

WTO 체제에 적합한 국가표준 정립 방안

Improvement of National Standards System in WTO

이 병 민, 윤 석 기 (한국표준과학연구원)

목 차

1. 서론

2. 표준의 개념 및 내용

- 가. 표준의 개념
- 나. 국가표준의 중요성
- 다. 국가표준의 주요내용

3. 국가표준관계법 정비방안

- 가. 국가표준제도의 선진화 방안
- 나. 국가표준기본법 제정
- 다. 계량 및 측정에 관한 법률의 개정 및 측정법 제정
- 라. 산업표준화 관계법령 현황 및 강화 방안

4. 결론

1. 서론

- 현대사회는 정치, 경제, 사회, 문화 등 각 분야에서 고도화가 추진되고 있음.
- 횡적으로는 다양화되고 빠르게 분화되며 종적으로는 전문화, 집적화, 종합적으로는 복합화, 다원화, 지식정보화 되고 있음

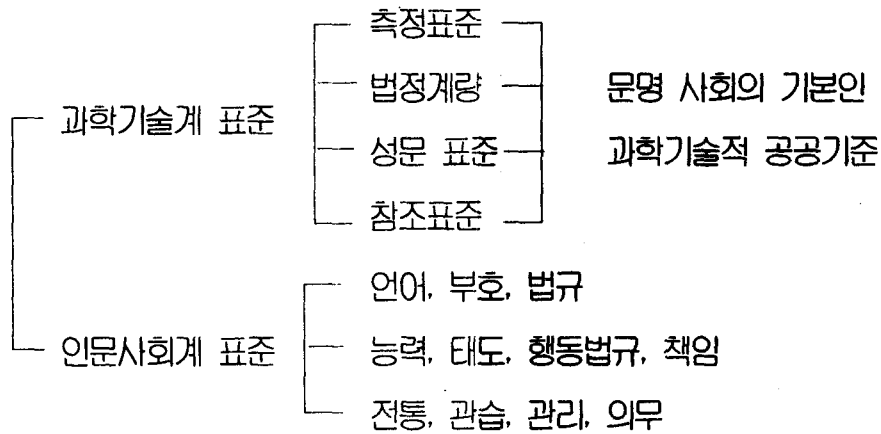
< 표 1 > 정밀정확도 수준으로 본 한국의 공업화 단계

공업단계	공업형태	정밀정확도수준	부분품수	생산제품의 종류	국 명
1단계	원시공업	1/100mm이하	10 ⁰ ~ 10 ¹	호미, 농구, 일상용품	후진국
2단계	노동집약공업	1/1,000mm이하	10 ¹ ~ 10 ²	직물, 시멘트, 석탄, 자전거, 펄프, 전선	개발도상국
3단계	기능집약공업	1/1,000mm정도	10 ² ~ 10 ³	라디오, TV, 카메라, 시계, 철강, 오토바이, 철도차량, 농업기계	중국, 브라질, 멕시코 등
4단계	기술집약공업	1/10,000mm정도	10 ⁴ ~ 10 ⁵	자동차, 항공기, 선박, 통신기, 고급특수강, 전파병기, 대형발전기	영국, 일본, 불란서, 독일, 한국 등
5단계	지식집약공업	1/10,000mm이상	10 ⁶ ~ 10 ⁷	대형전산기, 원자력 산업, 우주로켓	미국, (소련)

2. 표준의 개념 및 내용

가. 표준의 개념

- 표준(Standard) : 문명사회를 이룩하기 위하여 준용해야 할 객관적 기준



- 일반적으로는 측정표준을 표준이라 호칭하고 성문표준은 산업표준을 말하며 표준화라고 호칭하고 있음

나. 국가표준의 중요성

- 국가표준은

- 무역, 생산활동, 교육, 과학기술연구 등 모든 분야에 필요

⇒ 원천적인 공공기반 기술

- 한 국가의 모든 분야에 준용되어야 할 통일된 기준을 제정·보급

⇒ 민간이 할 수 없는 국가고유 업무

- 국제적으로는 통일성을 유지

⇒ 최고의 국제수준 보유가 선진화의 필수조건

○ 이상과 같은 사유로 고대부터 국가표준의 통일성 중요시

- 중국 진시황의 3대 통일 업적 : 도량형, 화폐, 문자
- 선진국들은 100년전부터 국가표준기관을 설립

다. 국가표준의 주요내용



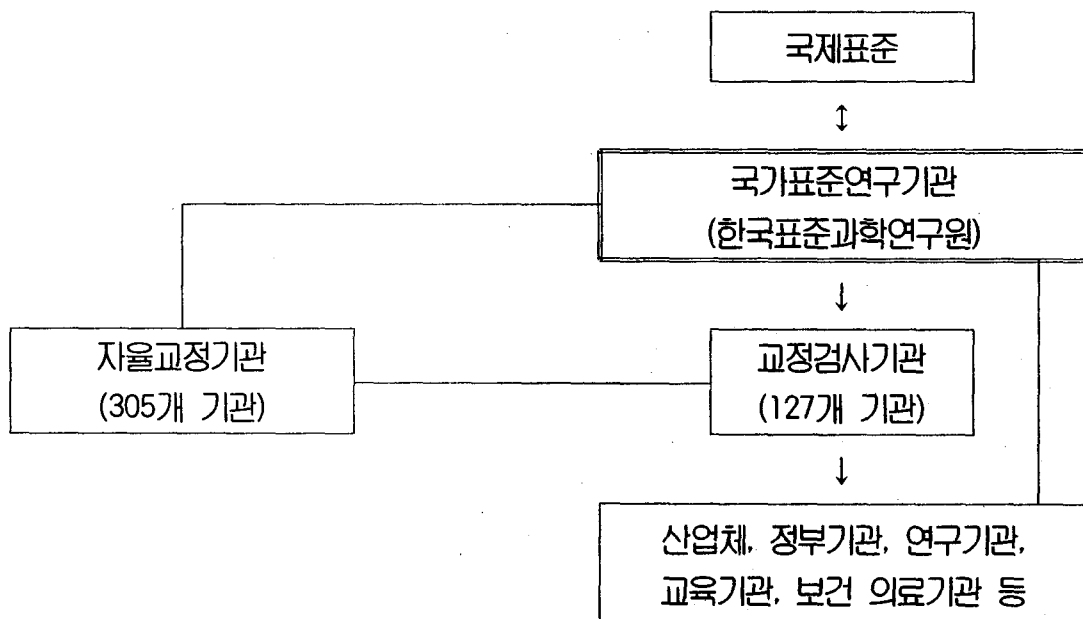
< 국가표준의 분야별 주요내용 >

(1) 측정표준 현황

- 국가표준연구기관이 주관하며 분야수와 정밀정확도가 확대되고 있음
- 측정분야 283개중 151개분야 확립 (현재 선진국 초기 수준임)
 - 물리표준분야 : 122개 분야중 88개분야 확립
 - 시험분야 : 161개 분야중 63개분야 확립
- 기본단위 표준의 정밀정확도 수준

측정분야	한국(KRISS)	선진국 수준	2000년 선진 수준
길이(m)	2.5×10^{-11}	10^{-11}	$10^{-12} \sim 10^{-13}$
질량(kg)	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}
시간(s)	2×10^{-13}	10^{-14}	10^{-15}
전기(V)	2×10^{-9}	10^{-9}	10^{-10}
온도(K)	5×10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}
광도(cd)	3×10^{-3}	10^{-3}	10^{-4}

- 계량 및 측정에 관한 법률에 근거하여 국가공인교정검사 실시



(2) 산업표준화 현황

- 우리나라의 표준화사업은 '61년 공업표준화법의 제정과 '63년 한국표준규격협회 설립 그리고 '73년 공업진흥청 설치 등의 과정을 거쳐 단계적이고 체계적인 발전을 이룩하였다.
- 산업표준화의 경제적 의의는 ① 자원의 절약(10%), ② 생산성 향상(10%), ③ 규모의 경제성(7~10%), ④ 품질향상 및 신뢰성 향상(5~7%), ⑤ 발전적 지표 설정에 의한 경영능력 강화 등으로 설명할 수 있음
- 한국산업규격(KS : Korean Industrial Standard)은 산업표준화법에 의거, 산업표준심의회를 거쳐 제정되는 국가규격으로 약칭하여 KS로 표시한다.
- 한국산업규격에서 채택하고 있는 표준화의 국면은 규격에 따라 다르지만 크게 나누면 다음 세가지로 분류할 수 있다.
 - ① 제품규격 : 제품의 형상, 치수, 품질 등을 규정한 것
 - ② 방법규격 : 시험, 분석, 검사 및 측정방법, 작업표준 등을 규정한 것
 - ③ 전달규격 : 용어, 기호, 단위, 수열 등을 규정한 것
- 산업표준화 체계
산업화체계는 사내표준, 단체표준, 국가표준, 국제표준으로 구분되며 대표적인 형태인 KS표시허가제도는 KS규격에 해당하는 제품이나 가공기술을 생산하는 자가 계속적으로 규격이상의 제품을 생산할 수 있다고 판단될 때 KS표시를 할 수 있도록 하는 제도이다.

3. 국가표준관계법 정비방안

가. 국가표준제도의 선진화 방안

- 오늘날 국가표준제도의 특징은 ;
 - ① 선진공업국일수록 「국가측정표준기관」을 정점으로 하여 차원높은 첨단과학기술산업발전에 국가적 노력을 집중하고 있으며,
 - ② 기술수준이 낮은 개발도상국들은 주로 산업표준화와 계량기 단속에 관심이 집중되고 있음.

- 우리나라도 OECD 가입을 계기로 선진국과의 경쟁력 강화를 위해 전산업, 과학기술, 국방, 교육, 환경, 복지의 선진화를 위한 첨단표준과학기술 중심의 「선진화된 국가표준제도」의 확립이 절실함

나. 국가표준기본법 및 관계법령의 제정

(1) 국가표준기본법의 제정

- 전산업, 과학기술, 국방, 보건, 환경, 분야에 고도의 국가측정표준을 보급, 유지, 발전시키기 위한 「국가표준 기본법」의 제정으로
 - ① 국가표준 공급제도의 체계화
 - ② 국내 표준전문기관간의 협력 증진 등을 실현

- ##### (2) 국가표준기본법은 ① 측정법 제정, ② 계량법 제정, ③ 산업표준화 강화, ④ 참고표준법(추후검토)을 관장하는 상위법 개념을 추진

다. 계량 및 측정에 관한 법률의 개정 및 측정법 제정

- ##### (1) 계량 및 측정에 관한 법률을 계량법으로 개정

- “법정계량” : 거래 및 증명용 측정행위의 일부로서 규제와 단속 위주의 법 체계
- “측정표준” : 전산업, 과학기술 등 범국가적 준용기준으로서 자율적 준수가 권장되는 공공기준

(2) 측정법 제정

따라서 계량 및 측정에 관한 법률 14조 ~ 23조에 관한 사항 중 측정표준에 대한 조항을 삭제하여 측정법을 제정하고 국가표준연구기관인 한국표준과학연구원 설립, 운영 특별법을 제정하고 그때까지는 공공연구회에서 업무를 수행토록 함

(3) 국제표준기구와의 협력 체제 강화

(가) 우리나라 문·물의 국제신뢰도 향상을 위하여 국제 표준기관과의 전문적이고 지속적 협력체제 구축이 필요

CGPM - 측정표준 (국내 측정표준 1차기관)

OIML - 법정계량 (국내 계량법 주무기관)

ISO, IEC - 산업표준(산업표준전문기관)

(나) 국제표준기관과의 전문적, 지속적 협력강화를 위한 국내 전문연구기관에 대표권 부여가 필요하며 WTO 체제 출범과 더불어 교역증진을 위한 국가간의 측정과 교정의 신뢰성 향상을 위한 입법체계의 국제적 균형이 권장되고 있음

- 대부분의 선진국도 측정표준과 법정계량을 분리 입법하고 있음

라. 산업표준화 관계법령 현황 및 강화 방안

(1) 산업표준화법

- 1992년 12월 8일 공업표준화법을 보완·개정

○ 산업표준화법의 주요 내용

- 목적, 정의, 공업진흥청에 산업표준심의회 설치 및 운용, 주무부서장은 공업진흥청장 명시, 산업표준의 개정·폐지 절차
- 한국산업규격(한국공업규격 : KS)사항, 단체표준의 승인, 한국표준협회 및 한국산업표준원 설치 운영

(2) 산업표준화법 시행령

○ 1993. 6. 9 대통령령 제 13907호로 개정

○ 시행령의 주요내용

- 산업표준심의회 구성 및 운용사항(하부에 심의회, 부회)
- 전문위원회, 상임위원 구성 및 운영세칙, KS규격 표시

(3) 산업표준화법 시행규칙

○ 1993. 6. 18 상공자원부령 제 8호로 개정

- KS 허가, 신청, 허가증 교부, 사후관리 등의 내용으로 구성됨

(4) 기타 관계법령

- 품질관리촉진법, 전기용품안전관리법, 승강기 제조 및 관리에 관한 법률

(5) 산업표준화 강화방안

○ 품질관리 체제의 국제화

- 선진제국과의 상호 품질인증체제의 구축
 - 국제품질인증제도(IECQ, ILAC, CECC 등) 가입국 또는 ISO 9000 시리즈의 인증국간의 상호인정

○ 국내제품의 품질 신뢰성 확보

- 민간 또는 공공기관의 조달제품 구입시에 따른 구매처의 품질관리 체계의 점검기

준으로 활용

- 제품 책임(PL)제도 실시예 대비
 - PL 소송제소시 제조업체에 품질보증 책임체제 증명 필요

- 국내 품질관리 수준의 국제화 및 TQM 방식으로의 전환
 - 소비자를 위한 완벽한 품질보증체제 확립

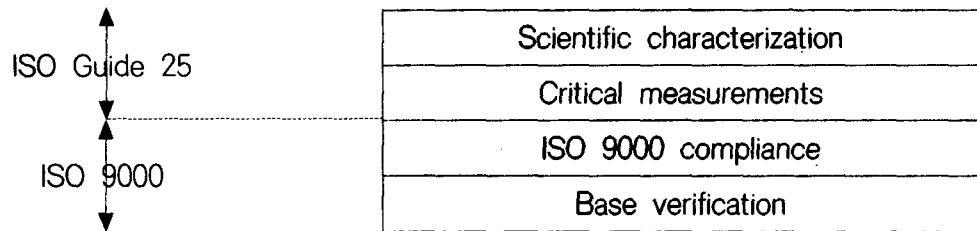
- 검사 및 시험능력 확보 및 기술지원
 - ISO / IEC 지침에 의한 시험·검사기관 자격 획득
 - 검사 및 시험방법의 표준화에 관한 기술지원 실시
 - 검사 및 시험방법의 표준화 보급 및 홍보
 - 기업의 시험소 설치 및 운영에 대한 기술지원

- ISO 9000 협의회 및 ISO Forum가입 확대
 - ISO 동향 및 정보수집을 위한 회원 가입 활성화

4. 결론

WTO 체제의 출범에 따라 국가표준의 각 영역별간의 관련성이 밀접해지고 상호 보증 및 신뢰성 확보가 요구되고 있어 국가 표준의 확립 방안은 관계법령 정비와 함께 운영 체제 및 기법개발 등이 함께 이루어져야 할 것이다.

수요자 주도 교정체계

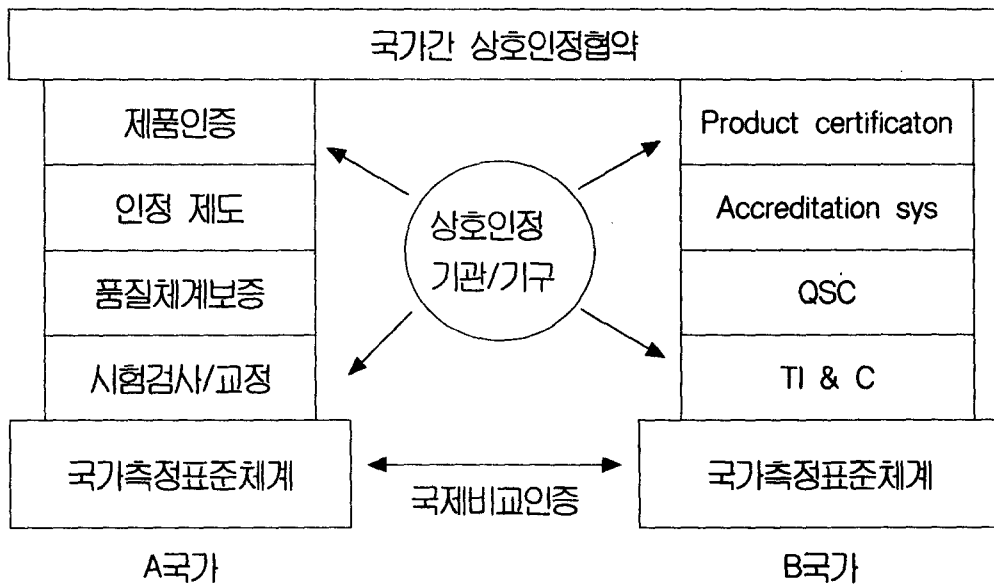


교정시험성적서 상호 인증 협약

- 1차 협약일 : 1998년 2월 25일 파리, 제 2차 세계 측정표준 기관장 회의
- 협약 서명자 : 미터협약 가입국 48개국 중 36개국의 40개 기관장
- 발효시기 : 1999년 10월 ~ 2003년 10월(1차, 4년간)
- 상호인정의 대상 :
 - 국가 측정표준의 동등성 (equivalence of national measurement standards)
 - 교정 및 시험성적서의 효력 (validity of calibration/test certificates)
- 협약의 배경
 - 국가간 교역의 증가
 - 상품의 국제적 협력 생산
 - WTO TBT 협정에 따른 상대국 증명서의 수용
- 상호인정의 방법
 - 측정표준의 통일
 - 교정 및 시험 서비스의 시험소인정 획득
 - 교정 및 시험서비스 체계의 상호인정

- 국가측정표준기관(NMI)의 책무
 - 국가측정표준의 동등성dfm 객관적으로 입증
key comparison 참가
 - 교정과 시험검사의 동등성
ISO/IEC Guide 25에 따른 품질제도 확립
2003년 10월까지 객관적 증명을 BIPM에 제출

〈국가간 상호 인정 체계〉



따라서 21세기 산업고도화 사회에서는 측정표준 법정계량. 산업표준화. 시험소인정 등이 각 부문이 유기적으로 연계되고 측정 시험 분석치가 상호 호환성을 가질 수 있는 체계가 구축되어야 할 것이다. 또한 국가표준기본법의 통과에 따라 요구되는 국가 각 부문간의 표준의 개념 및 철학이 확산되는 것도 매우 중요할 것이다.