



# 국제표준화 협력 활동

국제표준협력과 공업연구원 김수단  
(02)509-7399 sdkim@ats.go.kr

## 1. 국제표준화 활동의 배경

우리나라는 1995년 수출 1,000억불을 달성한 이후, 각년에 수출실적은 사상최대로 세계에서 12번째로 2,500억불대에 진입하며 2,542억불을 기록하였다. 우리나라는 최근 GDP 순위 세계 11위 6,260억불('04. World Bank), 교역규모 12위 3,726억불('04. WTO, 세계의 2.4%)의 경제대국을 이루기까지 60년대부터 수출중심 경제성장정책에 힘입은 바 크다 하겠다. WTO 체제 하에서 국제표준은 국가표준의 기본이 되어 수출에서의 기술무역장벽을 제거하고 기술혁신으로 세계시장을 리드할 수 있도록 그 역할이 변하고 있다

국제표준화기구가 정하는 국제표준의 첫 번째 역할은 국가 간 물자나 용역의 이동을 자유롭게 하여 교역증대와 무역자유화의 기반이 되는 것이다. 세계 각국에서 서로 다른 규제 기준을 가지고 있을 때 그 기준은 바로 무역상기술장벽이 되게 된다. 이 때문에 각국은 WTO/TBT하에서 강제기준을 만들 때 국제표준의 사용을 권고 받고 있다.

'90년대 이후 동서냉전의 종결과 함께 세계시장을 하나로 통합시켰고, 이와 함께 다국적 기업들은 국경

을 넘어 최적투자 지역을 R&D, 생산, 유통 및 판매의 거점으로 활용하는“ global outsourcing”을 활성화시켰다. 이에 따라 국가간에 서로 다른 표준 및 적합성평가제도 등 불필요한 무역상기술장벽을 철폐하고 국제적인 단일 표준의 사용에 대한 시장의 요구는 95년 1월 발효한 WTO/TBT 협정에 반영되어 회원국이 국가표준을 새로이 제정하거나 개정할 경우 국제표준을 사용할 것이 규정되었다. 또한 같은 해 APEC 정상회담에서는 자국의 국가표준을 선진국은 2010년 개도국은 2020년까지 국제표준에 완전 일치시키겠다는 것을 합의하는 ‘오사카 행동지침’을 채택하였다.

세계 각국은 단일 표준의 사용을 통한 범세계적인 자유무역을 추구하고 있으나, 현 상황에서 이의 실현이 쉽지 않으며 특히 국가간 교역에서 나타나는 실질적 기술장벽은 제품이 표준에 적합하게 만들어졌는지 여부를 시험, 검사, 인증하는 적합성평가임을 고려하여, 수출 상대국의 적합성평가 결과를 상호인정하는 협정체결(MRA)을 자유무역협정(FTA)과 함께 적극 추진하고 있다.

두 번째로 최근의 기술혁신, IT산업의 발전과 함께 네트워크 경제의 중요성이 극대화하여 규모의 경제

또는 세계시장 선점을 위한 전략으로 국제표준화가 추진되고 있다. 기술이나 제품 개발과 동시 또는 개발 전에 국제 표준 채택에 노력하고 표준을 장악한 소수기업에게 시장진출이 용이하게 되고 곧 시장을 독점할 수 있게 되어 표준주도 경쟁이 치열하게 되었다. 특히 IT 기술관련 첨단 산업의 경우 국제표준 채택이 시장의 승자로 성립되어 제품 개발 전부터 관련기술의 국제표준화를 적극추진하고 있다.

예를 들면 DVD, HDTV, MPEG(동영상압축기술), ITS(지능형 도로교통 정보시스템) 등 초기 투자 비용이 막대한 신기술 제품의 경우 생산 이전에 세계적인 대기업들간 기업의 전략으로 표준화 논의가 선행되고 있는 상황이며, 이러한 표준화 작업에 참여하여 일정 지분을 확보한 기업만이 미래 시장에서 생존할 수 있게 된 것이다.

세 번째로 국제표준의 도입은 기술력이 부족한 개발도상국에게 기술이전 효과를 가져올 수 있다. 표준(standards)은 제품과 서비스의 성능, 절차, 방법 등에 대한 최적의 기준으로서, 이해관계자들의 공통 합의에 의한 산업과 기술의 인프라라 할 수 있다.

우리나라는 해외로부터 기술도입을 통해 제품생산에 주력해 왔기 때문에 표준도 해외에서 도입하는 것을 당연시하여 왔다. 이 때문에 국제표준화활동은 따라가면 된다는 방식으로, 스스로 주체적으로 참가하는 예가 적었다. 그러나, 최근 국제표준이 가진 영향력이 종래와는 비교도 되지 않을 만큼 커졌고, 또 우리나라가 세계적으로 첨단기술을 개발함에 따라 세계시장 장악을 위한 국제표준화 활동에의 적극적 참가가 필수불가결해지고 있다.

## 2. 국제표준화 현황

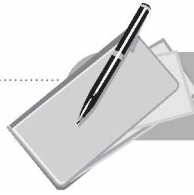
### 가. 국제표준화기구의 일반 현황( '04.12)

	ISO(국제표준화기구) (www.iso.ch)	IEC(국제전기기술위원회) (www.iec.ch)
○ 공식명칭	International Organization for Standardization	International Electrotechnical Commission
- 영문		
○ 설립연도	1947.2	1906.6
○ 사무국 위치	스위스 제네바	스위스 제네바
○ 총 예산('06년도)	29,625,000CHF(약 266억원)	18,900,000CHF(약 178억원)
○ 회원국 규모	146개국	63개국
- 정회원국	99개국	50개국
- 준회원국	36개국	13개국
- 통신회원국	11개국	-
○ 총 규격 수	14,941	5,296
- '06년제·개정 수	1,247	397
○ 총페이지 수	531,324 Page	-
- 규격별 평균 Page	35.5 Page	-
○ TC/SC 구성현황		
- TC	190개	90개
- SC	544개	82개
- WG	2,188개	521개
○ '06년 개최 회의 수	955	(미발표)

### 나. 국제표준화활동 추진실적

#### 1) 정책위원회 활동

ISO에서 우리나라는 '92~'94, '96~'97, '02~'03 등 3회에 걸쳐 이사국(Council, 총18개국)을 역임한 바 있으며 금년에도 진출할 계획이다. 우리나라는 세계 4위의 전기전자제품 생산국으로서 IEC에서 활발한 정책위원회 참여 활동을 전개하여, IEC 이사회(총15개국)에서는 '00~'02, '03~'05년 임기의 이사국으로 당선되었으며, SMB(표준화관리이사회, 총15개국)에는 '98~'99, '00~'02, '03~'05년 임기로 당선되어 활동하고 있다. IEC/CDF(개무위원회)에는 '95~'97, '98~'03, '04~'06년 임기로



## 업무계획



활동 중이다. 또한 98년 이후 IEC/ACEA(환경자문위원회) 위원국으로 활동 중이다.

### 2) TC(기술위원회) 및 SC(분과위원회) 활동

기술위원회 정회원 가입은 국제규격안에 대한 투표권을 확보하여 우리나라의 의견을 국제규격에 반영하기 위한 가장 기본적인 활동인 만큼, 기술위원회에 대한 정회원(P) 가입을 확대하기 위해 적극적으로 노력하고 있다.

2004년 12월말 기준 우리나라의 기술위원회 가입 현황은 아래 표와 같이 ISO/IEC 총괄, ('00) 37.8% → ('04) 72.5%로 팔복할 확대를 하여 세계 7위권에 진입하였다. 기술위원회 이외에 ISO 자문위원회인 CASCO(적합성평가위원회), DEVCO(개도국위원회), REMCO(표준품질위원회) 및 COPOLCO(소비자정책위원회)와 IEC 인증제도 관리조직인 IECEE(IEC 전기기기인증제도), IECQ(IEC 전자부품인증제도), IECEX(IEC 방폭전기기기인증제도)에 정회원으로 가입하여 활동중이다.

우리나라는 2004년 들어 ISO/TC215/SC8(비파괴 검사) 등 4개 위원회에서 의장 3명, IEC/TC100/TA4(디지털시스템 인터페이스) 등 5개에서 간사를 수입하는 성과를 이루어 '04년 말에 총 12개 국제간사와 7개 의장직을 수입하게 되었다

우리나라의 기술을 ISO/IEC에서 국제규격으로 제안하는 활동은 가장 적극적인 의미의 국제표준화 활동이다. '93년 국제문자코드규격인 ISO/IEC10646에 한글음결문자 11,172자를 넣어 개정하여 오늘날 세계 어느 나라에서도 한글 인터넷 사이트 열람이 가능하게 한 이래, '00년 4종에서 '04년 51종으로 그 동안의 활동성과가 가시적으로 나타나고 있다. 최근

에는 MPEG(동영상압축기술) 관련기술 등 총 103종을 국제규격의 일부로 반영하여, 2005년까지 4억불의 기술로 수입이 예상되고 있다

국제규격안에 대한 검토와 투표는 국제표준화기구의 회원기관으로서 반드시 수행하여야 할 의무 사항으로, 특히 ISO 중앙사무국이 투표에 회부하는 DIS 및 FDIS 문서의 경우 각국의 투표율을 집계하여 국제적으로 공표하는 관계로 투표율이 그 나라의 국제표준화 활동 참여도를 볼 수 있는 척도가 되기도 한다. 우리나라는 그간 기술위원회에 대한 정회원 가입의 확대와 아울러 우리나라의 ISO 투표문서 처리율은 지속적인 개선을 보여 '03년 96.3%를 보였으나, 영국 99.9%, 독일 99.8%, 프랑스 98.8%, 일본 98.0%에는 아직 미치지 못하고 있다

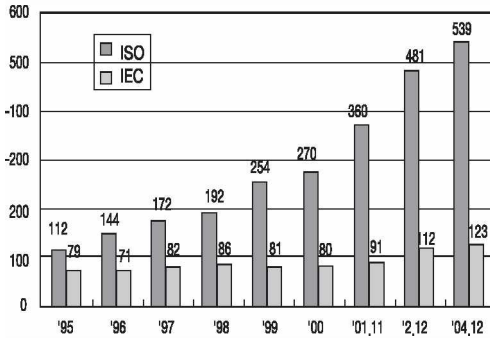
### < ISO 국제규격 투표(DIS/FDIS) 처리율 >

	'96	'97	'98	'99	'00	'02	'03
ISO DIS/FDIS 투표율(%)	80.5	86.1	96.3	91.9	93.0	95.3	96.3 (1,003건 처리)

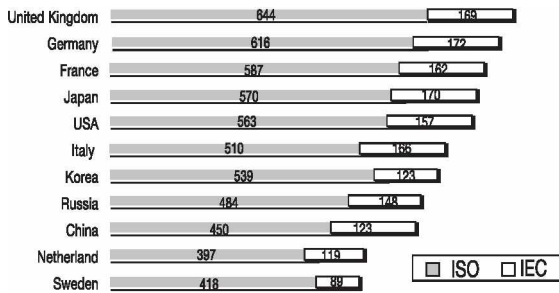
### < ISO/IEC 기술위원회 가입현황 >

구분	기술위원회 수	아국가입			P 회원 가입률
		P 회원	O 회원	계	
TC	280	213	59	271	72.5
SC	626	449	125	572	
합계	906	662	184	843	

< ISO/IEC 기술위원회 가입 추세 >



< ISO/IEC 기술위원회 가입 순위 >



3) 국제회의의 참가 및 개최

국제표준화 활동에서 우리나라의 의견을 반영하고 영향력을 강화하기 위해서는 기술위원회 등 관련 표준화 회의에 많은 전문가를 파견하는 것이 필요하며, 가능한 한 많은 국제회의를 국내에 유치하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다. 우리나라 전문가의 국제회의 참가 동향은 경제규모의 확대와 함께 지속적으로 증가하여 '00) 96회 401명 → '04) 568회 3,690명이 참가하였고, 우리나라에서의 개최는 '00) 4회 119명 → '04) 39회 2,026명이 참가하였다

특히 '04년 10월 13~22일 서울에서 열린 제68차 IEC 총회는 우리나라가 1963년 ISO와 IEC에 가입

한 이래 세계표준화기구의 총회로서는 처음으로 우리나라에서 개최되었다. 55개 IEC 회원국 대표 및 국제기구 임원 등 총 976명이 참석하여 이사회등 정책회의, 총 22개 TC/SC 및 작업반회의 등 총 103개 회의, 경복궁 만찬 등 부대행사, 독일(DKE) 등 8개국과 협력회의, 한국공학한림원 CEO 특별세미나 등 총 8회 세미나를 개최하였다.

4) 양자간 표준 협력 활동

국제표준화 활동은 대부분 다자간 협력체제 안에서 이루어지고 있으나 이러한 활동 속에서 우리나라의 이익을 최대한 확보하기 위해서는 양자간 협력을 병행할 필요가 있다. 양자간 협력은 국제표준화기구에서의 협력과 통상전략적 목적을 위해서라고 할 수 있다. 국제표준화기구(ISO, IEC)의 의사결정방식이 1국1표제임을 고려할 때, 외국 표준화기관과의 협력기반을 최대한 확보하는 것이 우리나라의 국제표준화기구 진출 및 우리 의견의 효과적 반영에 필요하다.

이와 아울러, 선진국과의 표준협력을 통해서도 최신 표준화 기술이전을 도모할 수 있으며, 개도국과의 표준협력을 통해서도 특히 표준화기관이 기술규제업무를 병행하는 경우가 많은 관계로, 국내 기업이 수출시 시장 진출을 위한 교역환경을 정비함과 아울러 우리나라의 국제공헌 성과로 활용할 수 있는 장기적 효과가 있다.

2004년도에 독일(함부르크대학, DKE), 수단(SSMO), 및 프랑스(UTE) 등 4개 기관과 협정체결을 체결하여 총 17개국 21개 기관과 협력협정을 체결하였으며, ASEAN, 카자흐스탄, 베트남과의 신규 협력관계 구축을 추진하였다. 아울러 협력관계인 미국(NIST) 및 프랑스(AFNOR)와는 정례회의를 개최하였고, ISO 및 IEC 총회기간중 카자흐스탄, 베트



## 업무계획



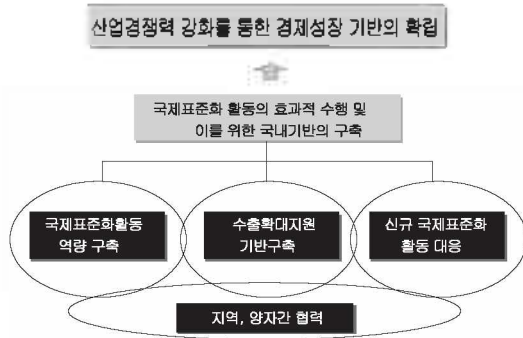
남, 중국, 태국, 러시아, 일본, 영국, 러시아 등 8개국 기관장 접견 과 실무회의를 개최하였고, 멕시코 DGN(경제부 표준국)과는 공산품 강제검사제도설명회를 개최하였다.

### 3. 국제표준화활동 계획

#### 가. 목적

○국제표준 경쟁에서 우리나라의 이익을 최대한 확보하기 위해 국제표준제정기관들에 대한 참여활동이 효과적으로 이루어지도록 국내기반 구축 및 지원

○국제표준시장에서의 우리나라의 주도권을 확보하고 국제표준의 제·개정에 대한 영향력 강화를 위하여 다각적인 국제표준화 활동이 필요



#### 나. 기본방향

- 국제표준화 활동을 효과적으로 주도
  - 국제표준화 참가활동에 대한 역량 강화와 내실화를 병행
- 국제표준화 업무효율의 극대화
  - 국제표준화 활동의 환경변화에 신속한 대응체계 구축

#### 다. 문제점

우리나라의 국제표준화활동 수준은 2000년대 들어 괄목할 성장을 이루었으나, 국제표준의 제정자로서의 영향력은 미흡하다. 기술위원회의 주도권 확보에 필수적인 기술위원회 의장 및 간사국 수입은 04년 3월 말 현재 ISO/IEC 총 906개 기술위원회 중 각각 의장 0.8%, 1.3%에 불과하고 우리나라가 제안하여 제정되거나 추진중인 국제규격 수는 0.3%에 불과하여 우리나라의 세계 교역량 비중인 2.4%에는 아직 크게 못 미치고 있다.

국제표준화는 새로이 개발된 기술을 세계시장으로 진출하는 중요한 도구이나, 국제표준의 중요성에 대한 인식의 부족으로 기술개발과 연계되지 않거나, 산업계의 국제표준화 참여가 동영상 압축기술(MPEG) 관련 JTC1/SC29 등 일부 IT 분야 국제회의에 편중되고 있는 실정이다

< ISO/IEC 기술위원회 참여 추이 >

구분 \ 년도(누계)		2000	2004	비고('04년 기준)
정회원 가입률(%)		38	73(6627개)	세계 7위
국제의장(명)		1	7	0.8%
국제간사(명)		2	12	1.3%
직업반장(명)		4	18	0.6%
국제회의	참가	96회 401명	568회 3,690명	약 1/4 수준
	개최	4회 119명	39회 2,026명	총회는 IEC 총회(68차) 뿐
국제규격	제안(종)	4	51	총 20,237종중 0.3%
	반영(종)	47	106	



## 라. 국제표준화 활동 방향

국제표준은 이해관계자가 모여 합의에 의해 만드는 과정을 거치므로 참여자들이 자국에 유리하게 조정할 수 있음을 의미한다. 따라서 국제표준화활동을 다른 나라 주도에만 의존한다면, 결국 불이익을 당할 우려가 있으며 우리나라 산업계의 경쟁력에 타격을 줄 수 있다. 아울러 국제표준은 세계 경제활동에서 사용되는 공통 인프라이드로 이에 대한 참여는 우리나라의 국제적 위상과 관련된 사항이기도 하다.

국제표준화활동의 궁극적인 목표인 우리기술의 국제표준화는 '04년부터 추진중인 신성장산업 표준화 5개년 계획에 의하여 '08년까지 관련 신기술 개발과 병행하여 국제표준에 5%를 반영시키도록 추진하고 있다. 이와 아울러 실질적인 국제표준화 작업을 주도하는 작업반장, 국제간사, 의장 등 기술위원회 임원 진출을 확대하여 5년내 우리나라 교역량 비중에 걸맞은 2% 이상으로 확대할 계획이다.

국제표준화활동을 실질적으로 주도할 수 있는 국가로 발전하기 위해서는 규격 제정이 이루어지는 기술위원회뿐만 아니라 국제표준화기구의 정책결정이 이루어지는 정책조직 및 회장단에의 진출이 필요하다.

'05년도에는 양자협력기관 및 PASC(태평양지역표준회의) 등 지역내 협력활동을 통해 ISO 이사국 및 TMB의 신규진출, IEC/CB, SMB 재진출 등을 추진할 계획이며, 아울러 정책자문위원회인 ISO/CASCO(적합성평가위원회), ISO/COPOLCO(소비자정책위원회), IEC/ACEA(환경자문위원회)에서의 지속적인 활동과 참여를 할 계획이다. 아울러 국제의장, 간사, 작업반장을 중심으로 한 교류회를 신설하여 국제표준화활동의 정보교환 및 리더십 강화를 도모하여, 대외적으로는 '08년 ISO 총회 유치와 함께 ISO 및 IEC 회장단 진출의 기반으로 활용할 계획이다.

ISO가 최근 추진하는 ISO 26000 사회적 책임(Social Responsibility)는 사회적 파급효과가 큰 세계적 현안에 대한 것이다. '05.3월에 열린 ISO/TMB 제1차 작업반 회의에 우리나라 대표 6명을 파견하여 의장자문위원회 위원으로 선출되었고 아울러 작업반 활동에도 적극적으로 참여하고 있다. 이에 대응조직으로 개계, 기업, 학계, 노동, 환경, 시민단체 등 각계가 참여하는 ISO SR 표준화 포럼을 구성하고 워크샵을 개최하여의견수렴조직으로 운영하며 동향정보 전달 및 대응활동을 할 계획이다. ISO 26000은 '08년 초까지 인증표준이 아닌 가이드 형태로 제정될 계획으로, 조직의 회계투명성, 뇌물공여 및 내부자 거래 금지 등 경제적인 면과 환경보호, 아동노동 금지 및 근로 환경 등 사회적인 책임에 대해 조직내 체계 구성과 운영, 홍보 등이 주요 내용으로 예상된다.

양자협력활동은 '04년부터 협력관계구축을 추진한 ASEAN, 카자흐스탄, 베트남과는 금년내 신규 협력협정 체결을 추진하고, 협력협정을 체결한 바 있는 미국(NIST) 및 프랑스(AFNOR)와는 정례회의 개최와 아울러 ebXML 및 서비스표준 워크샵 등을 추진할 계획이다.

ISO는 사실상 표준을 국제표준으로 채택하는 공식적인 제휴 표준개발조직(Partner Standard Developing Organization) 절차를 '04년 수립하여 미국의 단체표준들을 ISO 표준으로 체계적으로 채택하는 방안을 추진하고 있다. 우리나라도 공적 국제표준화기구인 ISO, IEC 이외의 미국의 ASTM, IEEE, 포럼 등 대응활동을 강화하여 규격개발 초기부터 참여하여야 한다.

IETF 등 일부 사실상 표준제정 포럼에는 우리나라 일부 기업에서 적극적인 활동을 펼치고 있지만, 국가표준화기관의 중요한 역할은 표준화 참여자의 균형



## 업무계획



있는 의견수렴과 아울러 표준화 활동이 어느 한 부분에만 집중되지 않고 전반적으로 건전하게 기능을 수행할 수 있는 표준화 기반을 마련하는 것에 있다. '05년도에는 ASTM(미국재료시험협회)과의 협성체결을 통해 규격개발 활동 참여와 정보교환 등 상호협력과 아울러 ASIM 규격을 KS로 무료로 채택하도록 추진하고 있으며, 전자상거래표준화조직인 OASIS와의 협력협정 체결을 추진하고 있다.

다각적인 국제표준화 협력활동 전개와 아울러 업무

효율을 극대화하고 국제표준화 활동의 환경변화에 신속한 대응체제를 구축할 필요가 있다. 이를 위해 양자 및 다자간 협력을 통한 정보수집을 강화하여, 무역상기술장벽 정보지원 강화와 함께 국제표준화 활동에 대한 결과 활용을 제고하기 위해, 기술표준원 홈페이지([www.ats.go.kr](http://www.ats.go.kr)) 및 국가표준 홈페이지([www.standard.go.kr](http://www.standard.go.kr))를 통해 국제표준화 활동 경과 및 동향정보를 실시간 홍보할 계획이다. **표준**

