

독일 표준협회(DIN)의 국제표준화 활동

방재설비부
책임연구원 이 두 형

I. 서론

“표준을 지배하는 자가 시장을 지배한다”

이 표현은 1등만이 살아남을 수 있는 극한적인 경쟁의 시대(“The winner takes it all”), 무한경쟁, 기술전쟁의 시대인 세계화시대에는 세계공통의 규칙인 국제표준을 따르지 않고서는 결코 세계시장에 진입할 수 없다는 것을 의미한다.

일찍이 표준의 중요성을 인식한 선진국들은 강력한 기술력, 외교력, 협상력을 앞세워 국제표준의 제정시 자국의 이익을 반영하기 위한 국제표준화 활동에 적극적인 노력을 기울이고 있으며, 일본의 경우에도 최근들어 연간 약 3000명 이상의 관련 전문가, 학자들이 국제표준화활동에 적극적으로 참여하고 있다고 한다.

이러한 국제적인 흐름 속에서 앞으로 우리나라가 국제표준화활동에 적극적으로 참여할 수 있는 표준전문인력을 양성할 목적으로 산업자원부에서 지원하고 한국표준협회에서 주관하여 실시한 해외연수교육이 2001년 12월 1일부터 12월 9일까지 독일표준협회(DIN)에서 있었다. 금번 해외연수교육에는 필자를 포함하여 국제표준화기구의 국내간사기관의 업무를 수행하고 있는 7개 기관의 직원 7명과 기술표준원 직원 3명등 총 10명이 본 연수교육 프로그램에 선발되어 참여하였다. 본 원고에서는 금번에 실시된 국제표준전문인력 양성을 위한 독일표준협회 연수 프로그램의 교육내용을 바탕으로 하여 최근 독일표준협회의 표준화활동 동향에 대하여 소개하고자 한다.



[그림1] 독일 표준협회 DIN전경

II. 독일표준협회의 일반현황

1. 독일표준협회의 위상

베를린 시내에 위치한 독일표준협회는 1917년에 설립된 등록된 비영리 민간기관이다. 1975년 6월 5일 독일 연방정부와 체결한 협정에 따라 독일의 국가규격의 제정을 책임지고 있으며, 유럽연합(EU) 및 국제표준화기구(ISO)에서 독일을 대표하는 기관의 역할(Delegation principle)을 수행해 오고 있다.

독일표준협회의 위상과 역할은 독일연방정부와 독일표준협회가 맺은 다음과 같은 협약의 내용에 잘 나타나 있다.

- (가) 독일표준협회를 독일 및 비정부 국제기구에서 정부를 대표하는 표준기관으로 인정한다.
- (나) 독일표준협회는 표준화작업에 있어서 공공의 이익을 고려해야 할 책임이 있다.
- (다) 독일표준협회는 표준화에 참여하는 약자라도 동등한 권리를 보장받을 수 있도록 공정한 규칙을 적용해야 한다.
- (라) 독일표준협회의 목적은 다음과 같이 선언한다.
 - ① 표준화 활동분야에서 국제적인 이해관계의 증진에 기여한다
 - ② 정부간협정에 의해 독일연방정부가 준수해야 하는 국제교역에 있어 기술장벽의 철폐와 자유로운 무역에 관한 의무사항을 위반하지 않는다.

2. 독일표준협회의 조직 구성

독일표준협회는 최신의 표준문서에 관심이 있는 모든 이해 당사자들의 토론의 장으로서 독일 표준으로 인해 모두에게 경제적 이익을 얻을 수 있도록 하는 것을 목표로 한다. 이를 위하여 산업계, 정부, 조합, 과학관련 기관 및 환경보호 및 소비자보호 단체 등으로 구성된 회원과 직원 등으로 구성되어 있다. 독일표준협회 내에서의 표준화 활동은 기술위원회(Technical Committee)를 중심으로 이루어지고 있으며, 기술위원회의 위원수는 우리 나라와 유사하게 최대 21명까지로 구성되어 있다.

현재 독일표준협회의 직원은 730명이고, 회원 1,700명, 외부 전문가 27,500명이 표준화 활동에 참여하고 있으며, 독일표준협회 내에는 84개의 표준위원회가 구성되어 있다.

[표 1] 독일표준협회의 조직 구성

구 분	수
회 원	1,700
직 원	730
관련기관의 전문가	27,500
표준위원회	84

3. 독일표준협회의 재정

독일표준협회의 2000년도 총예산은 약 165만 DM(약 1,000억원)으로서, 그 구성분포는 규격 판매 등 사업수입이 65%, 기업의 회비 및 프로젝트 위탁비 등 산업계에서 20%, 그리고 공공기금이 15%를 차지하고 있다.

[표 2] 독일표준협회 수입분포

수 입 원	비 율(%)
출판, 컨설팅등 서비스 수입	65
산업계의 지원	20
공공기금(환경보호 및 소비자 보호등과 같은 공공분야의 표준화 프로젝트)	15

III. 국제표준화활동의 최근 동향

1. 표준이란

대표적인 표준화기관인 ISO(국제표준화기구)에서는 표준을 다음과 같이 정의하고 있다. "표준이란 기술기준 또는 기타의 엄밀한 기준을 포

합한 문서화된 합의이며 규칙, 가이드라인 또는 특성의 정의로서 일관되게 사용하는 것이며 그 목적은 재료, 제품, 공정 및 서비스가 그 목적에 적정함을 보증하는 것이다.” 즉, 표준의 역할은 상품, 기술의 신용(Credibility)을 제고함으로써 사회적 보급을 촉진하고 소비자가 누리도록 하는 것이라고 할 수 있다.

2. 국제표준화활동의 현황

현재 국제적인 표준화활동은 크게 공적표준(de jure standard)과 사실상의 표준(de facto standard) 2 가지로 나뉘어 활발하게 진행되고 있다.

공적표준이란 KS규격이나 ISO규격과 같이 공적 표준화기구에서 일정한 절차를 거쳐 관련 당사자의 합의에 의해 작성된 표준을 말하며 표준화과정이 투명하고 규격이 출판물 등의 형태로 발간되기 때문에 명확하고 공개적인 장점이 있으나 표준의 제정 및 보급에 많은 시간이 소요되고 표준 개발에 참여하지 않고도 개발된 기술에 무임승차할 우려가 있다는 단점이 있다. 반면에 사실상의 표준이란 MS 윈도우즈, VHS 방식, CDMA 등과 같이 시장의 기업간 경쟁의 결과에 의해 결정되는 표준을 말하며 시장의 실태를 신속히 반영한 표준의 개발 및 보급이 가능하고 표준의 보급과 제품의 보급이 동시에 일어나므로 표준이 시장의 기술을 바로 반영할 수 있으며, 개발자 스스로의 표준을 시장의 표준으로 하여 시장을 독점함으로써 개발자의 이익이 확보될 수 있다는 장점이 있는 반면에 개발된 규격이 국제표준화 되면 기업이 시장을 독점할 수 있고 관련 그룹 내에서만 결정되므로 정보의 공개가 불완전하고 폐쇄적이 된다는 문제점이 있다.

3. 공적표준의 중요성 증대

현재의 WTO체제에서 무역상 기술장벽철폐를 위한 TBT협정에 따라 국가규격 및 강제기술기준의 제·개정시 국제표준을 사용할 것을 의무화하고 있기 때문에 공적표준의 중요성은 더욱 증대되고 있는 상황이다. 또한, 국제표준화기구에서는 사실상의 표준에 적극적으로 대응하기 위하여 기술발전속도가 급격히 일어나는 분야에 대하여 새로운 제도인 PAS(Publically

Available Specification), ITA(Industrial Technology Agreement)를 도입하여 사실상의 표준을 신속하게 공적표준의 권위를 부여하고(예 : ISO-PAS, IEC-PAS), 규격제정과정의 비효율성을 제거하기 위하여 단일언어로서 영어의 사용을 확대함과 아울러 인터넷 등 정보기술을 적극적으로 활용하도록 하고 있다.

IV. 표준화로 인한 경제적 이익

1997년에 독일표준협회와 독일 연방 경제기술부(German Federal Ministry of Economic Affairs and Technology ; BMWi)는 표준화로 인한 경제적 이익을 산출하기 위한 연구를 수행하였다.

이 프로젝트는 Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research와 드레스덴 기술대학에 의해 공동연구로 수행되었는데, 2000년 5월에 완료된 연구결과 밝혀진 핵심적인 내용은 다음과 같다.

1. 표준화가 국가경제에 기여한 이익은 연간 약 15억\$ 이상이다.
2. 표준은 특허나 정부의 인허가보다 훨씬 더 크게 경제 성장에 기여한다.
3. 표준화활동에 적극적으로 참여한 기업은 시장의 요구와 새로운 기술을 받아 들이는데 있어 경쟁기업보다 한발 더 앞서게 된다.
4. 유럽규격과 국제기준을 사용하면 교역비용이 낮아진다.
5. 표준화과정에 참여함으로써 기업의 연구 개발 위험과 비용이 절감된다.

연구결과에 의해 밝혀진 바와 같이 표준화 과정에 적극적으로 참여하고 표준을 전략적 시장 공략 도구로서 활용함으로써 표준으로부터 성공적으로 사업이익이 창출될 수 있음을 보여주고 있다.

V. 독일표준협회의 표준화 활동

1. 독일표준협회의 표준화작업 원칙

독일표준협회의 모든 표준화작업은 아래와 같은 9 가지의 원칙(Basic principles of standardization)을 바탕으로 수행되고 있다.

- (가) 자발적 참여(Voluntary basis)
- (나) 공개적 활동(Openness)
- (다) 모든 이해 당사자들의 참여(Involvement of all interested parties)
- (라) 통일성과 및 일관성(Uniformity and Consistency)
- (마) 합의 원칙(Consensus)
- (바) 최신기술의 반영(Alignment on the state of the art)
- (사) 경제적 요소의 반영(Alignment on economic factors)
- (아) 공공의 이익을 반영(Alignment on the public benefit)
- (자) 국제화(세계화)에 의한 접근(Global approach)

2. 국내표준(DIN)의 제정

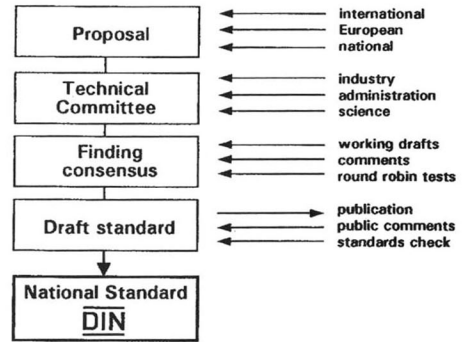
DIN 규격제정 프로세스는 우리 나라나 일본 등과 유사하여 Proposal 제안단계부터 최종규격 공표시까지의 각 단계별로 이해관계자의 의견을 충분히 수렴하는 절차가 확립되어 있다.

대개의 표준화 선도국가들이 그렇듯 독일 역시 120여 개에 이르는 단체들이 단체표준화 활동을 활발하게 추진하고 있는데, 그 배경은 200여 년의 장기간에 걸쳐 산업화를 이루는 가운데 기업들이 스스로의 필요에 따라 단체표준화 활동을 활발하게 전개해 왔기 때문으로 보인다.

우리 나라는 단기간에 걸쳐 산업화를 이룩한 국가로서 단체표준 인증제도에 관한 사항의 법제화 및 우수한 단체표준 인증제품에 대한 우선 구매의 인센티브제도 등을 시행하고 있으나, 독일의 경우에는 그러한 필요성이 없어 우리 나라와 대조를 이루고 있다.

독일의 대표적인 단체표준화 활동단체로 VDA(Association of Automobile Industries, 자동차공업협회) 및 VDI(Association of German Engineers, 독일엔지니어협회) 등을 들 수 있다.

차공업협회) 및 VDI(Association of German Engineers, 독일엔지니어협회) 등을 들 수 있다.



[그림 2] 독일표준(DIN) 제정절차

3. 국제표준(ISO, IEC) 및 유럽표준(EN)의 제정

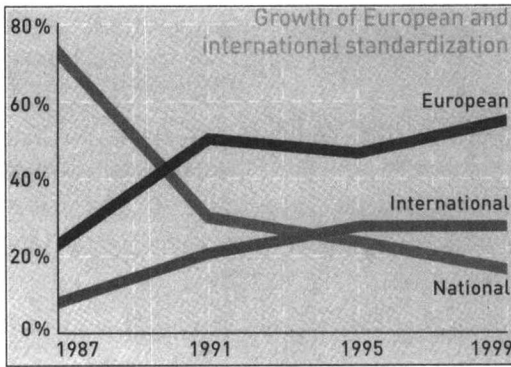
가. 독일표준협회의 표준화 프로젝트 비율

EU회원국이 ISO 국제규격을 자국의 국가규격으로 채택하는 것은 자발적 필요에 따라 이루어지나, EN규격이 제정되면 유럽연합 지령(European Union Directive)에 따라 EU 회원국이 의무적으로 자국의 국가규격으로 채택해야 하는 강제적 효력을 지니고 있다.

2000년에 독일표준협회가 수행한 표준화 프로젝트(규격개발)비율을 살펴보면 European Level(EN)에서 이루어지는 것이 61 %로 압도적으로 많고, 다음은 International Level(ISO 또는 IEC)에서 이루어지는 것이 22 %이며, National Level(DIN)에서 독자적으로 이루어지는 것이 17 %로 가장 낮은 비율을 보이고 있다.

[표 3] 독일표준협회의 표준화 현황

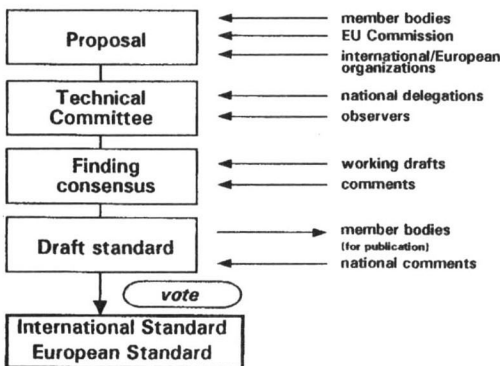
구분	비율(%)			
	국가표준(DIN)	유럽연합표준(EN)	국제표준(ISO, IEC)	합계
1986년	75	10	5	100
2000년	17	61	22	100



[그림 3] 독일표준협회의 표준화 추이

나. 유럽연합에서의 표준제정을 위한 절차와 새로운 투표방식

유럽연합의 표준(EN)을 제정하는 절차는 독일 표준(DIN) 제정절차와 유사하지만 규격채택을 위한 투표는 독특한 방식은 채택하고 있다. 현재 CEN의 회원국은 20개국으로서 투표권은 자국의 경제규모에 따라 가중치를 부여하는 majority voting제도가 1986년 EC Directive에 의한 New Approach 정책에 의거 도입되었다. 이 제도는 CEN에서 표준제정을 위한 투표시 독일 10.1%, 프랑스 10.1%, 몰타 1% 등의 가중치를 두는 제도인데, 투표결과 회원국으로부터 71%의 찬성을 얻어야 규격안이 통과되도록 되어 있다. 외면상으로 보면, 회원국끼리 차별화하고 있는 듯이 보이나, 다른 한편으로는 프랑스와 같은 경제 규모를 가진 나라가 반대 투표를 해도 규격안이 통과될 수 있는 양면적 특성을 지닌 제도라고 할 수 있다.



[그림 4] 유럽연합규격(EN) 제정절차

4. 국제표준화기구 기술위원회(TC) 간사의 역할 수행

독일표준협회는 ISO/IEC 기술작업 지침서 제1부(ISO/IEC Directives - Part 1)에 기초하여 국제간사의 주요 역할을 수행하고 있다. 현재 독일표준협회의 ISO 및 IEC 국제간사 수입 비율은 18%로서 일본의 7%에 비할 때 매우 높은 비율을 차지하고 있어 활발하고 적극적으로 국제표준화 활동을 전개하고 있다는 것을 알 수 있다.

Ⅶ. 새로운 개념의 표준화활동

1. 연구개발단계에서의 표준화 (R&D Phase Standardization)

가. 지금까지의 표준화

기존의 표준화 형태는 최종단계의 기술을 문서화하는 것이었다. 즉, 기술개발이 완료되면 표준화를 시작하는 것이다. 특히, 이해 당사자들이 합의에 도달해야 하는 원칙 때문에 기존의 표준화는 전통적으로 많은 시간을 필요로 하는 과정이었다. 기존의 표준화는 통상적으로 표준의 제안단계에서 발간까지 3년 이상이 소요되고 있다.

나. 연구개발 단계에서의 표준화

(1) 배경

“합의와 신속성은 양립할 수 없다”.

오늘날의 기술혁명은 과학적인 발견을 산업계에 응용하는 순차적인 단계를 거칠 수 없게 하고 있다. 기술혁신은 계속해서 진행되는 과정이기 때문에 기존의 표준화 개념에서의 최종단계 기술에는 결코 도달할 수 없다고 할 수 있다.

기술시스템, 특히 기술개발이 급격하게 이루어지는 기술분야에서는 기존의 표준화 과정으로는 결코 기술개발 속도를 따라갈 수 없고, 더구나 기술개발이 대부분 복합적인 시스템에 의해 이루어지는 특성이 있어서 표준화가 이루어지지 않고서는 그 기능을 다할 수 없게 된다. 따라서, 미래지향적인 해결방법을 도입할 수 있도

록 하기 위해서는 가능한 연구개발 초기단계에서부터 표준화작업이 병행되어야 할 필요가 있는 것이다.

이러한 문제에 대한 해결방법의 하나로서 기존의 표준화 절차의 보완방법으로서 “연구개발 단계에서의 표준화”를 기술혁신이 빠르게 이루어지는 분야에서부터 적용하고 있다.

② “연구개발 단계에서의 표준화”를 위한 특별위원회

독일표준협회 이사회는 “연구개발 단계에서의 표준화”를 위한 특별위원회를 구성하였다. 위원은 산업계와 과학분야의 대표들로 구성하고 다음과 같은 역할을 수행하도록 하였다.

- (가) “연구개발 단계에서의 표준화”를 적용하기 위한 관련 특수 기술분야의 조사
- (나) 적절한 활동의 권고 및 개시
- (다) “연구개발 단계에서의 표준화”의 아이디어 증진
- (라) 전문가들의 협력을 고양

③ “연구개발 단계에서의 표준화”의 목표

DIN 규격은 일반적으로 전문가들의 토론을 통하여 제정되는 반면에, “연구개발 단계에서의

표준화”는 연구개발과 관련된 사람들과 관련되어 수행되기 때문에 새로운 접근방법을 필요로 한다.

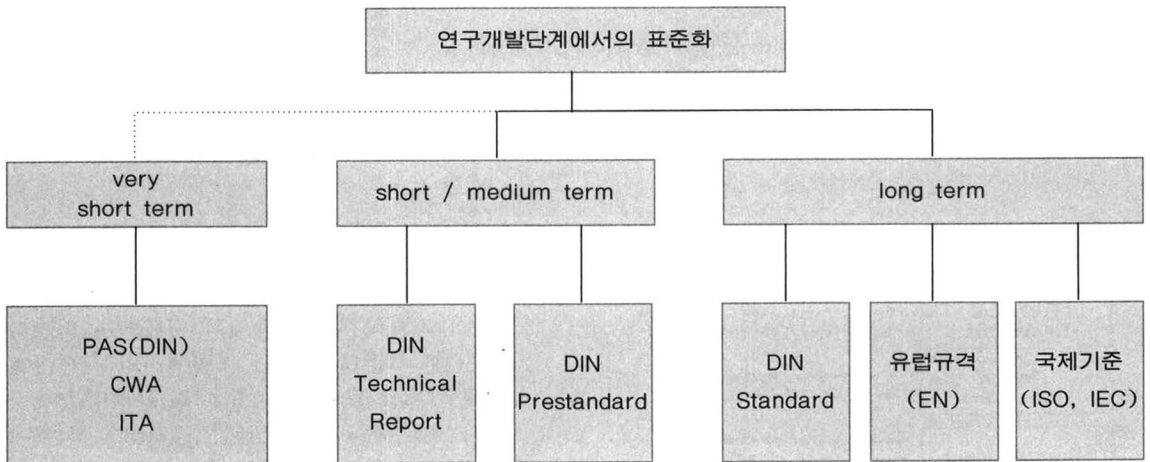
“연구개발 단계에서의 표준화”작업은 그 특성상 고도의 기술개발이 이루어지는 분야에서 지식과 개발기술의 이전을 증진하고 촉진하는 것을 목표로 하고 있기 때문에 기술개발의 초기 단계에서부터 시작하게 된다.

또한, “연구개발 단계에서의 표준화”는 단순히 개발된 기술을 문서화하는 것이 아니라 전략적 도구로서 기술혁신의 핵심부분이 될 중요한 활동이라고 할 수 있다.

④ “연구개발 단계에서의 표준화”의 방법

위에서 언급한 바와 같은 이유로 독일표준협회에서는 개발 기술을 보다 빠르게 활용할 수 있도록 하기 위한 새로운 방법을 도입하였다. 이러한 방법들에는 PAS(Publicly Available Specifications), DIN Technical Reports, Preliminary Standard(DIN V)들이 있다.

이러한 방법을 수행하면 연구개발이 진행되는 동안 권고안이나 규격 초안을 반영할 수 있을 뿐 아니라 추후 진행되는 제품화를 용이하게 할 수 있는 장점이 있다.



PAS : Publicly Available Specification
 CWA : CEN-Workshop Agreement
 ITA : Industrial Technical Agreement

[그림 5] 연구개발단계에서의 표준화 방법

(가) PAS (공적으로 사용 가능한 시방)

일반적으로 표준이란 모든 이해 당사자들을 대표하는 전문가들에 의해 작성되어 합의에 도달한 결과로서 도출된 기술적 규칙이라고 인식되고 있다. 그러나 최근의 많은 사례에서 보듯이 반드시 완전한 합의에 도달해야만 하는 것은 아니다.

ISO, IEC 같은 국제표준기관이 국제표준을 제정하는 데는 너무 많은 시간이 소요되어 엄청난 속도로 발전해 가는 기술을 국제표준이 따라가지 못하고, 발간된 표준이 제대로 활용되지 못하는 결과를 야기시킬 수 있다. 이러한 문제를 타개하기 위한 방법 중의 하나로 PAS제도가 마련되었다. 즉, 사실상 국제표준의 자격을 갖춘 기술기준에 대해 TC/SC 내의 투표만을 통해 ISO, IEC의 명칭을 붙임으로써 공적권위를 부여하는 것이다.

독일표준협회는 PAS를 활용하여 합의를 바탕으로 한 표준과 비공식적인 표준(산업체에서 합의에 의해 사용되는 표준 등) 사이의 차이점을 충족시키고 있다. 즉 완전한 합의와 신속성 사이에서 절충점을 찾은 것으로 볼 수 있다.

이러한 전략은 유럽연합과 국제표준화 활동에서도 사용되고 있는데 유럽연합의 CWA(CEN Workshop Agreement)와 국제표준화기구의 ITA(Industrial Technical Agreement)들이 독일표준협회의 DIN PAS와 유사한 제도이다.

(나) Technical Report (기술보고서)

독일표준협회의 기술보고서는 기술개발분야의 현재상태의 기술전문가들의 연구결과를 문서화한 것이다. 여기에서는 표준화의 필요성과 가능성을 확인하여 분석하고 있으며 앞으로의 표준에 대한 기본을 형성하고 있다.

기술보고서는 독일표준협회와 긴밀하게 협력하고 있는 전문가들에 의해 발간되며 유럽연합의 경우에도 DIN Technical Report와 유사한 CR(CEN Report)이 발간된다.

(다) DIN Prestandard

1984년에 독일표준협회는 기술개발과 동시에 신속하게 규격이 발간될 수 있도록 발간절차를 간소화한 Prestandard(DIN V)제도를 도입하기로 결정하였다. 이 결정에 의하여 연구개발단계

에서 권고안(Recommendations)을 발간할 수 있게 되었고, 이것을 바탕으로 연구개발 이후에 진행되는 제품과 시스템의 개발을 촉진하고 지원할 수 있게 되었다.

유럽연합에서도 DIN Prestandard(DIN V)와 유사한 European prestandard(EN V)가 있다.

다. "연구개발 단계에서의 표준화"의 업무 내용

- (1) 개발 프로젝트의 수행
- (2) 표준화를 위한 조직력, 교섭 및 인프라 제공
- (3) 독일의 표준화기관으로서 국제표준화절차와의 연결고리 제공
- (4) 협력국가(보통 선정된 국가의 표준기관)와 협력하여 표준화와 관련된 국제적 활동 동향의 모니터링.
- (5) 표준화분야에 대한 전문가 분석
- (6) 현재 진행되는 개발 프로젝트에 대한 표준화 가능성의 분석 및 결정(워크샵의 개최 등).
- (7) 표준화의 적정성에 관한 상담과 목표분석

라. "연구개발단계에서의 표준화" 적용분야

- (1) CIM (Computer Integrated Manufacturing)
- (2) 품질보증
- (3) 21세기에 있어서의 생산
- (4) 박막기술
- (5) 레이저기술
- (6) 미세기술
- (7) 기술평가
- (8) 서비스공학
- (9) 공공서비스에 대한 벤치마킹 기법
- (10) 세계시장을 향한 서비스표준
- (11) 전자정부

2. 서비스 분야에서의 표준화

가. 서비스부문에서 표준의 중요성과 독일의 서비스 표준화 현황

국제표준은 자유롭고 공정한 무역환경을 조성하며, 경쟁을 유도하고 경제발전을 지원함은 물론 소비자를 보호하기 위한 목적을 갖고 있다.

이와 같은 이유로 여러 분야의 산업용 제품에 대한 표준과 품질보증마크가 제정되어 왔다. 독일의 경우, 서비스분야가 국민총생산(GNP)에 기여하는 정도가 약 70%에 이룸에도 불구하고 수출에 미치는 기여도는 약 12%, 수입에 미치는 기여도는 21% 밖에 되지 않는다고 한다. 현재 전세계적으로 무역에 있어 서비스 표준의 중요성에 대한 인식이 점차 증대되고 있으나, 독일의 경우 서비스 분야에 대한 표준이 많지 않은 실정이다. 특히, 서비스의 질을 평가하는 방법과 같은 대표적인 서비스분야의 이슈들에 대한 표준은 거의 없는 상태라고 할 수 있다. 이러한 문제들을 타개하고자 독일표준협회는 "전세계 시장을 향한 서비스 표준"이라는 연구개발 프로젝트를 진행하고 있다. 또한, ISO TC 222 (Personal Financial Planning)에 대응하기 위한 서비스 표준화 및 다른 서비스 분야에서 유럽이 독자적으로 추진하고 있는 표준화 프로젝트도 활발하게 수행하고 있다.

나. 현재 유럽의 서비스 표준화의 현황

유럽에서 서비스표준의 숫자는 완성 공표된 것이 12종, 작업항목(Work Item)으로 선정되어 표준화가 추진 중인 것이 50종에 이르고 있다. 현재 유럽지역에서 서비스분야 표준화를 위해 추진하고 있는 주요 프로젝트로는 ISO TC 222에 대응하는 Personal Financial Planning(개인금융), Tourism Quality(관광), European Transportation Project(교통) 및 Funeral Service(장례서비스) 등이 있다.

그러나 장례서비스(Funeral Service) 표준화는 유럽의 국가별로 카톨릭(Catholic) 또는 개신교(Protestant)별로 종교적 특색이 달라 종교적 특색을 제외하고 표준화를 추진하고 있는 상황이라고 한다.

현재 서비스 표준화와 관련하여 기업으로부터 신속한 표준화의 요구가 증가하고 있는 추세이며, 서비스표준화 관련 전문가도 계속 증가하고 있다.

Ⅷ. 기술정보자료실(DITR)과 WTO/TBT Enquiry point로서의 역할

1. 기술정보자료실(DITR)의 운영 및 데이터베이스 현황

독일표준협회의 자료실(DITR)에는 약 333,000종의 규격, 기술규정, 법규 및 참고문헌이 소장되어 있으며, Perinorm이라고 불리는 컴퓨터에 의한 검색 시스템에 의해 각종 규격 및 자료들을 검색할 수 있도록 되어 있다. 자료실에는 1917년에 간행된 Journal도 소장하고 있었으며, 매우 깨끗하고 질서정연하게 정돈·관리되고 있다.

앞에서도 언급했듯이 규격판매 등에 의한 수입으로 독일표준협회 예산을 상당부분을 충당하고 있는데, 최근에는 paper 문서에 의한 수입은 줄어드는 반면에 전자매체에 의한 수입이 증가하는 추세에 있다.

현재 DITR이 소장하고 있는 규격 및 자료의 종류는 [표 4]와 같다.

[표 4] DITR 소장 규격 및 자료

규격 및 자료명	종 수
Translated standards	67,000
DIN	36,000
AFNOR	48,000
BS	126,600
JIS	13,200
ON	17,600
SNV	9,400
ISO/IEC/ITU/OIML/AQAP/UIC	23,700
EURO-Packet	16,000
ASTM	10,000
ANS	13,500
ASME/IEEE/UL	2,100
SAE	6,300
Technical rules	19,000
Technical regulations	8,200
Literature	26,000

2. WTO/TBT enquiry point(질의처)로서의 역할

WTO/TBT(무역상의 기술장벽제거 협정)에 의하면 enquiry point는 국가별로 복수로 지정할 수도 있는데, 예를 들면 공산품 분야 또는 농산물 분야 등 분야별로 구분하여 정부에서 지정하는 경우가 이에 해당된다.

독일의 경우 독일표준협회가 유일한 WTO enquiry point로서 정보제공 기능을 하며, TBT notification(통지)임무는 Ministry of Economy에서 담당하고 있다. (프랑스의 경우는 AFNOR가 정보제공 및 TBT notification 임무를 모두 담당하고 있음.) 통지 내용은 표준이나 기술기준의 활용성(availability)에 관한 사항으로서, 표준이나 기술기준 내용 그 자체가 아니다. WTO 회원국이 구체적 정보를 필요로 할 경우에는 통보국으로부터 유료로 입수토록 되어 있다.

독일표준협회의 경우에 '97년부터 전화 enquiry 서비스에 대해 유료화 하고 있으며, 질의 건수의 10~15 % 정도의 정보가 유료로 제공되고 있고, 85 % 정도의 단순 질의는 무료로 응답해 주고 있다.

질의방법은 주로 전화, e-mail 또는 fax에 의한 질의가 주종을 이루고 있다. 연간 약 20,000건의 질의가 오고, 응답에 소요되는 시간은 전화의 경우 평균 5분 내외이나 경우에 따라서는 응답에 1주일 정도 소요되는 경우도 있다고 한다. 질의내용을 분류해 보면, 기술기준에 관한 사항이 46.9 %, 규격에 관한 질의가 41.4 %를 차지하여 주종을 이루고 있다. 또한 질의한 문서의 생성처 별로 보면 독일이 77.1 %, EU가 25.7 %, 그리고 1.8 % 정도가 international document에 관한 것으로 나타나고 있다.

질의서비스 이용자의 업종 및 기술분야 분포는 [표 5]와 [표 6]과 같다.

[표 5] DITR Enquiry 서비스 이용자의 업종 분포

서비스 이용자	비 율 (%)
산업계 및 무역업계	53.8
컨설턴트, EIC's (Euro Info Center), 개인	22.3
기술사	10.9
공공기관, 협회	9.3
표준 관련단체	3.7

[표 6] DITR Enquiry 서비스 이용자의 기술분야 분포

서비스 이용자의 기술분야	비 율 (%)
건축	22.0
기계공학	15.9
전기공학	14.5
산업안전	10.9
환경보호	8.6
기타분야(재료, 화학분야 등)	28.1

Ⅷ. 맺는말

지금까지 국제표준인력양성을 위한 해외연수교육내용을 바탕으로 하여 독일표준협회의 국제표준화활동 동향에 대하여 알아보았다. 국제표준화에 관한 이러한 동향은 표준선진국들의 경우 독일표준협회의 활동과 크게 다르지 않을 것으로 생각된다.

더욱이 세계가 글로벌화, 디지털화됨에 따라 세계가 하나의 시장으로 통합되어 국제표준의 확산은 더욱 불가피한 추세가 되어가고 있다. 1999년도 OECD 보고서에 의하면 세계교역의

80%가 표준의 영향을 받고 있다고 보고하고 있다. 특히, 기술혁신이 급격하게 일어나는 첨단산업분야에서 국제표준의 선점은 선택의 문제가 아닌 생존의 문제로 인식되고 있으며, 선진국에서는 표준을 자국시장을 보호하는 수단으로 적극적으로 활용하기 시작하고 있다. 이러한 현실 속에서 우리는 단순히 국제규격을 번역하여 국내규격으로 도입하는 단계를 벗어나 국제표준화활동에 적극적으로 참여하여 우리의 이익을 대변할 수 있는 역량을 하루속히 갖추어 수 있도록 노력해야 할 것으로 생각된다. (FILK)