

ISO 국제표준화 개요 및 동향

김 수 단

기술표준원 국제표준협력과

우리 수출에서 섬유산업이 차지하는 비중은 약 7.9%로 153억달러에 해당하고 수출입을 합하면 212억달러 (2003년 기준)에 이르고 있다. 국제 표준화 기구가 정하는 국제 표준의 첫 번째 역할은 국가 간 물자나 용역의 이동을 자유롭게 하여 교역 증대와 무역자유화의 기반이 되는 것이다. 세계 각국은 섬유제품의 유해물질 함유, 난연성 등 제품의 특성을 규제하고 있어, 각국에서 서로 다른 규제기준을 가지고 있을 때 그 기준은 바로 무역상 기술장벽이 된다. 이 때문에 각 국은 WTO/TBT하에서 강제기준을 만들 때 국제표준의 사용을 권고 받고 있다.

두 번째 역할은 최근의 기술혁신, IT산업의 발전과 함께 네트워크 경제의 중요성이 극대화하여 규모의 경제 또는 세계시장 선점을 위한 전략으로 국제 표준화가 추진되고 있다. 기술이나 제품 개발과 동시에 또는 개발 전에 국제 표준 채택에 노력하고 있으며, 표준을 장악한 소수기업은 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 국제 표준화를 적극 추진하고 있다.

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 공동 합의에 의한 산업과 기술의 인프라라 할 수 있다.

이러한 표준은 WTO 체제하에서 그 기본이 국가표준에서 국제표준으로 변하고, 또 역할에 있어서 호환성 확보나 품질관리에서 기술장벽을 제거하고 기술혁신을 리드할 수 있도록 그 역할이 변하고 있다.

본 글에서는 이러한 최근의 국제 표준화 개요 및 동향과 함께 ISO의 주요활동 현황을 살펴보고 그 대응방안을 제시하고자 한다.

1. 국제 표준화 동향

1.1. 표준에 의한 시장 장악

1980년대까지의 표준은 선진 기업들이 규격의 단순화·통일화로 기계화·자동화를 촉진하여 선진 각국에 의해 시장수요 확대 및 원가절감의 일환으로 산업시대를 주도하였다. 그러나 1990년대 이후 표준은 선진 기업들이 세계시장을 장악하기 위하여 활용하는 새로운 수단이 되었다.

WTO 체제하의 세계시장 단일화 추세와 IT 산업의 발전과 함께 세계 각국이 공통으로 사용할 수 있는 국제표준을 제정하고 이를 국가별로 채택하는 활동이 진행되었다. 이 때 전기용품 안전기준들이 IEC 표준으로 통일되었고, IT 분야의 디지털카메라, DVD 플레이어, 인터넷용 소프트웨어들의 상업적 성공들이 무렵 표준화를 기반으로 한 것이라 할 수 있다.

또한 인터넷 및 정보통신기술의 발전은 일정 규모 이상의 시장 확보를 필수적으로 요구하는 네트워크형 제품의 탄생을 가져왔다. 예를 들면, DVD, HDTV,

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

1.2. 단일 국제표준에 대한 요구

1990년대 이후 동서냉전의 종결은 사회주의 국가들을 대거 시장경제로 편입시켜 세계시장을 하나로 통합시켰으며, 이와 더불어 국제적인 다국적 기업들은 국경을 무시한 최적투자 지역을 R&D, 생산, 유통 및 판매의 거점으로 활용하는 “Global Outsourcing”을 활성화시켰다. 이에 따라 국가간에서 상이한 표준 및 적합성 평가제도 등 불필요한 무역상 기술장벽을 철폐하고 국제적인 단일 표준의 사용을 요구하는 시장의 목소리가 확대되었다.

이러한 시장의 단일표준에 대한 요구는 공식적인 국제 기구를 통해서도 가시화되었는 바, 1995년 1월 발효한 WTO/TBT 협정에서는 회원국이 국가표준을 새로이 제정하거나 개정할 경우 국제표준을 기초로 사용할 것을 규정하고 있다.

또한, 같은 해 APEC 정상회담에서는 자국의 국가표준을 선진국은 2010년 개도국은 2020년까지 국제표준에 완전 일치시키겠다는 것을 합의하는 ‘오사카 행동지침’을 채택하였으며, 특히 전기전자기기, 기계류, 식품라벨링, 고무제품 등 4개의 우선 일치화 대상 품목은 선진국 2005년, 개도국 2010년까지 일치화를 약속하였다. 기타 분야에 대해서도 추가적인 우선 일치화 대상품목을 선정하여 점진적인 표준 통일을 추진하고 있는 상황이다.

1.3. 국가간 상호인정협정 체결의 확산

세계 각국은 단일 표준의 사용을 통한 범세계적인 자유무역을 추구하고 있으나, 현 상황에서 이의 실현이 쉽지 않은 것이 사실이다. 이에 선진 각국은 국가간 교역에서 나타나는 실질적 기술장벽은 제품

이 표준에 적합하게 만들어졌는지 여부를 시험·검사·인증하는 적합성평가 행위임을 고려하여 수출 상대국의 적합성평가 결과를 상호인정하기 위한 협정 체결을 FTA와 함께 적극 추진하기 시작하였다.

1.4. 표준 적용분야 확대

종래의 표준이 주로 제품의 구조, 성능, 시험방법 및 용어만을 규정한 데 반하여, 1990년 이후에는 품질경영시스템(ISO 9000), 환경경영시스템 (ISO 14000) 등 모든 업종에 적용될 수 있는 시스템 표준이 등장하였다. 이러한 시스템 표준은 작업장 안전보건시스템(OSHAS), 자동차 부품(ISO/TS16949), 통신부품(TL9000), 요원(ISO 17024) 등 각종 인증과 관련된 표준으로 발전하여 인증산업을 등장시켰다. 이 제3자 인증기관은 ISO와는 무관한 조직이며 일반적으로 각국의 법률에 의해 지정된 인정기구로부터 기업의 품질경영시스템을 심사할 능력이 있음을 인정받은 기관들이다. 그러나 최근 다수의 ISO

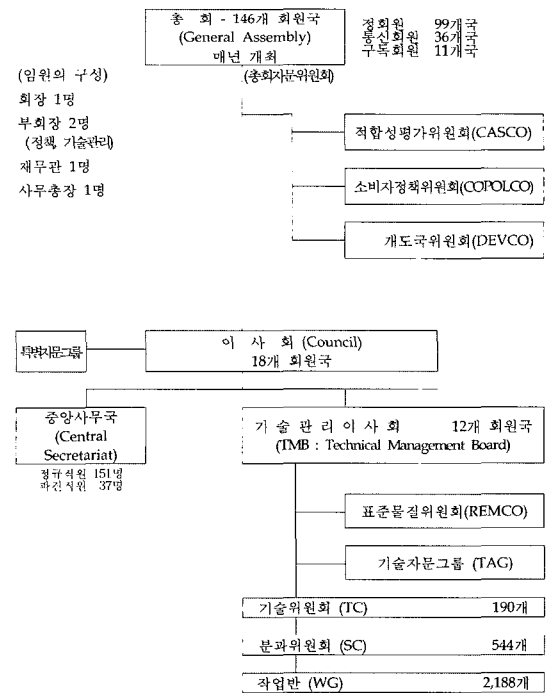


Figure 1. ISO의 조직 현황(2004.12).

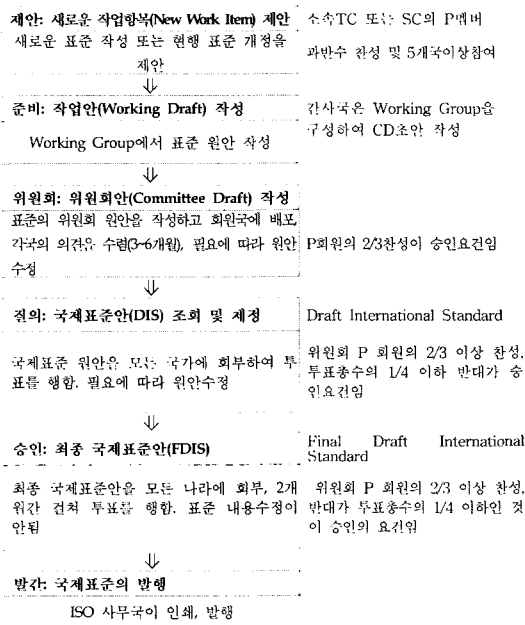


Figure 2. ISO 규격제정절차.

9000 인증이 발급되면서 각국의 인증 환경문화의 차이와 인증 절차 등의 신뢰성 문제와 함께 인증비용 부담에도 불구하고 상품 품질이나 고객만족에는 직결 되지 않는다는 유효성 의문과 함께 2002년 이후로 인증 성장률이 감소하고 있다

한편으로 표준화의 대상이 2차 산업 중심에서 3차 산업인 서비스 분야로 확대되는 현상이 보이고 있다. 2000년에는 ISO TC222(공인재무설계) 기술위원회가 신설되었고 현재 관광에 대한 신규 기술위원회 설립이 제안되어 투표중이다. 이러한 서비스 표준화는 픽토그램, 전시 등으로 급속 확대되고 있다.

2. ISO(International Organization for Standardization)의 일반사항

2.1. ISO의 조직

ISO의 설립목적은 상품 및 서비스의 국제 교역을 촉진하고 지적·과학적·기술적·경제적 활동 분야에서의 협력증진을 위하여 세계의 표준화 및 관

련 활동을 촉진하는 것이다.

ISO의 회원은 1개국에서 한 개의 기관만이 회원 자격을 가질 수 있으며, 정회원만이 투표권을 가지고 있다. 2004년 말 현재 ISO 회원국은 정회원 99개국을 포함하여 총 146개국이어서 세계 표준화기구 역할을 하고 있다.

ISO의 예산(2004년 약 260억원)은 회원분담금과 규격 등 간행물 판매수입으로 충당된다. ISO의 공식언어는 영어, 불어, 러시아어이다. ISO에서 발행하는 규격 등 발간물은 ISO의 판매정책에 따라 ISO 회원기관은 저작권료 없이 번역하여 자국의 표준 채택 등에 활용할 수 있고, 그 외 제3자가 ISO 규격 등을 인용하거나 배포하고자 할때는 ISO 회원기관의 승인을 거쳐 ISO에 저작권료 지불 등 관련 정책을 따라야 한다.

ISO내 국제표준 제정은 중앙사무국이 담당하는 것이 아니라 분권화된 기술위원회(TC/SC)가 담당하고, 각 위원회는 간사국 중심으로 운영되며, 합의를 바탕으로 3분의 2 다수결 원칙을 적용하고 있다. ISO 기술관리이사회는 기술위원회의 설립과 해체 등의 관리와 규격제정절차 등 기술업무 전반에 대한 정책수립을 담당하고 있다(Figure 1).

2.2. 국제표준(International Standard) 제정절차와 기간

ISO의 규격 제정절차는 제안부터 발행까지 6단계로 구성되며(Figure 2), ISO/IEC Directive(2004년, 제5판)와 ISO Supplement에 따른다. 신규 규격제안은 ISO 국가회원기관, TC/SC 간사기관, 연계기관, 기술관리이사회 또는 자문그룹, ISO 사무총장에 의해 이루어질 수 있고, 작업안은 해당 기술위원회의 정회원들에게 회부되어 투표를 거치게 된다.

ISO의 평균 규격개발기간은 1998년 5.4년에서 2003년 평균 3.7년으로 감소하였다. 2003년 기술관리이사회에서는 규격제정 시 필요에 따라 급속 또는 완화할 수 있도록 유연성있게 개발기간을 허용하였다(Table 1).

Table 1. ISO의 규격개발절차 기한 변경

	기 존		신 규		
			기 본	급속절차	완화절차
준비단계 (Preparatory stage)	AWI 등록 (20.00)	-	-	-	-
	WD (20.20)	6	-	-	-
	CD 승인 (20.99)	12	-	-	-
위원회단계 (Committee stage)	CD 등록 (30.00)	-	12	-	12
	CD 투표 (30.20)	-	-	-	-
	DIS 제안 (30.99)	-	-	-	-
질의단계 (Enquiry stage)	DIS 등록 (40.00)	24	18	6	24
	DIS 투표 (40.20)	-	-	-	-
	투표결과 요약 발송 (40.60)	-	24	12	30
승인단계 (Approval stage)	FDIS 제안 (40.99)	-	-	-	-
	FDIS 등록 (50.00)	30	30	18	43
	FDIS 투표 (50.20)	33	32	20	45
	투표결과 요약 발송 (50.60)	-	35	23	47
출판단계 (Publication stage)	IS 승인 혹은 거부 (50.98)	-	-	-	-
	출판 승인 (60.00)	-	-	-	-
	출판 (60.60)	36	36	24	48

2.3. ISO 규격 제정 현황

ISO의 최초 규격은 1951년 발간된 “Standard reference temperature for industrial measurement”였다. 설립 이후 10년간 ISO는 57종의 표준을 발간하였으며 1969년에 이르러 1,000번째의 표준을 발간하였다. 이후 1985년에 5,000종, 1997년에 10,000종, 2004년 14,941종을 보유하는 진보를 이룩하였다(Figure 3). 2004년 분야별 ISO 규격 제정 현황은 Table 2와 같다.

ISO규격의 분야별 제정 추이를 살펴보면 Figure 4와 같이 재료공학, 농업/식품분야는 감소하는 반면, 위생/안전/환경분야, 전기/전자/통신, 수송/유통, 기계공학에서는 증가하는 추세를 보이고 있다.

2.4. ISO의 기타 규격

ISO는 일반적인 국제규격 이외에 PAS(Publicly Available Specification), 기술시방서(Technical Specification), 기술보고서(Technical Report), IWA(International Workshop Agreement), 가이드(Guide) 등을 발간하고 있다.

PAS(Publicly Available Specification): PAS는 WG

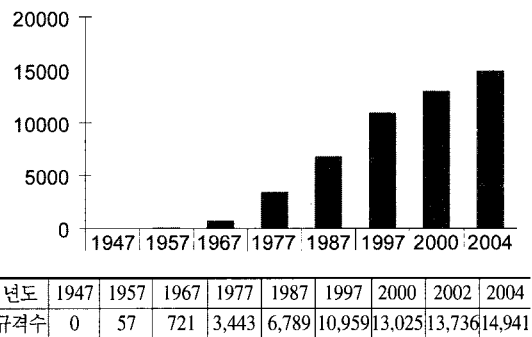


Figure 3. ISO 표준 제정 현황.

차원의 합의를 반영하는 규범적 문서이다. D 연계기관의 규격 등이 NWIP 등록시 TC/SC 차원에서 논의를 거쳐 국제규격으로 제정할 지 또는 PAS로 제정할 지를 결정하게 된다. 최종 발간은 해당 WG 소속 TC/SC P멤버의 과반수 찬성으로 결정된다. PAS는 1개 언어만 사용하여도 무방하며 3년마다 재검토가 필요하다. 발간된 지 6년 이내에 국제규격화를 시킬 것인지 또는 폐지할지 여부를 결정하여야 한다.

PAS는 사실상 국제표준의 자격을 갖춘 기술기준에 대해 TC/SC내의 투표만을 통해 ISO/IEC의 명칭을 붙여 공적 권위를 부여한다. 국제표준은 공적 표

준외에 사실상 표준도 분야에 따라 막강한 영향력을 과시하며 공존하고 있다. 사실상 표준은 표준의 보급과 제품의 보급이 동시에 일어나고 표준이 시장의 기술을 반영하여 신속히 개발되는 한편, 스스로의 표준을 시장의 표준으로 하여 개발자가 시장 독점에 의하여 이익을 확보하는 방향으로 진행된다. 이러한 사실상 국제표준으로는 ASTM(미국재료시험학회), API(미국석유협회), ASME(미국기계학회) 등 상설조직에서 제정한 기술기준으로 세계적으로 활용되고 있다. 한편 사안별로 이해당사자간의 필요에 따라 콘소시움을 결성한 XOpen(S/W), IETF(인터넷), DAVIC(디지털 TV), DVD Forum 등에 의한 표준이 있다.

기술시방서(TS: Technical Specification): TS는 TC/SC 차원의 합의를 반영하는 규범적 문서이다. NWIP 등록시 TC/SC 차원에서 논의를 거쳐 국제규격으로 제정할 지 또는 TS로 제정할지를 결정하

게 된다. TS가 발간되는 경우는 주로 국제규격으로 제정을 추진하던 작업이 투표과정에서 부결된 경우 또는 현존 기술기준을 정회원이거나, A 연계기관 또는 D 연계기관이 제안하는 경우가 적용된다. A 연계기관은 TC/SC 업무에 기여를 하는 기구로 문서 회람 및 회의 참가, 작업반 전문가 추천이 가능하다. D 연계기관은 작업반, 프로젝트팀에 참여하는 기관이다.

TS의 최종 발간은 TC/SC 정회원 2/3 이상의 찬성으로 결정된다. TS는 과거 type 1, 2 기술보고서를 대체하는 형식의 문서이다. TS는 발간 이후 3년마다 재검토가 필요하며 6년 내에 국제규격으로의 제정 또는 폐지 여부를 결정하여야 한다.

기술보고서(TR: Technical Report): TR은 규범적 문서와는 다른 종류의 정보를 포함하는 참고적 문서이다. 승인된 작업안에 관한 자료 수집 과정에서 규격으로 발간하기에는 적절치 못하나, 문서 형태로 발간할 필요성이 있는 자료를 찾은 경우에 TR 발간을 결정하게 된다. TR을 최종 발간하기 위해서는 TC/SC 정회원 투표의 과반수 찬성이 필요하다.

IWA (International Workshop Agreement): IWA는 기존 TC/SC 검토 방식과 전혀 다른 제정 방식의 규범적 문서이다. IWA는 특정 회원기관의 행정적 지원하에 공개적인 workshop 등에서 얻어진 결론을 규격 형태로 발간한 문서이다. 따라서 별도의 회원국에 대한 투표과정을 거치지 않는다. ISO 9001

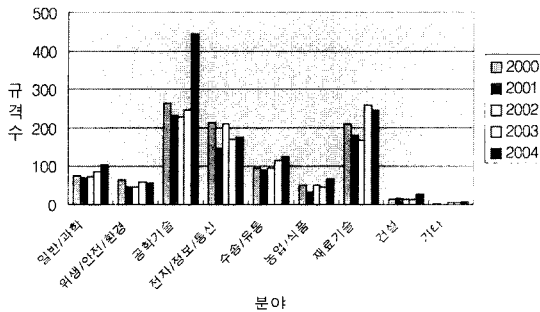


Figure 4. 연도별 ISO 규격 제정 현황.

Table 2. 2004년 ISO 규격 제정 현황

분야	DIS/FDIS		국제 표준			
	신규	계	신규	페이지수	계	페이지수
일반, 기초과학	234	195	103	5,482	1,366	45,748
위생, 안전 및 환경	146	125	55	1,736	633	18,791
공학기술	726	560	443	21,292	3,860	157,996
전자, IT, 통신	379	297	176	16,590	2,287	149,261
수송, 유통	235	233	126	4,179	1,621	40,828
농업 및 식품공학	98	78	67	1,813	924	19,216
재료기술	490	449	244	7,380	3,833	87,765
건설	72	67	26	850	299	8,799
기타	17	26	7	205	118	2,920
총 계	2,397	2,030	1,247	59,527	14,941	531,324

* 신규는 2004.1.1일부터 12.31일까지 신규로 등록된 문서임

의 적용과 관련하여 2001년 보건서비스기관 개선과 2004년 교육분야 적용에 대한 IWA가 있다.

가이드 (Guide): 가이드는 국제 표준화와 관련된 문제에 대한 지침서이다. 가이드를 작성할 수 있는 기관은 ISO총회 산하 위원회, IEC자문위원회, ISO 기술자문 그룹, ISO/IEC공동 기술자문 그룹 등이다. 발간 절차는 제안 단계에서 프로젝트를 승인하게 되며, 위원회 단계에서 3개월의 시한 안에 위원회 내부 코멘트를 검토한다.

질의 단계에는 4개월의 시한을 두고 ISO내 모든 회원기관에 대하여 투표를 회부하게 되며 총 투표수의 1/4이상이 반대할 경우 발간이 승인 된다. 최종적인 가이드는 중앙사무국에서 발간한다.

3. ISO의 전략과 최신동향

3.1. ISO의 세계적 연계성과 타 표준화개발조직(SDO)와의 협력

2004년 ISO 총회에서 ISO는 2010년 세계의 사회적 경제적 발전을 위하여 2005년-2010년의 전략 목적으로 다음의 7개 항을 의결하였다.

- 국제규격이 세계적으로 연계되도록 다양한 분야에서 표준개발
- 관계자 참여의 확보
- 개도국의 인식과 참여 제고
- 국제규격을 효율적으로 개발하기 위한 협력에 개방
- 기술규제의 대안책으로써 자발적 표준 사용을 증대
- 적합성 평가와 관련된 국제규격 및 지침서의 제공
- 효율적인 절차 및 도구의 제공

지면 관계상 위의 전략 중 세계적 연계성 확보와 국제규격을 효율적으로 개발하기 위한 협력, 즉 타 표준 개발조직과의 협력에 대한 개방 만을 살펴보기로 한다.

규격의 세계적 연계성(global relevance)은 산업계 및 이해관계자(stakeholder)가 규격을 전 세계적으로 가

장 광범위하게 활용할 수 있도록 하는 특성으로 정의 된다. WTO가 무역상기술장벽협정(WTO, Agreement on Technical Barriers to Trade)을 체결하여 국제규격을 각국의 규격으로 채택하게 함은 상대적으로 ISO가 제정하고 발간하는 국제규격이 전세계적으로 연계성을 가지게 하도록 하는 책임을 부여하였다.

WTO의 TBT 위원회는 세계적 연계성을 가지는 국제규격의 요건에 대해 무역상기술장벽협정에 대한 제2차 3년주기 검토(2000년 11월)에서 다음과 같이 정의하였다.

- 세계시장의 규제 및 시장 요구에 적절히 부응
- 각국의 과학적, 기술적 발달에 대응
- 시장을 왜곡하지 않음
- 공정 경쟁을 억제하지 않음
- 혁신과 기술발달을 저해하지 않음
- 국가간, 지역간에 서로 다른 경우, 특정국이나 특정지역의 특성, 요건 등을 선호하지 않음
- 설계규격을 지양하고 성능기반 규격을 지향함

따라서 국제규격이 이상의 요건을 만족하지 못할 경우 무역상 기술장벽을 가져오는 것으로 공격받을 수 있다.

ISO는 국제규격 개발에 참여한 이들의 합의에 의한다는 철학을 수년간 유지하였기 때문에, 일부 지역에만 적용되는 규격 또는 개발도상국에는 적용할 수 없는 규격이 제정되기도 하였다. 국제규격이 특정 국가 혹은 지역에서 사용되는 방식에 따라 그 국가 혹은 지역의 관점을 무시할 수 없다. 세계 모든 국가 혹은 지역에서도 사용될 수 있는 국제규격을 개발하는 것이 목표이다. 세계적 연계성이 필요한 예를 들면, 다수의 인간공학 관련 국제규격이 유럽 및 북아메리카인들의 인체치수에 근거하여 작은 체구의 동남아시아인들에게 부적합한 것으로 알려져 있다.

한편, 시간이 경과하여도 변하지 않는 세계적 시장의 본질적인 차이(essential difference)의 요인으로 WTO의 TBT 협정의 부속서 3은 기술기반 하부구조(예: 전류, 전압, 기후 특성(실온, 습도), 지리, 인류학

적 차이(인체치수)를 지목하였다. 이들은 국제규격에 규정 요소로 포함될 수 있지만, 여러 규격들이 동시에 존재하는 것은 아니고 기술위원회에서 대부분의 요건을 합의하고 절차중 특정조건(예, 60Hz 전기, 열 대지방의 평균 실온 등)이 본문에서 언급될 수 있다.

이러한 상황들에 대응하기 위해, ISO/TMB는 세계적 연계성에 대한 정책 보고서를 작성하여 기술위원회의 규격제정 작업 및 발간에 지침으로 제공하였다. 그 주요 내용은 1) 이미 제정된 규격에 대한 정기확인검토(systematic review)시 연계성 검토 2) 규격제정작업의 시작 단계인 신규 규격안 투표 단계 또는 그 이전에 세계적 연계성을 검토, 3) 규격 내용으로 설계기반 규격 보다는 성능기반 규격을 제정 4) 세계적 연계성이 확보되기 어려울 때에는 PAS 또는 TS로 잠정적으로 수용하거나 탈락시켜야 하는 것이다.

이러한 세계적 연계성에 대한 검토 강화는 한편으로 규격제정작업에 참여한 이들간에 해당국의 시장 인지도와 기술위원회의 의장, 간사 등 임원의 판단과 역할이 더욱 중요해 진 것이다.

또 하나의 ISO의 중요한 전략은 미국의 단체표준들을 ISO 표준으로 쉽게 받아들일 수 있도록 규정을 마련하는 등 체제를 정비하였다. 지금까지는 몇몇 분야에서 시안별로 미국의 단체표준을 속성과정을 거쳐 ISO 표준으로 채택하였으나, 공식적인 제휴 표준개발조직(Partner Standard Developing Organization) 관계로 ASTM(American Society for Testing and Materials), IEEE(The Institute of Electrical and Electronics Engineers) 등 사실상 국제표준적 지위를 갖는 미국의 단체표준이 보다 쉽게 ISO 표준으로 채택될 수 있게 하였다. 이 경우 미국 이외의 국가의 의견을 어느 정도 반영하여 표준초안을 작성할 수 있는가가 문제시된다.

3.2. 사회적 현안에 대한 ISO 표준화 추진

1990년대에는 사회적 파급효과가 큰 분야에서 ISO에서 적극적으로 표준화를 추진하는 것이 무리라는 배경하에 작업장 안전보건 경영시스템(occupational

health and safety management system)의 표준화가 저지되었으나, 2000년대 들어 세계적인 사회적 현안에 대해 ISO 표준화가 추진되고 있다.

대표적인 것이 사회적 책임(social responsibility)으로 애당초 기업의 사회적 책임으로 추진되었으며, 현재 광범위한 사회적 파급효과를 감안하여 기술위원회의 상위조직인 ISO 기술관리아사회(TMB)내 작업반이 구성되었다. 이는 이미 유럽, 미국, 일본 등에서 표준화가 개시되어 각국의 다른 표준에 의해 기술무역상 장벽으로 작용하지 않도록 하기 위한 ISO 이사회 결정에 의해 시작되었다. 지난 3월 11~17일 브라질에서 그 첫 번째 회의가 개최되어 업계, 규제 당국, 정부, 소비자, 학계 등 약 45개국 300명의 전문가 참여가 있었으며, 2008년초까지 가이드라인 형태로 제정할 계획이다.

기존의 각국 법률과 UN, OECD, ILO 등 국제기구의 관련 현장과 지침을 따르면서, 조직의 회계투명성, 뇌물공여 및 내부자 거래 금지 등 경제적인 면과 환경보호, 아동노동 금지 및 노동 환경 등 사회적인 책임에 대한 SR 체계 구성과 운영, 홍보 등을 주요 내용으로 하는 규격제정작업이 진행할 계획이다.

또 다른 사회적 현안에 대한 표준화 추진은 보안 분야이다. 9.11 사태를 계기로 하여 미국이 주도하여 자국내 보안 활동 강화를 국제적으로 연계하고자 민방위, 생체인식, 화물컨테이너 등을 광범위하게 종합하는 보안시스템 표준화를 추진하고 있다.

4. 국제 표준화 활동 강화

우리 나라는 역사적으로 기술을 해외로부터 도입하여 왔기 때문에 표준도 해외에서 도입하는 것을 당연시하여 왔고, 이 때문에 국제 표준화활동은 따라가면 된다는 방식으로 스스로 주체적으로 참가하는 예가 적었지만 국제규격이 가진 영향력이 종래와는 비교도 되지 않을 만큼 커졌기 때문에 국제 표준화 활동의 적극적 참가가 필수불가결해지고 있다.

그 배경으로는 WTO/TBT 협정에 따른 국제규격

부합화 요건이 있으며, 또 냉전의 종결 후 시장경제화 속에서 세계 시장의 단일화가 이뤄지고 단일 국제표준이 요구되고 있기 때문이다. 이로 인하여 기업활동은 국제표준에 구속받게 된다.

ISO에 참가자격을 가진 기관은 1개국 1개로 정해져 있으므로, ISO/IEC 국제규격 제정 또는 심의에 참여하기 위해서는 우리 나라의 경우는 ISO 국가대표기관인 산업자원부 기술표준원을 통하여야 한다. 기술표준원이 ISO TC/SC의 간사국에 국제규격을 제안하게 된다.

아울러 WTO회원국들은 국제 무역에 영향을 미칠 수 있는 자국의 각종 기술규정, 표준, 검사 및 인증제도의 변동 사항을 WTO/TBT 사무국에 통보문으로 통보한다. 공산품 분야의 TBT 질의처인 기술표준원은 이를 다시 사무국으로부터 통보받아, 실시간으로 홈페이지내(www.standard.go.kr)에 게재하여 중소기업들이 활용할 수 있게 하는 한편 우리 나라의 규제 관련 사항을 WTO에 통보하는 역할도 하고 있다.

국제표준은 이해관계자가 모여 합의에 의해 만드는 과정을 거치므로 참여자들이 자국에 유리하게 조정할 수 있음을 의미한다. 따라서 국내기업이 표준화활동을 남의 손에 맡겨 놓으면, 결국 나중에는 불이익을 당할 우려가 있으며 우리 나라 산업계의 경쟁력에 타격을 줄 수 있다. 아울러 국제규격은 세계 경제활동에서 사용되는 공통 인프라이므로 이에 대한 참여는 우리 나라의 국제적 위상과 관련된 사항이기도 하다.

최종적인 시장 획득을 위한 기업의 표준화활동을 강화하는데 있어서는 첫째로 기업전략으로서 표준화를 자리 매김하고, 자사기술을 국제 표준화함에 있어 사실상의 표준화, 또는 ISO/IEC에서의 공적인 표준화를 목적으로 하는 기술을 구분하여 제품의 기획단계에서 시작하여 연구개발·제조 그리고 마케팅에 이르는 기업전략에서 표준화에 의한 시장 획득을 어떻게 활용할 것인가를 명확히 할 필요가 있다.

종래의 우리 나라 기업은 국제표준에 대한 중요성에 대해서 인식이 부족하여 인력 및 자금을 투자하지 않았으나, ISO/IEC에 있어서 국제규격제정은 단순한 기술적 정보교환의 장이 아니라 서로 다른 이

해·의견을 정리해 가는 교섭과정이기 때문에 국제 교섭력이 있는 인재를 국제적인 교류에 내보내고 그 국제 표준화활동을 지원해 주는 조직을 정비하는 것이 국제 표준화활동을 좌우한다. 동일인이 장기간 계속적으로 국제 표준화활동에 종사하는 인사체제와 처우개선에 노력하고, 영어능력의 향상을 도모하여 국제 표준화활동의 전문가 육성에 노력해야 한다.

현재 우리 나라는 2004년 말 ISO/JTC1내 총 734개 기술위원회 중 ISO TC225(의료정보) 등 국제의장 4명, TC37/SC4(언어자원관리) 등 국제간사 8명, 14명의 작업반장 수입에 불과하다. ISO 규격 제안은 2004년 말 41개 규격에 불과하여 세계 2.4%를 차지하는 우리 나라의 교역비중을 감안할 때 국제 표준화 활동을 강화하여 우리 기술과 제품의 수출에 유리한 교역환경을 만들어야 한다.

국제 표준화활동은 일개 회사만이 하는 것이 아니라 강력한 추진력을 갖기 위해서는 관련 단체가 중심이 되어 기업간의 이해·의견을 취합하여 국제 표준활동에 종사하는 전문가를 보조할 필요가 있다. 시장을 잘 알고 있는 산업계가 참여하고 기술개발과 연계하여 적극적으로 국제표준 제정을 제안하고 관련 활동에 참여하여야 한다. 이와 함께 기술위원회 의장/간사 수입 등 임원 진출을 늘려야 기술위원회내 영향력을 높이고 우리 기술의 국제 표준화 추진을 용이하게 할 수 있다.

저자 프로필



김수단

1983. 서울대학교 화학과 졸업
 1989. 미국 오하이오주립대학교 이학박사
 1989-1991. 미국 Caltech 대학 박사후 연구원
 1994-2001. 기술표준원 무기화학과, 광전재료과
 2001-2002. 미국 프린스턴대 화학과 방문연구원
 1998-현재. 기술표준원 국제표준협력과 공업 연구관
 E-mail : sdkim@ats.go.kr