

변화하는 국제표준에 효과적으로 대응하기 위한 우리나라의 민간표준화 활성화 방안 연구

이강인* · 정재익** · 최순양**

*전주대학교 산업공학, **한국표준협회

The Methods of the Activation of Korean Private sector-driven Standardization for coping with the Dynamic International Standards

Kangin Lee* · Jaeick Jeong** · Soonyang Choi**

*Dept. of Industrial Engineering, JeonJu University

**Korean Standards Association

Key Words : Standard, Private sector-driven Standardization, De facto Standard, KS, ISO

Abstract

The typical reason of the private sector's increasing share in standardization is that the procedures of official standardization organizations are out of step with the rate of technical development. At today's so fast pace that the success of a technology is decided in the market even before it is standardized, several industry leaders jointly make their draft standard at the early stage of development, which becomes 'De facto Standard.' To respond effectively to current trends of standardization where the market's decision is thought much of than official standardization procedures, it is necessary to shift from our current public sector-driven to private sector-driven standardization.

Therefore, to vitalize the private sector-driven standardization in Korea, there is a need to:

- Run a standard foundation to secure stable resources for standardization
- Make information exchange between the government and private sector active and policy-making on standards consistent by designating a private organization to cover the roles, policies on standards, and support of the national standardization organization

- Establish a system to make private sector-driven standards approved as international standards
- Offer a training program to foster standard experts
- Publicize the importance of standards
- Promote standardization forums driven by private businesses, like the Integrated Forum.
- Maximize the benefits of linking standards and patents

Now, Korea is on the threshold of developing into a world-class standard leader, and the private sector-driven standardization should be a stepping-stone for crossing over the threshold.

This study is designed to suggest a method of promoting private sector-driven standardization to effectively cope with fast-changing international standards, based on the cases in developed countries.

1. 서론

오늘날 우리는 200년 전의 산업혁명 이후 가장 근본적인 변화를 겪고 있다. 과학기술의 급속한 발전으로 전 세계는 지구촌(Village)의 개념조차도 너무 넓다고 여겨질 정도로 ‘거리’의 개념이 완전히 파괴된 시대를 맞이하게 되었고, 이에 따라 효과적인 표준의 제정, 개정 및 활성화 방안은 일상생활의 필수적 기본분야로서 그 중요성을 더해가고 있는 것으로 판단된다.

또한, 표준은 정치적 의도를 강하게 내포하고 있어 ‘Winner takes all’이란 한 문장이 오늘날 표준 시장을 대변해 주듯이, 예나 지금이나 강자에 의해서 제정되고 있다는 사실은 변함이 없으며 단지, 과거와 현재를 비교할 때 과거의 표준제정의 주체가 군사력을 보유한 정치권력이었다면 최근의

표준제정의 주체는 군사력보다는 기술력을 보유한 기업이나 국가에 있다는 것이 다를 뿐이다. 이러한 측면에서 전세계가 네트워크로 연결되는 21세기의 본질적 특성과 맞물려 표준을 장악하는 사람, 조직이나 국가가 시장을 지배하게 되는 시대가 도래한 것이다.

이에 따라 영향력 있는 업체들이 참여하는 사실표준화기구의 표준이 시장을 장악하게 되었고, 국가, 지역, 국제공식표준기구가 이 표준을 따르는 역전현상이 빈번하게 나타나고 있다. 따라서, 사실상의 표준을 확보한 기업은 시장전체를 통해 막대한 수익을 창출할 뿐 아니라 경쟁사로부터 기술료까지 챙길 수 있는 반면, 이에 실패한 기업은 사실상의 표준 확보에 사용한 투자비용의 회수가 불가능하며, 새로운 표준으로의 전환에 필요한 막대한 비용까지 추가로 지불하는 현상이 발생하고 있다. 또한, 뒤이어 동

일한 제품을 개발하는 기업들은 그 표준의 영향권 안에 있기 마련이어서 표준을 선점한 조직이나 국가들을 따라잡는 것이 거의 불가능하게 되었다.

이제 기업들은 더 이상 국가가 표준을 제정해 줄 때까지 기다리지 않아야 할 것이며, 막연히 기다릴 수도 없게 되었다. 기술변화가 워낙 빠르게 전개되고, 기술변화에 가장 민감한 기업들이 표준화 과정에서 역할이 증대되는 것은 당연한 현상일 것이다. 이러한 상황을 맞아 우리는 세계표준의 변화를 제대로 인식하고 선진국보다 더 신중하고 보다 신속한 대처가 필요하다 하겠다.

그러나 우리 나라의 기업들은 그동안 국내 외를 막론하고 표준화활동에 소극적으로 참여해 왔다. 그 원인은 우리나라 기업들이 외국의 기술이나 표준을 모방·개량하여 제품을 생산해 왔기 때문에 나타난 결과이다. 따라서 새로운 기술이나 표준의 분석, 이용, 활용에서 뒤처지게 되었고, 기술의 설정과정인 국제표준화 과정에서 논의되는 많은 정보에 대한 접촉도 제한될 수밖에 없었다. 현재는 모방을 통한 제품생산체제로 우리 산업이 가질 수 있는 경쟁우위는 점차 약해질 수밖에 없기 때문에, 모방위주의 기술개발에서 독자적 기술 개발형태로 전략을 수정해야만 우리 기업들이 생존할 수 있는 시대가 되었다. 이러한 독자기술개발 전략을 제대로 추진하기 위해서는 기술표준 설정과정에 참여하여 신속하게 기술정보를 입수하여 제품 개발 및 생산에 이용하거나 더 나아가 자신들의 기술을 세계적인 표준으로 만들려는 적극적인 노력이 이루어져야 할 것이다.

오늘날 표준은 세계가 하나의 표준으로 통용되는 '세계표준(Global Standard)'의 특성을 가지고 있다. 이와 같이 변화하는 국제표준시대에 효과적으로 대응하기 위해서는 우리나라의 정부 주도적인 표준화 추진체제가 기업 및 단체를 중심으로 한 민간 중심의 표준화 추진체제로의 전환이 반드시 필요하다 할 것이다. 이에, 본 연구에서는 우리나라의 민간표준 활성화를 위한 민간 중심의 표준화 추진체제 확립방안에 대해 고찰해 보고자 한다.

2. 본문

2.1 우리나라 표준화 추진체제

2.1.1 우리나라의 표준화 발전과정

우리나라의 산업표준화는 1949년에 시작되었으며, 1960년초 한국경제가 근대화에 진입하면서 경제개발 장기계획을 달성하기 위한 기초적인 수단으로써 표준화를 추진하였다. 우리나라 산업표준화의 역사를 시대별로 분석하여 보면 ① 1960년대(공업표준화 기반 구축기) ② 1970년대(국가규격의 팽창기) ③ 1980년대(전)(규격의 질적 향상기) ④ 1980년대(후)(국제표준화 사업의 활성화기) ⑤ 1990년대(후)(민간주도 표준화기)로 크게 5단계로 구분할 수 있다.

1958년 병참물품 규격서를 제정하고 민간단체인 한국규격산업회가 설립되었다. 공업화 단계에 이르는 60년대초 국가규격 제정을 상공부에 건의하게 되었고 1961년 공업표준화법을 제정하였다. 즉, 선진국이 공업화와 더불어 표준화를 추구한 반면 한국은 경제

개발 장기계획을 달성하기 위한 기초적 수단으로서 표준화를 추진한 것이다. 이후 상공부 표준국이 설치되었고, 민간단체로서 표준협회가 설립되었으며, 1963년부터 실시한 KS표시제도는 국가규격의 확대보급에 전기를 마련한 것을 계기로 기업에서 사내 표준화를 체계적으로 실시하게 되었다.

이 무렵인 1970년대부터는 거의 전 산업분야의 사업이 활성화되기 시작하였으며, 공업표준화 부문에서는 경제규모 확충에 따른 국가규격의 양적확보의 필요성에 의해 상공부는 1971~1980년까지 공업표준화 10개년 장기계획을 수립하여 73년 공업진흥청을 발족시키면서 매년 500여종의 국가규격을 제정하였다.

1980년에는 GATT Standards Code의 발표로 공업표준의 국제화가 요구되기에 이르렀다. 이에, 규격의 질적 향상이 요구되면서 KS규격의 국제화 사업을 실시하기 시작했으며 1987년부터는 단체표준의 제정촉진, 사내표준화의 활성화 및 회사규격의 KS수준화를 적극 추진하였다. 1991년은 공업진흥청 표준국에 국제표준과를 신설하고 국제표준 활성화를 위한 ISO 주재관 파견, 1991년 10월 ISO 이사국 피선, ISO TC 104 콘테이너 서울회의 등을 통해 국제표준화 활동이 본격적인 궤도에 오르기 시작했다. 또한 정보산업분야의 기술발전추세에 부응하여 1991년 정보산업표준원이 설립되었고 동기관은 1993년 한국산업표준원으로 발전하였다.[공업진흥청, 1992]

WTO체제 출범 이후 세계는 무한경쟁시대에 돌입하여 국제무역에서 표준이나 기술규

정이 새로운 기술장벽(TBT-Technical Barriers to trade)으로 작용하는 등 산업표준의 중요성이 증대하였고, 우리도 이러한 추세에 부응하기 위하여 1997년 8월 산업표준화법을 개정하였는데 이는 민간주도 산업표준화체제로의 전환을 꾀했다고 할 수 있다. KS표시허가제도의 민간인증체제로의 전환, 단체표준 우선구매 기회제공으로 단체표준의 활성화를 기하였으며 첨단분야의 잠정표준 제정 허가 및 품질관리담당자 지정제도 폐지등 규제 완화를 시도하였으나 실질적 민간주도의 표준화 활성화라고 하기에는 미흡하다고 하겠다.

2.1.2 우리나라 표준화추진체제의 특징

첫째, 우리나라 표준화추진체제는 선진국의 표준화추진체제가 비교적 단일적인데 비해 매우 복잡하고 복합적인 특징을 보이고 있음을 다음의 <표 1>을 통해 알 수 있다. 이는 표준관련 법체계가 확립되지 않은 상태에서 경제발전과 함께 그 시대의 필요에 따라 표준관련 제도가 시행되고, 관련 단체가 설립되었기 때문이다.

<표 1> 각국의 표준관련 기구수 비교

관련 기관 국가	표준관련 부처	성문표준 대표기관	측정표준 대표기관
한국	19개 정부부처	다수 (각 정부부처 및 역할에 따른 각 산하기관)	2개 (산업자원부 기술표준원, 한국표준과학연구원)
미국	1개 상무성	1개 ANSI	1개 NIST
영국	1개 무역산업성	1개 BSI	1개 NPL



<표 2> 부처별 표준관계 법규

운영부처	관련법	운영형태	연도
산업자원부	산업표준화법	산업표준	1993
	품질경영촉진법(現품질경영및공산품안전관리법)	품질경영인증	1993
	환경친화적산업구조로의 전환촉진에 관한 법률	환경경영인증	1995
	계량 및 측정에 관한 법률(現계량에 관한 법률)	측정표준	1992
	전기용품 안전관리법 제9조	형식승인	1974
	에너지이용 합리화법 제47조	형식승인	1979
	승강기제조 및 관리에 관한 법률 제6조	형식승인	1991
	중소기업협동조합법 제33조	검사	1961
고압가스안전관리법 제17조	검사	1973	
정보통신부	전기통신기본법	정보통신표준	1983
	전산망 보급확장과 이용촉진에 관한 법률	정보통신표준	1986
	전파법	정보통신표준	1961
	물품관리법 제6조	정보통신표준	1962
	전기통신기본법 제33조	형식승인	1983
전파법 제29조의 2	검정	1989	
해양수산부	선박안전법 제6조의 3	형식승인	1961
	해양오염방지법 제64조	형식승인	1977
건설교통부	건설기계 관리법	형식승인	1993
환경부	환경기술개발 및 지원에 관한 법률 제8조의 2	형식승인	1994
	대기환경보존법	기술규정	1990
노동부	산업안전보건법 제34조	노동부표준	1981
	산업안전보건법 제35조	검정	1981
국방부	군수품관리법 제11조	국방부표준	1963
농림수산부	농업기계화 촉진법 제14조	농림수산부표준	1978
보건복지부	식품위생법 제10조	보건복지부표준	1962
	약사법 제44조	보건복지부표준	1953
조달청	물품관리법 제6조	조달청표준	1962
산림청	산림법 제53조	산림청표준	1961
국세청	물품관리법 제6조	국세청표준	1962
내무부	물품관리법 제6조	내무부표준	1962

[한국표준협회, 2001]

특히, 우리나라 표준관련 법률은 다음의 <표 2>와 같이 19개 부처가 독자적으로 운영하고 있으며 부처별, 표준화 기관별로 표

준정보가 분산되어 있어 각 부처의 국가표준에 대한 접근이 어려운 실정이다. 또한 19개 부처의 표준제도가 연계가 거의 없고,

동일사항을 각기 규정하는 등 국가표준간의 상충으로 행정낭비 초래 및 국가표준의 신뢰성이 저하되어 있으며 국가표준의 제·개정 및 관리절차가 경직되어 있어 시장환경의 변화에 신속하게 대응하지 못하며 국내외 여건변화에 따른 범국가적 표준정책의 신속한 조율 및 대책수립이 곤란한 형편이다.

이러한 배경속에서 정부는 1987년 헌법 127조에 ‘국가는 국가표준제도를 확립한다’는 조항을 삽입, 국가표준체제에 대한 의지를 밝힌 이래 12년후인 1999년 국가표준기본법을 제정하였고, 2000년 11월에 ‘국가표준기본계획’이 수립되었다. 이는 국가표준제도 기반 구축, 적극적인 국가표준선진화 활동, 기술적 무역장벽의 해소 노력 강화, 남북한 표준통일의 준비 등 4대 추진전략을 그 내용으로 하고 있으며 국가표준제도 기반 구축을 위해 국가표준 실무위원회 및 정부 민간 합동 표준협력체 구성 및 운영, 민간이 주도하는 상향식 국가표준제도 확립, 표준화 성과 평가관리 시스템 운영 등을 그 실천과제로 정하고 있다. 이처럼 국가표준정책의 종합조정을 위한 법적 기반은 마련하였으나 아직도 기존 법률체계와의 연계 등 풀어가야 할 과제가 많다고 하겠다.

둘째, 정부의 강제에 의한 표준의 보급·확산을 들 수 있다. 정부는 1965년 KS를 확산시키기 위해 공공기관의 KS표시품 구매조치를 실시, 2002년 현재 한국산업규격중 1,751개 KS표시 지정품목에 대해 6,075개 기업이 11,583개 품목에 대해 인증을 취득했으며 특히, 주목할 만한 것은 토건분야(F)로 98개 품목에 2,091개 공장

(3,410개 품목) [기술표준원, 2002]이 KS표시인증을 취득, 전체 KS인증공장 5,796개의 36.1%를 차지하고 있어 정부의 전자재 KS사용 의무화 시책이 KS보급에 큰 영향을 미치고 있음을 단적으로 보여주고 있다.

또한, 단체표준의 경우도 1963년 7월 중소기업협동조합법 개정에서 단체수의계약혜택, 1997년 우수단체표준제품에 대한 우선구매 제도 조치등 정부의 인센티브에 의해 확산되기 시작했으나 1999년 2월 산업표준화법의 개정으로 단체표준 제정이 자율화되자 품질인증 사업을 실시하던 13개 조합이 11개로 감소하였다. 이처럼 정부 정책에 길들여진 국내 기업 및 단체들은 이제 표준의 역할이 증대해지고 표준 사용자에서 표준 창조자로 전환되어야 하는 시점에 적절히 대응하지 못하고 있는 실정이다.

셋째, 선진국이 민간주도의 표준추진체제를 가지고 있는 반면, 우리나라는 경제개발을 정부에서 주도해온 것과 마찬가지로 표준도 다음의 <그림 1>과 같이 정부중심의 추진체제를 가지고 있다. ISO(국제표준화기구) 및 IEC(국제전기기술위원회)에 대한 우리나라 대표기관은 산업자원부 기술표준원(KATS)이다. ITU(국제통신협회)의 대표기관은 정보통신부이다.

이러한 형태로 정부가 표준대표기관 역할을 주도적으로 하는 나라들은 ISO 회원국 중 아르메니아, 보츠와나, 불가리아, 중국, 크로아티아, 쿠바, 키프로스, 인도, 이라크, 자메이카, 일본, 요르단, 케냐, 쿠웨이트, 리비아, 말레이시아, 필리핀, 남아프리카, 탄자니아, 트리니다드토바코, 인도네시아, 모리셔스 등

이다.<표 3> 즉, 주로 사회주의 국가와 국민국가들이 정부 중심의 표준체제를 가지고 있다.

<표 3> ISO 회원국 구분

멤버바다 구분	국가수	퍼센트
정부	24	25.8%
민간	69	74.2%

예외적으로 일본이 선진국중에서 유일한 정부주도 국가인데, 1996년 일본 스스로 표준 후진국임을 인정하고 「21세기에 있어서의 표준화 과제검토 특별위원회」를 통해 개혁을 추진한 바 있다.

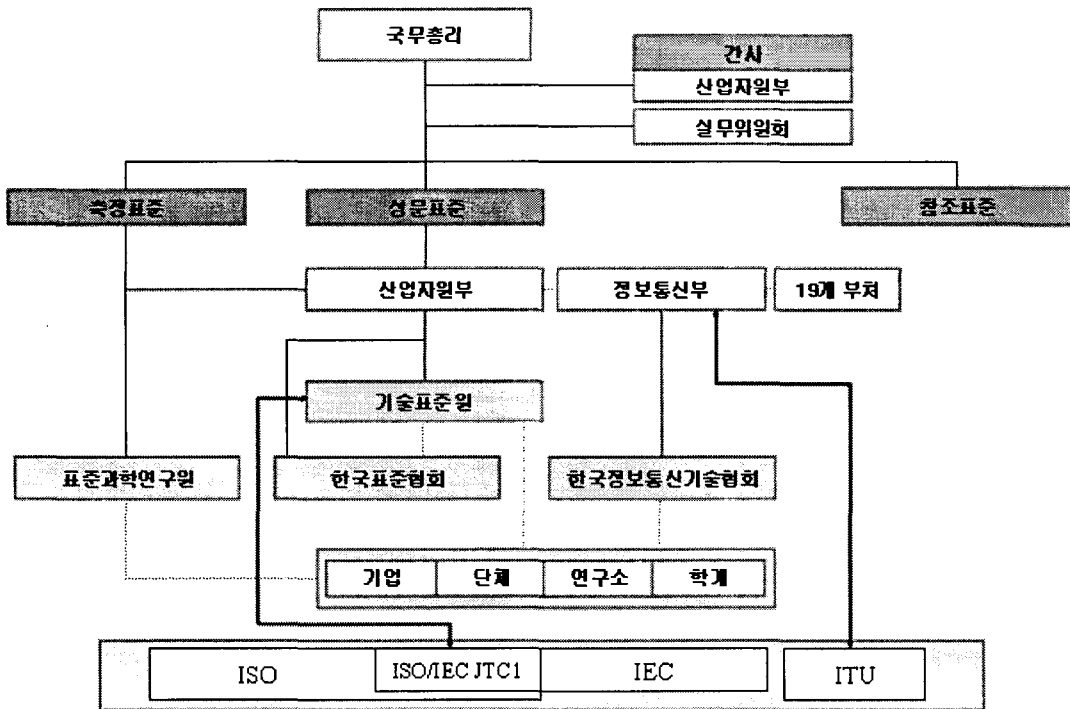
이처럼 국가를 대표하는 정부가 주축이 되

다보니 국가표준에 보다 비중을 두고 운영될 수밖에 없으며, 상대적으로 단체나 기업의 필요성에 그만큼 민감도가 덜해 사실상 표준시장 장악이 어렵다는 것을 우리는 일본 사례를 통해 충분히 인지할 수 있다.

또한, 현재의 국가표준이라는 것은 공적 성격만을 내포한 형식적 표준으로, 국제표준과 부합시킬 수밖에 없는 현실이며 또한, 표준을 만드는 시간이 그 표준의 사실성을 결정하는 스피드 시대에 국가표준 중심의 우리 행정체제는 그 경쟁력이 낙후한 것이 사실이다.

2.1.3 우리나라의 표준화 수준

2.1.3.1 국가표준(KS) 제정



<그림1> 우리나라 표준추진체계

국가표준제도(National Standards Systems)는 국가경제사회의 고도 발전을 위하여 국가 공신력을 지닌 과학기술적 공공기준 즉 국가표준을 전국적으로 보급하는 제도로써 국가표준의 제정, 보급 및 발전을 통하여 새로운 문물형성과 발전, 부여된 자원과 시간의 효율적 활용, 국민 상호간의 신뢰성과 동질성의 확립을 기하여 국가사회 발전에 국민역할을 효과적으로 연계시키는 제도를 말한다.[한국경제연구센터, 1992]

여기서 국가표준(National Standards)이라는 용어는 그 사회의 동질성 향상을 기하기 위하여 원활한 의사소통, 사물의 정확한 인식과 새로운 지식의 창조와 경험의 축적 그리고 문명의 발전과 승계를 위하여 국가적 차원에서 이를 제정공포하여 전국민이 준용할 수 있는 어떤 통일된 기준을 의미하고 있다. [김재관, 1988]

우리나라 국가표준인 KS규격은 산업자원부 기술표준원에서 그 제정을 관할하고 있다. KS규격을 제정하기 위해서 정부는 우선 예산을 수립한다. 예산이 수립되면 우리 기업을 대상으로 산업표준화 수요조사를 실시한다. 이러한 수요조사 데이터를 근거로 예산의 범위내에서 표준작성계획을 수립한 후 JIS 및 ISO, IEC 규격을 중심으로 번역작업을 하여 심의회를 거쳐 국가표준을 제정하는 것이 일반적인 체계임을 다음의 <그림 2>를 통해 알 수 있다.

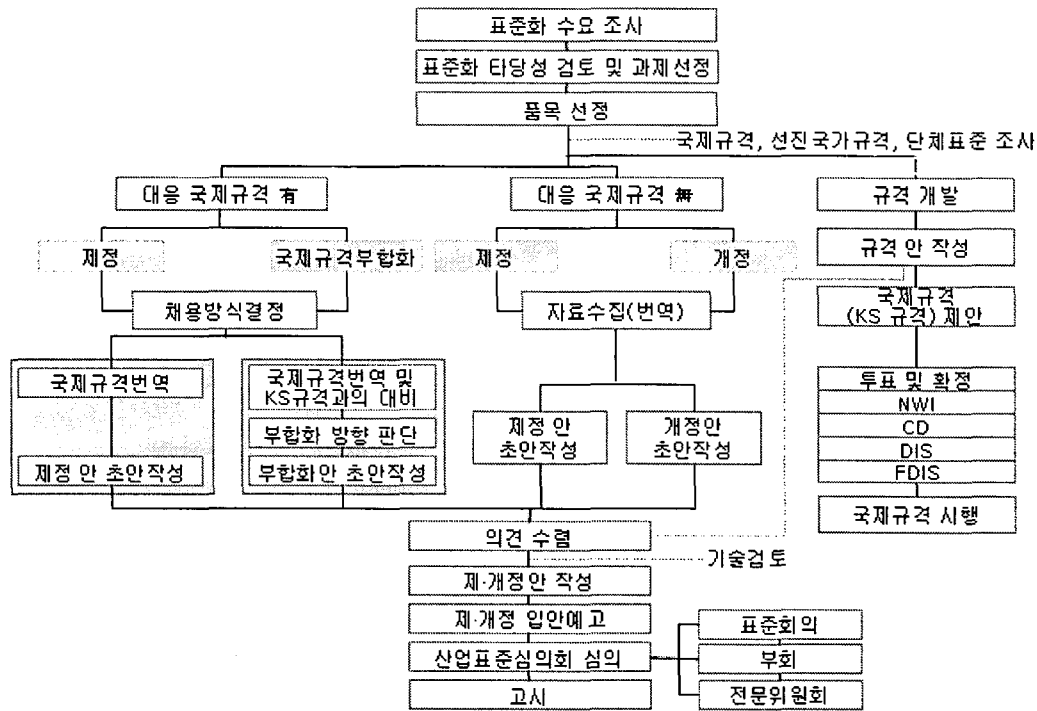
현재까지 제정된 표준의 90% 이상이 ISO, IEC, JIS의 번역 규격이며 매년 약 10여건 정도의 표준만 수요자 요청에 의해 개발되고 있다. 또한, 단체표준 등이 국가규격으로

채택되는 비율도 1% 미만 정도로 알려져 있다.

한편, 기업의 요구에 의해 KS로 제정된 규격은 2000년 제정된 김치냉장고 규격(KS C 9321:2000) 등으로 한국적 특이 분야 중심으로 신규 규격이 개발되고 있는 실정이다. 김치는 이제 해외에서도 유명한 식품이 되어가고 있어 2001년 7월에는 국제식품규격위원회(Codex) 총회에서 ‘국제식품’으로 공인받았다. 김치를 모방한 ‘기무치’를 만들어 세계시장에 내다 팔아온 일본이 김치종주국인 우리나라를 제치고 기무치의 국제규격화까지 추진한다고 했을 때 국민들이 얼마나 분통해 했던가 기억할 것이다. 이러한 측면을 고려할 때, 김치냉장고 규격도 국제규격으로의 제정을 재의 해야 할 것이며 우선 세계에서 선점 가능한 분야를 집중발굴·개발함으로써 KS화에 이은 국제규격화를 향시 고려하여 적어도 이러한 분야에서는 국가표준으로 잠자고 있는 사이에 다른 나라로부터 추월되는 일이 없어야 할 것이다.

현재 우리나라 기업체의 KS규격 활용률은 18.8%로 국가표준이 산업현장 및 수출시장과 괴리된 ‘박제표준’이 되어 산업체가 외면하고 있는 것이 현실이며 따라서, 국가표준제도의 혁신을 통해 표준이 산업 및 수출의 견실한 기술적 뿌리가 되도록 ‘살아있는 표준’으로 정비할 필요성이 시급함을 알 수 있다.[국가표준기본계획, 2000]

이러한 의미에서 표준은 달성해야 하는 목표가 아니며 예산을 세워놓고 그 안에서 몇 백건의 표준이 제정되었다는 것이 정부의 실적이 되어서는 안 될 것이다.



〈그림 2〉 KS규격제정절차 [산업표준화 수요조사 보고서, 2000]

2.1.3.2 국내 단체표준 현황

특히, ‘국가표준기본계획 IV.중점추진과제’의 내용중 하나는 ‘민간이 주도하는 상향식 국가표준제도의 확립’이다. 즉 정부도 민간 주도적 국가표준시스템을 구축해야 한다는 것을 인식하고 궁극적 방향으로 지향하고 있다는 것을 알 수 있다. 그러나 현재의 상황은 그리 낙관적이지 않다는 판단이다.

2001년 현재 국내에는 68개 단체가 1,217건의 단체표준을 제정 활용하고 있고 제정절차는 품목선정(단체장의 발의, 이해관계인의 신청) → 초안작성(업계, 연구소 시험검사소) → 검토 회람(업계, 소비자, 관련기관) → 검토회의(업계 전문가, 소비자, 연구기관) → 규격안 확정 → 단체장 신고 → 기

술표준원장 순이다. [기술표준원, 2002]

2001년 중소기업협동조합중앙회의 조사에 따르면 단체표준을 제정하여 주로 활용하는 분야는 50%가 단체수계약 납품 등 수요처 납품시로 나타나 아직 국가 정책에 의존하고 있다는 것을 알 수 있으며 또한, 조합원 업체에 표준규격보급이나 단체표준 인증 사업을 통한 사업 다각화를 위해 동일품목에 있어 KS규격 및 국제규격이 존재함에도 별도의 단체표준을 보유하고 있어, 국제표준이나 국가표준과 구별되는 단체표준의 존재 가치와 역할이 희석되고 있다.

단체표준 제도의 비활성화에 대한 문제점으로서는 첫째, 과다비용의 문제이다. 단체표준 제정시 소요되는 비용은 건당 평균 23,663

천원[협동조합 단체표준 운영실태 조사결과, 2001]인데 비해 단체표준 인증제품은 구매기관의 인식부족으로 인해 구매가 저조하고 단체표준 인증단체 추진을 위한 시험검사설비 구입 및 인증심사원 확보에 대한 정부의 자금지원이 전혀 없다는 것이다.

둘째, 단체표준에 대한 신뢰성 부족이다. 즉 KS나 ISO 규격 등과 비교하여 인지도가 부족하며 우선 구매 등 실질적 인센티브가 없는 경우 기업의 자발적 참여가 저조하다는 것이다.

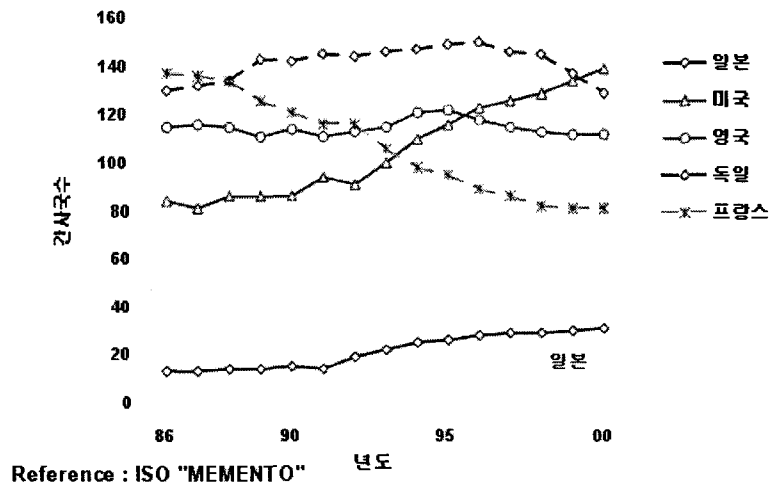
결과적으로 우리나라의 단체표준은 단체표준이 아니라 정부규격의 일부라고 보여지며 단체표준 기관을 관리하고 지원하며 그들의 표준화 활동의 자금 지원 역할을 담당할 기관의 선정이 시급한 시점으로 보여진다.

2.1.3.3 국제 표준화

단체표준의 국제표준화나 국가표준의 국제

표준화는 표준화의 핵심이라고 할 수 있다. 대표적인 예로 QS-9000 규격을 들 수 있을 것이다. 미국의 자동차 빅3가 제정한 QS-9000은 인증기업수가 23,623여개[ASQ, 2002.7]에 이를 정도로 발전했는데 국제표준 제정에서 유럽표준이 추가된 TS 16949가 ISO규격으로 채택되면서 2006년 소멸되게 되었다. 이처럼 사실상의 시장 표준을 국제표준화하여 그 이익을 계속 향유토록하는 것도 무척 중요한 일이다.

유럽은 1985년 5월 「백서(White paper)」를 발표하고 “기술적 통합과 표준화의 새로운 접근방식(New approach)”을 채택하였다. 이것은 사실상의 표준은 실력으로 승부하기 때문에 유럽표준이 세계표준이 된다고 장담할 수는 없다는 사실을 직시한 결과가 아닌가 생각된다. 이때부터 유럽은 공적표준이 담당해야 할 역할을 크게 한다는 목표로 공적표준을 만드는 기관인 ISO나 IEC 등 국제표준화기관의 활동을 유럽이 주도하여 유럽규격이 국제규격이 되도록 노력했



<그림 8> ISO/IEC 간사국 수의 변화

며 현재 ISO 간사의 61%, IEC 간사국의 66%를 장악하고 있다.

이에 미국도 위기를 느끼며 1992년 국회기술평가국(OTA)에서 「세계표준-미래의 주춧돌(Global Standards - Building Blocks for Future)」을 발표하였고, 2002년 현재 170개의 TC/SC 간사를 수입하면서 공적표준에서의 역할을 확대해 가고 있다. 일본은 44개 분야에서 간사국 역할을 하고 있으며, 우리나라는 7개로 인도의 12개에 비해서도 작은 숫자이다. 미국, 영국, 독일, 프랑스, 일본 등 선진 5개국은 920개 TC/SC 중 605개 간사직을 독점하고 있어 65.8%를 점유하고 있다. [기술표준원, 2002]

우리나라의 국제규격안 제안실적은 2002년 현재 총 16건이며 국제규격안에 우리기술 반영실적은 61건이다. [기술표준관련 통계, 2002] 이 실적의 대부분은 MPEG 실적으로 아직은 국제 표준화 성공사례가 현저히 부족하다고 하겠다.

2.2 일본의 표준화 추진체제

일본의 공업표준제도는 자율형의 다른 선진국과는 판이하게, 1인당 국민소득이 10,000달러 이상되는 나라중에는 유일하게 아직도 100% 정부주도하에 놓여있다. 일본의 표준제정업무가 사회주의국가 또는 후진국들의 형태와 같이 정부주도로 전개되고 있다는 것은 흥미로운 일이다.

7~80년대에 세계경제를 주도하였던 일본은 90년대 들어 버블경제의 붕괴와 엔지니어링 위주의 생산체제로 말미암아 경제적으로 큰 어려움에 직면하고 있는데 그 이유중의 하

나가 표준화분야에 뒤져있기 때문이라고 분석하고 있다. 일본이 표준화 분야에 뒤지고 있는 중요한 사례로 크게 두가지가 지적되고 있는데 하나는 아날로그를 고집하다가 디지털 규격에 의해 패배한 HDTV와 두번째, 세계에서 가장 우수한 생산시스템을 보유하고 있으면서도 ISO 9000 시리즈의 주도권을 구미에게 빼앗긴 것이 그것이다. [일본공업기술원, 1996]

지금까지 일본의 국제표준화 활동 수준은 전체적으로 수동적인 경향이 강했다고 볼 수 있다. ISO/IEC의 국제규격 책정 심의에 참가한다 해도 일본에서 국제규격 원안을 제안하는 일은 드물었으며 다른 나라에서 제안한 규격에 대해 코멘트나 하는 정도가 대부분이었다.

일본이 이러한 대응태세를 갖게 된 배경으로서 일본이 역사적으로 산업규격의 대부분을 해외로부터 도입해 왔기 때문에 국제표준화 활동에 주체적으로 참여한다는 의식이 상대적으로 희박했다는 점과 일본기업이 수출하는 나라의 표준을 주어진 것으로서 대응하는 것을 당연하다고 생각해 왔던 점, 그리고 ISO/IEC 회의가 대부분 유럽이나 북미에서 개최되기 때문에 일본에서 참가하려면 시간이나 비용면에서 부담이 크다는 점등을 지적할 수 있다. 또한 일본인의 영어 능력도 큰 방해 요인이 되었다고 볼 수 있다.

따라서 국제규격에 일본의 의견이 제대로 반영되지 못해 일본에서는 받아들이기 힘든 국제규격이 책정되는 경우가 종종 있었다. 예를 들면, ISO 9000 시리즈는 87년 품질관리시스템으로서 규격화되었는데 당초 늦게

대처하는 바람에 기업활동에 막대한 지장을 주었다. 또한 ISO의 언어코드(ISO/IEC 10646-1 UCS BMP)에서는 한자가 제대로 수용이 되지 않은데다 일본어, 중국어, 한국어 한자가 같은 기원의 문자일 경우 동일 코드로 되어 있다. 따라서 이들 언어들간에 인터넷상으로 의사소통을 할 경우 지장이 발생할 우려가 내재하고 있다. 이밖에 JIS 규격을 ISO/IEC 규격에 일치시키려고 할 경우 다양한 분야에서 양자를 완전히 일치시키기는 어려운 사례가 상당히 나타나고 있다. [후지타 마사히로, 2000]

일본에서는 경제산업성(舊 통상산업성) 산하의 일본공업표준조사회(JISC)가 ISO/IEC에 대한 사무를 맡고 있는데 구체적으로는 ISO/IEC의 각 TC/SC별로 국내 대응 위원회가 설치되어 있고, 여기에 산업계, 전문가, 소비자 등을 참가시켜 국제규격 등을 심의하는 전문위원회를 두고 있어 다음의 <그림 4>와 같은 체계상에 있는데 종전의 대응에는 다음과 같은 문제점이 나타나고 있다.

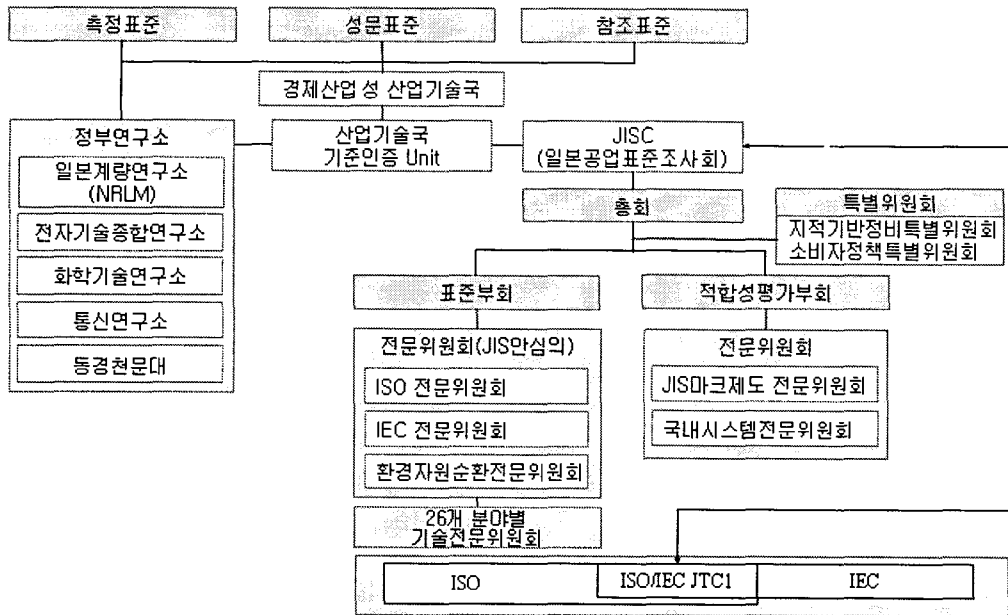
첫째, 정부의 늦은 대처로 JISC(일본공업표준조사회)와 ISO/IEC 대응위원회의 연계가 잘 이루어지지 않는 경우가 많다는 것이다. 산업정책과 기술정책 및 표준정책의 일체적 운영의 결여로 일본의 공업표준화 정책은 일본공업규격(JIS) 제도 중심으로 운영되어 국제표준화 활동에 대해 이렇다 할 명확한 위치를 확보해 두지 못했었다. 한편 산업구조정책이나 기술개발정책, 혹은 개별 산업별로 추진되어 온 제반의 정책체계중에서도 표준정책의 위치 확보가 명확하지 않은 사례가 많아 정책으로서의 일관적인 대처가 결여되기 쉬웠다. 특정산업에서 주요 분야

의 표준화에 관하여 정부가 산업계 등 민간의 주의를 환기시키거나 정보제공을 충분히 해주지 않았던 면도 있다고 생각된다.

둘째, 산업계의 요구를 능동적으로 파악하여 신속하게 국제규격 책정에 반영시켜 나가기 위한 대처가 부족하다. 일본기업에서는 사실 표준에 대한 대처에 비해 공적 표준에 대한 대처가 전반적으로 열세에 놓여 있으며 일본의 국제표준화 활동은 그 대부분을 대학교수 등 기업 이외의 프론티어에 의존하고 있어 ISO/IEC 활동에 전적으로 종사할 수 있는 인사시스템이 갖추어져 있지 않다. 더욱이 기업내에서도 국제표준화 활동에 대한 평가가 충분하지 않기 때문에 표준화와 관련된 전문가가 육성되기 힘든 환경에 있다는 점도 지적할 수 있다.

셋째, 국내 대응위원회가 개별 기술별로 설치되어 종합심의체제로 되어있기 때문에 복합기술로 이루어지는 큰 시스템의 규격화에 관해서는 효율적이고 효과적인 대응이 곤란한 경우가 많으며 특히 일본의 의견과 이해를 국제규격 책정에 반영시켜 나가기 위해서는 국내 관계자의 의견을 조정하여 정리하는 조직과 함께 국제표준화 활동에 필요한 비용을 조달하는 기구가 무엇보다 필요하다. 그러나 많은 산업분야에서 표준화 활동을 추진하는 체제가 충분히 정비되어 있지 않기 때문에 의견의 집약이나 자금 충당에 지장이 발생하고 있다.

일본은 1996년이래 2001년 1월 중앙성청 재편시 JISC(일본공업표준조사회)의 조직을 개편하고 지속적으로 국제표준에의 역량 강화에 노력하고 있으나 TC/SC 간사국 수입 수는 2000년 42개에서 2002년 현재 44개로



<그림 4> 일본의 표준화 추진체제

2개밖에 증가하지 않았다는 사실이 우리에게 시사하는 바가 크다 하겠다.

2.3 선진국의 표준화 추진체제

표준제도의 형태는 한 나라의 경제운영체제 및 그 사회의 여건과 지도자의 자질 및 정치·경제의 운영제도에 크게 좌우되며 국가 발전 목표를 어디에 두느냐에 따라 달라진다. 오늘날 선진표준제도를 구가한 선진국의 경우 독자적으로 국가표준제도를 확립한 경우는 드물며 이미 있던 어떤 형태의 제도를 사회환경의 변화에 따라 점진적으로 발전시켜 오면서 경제과학의 발전과 더불어 제도화하여 현재에 이르게 된 경우가 대부분이다.

선진공업국에 확립된 표준제도는 자율적으로 운영되는 국가표준기관을 두고 있는 제

도이다. 이 자율형은 독일, 미국, 영국 등에 발달한 제도로서 대개 자유민주주의 경제체제가 발달된 나라에서 잘 시행되고 있다. 이 제도의 특징을 보면 일반적으로 측정표준분야는 국립기관으로, 성문표준분야(산업표준)는 민간기관으로 분리 운영되고 있으나 양기관간의 상호 참여로 서로 긴밀한 업무협조를 유지하고 있다는 것이다. 민간기관은 행정, 재정적으로 독립되어 자율적으로 산업규격을 제정·보급시키며 또한 그 나라를 대표하는 표준화 기구의 역할을 수행하는데 독일의 DIN, 영국의 BSI 등이 이에 속한다.

2.3.1 미국의 사례

표준에 대한 미국정부의 입장은 거의 자율적이며 정부의 불간섭을 주장한다. 미국은 정부가 아닌 시장과 내부적으로 작동하는

다른 메카니즘이 기술표준을 결정해야 한다고 믿고 있다. 급속하게 발전하는 기술과 인터넷을 통제하기 위해 기술표준을 확립하고자 하는 정부의 시도는 기술혁신을 억제하는 위태로운 결과를 초래할 수도 있다고 여기며 정부가 전자상거래에 관한 표준을 세우려는 노력이 현명하지 못할 뿐만 아니라 불필요하다고 생각한다. 오히려 미국은 산업체에 의해 형성되는 다국적 모임에서 이 분야의 기술표준을 고려해야 한다고 생각하고 있다.

1997년 6월 클린턴에 의해 발표된 “세계 전자상거래 구조(A Framework for Global Electronic Commerce)”의 내용을 인용하면 다음과 같다. 「미국은 민간표준조직, 컨소시엄, 시험실 그리고 기술개발활동을 통하여 자발적인 표준의 발전을 장려해 왔으며 또한 미국 정부는 국내 또는 국제적인 자발적 표준을 수용하는 일련의 원칙들을 채용해 왔다. 이 시기에 공식적인 정부의 지원을 받은 협상은 요구되고 있지 않지만 미국은 GII(Global Information Infrastructure)의 발전을 통해 이루어지는 자유무역기조를 방해하는 표준의 사용을 약화시키기 위해 ISO, IEC, ITU 기업들의 국제적 동맹 등의 모임을 활용하고자 할 것이다. 민간부문은 표준이 필요를 반영할 수 있도록 국제적인 리더십을 주장해야 한다. 미국은 필요하면 표준관련 정부간의 조직을 조정하고 민간부문의 리더십을 지원할 것이다.」 이는 미국의 표준화 정책인 ①민간이나 정부가 제정하는 국내표준과 적합성 평가의 효율성, ②표준과 기술진보의 연계, ③수출을 늘리고 국제무역을 용이하게 할 수 있는 적합성 표준의 역할이라는 원칙을 명확히 표명하고 있다고 할 것이다.

다음의 <표 4>는 미국의 10대 표준개발기구와 한국의 단체 표준개발기구의 규격보유수를 비교한 것이다.

<그림 5>와 같이 미국의 표준개발기구의 유형에는 크게 국가표준을 담당하는 ANSI와 NIST, 그리고 민간부문의 표준개발기구(SDO)가 있는데 산업협회, 전문학회 그리고 표준개발회원조직과 함께 기술발전이 급속도로 이루어지고 있는 산업분야에 특히 집중하는 중요한 표준개발의 역할을 하는 조직으로서 컨소시엄이 있다.

미국의 표준화 대표기관인 ANSI의 주된 임무는 미국의 자발적 합의표준개발기구를 지정 및 강화하는 역할인데 즉, 자발적 표준의 인식 및 사용에 대한 홍보, 국제 표준기구들에서의 미국이익의 대변 등이다. ANSI는 비영리 기구이며 회원은 약 1,300개의 기업과 35개의 정부기관 그리고 250개가 넘는 기술, 무역, 노동, 소비자 그룹으로 구성되어 있다.

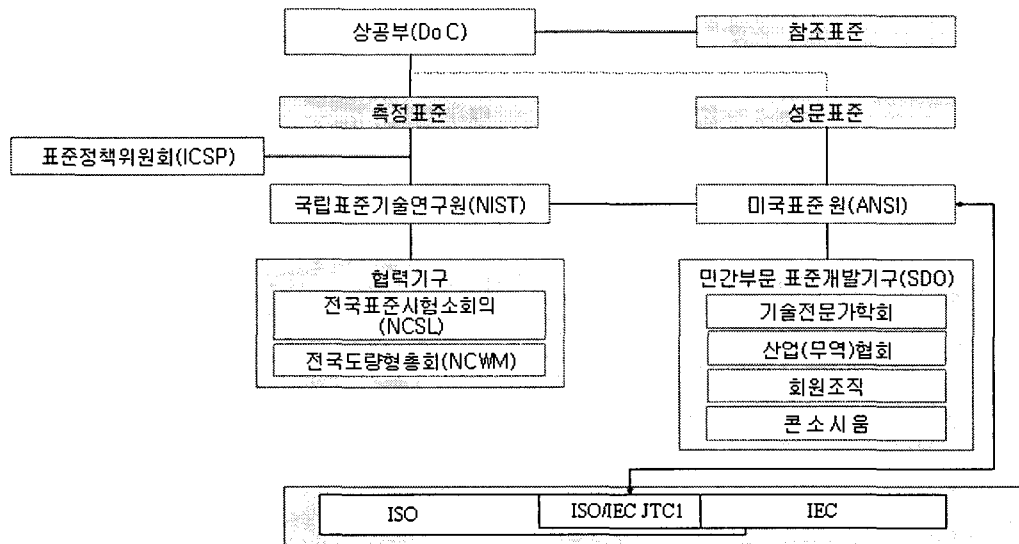
ANSI의 3가지 특징은 첫째, ANSI는 표준을 개발하지 않는다는 것과 둘째 미국국립 표준(American National Standards : ANS)은 모든 산업에서 쓰이는 필수적인 도구로 자발적 표준이라는 것이다. ANSI에서 승인 받은 표준은 정부에 의해 수용되거나 참조되는 경우와 시장의 힘이 강제적으로 작용할 때만이 강제적이 된다. 셋째로 ANSI는 제품 혹은 서비스 시험이나 기술적 평가는 수행하지 않는다는 것이다.

ANSI는 국제표준활동에 있어서 미국의 이익을 대변하는데, 국제무대에서의 미국의

<표 4> 미국의 10대 표준개발기구와 한국의단체표준개발기구 규격보유수 비교

미국기관	표준수	한국 기관	표준수
미국시험재료학회	8,500	한국전자산업진흥회	257
자동차엔지니어링학회	5,100	한국과학기술기공업협동조합	202
미국제약학회	4,450	한국농기계공업협동조합	110
항공산업협회	3,000	한국전기협회	63
공식분석화학협회	1,900	한국건설기계공업협회	57
미국철도협회	1,350	한국수도협회	52
미국고속도로수송자협회	1,100	한국전기공업협동조합	49
미국석유연구소	880	한국전선공업협동조합	34
화장품.향수협회	800	한국프라스틱공업협동조합	34
미국기계엔지니어학회	745	한국설비기술협회	27

자료:NRC, 「Standards, Conformity Assessment and Trade (1995)」



<그림 5> 미국의 표준화 추진체제

적극적 개입은 외국시장에서 미국의 제품 및 서비스가 적극적으로 수용되도록 하고자 하는 목적을 가지고 있다.

또한, ANSI는 경쟁적 불리함에서의 보호막이 되어 무역정책협약에서 주력을 담당하고, 세계의 비조약 표준기구에 대한 미국의 용이한 접근을 도모하는 역할을 하고 있다. 글로벌 표준시장에서의 강한 미국의 위치는

더욱 더 강력한 미국의 경제를 의미하는 것으로, ANSI가 지역 및 국제기구의 회원으로 있다는 것은 미국이 국제표준의 개발 및 내용에 영향을 미치고 있다는 것을 뜻하는 것이다.

ANSI는 현재 ISO/IEC의 공식적 미국 대표이다.[과학기술정책관리연구소, 1998]

ANSI와 정부와의 관계를 보면 ANSI는 정부기관이 아니며 공공이익을 위하여 운영되는 회원조직으로 공공부문 및 민간부문과의 협력을 나타내는 가장 좋은 모델이다. 연방 및 주정부와의 관계는 ANSI회원들에게 영향을 미치는데 다시 말하면, ANSI의 워싱턴 사무소에서 주요 정부기관과의 관계유지를 주도하며, 표준 및 적합성 평가분야에서 공공정책 이슈를 모니터링 하는데 주도적 역할을 하고 있다.

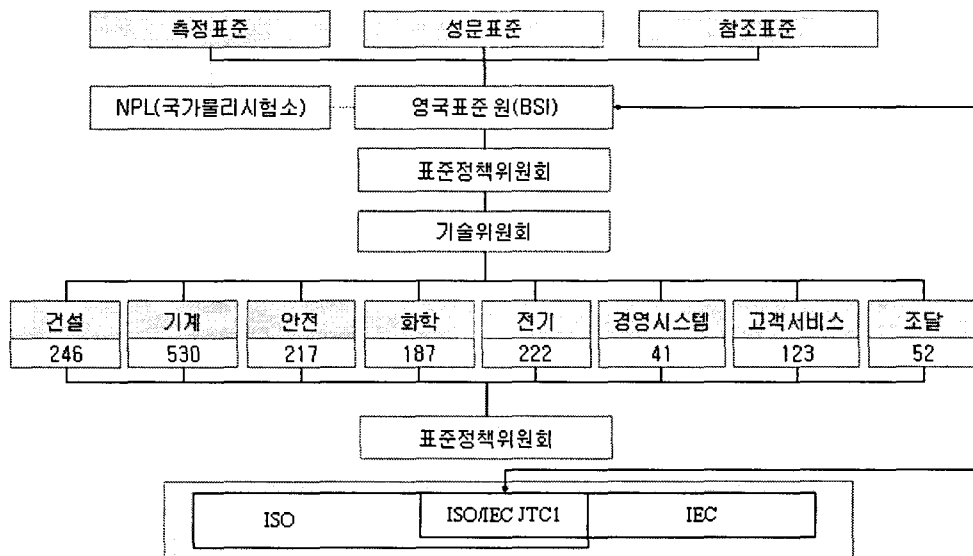
또한, ANSI는 공공 및 민간부문간의 정보교환의 파이프 역할을 하여 첫째, 공공부문에서의 시각을 미국의 기구 및 기업들에게 전달하고 둘째, 시장부문의 시각을 정부관리들에게 전달하는 일을 지원한다. 관련된 공공부문의 소식은 분석 요약되어 ANSI의 일반회원들에게 제공되고 있으며, 늘어나는 공공 및 민간부문의 협력추진을 위하여 적

극적으로 노력하고 있다.

2.3.2 영국(BSI)의 사례

영국과 미국의 표준체제에는 약간의 차이가 있다. 우선 가장 두드러진 특징은 전기, 전자기술 분야와 기타 분야가 나뉘져 있지 않고 같이 취급할 수 있게 되어있다는 점이다. 따라서 제품 검사 및 시험의 업무를 병행하고 있다. 영국의 표준은 BSI가 대표기관이며 BSI는 세계 최초의 국가표준기관이기도 하다. 국제기구에서 영국의 이해를 대변하고 특히, 유럽기구인 CEN등에서 영국 입장을 대변하고 있다.

위의 BSI표준은 생산자, 사용자, 연구소, 정부기관, 소비자를 포함하여 해당 제품에 특별한 관심을 갖고 있는 대표로 구성된 위원회에 의해 설정된다. <그림 6>과 같이 BSI 직원들은 이러한 위원회의 간사역할을 담당



<그림 6> 영국의 표준화 추진체제

하고, 작업과 프로세스를 조정하며, 표준의 제정을 관리한다.

BSI의 업무영역은 표준의 개발뿐 아니라 각종 재료의 테스트, 품질경영을 비롯한 각종 경영시스템 인증, 마크 인증, 교육훈련서비스, 수출업체에 대한 기술적 지원을 포함하는 서비스를 제공하고 있으며 이러한 목표를 달성하기 위해 온라인 서비스를 실시, 약 1만개의 영국, 프랑스, 독일, 유럽 및 국제적인 표준에 대한 정보를 제공하고 있다. 또한, 유럽내의 공동시장을 달성하기 위한 핵심단계로 여겨지고 있는 기술적 조화(Technical Harmonization)를 위해 EU를 지원하는 끊임없는 노력을 기울이고 있다.

특히, 영국정부는 BSI와 표준에 대한 양해각서를 체결하여 BSI가 국립표준기관임을 인정하고 영국표준협회를 통해 영국표준과 영국표준의 유럽 및 국제표준에서의 지위를 확보하는 것이 자발적 합의에 의존한다는 것을 인정하고 있다.

3. 우리나라의 민간표준 활성화 방안

일반적으로 민간표준이란 말 그대로 민간에 의해 주도되는 표준을 뜻한다. 따라서 정부

의 인센티브나 요구에 의해서 주도된 표준이라면 그것이 민간에 의해 만들어진 표준이라 할지라도 진정한 민간 주도의 표준이라고 할 수 없을 것이다. 정부는 스스로 민간주도에 의한 상향식 표준제도의 확립을 계획했지만 정부가 주도하는 상향식 표준제도는 역시 정부주도인 것이지 민간주도적이 될 수 없다는 판단이다.

우리나라 기업들이 수동적인 표준 시스템에 익숙해져 국제표준에 대한 막연한 동경이나 두려움만을 가지고 적극적으로 대처하지 못하고 있던 상황속에서 민간주도의 국제표준화 성공사례로 MPEG이 등장하였고 이것은 표준화 정책에 획기적 사고의 전환을 가져다 준 하나의 사건이 되었다.

우리나라는 DVD플레이어에 적용되는 MPEG2 기술료로만 2001년까지 1,800만달러를 받았으며 IMT 2000 보급이 본격화되면 2005년에 MPEG4 기술료로 3억달러를 받을 것으로 전망되고 있다.

이에 따라 공적 표준화 기구의 승인에 관계없이 시장경쟁의 결과 시장의 대세를 차지하여 형성되는 사실상의 표준에 대한 기존의 인식상의 변화가 있었다.

한국산업기술진흥협회의 조사에 따르면 사실상의 표준확보를 기업의 핵심전략으로 삼

<표 5> 각국의 표준주체 및 운영체제 비교

국가 주체대상	미국(ANSI)	영국(BSI)	한국(KATS)
표준화 주체	자체 규정에 의한 비영리 민간 법인	정부와의 계약에 의거한 민간기구	법에 의한 정부기구
표준운영체제	시장논리에 의한 자율 체제	표준협회 중심의 계획 정책 체제	정부중심의 규제 체제

고 있다는 기업이 32.1%(조사기업 4,065개)이고, 사실상의 표준제정을 위한 컨소시엄이나 포럼에 참여하는 기업 및 사실상의 표준과 관련하여 기술료를 내거나 받고 있는 기업이 31.3%로 나타나 사실상의 표준이 우리기업에 매우 깊숙이 개입되어 있음을 확인할 수 있다.

그러나 우리 기업들의 컨소시엄이나 포럼 참여정책은 인력과 비용을 전폭적으로 지원하여 사실상 표준을 리드하는 적극적인 전략이라기 보다는 정보획득만을 목적으로 하는 소극적인 Following 전략적 성격이 강하며 대외적으로는 기술경쟁의 심화 및 사실상의 표준 개발정보에 대한 추진그룹들의 배타적 경향이 심화되고 있고, 대내적으로는 이러한 정보를 수집하기 위해 투여하는 인력 및 비용이 현저하게 부족한 것이 현실이다.

표준화가 민간 주도로 이루어 질 때의 장점은 표준 제정의 시행착오를 줄여 시간을 줄일 수 있으며 사실상 표준을 중심으로 하기 때문에 공적 표준과의 괴리 발생을 제어할 수 있다는 것과 또한, 시간 감소에 의한 비용 절감, 실질적 관련 업체의 참여로 그 전문성이 확보된다는 것에 있다. 이처럼 민간 주도 표준체제가 활성화되면 국가표준경쟁력 향상으로 국제표준 반영률이 높아질 것이며 한국이 실질적 사실상 표준을 지배함으로써 손쉽게 시장을 장악하게 되며 그에 따른 로열티 수입을 올릴 수 있게 되고 값비싼 기술료를 외국에 지불하지 않아도 되게 되는 것이다.

따라서 이제 우리는 민간주도의 표준이 활

성화되게 하기 위해 다음 일곱가지를 준비해야 할 것으로 판단된다.

첫째, 안정적 표준재원을 확보해야 할 것이다. 정부의 표준화 예산은 2001년 1,100억원이었으며 2002년 1,315억원, 2003년 1,545억원으로 확대할 예정이나 정부의 한정적 예산에 광범위한 민간표준의 지속적 지원은 한계가 있으므로 표준화에 대한 지속적이며 꾸준한 지원을 위해서는 민간의 요구에 의해 자율적으로 조성되는 기금형태로 표준화를 지원하는 표준재단을 운영하는 것이 바람직하다.

둘째, 민간에서 국가표준화대표기관의 역할 및 표준정책 및 지원을 총괄하는 대표성을 가진 기관을 선정, 일괄된 정책 및 정보 제공이 가능토록 해야한다. 현재 여러 부처, 산하기관, 연구소, 학계로 분산되어 있는 표준화 역량을 Database화하여 총괄적으로 운영, 지원해 줄 수 있는 민간표준 대표기관의 필요성이 절실하다 하겠다.

셋째, 사실상의 표준을 바로 국제표준으로 채택시키는 체제를 갖춰야 한다. KS의 경우 80%, KICS의 경우 75%[국가표준기본계획, 2001]가 이미 국제규격과의 부합화 작업이 완료된 상태이다. 결국 국가표준이 100% 국제표준과 같아진다면 국제표준을 많이 만들어 채택시키는 국가에 유리할 수 밖에 없는 구조인 것이다. 현재 국가표준 중심의 표준정책에서 민간의, 수요자의 필요에 의해 개발되는 사실상 표준에 중점을 둔 표준정책이 시급하다 하겠다.

넷째, 표준전문가 풀(Pools)을 운영해야 할

것이다. 국제표준은 제안, 협상 그리고 의사결정 등 많은 회의와 긴 기간을 통해 제정됨으로 동일인이 꾸준히 참석해야 할 것이며 또한, 의사결정시 단순한 회의 참석자가 아닌 프로젝트 리더나 의장(Convener)의 위치에 이르러야 그 영향력이 커지기 때문에 표준화 전문인력 양성이 무엇보다 중요하다. 고급인력을 표준화 전문인력으로 유도, 육성하기 위해서는 표준화 담당자에 대한 표창, 인센티브의 제공 및 표준화 업무가 보조업무가 아닌 주업무가 될 수 있도록 그 중요성 및 위상을 높이는 다각적인 노력이 필요할 것이다.

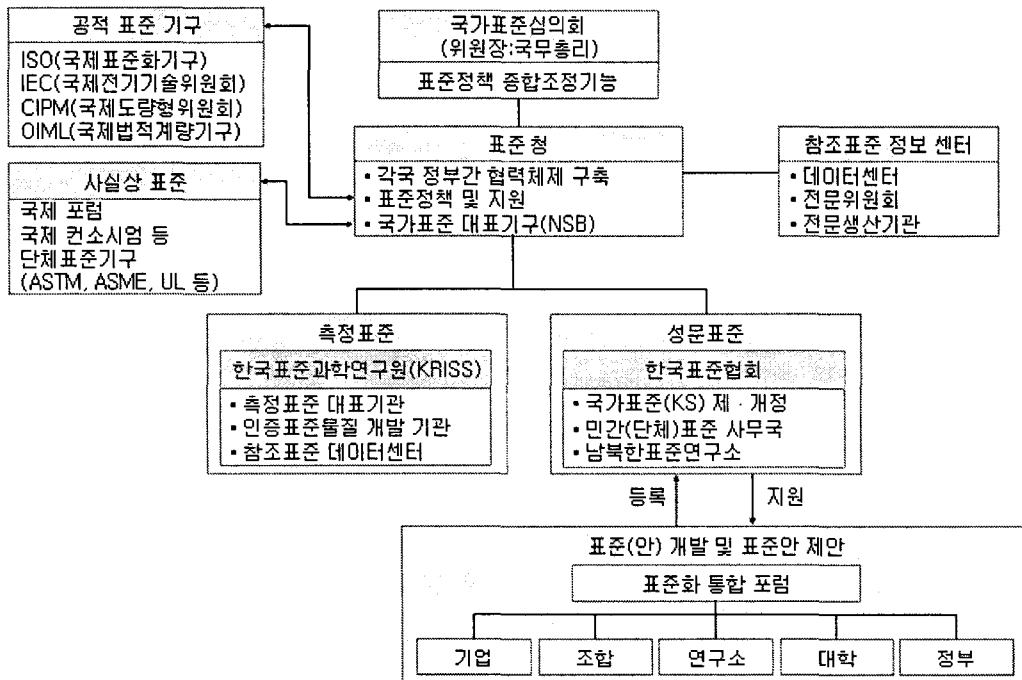
다섯째, 표준에 대한 홍보가 필요할 것이다. 이제 선진기업을 따라가는 Following 단계에서 핵심 첨단기술을 보유하고 사실상의 표준을 주도하는 리더 단계로 도약해야만 세계시장에서 생존할 수 있다는 인식의 확산이 필요할 것이다. 이러한 인식의 확산을 위해서는 협회 및 관련공익단체들이 표준관련 다채로운 이벤트를 실시하여 기업 및 CEO의 표준 마인드 제고를 위해 노력할 필요가 있을 것이다.

여섯째, 표준화 통합 포럼 등 기업 중심의 컨소시엄을 활성화해야 할 것이다. 정보통신의 발달과 급속도로 진행되는 글로벌화로 인해 기업은 국내 뿐 아니라 세계시장을 염두에 두고 연구개발을 추진해야함은 물론 국제표준계의 환경변화에 적절하게 대응하고 나아가 변화를 주도하기 위해서는 기술력뿐만이 아니라 시장 지배력 또한 뒷받침되어야 할 것인데 한 기업이 이를 모두 만족시키기는 대단히 어렵다. 때문에 해외의 사례에서도 보여지듯이 사실상의 세계표준

제정에 직·간접적으로 참여하는 비공식적인 협정이나 라이선싱을 통해 광의의 협력그룹을 결성(Coalition Building)하기도 하고 Validate Customer(intel, CPIS)를 활용하기도 하는 등 다양한 방법으로 자사 이익을 극대화하기 위한 연합군을 형성하고 있다. [한국산업기술진흥협회, 2002] 우리는 이들이 스스로의 필요에 의해 자발적으로 결성되었기 때문에 그 결속력이 더 뛰어나다는 점을 간과해서는 안되며, 포럼을 활성화시킨다면 각 포럼의 이름을 정해두고 그것에 맞게 사람을 모집하고자 하는 발상 역시 정부주도적으로 보인다는 것을 인정해야 할 것이다. 따라서 정부가 민간주도의 포럼을 지원하고자 한다면 민간 수요에 의해 구성된 포럼을 사무국에 등록시켜서 체계적, 단계적 지원을 해주는 제도를 정착시켜야 할 것이다.

일곱째, 표준과 특허를 연계시켜야 할 것이다. 특허가 표준으로 채택될 경우 관련 특허는 안정적 수익이 보장됨에 따라 획득된 특허의 표준화, 특히 국제표준화를 위한 업체간 경쟁은 사뭇 치열하다. 1996년 일본에서 발표한 「기술혁신이 현저한 분야에 있어서 표준화행정의 바람직한 방향」에서도 볼 수 있듯이 연구개발 단계에서부터 표준과 특허가 고려되어 국제적으로 호환성, 상호운용성, 상호접속성, 인터페이스 표준의 개방성 등을 확보하여 용이하게 국제표준으로 채택될 수 있도록 표준화를 염두에 둔 연구개발의 추진, 연구개발과 표준개발의 공동화, 표준개발에 연구개발의 성과 활용이 필요하다고 하겠다.

상기 내용이 효과적으로 운영될 수 있는 표



<그림 7> 정부중심의 표준추진체제

준조직체제로 다음과 같은 두가지 모델을 제시해 볼 수 있다. 우선은 현재 체제를 고려한 정부가 개입하는 표준조직은 다음 <그림 7>과 같다.

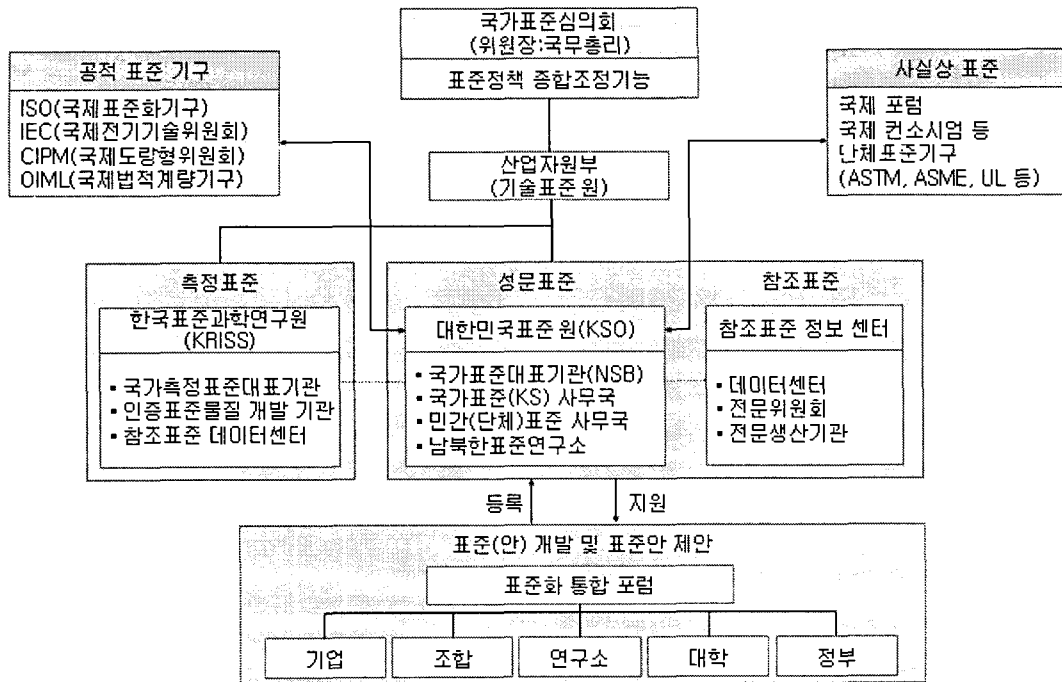
같다.

4. 결론

그러나 이제 우리는 민간이 주도하는 표준시대를 개척해야겠다는데 그 인식을 같이 하고 있다. 앞선 미국과 영국의 사례를 통해 볼 때 양국 모두 한 개의 표준 기관이 정부와 민간의 다리 역할을 하면서 그 대표성을 유지해 가는 것을 알 수 있었으며 또한, 일본의 사례를 통해 정부에서 그 역할을 감당하기에는 무리가 있음을 관찰할 수 있었다. 이제 정부는 성문표준을 대표하는 민간의 국가 표준화 대표기관을 양성해야 할 것이며 명실상부하게 민간이 중심이 된 국가표준화 추진체제는 다음의 <그림 8>과

세계의 부(富)와 무역을 지배하고 있는 서방 7개 선진공업국의 연례 경제정상회담을 의미하는 G7은 미국, 영국, 독일, 프랑스, 일본, 캐나다, 이탈리아로 구성되어 있다.

주한미국상공회의소 회장인 제프리 존스(Jeffrey D. Jones)는 한국 사람들을 만날 때마다 '당신은 한국을 어떻게 평가하느냐? 선진국이라 생각하느냐 혹은 후진국이라 생각하느냐'고 한 질문에 100명중 불과 2~3명만이 한국을 선진국이라고 생각한다고 대답했다고 한다.



<그림 8> 민간중심의 표준추진체제

그럼에도 제프리 존스는 한국은 정말 선진국이라고 주장한다. 왜냐하면 지구상에서 인간이 만들어낼 수 있는 제품 가운데, 없어서는 안될 꼭 필요한 제품 5가지를 꼽는다면 자동차, 선박, 비행기, 반도체, 철강인데 반도체는 한국이 세계 1위고 철강은 세계 2위기 때문이다. 이처럼 인류에게 필요한 5가지 중요 제품을 살펴보면 한국이 세계적으로 큰 영향력을 미치고 있다는 것이다.

그러나 제대로 된 공식이 정답을 이끌어 내듯이 선진국은 결코 하나의 요소로 결정되지 않으며 우리 국민들은 그 부족분을 알고 있기 때문에 당당히 선진국이라 말할 수 없는 것이다. 그 부족분중의 하나는 표준화 분야임에 틀림없다. 이제 쫓아만 가던 수동

적 태도로부터 세계를 이끌고 갈 수 있는 리더 국가가 되기 위해서 우리는 표준을 선점해야 할 것이다. 또한 세계를 장악할 수 있는 표준을 만들기 위해서 민간주도적인 표준화를 해야 할 것이다.

그 방법에 대해 우리나라 표준화를 국가표준, 단체표준, 국제표준으로 나누어 검토해보고 일본의 실패사례와 선진국의 성공사례를 살펴서 그 해결책을 일곱가지로 요약해보았다.

아담스미스가 그의 「國富論」에서 언급한 '보이지 않는 손(Invisible Hand)'은 바로 시장 논리, 즉 자기조정 능력이나 자기 조직 능력이 제대로 작동하는 시스템적 특성을 가리키는 것으로 볼 수 있다. 이러한 자

동 시스템을 「보이는 손」으로 휘저어 놓는다면 그것은 커다란 혼란의 도가니 속에 빠져들 것이며 그만큼 자율적 능력이 약화될 것이다.

표준도 그 시장속의 하나의 요소이며 시장논리 속에서 움직여야 가장 큰 효용을 낼 수 있다는 사회적 공감대 형성으로, 기업들이 고객만족을 목표로 하듯이 표준화 분야도 수요자 중심, 사용자 중심의 표준체제가 확립되어야 국가 선진화에 일익을 담당할 수 있다는 데 인식을 같이해야 할 것이다.

이를 위해서는 앞으로 민간표준화에 대한 최적 제도의 성패를 결정하는 변수들에 대한 연구를 포함하여 본 연구에서 다루지 못한 부분들을 점진적으로 보완할 수 있는 표준화에 대한 전반적인 영역에 대한 연구가 앞으로도 계속되어야 할 것으로 판단된다.

끝으로 본 연구는 국내의 매우 부족한 자료를 토대로 주관적 해석을 최대한 배제한 가운데서 연구를 수행하려고 노력하였으나 부족한 점이 있을 것으로 생각된다. 앞으로 이러한 문제를 해결하기 위한 연구를 계속하고자 한다.

참고문헌

- [1] 공업진흥청(1992), 「공업표준화 30년사」, 초판, 공업진흥청
- [2] 김동진(1992), 「국가표준과 경제발전」, 초판, 대한상공회의소 한국경제연구센터
- [3] 공업진흥청(1994), 「세계 각국의 표준화와 인증제도」, 초판, 한국표준협회
- [4] 기술표준원(2002), 「기술표준원」, 초판, 기술표준원
- [5] 기술표준원기술표준총괄과(2002), 「단체표준제도 안내서」, 초판, 기술표준원
- [6] 한국표준과학연구원(2000), 「국가표준정책 포럼집」, 초판, 한국표준과학연구원
- [7] 허현희외(1999), 「기술혁신을 위한 표준체도의 현황과 발전방향에 관한 연구」, 초판, 과학기술정책관리연구소
- [8] 한국표준과학연구원(2000), 「국가표준정책 포럼집」, 한국표준과학연구원
- [9] 통신개발연구원(1994), 「국제표준화 정책 및 전략」, 초판, 통신개발연구원
- [10] 대외경제정책연구소(1994), 「기술표준의 국제적 현황과 정책시사점」, 초판, 대외경제정책연구소
- [11] 과학기술처(1991), 「선진표준기관 및 정책연구 동향조사」, 초판, 과학기술처
- [12] 한국산업기술진흥협회(1998), “기술혁신을 위한 표준체도의 현황과 발전방향에 관한 연구”, 「과학기술정책관리연구소」
- [13] 중소기업협동조합중앙회(2001), “협동조합 단체표준 운용실태 조사결과”, 「중소기업협동조합중앙회」
- [14] 정규희(2001), “단체표준 운영현황 및 개선방안”, 「한국표준협회 산업표준연구원 2001년 연구논문 및 자료집」, pp.53-80
- [15] 강희중(2002), “사실상의 표준과 R&D 전략”, 「한국산업기술진흥협회」
- [16] 한국표준협회(1996), “단체표준화 활성화 방안”

- [17] 공업진흥청(1987), “선진국(영·불·독) 표준화제도 비교 연구보고서”
- [18] 한국전기공업협동조합(1999), “46개 품목 승인 우수 인증단체로 지정받아 : 단체표준화활성화 방안” 「표준화」, 99년 4월호, p.36~41
- [19] 황병소(2001), “국제화 시대 국가 표준화 정책 현황”, 「세라믹스」, 2001년 5월호, p.71~73
- [20] 조남호외(2003), “산업표준화 제도의 발전방향연구”, 「산업경영시스템학회지」, 2003년 6월호, p.9~22
- [21] 후지타 마사히로외(2000), 「표준화와 기업전략」, 초판, 한국표준협회
- [22] 야마다 히데오(2001), 「시장을 제패하는 표준전략 de facto standard」, 초판, 한국산업기술진흥협회
- [23] 후지타 마사히로(1998), “일본의 국제표준화 실패사례-표준음치 일본의 손실”, 「기술표준원」
- [24] 일본공업표준화추진장기계획심의특별위원회WG2(1996), “技術革新が著しい分野における標準化行政のあり方について <WG2보고서>”
- [25] C.P. Kindleberger(1983), “Standards as Public, Collective & Private Goods”, KYLOS, Vol.36
- [26] EC(1996), “Report on United States Barriers to Trade and Investment”
- [27] S.Krislov(1997), “How Nations Product Standards and Standards Change-nations”, University of Pittsburgh Press, USA
- [28] Bailetti, A.J외(1996), “Managing Consistency between product development and Public standards evolution”, 「RESERCH POLICY」, Vol.24, Issue 6
-