다. 특히, SPS 협정은 다음을 국제표준, 가이드라인 및 권고로 인정한다 : 식품안전은 국제식품규격위원회(Codex Alimentarius Commission)에서 개발한 것, 동물 건강 및 전염병은 국제수역기구(International Office of

Epizootics) 후원을 받아 개발된 것, 식물 건강은 국제식물보호협정 하에서 개발된 것. ‘이들 기구에서 개발되지 않은 경우에는, SPS 위원회가 제시한 바와 같이 관련 국제기구에서 발표 하 적절한 표준, 가이드라인 및 권고를 모든 회원국에게 공개한다.’

미국은 정부조달에 관한 WTO 협정(GPA)과 다수의 자유무역협정(FTA)에 따라 가능한 경우 기술적 사양을 국제표준에 근거하도록 하는 조달 의무를 가지고 있다. WTO GPA의 제X.2조는 다음과 같이 규정하고 있다 :

조달하려는 재화 또는 서비스의 기술적 사양을 기술함에 있어서, 조달 기관은 적절한 경우 다음을 준수하여야 한다 :

- (i) 디자인이나 묘사적 특성보다는 성능 및 기능적 요구조건에 근거하여 기술사양서를 작성한다 그리고
- (ii) 기술사양은 국제표준이 존재하는 경우에는 국제표준에 그렇지 않은 경우에는 국가의 기술규정, 공인된 국가표준이나 작성코드(building codes)에 근거한다.

행정기관은 규정, 표준, 적합성평가 절차 또는 조달에 관한 국제무역 의무 또는 표준 관련 활동에 대한 상호협정의 체결에 관한 국가들의 요구사항에 대한 문의를 USTR과 협의하여야 한다. 19 U.S.C §2171 및 2541에 따라, USTR은 ‘표준 관련 활동에 대한 상호협정 체결을 위한 미국내 논의 및 외국과의 협상을 조정’ 등 이들 분야에서 법령상 권한과 책임을 갖는다. 행정기관은 무역협정 이외에 국제조약의 적용에 대한 문의사항은 국무부와 협의하여야 한다.

i. 우리 기관은 언제 무역 파트너가 사용하는 표준을 이용하거나 확인하여야 하는가?

행정기관은 무역파트너가 사용하는 표준이 어느정도로 국제표준 또는 임의표준인지는 이 지침에 규정한 바에 따라 검토하고 사용하여야 한다. (제5a조 및 제5h조 참조) 그리고, 행정기관은 미국이 합의한 경우(예, 상호인정협정 등)에는 국제적 협약에 따라 무역 상대국이 사용하는 표준을 고려하고 사용하여야 한다. 행정기관은 또한 무역 상대국이 사용하는 표준의 인정 또는 이용이 행정명령 13609 제1조(국제 규제 협력의 촉진)에 규정된 정책목적에 얼마나 영향을 미치는지 검토하여야 한다. 행정기관은 행정명령 13609 제3조(d)에 따라 무역 상대국이 사용하는 표준을 고려할 추가적인 의무를 부담할 수 있다.

더불어, 미연방은 미국 무역 상대국의 규정에 사용된 표준을 동등하게 인정하는 것에 대해서는 일정한 국제적 협정을 준수할 의무가 있다. 특히, WTO TBT협정 제2.7조는 미국 및 기타 WTO 회원국에 대하여 '다른 회원국의 기술적 규정과 동등한 것으로 승인할 것을 적극적으로 고려하도록 요구하고 있다. 기술적 규정은 회원국 고유의 규정이 달성하고자 하는 정책적 목적을 충분히 만족시킨다고 인정되는 경우에는 고유 규정과 다를 수 있다고 한다.'

WTO SPS 협정은 외국의 위생 및 식물위생 조치(SPS 조치)에 대하여 동등성 결정 의무를 포함하고 있다. SPS 협정 제4조는 다음과 같이 규정하고 있다 :

- (i) 회원국은 타 회원국의 위생 또는 식물위생 조치를 동등하게 인정하여야 한다. 이 조치가 동일제품에 있어서 자국의 조치 또는 타 회원국이 사용하는 조치와 다르더라도, 수출 회원국이 명백하게 수입 회원국에 대하여 당해 조치가 수입국의 적절한 수준의 위생 또는 식물위생 보호를 달성함을 증명하는 경우에는 당해 조치를 동등하게 인정하여야 한다. 이를 위하여, 검역, 시험 및 기타 관련 절차를 위하여 수입 회원국의 요청이 있는 경우 수입 회원국에게 합리적인 접근이 인정되어야 한다.
- (ii) 회원국은 특정 위생 또는 식물위생 조치의 동등성의 인정에 대한 양자 및 다자 협정을 달성할 목적으로 요청이 있는 경우 협상에 참여하여야 한다. 행정기관은 이러한 협상에 참여하는 경우 USTR에 협의하여야 한다.

미 연방법률(19 U.S.C. §2578a : Equivalence determinations)은 행정기관은 외국 정부의 조치가 미국 조치와 동일한 수준의 위생 또는 식물위생 보호를 제공한다고 결정한 경우가 아닌 한, 외국 정부의 위생 또는 식물위생 조치가 연방 법률에 따라 마련된 위생 또는 식물위생 조치와 동등한지를 결정할 수 없다고 규정하고 있다.

SPS 조치의 정의에 대해서는 SPS 협정 부속서 A 참고.

j. 이 정책은 우리 기관의 규제기관 및 책임자에게 어떻게 영향을 주는가?

이 정책은 법률상 부여된 행정기관의 규제적 결정을 내릴 권한과 책임을 배제하거나 제한하는 것은 아니다. 이러한 규제적 권한과 책임은 규제적 조건을 정함에 있어서, 수용가능한 위험과 위험관리 수준과 적절한 주의를 결정하고, 보호 수준을 정하며, 위험과 비용 및 대안적 접근의 이용 가능성 간의 균형 등을 포함한다. 그러나, 행정기관은 이 지침에서 정하는 바와 같이 가능하다면 규제, 조달 및 프로그램 요구를 달성하기 위하여 시험방법, 샘플링 절차 및 프로토콜 등 임의표준을 이용할 것을 고려하여야 한다.

k. 이 정책은 우리 기관의 조달 부서에 어떻게 영향을 주는가?

이 지침은 행정기관이 조달을 통하여 획득할 필요가 있는 성능을 확인할 수 있는 행정기관의 권한과 책임을 배제하거나 제한하는 것은 아니다. 오히려, 이 지침은 적절한 임의표준이 있다면, 정부 고유표준을 통하여 일정한 성능을 추구하기 보다는 임의표준을 이용할 것을 우선으로 할 것을 제안한다.

l. 우리기관은 하나 이상의 표준을 이용토록 허용할 것인지 결정함에 있어서 어떤 요소를 고려해야 하는가?

공급자에게 하나 이상의 표준 이용을 허용하여 특정한 프로그램, 조달 또는 규제적 조건을 충족함을 입증하는지를 고려할 때, 행정기관은 하나 이상의 표준 이용으로 당해 행정기관의 규제적, 조달 또는 프로그램 요구를 충족하는지 고려하여야 한다.(제5조 a 참고) 행정기관은 예컨대 프로그램, 조달 또는 규제적 요구조건을 충족함에 있어서 생산자 및 서비스 제공자에게 더 큰 유연성을 허용하고, 시장에서의 경쟁을 확대하고, 소비자의 선택권을 폭넓게 제공하고, 새로운 창의적 솔루션이 개발될 수 있도록 하기 위하여 다양한 표준의 이용을 허용하는 것이 적절할 수 있다. 하나 이상의 표준 이용을 허용하는 것은 생산자 및 서비스 제공자에게 미국의 요구조건과 서로 다른 시장에서의 요구조건을 동시에 충족하도록 하고, 이를 통하여 제조업자와 서비스 제공자의 부담을 줄이고 행정기관의 정책목적을 효과적으로 달성하도록 W할 수 있다.

m. 우리 기관은 어떻게 규정에 포함된 표준이 적시에 개정되도록 할 것인가?

행정명령 13563(규제 및 규제적 심사 개선) 및 13610(규제적 부담 확인 및 완화)에 따라, 행정기관은 정기적으로 참조한 표준의 출처를 심사하고 필요시 개정하여야 한다. 각 행정기관은 3년에서 5년 마다 또는 기타 이해관계인이 건강과 안전의 급박한 문제, 기술적 변화와 현행화 할 필요 또는 기타 피할 수 없는 이유로 표준 기반 심사가 필요하다고 충분한 정보를 제공하는 경우, 이러한 인용된 표준을 표준 기반 심사(standards-specific review)를 실시하여야 한다. 예컨대, 피규제 단체는 인용된 표준을 개정해 줄 것을 행정기관에 청원할 수 있다.

행정명령 13563 및 13610의 사후심사 규정에 따라, 행정기관은 NPRM 발 ANPRM(Advanced Notice of Proposed Rulemaking)이나 RFI(Request for Information)를 통하여 미리 이해관계인과 협의하여야 한다. 이러한 협의는 행정기관이 개정되는 또는 신규 표준이 규정에 포함될 경우 충돌할 가능성이 있는지, 충돌하지 않는지, 또한 신규 또는 개정된 표준이 기본이 되는 규정에 대하여 중대한 개정을 가져오는지를 확인할 수 있도록 할 것이다.

- (i) 신규 표준을 개정하거나 대체하는 것이 충돌하지 않는 표준이 있는 경우에, 행정기관은 법률이 허용하는 범위 내에서 표준 기반 최종안(Direct Final Rules)으로 발표할 것을 고려한다.
- (ii) 행정기관이 신규 표준을 개정하거나 대체하기를 원하는 표준이 있는 경우에, 행정기관은 표준 기반 NPRM을 공고하여야 한다.
- (iii) 효율성을 높이기 위해, 가능하고 적절한 범위 내에서 행정기관은 개정하거나 대체할 원하는 표준 각각을 위한 독자적인 행정입법을 추진하기 보다는 표준을 개정하거나 대체하는 단일화된 제안을 하도록 한다.
- (iv) 개정하거나 대체하는 신규 표준이 중대한 의견수렴 절차(re-opening of a rule)를 요구하 경우에, 해당 의견수렴(re-open) 절차가 행정명령 13563 및 13610에 명시한 정책 목적 및기준에 해당하면, 해당 개정은 (표준 기반 NPRM 보다는) 광범위한 '재검토'(look-back)으로 인식되어야 한다.
- (v) 행정기관이 표준의 가장 최신 버전을 채택하지 않기로 한 경우에는 행정기관은 최종 규칙(final rule)에 그 이유를 설명하여야 한다.
- (vi) 급박한 경우를 제외하고 법률이나 국제적 의무에 합치하는 경우, 행정기관은 이해관계 있는 이해관계인에게 충분한 시간을 주어 그들의 제품이나 생산 방법이 개정되거나 신규 표준에 합치하도록 수정하도록 하기 위하여, 최종 규칙의 공고일과 발효일 간에 합리적인 간격을 두어야 한다.

6. 정부의 표준화 단체에 참여하기 위한 정책은 무엇인가?

NTTAA 제12조(d)(2)에 따라, 행정기관은 표준 개발에 있어서 협의와 참여가 공익에 합치하고 행정기관의 임무, 권한, 전략, 자원상 양립가능하다면, 해당 임의 표준화 단체와 협의하여야 하며, 해당 단체에 참여하여야 한다. 임의표준 개발 절차상, 행정기관의 참여는 균형이 이루어질 수 있도록 하는 중요한 기여가 될 수 있다.

WTO TBT 및 SPS 협정은 또한 국제 표준 개발 단체의 참여 의무를 포함한다.

- (i) TBT 협정 제2.6조 : ‘기술규정을 가능한한 광범위하게 조화시킬 목적으로, 회원국은 각국의 재원 범위 내에서, 기술규정을 채택하였거나 채택할 것이 기대되는 제품을 위한 국제 표준에 대한 적절한 국제 표준화기구의 준비에 충분한 역할을 하여야 한다.’
- (ii) TBT 협정 제5.5조 : ‘적합성 평가 절차를 가능한 광범위하게 조화시킬 목적으로, 각국의 재원 범위 내에서, 회원국은 적합성 평가 절차를 위한 가이드와 권고에 대한 적절한 국제 표준화기구의 준비에 충분한 역할을 하여야 한다.’
- (iii) SPS 협정 제3.4조 : ‘회원국은 각국의 재원의 범위 내에서, 위생 및 식물위생 조치에 대하여 표준, 가이드라인 및 권고의 개발과 정기 심사를 관련 기구에서 촉진하기 위하여 특히 국제식품규격위원회(Codex Alimentarius Commission), 국제수역기구(International Office of Epizootics), 국제식물보호협정 체제 내에서 운영하는 국제 및 지역기구 등 관련 국제 기구와 산하 단체에서 충분한 역할을 하여야 한다.’

각 행정기관은 적절한 경우 표준 개발 활동에 참여할 자격있는 대표자를 정하여야 한다. 각 대표의 임무는 표준 작성에 참여하고 그리고/또는 협력기관으로 활동하며, 정보와 전문가를 제공하고, 개발된 표준 및 후속 절차에 대하여 행정기관의 의견을 교류하는 것이어야 한다.

a. 행정기관 참여자는 반드시 허락을 받아야 하는가?

행정기관을 대표하여 표준화 단체 활동에 참여하는 행정기관 대표자는 정부의 비용으로 특정하여 위임을 받은 행정기관의 대표로 활동하여야 한다. 표준화 단체에서 행정기관 대표자를 위한 행정기관의 지원과 참여는 관련 실정법 및 규정에 따라 이루어져야 한다. 예컨대, 행정기관의 지원은 법적 근거와 예산상 권한을 가지고 재원을 이용할 수 있어야 한다. 유사하게, 표준화 단체의 활동에 (행정기관을 위하든 그렇지 않든) 행정기관의 대표자에 의한 참여는 연방 공무원의 외부 기관 활동 참여에 적용하는 법률이나 규정에 근거가 있어야 한다.

그리고, 외부 기관의 연방 참여를 규정하고 있는 18 U.S.C §208(Acts affecting a personal financial interest)을 고려하여, 사법부의 OLC(법률고문, Office of Legal Counsel)은 다음과 같이 결정하고 있다 : ‘외국 기구의 위원회(board)가 표준 제정 절차에서 중요한 역할을 하는 경우, 연방 공무원의 위원회 참여 금지는 NTTAA를 무력화하게 할 것이다. 이는 의회가 명령한 ‘적극적’인 역할을 취할 수 없게 된다. 해당 법률을 실행하기 위해서, 따라서, 해당 위원회가 의

회에서 연방 행정기관이 참여하도록 명령한 표준 제정 활동에 관여하고 있다면, 연방 공무원은 18 U.S.C. §208과 충돌하지 않고 이들 외부 위원회에 참여할 수 있다.²⁰⁾

나아가, NTTAA 2001년 개정에서 (Public Law 107-107 제1115조, 제12조(d) 신설), 의회는 명시적으로 NTTAA 제12조(d)의 행정기관 및 참여자의 활동에 대하여 5 U.S.C. §5946(회비 및 컨퍼런스 비용을 위한 지출 금지)의 적용을 면제하고 있다.(15 U.S.C. §272(NIST 설립, 기능 및 활동)각주 참조) 앞에서 설명한 바와 같이, 표준화 활동에서 행정기관의 적극적인 기술적 개입과 주도는 이 지침과 NTTAA에 따라 권장된다. 그러나, 행정기관의 대표자는 표준화 단체와 활동 참여와 관련하여 부당한 영향의 발휘나 외양은 피하여야 한다.

b. 행정기관 참여자는 표준화 단체가 내린 결정에 대하여 승인을 하는가?

표준화 단체의 행정기관 참여가 당해 단체의 결정으로 행정기관의 승인이나 합의를 의미하는 것은 아니다.

c. 행정기관은 어떤 유형의 지지를 제공할 수 있는가?

행정기관의 지원 유형은 다음을 포함한다 :

- (i) 직접적인 재정지원 (예, 기금, 회원 가입, 및 계약 등)
- (ii) 행정적 지원 (예, 여행비용, 회의 주최, 사무국 기능 등)
- (iii) 기술적 지원 (예, 표준 평가를 위한 테스트 협력, 표준화 단체 활동에 행정기관 직원의 참여 등)
- (iv) 필요한 표준의 확인 및 개발을 촉진하기 위해 표준화 단체와 공동 기획
- (v) 행정기관 직원의 참여

연방 행정기관은 행정기관 공무원의 표준개발에 참여를 위한 요구사항에 대하여 각 기관의 예산을 우선적으로 고려하여야 한다.

20) See OLC's opinion of August 24, 1998, on "Application of § 208 to Service by Executive Branch Employees on Boards of Standard-Setting Organizations," <http://oge.gov/DisplayTemplates/ModelSub.aspx?id=1826>.

d. 행정기관 대표는 다른 회원과 동등하게 참여하는가?

행정기관의 규정과 정책에 따라, 행정기관 대표자는 표준화 단체의 절차에 따라 표준의 우선순위 설정, 표준의 준비·심사·승인을 위한 절차 개발 그리고 신규 표준의 개발과 채택에 대하여 다른 회원과 동등하게 그리고 적극적으로 참여하여야 한다. 적극적인 참여에는 토론 및 기술적 논의에 참여, 의견 제출, 의장 (또는 기타 의장단) 또는 기타 공식적인 직위에 선출된 경우 이들 역할을 수행하는 것을 포함한다. 행정기관 대표자는 법률이나 각 행정기관이 금지하지 않는 한 표준개발 절차의 각 단계에서 표준화 단체의 절차에 따라 투표할 수 있다.

e. 우리 기관은 대중에게 규칙이나 기타 임무와 관련된 활동의 기준으로서 이용될 수 있는 표준개발 활동에 참여할 가능성이 있음을 대중에게 경고해야 하는가?

투명성과 정보공유를 강화하기 위해서, 행정기관은 대중에게 표준개발활동에 진행 중이거나 계획된 참여를 조언하여야 한다. 예컨대, 국가 우선과제를 발표하기 위하여 또는 중요한 규제적 활동이나 국제적 규제 협력 활동을 지원하기 위하여 참여하는 경우에 조언하여야 한다. 방법으로는 연방관보에 공지, 행정기관의 공공 웹사이트에 공지 또는 기타 적절한 수단을 이용하는 것 등을 포함한다. 제공되는 정보는 예컨대 다음과 같은 것이 있을 수 있다:

- (i) 어떤 단체나 기구가 표준을 개발하고 있는지;
- (ii) 행정기관의 참여가 왜 대중과 관련이 있는지; 그리고
- (iii) 대중이 추가적인 정보를 얻을 수 있는 방법.

행정기관이 향후의 규정, 조달 또는 비규제적 활동을 위해 관련이 있을 수 있는 표준 활동의 성격과 정도를 확신하지 않는 경우에는, 행정기관은 RFI 또는 ANPRM 등을 통하여 표준개발에 대한 정보를 요청하도록 한다. 행정기관은 직접 관련 단체에 문의하는 등 비공식적 수단을 이용할 수 있다.

표준개발절차에 행정기관이 참여하는 것은 표준을 인용하거나 기타 이용하기 위한 전제조건은 아님을 유의하여야 한다.

- f. 임의표준화단체가 행정기관이 사용하기에 다소 늦게 적합한 표준을 발표할 것 같은 경우에는 어떻게 할 것인가?

임의 표준화 단체가 행정기관이 실제 사용할 지도 모르고 정기적으로 개발되거나 채택될 것 같은 임의표준을 개발하거나 채택 중인 경우에, 행정기관은 고유 표준을 개발하는 대신에 임의 표준 단체의 활동에 참여 (또는 적어도 표준 개발을 주시)하여 행정기관이 적시에 표준을 이용할 수 있는 상태에 있어야 한다.

7. 적합성평가에 대한 정책은 무엇인가? (생략)

8. 미국 정부는 표준과 적합성 평가 정책을 규제정책과 어떻게 조정할 것인가?

ICSP(Interagency Committee on Standards Policy)는 이 지침 제1조에 규정된 행정명령의 목적에 따라, 표준의 개발 및 이용과 적합성평가 활동에 보다 전략적이고 조정된 연방정부의 참여를 촉진하기 위하여, TPSC(Trade Policy Staff Committee), 기술무역장벽 서브위원회 및 피지명인 또는 행정명령 12866(규제적 계획 및 심사)에 따라 설치된 규제적 작업반(Regulative WG)의 행정기관 대표(Seconds)와 조정하여야 한다. USTR은 19 U.S.C §2171 및 §2541에 근거하여 표준 관련 활동에 대한 국제적 무역정책 이슈 사항을 고려할 책임을 갖는다.

이 지침의 핵심은 임의표준에 대한 행정기관의 의존도를 촉진하기 위한 것인 한편, OMB는 행정기관이 또한 제2조(e) 및 규제적 통합 제안에 규정된 모든 속성들을 가지고 있지 않은 표준화 단체와 다른 표준 개발에 참여하고 있음을 인정하고 이러한 참여를 촉진한다. 행정명령 13609(국제적 규제협력 촉진) 제2조(a) 및 제6조에 따라, 작업반(WG)은 ‘(A) 중대한 규제적 행위로 이어질 것으로 합리적으로 예상되는 국제적인 규제적 협력 활동, ... 등에 대하여 미연방정부의 입장과 우선순위에 있어서 행정기관 간 공통 이해를 논의하고 조정하며 개발하는 장소’로서 기능한다. 게다가 행정명령 13609 제3조(a)에 따라, ‘만약 행정명령 12866에 따른 규제적 계획을 제출하도록 요구받는 경우, [각 행정기관은] 이 계획에 중대한 규제에 이어질 것으로 합리적으로 예상되는 국제적인 규제협력의 요약문과 이러한 활동이 행정명령 13563 및 13609의 목적을 어떻게 증진시키는지에 대한 설명을 포함하여야 한다.’ TPSC, 무역장벽 서브위원회 및 기타 관련 정부관 그룹이나 위원회 및 WG 위원들과 ICSP 간의 정기적인 논의는 규정 및 표준과 적합성평가 관련 미연방정부의 활동을 조정하는 데에 도움이 될 것이다.

표준 이용의 관리 및 보고

9. 우리 기관은 지침 이행사항을 어떻게 관리하고 보고할 것인가?

10. 우리 기관의 규정에 표준 이용을 보고하기 위한 절차는 무엇인가?

11. 우리 기관의 조달에 표준 이용을 보고하기 위한 절차는 무엇인가?

행정기관의 권한

12. 상무부의 권한은 무엇인가?

상무성 :

- a. 행정부서의 이 지침 이행을 조정하고 촉진하며, 적절한 경우, 임의 표준화 단체와 임의표준을 확인하는 가이드를 포함하여 이 지침을 이행함에 있어서 행정기관을 지원하기 위한 행정적 가이드를 제공한다.
- b. NIST가 의장을 맡고 있는 ICSP를 지원한다. ICSP는 이 지침에 대하여 행정기관의 의견을 고려하고 각 부 및 행정기관의 장을 조언한다.
- c. 이 지침의 정책 조항의 실행에 대하여 OMB 처장에게 보고한다.
- d. 이 지침의 7에 따라 행정기관에 대하여 적합성평가에 대한 조정을 개선하기 위한 가이드를 제시한다.

13. 행정기관의 장의 권한은 무엇인가?

행정기관의 장 :

- a. 기술한 절차에 따라 이 지침의 정책을 실행한다;
- b. 행정기관은 이 지침의 정책 준수를 최우선 순위로 하고, 이러한 정책 준수를 달성하기 위하여 필요한 경우 적절한 조직 개편을 실행하도록 한다.

- c. 규제, 조달 기타 업무 관련 활동을 위해 표준을 이용하는 행정기관의 경우, 표준집행관(Agency Standards Executive)을 고위급 공무원으로 지명한다. 표준집행관은 15 C.F.R 287.5에 규정된 권한을 포함하여 이 지침을 실행할 권한이 있으며, ICSP에서 소속 행정기관을 대표하고, 행정 조직구조에 반영하여 행정기관의 규제, 조달 및 기타 업무 관련 활동에 정기적으로 참여하도록 하고 이 지침을 준수토록 하기 위해 행정기관 내에서 충분한 권한을 갖는다.

그리고,

- d. 이 지침 9에 규정한 바와 같이, 표준집행관이 준비한 연례보고서를 제출한다.

14. 행정기관의 표준담당의 자격과 권한은 무엇인가?

표준집행관은, 실정법에 따라 :

- a. 고위급 공무원이어야 하며; 표준, 표준화 절차 및 적합성 평가에 있어서 지식과 경험이 있어야하며; 행정기관 내 조정을 위해서 행정기관의 표준 및 적합성 평가 관련 활동에 폭넓게 참여하고 있어야 하며; 그리고 행정기관이 그 업무에 있어서 표준 및 적합성평가를 어떻게 이용하고 있는지 및 국제적인 적합성 평가체계를 포함하여 표준화 단체 및 적합성 평가 체계에 어떻게 참여하는지에 대해서 폭넓게 친숙해야 한다.
- b. 표준화 단체의 작업 및 적합성평가 활동에 행정기관이 참여함에 있어서 다음의 목적을 촉진한다 :
 - (i) 행정기관 재원의 효과적인 이용 및 표준화 단체의 참여;
 - (ii) 공익을 위하고 부서 간 조정이 이루어진 행정기관의 입장 개발;
 - (iii) 행정부 정책과 일치하는 행정기관의 입장 개발;
 - (iv) 일정한 표준화 활동에 있어서 분명히 정의되고 기타 연방정부 참여자와 조정이 이루어진 행정기관의 기술적 및 정책적 입장 개발.
 - (v) 15 C.F.R §287에 따라, 이 지침의 7항을 이행하기 위해 적합성평가에 대한 행정기관의 정책 개발.
- c. 다음을 통해 행정기관의 표준화 단체 참여를 조정한다 :
 - (i) 표준화 단체에 참여하는 행정기관 대표자가, 가능한 범위까지, 폭넓은 이해관계 있는 쟁점에 대하여 행정기관의 의견을 주장하고 기 수립된 행정기관의 의견 및 입장과 합치하거나 충돌하는 의견이나 입장을 표현할 수 있도록 하는 절차 수립;

- (ii) 적절한 경우, 가능한 한 표준화 단체에서 다른 행정기관의 수립된 의견이나 입장과 합치하지 않거나 충돌되는 명시적 의견이나 입장을 피하기 위하여, 기타 관련 행정기관과 협의.
- (iii) 표준화 단체의 행정기관 참여는 행정기관의 임무, 권한, 우선순위 및 재원에 합치하도록 할 것.
- (iv) 행정기관이 기술기준에 표준을 포함시키는 경우, 표준화 단체와 조정하고 해당 단체에 통지;
- (v) 2 이상의 행정기관의 일정한 표준 활동에 참여할 때, 가능한 경우 단일의 통합된 입장을, 어려운 경우에는 서로의 차이점에 대한 인식을 제시하기 위하여 중요한 쟁점에 대하여 각각의 의견을 조정할 수 있도록 하며;
- (vi) 이 지침하의 책임을 수행함에 있어서 각 행정기관의 장이나 행정기관 참여자와 협력;
- (vii) 이 지침을 실행하는 행정기관 내부 절차와 가이드를 개발하고 공포함에 있어서, 필요시 행정기관의 장 또는 행정기관 참여자와 협의;
- (viii) 이 지침 9에서 11까지 기술된 바와 같이, 임의표준 대신에 정부고유 표준을 이용한 것에 대한 보고서와 행정기관 표준 정책 활동 보고서를 준비;
- (ix) 5m에 따라, 갱신 또는 대체 제안을 위해서 행정기관이 사용하는 표준에 대한 지속적인 검토 절차 마련;
- (x) 적절한 행정관청(예, 예산 또는 법률 관련 부서 등)과 조정하여, 행정기관의 표준화 단체의 제안 및 참여의 심사를 위한 효과적인 절차가 존재할 수 있도록 하여, 행정기관의 지원과 참여가 실정법이나 규정을 준수하도록 한다;
- (xi) 행정기관 소속 공무원들이 표준 및 적합성평가 활동에 참여할 수 있도록 소속 공무원들에게 표준 훈련 기회를 인지시키고(행정기관의 예산 및 기타 고려사항에 합치하는 정도에서) 훈련을 제공하여, 참여가 효과적이고 효율적이며 참여하는 조직의 규칙을 준수할 수 있도록 한다.
- (xii) 표준 및 적합성평가에 있어서 중요한 쟁점에 대하여 행정기관 공무원 및 관리자에게 지속적인 지원 및 정책적인 가이드 제공;
- (xiii) 표준화의 무역 쟁점에 대하여 TPSC TBT 서브위원회 또는 관련 TPSC 서브위원회와 조정.

d. 행정기관의 행정규칙, 조달 및 기타 실용적인 활동이 이 지침과 합치하도록 예컨대 다음과 같은 조치를 한다 :

- (i) 이 지침에 대하여 행정기관 공무원에게 지속적인 지원, 훈련 및 정책 가이드 제공;
- (ii) 표준 그리고/또는 적합성평가가 있는 행정기관의 규칙제정, 조달 및 기타 실제적인 활동 개발에 참여. 그리고
- (iii) ICSP에 참여하고, NIST, 다른 행정기관의 표준집행관, USTR (그리고, 필요시 TPSC의 관련 서브위원회의 소속 행정기관 대표), OMB의 정보업무규제국(OIRA)의 소속 행정기관을 위한 상담자와 정기적으로 협의

보충적인 정보

15. 이 지침은 언제 재심사할 것인가?

이 지침은 공표일로부터 5년 이내에 효과성을 재검토할 것이다.

16. 이 지침의 법적 효력은 무엇인가?

이 지침은 행정절차를 지연시키고자 하는 것은 아니며, 이 지침은 사법심사를 위한 새로운 근거를 제공하거나 새로운 권리나 혜택을 신설하는 것도 아니며, 미연방·행정기관이나 대행기관 또는 소속 공무원이나 고용인에 대한 일방 당사자에 의한 법률상 또는 형평법상 실제적이거나 절차적인 집행가능성이 있는 것도 아니다. 이 지침을 위한 권한은 31 U.S.C. §1111에 근거하고 있으며, 이 규정에서는 OMB 위원회에 행정부의 개선된 관리를 위한 정책을 수립할 권한을 부여하고 있다. 이 지침은 NTTAA 의 제12조(d)(15 U.S.C. §272각주) 및 이 지침 1에 규정된 기타 제도를 구현하고; 행정부의 내부 관리를 개선하는 정책을 수립하고; 이렇게 함으로써 규제적 및 기타 정책 결과를 개선하기 위한 것이다.

17. 추가적인 질문이 있는가?

이 지침에 대한 정보는 OMB의 정보규제청 (CircularA-119@omb.eop.gov)에 문의

[약어]

ANS	American National Standard
ANSI	America National Standard Institute
ATIS	Alliance for Telecommunications Industry Solutions
CEN	European Committee for Standardization
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization
COPANT	Pan American Standards Commission
DoC	Department of Commerce
DoS	Department of State
EB/CIP	Bureau of Economic & Business Affairs International Communications & Information Policy
ECSA	Exchange Carriers Standards Association
EN	European Norm
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
FCC	Federal Communication Commission
FTA	Free Trade Agreement
IAF	International Accreditation Forum
ICSP	Interagency Committee on Standards Policy
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
ISO	International Organization for Standardization
ISO/IEC JTC1	ISO/IEC Joint Technical Committee 1
ITAC	International Telecommunication Advisory Committee
MoU	Memorandum of Understanding
NAFTA	North America Free Trade Agreement
NCR	National Cooperative Research Act of 1984
NCRPA	National Cooperative Research and Product Act of 1993
NIST	National Institute of Standards and Technology
NPRM	Notice of Proposed Rulemaking
NRC	National Research Council
NRIC	Network Reliability and Interoperability Council
NSS	National Standards Strategy for the United States
NSSN	National Standards Systems Network
NTIA	National Telecommunication and Information Administration
NTTAA	National Technology Transfer and Advancement Act of 1995
OMB	Office of Management and Budget
PASC	Pacific Area Standards Congress
SDOAA	Standards Development Organization Advancement Act of 2004

T1 Committee	Standards Committee T1 – Telecommunication
TBT	Technical Barrier to Trade
TIA	Telecommunications Industry Associations
U.S.C	Unites States Code
USITUA	U.S. ITU Association
USNC	U.S. National Committee
USSS	United States Standards Strategy
WTO	World Trade Organization

3

일본의 표준화
체계 및 전략

CONTENTS

I. 개요	194
II. 표준화 담당 정부기관	196
1. 정보통신심의회 (총무성)	196
2. 일본공업표준조사회 (경제산업성)	198
III. 표준화 관련 체계 및 제도	201
1. 국가표준화(공업표준화) 체계	201
2. 정보통신표준화 체계	203
3. 신시장 창조형 표준화 제도	204
IV. 국가표준화 전략	206
1. 일본의 표준화전략 개요	206
2. 정보통신분야의 표준화 정책 (총무성)	207
3. 표준화 관민전략 (경제산업성)	209
4. 「지적재산추진계획 2016」 중 표준화 관련 내용 (지적재산전략본부)	213
5. 「일본재흥전략 2016」 중 표준화 관련 내용 (내각)	216
[참고문헌]	219
[약어]	219

I. 개요

일본은 2000년대 초부터 정보통신기술(IT)을 통해 국가경쟁력 강화를 목적으로 다양한 정책을 추진하고 있다. 고도정보통신 네트워크사회 추진 전략본부, 지적재산전략본부, 총무성 및 경제산업성은 IT 관련 정책 및 표준화 관련 정책을 통하여 다각적으로 국가 경제 부흥을 꾀하고 있다.

일본은 21C 들어 정보통신강국의 위상을 회복하기 위하여 앞의 각 정부기관들이 국가 차원에서 다양하게 정보통신 경쟁력 강화 정책을 수립·시행하고 있으며, 특히 2003년 이후에는 ‘정보통신 국제표준화 활동 강화’를 국가경쟁력 회복의 주요 수단으로 인식하여 추진하고 있다. 또한, 2009년말부터는 방송·통신 융합 환경하에서의 표준화 전략을 수립하기 위한 검토 회의가 진행되고 있다. 최근의 전략과 현황은 다음 표와 같다.¹⁾

〈표 1〉 일본의 ICT 표준화정책 현황

담당기관	2012	2013	2014	2015	2016
IT종합전략 본부		세계 최첨단 IT국가 창조 선언 (2013.6) ²⁾	세계 최첨단 IT국가 창조 선언 개정 (2014.6) ³⁾	세계 최첨단 IT국가 창조 선언 개정 (2015.6) ⁴⁾	세계 최첨단 IT국가 창조 선언 개정 (2016.5) ⁵⁾
지적재산전략 본부	지적재산 추진계획 (매년)				
경제산업성			표준화 관민전략 (2014.5) ⁶⁾		
총무성	Active Japan ICT 전략 (2012.7)		스마트- Japan ICT 전략 (2014.6) ICT 국제경쟁력 강화·국제 전개 이니셔티브 (2014.6)		IoT/빅데이터 시대를 위한 새로운 정보통신 정책 방안 (2016.7) ⁷⁾

1) 2010년 이전의 정책은 「TTA, ICT 표준화 추진체계 분석서, 2010.8」 참조

2) <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20130614/siryou5.pdf>

3) <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20140624/siryou2.pdf>

4) <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20150630/siryou2.pdf>

5) http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20160520/sengen_kaitei.pdf

6) <http://www.meti.go.jp/press/2014/05/20140515003/20140515003-2.pdf>

7) http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02tsushin03_03000223.html

8) 2001년 'IT전략본부'로 설치되었다가, 2013년 3월 제60회 회의에서 각 성·청을 횡단한 정부 전체의 종합 전략을 마련한다는 의미에서 명칭을 'IT종합전략본부'로 개칭하였다. IT종합전략본부는 내각총리대신을 본부장으로 하고 총무대신 등 각 구무대신과 10명의 전문가로 구성되어 있다.

「고도정보통신 네트워크사회 추진 전략본부」(약칭 'IT종합전략본부')는 정보통신기술(IT)의 환경 변화에 적기 대응하기 위하여, 「고도정보통신 네트워크사회 형성 기본법」(약칭 'IT기본법', 2000년 11월 제정)에 근거하여, 2001년 1월 설치되어, 다양한 IT분야 추진 전략을 발표하고 있다. 2013년 10월부터는 정부의 전략의 추진 상황 관리를 위하여 “신전략추진 전문조사회”를 설치하고, “세계 최첨단 IT국가 창조 선언”(2013.6)을 발표하고 매년 추진 현황을 점검하고 개정하고 있다.

「지적재산전략본부」는 지적재산기본법(2002.12 제정)에 따라 2003년 3월 설립되어, 매년 ‘지적재산 추진계획’을 발표하고 있으며, 그 가운데에 전략적 표준화 활동을 강조하고 있다.

경제산업성은 2006년 11월, 2015년까지 유럽이나 미국과 대등한 수준으로 국제표준 제안, 국제표준화기구 간사국 수입 등을 목표로 ‘국제표준화 전략 목표’를 발표한 바 있으며, 이러한 전략목표를 실현하기 위한 구체적인 실행 방안을 발표하고 있다. 또한 “표준화 관민전략”(2014년 5월)을 발표하여, ‘신시장 창조형 표준화 제도’ 등 산업계·중소기업·표준화 인재 양성을 위한 제도적 방향을 제시한 바 있다.

한편, 총무성은 2000년대에는 ‘u-Japan 정책’ 시리즈를 통해 다양한 ICT 정책을 마련하였고, 2010년대에는 ‘Active Japan ICT 전략’(2012.7월), ‘스마트-Japan ICT 전략’(2014.6월), ‘ICT 국제경쟁력 강화·국제전개 이니셔티브’(2014.6월), ‘IoT/빅데이터 시대를 위한 새로운 정보통신기술정책 방안’(2016.7) 등을 발표하여, 일본의 국제경쟁력 부흥을 위하여 노력하고 있다. 또한, 국가차원에서 제4차 산업혁명을 대비하기 위하여 「일본재흥전략 2016」¹¹⁾(2016.6)을 발표하고, 2020년을 대비한 경제 부흥을 꾀하고 있다.

한편, 일본의 표준화 체계는 ITU, ISO, IEC 등 국제표준화기구에 대응하는 정부부문과 실질적인 표준화 작업을 추진하는 민간부문으로 나뉘어 있다.

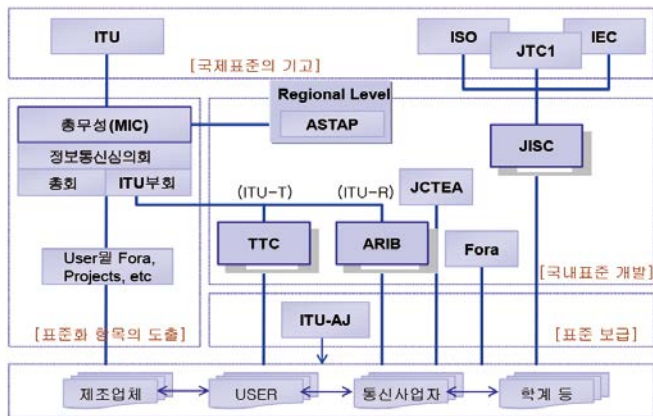
일본의 국가표준은 일본공업표준조사회(JISC, Japanese Industrial Standards Committee)에서 심의하지만, 구체적인 표준 개발과 고시는 7개 각 성에서 수행한다. 특히 정보통신 분야의 표준화는 총무성을 중심으로 추진되고 있다.

9) http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/it_sengen_gaiyou2.pdf

10) 2003년 3월 제정된 지적재산기본법에 따라, 지적재산의 창조·보호 및 활용에 관한 시책을 추진하기 위하여 내각에 설치되어, 내각총리대신이 본부장, 관방장관, 과학기술성장관, 문부과학성장관, 경제산업성장관을 부본부장으로 하고, 기타 관련 행정부서의 장과 민간전문가(10명)로 구성되어 있다.

11) http://www.kantei.go.jp/jp/headline/seicho_senryaku2013.html#menu01

ISO와 IEC에 대한 국제표준화 활동은 경제산업성 산하 JISC가 대응하고 있으며, ITU 주관청은 총무성이 담당하고 있다.



(그림 1) 일본의 표준화 추진체계

이하에서 표준화 관련 일본의 추진 체계 및 전략을 중심으로 살펴본다.

II. 표준화 담당 정부기관

1. 정보통신심의회 (총무성)

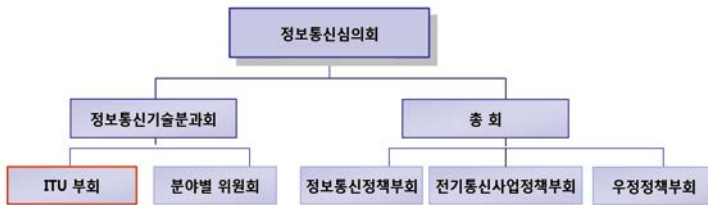
ITU의 주관청 업무를 담당하는 부서는 총무성 산하 ‘정보통신 국제전략국’(Global ICT Strategy Bureau)이며, ITU 대응 업무를 지원하기 위하여 자문위원회로 ‘정보통신심의회’를 구성·운영하고 있다.

정보통신심의회는 일본내 표준화 관련 이해관계인의 이익을 상호 조정하고 의견 조율을 통해 일본의 입장을 국제표준화기구(ITU 등)에 반영할 수 있도록 유도하는 기능을 하며, 임기 2년의 30인 이내의 학식과 경험이 있는 전문가(2016.11 현재 19인)로 구성되어 있다.

정보통신심의회의 업무는 다음과 같다.

- 총무대신의 자문에 따라, 정보의 전자적 유통 및 전파의 이용에 관한 정책에 관한 중요 사항의 조사·심의
- 전술한 중요사항에 관하여 총무대신에게 의견 제출
- 전술한 중요사항에 관한 관계 각 대신에게 의견 제출
- 유선TV방송법, 특정통신·방송개발사업실시원활화법, 신체장애자의 이용편의증진에 기여하는 통신·방송신체장애자이용원활화사업의추진에관한법률, 정보처리촉진에 관한 법률, 전기통신사업법의 규정에 의하여 그 권한에 속하는 사항의 처리

한편, 정보통신심의회 산하에는 정보통신기술분과회, 정보통신정책부회, 전기통신사업정책부회, 우정정책부회 및 ITU부회가 있으며, ITU부회는 다음 표와 같은 위원회를 두고 각각의 ITU 대응 업무를 수행하고 있다.¹²⁾



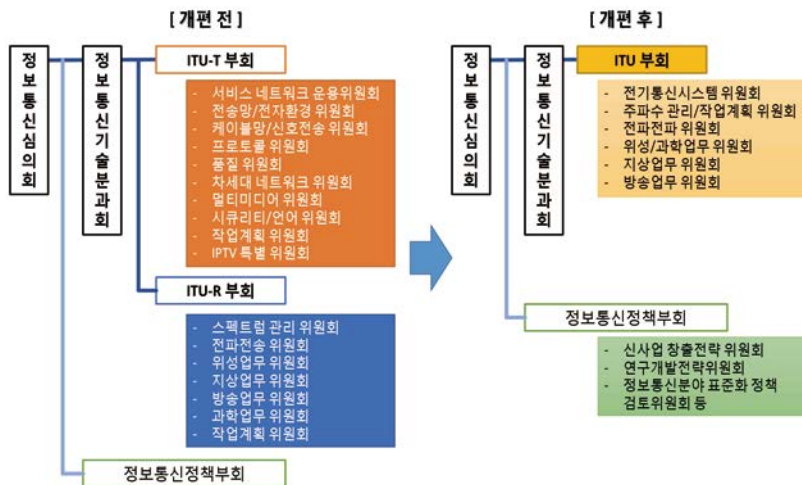
(그림 2) 정보통신심의회의 구성

〈표 2〉 ITU부회 산하 위원회 및 업무

명칭	업무
전기통신시스템 위원회	ITU-T 전체 연구반 및 TSAG 등
주파수 관리·작업계획 위원회	ITU-R SG1 및 RAG
전파 위원회	ITU-R SG3
위성·과학업무 위원회	ITU-R SG4 및 SG7
지상업무 위원회	ITU-R SG5
방송업무 위원회	ITU-R SG6

12) http://www.soumu.go.jp/main_content/000118655.pdf

최근 급격히 증가하는 포럼 등 사실표준화기구 및 ICT 환경 변화에 대응하기 위하여 기존의 ITU 대응 심의체제 개편을 총무대신이 제안하여, 2011년 다음과 같이 ITU 대응 심의체제를 개편하였다.¹³⁾



(그림 3) ITU 대응 심의체제의 개편 전/후

2. 일본공업표준조사회(경제산업성)

일본공업표준조사회(JISC : Japanese Industrial Standards Committee)는 공업표준화법에 따라 일본공업표준(JIS, Japanese Industrial Standards)안을 심의하기 위하여 경제산업성 산하에 설치된 위원회이다.

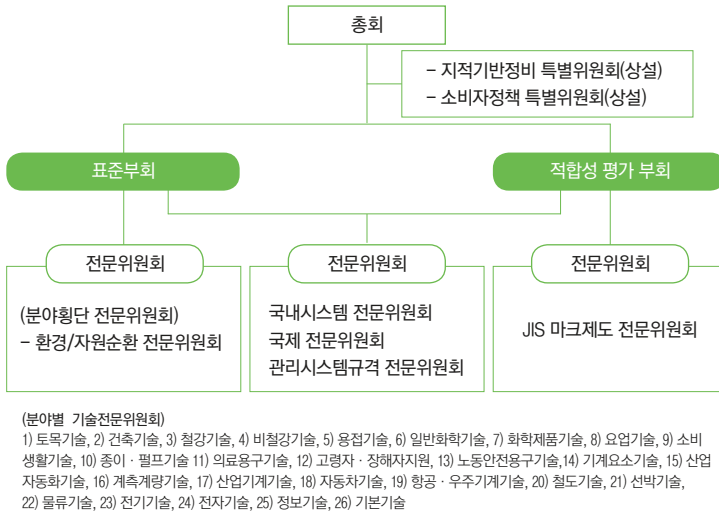
구체적으로 JISC는 공업표준화 전반에 관한 조사·심의를 하며, JIS 제정·개정, JIS 마크 표시제도, 시험소 등록제도, 공업표준화의 촉진에 관한 사항에 대하여 관련 각 대신의 자문과 건의 기능을 가지고 있다. 또한 ISO, IEC의 일본 대표로서 참가하고 있다.

JISC의 업무 운영의 기본적 사항 기획 등을 수행하는 '총회', 총회 산하에 '기본정책 부회', '표

13) http://www.soumu.go.jp/main_content/000118653.pdf

준 제1부회', '표준 제2부회'를 두고, 부회 산하에 JIS 심의 등을 하는 기술전문위원회를 두고 있다. 현행 체계는 ISO와 IEC의 국제표준화기구에 대하여 분야별로 대응할 수 있도록 2014년 3월 제25회 총회에서 개편된 것이다.

JISC는 ISO와 IEC의 활동에 대응하여 산하에 약 300여개의 단체로부터 900여개의 전문위원회가 구성·운영중이다.



(그림 4) 일본 공업표준조사회 심의체제 (2014년 3월 이전)

가. 총회

총회는 30인 이내의 회원(2016. 5 현재 28인)으로 구성된 JISC 최고의결기관으로 산업정책, 기술정책, 통상정책 등에 비추어 표준화 정책 방향을 논의하고 종합적 비전 등을 결정한다. 또한 JISC의 조사 절차를 구체적으로 정한 '조사회 운영규정'을 제정하는 등 JISC 산하에 설치된 각 위원회의 운영을 효율적으로 수행할 수 있도록 하는 규정을 마련한다.

나. 기본정책부회

기본정책 부회는 위원, 임시위원 및 전문위원으로 구성하고, 표준화 및 적합성평가에 관한 기본정책 및 제도 운영을 위한 기본원칙과 표준 제1부회와 표준 제2부회의 업무에 속하지 않는 사항을 심의한다. 한편, 2014년 11월 제27회 총회에서 총회 산하에 임시로 있었던 '지적기반정비 위원회'를 기본정책 부회 산하에 공식적으로 설치하기로 하였다.

다. 표준 제1부회 및 제2부회

표준 제1부회와 제2부회는 위원, 임시위원 및 전문위원으로 구성되며, 제1부회는 ISO 관련 분야(JTC1, JTC2 분야는 제외)에 대하여 그리고 제2부회는 IEC 관련 분야(JTC1/JTC2 포함)에 대한 JIS 제정·개정 등 공업표준의 대응, 국제표준 대응 및 JIS 마크제도, 인정·인증제도, 국제 상호인정 등의 적합성평가 실시에 관한 사항을 심의한다.



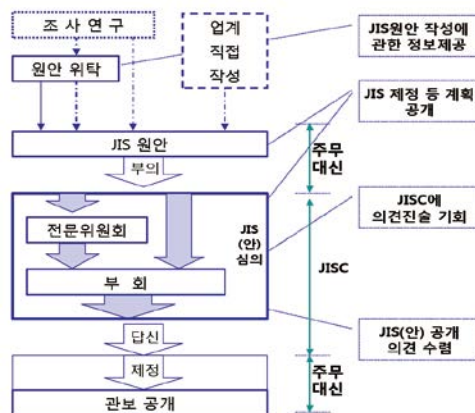
(그림 5) 일본 공업표준조사회 심의체제 (2014년 3월 이후)

III. 표준화 체계 및 제도

1. 국가표준화(공업표준화) 체계

일본의 공업표준화는 주무대신 (경제산업대신, 국토교통대신, 후생노동대신, 농림수산대신, 문부과학대신, 총무대신, 환경대신의 7개 대신)이 공업표준화법 등의 절차에 따라 공업표준 조사회(JISC)의 조사심의를 거쳐 일본공업규격(JIS, Japanese Industrial Standards)을 제정한다.

JIS는 광공업품의 품질 개선, 생산능률 증진, 생산 합리화, 거래의 단순·공정화, 사용, 소비 합리화 도모 등의 목적으로 광공업품의 종류, 형식, 형상, 방법, 구조, 품질 등의 요소 및 광공업품의 생산방법, 설계방법, 사용방법 등의 방법 또는 시험·검사 등의 방법 기타에 대하여 규정한 기술문서로서 공업표준화법에 의한 절차에 의해 제정되며, 2015년말 현재, 10,542건의 JIS가 제정되어 있다.



(그림 6) 일본 JIS 제정 절차

〈표 3〉 연도별 JIS 제정등 현황 (2014~2015)

	2014				2015			
	제정	제정	폐지	확인	제정	제정	폐지	확인
표준제1부회	88	270	62	1,064	129	283	140	1,620
표준제2부회	55	88	7	498	48	74	94	456
전체	143	358	69	1,562	177	357	234	2,076

특히 기술진보가 빠른 분야를 중심으로 신속한 표준안 작성을 위해 '특정표준화기관(CSB) 제도' 운영과 JIS로 제정하는 데에 시기 상조인 안건은 TS(Technical Specification)/TR(Technical Report)로 조기 공개하여 JIS화를 촉진하는 'TS/TR제도'를 도입하고 있다.

CSB(특정표준화기관)는 공업표준화법 제12조에 따른 신청이 있을 때, 그 원안 작성 절차 등이 모든 이해관계인의 의견을 충분히 반영하여 공정성과 공개성을 확보하는 등 일정 조건을 갖추었다고 확인된 경우에는 원칙적으로 부회의 조사심의를 거쳐 JIS안을 각 성 대신에게 답신한다.

〈 특정표준화기관 (CSB) 제도〉

- CSB (특정표준화기관, Competent Standardization Body) : JIS 원안을 작성하는 단체 중 이해관계인이 적정 비율로 구성된 위원회를 설치하는 등 공정하고 공개성을 가지고 적절한 JIS 원안을 작성할 수 있는 조직을 유지하고 있는 단체 등을 말함
- 목적 : CSB의 원안작성 능력을 활용하여, JIS 제 · 개정을 위한 JISC의 조사 · 심의 및 사무처리를 신속화 · 효율화하는 것을 목적으로 함
- 현재, 3개의 CSB가 선정 : 자동차기술회, 일본규격협회, 일본선박기술연구협회

〈 TS(표준사양서)/TR(표준보고서) 원안 제안 제도〉

- 의의 : 이 제도는 첨단기술분야 등 기술진보가 빠른 분야에서 JIS(일본공업규격)로 제정하기에는 성숙도가 낮은 것에 대하여 신속하고 적절히 표준정보(TS 및 TR)로 공개하여 공개 논의를 통하여 합의를 형성하여 JIS화의 촉진을 도모하기 위한 것으로, ISO의 TS 및 TR과 같은 취지
- 표준사양서(TS) : JISC 심의에서 시장 적합성을 확인할 수 없거나 기술개발 중이어서 JIS 제정을 위한 합의를 얻을 수 없는 경우이나, 향후 JIS 제정 가능성이 있다고 판단되어 공개된 문서를 말하며, 공개 후 3년 이내에 개정 · 확인 · 폐지를 검토하여야 함
 - 표준사양서(TS/Type I) : JIS 제정에 필요한 합의를 얻을 수 없으나, 향후 JIS 제정 가능성이 있는 표준 문서
 - 표준사양서(TS/Type II) : 기술개발 중이어서 현재는 JIS 제정이 곤란하지만, 향후 JIS 제정 가능성이 있는 문서
- 표준보고서(TR) : JIS와는 다른 종류의 표준 관련 정보를 말하며, 표준화 추진에 필요한 내용이 담긴 문서로 공개 후 5년 이내에 폐지함

한편, 총무성은 독창적 연구개발을 지원하기 위해 공모에 기반한 '정보통신연구개발 추진사업'(SCOPE)¹⁵⁾을 실시하고 있는데, 이 사업 중 하나의 유형으로 '국제표준획득형 연구개발'¹⁶⁾을 지원하고 있다.

또한, 일본을 '세계에서 가장 이노베이션에 적합한 국가'로 만들기 위해, 「이노베이션 창출 실현을 위한 정보통신기술정책 방안」(정보통신심의회, 2014.6.27.), 「과학기술 이노베이션 종합전략 2015」(2015.6.19. 내각 결정)과 「세계 최첨단 IT국가창조선언」(2015.6.30. 내각결정)에 따라, 일본의 지속적인 경제성장, 지방 경제 회생을 위해 우수한 기술을 가지고 있는 벤처기업과 대학 등이 과감하게 도전하는 것이 가능한 환경 마련을 위해 'ICT 이노베이션 창출 챌린지 프로그램(I-Challenge!)'을 추진하고 있다.¹⁷⁾

3. 신시장 창조형 표준화 제도

가. 개요

일본은 전략적 표준화 추진은 신시장 창출 및 글로벌 시장에서 경쟁 우위 확보로 연결된다는 점에서 매우 중요하다고 인식하고, 그동안 일본내 표준심의 단체와 원안작성단체에서 대응할 수 없는 다수 단체에 걸쳐있는 융합 기술과 중소기업 등 특정 기업이 보유하고 있는 첨단 기술(이하 '신기술등'이라 한다)에 관한 표준화 대응을 위해서, 「신시장 창조형 표준화제도」를 마련하였다.

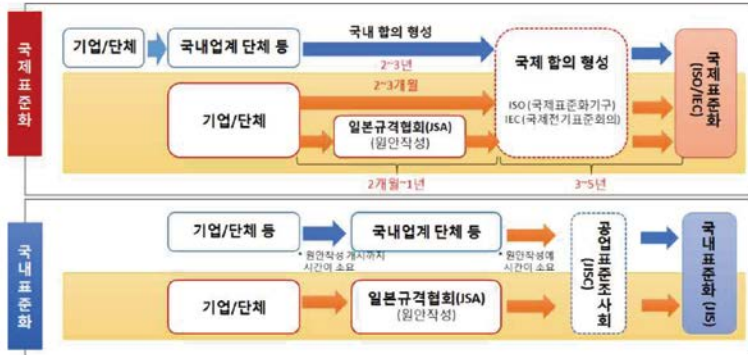
'신시장 창조형 표준화제도'는 지난 2014년 「표준화 관민전략」에 따라 마련되었으며, 2012년 6월에 제정한 'Top Standard 제도' 확대한 것이다. 주로 첨단기술 분야 중, ① 기업 1개사로 업계내 조정이 어려운 경우, ② 중견·중소기업 등에서 원안 작성이 어려운 경우, ③ 복수 산업계에 걸치는 경우에 종래 업계 단체의 합의 과정을 거치지 않고 신속한 JIS화 및 국제표준 제안을 가능하게 하기 위한 제도이다.

구체적으로, 신시장 창조형 표준화제도는 ① 국제표준 직접 제안 체계(현행 Top-Standard 제도) 및 ② 신설 JSA 표준화 지원체제로 구성된다.

15) 2016년도 연구개발 성과 사례집 참고 http://www.soumu.go.jp/main_content/000446024.pdf

16) 2013년까지는 '전략적 국제협력형 연구개발추진사업'으로, 2014년에는 '전략적 정보통신연구개발추진사업(국제협력형)'으로, 2015년부터는 '전략적 정보통신연구개발 추진사업(국제표준획득형)'으로 지원 중이다.

17) http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/innovation/index.html 참고



(그림 8) 신시장 창조형 표준화 제도 지원 체계

나. 세부 절차

1) 사전상담 · 신청

- 신기술 등에 관한 표준화를 특정 기업 또는 그룹(이하 '특정기업등'이라 한다)이 시도하는 경우, 일본공업표준조사회(JISC) 사무국과 일본규격협회(JSA)은 공동으로 사전 상담 접수
- 사전상담 결과, (2)①의 확인사항에 해당하는 경우 특정기업등은 원안작성 능력 유무를 고려하여 신시장 창조형 표준화제도에 따라 특정기업등이 JISC에 신청

2) JISC 심의 (JSA 표준화지원 체계의 경우)

① 특정기업등이 신청하면, 다음을 확인함

1. 표준화 제안 내용이 신시장 창조와 산업경쟁력 강화라는 정책 목적에 합치할 것
2. 표준화 제안 내용이 JIS 규격으로 또는 ISO/IEC 국제표준으로 적절히 취급될 수 있을 것
3. 당해 신기술등에 관한 단체가 원안작성단체 또는 국내 심의 단체를 맡기가 곤란할 것

② 위 ①을 확인한 후, JIS 제정을 승인한 경우에는 JSA가 원안작성단체로 됨

③ 위 ①을 확인한 후, 국제표준화를 승인한 경우에는 JSA가 국내심의단체가 되고 JSA에서 국제표준제안을 함

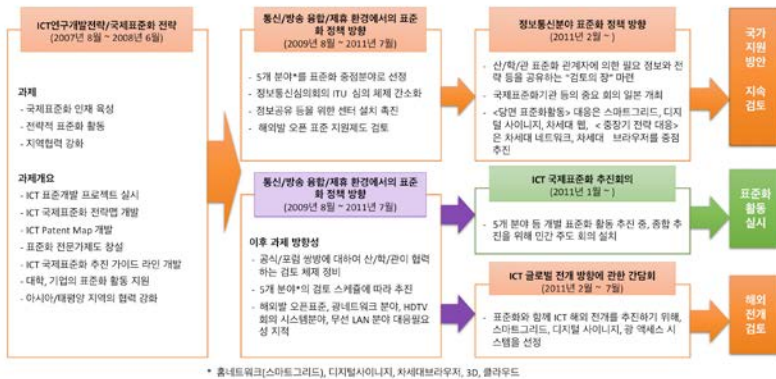
IV. 국가표준화 전략

1. 일본의 표준화전략 개요

앞에서 살펴본 바와 같이 일본은 21세기 정보통신분야의 국가경쟁력 강화에 역점을 두고 있으며, 이를 위해 국제표준화 활동 강화를 재확인하고 있다. 2000년대에는 구체적으로 표준화 전략을 제시하여 국제표준화 강화 필요성을 역설하였으나, 2010년대에 들어서는 다양한 국가 전략과 ICT 관련 전략 내에 국제표준화를 포함하여 발표하고 있다.

2011년까지 대표적인 ICT 분야 표준화 정책은 다음과 같으며, 국가차원의 국가표준화 전략으로는 경제산업성의「표준화 전략」(2001.8)과 지적재산전략본부의「국제표준 종합전략」(2006.12)이 있었다.¹⁸⁾

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



(그림 9) ICT 분야 표준화 전략 개요 (2011년 이전)

다음에서는 일본의 국제표준화 추진과 관련된 최근의 주요 전략의 내용을 살펴본다. 한편, 현재 총무성은 제4차 산업혁명명을 맞아 IoT와 인공지능 관련 정보통신기술 전략을 수립 중에 있다. 최근의 「새로운 정보통신기술전략 방안」 제2차 중간담신(2016.7)에서는 스마트 IoT 추진전략, 차세대 인공지능 추진전략 및 IoT/빅데이터/인공지능 시대의 인재양성, 표준화 전략을 종합하여 제시하고 있다.¹⁹⁾

18) 이들 전략의 자세한 내용은 「TTA, ICT 표준화 추진체계 분석서, 2010.8.」 참조

19) http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02tsushin03_03000223.html

2. 정보통신분야의 표준화 정책 (총무성, 2012년 7월)

가. 개요

총무성은 방송·통신 융합·제휴 환경하에서 변화하는 표준화 환경을 분석하고, 이에 대응하는 표준화 전략을 수립하기 위하여, 정보통정책심의회에 ① 표준화 추진시 기본 방향, ② 중점 표준화 분야, ③ 정부 수행 조치 및 추진체계에 대한 답신을 요청하였다.²⁰⁾

이에 따라, 정보통신심의회는 정보통신기술분과회 산하에 「통신·방송 융합·제휴 환경에서의 표준화 정책에 관한 검토위원회」를 구성하여 37회의 논의 결과, 「방송·통신 융합 표준화 정책」(안) (2011.2)을 발표하였다.²¹⁾

이후, 총무성은 그동안 총무성에서 논의된 표준화 관련 전략을 바탕으로, ① 중장기 연구개발전략 및 제외국 정책을 검토한 표준화의 중점분야와 ② 포럼표준·공식표준을 포함한 표준화를 촉진함에 있어서 민·관의 역할 분담 항목을 심의해 줄 것을 요청하여²²⁾, 2011년 2월 「정보통신 분야 표준화정책 검토위원회」를 설치하고 10여회 논의 결과 「정보통신분야의 표준화 정책」(2012.7.25)을 발표하였다.²³⁾

나. 주요 내용

1) 표준화 중점분야 선정

- 2015년까지 추진할 「1) 당면 표준화 중점과제」와 그 이후까지 추진이 가능한 「2) 중장기 표준화 중점과제」로 나누어 선정

20) 총무성 자문 제16호, 2009. 8.26

21) http://www.soumu.go.jp/main_content/000101754.pdf

22) 총무성 자문 제18호, 2011. 2.10

23) http://www.soumu.go.jp/main_content/000169664.pdf

중점과제		구체적 목표
당면 과제	스마트그리드	- 2014년까지 가전기기와 EV충전지 제어 등 가능한 홈 게이트웨이 구성기술 등에 대하여 보급 가능토록 함 - 2020년대 중반까지 Telemetering 기술을 이용한 Smart Meter System으로 전면 교체 - 2020년까지 지역 전체 전력 소비량의 억제 · 제어와 전력 유통 등으로 지역 차원에서 적절한 에너지 관리 실현
	디지털 사이니지	2015년까지 재해시에도 정확하고 적절한 정보를 신속히 제공할 수 있는 디지털 사이니지 시스템을 선진국 뿐만 아니라 신흥국가를 포함하여 국제적으로 보급
	차세대 브라우저	- 웹TV와 연계 - 2014년까지 지진 경험을 참고하여 웹과 TV를 연계하는 기술 기반을 활용한 일본 발 콘텐츠와 단말의 국제 보급 - 세로쓰기 포맷 - 2015년까지 차세대 웹 브라우저를 탑재한 여러 단말에 세로쓰기 콘텐츠가 가능토록 함
중장기 과제	신세대 네트워크 (차세대 무선 네트워크 포함)	- 신세대 네트워크 표준화 추진, 2020년 상용화 - 해외 표준화기관과 협력하여, 요소 기술 중 일본이 강점을 가지고 있는 기술을 표준에 반영함과 동시에, 상용화 및 국제 보급에 기여 - 특히, 재난에 강한 네트워크 아키텍처 등을 구체화하여 2015년까지 ITU-T 재난통신 포커스그룹에 요구조건 채택

2) 민관 역할 분담 체계 수립

추진방안		세부 추진방안
표준화활동의 효과적인 체계 마련	제외국과 협력하기 위한 방안	- 연구개발 단계부터 제외국과 협력하기 위하여, 국제적 오픈 테스트 베드 환경 구축 - ASTAP 체계를 활용하여, 아 · 태지역 내 제휴 · 협력 강화 - 표준화된 규격을 포함한 시스템과 서비스의 해외 진출까지 고려
	표준화 제안의 유용성 확보 방안	- 제안 규격의 조기 샘플링 및 당해 규격을 포함한 시스템과 서비스의 실험 - ICT 시스템 이용 업계의 표준화 활동 참여 촉진 - 국제회의의 일본 개최 및 이 경우 일본이 제안하는 방식의 실증 등 성과 홍보
표준화 활동에서의 리스크 관리 방안		- 표준화 활동에서 예상되는 리스크 및 각각의 대책을 구체화 - 리스크 관리 실효성을 확인하기 위하여, 표준화 활동 참여자 이외의 제3자에 의한 견제기능으로 외부 전문가로 구성된 평가 체계 정비

추진방안		세부 추진방안
표준화 인재 확보		- 표준화 활동 경험이 풍부한 인재와 차세대를 젊어질 젊은 인재의 교류로 활동의 계승 - 경영층을 포함한 표준화 인식 향상, 적절한 경력관리 방안 검토, 표창제도 출실 등 - 단기적으로, 해외 표준화 컨설턴트를 활용하고, 중장기적으로는 내부적으로 표준화 컨설턴트 육성 - 국제회의의 선출직에 대한 정부 또는 공공기관의 지원 검토 필요
표준화 활동 추진시 민간 협력 방안	자원 대상	- 국민적 과제 해결 및 국제 경쟁력 강화를 위한 공익성 관점에서 선정기준을 명확하게 함 - 지원 대상을 공모로 선정하는 등 표준화 활동에 정통하지 않은 ICT 분야 중소기업 등의 표준화 수요를 파악하고 지원하기 위한 방안에도 검토 필요
	지원 내용	- 표준화 활동에 직접 참여하는 기업은 전락 검토 기회의 마련, 정보수집, 해외 여비 지원, 국제회의(행사) 초청 지원, 샘플링 지원, 지역 실증 등을 제안 - 정부는 이러한 지원을 하는 경우에도 필요 최소한으로 지원
	지원 평가	- 산업계 파급 효과, 활동 진행, 지원 효과 등을 평가하기 위하여, 정부 이외의 제3자에 의한 견제 기능으로 외부 전문가로 구성된 평가 체계 정비

3. 표준화 관민전략 (경제산업성, 2014년 5월)

가. 개요

경제산업성은 신시장 창조와 기업의 경쟁력 강화 요소인 표준화에 대하여, 민·관이 연계하여 추진해야 하는 구체적인 표준화 전략을 수립하기 위해, 2014년 5월 ‘표준화 관민전략 회의’에서 「표준화 관민전략」을 채택하였다.

나. 주요내용

1) 민관의 체제 정비

(1) 신 시장창조형 표준화제도 구축 ~ 정부의 대응

- 정부는 현행 제도로는 대응이 곤란한 복수 관계 단체에 걸친 융합기술이나 중소기업을 포함한 소수의 기업이 보유한 첨단기술에 관한 표준화를 신속히 추진할 제도를 구축할 필요

가 있다. 이를 위해 정부는 일본규격협회(JSA)가 국내표준(JIS) 및 국제표준(ISO/IEC)의 원안 작성기관 및 국내 심의기관이 되거나 또는 특정 기업 스스로가 국제 표준의 원안을 책정하는 것을 가능케 하는 종합적인 시스템(신시장창조형 표준화제도)을 구축한다.

(2) 산업계의 표준화 전략 강화 ~ 산업계 대응

- 산업계는 개별 기업이 자사의 기술·제품에 관한 협조 영역과 경쟁 영역을 판단하는 적절한 오픈·클로즈 전략을 고려한 표준화전략을 사업전략, 연구·개발전략, 지적재산 전략 등을 일체로 추진하기 위해 표준화에 관한 회사 전체의 전략 추진 등을 담당 하는 최고 표준화책임자(Chief Standardization Officer: CSO)의 설치 등에 의해 체제를 강화하고 표준화를 추진한다.
- 일본경제단체연합회(경단련) 및 관련기관은 정부와 협력하여 기업의 경영책임자에게 전략적인 표준화의 필요성·유효성 등에 대해 계발활동을 실시한다.
- 정부는 산업계의 협력을 얻어 표준화의 성공사례, 각 분야의 표준화 활동의 실적이나 국제동향 등 업종을 초월하여 공유해야 하는 지식·정보를 계속적으로 정리 하고 제공한다. 또한 일반사단법인 국제표준화협의회(ISF)는 경영자, 실무자에게 업종 횡단적인 의견 교환이나 정보 공유를 촉진하는 노력을 한다.

(3) 중소기업 표준화 및 인증 활동 지원 강화

- 정부와 일본상공회의소, JSA 등은 협력하여 중소기업의 표준화 활용 성공사례 소개를 포함한 전략적인 표준화 및 인증의 중요성에 관한 보급제발이나 상담을 실시하는 동시에 각국의 기준 인증 동향에 관한 정보 제공을 한다.
- 정부는 중소기업의 본격적인 국제 전개를 고려하여 우수한 기술·제품을 가진 중소기업이 표준화 및 인증의 활동을 효과적으로 추진할 수 있도록 중소기업의 표준 원안 작성을 위한 지원 도구를 개발하고 제공하는 동시에 표준 원안의 작성, 국제 회의 참가, 인증 취득 등에 대한 지원을 한다.
- JSA는 중소기업의 표준화 및 인증에 관한 상담창구를 개설하고 사업전략을 위한 표준화 활용을 포함한 표준화 활동 등에 대해 조언을 한다.

(4) 표준화 인재 육성 강화

- 정부 및 JSA는 국제표준화 실무 수행능력과 글로벌하게 통용하는 협상능력 및 매니지먼트

트 능력을 겸비한 인재를 육성하기 위해 지금까지 실시해 온 IEC 분야의 젊은 인재를 대상으로 양 프로페셔널 연수제도를 ISO 분야에도 확충하는 동시에 OJT를 이 연수제도의 프로그램에 도입한다.

- JSA는 국제표준화 심의 대응에 필요한 지식 등을 단기간으로 습득하기 위한 프로그램을 정비한다.
- 정부, JSA 및 산업계는 관리직, 영업직, 초임자 등을 대상으로 한 인재육성 프로그램에 대해 검토한다.
- 정부는 산업계나 학회와 협력하여 대학의 기술경영학 등 커리큘럼을 위한 체계적인 표준화 교재를 작성하고 표준화 강좌의 도입을 촉진한다.
- 관련 단체는 정부와 연계하여 간사국업무를 담당하는 등 중요한 산업 분야의 국제 표준화를 담당하는 중핵 인재를 세대를 넘어 확보하기 위해 커리어 패스를 고려한 계획적인 인재육성 강화에 노력한다.
- JSA는 국제표준화의 경험이 풍부한 인재의 데이터베이스를 구축하고 개별의 국제 표준화를 지원한다.
- 정부 및 JSA는 ISO/IEC의 중앙사무국의 일본인 직원 채용을 도모하기 위해 계획적으로 국제적인 인재를 육성한다.

2) 세계에 통용되는 인증기반 강화

- 정부는 일본 기업의 해외진개 관점에서 전략적으로 중요한 분야에 대해 인증 또는 시험의 결과가 국제적으로 확인되는 인증기반을 순차적으로 국내에 정비한다.
- 구체적으로는 메가와트 수준의 축전지 시스템 및 파워 컨디셔너, 생활지원 로봇 및 제어시스템 시큐리티에 대해서는 인증기반을 신속히 정비한다. 또 파인버블, LED 조명기기, 재생의료 등 인증기반에 대해서는 표준화의 진전, 시장의 성장 등을 고려하면서 관련이 연계하여 수시 정비를 추진한다.

3) 아시아 제국과 제휴 강화

- 정부는 선진국과의 연계를 계속 추진시키는 동시에 각국의 국가규격의 개발, 표준화 인재의 육성 및 인증기반의 정비에 대한 지원, 국제표준의 공동개발 등 분야에서 아시아 국가들과의 협력 관계를 강화한다.

- 관민이 연계하여 상대국 정부나 공적기관과의 협력 관계를 원활히 구축하기 위해 관련 단체를 일본공업표준조사회(JISC)의 일원으로서 표준을 보급하는 단체로 인 정받을 수 있는 시스템 등을 구축한다.

다. 표준화 관민전략 이후 '표준화 인재 육성 전략' 현황

표준화 관민 전략 중 '표준화 인재 육성 전략' 현황 및 향후 목표는 다음과 같다.

구분	전략 본문	2014년 체계	향후 목표
청년 표준화인재 육성	정부와 JSA는 국제표준화 실무 수행능력 및 글로벌하게 통용하는 교섭력 및 관리력을 겸비한 인재를 육성하기 위해, 그동안 실시했던 IEC 청년 인재를 대상으로 한 'Young Professional 연수제도'를 ISO 분야에도 확대하고, OJT를 동 연수제도 프로그램에 도입	- 경제산업성 및 JSA는 주로 IEC 분야를 대상으로 'Young Professional Japan 강좌(제4기) 및' ISO 국제표준화 인재육성 강좌' (ISO 판 Young Professional 연수제도) 실시 - IEC Young Professional 연수생이 IEC 동경 개최 TC/SC 회의에 참가	ISO/IEC 양 분야의 Young Professional 연수제도 실시, 연수생의 ISO/IEC TC/SC 회의에 참가 촉진
핵심 표준화인재 확보	관련 단체는 정부와 협력하여, 간사국 업무를 담당하는 등 중요한 산업 분야의 국제표준화를 담당하는 중핵 인재를 세대를 넘어 확보하기 위해 경력(Carrier Path)을 고려한 계획적인 인재 육성 강화에 노력	- 전자정보기술산업협회 (JEITA) : 국제프로젝트 리더 양성 프로그램 실시 (AV · IT 분야) - 일본철강연맹 : 국제간사 · 의장 후계자에게 업무 설명, OJT 및 관계기관 연수를 활용하여 교육 - 기타, Yong Professional 제도 참가 및 국제표준 제안 · 국제심의 대응 등의 실무를 통한 인재 육성, 간사국 업무를 통한 핵심 인재 계승	JEITA가 AV · IT 분야에서 실시한 국제프로젝트 리더 양성 프로그램을 타 분야에 확대. 관련 단체에서도 계속적인 인재 육성 추진
대학생 등에게 표준화 교육 확충	정부는 산업계 및 학회와 협력하여, 대학 기술 경영학 등 커리큘럼을 위한 체계적인 표준화 교재를 작성하고, 표준화 강화를 도입	- 기술경영학 전문직 대학원 등에서 표준화 강화를 도입 · 확대 - 표준화 교재 및 표준화 강화를 위한 커리큘럼 개발	- 채택한 표준화 강좌 커리큘럼 및 표준화 교재를 널리 관계자에게 제공 - 지적재산 관련 강좌 등에서 표준화 관련 강의 도입을 위해, 기술경영 전문대학원, 주요 대학 등을 설득하고 강사파견을 지속적으로 실시
기업각층에 표준화 연수 정비	정부, JSA, 산업계는 관리자, 영업직, 초임자 등을 대상으로 한 인재 육성 프로그램 검토	- JSA : 관리자, 영업직, 초임자를 대상으로 한 계층별 표준화 연수 프로그램 및 연수 책자 작성	JSA에서 계층별 표준화 연수를 실시

4. 「지적재산추진계획 2016」 중 표준화 관련 내용 (지적재산전략본부, 2016)

가. 「지적재산추진계획 2016」 개요

일본의 지적재산전략본부는 매년 지적재산추진계획을 발표하고 있는데, 2016년에는 제4차 산업혁명 시대의 지적재산 이노베이션 추진, 지적재산 인식 및 지적재산 활동의 보급 확산, 콘텐츠 신규전개 추진, 지적재산 시스템 기반 정비 등 4개의 전략으로 「지적재산추진계획 2016」(2016. 5월)을 발표하였다.²⁴⁾

〈표〉 4대 전략 목표 및 세부과제

4대 전략 목표	세부과제	
1. 제4차 산업혁명 시대의 지적재산 이노베이션 추진	① 디지털·네트 워크화에 대응한 차세대 지식재산 시스템 구축	디지털·네트워크 시대의 저작권 시스템 구축
		새로운 정보자원 창출에 대응한 지식재산시스템 구축
		디지털·네트워크 시대의 지식재산침해대책
	② 오픈·이노베이션을 위한 지식재산 관리방안 추진	산학·산산 연대 기능강화
		산학·산산 연대 기능강화
		대학 등의 지식 재산전략 강화
		정부의 연구개발 프로젝트의 지식재산전략 강화
		전략적 표준화
		전략적 표준화 추진
2. 지적재산 의식·지식 재산활동의 보급·침투	① 지적재산교육·지식재산 인재육성의 내실화	개별분야에서 국제표준화 전략 추진
		영업비밀 보호강화
		지적재산매니지먼트 인재 등의 육성
	② 지방, 중소기업, 농림수산업자 등에서 지식재산 전략 추진	초·중·고등학교, 대학 등에서의 지적재산교육 추진
		지역·사회와 협동한 학습지원체제 구축
		지적재산교육·계발을 추진하기 위한 기반 정비
		지적재산활용 도상형 중소기업에 대한 전략적 보급활동
		지적재산활용 도전형 중소기업에 대한 국내지원 강화
		지적재산의 권리화·표준화 및 활용지원
		해외 전개 지원 강화
		농림수산업자 등에서 지식재산전략 추진

24) 보다 자세한 내용은 '심층분석보고서, 일본 「지적재산 추진계획 2016」의 주요 내용 및 시사점, 한국지식재산연구원, 2016.9.16' 참고

4대 전략 목표		세부과제
3. 콘텐츠 신규전개 추진	① 콘텐츠 해외전개 · 산업기반 강화	컨텐츠와 非컨텐츠의 연대강화
		계속적인 콘텐츠 해외 진출 위한 대응
		컨텐츠 산업 기반 강화를 위한 대응
		모방품 · 해적판 대책
	② 아카이브 활용 촉진	아카이브 간의 연계 촉진
		분야별 대응 촉진
4. 지식재산 시스템 기반정비	① 지식재산 분쟁처리 시스템 기능강화	지식재산 분쟁처리시스템의 기능 강화
		지식재산 분쟁처리시스템의 이용 지원
		지식재산 분쟁처리에 관한 정보공개 · 해외발신
	② 세계를 선도하는 심사실현에 의한 글로벌 사업전개 지원 강화	세계 최고 속도 · 품질의 심사 실현
		국제 연계 추진
		특허행정서비스의 품질향상

나. 표준화 관련 내용

1) 1-② 오픈 이노베이션을 위한 지식재산 관리 추진

[대학등의 지식재산전략 강화]

(공적 연구기관의 지식재산 · 표준화전략 강화)

- 우수한 지식재산 · 표준화전략 제정 · 실천을 추진하고 있는 공적 연구기관(예, 국립연구개발법인 산업기술종합연구소) 등의 조직을 참고하여, 공적 연구기관의 지식재산 · 표준화전략 방안을 검토하여 필요한 조치를 강구 (단기) (내각부, 관계 부 · 성)

[전략적 표준화 추진]

(사회 시스템 분야와 첨단기술분야의 국제표준화)

- 제4차 산업혁명시대를 맞아, 향후 세계적으로 성장이 기대되고 경제파급효과가 큰 IoT 등 사회 시스템 분야와 일본의 우수성을 발휘할 수 있는 로봇 등의 첨단기술 분야에 대하여, 타국에 앞서 국제표준을 획득하기 위해 연구개발단계부터 일체적으로 표준화를 추진함과 동시에, 국립연구개발법인이 가지고 있는 지식과 경험을 활용하여 표준화 추진체계를 강화 (단기 · 중기) (경제산업성)

(중견·중소기업 등의 표준화 추진)

- 중견·중소기업 등의 우수한 기술·제품의 표준화를 추진하기 위해, 국내외 표준화 사례와 그 의의, 지원기관 등에 대한 홍보 추진 (단기·중기) (경제산업성)
- 융합기술과 첨단기술에 관한 표준화에 대응하는 '신시장 창조형 표준화제도'의 활용과 지자체와 산업지원기관, 금융기관, 인증기관 등의 폭넓은 이해관계인과 협력하여 중견·중기업 등의 기술·제품의 표준화를 추진하는 '표준 활용지원 파트너십 제도'의 활용·확충, 지방 창생추진 교부금을 활용한 지역의 우수한 기술·제품이 갖고 있는 성능 등의 지역 표준화지원을 통하여 안건 발굴부터 표준 제정과 인증 획득에 이르기까지 지원체계 강화 (단기·중기) (경제산업성)

(중견·중소기업 등의 해외인증 취득 지원)

- 중견·중소기업 등의 해외 전개시, 현지 규제 대응에 필요한 시험 데이터·인증 취득을 위한 지원을 하기 위해, TPP 협정을 계기로 중견·중소기업의 해외 전개 지원을 하는 '신 수출대국 컨소시엄'에 협정 인증기관 참가, 시험·인증기관이 JETRO(일본무역진흥기구)의 상담창구와 협력하여 개별 상담 대응 등을 추진 (단기·중기) (경제산업성)

(표준화를 담당하는 인재의 양적·질적 확충)

- 국제표준화를 위한 국제회의에서 국제간사와 의장을 담당할 인재와 국제표준화 실무 수행 능력과 교섭력 및 관리력을 갖춘 인재를 육성하기 위하여 젊은 인재의 연수, 표준화를 사업 수단으로 전략적으로 활용할 수 있는 인재를 육성하기 위해 관리직, 영업직 등을 대상으로 인재 육성 프로그램 실시 (단기·중기) (경제산업성)
- 기업이 표준화를 사업 수단으로 전략적으로 활용하기 위해, 표준화에 관한 사회적 전략을 추진할 최고표준책임자(CSO, Chief Standardization Officer) 설치 등 기업 내 표준화 체계 강화를 촉진 (단기·중기) (경제산업성)
- 일본규격협회(JSA)와 협력하여 표준에 관한 자격제도 창설 검토 (단기·중기) (경제산업성)

[개별분야의 국제표준화 전략 추진]

(제4차 산업혁명시대를 맞아 IoT 서비스 등에 관한 국제표준화 전략 추진)

- 방대한 수의 IoT 기기를 신속하고 효율적으로 접속하는 기기 등의 공통기반 확립과 구현 등을 추진함과 동시에, 센서 등에 집적된 공장 내 데이터 등을 공유·활용하는 스마트 공장에 관한 선진시스템 인증을 2020년까지 전국 50개소에서 실시. 또한 자율주행 지도 및 생활지원 로봇의 안전 규격에 대하여 2016년 중에 국제표준화를 추진하는 등 제4차 산업혁명 시대를 맞아 IoT 서비스, 스마트 공장, 자율주행 시스템, 로봇 등의 분야에서 산학관등이 협력하여 국제표준화 체계를 추진 (단기·중기) (총무성, 경제산업성)

2) 2-① 지식재산 교육 · 지식재산 인재 육성 충실

[초·중고등학교, 대학 등의 지식재산 교육 추진]

(대학 등의 지식재산 교육 추진)

- 표준화를 담당할 인재 기반 확충을 위해, 대학에서는 일회성 표준화 강좌 이외에 문과 · 이과 등 학기를 통한 강좌 도입을 추진하는 등 표준화 관련 교육 확충 (단기 · 중기) (경제산업성)

[지식재산 교육 · 지식재산 계발을 추진하기 위한 기반 정비]

(교재 등의 확충)

- 산업재산권 이외에 부정경쟁방지법, 저작권법, 표준화 관련 최신 주제를 고려하여, 지식재산 교육에 사용할 교재 등을 검토하여 지식재산 교육용 교재를 개발 · 보급 (단기 · 중기) (경제산업성, 문부과학성)

3) 2-② 지방 · 중소기업 · 농림수산 분야의 지식재산 전략 추진

- [지식재산의 권리화 · 표준화, 그 활용 지원]을 위해 ‘중견 · 중소기업 등이 표준화 추진’ 및 ‘해외 전개 지원 강화’ 전략 활용

5. 「일본재흥전략 2016」 중 표준화 관련 내용 (내각, 2016)

가. 「일본재흥전략 2016」 개요

일본은 명목 GDP 600조엔 (약 6120조원) 달성을 앞두고, 1) 「민관전략 프로젝트 10」, 2) 생산성 혁명을 실현하는 규제 · 제도 개혁, 3) 이노베이션 · 벤처의 창출 및 도전 정신을 함양한 인재 창출, 4) 해외 성장시장 획득, 5) 「개혁 2020」 프로젝트²⁵⁾ 추진 등을 일본 경제 부흥을 위한 전략으로 제시하고 추진하고 있다.

25) 2020년 일본 동경 올림픽 개최를 기회로, 2020년을 일본 발전의 주요 기점으로 삼고자 ① 기술 등을 활용한 사회적 과제 해결, 시스템 솔루션 수출, ② 물 재팬 전략의 심화와 그 인지도 향상, ③ 방일 관광객 확대를 위한 환경 정비, ④ 대일 직접 투자 확대와 비즈니스 환경 등의 개선/향상을 중점 전략으로 추진하고 있다.

‘민관전략 프로젝트’로는 ① 제4차 산업혁명 (IoT, 빅데이터, 인공지능), ② 세계 최첨단 건강 국가 실현, ③ 환경/에너지 제약 극복과 투자 확대, ④ 스포츠 성장 산업화, ⑤ 기존 주택 유통/리폼 시장 활성화, ⑥ 서비스 산업의 생산성 향상, ⑦ 중견/중소기업, 소규모 사업자의 혁신, ⑧ 공격적인 농림수산업의 전개와 수출력 강화, ⑨ 관광입국 실현, ⑩ 국민 협력에 의한 소비 마인드 환기 등 10개를 제시하고 있다.

또한 2020년 일본 동경 올림픽 개최를 맞아 일본 발전의 주요 기점으로 삼고자, ① 기술 등을 활용한 사회적 과제 해결, 시스템 솔루션 수출, ② 쿨 재팬 전략의 심화와 그 인지도 향상, ③ 방일 관광객 확대를 위한 환경 정비, ④ 대일 직접 투자 확대와 비즈니스 환경 등의 개선/향상을 ‘개혁 2020프로젝트’의 중점 전략으로 추진하고 있다.

나. 표준화 관련 내용

이 가운데에 ‘이노베이션.벤처 창출 강화 및 도전정신을 함양한 인재 창출’을 위해 제4차 산업혁명을 극복할 지식재산 및 표준화 전략 추진을 제시하고 있다.

1) 국제표준화 추진체계 강화

제4차 산업혁명 등에 관련된 사회 시스템과 국제적 기술개발 경쟁이 심화되는 첨단 기술 분야 등에서 유럽·미국·한국 등의 국제표준화 활동 강화 움직임을 답습하여, 일본도 우수한 기술의 국제표준화를 한층 촉진한다.

구체적으로는 자율주행, 스마트 공장, 로봇 등 중점분야에서 기술 검증과 데이터 수집·분석 등의 검증작업도 필요에 따라 실시하고, 일본 발 국제표준 제안의 양적·질적 확충을 도모한다.

국제표준화기구에서 신속한 일본의 제안 및 타국의 제안 대응을 강화하기 위해, 국립연구개발법인 산업기술종합연구소(AIST) 등 국립연구개발법인이 각 분야의 안전 계획 작성 및 절차관리를 하는 등 국제표준화를 추진하는 체제를 정부주도로 2016년 중에 정비한다.

2) 지식재산.표준화 인재의 육성

장래 지식재산 인재 등의 양적·질적 확대를 도모하기 위해, 창조성의 함양 및 지식재산 보호·활용과 그 의의의 이해를 위한 교육 추진이 필요하다.

지식재산교육에 투자하는 교재 (지식재산권, 부정경쟁방지법, 저작권법, 표준화 등)를 작성한다. 각 기업의 표준화를 사업·경영전략 일부로 수용할 수 있는 최고표준화 책임자(CSO) 설치를 촉진함과 동시에 산업계가 활용할 수 있도록 표준화 인재에 관한 새로운 자격제도를 올해 중으로 마련하도록 검토한다. 또한 대학·대학원에 문과·이과를 불문하고 지식재산·표준화에 관한 강좌를 설치 확대하는 등 산·학·관이 협력하여 표준화 인재를 육성한다.

[참고문헌]

1. TTA, ICT 표준화 추진체계 분석서, 2010. 8.
2. IT중합전략본부, 世界最先端IT 国家創造宣言, 2013~2016.
3. 경제산업성, 標準化官民戰略, 2014. 5.15.
4. 지적재산전략본부, 지적재산추진계획 2016, 2016. 5. 9.
5. 일본내각, 「日本再興戰略2016—第4次産業革命に向けて—」, 2016. 6. 2
6. 총무성, 「新たな情報通信技術戦略の在り方」 (平成26年諮問第22号)に関する情報通信審議会からの第2次中間答申, 2016. 7.
7. 총무성 홈페이지 : <http://www.soumu.go.jp>
8. 경제산업성 홈페이지 : <http://www.meti.go.jp>
9. IT중합전략본부 : <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/index.html>
10. 지적재산전략본부 : <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/index.html>
11. JISC 홈페이지 : <http://www.jisc.go.jp>
12. TTC 홈페이지 : <http://www.ttc.or.jp>

[약어]

JISC	Japanese Industrial Standards Committee
JIS	Japanese Industrial Standards
ISO	International Organization for Standardization
IEC	International Electrotechnical Commission
ITU	International Telecommunication Union
MIC	Ministry of Internal affairs and Communication
TTC	Telecommunication Technology Committee
ARIB	Association of Radio Industries and Businesses
ASTAP	Aisa-Pacific Telecommunity Standardization Program
JCTEA	Japan Cable Television Engineering Association
ITU-AJ	ITU Association of Japan
CSB	Competent Standardization Body
TS	Technical Specification
TR	Technical Report
JSA	Japaness Standards Association
CSO	Chief Standardization Officer
ISF	International Standardization Froum
JEITA	Japan Electronics and Information Technology Industries Association

4

중국의 표준화
체계 및 전략

CONTENTS

I. 중국의 표준화 추진체계 224

1. 표준화 법체계 연혁 224

2. 표준화 추진 체계 225

3. 표준 분류 및 제·개정 절차 226

II. 중국의 표준화 추진전략 230

1. 중국의 국제표준화 전략(2004.6) 232

2. 중국의 국가표준화 개혁방안(2015.3) 235

3. 중국의 국가표준화시스템 발전계획
(2016-2020)(2015.12.) 238

III. 시사점 246

[참고문헌] 248

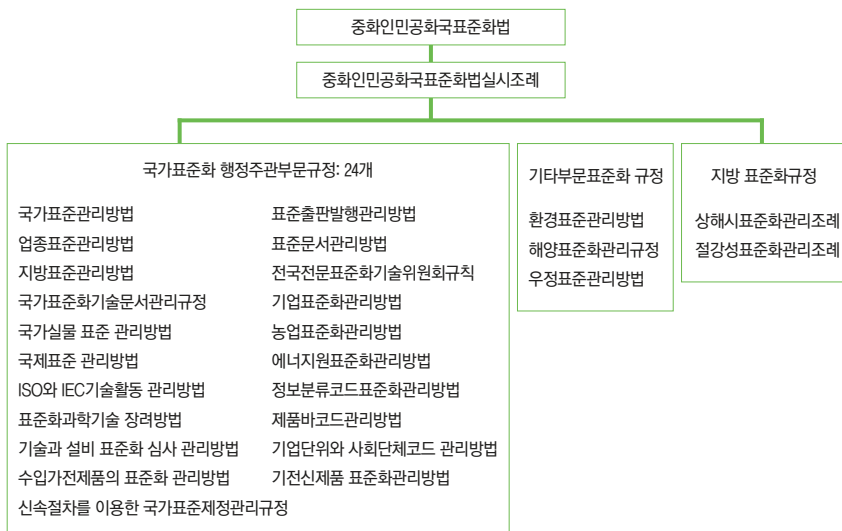
[약어] 249

I. 중국의 표준화 추진체계

1. 중국의 표준화 법체계 연혁

중국은 1962년 '농공업 제품과 공정건설 기술표준 관리방법'을 공포하면서 처음으로 기술표준 관련 법률을 제정하였다. 이후 구체적인 법체계 없이 정부의 관련 부처에서 관리되어 오다가, 중국 경제가 회복되기 시작한 1978년 중국 공산당 중앙위원회 전체회의에서 표준화가 국가의 관심을 받게 되면서 본격적으로 중국의 표준화 법체계가 형성되기 시작하였다.

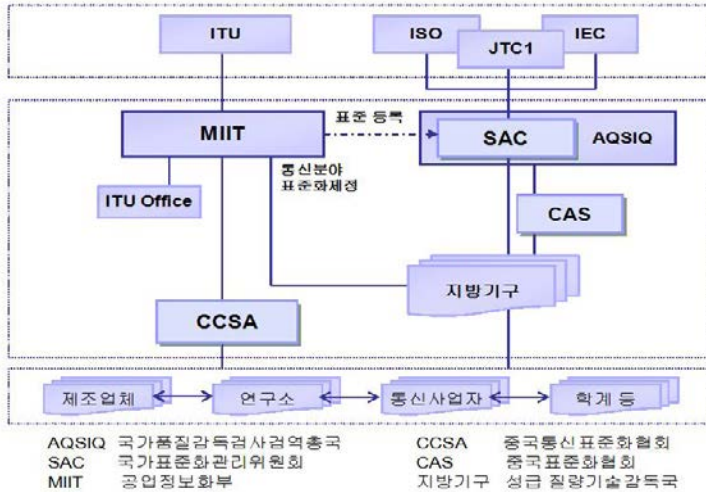
1979년 국무원에서 '중화인민공화국 표준화 관리조례'를 공포하여 표준을 국가표준, 전문표준, 기업표준의 3가지로 분류하여 구체적인 표준화 체계를 형성하였다. 1989년 '중화인민공화국표준화법'(이하 '표준화법'이라 칭함)을 제정하여 기본 틀을 만들었고, 표준화법의 실시를 구체화하기 위해 1990년 '중화인민공화국 표준화 관리조례'를 '중화인민공화국표준화법실시조례'로 개정하여 기존의 표준을 국가표준, 업종표준, 지방표준, 기업표준의 4가지(〈표 1〉참고)로 재분류하였으며, 중앙행정부처와 지방정부에 이르기까지의 표준화 규정을 정비함으로써 진일보된 중국의 표준화법 체계 및 표준화 관리·운영체계를 마련하여 현재에 이르고 있다(그림1) 참고.



(그림 1) 중국 표준화법 체계도

2. 표준화 추진체계

중국은 국가표준화위원회(SAC)가 산업일반 분야의 표준화를 관장하며, 공업정보화부(MIIT)가 정보통신 분야의 표준화를 관장하고 있다. 특히, 공업정보화부가 주로 통신, 방송, 전자기술 영역의 표준화를 책임지고 있는데, 민간 차원에서는 중국통신표준화협회(CCSA)가 비영리 표준화활동을 하고 있다.



(그림 2) 중국의 표준화추진체계

가. 공업정보화부(MIIT)

공업정보화부에서 정보통신 및 소프트웨어 분야의 기술표준 제정을 담당하는 곳은 과학기술사 통신표준처로서, TV 방송과 통신네트워크 기술표준 제정, 통신네트워크 인터넷 인증, 단말기 설비 관리, 전자정보 제품 품질 감독 등을 담당한다.

나. 중국통신표준화협회(CCSA)

통신기술의 표준화 활동을 추진하는 비영리 사단법인으로서 공업정보화부 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 참관자로 참여하고 있다.

다. 국가표준화관리위원회(SAC)

국가표준화관리위원회는 국가품질감독검사검역총국(AQSIQ)¹⁾ 산하 정부기관으로서 2001년부터 국무원으로부터 권한을 위임받아 중국 표준화 행정관리기능과 전국 국가표준화 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

라. 중국표준화협회(CAS)

표준화 연구에 종사하는 중국내 기업과 전문가들의 자발적인 참여로 설립되었으며, 국가민정부(Civil Affairs Ministry)의 승인을 거친 민간 법인단체이다. CAS의 주요임무는 국내외 표준화 학술교류 전개, 표준화 정보보급, 표준화 인재육성, 표준화 관련 컨설팅 서비스 전개, 정부의 표준화 관련 정책 제안, 표준화 전문가의 의견 수렴, 표준화 국제협력과 교류전개, 정부 위탁에 의한 표준 개정, 표준정보 발표 등이 있다.

3. 표준분류 및 제·개정 절차

가. 중국의 표준분류

중국의 표준은 「중화인민공화국 표준화법」의 규정에 따라 표준단계와 표준성격에 따라 구분된다. 표준 단계별로 국가표준, 업종표준, 지방표준, 기업표준(민간주도, 컨소시엄 표준)의 4단계로 분류되며, 표준 성격별로 강제표준(GB, Mandatory Standard²⁾)은 인체의 건강과 재산, 안전을 보장하는 강제적인 표준으로 법률, 행정법규, 규정에 의해 강제 집행되고 그 외는 권고표준(GB/T, Voluntary Standard)으로 분류된다.

1) 국가품질감독검사검역총국(General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China(AQSIQ))은 국무원의 위임에 따라 국가인증인가감독관리위원회(CNCA)와 국가표준화관리위원회(SAC)에서 인증인가와 표준화행정관리 업무를 각각 관리하고 있다.

2) GuoBiao의 약자로 국가표준의 중국어 발음임

국가표준은 중국 표준 전체의 통일이 필요한 기술규격을 제정하며, 업종표준은 각각의 산업 분야에서 기술표준이 필요할 경우에 제정, 지방표준은 성, 자치구, 직할시 내에서 제품의 표준이 필요할 경우에 제정, 기업표준은 기업에서 생산한 제품 관련 표준을 제정한다. 각각의 표준은 국가표준화관리기구, 업종표준화관리기구, 지방표준관리기구, 기업표준화기구에서 각각 관리한다.

〈표 1〉 중국의 표준 분류 및 관리기구

구분	표준분류	내용	관리기구
표준단계	국가표준	중국 표준 전체의 통일이 필요한 기술 규격	국가표준화관리위원회(SAC)
	업종표준 (산업표준)	국가표준이 없는 경우, 특정 산업 분야에 필요한 기술 규격	공업정보화부, 건설부 등
	지방표준	성, 자치구, 직할시 내에서 제품의 표준이 필요한 경우 제정	각 지방 질량기술감독국
	기업표준	기업에서 생산한 제품 관련 표준	기업내 표준화 관리부서
표준성격	강제표준	건강, 재산, 안전 등	국가표준, 업종표준, 지방표준의 각 관리기구
	권고표준	그 외	

정부는 표준 분류별 관련 정부의 각 담당부문을 관리기구로 하고 있으며, 각 정부 관리 기구는 연구소, 대학 및 기업을 보조 관리 기관으로 지정 하고 있다. 또한 각 표준 부문별 전국 전문 표준화 기술위원회를 구성하여, 탑 다운(Top-down)형의 계획적 관리 모델을 실시하는 것이 중국 표준화 관리 체제의 특징이다.

중국의 국가표준 번호체계는 강제표준과 권고표준으로 구분하여 다음과 같이 정하고 있다.

〈표 2〉 중국의 국가표준 번호체계

번호	내용	관리기관
GB	강제 국가표준	국가표준화관리위원회(SAC)
GB/T	권고 국가표준	
GB/Z	국가표준화 권고 기술문서	

중국의 업종표준 번호체계는 각 업종에 따라 관리하는 부서가 상이하다. 전자(SJ)와 통신(YD) 표준은 중국 공업정보화부(MIIT)³⁾ 과학기술사가 관리하고 있다. 국가표준과 업종표준은 표준화 대상범위에 차이가 있을 뿐, 그 주체가 국가라는 점에서 모두 일반적인 의미의 국가표준에 해당한다고 할 수 있다. 그리고, 업종표준도 강제표준과 권고표준으로 분류되며, SJ, YD, YDN는 강제표준을 나타내고 권고표준은 SJ, YD에 'T'를 추가한다.

3) 2008년 3월 11일, 11차 전인대 회의에서 국무원 기구 개혁방안의 일환으로 신식산업부와 일부 부처의 정보화 업무를 흡수한 공업정보화부(MIIT)가 신설되었다.

〈표 3〉 중국의 업종표준 번호체계

번호	업종	번호	업종
1	BB 포장	30	MZ 민정(Civil affairs)
2	CB 선박	31	NY 농업
3	CH 측량	32	QB 경공업
4	CJ 성진(城鎮)건설 (Urban Construction)	33	QC 자동차
5	CY 신문출판	34	QJ 우주항공
6	DA 행정문서	35	QX 기상
7	DB 지진	36	SB 상업
8	DL 전력	37	SC 수산업
9	DZ DZ	38	SH 석유화학
10	EJ 해산업	39	SJ 전자
11	FZ 섬유	40	SL 수자원
12	GA 공공안전	41	SN 상품검사
13	GY radio, film & TV	42	SY 석유, 천연가스 (Petroleum Gas)
14	HB 항공	43	SY 해양석유천연가스 (Ocean petroleum gas)
15	HG 화공	44	TB 철도운송
16	HJ 환경보호	45	TD 토지관리
17	HS 海關(Customs)	46	TY 체육
18	HY 해양	47	WB 물자관리
19	JB 기계	48	WH 문화
20	JC 건설재	49	WJ 군수물품
21	JG 건축업	50	WM 대외무역
22	JR 금융	51	WS 위생
23	JT 교통	52	XB rare earth
24	JY 교육	53	YB 철금속(ferrous metallurgy)
25	LB 관광	54	YC 연초(담배)
26	LD 노동 및 노동안전	55	YD 통신
27	LY 임업	56	YS 비철금속
28	MH 민간항공	57	YY 의약품
29	MT 석탄	58	YZ 우정

※ SJ 관리기관 : 공업정보화부 과기사(전자), GY 관리기관 : 국가방송영화TV총국 과기사, YD 관리기관 : 공업정보화부 과기사(통신)

〈표 4〉 중국의 지방표준 번호체계

	번호	내용	관리기관
1	DB+*	강제성 지방표준	지방 질량기술감독국
2	DB+*/T	권고성 지방표준	

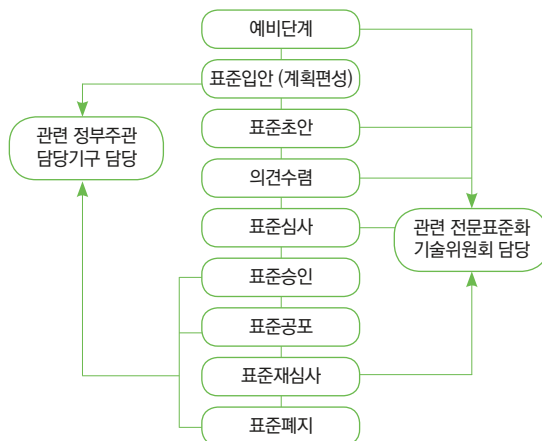
〈표 5〉 중국의 기업표준 번호체계

	번호	내용	관리기관
1	Q+*	기업제품표준	기업

나. 표준 제·개정 절차

중국 표준의 제정·개정 절차는 일반적으로 예비 단계(기술 추적과 전기 연구), 표준 입안(계획 편성), 표준 초안, 의견수렴, 심사, 승인, 공포, 재심사, 폐지의 9 단계로 나누어진다. 그 중에서 표준의 입안, 승인, 공포 및 폐지는 관련 정부 주관 담당기구가 담당하고, 표준의 예비, 초안, 의견수렴, 심사 및 재심사 단계는 주로 관련 전문 표준화 기술위원회가 담당한다.

국가표준 및 업종표준의 제·개정 프로세스는 거의 차이는 없고, 정부의 행정 주관 담당기구가 다른 것만 있다. 통신분야 업종표준은 국무원의 각 관련 행정 주관 담당부문인 공업정보 화부(MIIT)가 승인하여 공포한다.



(그림 3) 중국의 표준 제·개정 절차

II. 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 재정립해오고 있다.

국무원은 '국가 중장기 과학기술발전계획 강요(2006-2020)'에서 기술과 제품에 대한 기업의 특허, 표준 제정, 국제무역과 협력 등을 지지하고, 지적재산권을 소유하고 국제경쟁력을 가진 우수한 기업의 육성과 적극적인 국제표준화 활동 참가 및 WTO TBT 대응 체계의 강화를 강조하고 있다.

중국의 첨단기술의 표준 부족과 낙후한 문제점을 해결할 수 있는 중요한 요인으로 표준 과학 연구에 대한 전면적인 실행을 들고 있다. 중국 정부는 2007년도부터 국가 재정부, 국가 과학 기술부가 공동으로 '표준 과학 연구 전문 프로젝트'를 선정하여 최초로 176건에 달하는 국가 공익성 표준 과학 연구 프로젝트를 확정하고 1억 위안(약 1,389만 달러)에 달하는 과학 연구 비용을 투입하였다. 그 중 핵심 기술 표준 추진 프로젝트는 국가 과학기술 지원 프로젝트로 선정되어 중국의 표준 과학 연구 수준을 향상시키는데 필요한 전면적인 지원을 제공하고 있다.

또한 국가표준화관리위원회(SAC)는 기업 주도의 표준화를 중요시하여 다음의 정책을 수립하였다.

- i) 표준화 사업 예산을 매년 6,600만 위안(한화 약 95억원)에서 4.5억 위안(한화 약 675억원)으로 확대
- ii) 기업의 투자와 국가 보조금의 결합 시스템 구현
- iii) 표준의 판매수입 보상 시스템 구축
- iv) 표준화 사회 기금 신설을 통해 각 업계로부터 표준화 사업에 대한 기부금을 모집하여 표준화 사업 자금 확보

이는 5년 내 전자·IT 등 중점 산업분야에서 10개의 중국 기술표준을 국제표준으로 만들겠다는 계획을 수립한 것이다. 더불어, 표준화 인재 육성을 중요시 하여 외국어 구사가 가능한 국제표준화 전문가 1,000여명을 양성하고, 일부 대학에서 표준화 관련 학과를 개설하여 표준화 인력의 교육 강화를 목표로 하고 있다.

중국 국가표준화관리위원회(SAC)는 2006년도에 '국가 제11차 5개년 계획('06~'10) 표준화 발전 계획'을 제정하였다. 동 계획에서 제정된 목표는 다음과 같다.

- 표준 제정, 개정 속도를 가속화한다.
 - 11차 5개년 계획 기간에 해마다 6,000건에 달하는 표준을 제·개정한다.
 - 11차 5개년 계획 기간에 '표준 제정 사이클'을 2년 이내로 통제한다.
 - 11차 5개년 계획 기간에 '표준 연령'을 5년 이내로 통제한다.
 - 11차 5개년 계획 기간에 표준 제정 속도가 느리고, 첨단기술 표준제정이 뒤떨어져 있는 상황을 전환시킨다.
- 국제 표준과 외국 선진 표준 사용을 적극 추진한다.
 - 2008년도까지 관련 국제 표준 사용 비율을 60% 수준에 도달시킨다.
 - 2010년도까지 관련 국제 표준 사용 비율을 85% 수준에 도달시킨다.
- 표준화 기술 위원회 설립을 추진한다.
 - 2008년도까지 표준화 기술 위원회, 표준화 기술 위원회의 분회와 업무팀을 2006년도의 700개에서 2,000개로, 2010년까지 2,600개로 증가시킨다.
- 국제 표준화 참여를 대폭 강화한다.
 - 국제 표준 제정, 개정 작업에 적극 참여하고 중국 주체의 국제 표준 제안을 적극 장려한다.
 - 11차 5개년 계획 기간에 중국 독자적으로 50건에 달하는 국제 표준을 제안하고 중국산 업과 밀접히 관련된 500건에 달하는 국제 표준 개정작업에 적극 참여한다.
 - 국제 표준화 인재 육성을 대폭 강화하고 중국이 실제적으로 국제 표준화활동에 참여하는 능력을 대폭 강화한다.
 - 외국어에 정통한 10명 규모의 인재를 선발하여 ISO, IEC 등 '국제 및 지역 표준화 기구' 고급 관리층에서 관련 직무를 담당하고 국제 표준화 기구의 중국 측 직무 담당 비율을 6% 수준에 도달시킨다.
 - 중국이 '국제 표준화 기구(ISO)' 상임 이사국에 진출하는 목표를 실현한다.

아울러, 2009년 6월 국가표준화관리위원회(SAC), 국가발전개혁위원회, 공업정보화부(MIIT)는 10대 중점산업의 조정 및 진흥계획을 관철시키고, 표준화를 국민경제와 사회발전의 기술의 영향력을 충분히 발휘시키기 위한 전략을 발표하였다. 10대 중점산업 중 전자통신 분야는 다음과 같다.

- 핵심 전자기기, 통신집, 전자재료 및 전용설비, 대규모 IC 제조기술 및 세트 가공
- 소프트웨어, 정보기술서비스
- 무선 이동통신, 고성능컴퓨터 및 네트워크설비, 차세대네트워크
- 디지털 TV, 이동멀티미디어

- 고성능 CD, 평판디스플레이, 홈네트워크, 스마트단말기, 무선주파수식별과 센서네트워크
- '북두'위성 응용
- 국가기초 정보네트워크와 중요정보시스템의 개발과 건설
- 네트워크와 정보보안
- 전자소자부품 에너지소비절감, 반도체조명, 녹색전지
- 디지털저작권보호

1. 중국의 국제표준화 전략(2004.6)

중국 기술표준의 국제표준화 전략의 선택은 아래에 서술한 원칙을 내세우고 있다.⁴⁾

가. 추진 원칙

- 1) 국제표준화 추진전략은 국가 종합국력의 발전과 서로 융합되어야 한다.

중국과학원의 발전 전략 연구팀이 2004년 3월 2일 선포한 '2004 중국 지속 가능한 발전 전략의 보고'에서 2020년 중국이 전면적으로 중류사회 실현을 목표로 GDP 총액이 2000년보다 4배가 되고, 기본적인 공업화를 완성하고, 중국 종합국력은 세계 3위의 대열에 진입하며, 동시에 지속 가능한 발전의 선순환 구조를 달성한다고 하였다. 2020년까지 중국 정보화 정도와 국제 경쟁력은 전세계 15위로 향상될 것이며, 중국 기술표준의 국제표준화 전략은 중국 종합국력 발전의 기본이 될 것이라고 하였다.

- 2) 국제표준화 추진전략은 중국 과학기술 발전 전략의 각 단계 발전 목표와 서로 융합되어야 한다.

2006~2010년(과학기술의 이룩 발전기) 종합 과학기술 경쟁력 세계 8위를 목표로 하여, R&D 연구비는 3,700억 위안에 달하고, R&D/GDP가 2%에 이를 것으로 보고 있다. 논문 9만 편을 발표하며, 특허 10만 건을 출원하고, 첨단기술 산업의 평가절상은 1조 위안에 달한다고 하고 있다. 2011~2020년(과학기술 가속 발전기) 중국 과학기술 경쟁력은 세계 5위에 진입하고, 중등 선진국의 수준을 도달하며, 창조적 능력을 형성할 것을 제시하였다. R&D/GDP는 2.5%이상을 유지하여, 과학기술 대국의 수준에 도달하고, R&D 투자 누계액은 세계 5-6위의 수준, 과학자, 엔지니어의 1인당 평균 R&D 경비가 대략 6만 달러로 중등

4) 중국표준화연구원(CNIS), "중국 기술표준 발전전략연구보고" 2004.6

선진국 수준에 달할 것으로 예측하고 있다. 이에 따른 기술표준 국제표준화 추진전략은 중국 과학기술 발전 전략에 맞추어, 2006~2010년을 국제표준화 수준 추격기(Catching up)로 삼으며, 2011~2020년을 국제표준화 수준의 중점적 도약기(Leapfrogging)로 설정하고 있다.

- 3) 국제표준화 추진전략은 국제 규범을 준수해야 하며, 공평하고 합리적으로 서로 융합되어야 한다.

중국은 WTO 멤버로서 적극적으로 WTO 합의서를 실행하여야 하고, 기존의 국제표준을 기초로 하여 중국 기술기준, 표준과 적합성평가의 절차를 적용할 것이라고 밝혔다.

- 4) 중국 시장우위를 활용하여 국제표준화와 연계해야 한다.

중국의 경제, 기술역량이 선진국과 비교적 큰 격차가 존재하는 상황에서 선진국과 경쟁하는데, 시장 전망이 있는 기술과 제품을 선택하여 경쟁의 돌파구로 삼고, 우위 자원을 집중하여 중국의 경제적 효과를 가져올 수 있도록 연계해야 한다고 하였다.

나. 추진 전략

- 1) 목표

시장을 동력으로, 산업을 주체로, 과학기술의 지지와 정보를 수단으로 하여 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 산업에서 국제 영향력과 국제 경쟁력을 향상시킬 것을 주문하고 있다.

- 2) 단계적 목표

중국 표준의 국제표준 채택율을 2010년 70%, 2020년 85% 이상으로 하는 목표를 설정하고, 안전·건강·환경과 하이테크 등 핵심분야 및 국제무역과 관련된 중국의 표준을 국제표준의 수준에 도달하는 목표를 세우고 있다.

또한, 국제표준 제안 건수를 2010년 300~500건, 2020년에는 600~1,000건을 목표로 하며, 중국이 점차 국제표준화 역량을 확보하여 다른 나라와 함께 국제 표준화를 촉진해야 한다고 밝혔다.

자주적인 기술 창조력과 국제 경쟁력을 갖춘 대기업 등 산업체를 많이 배출하여 표준화 활동에 참여시키고, 나아가 국제표준화 제안 역량을 갖추는 것을 요구하고 있다. 기업이 중국 내 뿐만 아니라 국제표준화 활동의 주력이 되어야 한다는 것이다.

또한, 사회주의 시장경제체제에 부응하는 표준화 체계를 구축하고, 표준화·기술법규화·시험 인증 등이 완벽하고 유기적으로 결합될 수 있는 메커니즘을 형성하는 목표를 가지고 있다.

○ 2010년까지(추격 단계)

2010년까지 비교적 완벽한 국가 표준화 체계를 정비하고, 전체 표준화 수준을 국제수준에 이르게 하며, 핵심영역에서 중국내 표준화와 국제표준화가 서로 부합할 수 있도록 하고 있다.

국가 표준화 원칙과 방법을 규정하여 국제표준의 평가 수단을 완비하며, 중국 표준의 국제표준 부합화를 실현하고 효과적으로 국제표준을 수용할 것을 제시하였다. 아울러, 합리적으로 국제표준화 활동에 참여하는 메커니즘을 수립하고, 정부의 거시적 관리, 산업계의 적극적 참여, 사회가 지지하는 국제표준화 활동 참여 메커니즘을 형성할 것이라고 밝혔다.

표준 제정은 중국의 국가 이익과 관련된 중점 국제표준화 항목을 선정할 것이며, 원칙적으로 중국내 표준 및 국제표준의 동시 제정, 동시 심사, 동시 공포를 실현할 것을 목표로 하고 있다.

○ 2020년까지(도약 단계)

2020년까지 부분적으로 주요 분야 표준화 수준을 국제 선진국 수준에 이를 것을 목표로 하고 있다.

중국 우위의 기술을 국제 표준화기구에 제안하고 국제표준화 활동에 적극 참여하여, 국제 표준화기구의 TC/SC 간사국을 수입하며, WG의 회의 등 국제표준화 작업에 대한 영향력을 확대할 것을 제시하였다.

아울러, 완벽한 국제표준 경쟁력을 가진 표준화 체계 수립을 요구하고 있다. 중국 대외무역 및 지속 가능한 발전 분야의 중점항목을 선정하여 이와 관련된 표준은 국제표준의 실현과 동시에 제정하고, 동시 심사, 동시 공포하는 것을 설정하고 있다.

중국이 제안하여 채택된 국제표준 건수가 개발도상국 1위를 차지하며, 국제표준화 활동에서 주도국이 되어 다른 국가와 공동으로 국제표준의 발전을 기여할 것이라고 밝혔다.

2. 중국의 국가표준화 개혁방안 (2015.3)

중국은 2013년 시진핑 지도부 출범 이후, 소강사회(小康사회)⁵⁾ 건설을 위해 중국 전 부문의 ‘전면적인’ 개혁을 실행하고 있다. 2013년 「중국의 전면적 개선을 위한 개혁에 관한 결정(中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定)⁶⁾」을 발표하였고, 그 일환으로 국무원 리커창 총리는 지난 2015년 2월 상임회의를 개최하여, ‘중국의 경제 발전 및 사회제도 개선을 위해 표준화 제도의 개편과 중국 표준의 수준 향상을 위한 개혁을 추진할 것’이라고 발표한 바 있다.

2015년 3월 11일, 이러한 배경 하에 중국의 3대 불균형인 경제구조, 산업구조, 지역 간 불균형을 해소하고 중국 경제체제의 전면적 개혁에 기여하고자, ‘표준화 체계 개선을 위한 개혁방안’(Reform Plan for Further Improving Standardization Work, 深化标准化工作改革方案, 이하 ‘국가표준화 개혁방안’이라 한다)을 수립하여 발표하였다.

이번 표준화 개혁방안은 시장의 역할을 강조하고 정부의 간섭을 축소하는 시진핑 지도부의 경제 개혁 방안 등 표준화 환경 변화에 대응하기 위함이다.

가. 추진 배경 및 필요성

중국의 표준화는 제품의 안전과 품질 보장, 산업구조와 경제수준 향상, 국제무역 등에서 중요한 역할을 하고 있으나, 중국의 경제성장에 비해 중국의 현행 표준화 체계와 관리체계가 다음과 같이 사회 경제발전의 요구에 미흡하다는 한계에 직면하였다.

- 표준이 부족하거나 오래되어, 경제 성장 요구를 충족하지 못함
- 중복·모순된 표준이 많고, 중국의 통일된 시장 구축에 기여하지 못함
- 표준화 체계의 합리성 부족, 시장경제 발전 요구에 부적합
- 표준화 조정 체계 부족으로 효율적인 표준화 관리에 제약

5) 1인당 국민소득 3천~1만 달러로, 모든 국민이 비교적 안정되고 평화로운 생활을 누리는 이상적인 사회주의 1단계

6) 국가중국의 전면적 개선을 위한 개혁에 관한 결정(中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定, 2013.11.15.), 국무원 기구 개혁 및 기능 전환 방안(国务院机构改革和职能转变方案, 2013.3.14.), 시장질서 유지를 위한 공정경쟁 촉진에 관한 결정(国务院关于促进市场公平竞争维护市场秩序的若干意见, 2014.6.4.) 등

나. 개혁 방향 및 원칙

이번 국가표준화작업 개혁 방향은 다음과 같다.

〈개혁 방안〉

- ① 시장이 자원분배의 역할을 수행토록 하고, 정부는 정부의 역할 수행
- ② 부족한 표준화 체계와 표준 관리 시스템 및 시장경제 발전에 적합하지 않은 문제 해소
- ③ 표준화 체계와 표준 관리 시스템 개혁
- ④ 표준 제정 절차를 개선하고 표준 이행 및 감독 강화
- ⑤ 표준이 국가 통치시스템과 통치의 현대화 추진에 있어서 기본적으로 전략적인 역할 수행
- ⑥ 지속적이고 건강한 경제발전과 전반적인 사회발전 촉진

이번 개혁은 행정기구 축소 및 권한 이관, 국제적인 표준화제도 도입, 통합 관리 및 책임 분산, 법령에 근거, 총괄 추진함을 ‘기본 원칙’으로 하고, 정부주도 표준과 시장주도 표준의 공동 발전 · 조화 · 결합을 통하여 새로운 표준시스템 개발, 건전하며 통일되고 효율성이 높고 정부와 시장이 함께 지배하는 표준화 관리체계 마련, 정부의 지도, 시장 유인, 사회의 참여와 협력 추진의 표준화 체계를 수립하여 효과적인 통합 시장 시스템 구축 지원, 표준이 품질 기준의 ‘견고한 약속(硬约束)’이 되고, 중국 경제가 수준 높게 발전할 수 있도록 지원함을 추진 목표로 하였다.

다. 추진 방안

〈방안 요약〉

- 정부 중심의 표준 제정을 정부와 시장이 함께 표준을 제정하는 新표준화 체계로 개편
- 정부 주도로 제정되는 표준 분류를 6개에서 4개로 축소
 - ▶ (현행) 6개 : 국가표준(강제/임의), 업종표준(강제/임의), 지방표준(강제/임의)
 - ▶ (개선) 4개 : 국가표준(강제/임의), 업종표준(임의), 지방표준(임의)
 - 시장주도로 제정된 표준은 단체표준과 기업표준으로 구분
 - 정부주도의 표준은 기본을 지키고, 시장주도의 표준은 경쟁력 향상에 중점

- ① 국무원에 효율적이고 권위 있는 표준화 총괄조정 체계 마련
- ② 중국의 3단계인 강제표준(국가표준-지방표준-업종표준)을 ‘국가표준’으로 통합 · 간소화
- ③ 중국의 3단계 임의표준의 분류(국가표준/임의-지방표준/임의-업종표준/임의)를 정비
 - 국가표준(임의)은 원칙적으로 강제표준(국가표준)과 관련하여 제정

- 업종표준(임의)은 산업별로 제품과 서비스 관련하여 제정하고, 지방표준
- 지방표준(임의)은 각 지방/지역별 환경과 풍속 등 특수한 요구사항을 반영하여 제정
- ④ 포럼 등 민간표준 개발 활성화
 - 학회, 협회, 기술단체 등 표준 제정능력이 있는 민간단체가 시장 요구에 따른 표준화 추진
 - 단체표준의 제정을 활성화하고 시장 내 표준간 경쟁 유도 등 시장 중심의 표준화 지원
- ⑤ 기업의 표준 제정 자율성 확대
 - 기업은 고품질의 기업 자율 표준을 제정하고, 기업의 표준 적합에 대한 규제를 완화하여 사후규제로 전환하되 기업의 책임 강화
- ⑥ 중국 표준의 국제적 수준 향상
 - 민간부문의 국제표준화 활동을 강화하고 중국 표준의 품질을 개선하여 중국발 표준에 대한 국제적 이미지 개선

라. 추진 일정

1단계	2단계	3단계
시범 사업 실시 (2015~ 2016)	신규 표준 체계 전환 (2017~ 2018)	신규 표준 체계 확립 (2019~ 2020)
○〈중국 표준화법〉을 개정하여 표준화체계 개혁을 위한 법적 근거 마련하고, 후속 규정 보완 ○ 국무원의 표준화 담당부(部)는 관련부처와 지방정부의 표준화 담당과 협의하여 현행 표준분류(6단계)를 정비 ○ 표준의 유지보수를 실시하여, 표준의 부족, 중복, 충돌 등의 문제 해소 ○ 표준화 역량이 있는 민간조직과 산업기술단체를 선택 ○ 시장화 가능성이 높고 기술혁신이 가능하고 제품표준이 많은 분야를 선정하여 단체표준 시범사업 실시 ○ 단체표준 발전을 지도하고 가이드하기 위한 제도 마련	○ 현행 업종표준(강제) 및 지방표준(강제)은 필요한 것 중심으로 국가표준(강제)으로 통합 ○ 임의표준의 범위를 명확하게 하고, 다른 표준과의 관계를 분명히 하고, 정부는 공익 관련 표준 제정 ○ 중요하고 영향력이 있는 단체표준 제정기구를 육성하고, 시장과 기술 혁신 요구에 맞는 단체표준 제정 ○ 단체표준의 관리·감독제도 마련 ○ 기업의 제품 및 서비스 관련 표준의 자기선언을 공개하고 감독 제도를 수립하여 전면적으로 실시 ○ 국제 및 국내 표준의 부합성을 높이고, 주요 소비재 영역과 국제표준의 부합성을 95%이상으로 향상	○ 새로운 강제표준 관리체계를 서로 협력하여 합리적으로 구축하여 관리 ○ 정부가 제정하는 임의표준은 공익 관련 사항으로 제한하고, 서로 통합하고 간소화하여 효율성 높은 임의표준 관리체계 마련 ○ 시장 주도로 제정된 단체표준과 기업표준을 발전시켜, 시장 경쟁과 혁신 요구를 충족 ○ 국제표준화의 주도적 참여를 높이고, 국제표준화기구(ISO 등)의 표준화위원회 의장단 진출 확대 ○ 주요 무역상대국과 표준의 상호인정을 확대 ○ 중국 표준의 국제적 영향력을 높이고 세계표준 강대국 대열에 진입

3. 중국의 국가표준화시스템 발전계획(2016~2020) (2015.12)

중국 국무원은, 시진핑 지도부 출범 이후, 샤오캉사회 달성을 위해 '제13차 5개년 계획(2016~2020)'을 발표하였다. 이에 표준화 분야에서도 2015년 12월 17일, 중국의 관리시스템 및 관리 능력을 현대화하고 표준화 시스템 완비를 통하여 표준의 유효성, 선진성, 활용성을 강화하는 동시에 표준으로 하여금 산업 구조전환 및 업그레이드를 지원케하고 중국 표준의 국제영향력을 강화하려는 목적으로, 중국 국무원은 '국가 표준화 시스템 발전계획(2016~2020, 国家标准化体系建设发展规划)'을 발표하였다.

이번 국가 표준화 시스템 발전계획은 중국 당중앙 및 국무원 정책에 따라, 중국의 표준화 시스템 개선을 통해 표준화 플러스(표준화+) 효과를 십분 발휘하고 중국 경제사회에 혁신과 공융발전을 불러 일으키고자 마련하였다.

가. 추진 목표

- ▷ 2020년까지, 중국 표준화시스템을 포함한 국가관리 시스템을 구축하고 관리능력을 현대화
- ▷ 표준화 전략 완전 구현 및 표준의 유효성, 선진성, 활용성 강화
- ▷ 표준화 시스템 완비 및 표준 서비스 효율 향상
- ▷ 표준이 시장규범 및 공공이익을 보호하며 혁신을 주도하고 산업 구조전환 및 업그레이드 지원
- ▷ 중국표준의 국제영향력 및 공헌도를 대폭 상승시켜 세계 표준강국 대열에 진입

첫 번째 추진목표는 표준시스템 완비이다. 정부가 제정한 표준과 시장의 자율적 표준이 함께 발전하는 표준 체계를 구축하는 것으로, 강제표준(필수)은 최저기준을 준수하고(守底线), 임의표준은 기본을 지키며, 업종표준은 그 질을 높여 활용한다. 발전 속도가 빠르고 시장이 활성화 된 분야에서 국제적 영향력을 발휘하는 기술 단체표준을 배양하고 발전시킨다. 표준 제정주기를 평균 24개월로 단축하고 과학기술 성과를 표준으로 전환한다. 또한, 농산물 소비재의 안전, 에너지 절약, 지능형(스마트)제조, 신소재 등 중요 제조영역 표준을 9000건 이상 제·개정하고, 경제건설, 사회관리, 생태문명(生态文明), 문화발전, 정부관리 등의 요구를 만족시킨다.

두 번째로는 표준화 활용 성과를 향상하는 것이다. 표준화가 적용된 농업 생산영역을 점진적으로 확장하여, 생산 보급률을 30% 이상으로 만들고, 에너지 소비가 높은 산업 및 단말기 사용이 많은 제품은 에너지 절약표준을 사용하여 주요 공산품 표준이 국제 수준에 도달한다. 서비스업의 표준화 시범사업 항목을 500건 이상으로 증가시키고 사회관리 및 공공서비스 표준화를 향상시킨다. 새로 발표한 필수(강제)국가표준의 시행량 및 효율성 비율을 50% 이상으로 올린다.

세 번째는 표준의 국제화 수준 향상시키는 것으로, 적극적인 국제 활동을 통해 중국 표준의 글로벌화를 모색한다. 국제 표준화 활동 참여를 장려하고, 국제 표준화 기술조직에서 의장단을 맡아 국제 표준화 제정 수의 50% 이상을 중국이 주도하여 제정하고 국제 표준화 전문 인력을 육성한다. 중국 ‘일대일로(一帶一路)⁷⁾ 전략에 따라 연선국가(沿線國家)⁸⁾ 및 무역 파트너 국가의 표준을 상호 인정하고 주요 소비재 영역에서 국제 표준과의 일치성을 95%이상으로 향상시킨다.

마지막으로 표준화 기틀을 다지고자 하는데, 표준화 기관 및 조직 구조 합리화를 통해 표준화 수준을 향상시키는 것이다. 표준화 기술조직 구조를 합리적으로 개선하고 관리를 규범화하고 ‘중국 과학기술 관리 심화개혁 요구사항’에 따라, 국가 기술표준의 혁신기지 건설한다. 기존 검험검측(检验检测)기관⁹⁾을 기반으로 국가급 표준 검증기관을 50개 이상으로 늘림과 동시에 전문적이며 시장경쟁력이 높은 표준화 과학연구 기관 및 전문가를 양성한다. 기존 네트워크 플랫폼을 활용하여 전국적인 ‘표준 정보 네트워크 플랫폼’을 건설함으로써 표준화 정보의 상호교류하고 발전된 표준화 서비스업을 육성하고 표준화 제공능력을 고급화한다.

나. 기본 원칙

1) 수요만족 및 체계개선

- 표준화 체계를 반영하여 주요 경제, 정치, 문화, 사회, 생활에 합리적으로 배치
- 산업 구조조정, 사회관리 혁신, 생태환경 보호, 문화번영 발전, 민생 및 국제 경제무역 협력 개선

2) 개혁심화 및 혁신추진

- 표준화 개혁의 전면 시행 및 표준화 법제·제도·체제 등 완비
- 과학기술 연구개발, 표준연구, 산업발전 등을 통합하여 표준의 기술수준을 향상
- 표준의 시행, 감독, 서비스 역량 강화 및 표준화 효익 향상

7) 일대일로(一帶一路): 육상·해상 실크로드. 신 실크로드 경제권(絲綢之路經濟帶)과 21세기 해상 실크로드(21世紀海上絲綢之路)의 줄임말. 리커창 총리는 상하이 협력기구 이사회에 참석해 육로의 경우, 실크로드 경제벨트와 상하이 협력기구를 연결시켜 상하이 협력기구에 새로운 발전 원동력을 부여하는 동시에 실크로드 경제벨트 안전 건설 프로세스를 가동하고자 함. 수로의 경우, 메콩강 지역 경제협력은 육상 실크로드와 해상 실크로드를 연결시키는 교량 역할을 하게함 [출처: TTA 해외 ICT 표준화 동향 (2015년 11월 첫째주)]

8) 연선국가: 중국의 일대일로 정책에 동참하는 주변국

9) 검험검측기관(检验检测机构): 법에 의해 설립되고 질량감독검험검역총국(AQSIQ)가 주관하며, 관련 표준 및 기술규격에 따라 측정설비, 환경설비 등 기술조건과 전문기술을 사용하여 제품 및 법적 규제를 받는 특정대상을 검사(검험)하고 검증(검측)하는 전문 기술 조직 [출처: 검증검측기관 인정기준 (2016년 1월 1일부터 시행)]

3) 협동추진 및 공동관리

- ‘방(放), 관(管), 치(治)¹⁰⁾’의 원칙에 따라, 시장이 자원분배에 결정적 역할을 하도록 하여 시장 활성화
- 정부 및 각 지방 부처는 각자 역할에 충실하고, 국가의 총괄 계획 및 관리 강화
- 사회감독 작용을 강화하고 표준화를 공유하는 새로운 패턴을 형성

4) 개방수용 및 협력 향상

- 표준을 각 수준에서 다양하게 발전시키고, 표준의 제정, 시행, 감독에서 체계성 및 융합도 향상
- 표준과 법률·정책 시행과의 상호작용을 강화하고, 표준이 법률법규를 지원·보완토록 함
- 국제연계 활동을 유지, ‘저우추취(走出去)¹¹⁾’를 도입하여 국제 표준과의 일관성을 높임

다. 주요 내용

1) 표준시스템 최적화

- 정부가 단일 공급하던 기존의 표준화 체계를 정부와 시장이 함께 개발하는 구조로 변경하고, 각계 의견을 광범위하게 수렴하여 표준 제정 작업에서의 공개성(公开性) 및 투명성을 높이고 표준 기술지표의 과학성 및 공정성을 보장한다. 표준과 과학의 상호작용을 강화하고 기업 및 사회조직이 기업표준 및 단체표준을 제정하도록 장려한다.

2) 표준 준수 체계 개선

- 표준 준수 체계를 규범화하고 정부의 관리 역할을 강화하며, 기업의 표준화 활동 장려하여 시장의 자율성 및 창의성을 보장한다.

3) 표준 감독 체계 강화

- 표준의 분류·감독 기구를 설립하고, 표준의 준수여부를 감독하고 평가하는 제도를 설립한다. 또한, 표준 시행의 사회감독을 강화한다.

10) 放,管,治 : 중국의 리커창 총리가 중국의 품질향상을 위해 강조한 삼위일체로, 放(방)은 중국의 품질관리 시스템을 지방분권화하고 보안, 위생, 건강, 환경보호, 사기방지 등과 같은 행정심사 기준을 제외한 나머지를 단계적으로 폐지하는 것. 管(관)은 중국 표준 및 품질검사, 법규체계를 개선하고 끊임없이 개발하여 최적의 발전환경을 만드는 것. 治(치)는 지역 사회의 폭넓은 연합을 지지하고 산업·매체·소비자를 환기하여 사회의 품질관리를 중요시하는 것 [출처: 중국 시나뉴스 (2014년 9월 15일)]

11) 저우추취(走出去) : 중국은 2000년 3월 중국 제9기 전국인민대표대회 제 3차 회의에서 해외진출을 국가 숙원 사업으로 설정하면서, ‘인진라이(引進來 외국자본 유치)’와 함께 ‘저우추취’를 함께 추진하기 시작함. 국무원 리커창은 2015년 저우추취 가속화를 위한 6대 방안(<http://www.ajunews.com/view/20150129113115450> 참고)을 마련하여 중국 경제 발전을 위한 계획을 발표함 [출처: TTA 해외 ICT 표준화 동향 (2015년 11월 첫째주)]

4) 표준화 역량 향상

- 표준 연구개발(R&D) 활동을 확장시키고 표준화 활동기구를 배양한다.

5) 국제 표준화작업 강화

- 국제표준화 작업에 적극적 참여하여 중국의 국제 표준화 활동 공헌도 및 영향력을 향상시키고, 유럽연맹, 미국, 러시아 등 나라들과 경제, 무역, 과학기술에서의 합작과 태평양 지역, 동남아시아 국가연합, 동북아시아 등 지역과 표준화 합작을 통해 아·태 경제를 통합한다.

6) 표준화작업 기반조성

- 표준화 관련 학과 설립 및 국제 표준화 관련 고급인력 단체를 늘려 인재를 양성하고, 표준화 기술위원회의 관리를 강화한다. 표준화 과학연구기관 설립하여 표준화의 정보화를 실현한다.

라. 주요 분야

영역		주요 표준화 항목
경제건설 표준화 강화 사회 구조 전환	농업 · 농촌	농업, 임업, 수리(水利), 양식, 농업사회화서비스, 아름다운 농촌건설 등
	공업	에너지, 기계, 원료, 소비품, 의료기기, 기기자동화, 전기 공학 · 전기, 항공 및 해양, 전자정보제조 및 소프트웨어, 정보통신망 및 서비스, 바이오기술, 자동차선박 등
	서비스업	교통운수, 금융, 상업, 무역, 물류, 여행, 첨단기술 등 신서비스 및 인력자원서비스
사회 통치 표준화 강화 국민생활 개선 보장	사회영역	공공교육, 고용노동 및 사회보험, 기본의료, 식품 및 관련제품, 공공 안전, 기본사회서비스, 지진 및 기상, 지리정보 측량, 사회 신용시스템, 물품코딩, 사회신용코드 통일, 도시화 및 도시 기반시설 등
생태계 · 문명 표준화 강화 녹색발전 제공	생태보호 및 에너지 절약, 온실가스감축	자연생태계 보호, 토지자원 보호, 수자원 보호, 토질 및 광산자원 보호, 환경보호, 저탄소 절약 등
문화건설, 표준화 강화 문화번영 촉진	문화	문화예술, 신문출판, 방송, 영화, TV, 문화재 보호, 스포츠 등
표준화 관리 강화행정 효율성 제고	정부관리	권한 이행 감독, 기본 공공서비스, 법 집행 감독, 정부 성과관리, 전자정부 서비스, 정보보안 등

12) 10대 프로젝트: 농산물 안전 표준화, 소비재 안전 표준화, 에너지절약 및 온실가스 감축 표준화, 기본적인 공공서비스 표준화, 차세대 정보기술 표준화, 스마트제조 및 장비개선 표준화, 신식 도시화 표준화, 현대 물류 표준화, 중국표준의 '저우추취(走出去)', 표준화 기조능력 향상

마. 표준화 프로젝트

중국이 2016년부터 2020년까지 주요하게 추진하는 표준화 프로젝트는 10개¹²⁾로, 이중 표준화와 관련된 ICT와 관련된 차세대 정보기술, 스마트 제조 및 장비개선, 표준의 '저우추취(走出去)', 표준화 기조능력 향상 등 4개 항목을 다룬다.

1) 차세대 정보기술 표준화 프로젝트

- (목표) 미래지향 · 산업지원 · 중점부각 · 통일된 차세대 정보기술 관련 표준 시스템 계획 수립, 정보산업 혁신 발전 지원 및 업종별 정보화 수준의 전면적 향상, 정보보안(네트워크 보안 등)의 자율적 통제 보장
- (영역) 집적회로, 고성능 전자소자, 반도체조명, 차세대 디스플레이, 차세대 휴대용 배터리(전원), 지능형단말기, 위성항법(卫星导航), 운영체제, 인간-기계 교류, 분산메모리(分布式存储), 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 스마트시티, 디지털 홈, 전자상거래, 전자정부, 차세대 이동통신, 초-광대역 통신, 개인정보보호, 네트워크 보안심사 등의 영역에서 주요 기술 및 공통적인 기초 표준을 연구 · 제정
- (이행방안)
 - 관련 표준을 1000건 이상 제정하고 50건 이상의 중국 표준을 국제표준으로 전환하여 국제 경쟁력 제고
 - 중국 소프트웨어와 하드웨어의 상호운용성, 데이터 공유 서비스, 소프트웨어 제품 및 시스템 검사, 정보기술서비스, 클라우드 서비스 보안, 업무시스템 안전, 정보보안 관련 표준화 공공서비스 플랫폼 등을 조직
 - 국가 네트워크 보안을 심사하는 기술표준 시스템을 시범적으로 사용
 - '정보기술 서비스 표준화 작업 행동계획(2016-2020)¹³⁾'을 발표하고, 20개의 정보기술 기반의 표준화 시범도시(구)를 설립

13) 정보기술 서비스 표준화 작업 5개년 행동계획(2016-2020): 중국 국무원이 발표한 '인터넷+' 정책과 '중국제조2025' 정책을 시행하기 위하여 국무원과 국가표준화관리위원회가 2015년 11월 30일에 발표한 계획으로, 정부와 산 · 학 · 연의 공동 연구를 통해 정보기술 서비스 표준(ITSS) 연구 제정 및 애플리케이션 보급 작업 등을 실시 [출처: MIIT, 중국 공업정보화부 발표 (2015년 12월 29일)]

14) 중국제조2025(中国制造2025): 중국의 4차 산업혁명의 일환으로 인터넷과의 통합을 핵심으로 하는 정책임. 2025년까지 중국이 제조강국에 진입하는 것을 목표로 함. 향후 30년간 3단계에 걸쳐 산업구조를 고도화할 계획- 1단계(2015-2025): 제조업의 IT 경쟁력 제고, 세계 제조업 2강 대열에 진입- 2단계(2025-2035): 세계 제조업 제2그룹 대열 중 선두에 위치- 3단계(2035-2045): 세계 제조업 제1그룹으로 진입[출처: 산업연구원(KIET)의 산업정책해설 (2015년 5월 18일) 및 TTA 해외 ICT 표준화 동향 (2016년 2월 넷째주)]

- 표준화 혁신 서비스 체제를 연구하고, '과학기술, 특허, 표준'을 동시에 연구 개발하는 新 형식을 추진하여 기업의 혁신발전 지원

2) 스마트제조 및 장비개선 표준화 프로젝트

- (목표) '중국제조 2025'¹⁴⁾를 중심으로 국민경제발전 및 국방안전 만족스마트제조 및 장비개선 관련 표준 계획 제정 및 핵심기술 표준 연구·제정, 스마트제조 및 장비 제조기술 수준을 높여 국제 경쟁력 제고 및 산업 발전

- (영역) 핵심용어 및 어휘집, 기업 간 네트워크 통합, 스마트 제조설비, 생산라인 지능화 및 디지털 작업장, 스마트공장, 스마트센서, 첨단기기(高端仪表), 스마트로봇, 공업통신, 공업 사물인터넷, 공업 클라우드 및 빅데이터, 공업안전, 스마트제조 서비스 구조 등에서 200건 이상의 표준을 연구·제정

친환경 발전설비, 원전장비, 석유화학장비, 에너지절약 환경보호 장비, 항공장비, 우주장비, 해양 공학장비, 해양탐사 및 극지탐사 장비, 첨단기술(하이테크) 선박, 철도·교통장비, 공사기계, 수치제어(数控机床), 안전생산, 응급구조장비 등 장비기술의 표준연구 실시

○ (이행방안)

- 스마트제조 관련 표준 시스템 구축
- 표준화 검증시험을 위한 공공 서비스 플랫폼 건설
- 제조공정, 이산제조(离散制造, Intermittent/Discrete Manufacturing), 스마트 장비 및 제품, 스마트제조의 新업체 新양식(패턴), 스마트관리 및 스마트서비스의 5개 영역에서 표준화를 시범 시행
- 제조업의 표준화 향상계획을 작성하여 2000건 이상의 기술표준을 제·개정
- 주요 부품에 필요한 강철, 유색, 유기(有机), 복합 등 기초재료의 표준을 중점적으로 제정하고 주조, 단압(锻压), 열처리, 증재(增材)제조 등 청정기술과 제조기반 장비 표준을 제정
- 중국의 베어링(轴承), 기어(齿轮) 유압기계 등 주요 부품의 성능, 안전성, 수명에 관한 표준 지표를 제정
- 주요 장비 세트(고속철도, 엔진, 비행기, 발전 및 변전, 야금 및 석유석화 등)의 기술 표준 연구·제정을 가속화
- 신식 공업화 산업 시범 시행을 종합하여 지방 및 장비제조산업 표준화 시범역량을 강화

- 산업사슬 간 협작을 통해 '주제조업체 + 사용자 + 공급업체' 형태의 표준화를 시범 시행
- <중국 장비 저우추취(走出去) 표준 목록>을 조직·편성하여 주요 기술·장비의 제조기업이 해외로 뻗어나갈 수 있도록 지원

3) 중국표준의 '저우추취(走出去)' 프로젝트

- (목표) '무역촉진, 협력총괄, 시장지향, 중점부각'의 요구에 따라, 중국 표준의 '저우추취(走出去)'를 강력하게 추진중국 제품 및 서비스의 '저우추취(走出去)'를 지원하고, 개방경제의 新체제 전략목표를 완성
- (영역) 에너지절약 및 환경보호, 차세대 정보기술, 첨단장비 제조, 신재생에너지, 신소재, 신재생에너지 자동차, 선박, 농산품, 완구, 방직물, 사회관리, 공공서비스 등 영역부터 전략적 신흥산업 영역에 이르기까지, 매년 평균 500건 이상의 국제표준 제정 및 참여
- (이행방안)
 - '일대일로(一帶一路)' 전략 시행에서 <표준연결 '일대일로' 행동계획 (2015-2017)¹⁵⁾>의 요구에 따라, 동남아시아국가연합, 중앙아시아, 해안 및 대만, 몽고 및 러시아 등 지역과 국가들과 표준화 상생협력을 꾀하고 상호 표준 이해를 도모
 - 기초설비, 신흥 및 전통산업 영역에서 공동으로 국제표준 제정
 - 1000건의 시급한 국제표준 및 업종(산업)표준 영문판을 중국어로 번역하고, 연선국가와 대량 수출입상품에 관하여 표준화를 비교분석
 - 벼, 사탕수수, 과일, 채소 등 고유한 농산품 영역에서 동남아시아 농업 표준화 시범지역 건설
 - 전력전자설비, 가전제품, 디지털 TV 광고, 반도체 조명 등 영역에서 표준화 상호연결 프로젝트 진행
 - 연선국가 및 지역 표준화 연구를 강화하고 주요 연선국가의 표준화 연구센터 건설

15) 표준연결 "일대일로" 행동계획(2015-2017): '일대일로' 건설을 위한 지도부에서 발표한 행동계획으로 중국 표준의 '저우추취' 프로젝트를 위한 특별 계획임. '일대일로' 건설에 있어 표준화가 기반이 되기 때문에, 표준화 관점에서 실용적으로 양자 및 다자간 협력을 심화하고 표준의 상호 인정을 추진하고자 함 [출처: 신화신문 (2015년 10월 23일)]

4) 표준화 기초능력 향상 프로젝트

- (목표) 총체적인 표준화 발전을 목적으로, 표준화 핵심작업 능력, 인재양성 시스템, 기술 지원 시스템 등을 건설표준이 국가 품질기술의 기초구축 및 산업발전, 업종관리, 사회관리를 지원
- (이행방안)
 - 표준화 기술위원회 설립 및 표준 제·개정 전 과정을 관리함에 있어, 표준화 핵심 업무능력 향상
 - 기술위원회 조직체계를 최적화(과제위원회, 연합작업반 등 여러 종류의 기술조직 형식을 도입)
 - 기술위원회의 협조·상소·퇴출 등 실행 제도를 설립, 기술위원회 작업의 심사·평가 강화
 - 정보화된 관리로 표준 입안부터 재심까지 진행, 표준 제정주기를 24개월 이내로 단축
 - 표준의 심사·평가 작업 강화, 표준입안, 연구·제정, 실행 등 전 과정의 평가 강화
 - 현행 검증기구에 의거하여 국가급 표준 검증 센터를 50개 이상 설립, 표준기술 지표의 검증실험 강화
 - 강제표준 개정, 임의표준 시스템 최적화, 낙후되고 노화된 표준의 재심작업 전개
 - 표준화 지식의 교육, 훈련, 홍보에 있어, 표준화 인재배양 방식을 개선
 - 표준화 관련 전문 학력 및 학위 교육 실시, 표준화 관련 학과 개설 추진
 - 정부 공직자 및 대중에게 표준화 지식을 홍보하고 보급
 - 국제표준화 인재육성 계획 실시, 기술 및 규칙에 능통한 국제표준화 전문 인재 배양
 - 국제교류 및 대외지원에 있어, 개발도상국의 표준화 인재 육성 및 교류 프로젝트를 지원
 - 표준화 과학연구 기관, 표준 혁신 기지, 표준 정보화 건설을 위한 표준화 기술 지원 시스템 건설
 - 표준화 과학연구 기관의 능력 강화를 통해 표준화 이론·방법·기술연구 등을 체계화하여 표준화 발전의 기초를 다짐
 - 표준 연구 및 제정 활동에서 혁신적인 과학기술 융합
 - 허베이성(북경 및 천진), 장강 삼각주, 주강 삼각주 등 지역에서부터 현대 농촌, 신흥 산업, 첨단기술 서비스업 등의 발전을 위해 국가 기술표준 혁신 기지를 건설 (중앙정부의 '재정 과학기술 계획관리 개혁 심화'에 따름)
 - 표준화 정보화 건설 강화, 빅데이터 기술을 이용하여 표준화 요구를 가다듬고 표준 시행 결과에 관한 평가를 진행
 - 표준화 관리지원 및 표준화 정보서비스 제공 역할을 하는 전국적 표준정보 네트워크 플랫폼 건설

III. 시사점

미국 경제주간지 포춘(Fortune)지는 '20세기에는 미국이 기술표준을 주도했지만 앞으로는 중국이 기술분야에서 가장 강력한 라이벌로 부상할 것'으로 전망했다. 13억이 넘는 인구, 해마다 8~10%씩 성장하는 경제, 급격히 성장하는 휴대전화, 무선인터넷, DVD 플레이어 시장 등을 감안할 때 중국 시장의 파위는 엄청나기 때문이다. 뿐만 아니라 중국 정부가 자체적인 기술표준을 정함으로써 외국 기업의 진입을 효과적으로 차단하여 자국시장을 보호하고 있어, 외국기업의 중국 시장진출에 많은 문제가 발생하고 있다.

중국의 IT 산업은 거대한 시장 규모와 저렴한 노동력, 그리고 세계적 규모의 IT산업의 광범위한 영향력을 기반으로 성장하고 있다. 그러나 중국 기업들은 아직 기술표준에 대한 발언권이 미약하고, 산업 가치사슬을 통해 창출하는 이익의 규모는 얼마 되지 않은 실정이다. 중국의 첨단 분야의 기업들이 자체 성과를 거두지 못하고 있는 경우도 많다. 이와 같이 중국 기업의 기술 취약성은 지속적인 산업 발전에 걸림돌이 되고 있으며, 글로벌 표준 경쟁에서도 뒤처지는 원인이 되고 있다.

중국에서 표준화 사업을 추진하는 기구들은 아직 옛 체제에서 진행해 오던 관리방식, 사고방식과 구시스템의 관습을 적용하고 있어 기술표준 체계에서 많은 문제점을 안고 있다고 볼 수 있다. 중국은 TD-SCDMA, WAPI의 국제표준화 과정에서 해외의 급변하는 국제기술시장과 무역장벽에 부딪히면서 표준화 전략의 중요성을 뒤늦게 인식하고 표준화 행보를 다그치고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해 중국은 기존의 정부주체로 추진되어 오던 표준화 활동이 시장 적응력이 떨어짐을 의식하고, 표준관리를 국무원 하위부서에서 정부 산하기관으로 위임하는 조치를 취하여 명목상으로는 국가의 통제에서 벗어나려는 시도를 하고 있다. 또한, 정부 주도의 중장기 계획에서도 기술표준을 강조하면서 지적재산권을 가진 기술에 대한 자국 시장 보호를 위해 '표준화'를 통한 시장방어전 략을 구사하고 있다. 즉 중국은 기술개발에서는 늦었지만 시장을 쉽게 내주지 않기 위해 그들만의 새로운 표준을 만들고 있다. 먼저 개발한 것이 표준이 아니라 가장 많은 사람이 사용하는 것이 표준이 되어야 한다는 논리로 자국 시장을 방어하고 있는 것이다.

중국은 2020년까지 기간을 설정하여 국가표준 관리 및 운영체계의 불필요한 관리운용을 효율적으로 향상시키고, 민간기업이 표준화 활동의 주체로 리드하여 시장의 요구에 적극 수용한다는 목표를 구상하고 있다. 그 일환으로, 중국 국가표준 중 시장에 맞지 않는 표준은 전면적으로 폐지·개정함으로써 국가표준과 업종표준 간 중복을 해결하였다. 또한, 중국 표준화 전략의 임무를 국가 차원으로 승격시켜 구체적인 목표를 세워 실행에 옮기고 있다.

2013년부터 본격적으로 표준화 개혁방안과 시스템 발전계획으로 표준화 체계의 중장기적 개선 계획을 마련한 중국은 이제 이러한 노력과 경제규모를 기반으로 향후 세계표준전쟁에서 새로운 강국으로 부상할 것으로 전망됨에 따라, 중국의 새로운 기술표준체계의 방향을 주시하여 적극적인 대응을 해야 할 것이다. 국내 기업의 중국 현지 연구소 설치 등을 통해 기술 및 인적교류와 함께 중국의 정보통신 관련 표준화기구의 적극적인 참여가 하나의 방안이 될 수 있을 것이다.

[참고문헌]

- 1) 중국표준화연구원(CNIS), "중국기술 표준발전전략연구보고", 2004.6
- 2) 국가표준화관리위원회(SAC), "표준화 11.5 발전 계획", 2007.3
- 3) TTA, 정보통신 표준화 핸드북, 2007년 12월
- 4) TTA, 정보통신 표준화 추진체계 분석서, 2008.12
- 5) TTA, 국가 및 공식표준화기구 ICT 표준화 추진체계 분석서, 2013.2
- 6) TTA, ICT 표준화 추진체계 분석서(지역·국가·사실표준화기구편), 2015.12
- 7) TTA 이슈보고서 2015-01호, 중국의 국가표준화 개혁방안, 2015.8
- 8) TTA 이슈보고서 2016-01호, 중국의 국가표준화 시스템 발전계획(2016-2020), 2016.4
- 9) 중국 국무원, "중국국가 중장기 과학기술발전 전략 요약", 2005.01
- 10) ZDNet China, "中国IT标准忧思路", 2005.11.
- 11) SERI, "2007년 중국경제 10대 이슈", 2006.12
- 12) KISTI, 중국의 표준, 중등 선진국 수준에 도달, TLD 제 202호, 2008.05
- 13) http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-03/26/content_9557.htm
- 14) http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-12/30/content_10523.htm

[약어표]

AQSIQ	General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China
CATR	China Academy of Telecommunications Research of MI
CCSA	China Communication Standards Association
CESI	China Electronics Standardization Institute
CNIS	China National institute of standardization
MIIT	Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China
RITT	Research Institute of Telecomm. Transmission
SAC	Standardization Administration of China
SG	Study Group
TC	Technical Committee
WG	Working Group

5

한국의 표준화
체계 및 전략

CONTENTS

I. 표준화 체계 및 제도 개요	254
1. 우리나라 표준화 연혁	254
2. 우리나라 표준화 법제	256
3. 우리나라 국가표준화 체계	257

II. 제4차 국가표준기본계획(2016~2020)	258
1. 개요	258
2. 중점 추진 과제	259

III. 미래성장동력 분야의 표준화 전략(2016)	260
1. 개요	260
2. 비전 및 전략	261
3. 세부 추진방안	262

I. 표준화 체계 및 제도 개요

1. 우리나라 표준화 연혁

우리나라의 국가표준화는 산업표준(KS)과 방송통신표준(KCS)로 나뉘어 이원적으로 추진되고 있다. 산업표준화는 1961년 9월 공업표준화법이 제정되어 구)상공부에서 공산품의 표준규격제도를 실시하면서 시작되었다. 반면에 방송통신 표준화는 1981년부터 구)체신부를 통하여 방송통신발전기본법 등 정보통신 관련 개별법률에 근거하여 추진되고 있다.

〈표 1〉 방송통신표준과 산업표준의 구분

구분	방송통신표준(KCS)	한국산업표준(KS)
소관부처	미래창조과학부(국립전파연구원)	산업통상자원부(국가기술표준원) * '15.7월부터 소관부처 위탁업무 실시
근거법령	국가표준기본법 방송통신발전기본법(제33조), 전파법 제63조, 정보통신망법 제8조 등 소관 법령 9개	국가표준기본법, 산업표준화법
소관분야	정보통신·방송통신 산업 및 주파수 자원 개발·관리 분야	기계, 금속, 조선, 항공, 식품, 환경 등 21개 산업
표준화체계	민간중심 상향식(⇧)으로 국제표준에 준거한 고유기술 표준화가 대부분 〈Bottom-up 체계〉	정부중심 하향식(⇩)으로 원문의 국문화가 대부분(~97%) 〈Top-down 체계〉

그런데, 2014년 5월, 국가정책조정회의의 결과 「범부처 참여형 국가표준 운용체계 도입방안」이 확정된 이후, 그동안 산업통상자원부 산하 국가기술표준원이 총괄하던 산업표준체계를 분야별로 각 부처로 위탁하여 분산 추진케 되었다.

〈범부처 참여형 국가표준 운영체계 도입방안〉
(‘14. 5월, 국가정책조정회의)

- 표준 간, 표준-기술기준 간 중복성을 해소하고 표준의 활용도를 높이기 위하여 범부처형 국가표준 운영 체계 도입

① 산업표준(KS) - 방송통신표준(KCS) 통합

- (중복해소) KS와 KCS의 중복분야인 정보통신표준의 개발·운영은 미래부, 표준 관리 등은 산업부가 담당

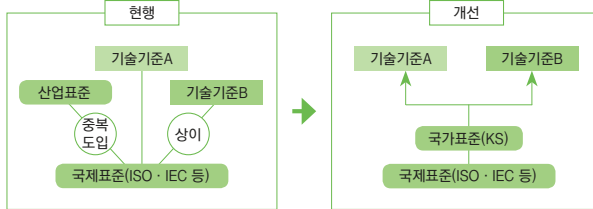


* (‘14년) KS(20,510종, 산업부, 산업표준화법), KCS(513종, 미래부, 방송통신발전기본법)

- (체계통합) 한글명 ‘국가표준’, 영문명 KS(Korean Standards)

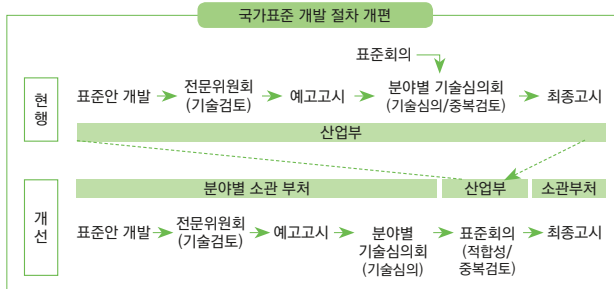
* 국가표준으로 분류되어 있는 기술기준 용어를 관련 국제규범인 WTO TBT(무역기술장벽) 협정에 맞게 국가표준과 분리

② 표준과 기술기준 간 체계 정립 : WTO 등 국제규범에 따라 국제표준(ISO·IEC 등)과 부합한 국가표준을 기술기준에서 인용



* 기술기준((2만3천종, 19개부처) : 소비자 안전·보건 등을 위해 정한 강제표준

③ 범부처형 국가표준 체계 개편 : 산업부에서 전담하던 환경·의료 등 분야별 표준 개발·운영 업무를 소관부처에서 담당



2. 우리나라 표준화 법제

앞에서 설명한 바와 같이, 현재 우리나라 국가표준화는 정보통신표준과 산업표준으로 이원적으로 추진하고 있으며, 국가표준에 관한 법률도 다원적으로 마련되어 있다.

먼저 헌법 제127조 제2항은 '국가는 국가표준제도를 확립한다'라고 하고, 국가표준기본법이 국가표준제도의 확립을 위한 기본적인 사항을 규정하고 있다.

다만, 국가표준기본법은 정보통신표준과 산업표준과 같은 강제적이지 않은 국가표준과 그 준수가 강제적인 성격을 갖는 기술기준을 포함한 성문표준, 참조표준, 측정표준 및 적합성평가체계를 포함한 광범위한 국가표준 체계에 대한 규정을 담고 있어서, 개별적인 국가표준화는 개별 법률에 따라 추진되고 있다고 할 수 있다.

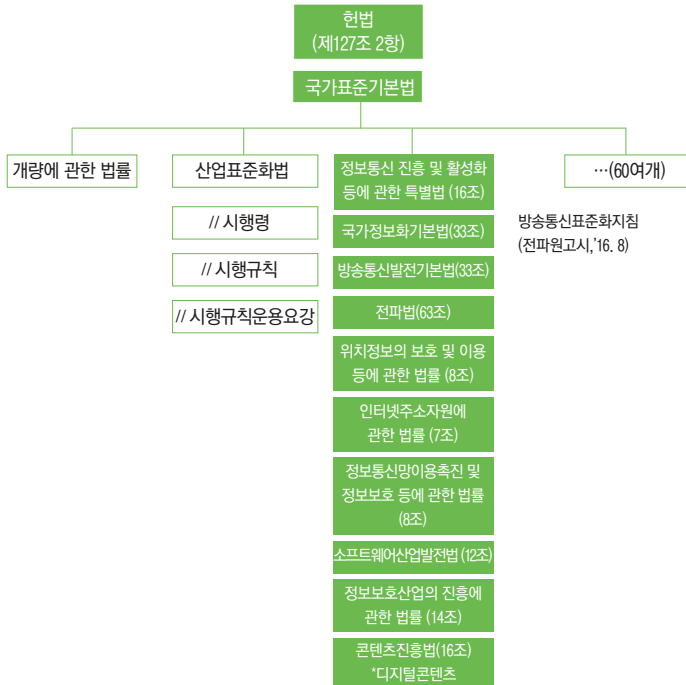
〈표2〉 국가표준기본법 상 '국가표준'의 정의

개념	정의
국가표준	국가사회의 모든 분야에서 정확성, 합리성 및 국제성을 높이기 위하여 국가적으로 공인된 과학적·기술적 공공기준으로서 측정표준·참조표준·성문표준 등 이 법에서 규정하는 모든 표준을 말함
측정표준	산업 및 과학기술 분야에서 물상상태(物象狀態)의 양의 측정단위 또는 특정량의 값을 정의하고, 현시(顯示)하며, 보존 및 재현하기 위한 기준으로 사용되는 물적척도, 측정기기, 표준물질, 측정방법 또는 측정체계를 말함
참조표준	측정데이터 및 정보의 정확도와 신뢰도를 과학적으로 분석·평가하여 공인된 것으로서 국가사회의 모든 분야에서 널리 지속적으로 사용되거나 반복사용할 수 있도록 마련된 물리화학적 상수, 물성값, 과학기술적 통계 등을 말함
성문표준*	국가사회의 모든 분야에서 총체적인 이해성, 효율성 및 경제성 등을 높이기 위하여 강제적으로 또는 자율적으로 적용하는 문서화된 과학기술적 기준, 규격, 지침 및 기술규정을 포함
산업표준*	광공업품의 종류, 형상, 품질, 생산방법, 시험·검사·측정방법 및 산업활동과 관련된 서비스의 제공방법·절차 등을 통일하고, 단순화하기 위한 기준을 말함

※ '16년말 현재, 성문표준 및 산업표준의 용어를 개정하기 위한 국가표준기본법개정안이 국회 계류중임

산업표준은 산업표준화법이라는 단일법률에 따라 추진되고 있으나, 정보통신 관련 표준화는 다수의 개별 법률에 따라 추진되고 있음이 서로 다른 점이다.

정보통신 관련 표준화는 방송통신발전기본법 제33조 및 전파법 제63조 등 다양한 법률의 개별 규정에 추진 규정이 있으며, 관련 국가표준은 방송통신발전기본법 제33조제3항에 따라 제정된 동법시행령 제22조제3항의 방송통신표준심의회의 심의를 거쳐 확정된다.



(그림 1) 국가표준화 관련 법령 현황

3. 우리나라 국가표준화 체계

우리나라의 국가표준화는 미래창조과학부가 담당하는 방송통신표준과 산업통상자원부 및 각 부·처·청이 수행하는 산업표준이 있음은 앞에서 설명한 바 있다. 국제표준화기구에 대해서는 ITU(국제전기통신연합)에 대한 활동은 미래창조과학부가 주관청으로 대응하고 있으며, ISO(국제표준화기구)와 IEC(국제전기전자위원회)에 대한 활동은 산업통상자원부의 국가기술표준원이 국가대표기관(National Body)으로 참여하고 있다.¹⁾

특히, 앞에서 설명한 '범부처 참여형 국가표준 운영체계' 도입으로 산업표준 관련 업무가 미래창조과학부 등 관련 부처에 위탁됨에 따라, 국가표준화 체계가 크게 개편되었다.

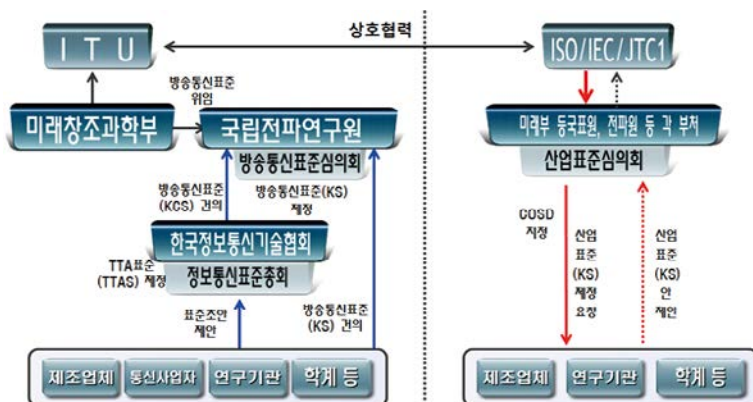
2016년 말 현재 8개의 정부부처가 산업표준 업무를 위탁받아 수행하고 있다.

1) ISO와 IEC는 1국가 1국가대표(National Body)를 원칙으로 하고 있음

〈표 3〉 부처별 산업표준 현황 ('17. 1월, 총 20,165건)

부처	건수	부처	건수
고용노동부	31	산업통상자원부	16,612
농림축산식품부	544	식품의약품안전처	827
미래창조과학부	1,089	해양수산부	38
산림청	430	환경부	594

* 출처 : e나라표준인증



(그림 2) 국가표준화 추진 체계

II. 제4차 국가표준기본계획(2016~2020)

1. 개요

정부는 국가표준기본법 제7조에 따라 5년단위로 1) 국가표준제도의 확립·유지 및 관리, 2) 측정표준의 확립 및 유지, 3) 성문표준의 유지, 개선 및 상호부합화, 4) 표준 관련 기술의 연구개발, 5) 국가 간 상호인정협정 및 국제표준 관련 기구와의 협력, 6) 표준 관련 기관의 전문 인력 양성을 위한 교육 및 훈련, 7) 표준화 업무에 대한 재원조달 및 운용 등 국가표준에 관한 사항에 관한 기본계획을 수립하고 있다.

지난 2016년 3월에 제4차 국가표준기본계획(2016~2020)이 수립되어 시행되고 있으며, 매년 각 부처별로 차년도 국가표준시행계획을 마련하여 추진하고 있다.

2. 중점 추진 과제

VISION

국가표준체계 고도화로 선진경제를 구현
- Smart Standards Korea 2020 -

추진목표	글로벌 시장 창출로 경제성장 견인	표준기반 확충으로 기업경쟁력 강화
	즐겁고 안전한 생활로 국민행복 실현	민간주도의 지속가능한 표준생태계 정착
추진방향	개별 기술 중심의 표준개발 → 융복합 신산업 표준개발	
	기업의 국제표준활동 수동적 참여 → 기업의 국제표준활동 능동적 참여	
	산업분야에 집중한 표준화 → 사회·서비스분야로 표준화 확대	
	민관 협력형 표준행정실현 → 민간주도 표준체계 구현	

12大 중점추진과제

1. 글로벌 시장 창출을 위한 표준개발

- ① 스마트·융복합 신산업 표준화 확대
- ② 제조기반 서비스산업 표준화 추진
- ③ 시장주도형 국제표준 선점 강화

2. 기업성장 지원 표준기반 확충

- ① 기업친화형 표준적합성 체계 확립
- ② 기업의 해외진출 지원체계 강화
- ③ 산업의 측정표준 품질 선진화

3. 윤택한 국민생활을 위한 표준화

- ① 즐거운 생활 표준화 확산
- ② 편리하고 건강한 생활 표준화 확대
- ③ 안전한 생활 표준화 강화

2020
Smart
Standards
Korea

4. 민간주도의 표준생태계 확산

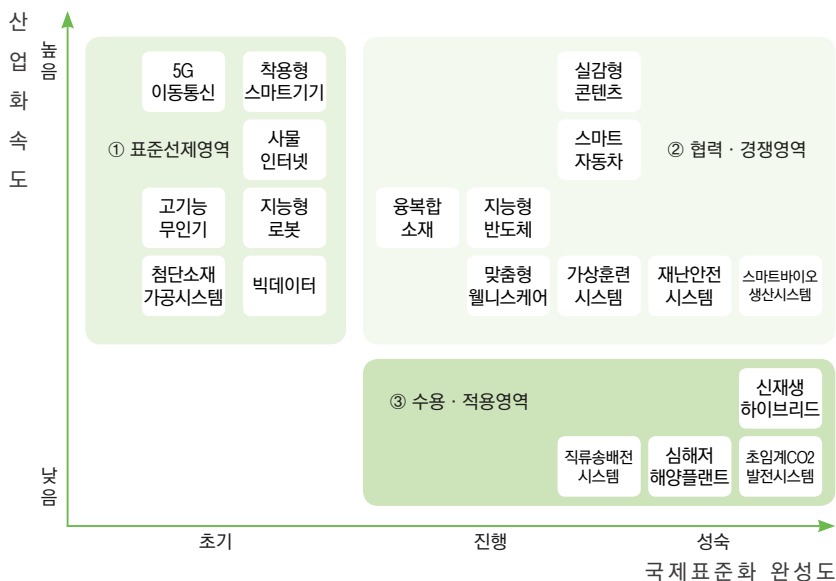
- ① 민간자율 표준활동 강화
- ② 표준전문인력의 체계적 양성
- ③ 소통·개방형 표준체계 혁신

III. 미래성장동력 분야의 표준화 전략(2016)

1. 개요

정부는 2015년 5월 국가 성장동력 창출을 위해 각 부처에서 추진 중인 육성계획을 종합하여 「미래성장동력 종합실천계획」을 발표하여 추진 중이다. 이에 미래창조과학부는 미래성장동력 분야의 표준화를 선도하고 조기 성과를 창출하기 위해 산업통상자원부, 특허청, 재난안전처 등 관련 부처와 협력하여 「미래성장동력 표준화 추진전략」(미래성장동력특별위원회, '16. 7월)을 마련하였다.

특히, 미래성장동력 표준화 추진전략은 미래성장동력 분야의 산업화 속도와 표준 완성도를 종합하여 3개 영역으로 구분하여 맞춤형 전략을 수립하였다.



(그림 3) 표준화 현황 분석

영역	내용	추진전략
표준선제	표준화 논의가 초기이고 관련 시장 산업화 속도가 비교적 높은 영역	R&D-표준-특허 연계를 통해 선제적 표준화 및 표준특허 창출
협력경쟁	표준화 논의가 진행·성숙 단계인 영역	전략적인 국제 표준경쟁·표준협력을 통해 국제표준 및 표준특허 확보
수용적용	산업화 속도가 낮고, 국제 표준의 국내 적용을 위한 지원이 필요한 영역	적시 국내표준화를 통한 상용화 지원 및 틈새표준화 추진

2. 비전 및 전략

비전	2020년 미래성장동력 산업 글로벌 표준 선도		
목표	국제표준 의장단 세계 3위권 (현재) ICT 3위, 非ICT 7위	표준특허 확보 세계 4위권(10%) (현재) 5위 (6.4%)	표준 강소기업 20개 (현재) 7개 내외
전략	추진과제 및 목표		
전략	R&D-표준-특허 연계 강화	◇ 산업별 표준화 로드맵 작성 ('17년, 전분야) ◇ R&D-표준 연계과제 비율 확대 ('15년 15% → '20년, 20%) ◇ 표준특허 창출 지원 확대 ('15년 15개 → '20년 30개)	
	맞춤형 국제표준화 및 국제협력 강화	◇ 19대 분야 국제표준전문가 지원 확대 (ICT 분야: '16년 67명 → '20년, 100명) ◇ 핵심 분야 미래포럼 지원 확대 ('16년 3개 → '20년 9개) ◇ 표준화 단계별 밀착 표준특허 획득·대응 지원 ('15년 17개 → '20년 25개) ◇ 한중일, 아태지역 등 국제협력 강화	
	표준의 적시 보급 및 확산	◇ 국가표준 운영체계 확립 ('17년~, KS 이관 확대 및 운영체계 일원화) ◇ 중소·중견기업 표준화 및 표준특허 지원 강화 ('20년, 표준강소기업 20개) ◇ 성능시험 및 평가를 위한 틈새표준 발굴	

3. 세부 추진방안

(1) (표준 선제영역) R&D-표준-특허 연계 강화

국제표준화 초기 및 국내 기술 우위로, 선제적 표준화 가능 분야

〈추진 방향〉

- 선제표준화가 필요한 분야는 R&D 성과가 국제표준과 표준특허 획득으로 이어지도록, R&D기획 시 표준화·표준특허를 고려하도록 개선

〈기술개발 단계별 표준화 지원 방안〉

단 계		내 용	개선안	기대효과
기획 단계	전략강화	실태조사 및 로드맵 수립	- 19대 전분야로 점차 확대	R&D-표준 연계과제 조기 발굴
	체계개선	표준화 동향조사	- 19대 전분야 실시 의무화	
		과제선정	- 연계과제 우선 선정 (NEPSA개선)	
수행 단계	성과창출	과제 수행	- 표준특허 창출 지원 연계 강화	질적 우수 성과 도출
		성과 평가	- 표준화에 특화된 성과 평가 강화	
완료 단계	활용확산	결과 평가	- 결과 평가시, 후속표준화 필요여부 검토	고부가가치 국제표준 획득

〈추진 전략〉

- (전략 강화) 시장 중심 과제 발굴 추진을 위해 연도별 국내의 표준 활용 및 수요 파악을 위한 실태 조사 실시, 중기 로드맵 수립

○ 표준 전문기관을 활용하여 현재 일부 분야에서 추진 중인 실태조사, 표준화 로드맵을 '16년에는 17개 분야, '17년부터 전분야로 확대*

* 소수기업이 독점하고 있는 2개 분야(신재생하이브리드 발전시스템)는 점진적으로 실시

- 특히, 표준특허 창출을 위한 유망기술 표준특허전략맵 추진 분야 확대
 - ('14) 5G 이동통신 → ('15) IoT → ('16) 빅데이터 → ('17~) 실감형콘텐츠 등 지속 확대

〈실태조사 및 로드맵 개선안〉

구분	실태조사	표준화 로드맵
현행	표준 활용 및 수요 파악	국내외 표준화 동향조사
개선	필요시 → 17개 분야('16년) → 19개 분야('17년~)	9개 분야 → 17개 분야('16년) → 19개 분야('17년~)

- (체계 개선) R&D 과제 기획, 선정 체계를 개선하여 R&D-표준 연계과제 비중을 기존 4.5%에서 '20년까지 20%로 확대
 - (ICT분야) R&D-표준 연계과제 신규비중 : '14년 4.5% → '16년 11% → '18년 15% → '20년 20%

- R&D 수요조사 양식에 '표준화 연계 가능성' 추가하고, R&D 과제 기획시 표준화 동향조사 (표준특허 포함)를 의무적*으로 실시('16)

* (현행) 연계 필요시 실시 → (개선) 미래성장동력 전체에 대해 의무적으로 실시

- R&D와 연계된 표준개발과제, R&D-표준 연계과제가 우선 선정될 수 있도록 NEPSA* 개선('16)

* NExt year Project Selection Analysis, 후보과제 우선순위 평가방법론

- (성과 창출) R&D-표준 연계과제, 표준개발과제 결과가 표준특허 창출로 이어지도록 '표준 특허 창출 지원사업'과 연계

- R&D-표준 연계과제 중 표준특허 창출지원사업(특허청) 지원 과제 수 : '15년 15개 → '16년 15개 → '18년 20개 → '20년 30개

- 시장 파급력 및 활용성, 표준특허 가능성, 특허권리 안정성 등 국제표준 및 표준특허 성과 평가를 강화하여 질적 우수 성과 도출

- 성과평가 가이드라인 마련, 특허청구범위 보정·재설계 등 우수성과 후속 지원

- (활용·확산) R&D 완료 후 중단없는 표준화 활동 지원을 위해, R&D 결과 평가(중간·최종)시 후속 표준화 필요여부 검토

- 일반적으로 국제표준 완성까지 3~5년까지의 시간과 지속적인 노력 필요

- R&D 결과의 후속 표준안 개발 및 표준화 활동 지원을 위해서 관련 예산 확보 및 연구자 간 협력 유도

- 표준기술력향상사업(산업부)와 정보통신방송표준개발사업(미래부) 등 표준화 예산 확대

(2) (협력·경쟁 영역) 맞춤형 국제표준화 및 국제협력 강화

국내 기술 경쟁력이 우수하나 국제 표준 경쟁이 치열하여,
전략적인 표준화 활동이 필요한 분야

〈추진 방향〉

■ 주요 표준화기구 및 표준화 완성도에 따라 전략적으로 대응

- (시장중심 표준화) 산업화 속도가 높고 신속한 표준화가 필요한 분야는 시장 중심의 국제 사실표준화기구 활동 강화
 - 5G이동통신, 착용형 스마트기기, 실감형콘텐츠 등 시장·기술변화가 빠른 분야
- (전통적 표준화) 국제표준(ISO·IEC·ITU) 중 국가표준이나 기술기준으로 전환되는 분야는 관련 부처간 협력을 통해 국제공식표준화 활동 대응
 - 심해저해양플랜트, 직류송배전시스템, 융복합소재 등 공식표준화기구 표준이 시장에서 통용 되는 분야

〈표준화 기구별 대응 방안〉

표준화 완성도	목적	기구 별 추진전략(안)		지원 내용
		사실표준화기구	공식표준화기구	
초기	표준화 주도권 확보	기술위원회 등 작업반(FG/SWG* 포함) 신설		국제표준전문가 지원
		의장단 확보 및 전문가 지원 (기업의 참여 유도)	의장단 확보 및 전문가 지원 (산·학·연 전문가 지원)	
진행	국제표준 창출	전략분야 기고서 제언		국제표준 전문가 지원
		산업체 표준기술 반영 (국내 미래포럼 육성)		미래포럼 육성
		표준화 단계별 표준특허 전략지원		표준특허 획득·대응 지원
			국제표준협력 강화	표준협력 강화
성숙	글로벌 표준화 적시 대응	국내 표준화 (KS, 단체표준 등)을 통한 보급·확산		산업체 중심 표준화 기반 구축

* FG(Focus Group, ITU-T), SWG(Special Working Group, JTC1)

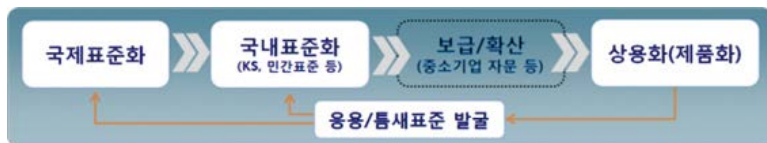
- (아태지역) 유럽 표준화기구(CEN, CENELEC, ETSI)와 같이 아태지역 표준화기구를 활성화하기 위해 국내 대응체계* 개선
 - (ICT분야) APT/ASTAP/AWG 등 지역 표준 활동 강화를 위해 한국ITU연구위원회 활용
- (한중일) 기술경쟁력 및 표준화 역량이 유사한 동북아 3국 간 협력을 통해, 국제표준화 추진시 전략적으로 대응
 - 한중일 IT표준협력회의(CJK)를 활용하여 국제기구 내 우호 투표 확보
 - 동남아 · 중남미 대상 표준협력프로그램 실시를 통해 우호세력 확보, 시장 개척

(3) (수용 · 적용 영역) 표준의 적시 보급 및 확산

국내 표준화를 통한 적시 상용화 또는 후속 표준발굴이 필요한 분야

〈추진 방향〉

- 국제표준의 적시 국내 표준화와 보급 확산을 통해 지체없는 시장 출하를 유도하고, 산업체와 소비자가 필요로 하는 틈새표준 발굴



〈추진 전략〉

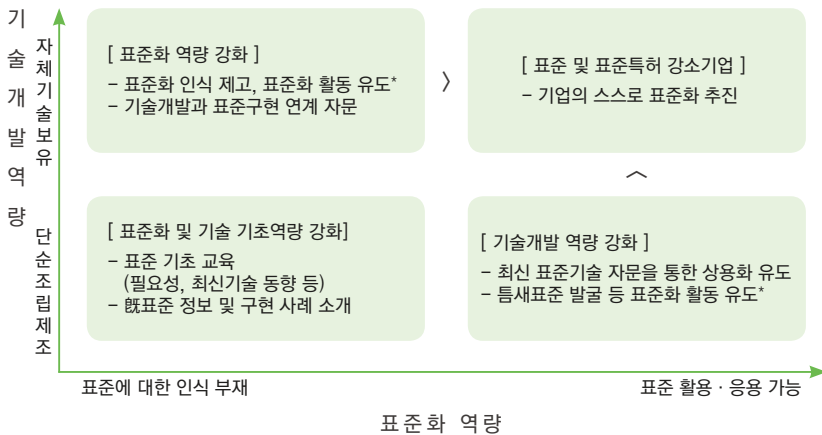
- (표준의 보급) 국제표준을 적시에 국가표준화하고 국내 기업 필요 표준을 신속히 제정 · 보급하여, 국산화 및 신제품 출하 유도
- 분야별로 관련 국제표준의 적시 상용화 등 시장확산을 위해, 국가표준의 소관 부처로 이관을 확대하고, 국가표준 운영체계를 일원화
 - 범부처 참여형 국가표준운영체계 도입('14.5월)으로 전체 20,392종의 국가표준(KS) 중 3,539종(17.4%)가 미래부, 식약처, 환경부 등 7개 부처로 이관 ('16.3월 현재)
 - 국제표준의 적시 표준화를 위해,「국제표준화기구(ISO,IEC,ITU) - 국내 대응 위원회 - 간사 기관(COSD 등)」을 일원화

- 기업 중심의 표준 수요가 많고 시장과 기술 변화가 빠른 분야는 적기 표준화를 통한 시장 진출 및 활성화를 위해 민간 중심의 표준화 지원

■ (표준의 확산) 중소기업이 표준 구현 제품을 시장에 출하하고, 향후 표준특허를 확보한 강소 기업으로 성장토록 밀착 지원 사업 확대

- 중소기업이 스스로 표준 기술을 개발하고 표준화 할 수 있도록, 부족한 부분을 보강하는 밀착 표준화 자문 지원 확대
 - ICT분야(한국정보통신기술협회), 非ICT분야(한국표준협회 글로벌표준화지원센터) 활용

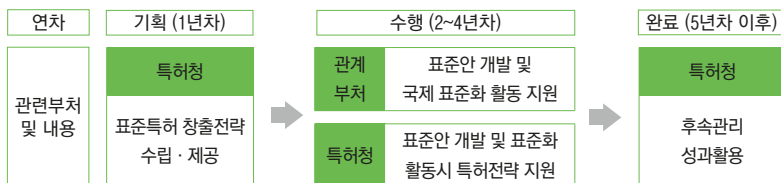
〈중소기업 수준 별 지원 전략(예시)〉



* 중소기업의 표준화 활동이 필요한 경우, 미래부·산업부의 표준화사업 수행 주체와 매칭 지원

- 중소·중견기업의 R&D 기술이 표준특허 창출로 연결될 수 있도록 기획부터 후속 관리까지 밀착 지원
 - 기업 상황에 맞는 표준특허 창출 지원을 위해, 표준전문가, 표준특허전문가, 변리사 등으로 구성된 '지원 전담팀'을 구성하여 파견

〈중소·중견기업 표준특허 창출 지원 체계〉



* 미래부·산업부 표준화사업에서 사전기획(특허청 등의 사업 연계)을 통해 국제표준 및 표준특허 확보를 목표로 하는 중소·중견기업 수행 과제를 우선 지원

■ (틈새표준 발굴) 이미 시장이 형성되고 확산 중인 제품·서비스 간 호환성, 소비자 편의성, 응용제품 출시 등을 위한 틈새표준화 추진

- 틈새표준: 국제표준 완료 또는 진행 중인 표준기술의 성능을 향상시킨 표준안 개발, 既 표준적용 제품·서비스의 성능시험·평가를 위한 추가 표준 제정 등



6

동남아의 표준화 체계 및 전략

1. 말레이시아	272
2. 베트남	277
3. 부르나이 공화국	280
4. 싱가포르	283
5. 인도네시아	287
6. 태국	290

1. 말레이시아

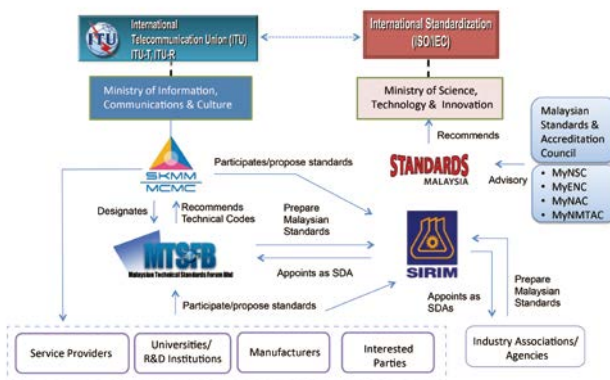
- 국가명: 말레이시아 (Malaysia)
- 수도: 쿠알라룸푸르
- 인구: 31,322,000명 (2016년 추정)
- 명목GDP: 전체 3,756억 달러 (세계 35위), 1인당 12,127달러 (세계 65위) (2015년 추정)
- 산업: 서비스업, 제조업, 농업, 광업 순으로 산업 비중을 차지하고 있으며, 제조업은 반도체 등의 전기전자 제품이 대표적인 품목



(출처: 위키피디아, Kotra)

가. 표준화 체계 개요

- ICT 관련 표준과 기술기준은 말레이시아 통신멀티미디어 위원회(MCMC, Malaysian Communications and Multimedia Commission)가 관장하고 있으며, ICT 관련 산업체 표준은 통신멀티미디어법에 의해 2004년 MCMC로부터 관련 권한을 위임받은(designated) 말레이시아기술표준포럼(MTSFB, Malaysian Technical Standards Forum Bhd)이 개발하고 있음
- ITU 대응 활동
 - ITU의 주관청은 통신멀티미디어부(Ministry of Communications and Multimedia)이나 연구반을 비롯 대부분은 MCMC를 중심으로 대응하고 있음
 - ITU-R의 경우 WRC 국내준비반 형태(NPWG-2011 : National Preparatory Working Group for WRC-2011)로 대응하고 있으나, ITU-T는 대응체계가 없음
 - NPWG의 의장은 에너지수자원통신부 사무총장이 맡고 있으며, MCMC는 사무국을 맡고 있음



(그림 1) 말레이시아 표준화 체계

나. 표준화 관련 기관

○ 말레이시아 통신멀티미디어 위원회(MCMC)

- ICT 분야의 기술규정(Technical Regulation), 강제표준(Mandatory Standard) 등의 승인
- ITU, APT 등 ICT 분야 국제표준화 활동 참여
- 산업계의 자율적인 규제를 위해 산하에 포럼(Forum)*을 두고 있으며, MCMC 산하에는 Access Forum, Contents Forum, Consumer Forum, Technical Forum(MTSFB)이 있음

*말레이시아에서는 협회(Association) 대신 포럼(Forum)이란 용어를 사용

○ 말레이시아 표준국(Department of Standards Malaysia)

- MOSTI(과학기술혁신부, Ministry of Science, Technology and Innovation) 산하의 표준기관으로, 1996년 말레이시아표준법(Standards of Malaysia Act)에 의거 설립되었음
- 말레이시아 전체 산업분야의 국가표준(MS, Malaysian Standards)을 개발하는 기관으로 각 분야의 전문기관을 표준개발기관(SDAs, Standards Development Agencies)으로 지정하여 국가표준을 개발토록 하고 있으며, ICT 분야는 MTSFB를 SDA로 지정함
- 표준산업연구원(SIRIM, Standards and Industrial Research Institute of Malaysia)에 있던 표준화 관련 기능을 이관받았으며 인증에 대한 기능도 가지고 있음

○ 말레이시아 표준산업연구원(SIRIM)

- 1966년 산업부(Ministry of Commerce and Industry) 산하에 국가표준기관으로 설립되었고, 1974년 국가과학산업연구원과 통합하면서 과학기술환경부 산하 법정기관으로 재탄생
- 이후 시장의 요구 및 산업화/국제화에 적극 대응하기 위하여 보다 상업적인 연구원 운영이 가능하도록 법 개정이 되면서, 이사회에 사기업도 참여
- 말레이시아 표준국은 표준 정책 및 전략을 담당하고 실제 기술적인 차원의 표준개발을 전담

○ MTSFB

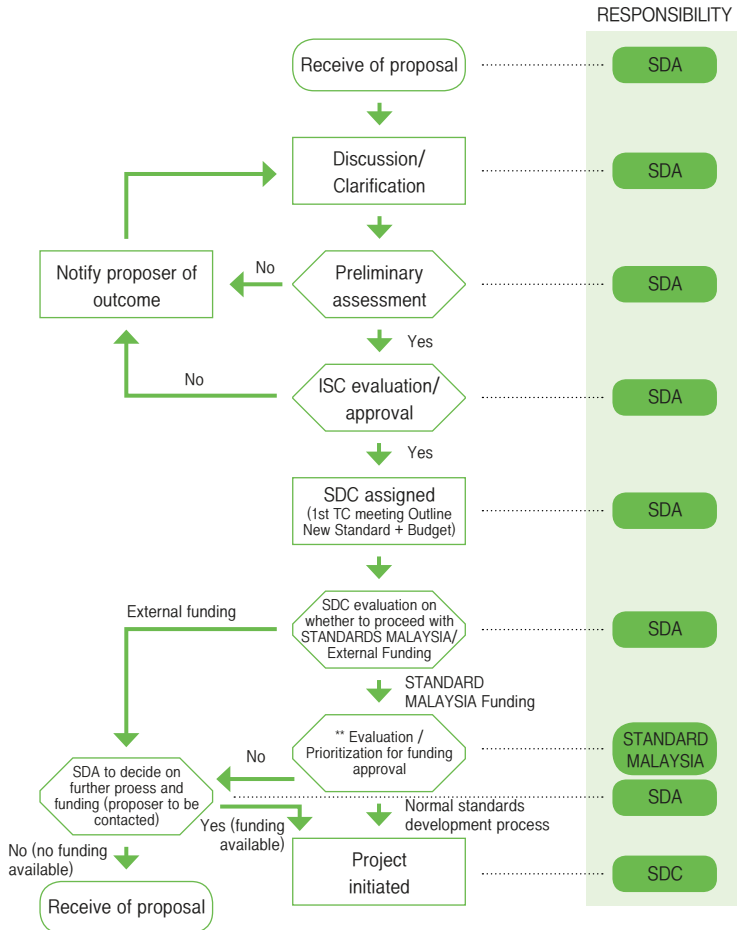
- 2004년 8월 통신멀티미디어법에 의거 MCMC로부터 포럼으로 지정됨
- 기술표준, 기술코드(technical code) 등의 개발 및 정보 보급을 목적으로 함
- 13명의 이사로 구성된 이사회에 의해 관리.감독되며, 10여명으로 구성된 사무국이 운영을 맡고 있음
- 회원사는 18개 정회원 및 57개 준회원으로 구성



(그림 2) MTSFB 조직

다. 표준화 절차 및 문서 유형

○ 표준화 절차



(그림 3) MS (말레이시아표준) 개발 절차

○ 문서유형

- Technical Regulation

- 주파수, 신호방식 등의 기술에 대한 정부 차원의 Plan 구축(별도 명칭 없음)
- Technical Standard : 네트워크 장비나 서비스의 상호운용성, 안전에 대한 사항 규정

- Technical Specification

- 말레이시아에서 사용되거나 판매되는 통신 장비의 시험과 인증을 위한 기술규격

- Voluntary Industry Code

- MCMC에서 지정한 Industry Forum에서 개발되며, MCMC에 등록되지 않으면 유효하지 않음
- 동 코드에 기반하여 MCMC는 적합여부를 지시할 수 있으며, 어길 시 벌금

- Mandatory Standard

- 산업진흥을 위해 기존 Voluntary Industry Code로서 유인하지 못하거나, 정부 차원의 필요성이 요구될 때 제정함

- Malaysian Standard

- 말레이시아 표준국의 표준개발위원회(SDC, Standards Development Committee)에서 개발되어 MOSTI에서 승인된 표준으로, 공공의 자율적 사용을 위한 최소 요구사항을 규정
- 규제기관이 관련 법이나 규정을 통해 mandatory standard로 만들 수 있음

2. 베트남

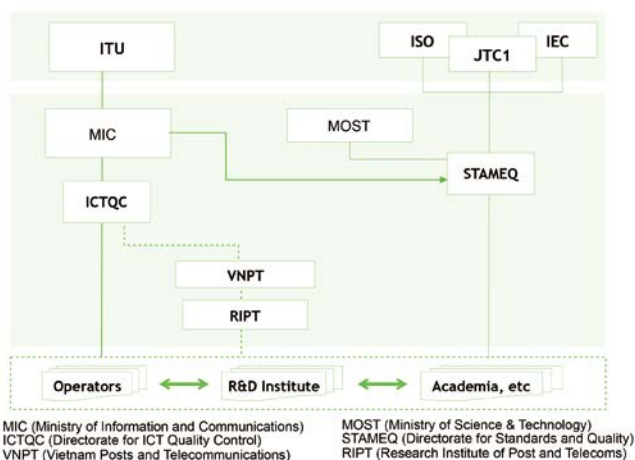
- 국가명: 베트남 사회주의 공화국 (The Socialist Republic of Vietnam)
- 수도: 하노이
- 인구: 91,700,000명 (2015년 추정)
- 명목GDP: 전체 2,147억 달러, 1인당 2,321달러 (2015년)
- 산업: 주요 수출품목은 원유, 의류, 농수산물이며, 최근 휴대전화를 중심으로 글로벌 전자제품 생산기지로 부상 중



〈출처 : 위키피디아, Kotra〉

가. 표준화 체계

- 베트남은 통신시장이 민영화되지 않은 국가이면서, 국가적으로 산업부흥을 목표로 정책을 추진하고 있음
- ICT 주무부처인 정보통신부(MIC, Ministry of Information & Communications)는 ICT 산업육성을 위해 R&D 및 표준화정책을 수립하기 위해 노력하고 있지만 R&D 예산을 다른 부처인 MOST에서 관리하고 있어 충분한 R&D 및 표준화 활동을 지원하고 있지 못한 상황임
- MIC는 ICT 관련 기술기준 제정 및 관리를 담당하고 있으며, ICT 관련 R&D는 베트남 최대 통신사업자이며, 정부가 소유하고 있는 VNPT가 수행하고 있음



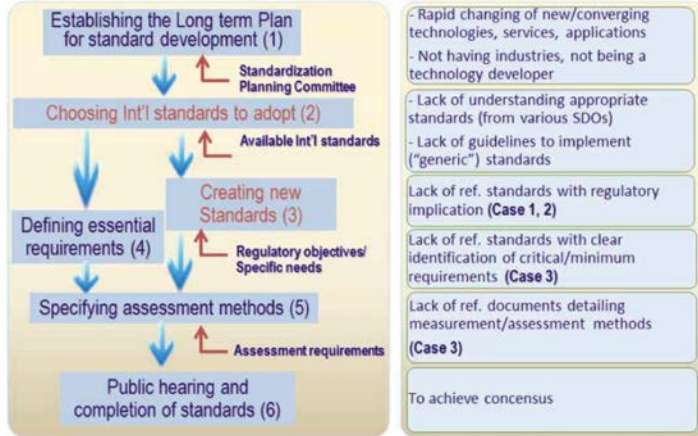
(그림 4) 베트남 표준화 추진체계

나. 표준화 담당 기관

- 정보통신부(MIC)
 - ICT분야의 규제 및 정책을 수립하며, 관련 분야의 기술기준, 표준 제정 및 관리 등의 업무를 수행함
- 표준품질국(STAMEG, Directorate for Standards and Quality)
 - 베트남의 국가표준화기구로 과학기술부 산하 기관으로 시험기관에 대한 인정업무를 담당함
 - 각 부처는 해당 전문분야에 대한 기술기준을 제정 및 공표할 권한을 가지고 있으나, 국가표준의 경우에는 국가표준초안을 개발하여 STAMEG으로 제안하면 STAMEG의 검토를 거쳐 최종적으로 국가표준이 제정이 됨
- 베트남 통신청(VNPA, Vietnam Telecommunications Authority)
 - MIC 산하의 규제기관으로 통신기기에 대한 인증을 담당함
- 우정통신연구소(RIPT, Research Institute on Post and Telecommunications)
 - 베트남 최대 통신사업자인 VNPT 산하의 연구소로 ICT 관련 실질적인 유일한 표준개발 기관임
 - 15여년전 MIC 산하에서 VNPT 산하로 이동하였으나 현재까지 기존의 국책연구기관의 기능을 유지하고 있음
 - RIPT는 R&D와 시험인증기능을 가지고 있고 200여명의 연구원을 보유하고 있으며, VNPT 산하에는 RIPT와 대학인 PTIT(Post Telecom. Institute of Technology)가 있으며 PTIT의 교수들이 RIPT 연구활동에 일부 참여하고 있음
 - ICT 관련한 기술기준 및 국가표준은 MIC 자체적 또는 RIPT를 통해 개발한 것으로 대부분 ITU-T, ETSI 표준을 참조하였으며, 일부는 수입제품의 기술규격을 기반으로 하고 있음

다. 표준화 절차 및 문서유형

○ 표준화 절차



○ 표준문서 유형(MIC)

- 기술기준 : 준수가 강제적이며, 통신장비(57종), 통신망(11종), EMC(9종) 등 100여종의 기술기준을 보유함
- 국가표준 : 준수가 자발적이며 통신장비 및 인터넷(49종), IT(소프트웨어 제품, 14종), 정보보호 (13종) 등 98종의 국가표준을 보유함

3. 브루나이 공화국

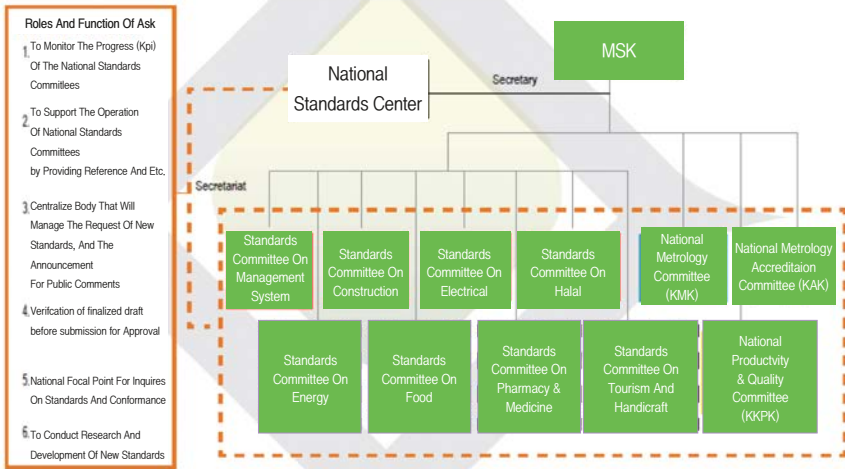
- 국가명: 평화의 땅 브루나이국 (Nation of Brunei, Adobe of Peace)
- 수도: 반다르스리브가완
- 인구: 415,717명 (2013년 추정)
- GDP: 전체 170억 달러 (세계 111위), 1인당 36,855달러 (세계 22위) (2015년 추정)
- 산업: 원유와 천연가스 생산국으로 동남아시아 중 국민소득이 높은 국가



〈출처: 위키미디어〉

가. 표준화 체계

- 브루나이는 인구 약 40만의 소국으로 상대적으로 제품의 절대적 수입량이 적어 시험 및 인증비용 자체가 제품의 가격을 상승시킬 수 있어 별도의 시험/인증기관을 설치하는 것의 장애요소가 되기도 함
- 또한, ICT 제품을 시험하거나 기 준이 되는 기술기준/표준을 개발하기 위한 역량이 부족하여 주변국이며 상대적으로 안정적인 체계를 가지고 있는 싱가포르의 기준을 동일하게 적용하고 있음
- 규제기관인 AITI(Authority for Info-communications Technology Industry)가 ICT 장비 및 시스템에 필요한 표준 및 기술요구사항(Technical Standards)를 개발하고 있으며, ITU, APT의 주관 청임
- 국가표준은 산업자원부(Ministry of Industry & Primary Resources) 산하 국가표준센터(National Standard Centre)에서 운영하는 국가표준위원회(MSK, National Standards Council)에서 개발됨



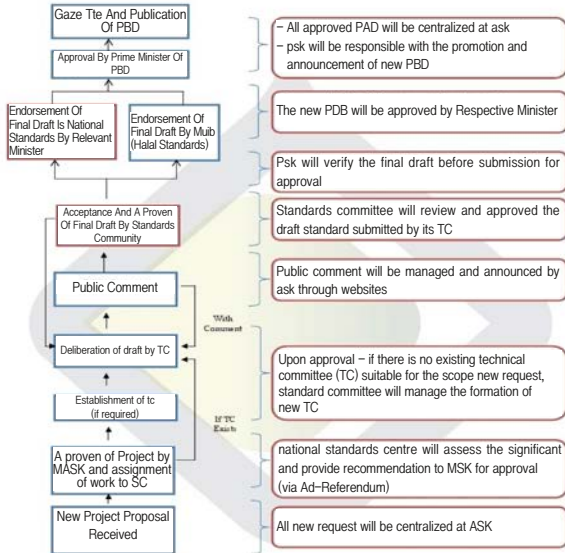
(그림 5) 국가표준위원회 조직도

나. 표준화 담당 기관

- 정보통신기술산업청(AITI)
 - ICT 분야의 규제 및 정책을 수립하며, 관련 분야의 기술표준 제정 및 관리 등의 업무를 수행함
- 국가표준센터(NSC)
 - 국가표준(PBD, Piawai Brunei Darussalam) 을 개발하는 국가표준화위원회를 운영하는 사무국 업무를 수행

다. 표준화 절차 및 문서유형

○ 표준화 절차



(그림 6) 국가표준 개발 절차

○ 문서유형

- 주파수, 안전 등의 요구사항 등에 관한 강제적 기술표준과 준수여부의 강제성은 없으나 제품인증 등에 폭넓게 사용되는 국가표준이 있음
- 자발적인 표준은 없으나, 산업계는 국제표준을 참조할 수 있음

4. 싱가포르

- 국가명: 싱가포르 공화국 (Republic of Singapore)
- 수도: 싱가포르
- 인구: 5,610,000명 (2015년 추정)
- 명목GDP: 전체 3,080억 달러 (세계 36위), 1인당 56,319달러 (2014년 추정)
- 산업: 주력산업은 금융, 무역, 선박수리 등 서비스업. 글로벌 IT 기업들이 진출하여 아.태지역의 거점으로 활용하며, 다양한 IT 박람회 개최

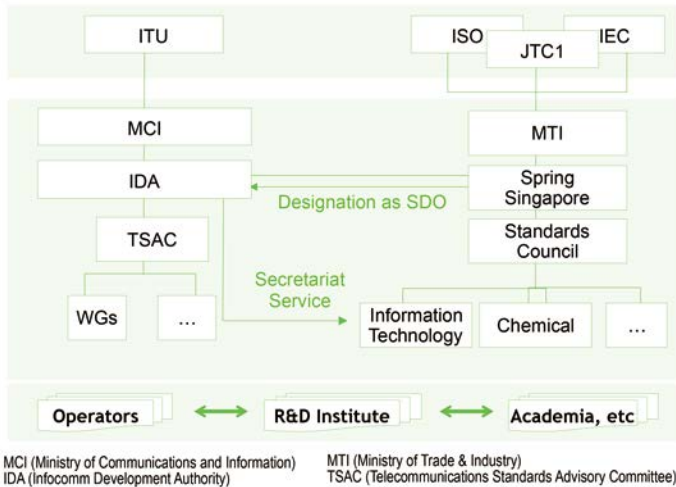


〈출처 : 위키피디아, Kotra〉

가. 표준화 체계 개요

싱가포르는 선진국으로 분류되긴 하지만 제조업 기반이 없는 국가이다. 따라서 제2장에서 살펴본 국가들과 같은 국제 표준화 및 국내 표준화 체계를 가지고 있지는 않다.

주로 국제표준을 수용하는 표준화 체계를 가지고 있으며, 싱가포르 모델은 다른 개도국에 비해서는 제도적, 규제적으로 선진화되어 있어서, 개도국에 적용 가능한 모델로 많이 활용되고 있다.



(그림 7) 싱가포르 표준화 추진체계

나. 표준담당 기관

싱가포르에서 ICT 담당부처는 MCI이며, ICT 기술 및 서비스 규제 및 개발을 위해 IDA라는 산하 독립부서를 두고 있다.

싱가포르 전반적인 국가표준은 MTI 산하의 Spring Singapore라는 국가표준화기구가 관장하고 있으며, Spring Singapore에서 운영하는 Standards Council에서 국가표준(National Standards)을 개발하고 있다. Standards Council의 역할은 국가표준개발에서 더 나아가 관련 국제표준화 활동에도 대응하는 역할을 맡고 있다.

IDA는 Spring Standards Council 중 IT관련된 위원회인 ITSC(Information Technology Standards Council)의 간사기관을 맡아 IT 표준개발을 위한 행정적 지원을 하고 있으며, 또한 Spring Singapore에서 표준개발기구로 지정받아 ICT 관련 표준을 직접 개발하고 있다.

IDA 표준을 실제 개발하는 조직은 IDA 산하의 TSAC이며, TSAC은 네트워크/서비스 사업자, 제조업체, 학계, 연구계등의 전문가로 구성되어 ICT 표준의 개발, 제정 및 이에 대한 IDA로의 자문등의 역할을 한다. 따라서, 싱가포르의 경우에는, 특히 ICT 분야에 있어서는 정부기관인 IDA가 국가표준화기구로서의 역할을 하면서 자체적으로 전문지식을 가진 다양한 이해관계인으로 구성된 위원회를 운영하여 표준을 개발한다고 볼 수 있다.

○ 표준문서 유형

- 국가표준 (National Standards)

- Singapore Standard (SS, 일반 절차에 따라 개발)
- Technical Reference (TR, 신속 절차에 따라 개발)

Legend**Document categories**

SS – Singapore Standard

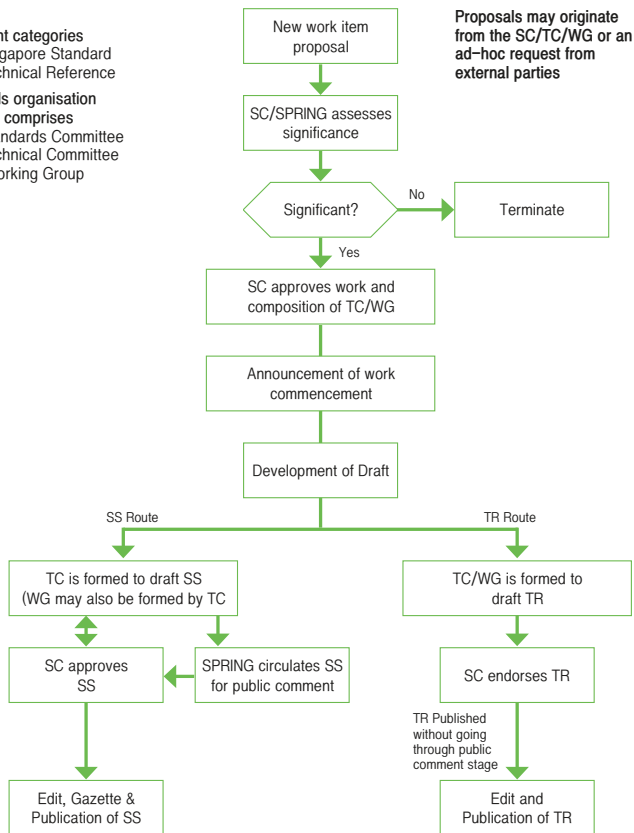
TR – Technical Reference

Standards organisation structure comprises

SC – Standards Committee

TC – Technical Committee

WG – Working Group



(그림 8) 싱가포르 국가표준화 절차

- 기술표준 (Technical Standards)

- IDA는 기술표준(Technical Standards)을 개발하고 있으며, 준수 여부가 강제적인 기술요구서(Technical Specification)와 서비스 품질(Quality of Service), 그리고 자발적 준수 성격의 참조요구서(Reference Specification) 세종류가 있음

5. 인도네시아

- 국가명: 인도네시아 (Republic of Indonesia)
- 수도: 자카르타
- 인구: 255,461,700명 (2015년 추정)
- 명목GDP: 전체 9,369억 달러 (세계 16위), 1인당 3,620달러 (세계 117위) (2016년 추정)
- 산업: 풍부한 천연자원을 바탕으로 농업, 광업 등 1차 산업이 발달. 전기 · 전자분야에서는 평면TV, PC 등 전자 제품 생산이 크게 성장. ICT 인프라 및 디지털 콘텐츠 수준은 낮지만, 개인 및 기업의 인터넷 사용 비율과 컴퓨터 보급률 등은 높아지고 있음



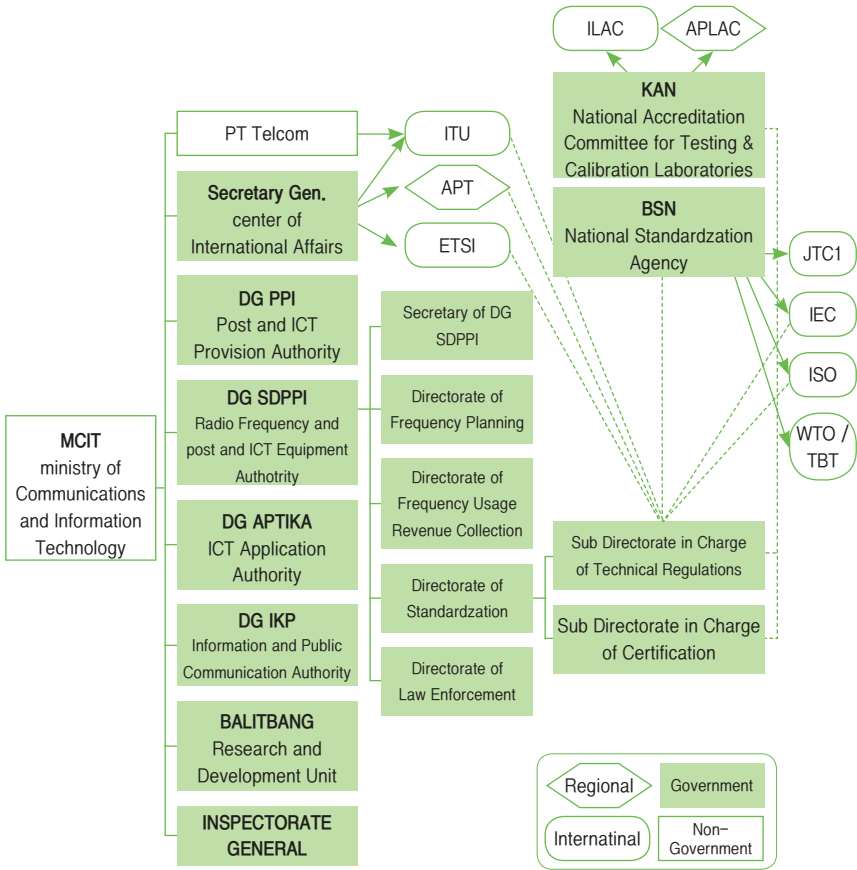
〈출처 : 위키피디아, Kotra〉

가. 표준화 추진체계 개요

- ICT 분야의 규제와 정책 개발 및 기술기준 제정 · 관리는 정보통신기술부(MCIT, Ministry of Communication and Information Technology)가 관장하고 있으며, 인도네시아 국가 표준(Indonesia National Standard)은 국가표준원 (BSN, National Standardization Agency)이 개발함
- MCIT는 필요 시 국가표준을 기술기준으로 채택기도 함

나. 표준화 담당 기관

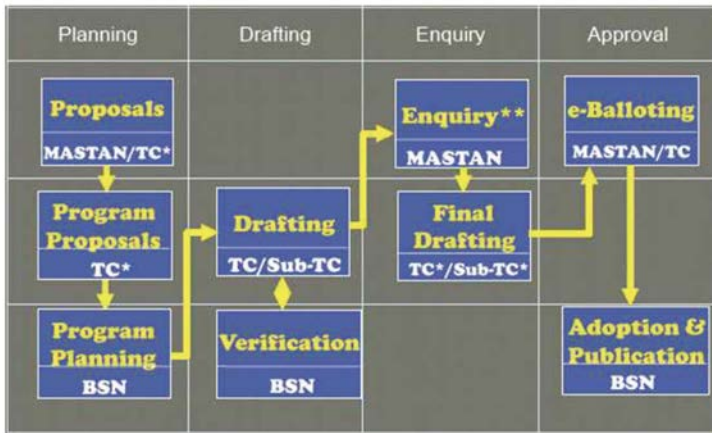
- 정보통신기술부(MCIT)
 - ICT 분야의 규제와 정책 개발과 기술기준 제정/관리 업무 등을 관장
 - ITU, APT 등의 주관청이며, BSN에서 운영하는 기술위원회 중 전기통신, 정보보호, IT서비스, e-Health, 소프트웨어 등의 분야의 간사기관을 수행
- 국가표준원(BSN)
 - 인도네시아 국가표준을 개발하며, ISO, IEC의 간사기관임
- 인도네시아표준협회(MASTAN)
 - 표준화 관련된 독립적인 전문기관으로 표준화 컨설팅, 교육, 연구 등의 업무를 수행



(그림 9) MCIT 조직도 및 ICT 관련 인도네시아 표준화 체계도

다. 표준화 절차 및 문서유형

○ 표준화 절차



○ 문서유형

- 기술기준 : 준수여부가 강제적인 표준으로 ICT 분야는 MCIT에서 제정/관리
- 국가표준 : 자발적인 표준으로 필요 시 기술기준으로 채택하여 강제성을 가지는 경우가 있음

6. 태국

- 국가명: 타이 또는 타이 왕국 (Kingdom of Thailand)
- 수도: 방콕
- 인구: 67,959,000명 (2015년 추정)
- 명목GDP: 전체 4,097억 달러, 1인당 5,938달러 (2016년 추정)
- 산업: 농수산물품이 태국의 가장 중요한 산업 중의 하나이며, 전기 · 전자산업이 꾸준히 성장하고 있음
태국의 모바일 가입자 수는 8,305만명(보급률 126%)



〈출처: 위키피디아, Kotra〉

가. 표준화 체계 개요

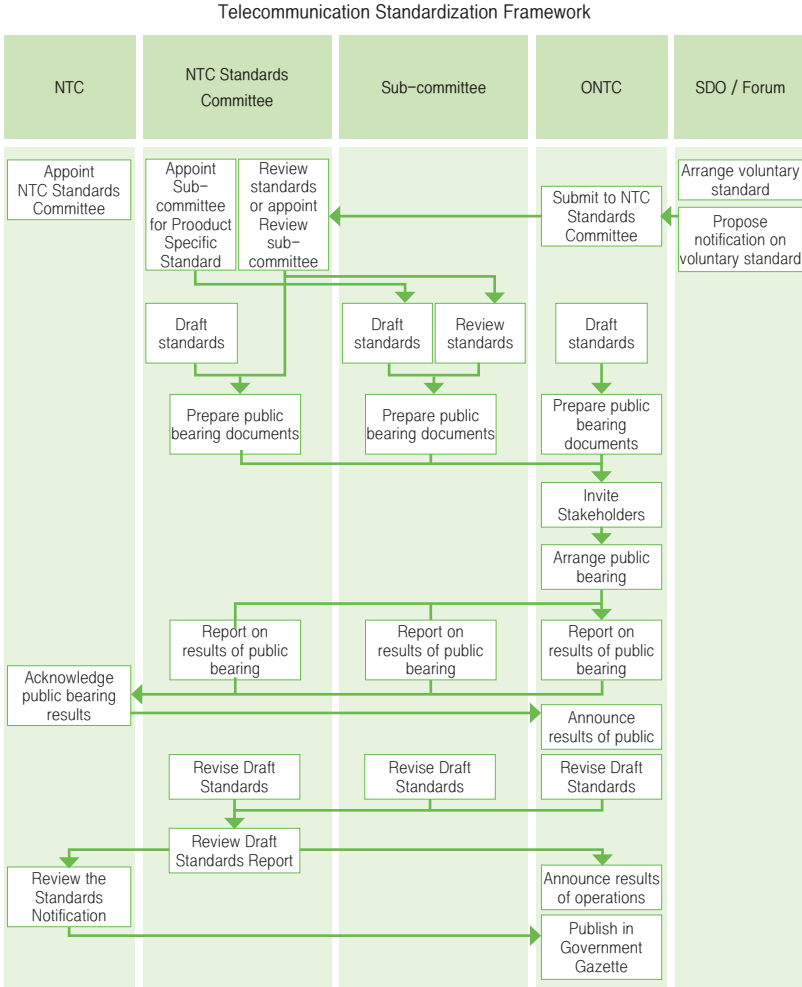
대부분의 동남아 국가와 마찬가지로 태국의 경우에도 기술기준과 표준의 구분이 모호하다. 태국의 국가표준은 산업부 산하의 TISI(Thai Industrial Standards Institute)가 담당하며, ICT 분야는 정책 및 시장 진흥부처인 정보통신기술부(MICT, Ministry of Information and Communication Technology)와 규제기관인 국가방송통신위원회(NBTC, National Broadcasting and Telecommunications Commission)가 표준과 기술기준 및 인증업무를 담당하고 있다.

나. 표준화 담당 기관

- 정보통신기술부(MICT)
 - ICT 관련 정책 수립, ICT 기술 연구개발 등의 업무를 관장하고 있으며, ITU, APT의 주관청이나 기술표준 제정의 임무는 가지고 있지 않음
- 국가방송통신위원회(NBTC)
 - 전기통신 개발 관련 정책 수립, 주파수 관리, 방송통신 서비스 허가, 방송통신 연구개발, 방송 통신 관련 표준 개발 및 적합성평가제도 운영 등의 업무를 관장
 - 산하에 표준개발을 위한 표준위원회(NBTC Standards Committee)를 두고 있음
- 태국산업표준원(TISI)
 - 국가표준 개발 및 인증, 표준화 홍보, 표준화 정보 제공 등의 업무 수행

다. 표준화 절차 및 문서유형

○ 표준화 절차(강제표준)



○ 문서유형

- 준수여부가 강제적인 강제표준과 자발적인 표준이 있으며, 강제표준은 NBTC의 표준위원회(NBTC Standards Committee)에서 개발되며 자발적인 표준은 산업계포럼이나 표준개발기구 등과 같은 이해자그룹의 결성을 통해 개발됨
- NBTC는 전기통신 장비 관련 기술표준 30여종, 방송 장비 관련 기술기준 2종, 서비스품질 및 EMF 관련 표준을 보유하고 있음



ICT 표준화 추진체계
국가별 표준화전략 편

3부

III. 표준화 기구별 요약

1. ITU	296
2. ISO/IEC JTC1	300
3. ASTAP	302
4. TSDSI	304
5. IEEE 802	306
6. W3C	308
7. IETF	310

ITU

(International Telecommunication Union)

ITU (International Telecommunication Union)	
개요	- 설립연월: 1865년 5월 - 위치: 스위스 제네바 - 홈페이지: http://www.itu.int
설립목표	유럽 20개국이 전신서비스의 국가 간 상호접속을 용이하게 하기 위해 체결한 국제전신협약(International Telegraph Convention)을 바탕으로 1865년 5월 17일 설립된 국제전신연합(International Telegraph Union)을 모체로 하여 설립됨. 140여년이 지난 오늘날에도 ITU는 국제전신연합 설립 당시의 정신을 그대로 계승하고 있으며, UN 산하 전문기구로서 유·무선 통신, 전파, 방송, 위성 주파수 등에 대한 규칙(Regulation) 및 표준(Recommendation)의 개발·보급과 국제적인 조정·협력이라는 역할을 수행하고 있음.



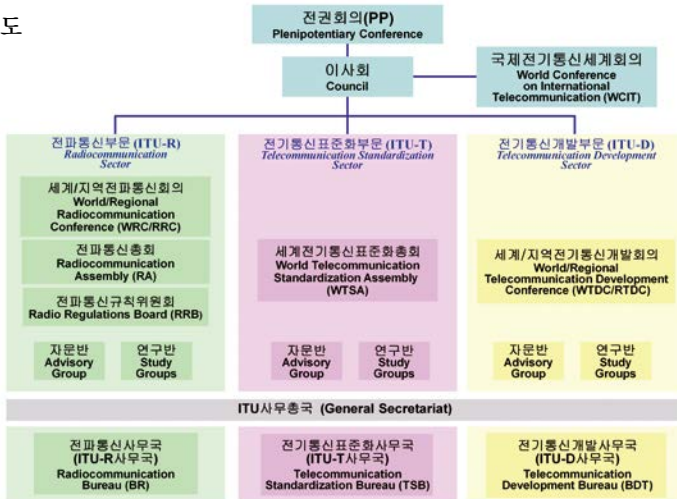
■ 회원현황 및 분담금 (단위: CHF, 스위스 프랑)

구분	회원수			국내참여	단위당 분담금(2012~2016)	권한
회원국 (Member State)	193개국			미래창조과학부	전권위원회(PP)에서 결정 - 단위당 분담금 : 31,800CHF - 등급은 1/16 ~ 40단위 ※ 우리나라: 10단위(약36억원)	- 이사국 피선거권, ITU선출직 임원과 RRB위원 후보 지명 권한 - 전권위원회, 세계회의, 부문별총회, 연구반회의 1개 투표권
부문회원 (Sector Members)	548개 (중복 제외)	ITU-R	270개	KT, LG유플러스, SK텔레콤, ETRI, LG전자, 삼성전자	협약에 규정(제33조) - 단위당 분담금: 63,600 CHF (회원국 단위당 분담금의 1/5)	- 부문별총회, 연구반 회의, WTDC의 의장단 피선거권 - 연구과제, 권고채택, 작업방법과 절차결정에 참가 - 회원국을 대신한 활동 가능
		ITU-T	259개	KT, SK텔레콤, ETRI, 삼성전자		
		ITU-D	331개	KT, 삼성전자, KISDI, NIA		
준회원 (Associates)	165개 (중복 제외)	ITU-R	247개	KISA(SG 17)	이사회에서 결정 - 단위당 분담금 · ITU-R, ITU-T: 10,600 CHF · ITU-R, ITU-T: 10,600 CHF (회원국 단위당 분담금의 1/30) · ITU-D : 3,975 CHF (회원국 단위당 분담금의 1/80)	- 1개 연구반(SG) 참가 - 연구책임자(라포터) 활동가능 - 투표권 없음
		ITU-T	142개			
		ITU-D	197개			
학계회원 (Academia)	133개 (중복 제외)	ITU-R	147개	KAIST, 경희대, 순천향대, 한국외대	PP-10에서 결의 - 단위당 분담금: 1,987.5CHF (부문회원 단위당 분담금의 1/16)	- 의사결정 역할 없음 ※ PP-10 부터 시범운영중 (PP-10 결의169)
		ITU-T	46개			
		ITU-D	147개			

■ 발간물 종류

구분	규범	표준	핸드북
종류	- 헌장 · 협약 - 전파규칙(RR) - 국제전기통신규칙(ITR)	Recommendation 약 6,646여 건 · ITU-R : 1,471여 건 · ITU-T : 5,175여 건	- 연구반에서 발간하는 기술의 수준 · 운용 · 사례 (전파감시핸드북, 정보보호핸드북 등)

■ 조직도



■ 특허 정책

- ITU/ISO/IEC의 공동 특허 정책으로 특허권자가 제출하는 「특허 설명서 및 라이선싱 선언서」 (Patent Statement and Licensing Declaration)를 바탕으로 다음과 같이 대응
 - 특허권자는 합리적 조건하에서 비차별적으로 무료 라이선스 교섭
 - 특허권자는 합리적인 조건하에서 비차별적으로 라이선스 교섭
 - 특허권자는 위의 2가지 규정에 따르지 않으며, 이 경우 표준에 특허의 내용을 포함할 수 없음

■ 예산 (단위: 천 스위스 프랑)

- 회원국, 부원회원, 준회원의 분담금 수입 등과 ITU 자체 수입 등을 고려하여 2년 단위의 예산을 이사회에서 수립(이사회 결의 제1337조)
 - 2014~2015년 ITU예산 : 331,055 (사무총국: 185,515, ITU-R: 62,059, ITU-T: 25,529, ITU-D: 57,952)

ITU-R (ITU 전파통신 부문)

■ 의장단 의석수 및 연구과제(Question) 수 (2016년 기준)

구분	SG1 (전파 관리)	SG3 (전파 전파)	SG4 (위성 업무)	SG5 (지상 업무)	SG6 (방송 업무)	SG7 (과학 업무)	CCV	CPM	SC
의장,부의장 의석수	15	10	16	19	15	9	7	9	8
연구과제 (Question)수	13	23	58	29	41	35	-	-	-

■ 주요 발간물 종류

구분	주요 내용	승인주체
전파규칙 (RR, Radio Regulation)	ITU 헌장 및 협약을 보완하는 법률 문서로서 WRC에서 정한 부속서(Appendice), 결의(Resolution), 권고(Recommendation), 참고하는 ITU-R 권고를 포함	WRC
절차규정 (Rules of Procedure)	ITU 협약 제168조 및 헌장 제95조에 따라 ITU-R 사무국에서 제출한 문서를 바탕으로 RRB에서 채택하는 절차에 관한 문서	RRB
ITU-R 권고 (Recommendation)	ITU-R에서 개발한 국제적인 기술 표준들의 집합문서로서 SG의 연구 결과물. ITU 회원국이 채택하며, 강제사항은 아님. 인터넷에서 무료로 제공	SG 및 회원국
ITU-R 보고서 (Report)	기술, 운영 및 절차적인 문제에 대한 정의. 연구과제(Question)나 연구결과와 관련된 주제에 대하여 SG에서 작성. 인터넷에서 무료로 제공	SG
ITU-R 결의 (Resolution)	조직, RA의 작업방법 또는 SG 작업에 대한 지침	RA
컨퍼런스 문서 (Conference Publication)	WRC 또는 RRC의 결정을 기록한 Final Acts로서, 신규 또는 개정된 RR 및 부속서, 신규 또는 개정된 결의 및 권고를 포함	WRC, RRC
핸드북 (Handbook)	무선통신 분야의 연구 현황, 기술적 활용, 운영 사례 등을 기술한 문서로서 개발도상국의 요구사항에 맞추어 작성됨	SG

ITU-T

(ITU 전기통신표준화 부문)

■ 의장단 의석수 및 연구과제(Question) 수 (2016년 기준)

구분	TSAG	SG 2 (운영)	SG 3 (경제, 정책 이슈)	SG 5 (환경, 기후 변화)	SG 9 (광대역 케이블, TV)	SG 11 (프로 토콜, 시험규 격)	SG 12 (성능, QoS, QoE)	SG 13 (미래 네트워 크)	SG 15 (전송 망)	SG 16 (멀티 미디어)	SG 17 (보안)	SG 20 (IoT)
의장,부의장 의석수	9	10	17	12	6	11	15	14	11	10	12	16
연구과제 (Question)수	-	6	17	10	10	16	19	13	19	12	12	6

■ 주요 발간물 종류

구분	주요 내용	승인주체
ITU-T 권고 (Recommendation)	통신 네트워크 운영 및 관계 등을 정의하는 표준으로 3,000여건 이상이 발간되었으며 서비스 정의에서 네트워크 구조, 보안 등 ICT 기술에 필수적인 요소들을 다루고 있음	SG 및 회원국
ITU-T 결의 (Resolution)	ITU-T의 절차규정, SG의 책임과 의무 등 조직 구성, 절차 등에 대한 지침	WTSA
WTSA Proceedings	WTSA에서 채택된 결의, ITU-T 조직관련 권고(A시리즈), SG, 자문그룹, 기타 WTSA에서 신설 또는 유지 결정된 그룹 목록 등을 수록	WTSA
핸드북(Handbook)	연구 현황, 기술적 활용, 운영 사례 등을 기술한 문서	SG

ISO/IEC JTC1

(Joint Technical Committee 1 on Information Technology)

ISO/IEC JTC 1 (Joint Technical Committee 1)	
개요	ISO/IEC JTC1은 ISO와 IEC 산하 기술위원회 - 설립연월: 1987년 - 위치: 스위스 제네바 (간사국 : ANSI) - 홈페이지: http://www.jtc1.org
설립목표	1987년, ISO의 TC97(정보처리시스템 분야)와 IEC의 TC 83(정보기기, 마이크로프로세서 시스템 분야) 활동을 통합하여, ISO와 IEC간 공동 기술위원회로 JTC 1(정보기술, Information Technology) 설립 (이후에 IEC SC 47B 참여)



■ 회원 현황 (2016. 9월 현재)

※ JTC1 회원은 1국가당 1개 기관(National Body)만 인정, 아래와 같이 구분됨

자격	권한	회원사수	국내회원
P-member	투표권 있음	33개국	국가기술표준원
O-member	투표권 없음	62개국	

※ 참고로, 국가대표기관을 ISO는 MB(Member Body), IEC는 NC(National Committee)라고 함

■ 표준화 대상 분야

- 정보의 획득 · 표현 · 처리 · 보안 · 전달 · 교환 · 제공 · 관리 · 저장 · 검색을 위한 시스템과 도구에 대한 규격, 설계 및 개발

■ 발간물 종류

- 표준제정 현황 : 2,989종 (2016년 기준)
- 국제표준(International Standard), 기술규격(Technical Specification), 기술보고서(Technical Report) 등

■ IPR 정책

- 특허정책 : ITU/ISO/IEC의 공동 특허 정책으로 특허권자가 제출하는 「특허 설명서 및 라이선싱 선언서」(Patent Statement and Licensing Declaration)를 바탕으로 다음 중 하나의 조건으로 라이선스 약속
 - 특허권자는 합리적 조건하에서 비차별적으로 무료 라이선스 교섭
 - 특허권자는 합리적인 조건하에서 비차별적으로 라이선스 교섭

- 저작권 : 국제표준, 기술규격, 기술보고서 및 작업문서(예, DIS, FDIS 등)와 유지보수 문서(예, DAM/FDAM, AMD, COR 등) JTC1에서 개발되는 문서의 저작권과 판매에 대한 권한은 ISO 관련 정책에 따름 (ISO POCOSA 2012 : Policy for the Distribution of ISO Publications and the Protection of ISO's Copyright)

■ 우리나라의 분담금 (2016년 기준, 출처:기술표준원)

- ISO : 481,950 CHF (약 5억7천만원)
- IEC : 127,300 CHF (약 1억5천만원)

■ 조직도



ASTAP

(APT Standardization Program)

ASTAP (APT Standardization Program)	
개요	- 설립연월: 1998년 2월 - 위치: 태국 방콕 Chaengwattana Road, Bangkok 10210, Thailand - 홈페이지: http://www.aptsec.org/APTASTAP 
설립목적	ASTAP은 표준개발조직이 아닌 지역 표준화 관련 협의체로서, 아·태지역 국가 정부간 협정에 의해 설립된 APT(Asia Pacific Telecommunity)의 표준화활동 전담 프로그램으로 보다 체계화된 정보통신 표준화 정책을 통한 지역의 공동 이익 추구와 ITU의 WTSA(세계전기통신표준화총회) Plenipotentiary (전권회의) 등 국제 표준화무대에서의 지역적 위상 강화 등을 위하여 설립되었다.

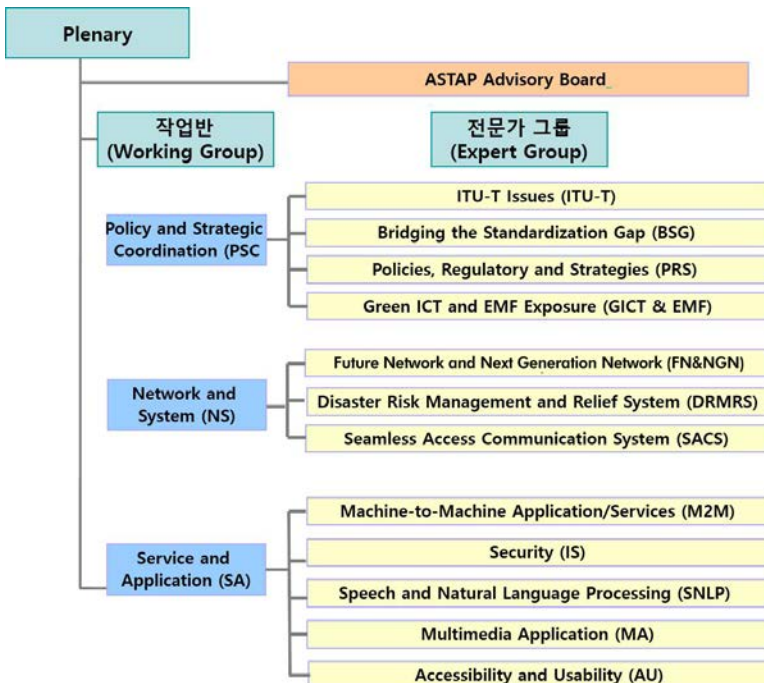
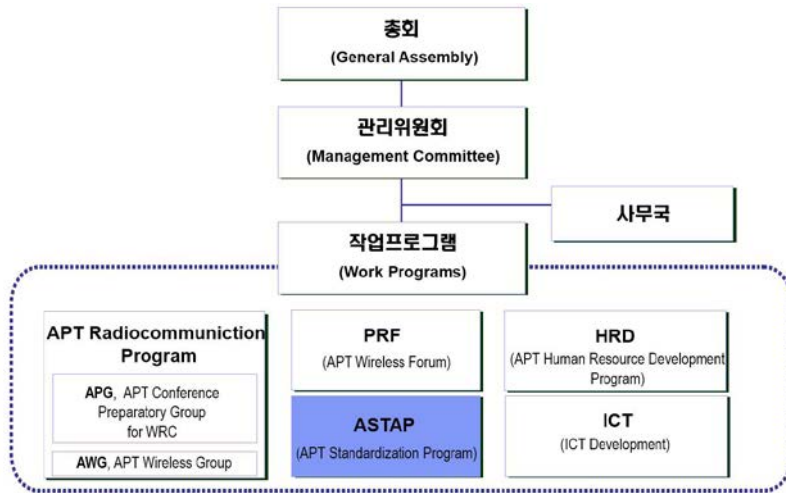
■ 회원현황 (2016년도)

구분	회원수	자격	국내참여
정회원 (Members)	38개국	각국 주관청	미래창조과학부(MSIP)
준회원 (Associate Members)	4개국	독립국가 성격을 갖는 정부 (홍콩, 마카오 등)	-
참관회원 (Affiliate Members)	128개국	각국 통신사업자, 제조업체, 연구기관	8개사 - KT, SK텔레콤, 삼성전자, 퀄컴코리아, 한국방송통신전파진흥원 (KCA), 한국전자통신연구원(ETRI), 한국전파진흥협회(RAPA), 한국정보통신기술협회(TTA)

■ 표준화 대상분야

NGN, 인터넷, 재난관리, 밀리미터파통신, 정보보호, 차세대웹, 음성 및 자연어 처리 등
(표준개발 보다는 표준화 관련 정보공유 및 지역의견 조정)

■ 조직도



TSDSI

(Telecommunications Standards Development Society, India)

TSDSI (Telecommunications Standards Development Society, India)	
개요	- 설립연월: 2014년 1월 7일 - 위치: 인도 구르가온(뉴델리 근처) - 홈페이지: http://tsdsi.org/ 
설립목표	TSDSI는 비영리 목적의 인도 표준화기관으로서 인도 특정 요구 사항을 만족하는 표준화 솔루션 개발 및 추진, 정보통신 부문 국제표준화에 기여, 기술 표준과 기타 기관 문서 유지, 관련 IPR 보호, 국내 제조 전문가 양성 지원, 개발 도상국(남아시아, 동남 아시아, 아프리카,중동 등)에 정보통신 관련 표준화 요구에 대한 리더십 제공 등의 목적으로 설립되었다.

■ 회원사 현황 및 회비 (2016년도)

구분	자격	회비	권한	회원사수
법인회원 (Corporate Member)	인도내 법인	연간매출액에 따라 등급별 적용 ※ 정부기관 등은 별도	투표권 있음	44
준회원 (Associate Members)	기타지역 법인	2,50,000루피	투표권 없음	3
초청회원 (Invited Guest Member)	(전문가등 TSDSI의 초청시)	-	투표권 없음	-

■ 표준화 대상분야

Transport, LTE-WLAN Aggregation, Massive MIMO 등

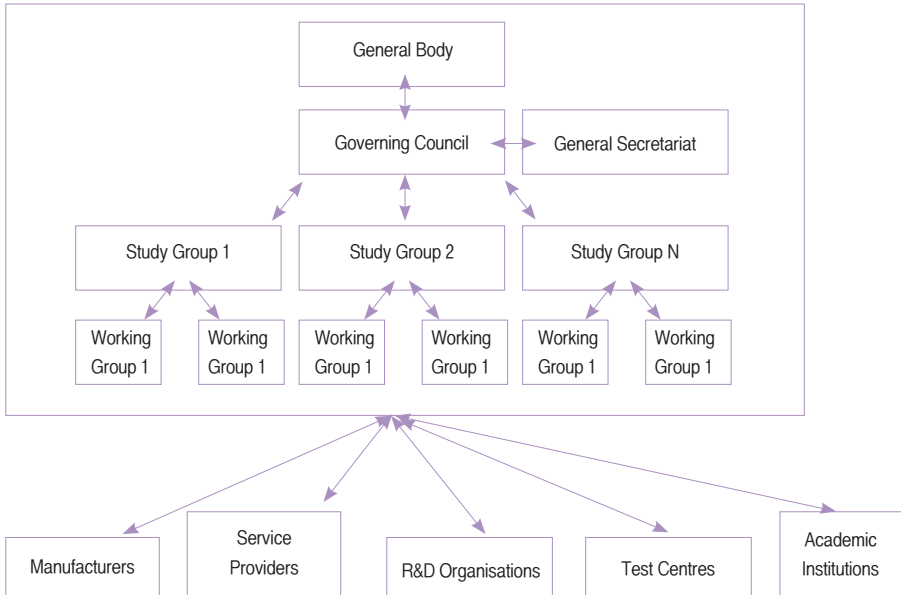
■ 발간물 종류

- 기술 리포트 (Technical Report)
- 기술 표준 (Technical Standard)

■ IPR정책

- 특허정책 : FRAND(Fair, Reasonable and Non-Discriminatory) 조건으로 실시 허락, 상호주의(Reciprocity) 원칙 및 후속 특허권자에 대한 특허실시 효력 이전 인정

■ 조직도



IEEE 802

(Institute of Electrical and Electronics Engineers 802)

IEEE 802(Institute of Electrical and Electronics Engineers 802)	
개요	- 설립연월: 1980년 2월 - 위치: 미국 뉴저지 - 홈페이지: http://www.ieee802.org/
설립목표	IEEE는 컴퓨터 엔지니어링, 생체 기술 및 전자 정보통신 기술 분야의 권위있는 선도 기구로써 전자, 정보, 과학 관련 지식을 개발, 통합, 공유하여 인류의 이익을 증진을 목적으로 전 세계 150여국 385천여명의 개인회원으로 구성된 비영리 기술 전문 기구이다.



■ 회원사 현황 및 회비

구분	자격	회비	회원사수	국내회원
회원	별도 자격 없음	\$600~1,100 (USD)	약 385,000명 (개인)	ETRI, 삼성, LG, KT, SKT, 한국이더넷포럼 등

■ 표준화 대상분야

LAN/MAN(OSI Reference Model 하위 2층(Physical Layer, MAC Layer))

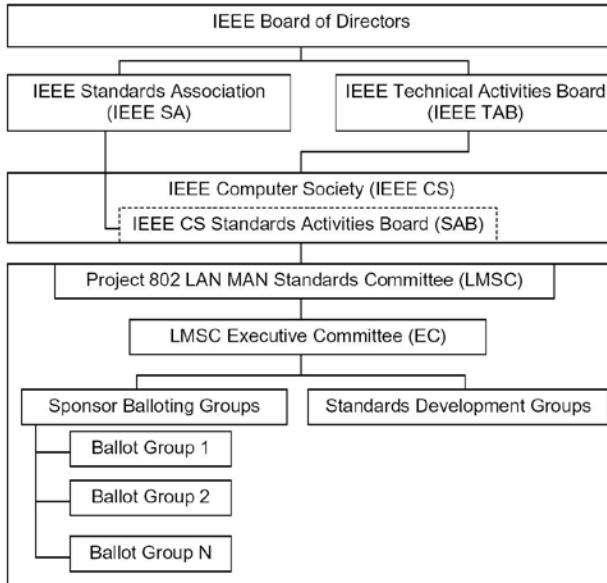
■ 발간물 종류/실적

구분	내용
표준(Standard)	IEEE 표준은 전기통신기술에서 어떤 특정한 분야에 상호간의 의사소통을 할 수 있도록 하기 위한 일반적인 바탕을 제공하고 전기 통신 기술 분야에서 기술 기준을 제공

■ IPR정책

- 특허정책 : 표준특허 청구항 이용을 포함하는 내용으로 작성 가능(IEEE 표준 이사회의 승인을 통해 PAR에서 선언서 제출)
- 저작권 : IEEE 모든 문서의 저작권은 IEEE에 속하며, 사전 동의를 통해 기고서 공개가 가능

■ 조직도



W3C (World Wide Web Consortium)

W3C (World Wide Web Consortium)	
개요	- 설립연월: 1994년 10월 - 위치: 유럽, 아프리카, 한국 등 사무국 19개국 분포 - 홈페이지: http://www.w3.org
설립목표	W3C는 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 인프라, 모국어, 문화, 지리적 위치, 신체적·정신적 능력과 관계없이 모든 사람에게 웹의 유용성이 이용될 수 있도록 관련 기술을 개발하기 위해 설립되었으며, 모든 웹의 가능성 개발 및 향후 진화를 위한 기술적 가이드 제시



■ 회원사 현황 및 회비 (2016년 기준)

구분	자격	회비				회원사수	국내회원		
회원	없음	- 참여 그룹 및 기업의 규모에 따라 차등 납부				427개	ETRI,삼성전자, LG전자 등		
		- 비즈니스 그룹 연회비							
		구분		연회비					
			(USD)	(JPY)	(EUR)			(CNY)	
		비회원	대기업	10,000	775,000			7500	62,500
		중소기업	2000	155,000	1500			12,500	
		제휴되지 않는 개인		300	23,000			225	2000
정규회원		0	0	0	0				

427개

ETRI, 삼성전자, LG전자 등

■ 표준화 대상분야

Web application, Web Platform, Web and Mobile, API, WAI 등

■ 발간물 종류/실적

구분	내용
표준화 과정 내	- WG Working Drafts(WD) - Last Call Working Drafts(LCWD) - Candidate Recommendation(CR)
표준화 과정 외	- Proposed Recommendation(PR) - W3C Recommendation(REC) - Working Group Note - Community, Business Group report

■ IPR정책

- 특허정책 : 워킹그룹 참가자의 라이선스에 대한 의무, W3C 무료로열티 라이선스 조건 제외, 공개 의무(Disclosure Obligations)

■ 조직도

Working Groups		Interest Groups	
Accessible Platform Architectures	Permissions and Obligations Expression	Web Payments	Digital Publishing
Accessible Rich Internet Applications	Pointer Events	Web Performance	HTML5 Chinese
Audio	RDF Data Shapes	Web Platform	Internationalization
Automotive	Second Screen Presentation	Web Real-Time Communications	Internationalization Tag Set(ITS)
Browser Testing and Tools	Social Web	Web Fonts	Patents and Standards
Cascading Style Sheets(CSS)	Spatial Data on the Web	XML Core	Privacy
Data on the Web Best Practices	SVG	XML Processing Model	Semantic Web Health Care and Life Sciences
Device and Sensors	Timed Text	XML Query	Semantic Web
Education & Outreach	Tracking Protection	XML Security	Social
Efficient XML Interchange	TV Control	XSLT	WAI
Evaluation and Repair Tools	Web Annotation		Web and TV
Geolocation	Web Application Security		Web of Things
HTML Media Extensions	Web Authentication	상설조직	Web Payments
Internationalization	Web Content Accessibility Guidelines	Advisory Board	Web Security
Multimodal Interaction	Web Cryptography	The W3C Technical Architecture Group(TAG)	

IETF (Internet Engineering Task Force)

IETF (Internet Engineering Task Force)	
개요	- 설립연월: 1986년 1월 16일 - 위치: 미국 캘리포니아 - 홈페이지: https://www.ietf.org/ 
설립목적	IETF는 인터넷 구조의 개선과 인터넷의 안정적 운영을 위한 표준 제정을 주요 목적으로 조직된 국제기구 사업자 모임으로, 인터넷에서의 운영과 기술적인 문제에 대한 해결방안 제안하고, 인터넷을 위한 프로젝트 개발과 사용 그리고 기술적인 문제해결을 위한 단기적인 인터넷 구조를 제시하기 위해 설립됨

■ 회원사 현황 및 회비 (2016년도)

구분	자격	회비	회원사수	국내회원
회의참가 사전 등록	없음	\$650(USD)	1018명(97회)	ETRI, 삼성, KT 등

■ 표준화 대상분야

SDN, NFV/SFC, MPLS-TP 등

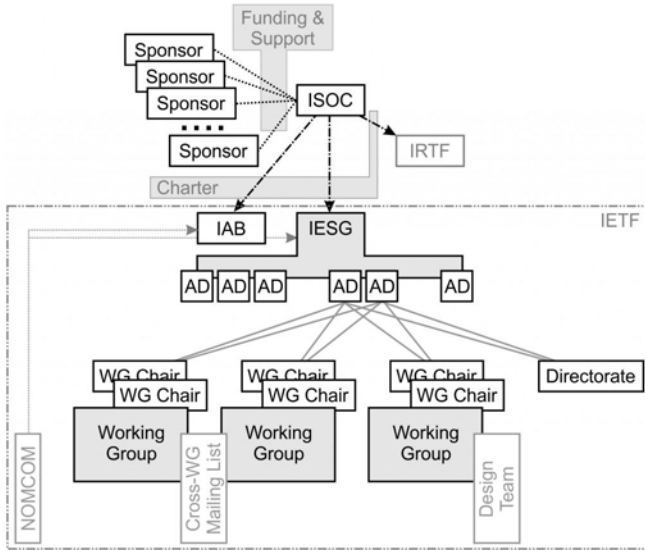
■ 발간물 종류/실적

구분	내용	발간건수 (2015년 11월)
Proposed Standard	- 초기 단계의 초안 - 안정적이지만 계속해서 구현되거나 시험 - 오류 발견이나 개선 시에는 변경 가능	7000개 이상
Internet Standard	- 확실한 상호운용성의 구현, 작동의 안정성 확보 - 표준화의 마지막 단계	

■ IPR 정책

- 특허정책: 해당 기업들의 자발적 참여에 의해 합리적이고 비차별적인(Reasonable And Non Discriminatory) 원칙하에 '해당 RFC에 기술된 표준을 구현하는데 이용되는 한' 특허의 사용권 허가

■ 조직도



1. 본 「ICT 표준화 추진체계 분석서」는 2016년도 미래창조과학부의 방송통신발전기금 재원으로, 정보통신기술진흥센터 지원을 받아 수행된 과제(R0166-16-1005, 정보통신·방송 표준화 전략 및 체계 연구)결과의 일부로 발간된 자료입니다.

2. 본 자료의 무단 복제를 금하며, 내용을 가공·인용할 때는 반드시 국책사업의 결과로 한국정보통신기술협회에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.

□ 총괄책임자 : 이근구 (TTA 표준화본부장)

□ 연구책임자 : 장종표 (TTA 표준기획부장)

□ 작성자 : 강부미, 전지윤, 이지영

□ 감수자 : 장종표, 박정환, 김영재, 전철기, 김학훈, 고준호, 오정엽, 김하영

ICT 표준화 추진체계 분석서 국가별 표준화기구편

2016년도 12월 26일 인쇄

2016년도 12월 31일 발행

발행소 :  **한국정보통신기술협회**
Telecommunications Technology Association

발행인 : 박재문

발간번호 : TTA-16153-SD

I S B N : 978-89-93092-00-4 93560

 **한국정보통신기술협회**
Telecommunications Technology Association

[13591] 경기도 성남시 분당구 분당로 47
Tel : 031-724-0044, Fax : 031-724-0109
<http://www.tta.or.kr>



ISBN 978 89 93092 00 4 93560