

국제표준화 동향

이 승 욱
기술표준원 디지털표준과

1. 표준의 중요성

- 표준과 규격 : 표준은 광의의 포괄적 규격을 말하며 규격은 개별규격을 말함
- 표준은 무역자유화 이후 관세와 함께 마지막 보호수단
 - '95년 WTO체제 출범 → 개방체제 출범, 동서냉전체제 종식, 단일세계시장 출범, IMF체제로 투자, 금융 등 자유화 → '99년 수입선다변화제도 폐지 → 무역자유화
 - 무역상 기술장벽(TBT)심화
 - 형식승인, 기술기준 (19개 부처 49개 法令)
 - 안전, 환경, 식품, 의약품, 무기, 노동
 - '95년 WTO/TBT협정, APEC 오사카행동계획 : 선진국은 2005년, 개도국은 2010년 까지 모든 규격을 국제규격으로 부합화
- 각국의 표준화 동향
 - EU : 가장 먼저 적극적 대응, ISO 66%, IEC 50% TC/SC 간사를 담당
 - 미국 : '96년 NTTA법 제정, NIST에게 국가표준조정기능을 부여, 국제간사국 수입활동 등 전개하고 있으며 IEC에서 25개 TC/SC 의 간사를 담당
 - 일본 : 국제표준화 사례에서 뒤늦게 대응하고 있으며 IEC에서 13개 TC/SC의 간사를 담당

2. 국가표준제도를 둘러싼 국내의 동향

◦ 표준을 지배하는 자가 세계시장을 지배
- 기술과 특허의 확보는 「경쟁력의 가능성」을 제공할 뿐이나 표준의 확보는 「독점적 시장지배력」을 보장

- 새로운 분야의 표준화 제정
- 안전, 환경, 물류, 정보화 및 재무관리 등 새로운 분야에 대한 표준의 제정
 - ISO 9000(Quality management systems : 품질경영시스템)
 - ISO 14000(Environmental Management System(EMS) : 환경경영시스템)
 - ISO 22000(Food safety management systems : 식품안전경영시스템)
 - ISO 26000(Social Responsibility : 기업의 사회적책임 : 규격화 추진중)

- 상호인정 추진 움직임의 활성화
- 각국은 독자적인 인증제도 운영에 따른 자국 산업의 비용부담을 경감하기 위하여 상호인정협정(MRA) 체결 추진에 총력을 경주
- 장기적으로 "One stop testing, accepted world-wide" 목표달성 가능토록 추진.
- 기업전략으로서 표준의 중요성 증대
- 정보, 통신, 멀티미디어 등 첨단기술분야에서 선표준화 후 제품개발 방식 확산
 - (예) 디지털 TV의 MPEG(동영상 정보압축)
 - 정보통신분야의 CDMA(코드분할방식 통신)

3. 국제표준화기구 현황

- 公的 국제표준화기구
- ISO
 - 1947년 설립되어 현재 회원국은 140개국
 - 일반분야에서 표준을 제정, 보급하며 현재 13,500여종의 표준 보유
 - 우리나라는 '63년 가입하여 산자부 기술표준원이 대표로 활동중.
- IEC
 - 1906년 설립되어 현재 회원국은 62개국
 - 전기·전자분야에서 표준을 제정하며 현재 4,700여종의 표준 보유
 - 우리나라는 '63년 가입하여 산자부 기술표준원이 대표로 활동중.
 - 현재 168개 TC/SC가 활동 중
- ITU
 - 1865년 설립되어 현재 회원국은 188개국
 - 전기통신분야에서 표준을 제정하며 현재 2,900종의 표준 보유
 - 우리나라는 1952년 가입하여 정보통신부가 대표로 활동중
- 事實上 국제표준화기구
- 상설조직에서 확립된 절차에 따라 제정한 기술기준을 세계에서 채택

ASTM(미국재료시험학회), API(미국석유협회), ASME(미국기계학회) 등

- 사안별로 이해당사자간의 필요에 따라 컨소시움을 결성
- XOpen(S/W), IETF(인터넷), DAVIC(디지털TV), DVD Forum 등

4. 국제규격 개발

가. 국제표준 (International Standards)

- 표준의 제·개정(정회원국의 투표로 제·개정)
 - 해당 TC/SC P회원 투표수의 2/3이상 찬성, 전체투표수의 1/4이하 반대시 통과
- ※ 규격초안 단계에서는 TC 또는 SC의 P회원 및 O회원에게만 투표권이 부여되는 것과는 달리 FDIS에 대한 투표에는 모든 정회원국(P-Member)에게 투표권이 부여되거나 어떤 경우든 반대투표시는 반대에 대한 기술적 근거가 같이 제시되어야 하므로 TC/SC정회원국이 아닌 경우는 반대투표가 사실상 불가능함.
- 규격제정 평균소요시간이 72개월로 너무 장기화

나. 기술시방서 (Technical Specification)

- 국제규격 초안이 계속적인 노력에도 국제규격 발간에 충분한 투표를 확보하지 못하거나, 해당 주제가 여전히 기술발전상태에 있거나, 기타 다른 사유로 당장은 아니나 향후 국제표준으로 합의 될 가능성이 있는 경우 발간.

다. 기술보고서 (Technical Report)

- 기업이 컨소시움 등에 의해 사실상표준화를 도모하고 있는 기술은 국제표준화가 진행중인 PAS 대상으로서 시기상조인 것이 많다. 이러한 국제규격에 준하는 기술에 대하여 표준화를 촉진하기 위하여 기술정보를 보고서로 정리하여 각 회원국에 제공하는 것으로 향후 표준화가 해당 기술을 중심으로 진행되어 국제규격화가 추진될 것으로 목적으로 함

라. 지침서 (Guide)

- 국제표준과 관련되어 있으나 비 규범적인 사항을 다루는 문서
 - GUIDE 102 : 전자부품, 품질인증 등

마. PAS (Publicly Available Specification)

- 규격의 요건을 충족시키지는 못하지만 공적으로 이용가능하며, 명시된 절차에 따라 운영되는 기술시방으로, 신기술분야 등에서 컨소시움 규격들을 일반 국제규격에 비해 간소한 절차를 거쳐 발간.

바. ITA (Industry Technical Agreement)

- IEC규격과 성격이 다른 새로운 출판물로서 급변하는 기술분야에서 생산 또는 시장 출하에 적합한 신제품이나 서비스의 특정요건을 명시한 기술문서. 지위는 사실상표준 또는 시방과 동일하며, TC/SC가 아닌 포럼이나 워크숍에서 개발됨.
 - ex) IEC가 OPIMA라는 컨소시움에 위탁하여 제정
- 따라서 Consensus 원칙이 손상될 우려가 있음

5. 국제표준화의 최신동향

가. 공적표준(de jure standard)의 중요성 증대

- WTO의 TBT(무역상기술장벽) 협정은 국가규격 및 강제기술기준의 제·개정시 국제표준을 사용할 것을 의무화
 - 최근 뉴라운드 협상에서는 WTO/TBT협정에서 규정한 공적국제규격의 준수 의무를 강화하려는 추세
 - 미국에서도 UL 등 사실상 표준(de facto standard) 중시에서 최근 공적표준을 중시하는 경향으로 전환

나. 표준화 관련 국제기구의 전략변화

- ISO 및 IEC의 장기전략에 따른 업무방향 설정
 - ISO는 시장적합성(Market Relevance)의 강화 및 효율성의 제고(Optimization)를 추진하고 IEC는 "better, faster, cheaper"를 추진
- 사실상 국제표준(de facto standard)에 대한 적극적 대응
 - 기술발전속도가 빠른 산업분야의 참여를 확대하기 위하여 PAS, ITA 등 신규기술문서제도(New Deliverables)를 도입

◦ 정보기술도구의 적극적 활용

- 국제규격제정의 시간 및 비용절감을 위하여 인터넷 활용을 추진

◦ 국제규격 제정과정에서 비효율적 요소의 제거

- 국제회의 및 규격출판시 단일언어(영어) 사용을 확대

다. 유럽중심 국제표준화활동의 심화

- 국제규격 제정은 1국 1표의 투표로 이루어지므로 국가수가 많은 유럽국가(CEN : 19표)들의 의도대로 ISO, IEC규격이 제정되는 사례 빈발

6. 우리나라의 IEC TC/SC 활동 현황

가. 이사회 및 상임위원회 등 특별위원회 활동

- Council Board (CB, 총회상임위)
 - '99년 교토 총회에서 3년임기(2000~2002) 위원국으로 최초 진출
 - '05년 남아프리카 총회에서 3년 임기로 선임(2005~

2007)

· 위원 : 주덕영(한국반도체산업협회 부회장)

◦ Standardization Management Board(SMB 표준화 관리이사 회)

- '97년 뉴델리 총회에서 2년임기('98 ~ '99)이사국으로 최초 진출
- '99년 교토 총회에서 3년임기(2000 ~ 2002) 이사국으로 재연임
- '05년 남아프리카 총회에서 3년 임기로 재선임
- 위원 : 박세광(경북대학교 교수)

◦ ACEA(Advisory Committee on Environmental Aspect : 환경자문위원회)

- '98. 7. 서울대학교 전기공학과 이승원 명예교수
- '02. 1. 아주대학교 환경공학과 이건모 교수(현재)

나. 간사국 수임

- 우리나라의 수임 간사 : 4개
 - IEC/TC 47 (Semiconductor Devices, 반도체소자)
 - 간사 : 금오공과대학교 장성호교수
 - IEC/TC 47 (Semiconductor Devices, 반도체소자)
 - 간사 : 성균관대학교 정일섭교수
 - IEC/SC 47E (Discrete Semiconductor Devices, 개별반도체소자)
 - 간사 : 동일기연(주) 김영민박사
 - IEC/TC 100/TA 4(디지털시스템인터페이스와 프로토콜)
 - 간사 : 산업기술대학교 이재영 교수

※ 국제간사에 대하는 활동지원을 위하여 월 50만원의 활동비 및 보조요원 1인에 대한 인건비 약 130만원 지급 (여비 및 체재비 별도)

※ 의장, 컨비너, PT리더는 회의 참가시 여비 및 체재비 지원

다. 규격 제·개정 활동

- 국제규격의 제안
 - 우리나라는 IEC규격 제안(NWIP)에 있어 2004년 6건을 제안하여 세계 4위
 - 일본 : 30건, 미국 18건, 독일 8건, 한국·영국 6건

* NWIP(New Work Item Proposak) : 신규업무항목제안

	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년
제안국가수	14	13	17	16	16
제안총건수	100	76	82	141	86
한국		1	2	1	6

* 자료 : IEC 홈페이지

7. 국내 IEC TC/SC 활동현황

가. 국내 간사기관 지정

- 산업표준화법시행규칙운영요강 제6조 4항의 규정에 의거 TC/SC별로 간사기관을 지정 및 운영간사를 임명
 - 해당분야 전문기관에 대하여 해당 기관의 동의를 얻어 기술표준원장이 지정 및 운영간사를 임명
 - IEC 168개 TC/SC(89개 TC/ 79개 SC)
 - TC 1(용어)등 168개 TC/SC : 대한전기협회 등 38개 기관을 지정

◦ 임무

- 국제표준화 문서의 조사 검토
- 해당분야 국제기술동향의 국내 관련업계 및 기관 등에 전파
- 국제투표문서 검토 및 아국 의견 반영 (IEC사무국 → 기술표준원 → 해당 간사기관 → 전문위원회 심의 → 기술표준원에 통보 → 투표 : 전자투표)

나. 전문위원회

- 산업표준화법시행령 제11조(전문위원회)
 - 간사기관을 중심으로 20인 이내의 전문가로 구성
 - 간사기관의 의견을 받아 해당 부회위원장의 추천으로 기술표준원장이 위촉
 - 수차 및 증기터빈(TC4, TC5)전문위원회 등 77개 전문위원회 구성 운영 중

◦ 임무

- 국제투표문서에 대하여 아국의 기술을 감안하여 찬성 또는 반대 등의 의견 수렴
- 해당 간사기관 운영간사의 소집요청에 따라 기술표준원에서 소집
- 필요시 간사기관에서 직접 공문발송 가능
- 신규 규격(안) 제안 및 개정(안) 제안 등
- 국제규격 제안 위원에 대하는 국제회의 참석에 필요한 경비 지원