

ISO

2부



ISO

작성 및 검수자

구분	성명	소속 및 활동
외부 전문가	전진수 책임	KSA(한국표준협회) 글로벌표준화센터 국제표준화활동(ISO) 담당
TTA 담당자	강부미 팀장 전지윤 선임	표준기획단

I. ISO의 개요 / 156

1. 설립 목적 및 업무 / 156
2. 회원 및 구성 / 156


II. ISO의 조직 및 내용 / 158

1. ISO의 조직 / 158
2. ISO의 작업 내용 / 162
3. ISO의 발간물 / 163

III. ISO의 작업방법 165

1. 표준 개발 절차 / 165
2. 특허 및 저작권 정책 / 173

ISO (International Organization for Standardization)

개요	<ul style="list-style-type: none"> □ 국제적으로 통용되는 표준을 개발 및 보급하는 국제표준화기구 □ 설립연월 : 1947년 □ 위 치 : 스위스 제네바 □ 홈페이지 : http://www.iso.org 	
설립 목표	국제표준화기구(International Organization for standardization, ISO)는 각국 표준 제정 단체의 대표들이 모여 나라마다 다른 산업, 통상 표준의 문제점을 해결하고자 1947년 국제적인 표준화기구를 설립하여 국제적으로 통용되는 표준을 개발하고 보급함 (출처: Wikipedia)	

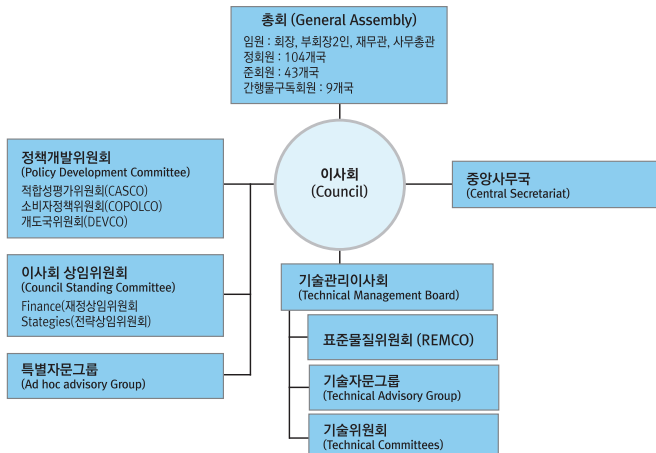
■ 회원 현황 (2017년 9월 기준)

○ ISO 회원은 1개국에 1기관만 회원 자격을 인정, 아래와 같이 구분됨

자격	권한				회원국 수	국내회원
	국제표준 개발참여	정책 개발참여	ISO 표준 및 간행물 판매, 저작권 사용	ISO 집행부 참여		
정회원	0	0	0	0	119개국	국가기술표준원
준회원	0	0	0		40개국	
간행물구독회원	0				4개국	

※ 참고로, 국가대표기관을 MB(Member Body)라고 함

■ 조직도



■ 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 : 21,478종 (2016년)
- 국제표준(International Standard), 기술규격(Technical Specification), PAS(Publicly Available 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 문서에(예, DAM/FDAM, AMD, COR 등) 대한 권한은 ISO 관련 정책에 따름 (ISO POCOSA 2017 : Policy for the Distribution of ISO Publications and the Protection of ISO's Copyright)

■ 우리나라의 분담금 (2017년 기준)

- ISO : 491,328 CHF (56구좌, 약 5억 4천2백만원) * 1구좌당 5,118 CHF
(출처: 국가기술표준원 홈페이지)

I. ISO의 개요¹⁾

1. 설립 목적 및 업무

ISO의 설립 목적은 ISO 정관(Statute) 제2조에 명기된 바와 같이 상품 및 서비스의 국제적 교환을 촉진하고, 지적, 과학적, 기술적, 경제적 활동 분야에서의 협력 증진을 위하여 세계의 표준화 및 관련 활동의 발전을 촉진시키는데 있다. 이러한 목적 달성을 위하여, ISO는 다음과 같은 업무를 수행할 수 있다.

- 표준 및 관련 활동의 세계적인 조화를 촉진시키기 위한 조치를 취한다.
- 국제표준을 개발, 발간하며, 이 표준들이 세계적으로 사용되도록 조치를 취한다.
- 회원기관 및 기술위원회의 작업에 관한 정보의 교환을 주선한다.
- 관련 문제에 관심을 갖는 다른 국제기구와 협력하고, 특히 이들이 요청하는 경우 표준화 사업에 관한 연구를 통하여 타 국제기구와 협력한다.
- 표준화 사업에 관한 연구를 통하여 타 국제기구와 협력한다.

2. 회원 및 구성

ISO의 회원은 정회원, 준회원 및 간행물 구독회원으로 구분된다. 정회원은 각국의 표준화 분야에서 가장 널리 대표적인 국가표준기관으로서, ISO 절차규정에 의거 ISO 입회가 허용된 국가표준기관이다. 정회원이 없는 국가의 경우 표준화에 관심 있는 국가 기관은 이사회에서 규정한 절차에 따라, 투표권 없이 통신회원 또는 간행물 구독회원으로 등록할 수 있다. 한 국가에서 오직 하나의 기관만이 회원자격을 획득할 수 있다. 정회원 가입을 희망하는 표준 기관은 정관 및 절차규정을 수락한다는 내용으로 사무총장에게 서면으로 신청해야 한다. 사무총장은 신청서를 즉시 이사회에 제출하여, 다음사항을 결정토록 한다.

1) 국가기술표준원 홈페이지: <http://www.kats.go.kr/content.do?cmsid=371>

- 이미 그 국가의 다른 기관이 ISO에 등록되어 있는지의 여부
- 신청기관이 표준화 문제에 있어 자국내에서 가장 대표적인 표준화 기관인지의 여부

정회원 가입을 위해서는 이사회에서 최소 14개국의 찬성표를 획득하여야 한다. 이러한 찬성표를 획득하지 못하는 경우, 신청기관은 ISO에 이의를 제기할 수 있으며, 이러한 경우 동 문제를 전체 회원국에 회부시켜 회원국 3/4 이상의 찬성을 얻으면 가입이 허용된다. ISO의 정회원기관은 회원자격의 취득과 동시에 매년 분담금 납부에 동의하여야 한다.

정회원기관이 ISO 회원자격을 취소하고자 하는 경우 당해연도 6개월 이전에 이를 통보하여야 한다.

당해연도 12월 31일까지 해당 분담금을 납부하지 못한 정회원 기관은 다음 해 1월 1일부터 회원자격이 정지된다. 이 자격정지 기간동안, 총회 또는 ISO 내의 다른 조직에서 투표할 권리가 없다. 또한 ISO 간행물이나 문서를 무료로 받을 권리가 박탈된다. 이 자격정지 기간동안 정회원기관이 미납한 분담금을 납부하면 회원기관으로서의 지위를 회복할 수 있다. 정지된 자격을 회복하면 자격정지 기간동안 ISO에서 발행한 국제표준, 기술보고서 및 가이드를 받아볼 권리가 있다. 자격 정지된 회원기관이 계속해서 분담금을 납부하지 못할 경우, 3회 연속 분담금을 납부하지 못하는 즉시 ISO 회원자격이 상실된 것으로 간주한다. ISO 회원자격이 상실된 회원기관이 재가입을 신청할 경우, 이사회는 해당 기관의 ISO 재가입을 위한 재정 조건을 결정한다.

ISO의 회원가입 현황은 2017년 9월 말 현재 정회원(Member body)에 119개국, 준회원(Correspondent Member)에 40개국, 구독회원(Subscriber Member)에 4개국 등 총 163개국이 가입, 활동하고 있다.

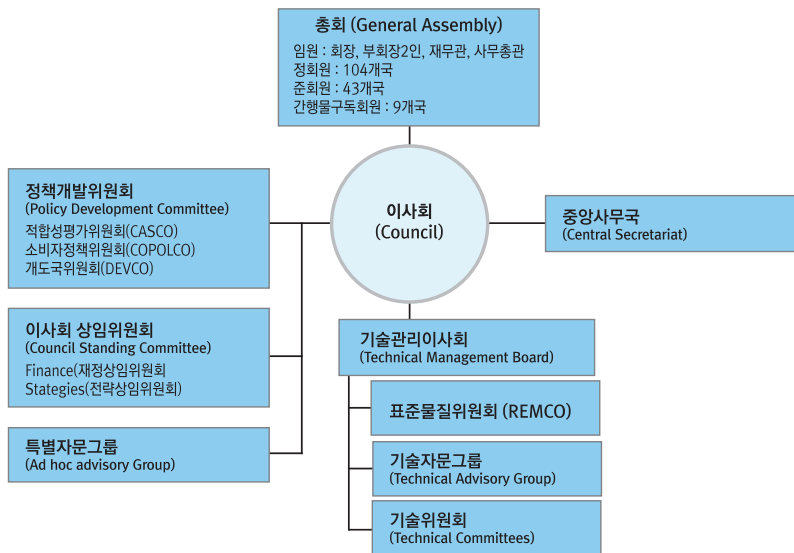
우리나라는 1963년 상공부 표준국이 우리나라를 대표하여 ISO에 Member body로 최초 가입하였다. 1973년 상공부 표준국이 독립하여 공업진흥청으로 변경되었으며, 1996년 이후로는 현재의 국가기술표준원(KATS: Korean Agency for Technology and Standards)이 정회원으로 활동하고 있다.²⁾

2) <http://www.kats.go.kr/content.do?cmsid=371>

II. ISO의 조직 및 내용

1. ISO의 조직

ISO는 전기·전자 이외의 기술, 물품 및 용역에 관한 모든 분야의 국제적으로 통용되는 표준 및 적합성평가기준을 작성하고 학문적, 기술적, 경제적 분야에서 협력증진을 통하여 세계표준화 및 관련활동의 발전을 촉진시키기 위하여 1947년 설립되었다. ISO의 회원은 각국의 가장 대표적인 표준화기구인 National Standards Body(국가표준화기구)가 되며, 1개국 1대표 기구를 회원으로 한다.³⁾



3) 국가기술표준원, 2017 국가기술표준백서

〈표 1〉 ISO 산하위원회 현황

구분	명칭	내용
ISO 운영	총회 (General Assembly)	- ISO 최고 의결기구 - 이사회가 상정한 의안을 심의 및 결정
	이사회 (Council)	- 연 3회 개최되는 ISO 운영에 관한 결정 - ISO 회원국과 ISO 주요 임원 및 CASCO, COPOLCO, DEVCO 정책개발위원회 의장으로 구성
정책개발 그룹	CASCO (적합성평가위원회)	- 제품과 서비스 및 시스템의 적합성 평가 방법 연구 - 제품과 서비스가 관련 표준, 규정, 기타 규격에 부합하는지 확인 - 국가 적합성 평가시스템과 지역 적합성 평가시스템의 상호인정과 수용 등의 이슈에 관한 정책 개발
	COPOLCO (소비자정책위원회)	- 표준개발 프로세스에서 글로벌 차원의 소비자 참여업무를 조정 - 소비자의 관점에서 정책 및 표준 관련 사안에 대해 이사회에 조언
	DEVCO (개발도상국위원회)	- 개발도상국 이슈를 다루며 선진국과 개도국이 의견을 교환하는 포럼 - 개발도상국의 표준화 요구 파악, ISO 개도국지원 액션플랜 이행과 관련한 모니터링
기술작업 그룹	TMB (기술관리이사회)	- ISO의 기술작업을 관리하고 업무 진행사항을 ISO 이사회에 보고 - ISO 부회장이 의장직을 수임하며 15개국으로 구성 - ISO 기술위원회의 조직을 관리하고 기술위원회 활동에 대한 전략 계획의 수립, 조정 및 모니터링을 담당

가. 총회(General Assembly)

총회는 ISO 최고 의결 기구로서 정회원국으로 구성되며 준회원 및 구독회원은 참관인으로 참석할 수 있다. 총회는 통상적으로 연 1회 개최되며 주로 매년 9월에 개최된다. 총회는 정회원국의 과반수 참석으로 성립되며, 모든 의결사항은 정회원국의 과반수 표결로 결정한다. 정회원국은 3명까지 총회 공식 대표단을 지명할 수 있다. 총회에서는 당해 연도 ISO 운영상황 및 차기년도 운영계획에 대한 보고서, 회원국의 연례 분담금, 감사 재무제표 그리고 이사회 회원국의 순위 기준, 이사회 구성에 관한 변경 사항, 이사국의 임기, 이사회 구성원 선출 절차 등을 승인한다. 또한 총회에서 회장, 부회장, 이사회 멤버 및 재무 감사관을 선출하거나 임명한다.

나. 이사회(Council)

이사회는 ISO의 핵심 지배기구이며 ISO 임원, 20개 이사회 회원국 및 정책

개발위원회 의장으로 구성된다. 20개 이사회 회원국은 6개 상임이사국 및 14개 선출이사국으로 구성되며 임기는 3년이고 선출이사국의 경우 임기 만료시점에서 재 선출될 수 없다. 이사회는 이사회 회원국 과반수 참석으로 성립되며 회원국의 과반수 표결로 의결된다. 사무총장, 재무관 및 부회장은 의견을 제시할 수는 있어도 투표권은 없다. 이사회는 통상적으로 연간 3회 개최된다. 이사회는 중앙사무국의 연간 예산, 신규 회원국 가입 신청, 회원국의 탈퇴, 기술관 리이사회 회원국의 순위 기준 등을 승인하며 사무총장, 재무관, 기술관리이사회 회원, 정책개발위원회 의장, 이사회 상임위원회 회원 등을 선출하거나 임명한다. 또한 이사회 상임위원회, 회장위원회, 정책개발위원회, 자문그룹 및 기술관 리이사회는 이사회가 정한 절차에 따라 이사회에 보고하여야 한다.

다. CASCO(적합성평가위원회)

적합성평가위원회(CASCO, Policy Development Committee on Conformity Assessment)는 이사회에 자문을 제공하기 위하여 이사회에 의하여 설립된다. 의장은 2년의 임기로 이사회에서 임명하며 1회에 한하여 연장이 가능하다. 적합성평가위원회 회원은 P-멤버와 O-멤버로 구성되며, 준회원도 O-멤버로 회원자격을 취득할 수 있다. 적합성평가위원회는 제품, 절차, 서비스 및 경영시스템의 적합성평가 방법의 연구; 제품, 절차, 서비스의 시험, 검사, 인증 및 경영시스템의 평가, 시험기관, 검사기관, 인증기관 및 인정기구의 평가와 운영, 승인과 관련된 국제표준과 기타 발간물의 준비; 국가적, 지역적 적합성평가 시스템의 상호인정과 수용을 촉진하고 시험, 검사, 인증, 평가 및 관련 목적을 위한 국제표준의 적절한 사용을 장려한다. 또한 적합성평가위원회는 작업 프로그램의 기술적 부분을 기술관리이사회에 제출하여 승인을 받아야 하며, 기술관리이사회의 승인을 얻은 후에 전체 작업프로그램을 이사회에 제출하여야 한다.

라. COPOLCO(소비자정책위원회)

소비자정책위원회(COPOLCO, Policy Development Committee on Consumer Policy)는 이사회에 자문을 제공하기 위하여 이사회에 의하여 설립된다. 의장은 2년의 임기로 이사회에서 임명하며 1회에 한하여 연장이 가능하다. 소비자정책위원회 회원은 P-멤버와 O-멤버로 구성되며, 준회원도 O-멤버로 회원자격을

취득할 수 있다. 소비자정책위원회는 국가 및 국제표준화에 대한 소비자 참여 향상 방법 연구; 소비자 분야에서 표준개발과 이행에 대한 참여 경험과, 국가 및 국제표준화에 대한 소비자 관심 정보 공유를 위한 포럼 개최; 적합성평가 작업과 관련된 문제에 대해 소비자의 통일된 의견을 모아 이사회에 자문 제공; ISO의 신규 정책, 정책 수정, 조치의 필요성에 대해 소비자의 요구와 관련하여 이사회에 자문을 제공한다. 또한 소비자정책위원회는 이사회에 승인을 위하여 작업프로그램을 이사회에 제출하여야 한다.

마. DEVCO(개발도상국위원회)

개발도상국위원회(DEVCO, Policy Development Committee on Developing Country Matters)는 이사회에 자문을 제공하기 위하여 이사회에 의하여 설립된다. 의장은 2년의 임기로 이사회에서 임명하며 1회에 한하여 연장이 가능하다. 개발도상국위원회 회원은 P-멤버와 O-멤버로 구성되며, 준회원도 O-멤버로 회원자격을 취득할 수 있다. 개발도상국위원회는 표준화 및 국가품질기반구조(NQI)와 관련하여 개발도상국 회원국의 필요와 요구사항을 파악하고 이 분야의 기술지원과 역량구축이 우선되도록 지원; 개발도상국에 대한 표준화 및 관련 사안을 논의하며 개발도상국간 또는 선진국과 개발도상국간의 정보, 경험 및 모범사례를 공유할 수 있는 포럼 개최; 개발도상국에 대한 ISO의 조치계획의 승인을 이사회에 권고하고 이행을 감독; ISO 지배구조 및 정책 결정과 관련하여 개발도상국 회원국 사안에 대해 이사회에 자문을 제공하고 특정 관심 사안에 대한 지침을 제공한다. 또한 개발도상국위원회는 이사회에 승인을 위하여 작업 프로그램을 이사회에 제출하여야 한다.

바. TMB(기술관리이사회)

기술관리이사회(TMB, Technical Management Board)는 기술위원회 체계의 전반적인 관리(설립, 조정 및 해산) 및 이에 따른 활동 감독, ISO 기술위원회 업무 지침에 대한 개발 및 유지를 담당한다. 기술관리이사회는 상임회원국과 선출 회원국을 포함해 15개 회원국으로 구성된다. 회원국의 임기는 3년이며 선출 회원국의 경우 2회 이상 연임할 수 없다. 기술관리이사회 의장은 기술관리 담당 부회장이 맡는다. 기술관리이사회는 새로운 기술 분야에 대한 제안

을 검토하고 기술위원회 설립과 해산에 관한 모든 문제를 결정; 기존 ISO 및 기타 작업을 평가하고 필요한 작업에 대한 갭 분석, 신규 ISO 작업 프로그램의 도입 또는 통합; 기술위원회와 프로젝트 위원회에 사무국 배정 또는 재배정; 기술위원회 의장 임명; 국제표준 이행을 위한 등록국 및 관리국 임명; 지침 및 기타 ISO 출판물의 개발 감독; 기술위원회의 전략사업계획 등을 승인한다. 기술관리이사회는 이사회가 정한 절차에 따라 이사회에 보고하여야 한다.⁴⁾

2. ISO의 작업 내용

ISO의 최초 표준은 1951년 발간된 “Standard reference temperature for industrial measurement”였다. 설립 이후 10년간 ISO는 57종의 표준을 발간하였으며 1969년에 이르러 1,000번째의 표준을 발간하였다. 아래 표에서 보듯이, '15년에 1,505종의 신규표준이 개발되어 2015년말 기준 총 21,113종의 표준을 보유하게 되었다. 기술 분야별로 보면, 최근 3년간 공학기술, 전자정보기술, 통신기술, 재료기술의 표준 제정이 두드러짐을 알 수 있다.⁵⁾

〈표 2〉 ISO표준 제정현황

연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
연도별표준수 (단위: 건)	1,230	1,038	1,313	1,208	1,280	1,103	1,486	1,505
누계 (단위: 건)	17,765	18,083	18,536	19,023	19,573	19,977	20,493	21,113

〈표 3〉 2015년 ISO표준 주요 산업분야별 신규제정 현황

ICS 코드	농업, 식품	건축	전자정보통신	공학 기술	일반 인프라 과학 서비스	보건 안전 환경	재료 기술	특수 기술	교통 물류
신규 제정	63종 (4.2%)	30종 (2%)	351종 (23.3%)	335종 (22.3%)	156종 (10.4%)	81종 (5.4%)	310종 (20.6%)	21종 (3.4%)	158종 (10.5%)

4) 국가기술표준원, 2017 ISO 정관 및 절차규정(개정판)

5) 국가기술표준원, 2015 국가기술표준백서

3. ISO의 발간물

ISO가 출판하는 발간물에는 국제표준(IS), 기술규격(TS), PAS, 기술보고서(TR)가 있다. 이러한 다양한 발간물은 개발절차와 관리절차에서 차이를 나타낸다. 개발절차에서 보면, 국제표준(IS)이 ISO 기술작업지침서에 따른 개발절차의 최종 단계를 거쳐 생산된 발간물인 반면에 기술규격, PAS 및 기술보고서는 개발 절차의 중간 단계에서 발행된 발간물이다. 이러한 다양한 형태의 발간물 결정은 상황 및 조건에 따라 해당 기술위원회 또는 분과위원회에서 결정한다. 또한 관리절차에서 보면, 정기검토의 경우 국제표준은 5년마다 정기검토를 실시하며, 기술규격과 PAS는 최대 3년마다 정기검토를 실시하여야 한다. 그러나 기술보고서는 정기검토를 실시하지 않는다. 다음은 ISO의 기타 발간물에 대한 개략적 설명이다.⁶⁾

가. 기술규격(TS : Technical Specification)

사안이 아직 개발 중이거나 또는 다른 이유로 인해 국제표준으로 발행되기 위한 즉각적 합의 가능성이 적은 경우, 기술위원회 또는 분과위원회는 기술규격 발간을 결정할 수 있다. TS 발간은 기술위원회 또는 분과위원회 P 멤버의 2/3 이상의 찬성이 필요하며, 발간에 찬성한 경우 간사기관은 16주 이내에 중앙사무국으로 기술규격안을 제출해야 한다. 기술규격은 발간 후 3년 안에 기술위원회 또는 분과위원회에 의해 국제표준 발간 가능성에 대해 재고해야 한다.

나. PAS(Publicly Available Specification)

PAS는 국제표준개발 전 발간되는 중간단계의 문서로 표준으로서의 조건을 모두 충족시키지는 않는다. 관련 위원회가 현 국제표준과 상충되는 바가 있는지 확인 후 P 멤버의 단순 과반수 찬성으로 검증 후 발간되며, 발간 후 첫 3년간 유효하다. 유효성은 최소 1회에 한하여 3년 연장이 가능하며 발간된 지 6년 이내에 국제표준으로 제정 또는 폐지할지 결정한다.

6) 국가기술표준원, 2017 ISO 정관 및 절차규정(개정판)

다. 기술보고서(TR : Technical Report)

기술보고서는 일반적으로 국제표준으로 발간되는 문서와는 다른 종류의 정보를 포함하는 참고적 문서로서, 기술위원회 또는 분과위원회 P 멤버의 단순 과반수 투표로 사무총장에게 발간을 요청할 수 있다. 기술위원회 또는 분과위원회의 P 멤버가 기술보고서 발간에 찬성하면, 간사기관은 기술보고서 안을 4개월 이내에 사무총장에게 제출해야 한다. 기술보고서는 관련 기술위원회 또는 분과위원회에 의해 주기적으로 그 유효성이 검증되거나 철회될 수 있다.

ISO에서 출판되는 위의 발간물 형태를 개발절차와 관리절차에 따라 정리하면 아래의 표와 같다.

구 분		국제표준(IS) ⁷⁾	기술규격(TS)	PAS	기술보고서(TR)
개발 절차	제안단계(NP)	제안 채택	제안 채택	제안 채택	
	준비단계(WD)	작업초안 작성	작업초안 작성	PAS 초안 승인	
	위원회단계(CD)	위원회안 개발/ 채택	작업초안 채택		초안 채택
	질의단계(DIS)	질의안 개발/채택			
	승인단계(FDIS)	최종국제표준안 승인			
	발행단계(IS)	국제표준 발행	기술규격 발행	PAS 발행	기술보고서 발행
관리 절차	정기검토(최장)	5년	3년	3년	미지정
	정기검토 회수 (최대)	무제한	1회 권장	1회	미지정
	표준수명(최장)	무제한	6년 권장	6년	무제한

7) 속성절차(Fast track)의 경우, 준비단계 및/또는 위원회 단계를 생략하고 질의단계부터 시작할 수 있음

Ⅲ. ISO의 작업방법

1. 표준 개발 절차

ISO 표준 제정 절차는 일반적으로 제안부터 발행까지 6단계로 구성되며, ISO/IEC 기술작업지침서⁸⁾를 준수한다. 신규표준제안은 ISO 국가회원기관, TC/SC 간사기관, 연계기관, 기술관리이사회 또는 자문그룹, ISO 사무총장에 의해 이루어질 수 있고, 작업안은 해당 기술위원회의 정회원들에게 회부되어 투표를 거치게 된다.

프로젝트 단계	관련문서	
	명칭	약어
0 예 비 단 계	예비 업무 항목	PWI
1 제 안 단 계	신규 업무 항목 제안	NP
2 준 비 단 계	작업 초안	WD
3 위원회단계	위원회 초안	CD
4 질 의 단 계	질의안(국제표준안)	DIS
5 승 인 단 계	최종 국제표준안	FDIS
6 출 판 단 계	국제표준	IS

가. (단계 0) 예비 단계

아직은 후속 단계로 진행시키기에는 충분히 성숙되지 않았지만, 소속 P멤버의 단순 과반수 투표에 의해 기술위원회 또는 분과위원회는 예비 작업항목을 업무 프로그램에 도입할 수 있다(예를 들면, 부상하는 기술분야). 예비단계는 목표 기한이 설정될 수 없는 작업항목에 적용된다. 모든 예비 작업항목은 해당 위원회에 의한 정기적인 검토를 받아야 한다. 해당 위원회는 각 작업항목에 요구되는 자원을 평가한다. 업무 프로그램에 등록된 예비 항목은 3년 이내에 다음 단계로 진행하지 않을 시 자동 삭제된다.

8) ISO/IEC Directives, Part1, Cnsoolidated ISO Supplement-Procedures specific to ISO, Eighth edition, 2017

나. (단계 1) 제안 단계

신규작업초안(NP)은 다음 사항에 대한 제안을 말한다.

- 신규표준 제정
- 기존표준의 새로운 파트
- 기술규격 또는 PAS
- 기존 표준의 개정 또는 수정(범위가 확대되는 경우)

신규 작업항목에 대한 제안은 다음 기관에 의해 이루어질 수 있다.

- 국가회원기관
- 소속 기술위원회 또는 분과위원회의 간사기관
- 타 기술위원회 또는 분과위원회연계 기관
- 범주 A에 속하는 연계기관
- 기술관리 이사회 또는 소속 자문그룹
- 사무총장

신규작업 초안의 제안자는 이를 위하여, 1차 작업초안을 제공하는데 다각적인 노력을 기울이거나 또는 최소한 이 작업초안에 대한 개요를 제공해야 한다. 신규 작업초안을 기입한 문서양식은 투표를 위하여 기술위원회 또는 분과위원회의 P멤버에게 회부하고, O멤버에게는 참고로 회부한다. 신규작업항목안에 관한 결정은 통신으로 이루어지며 투표기간은 12주이다.

신규작업 항목안에 대한 승인 조건은 다음과 같다.

기술위원회 또는 분과위원회의 P멤버 투표 중 2/3 이상의 찬성을 얻어야 하며, P멤버가 17명 이상인 위원회는 적어도 P멤버의 5개국 이상이, P멤버가 16명 이하인 위원회는 최소한 P멤버가 4명 이상이 프로젝트 개발에 적극 참여할 것을 표명한 경우. 다시 말해서, 전문가의 추천과 작업초안에 대한 코멘트 제시를 함으로써 준비단계에서 효과적인 기여를 한 경우 각 위원회는 이러한 최소한의 요건을 확대시킬 수 있다. 기술위원회 또는 분과위원회에 해당 산업

및/또는 기술적 지식이 극소수의 P멤버에만 존재한다고 문서로 입증할 수 있는 경우, 해당위원회는 기술관리이사회(TMB)에 지정 기술 전문가를 4 또는 5인 미만으로 해줄 것을 요청할 수 있다.

작업항목 초안이 승인되면, 이 작업항목 초안은 신규 우선 프로젝트로 관련 기술위원회 또는 분과위원회의 업무프로그램에 포함되고 중앙사무국에 등록된다. 프로젝트를 업무프로그램에 포함시키는 문제는 단계 1에서 확정된다.

다. (단계 2) 준비 단계

준비단계는 ISO/IEC 기술작업지침서 제2권에 따른 작업초안(WD) 작성단계이다. 신규 프로젝트가 승인되면, 프로젝트 책임자는 필요하다고 생각될 경우, 국가회원기관에 대하여 전문가 지원을 요청할 수 있다. 프로젝트 개발에 적극 참여를 표명한 P멤버는 프로젝트 책임자와 함께 일할 전문가를 추천한다. 간사 기관은 작업반(WG) 신설안을 회의에서 또는 통신으로 기술위원회나 분과위원회에 제안할 수 있다. 통상 프로젝트 책임자가 작업반의 위원장(convener)이 된다.

이러한 작업반은 기술위원회 또는 분과위원회에 의해 설립되며, 기술위원회 또는 분과위원회는 작업반의 업무 영역을 규정하고, 작업초안 제출을 위한 목표기한을 설정한다. 작업반 신설안에 대한 회신을 할 때, 적극적인 참여를 표명한 P멤버는 전문가를 추천하여야 한다. 다른 P멤버 기관 또는 범주 A 연계기구 및 범주 D 연계기구도 전문가를 추천할 수 있다. 프로젝트 책임자는 프로젝트 개발에 대한 책임이 있고, 통상적으로 작업반 회의를 소집하고, 회의를 주재한다. 프로젝트 책임자는 작업반의 위원에게 간사직 수임을 요청할 수 있다.

프로젝트 개발의 후기 단계에서의 업무 지연을 방지하기 위하여, 가능한 원문을 영어판과 불어판 모두를 준비할 수 있도록 노력한다. 세 가지 언어판(영어-불어-러시아어)으로 표준을 작성할 경우, 여기에 러시아판을 포함시키도록 한다. 작업이 완료되는 즉시 기술위원회 또는 분과위원회의 회원기관에게 회람을 위하여 작업초안이 1차 위원회안(CD)으로서 중앙사무국에 등록될 때 준비단계는 종료된다. 위원회는 특정 시장 요구사항에 대응하기 위하여 최종 작업안을 PAS로서 발행할 수 있도록 결정할 수도 있다.

라. (단계 3) 위원회 단계

위원회 단계는 회원기관의 코멘트를 검토하는 단계이다. 그러므로, 회원기관은 위원회안을 신중하게 검토하여, 준비 단계에서 적합한 모든 코멘트를 제출하여야 한다. 검토를 위하여, 1차 위원회안은 기술위원회 또는 분과위원회의 모든 P멤버와 O멤버에게 명확한 회신 마감일자와 함께 가능한 조속히 회람되어야 한다. 간사기관은 회원기관의 위원회안에 대한 코멘트 제시기간을 반드시 명시해야 한다. 1차 위원회안의 회람기간은 기본이 8주이다. 코멘트는 편집을 위하여 간사기관에 보내져야 한다. 국가회원기관은 회의에 앞서 대표단에게 자국의 국가적 입장을 충분히 전달해야 한다. 코멘트 제출 마감 후 4주 내에, 간사기관은 코멘트를 수합하고 정리해서 기술위원회 또는 분과위원회의 모든 P멤버 및 O멤버에게 회람하여야 한다.

코멘트를 편집할 때, 간사기관은 기술위원회 또는 분과위원회의 의장과 협의하고, 필요할 경우 다음과 같은 프로젝트 진행을 위하여 프로젝트 책임자와도 협의하여 안을 작성한다.

- 차기 회의시, 위원회안과 코멘트에 대해 논의를 진행할 것인지, 또는
- 개정된 위원회안의 검토를 위해 회람할 것인지, 또는
- 위원회안을 질의단계로 등록할 것인지 여부

배포 후 8주 내에, 2개 이상의 P멤버가 간사기관의 개정 위원회안의 검토 회람 또는 질의안으로의 등록에 반대를 하는 경우, 위원회안은 회의에서 논의되어야 한다. 위원회안이 회의에서 검토되기는 했지만, 이에 대한 합의가 이루어지지 않을 경우, 회의에서 취해진 결정사항을 종합한 후속 위원회안을 12주 내에 배포하여, 이에 대한 검토를 하여야 한다. 후속판에 대한 검토는 기술위원회 또는 분과위원회 P멤버의 합의(consensus)가 얻어지거나 또는 프로젝트의 폐기나 연기 결정이 날 때까지 계속되어야 한다.

질의안에 대한 회부결정은 합의의 원칙에 의거한다. 기술위원회 또는 분과위원회의 의장은 ISO/IEC GUIDE 2:2004에 규정된 합의(consensus)에 관한 정의를 염두에 두고 해당 위원회의 간사 및 필요한 경우 프로젝트 책임자와도

합의를 거쳐 충분한 지지를 얻었는지 여부를 판단할 책임이 있다.

ISO 내에서 합의가 이루어지지 않았다고 판단되는 경우, 기술위원회 또는 분과위원회 P멤버 투표의 2/3 이상의 찬성을 얻으면, 위원회안을 질의안으로 등록 승인하는데 충분하다고 간주될 수 있다. 하지만, 반대투표를 해결하기 위한 다각적인 노력이 있어야 한다. 위원회안을 담당하는 기술위원회 또는 분과위원회의 간사기관은 회의에서 또는 통신에 의해 취해진 결정사항이 질의안에 충분히 구현되고 있음을 보장해야 한다.

기술위원회 또는 분과위원회에서 합의가 이루어지면, 해당 간사기관은 가장 16주 내에 직접적인 재생산 및 국가회원기관에 질의를 위하여 회람하기에 적합한 전자문서 형식으로 최종안을 마련하여 중앙사무국에(분과위원회의 경우, 기술위원회 간사기관에 제출할 사본 1부와 함께) 제출하여야 한다. 기술적인 제반 문제가 해결되고 질의안으로써 회람을 위해 위원회안이 승인되어 중앙사무국에 등록될 때 위원회 단계는 종료된다. ISO/IEC 기술작업지침 제2권에 따르지 않은 문서는 등록 전에 시정 요청과 함께 간사기관으로 반려된다. 적절한 시한 내에 기술적인 문제가 해결되지 않을 경우, 기술위원회 또는 분과위원회는 국제표준에 대한 합의가 진행 중인 기술규격 형식으로 발간물의 발행을 고려할 수도 있다.

마. (단계 4) 질의 단계

질의 단계에서, 질의안은(DIS) 중앙사무국에 의해 모든 국가회원기관에게 12주의 기한을 주고 배포되어야 한다. 회원기관은 중앙사무국으로부터 투표지의 접수 마감 일자를 통보받는다.

투표 종료 후, 사무총장은 신속한 후속 조치를 위해 4주 내로 투표결과를 접수된 코멘트와 함께 기술위원회 또는 분과위원회의 의장과 간사에게 보내야 한다. 회원기관에 의해 제출된 투표내용은 명확해야 한다(찬성 또는 반대, 기권). 찬성투표는 편집상의 코멘트나 기술상의 경미한 코멘트를 수반할 수 있으며, 이해의 차원에서 간사는 기술위원회 또는 분과위원회의 의장과 협의하여, 코멘트 처리 방법을 결정한다. 질의안을 수용할 수 없다고 판단한 경우, 회원기관은

반대투표를 하고, 이에 대한 기술적 사유를 명시해야 한다. 기술적 수정안이 수용될 경우, 반대투표를 찬성으로 변경할 의사가 있음을 명시할 수 있으나, 수정안 수용에 따른 조건부 찬성투표는 하지 않아야 한다.

질의안은 다음과 같은 조건일 경우 승인된다.

- 기술위원회 또는 분과위원회 P멤버 투표수의 2/3 이상이 찬성하고
- 전체 투표수중 1/4 이하가 반대하는 경우

기술적인 사유가 첨부되지 않은 반대 투표는 투표수 계산에서 제외되고, 아울러 기권도 투표수 계산에서 제외된다. 정상적인 투표 기간 후에 접수된 코멘트는 차기 국제표준의 개정, 확인시 검토를 위해 기술위원회 또는 분과위원회 간사기관에 제출되어야 한다. 투표 결과 및 관련 코멘트를 받은 즉시, 기술위원회 또는 분과위원회의 의장은 간사 및 프로젝트 책임자와 협력하여, 사무총장과 다음 조치 중 하나를 결정하여야 한다.

- 1) 승인가준이 충족되고 기술적 변경사항이 없을 경우, 바로 발간 진행
- 2) 승인가준이 충족되나 기술적 변경사항이 있을 경우, 수정한 질의안을 최종국제 표준안으로 등록
- 3) 승인가준이 충족되지 않은 경우,
 - 개정된 질의안을 투표에 회람시키거나, 또는
 - 코멘트를 얻기 위해 개정된 위원회안을 회람시키거나, 또는
 - 차기 회의에서 질의안과 코멘트에 관하여 논의

투표 종료 후 12주 내에, 기술위원회 또는 분과위원회의 간사기관은 완전한 보고서를 작성하여야 하며, 이 보고서는 중앙사무국에 의해 모든 회원기관에 회람되어야 한다.

보고서의 내용은 다음과 같다.

- 투표결과 제시, 그리고
- 기술위원회 또는 분과위원회 의장의 결정사항 명시, 그리고

- 접수된 코멘트 문서의 재생산, 그리고
- 제출된 각 코멘트에 대한 기술위원회 또는 분과위원회 간사기관의 의견

반대투표를 해결하기 위한 다각적인 노력이 있어야 한다. 문서 배포 후 8주 내에, 2개 또는 그 이상의 P멤버가 의장의 결정에 동의하지 않을 경우, 이 안은 회의에서 논의되어야 한다. 승인단계 또는 발행단계로 진행할 것을 의장이 결정하면, 기술위원회 또는 분과위원회의 간사기관은 투표기간 종료 후 가장 16주 내에 해당 편집위원회의 지원으로 최종본을 작성하여, 최종국제표준안 작성 및 회람을 위하여 중앙사무국에 보낸다. 간사기관은 종이 형태의 사본과 기계가 가독할 수 있는 형태로 중앙사무국에 제공한다. ISO/IEC 기술작업지침 제 2권에 따르지 않은 문서는 등록 전에 시정 요청과 함께 간사기관으로 반려된다. 질의단계는 최종국제표준안으로 회람을 위하여 또는 국제표준으로 발행하기 위하여 최종본을 중앙사무국에 등록하는 것과 동시에 종료된다.

바. (단계 5) 승인 단계

승인단계에서 최종국제표준안(FDIS)은 모든 회원기관에게 경제적으로 활용될 수 있는 가장 빠른 방법으로 지체없이 중앙사무국에 의해 12주 동안 회람되며 8주 간의 투표기간이 부여된다. 회원기관은 중앙사무국으로부터 투표지의 접수 마감일자를 통지받는다. 찬성투표를 할 경우, 회원기관은 어떠한 코멘트도 제출해서는 안 된다. 최종국제표준안을 수용할 수 없다고 판단하는 경우, 회원기관은 반대투표를 하고, 이에 대한 기술적 사유를 명시해야 한다. 수정안 수용에 따른 조건부 찬성투표는 하지 않아야 한다.

정회원이 반대투표를 하고 명확하지 않은 기술적 사유를 제출하는 경우, 위원회 간사는 투표 종료 후 2주 안에 중앙사무국 기술프로그램 관리자에게 알려야 한다.

투표를 위해 회부된 최종국제표준안은 다음과 같은 조건일 경우 승인된다.

- 기술위원회 또는 분과위원회 P멤버 투표수의 2/3 이상이 찬성하고
- 전체 투표수 중 1/4 이하가 반대할 경우

기술적인 사유가 첨부되지 않은 반대투표는 투표수 계산에서 제외되고, 아울러 기권도 투표수 계산에서 제외된다. 반대투표에 대한 기술적인 사유는 기술위원회 또는 분과위원회의 간사기관에 제출하여, 다음번 국제표준의 개정·확인 때 검토된다. 기술위원회 또는 분과위원회의 간사기관은 최종국제표준안 작성시 발생할 수 있는 모든 오류사항에 대하여 투표기한이 종료될 때까지 중앙사무국에 통보할 책임이 있다; 본 승인단계에서는 편집상의 수정이나 기술적 내용의 수정은 더 이상 허용되지 않는다.

투표 종료 후 2주내에, 중앙사무국은 투표결과와 국제표준 발행에 대한 회원기관의 공식적인 찬성 또는 최종국제표준안에 대한 공식적인 반대를 보여주는 결과 보고서를 모든 회원기관에게 회람하여야 한다. 반대투표에 대한 기술적인 사유는 참고로만 첨부한다. 최종 국제표준안이 승인되면, 발간단계로 진행된다. 최종 국제표준안이 승인되지 않은 경우, 그 문서는 반대투표와 함께 제출된 기술적 사유에 대한 재검토를 위해 관련 기술위원회 또는 분과위원회로 반려된다. 위원회는 다음과 같은 결정을 할 수 있다.

- 수정안을 위원회안, 질의안 또는 최종국제표준안(ISO와 JTC1의 경우) 다시 제출
- 기술규격 발행
- PAS발행
- 프로젝트 취소

승인단계는 국제표준으로서의 발간을 위한 FDIS의 승인이 명시된 투표 결과 보고서를 회람하거나, 기술규격을 발행하거나, 또는 위원회로 문서를 회람함에 따라 종료된다.

사. (단계 6) 발간 단계

6주 내에, 중앙사무국은 기술위원회 또는 분과위원회의 간사기관에 의해 지적된 오류를 시정하고, 국제표준으로 인쇄하여 배포한다. 국제표준의 발간과 함께 발간단계는 종료된다.

2. 특허 및 저작권 정책

ISO와 IEC가 특별히 관심을 가지는 사항 중에 하나는 특허와 저작권에 관한 것이다.

ISO/IEC의 특허 정책은 3개 국제표준화기구(ISO, IEC, ITU)가 지난 2007년 3월에 공동으로 적용하기로 합의한 공통특허정책과 가이드라인을 적용하고 있다.

- Common Patent Policy for ITU-T/ITU-R/ISO/IEC
- Guidelines for Implementation of the Common Patent Policy for ITU-T/ITU-R/ISO/IEC⁹⁾

즉, 이 특허정책에 따르면, ISO에서 표준화가 진행중인 문서에 대하여 필수 특허가 있는 이해관계인은 ISO에 특허선언서(Patent Statement and Licensing Declaration Form)를 제출하여야 하며, 이 때 다음 중 하나를 라이선스 조건으로 선택하여야 한다.

- 국제표준(IS)을 구현한 제품의 제조·사용·판매를 위하여, 법세계적으로 비차별적이고 합리적인 조건으로 신청자 수를 제한하지 않고 “무료로” 라이선스 허여 (Free 조건)
- 국제표준(IS)을 구현한 제품의 제조·사용·판매를 위하여, 법세계적으로 비차별적이고 합리적인 조건으로 신청자 수를 제한하지 않고 라이선스 허여 (RAND 조건)

여기에서 주의할 것 점은 위의 조건에 덧붙여서 “상호주의”(Reciprocity)가 가능하다는 점이다. “상호주의”(Reciprocity)라 함은 특허권자는 장래의 라이선스 실시자가 특허선언을 하는 표준과 동일한 문서의 구현을 위한 특허에 대하여 무료 또는 합리적인 조건 (특허선언자가 선택한 조건)으로 실시할 것을 약속하는 경우에만 같은 조건으로 라이선스 할 것을 보류하는 선택을 하는 것을 말한다.

9) 2015년 6월 26일부로 개정 2판이 발효됨

한편, 3개 국제표준화기구 공통 조건 이외에, ISO와 IEC에만 적용되는 사항으로는 국제표준(ISO)의 국가채택(National Adoption)의 경우이다. 즉, IS는 회원국을 통하여 자국의 국가표준으로 전환이 가능한데, 이 경우에는 ISO/IEC에 제출한 특허선언의 효력이 미치지 않는다. 국가표준으로 전환된 경우에는 전환된 국가표준에 대하여 특허선언이 다시 이루어져야 한다.

한편, ISO에서 개발하는 모든 문서(예, DIS, FDIS, IS, TR, TS 등)의 저작권은 ISO 및 IEC에 속한다. 그리고 개발된 문서의 배포 및 판매에 대해서는 ISO POCOSA (Policy for the Distribution of ISO Publications and the Protection of ISO's Copyright)에 따른다.¹⁰⁾ ISO 문서는 유료로 판매되고 있어서, 저작권 및 판권에 유의하여야 한다.

10) ISO POCOSA 2017 : Policy for the Distribution of ISO Publications and the Protection of ISO's Copyright.

[약 어]

CASCO	Policy Development Committee on Conformity Assessment
CD	Committee Draft
COPOLCO	Policy Development Committee on Consumer Policy
CS	Central Secretariat
DEVCO	Policy Development Committee on Developing Country Matters
DIS	Draft International Standard
FDIS	Final Draft International Standard
ICT	Information and Communications Technology
IEC	International Electrotechnical Commission
IPR	Intellectual Property Rights
IS	International Standard
ISO	International Organization for Standardization
ITU	International Telecommunication Union
ITU-R	International Telecommunication Union Radiocommunications Sector
ITU-T	International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector
JTC 1	Joint Technical Committee 1
MB	Member Body
NB (JTC1)	National Body
NC (IEC)	National Committee
NP	New Work Item Proposal
PAS	Publicly Available Specification
REMCO	Committee on Reference Materials
SG	Study Group
TAG	Technical Advisory Group
TC	Technical Committee
TMB	Technical Management Board
TR	Technical Report
TS	Technical Specification
WD	Working Draft

[참고문헌]

1. 국가기술표준원, 2017 ISO 정관 및 절차규정(개정판)
2. ISO/IEC Directives, Part1, Consolidated ISO Supplement-Procedures specific to ISO, Eighth Edition, 2017
3. 국가기술표준원, 2017 국가기술표준백서
4. http://www.iso2015.kr/standard/standard_02.asp?sMenu=iso2
5. <http://www.kats.go.kr>
6. <http://www.kats.go.kr/content.do?cmsid=371>
7. <https://www.iso.org/home.html>