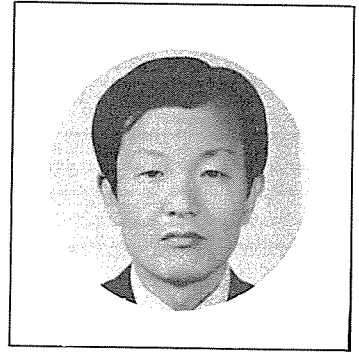


■ 工業標準의 國際的 동향

“先進國표준의 市場支配 두드러져”



金 祐 顯
(韓國標準協會 振興部長)

◇ 국제표준화란

◎ 표준화의 수준과 국제표준화

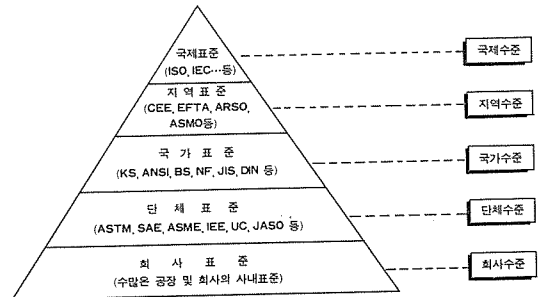
표준화 활동의 주요목표 중에서 하나는 표준화된 내용을 보다 널리 보급하고 될수 있는 한 많은 사람들이 이를 준수하도록 하여 그 표준이 목적하는 바를 극대화시켜 나가는 것이라 하겠다. 다시 말하면 표준은 그 사용범위가 확대되면 될수록 가치가 높은 표준이 되는 것이라 하겠다. 그래서 표준의 영향을 받게되는 사회적·지역적 범위가 있게되며, 이 범위를 표준의 수준이라 한다. 표준의 수준은 회사수준에서부터 시작하여 국제수준에 이르기까지 다음 <그림-1>과 같은 다섯단계의 수준이 있다.

원래 표준화는 제품을 생산하는 회사수준에서부터 시작되었고, 이를 바탕으로 해서 수준을 높여왔으며 궁극적으로는 국가표준에 까지 이르게 된다. 여기까지는 표준의 내용에 대한 이해당사자간의 득과 실이 국제문제로 남게 된다. 이 표준이 더욱 수준을 높여나가면 국제표준에 이르게 되는데, 국제표준의 개발과정은 다른 국가의 입장을 고려해야 하고 많은 국가간에 의견 조정을 필요로 하게 되어 타결이 원만하지가 않다.

그러나 표준화는 관계하는 사람과 영역이 넓을 수록 얻어지는 이익과 편의가 증대되기 때문에 모든 국가는 표준의 수준을 국제적 수준으로

레벨업(level up)을 하려는 노력을 한다. 이러한 노력의 결과가 국제표준을 제정 운영하는 국제표준화기구를 탄생시키게 됐다.

<그림-1> 표준화의 발전단계



◎ 국가표준과 국제표준화

국가표준은 특정된 국가 영역 내에서 자국의 이익과 편의를 제공받기 위하여 개발된 것으로, 그 국가사회의 환경적·기술적 특징을 포함하게 된다고 하겠다.

이와 같은 국가표준은 그 내용이 타국가에 대해서는 배타적인 경우가 있는 것이기 때문에 타지역으로부터 수입 또는 수출되는 물품이나 용역, 정보, 서비스 등에 강력한 규제력을 갖는 것을 볼 수 있다. 또 그 활동의 정도에 따라서는 그 어떤 관세장벽보다도 큰 위력을 발휘하게 된다.

이러한 무역장벽을 비관세기술장벽(NTB : n-

on-tariff barrier)이라 부르고 있으며, 일부 국가에 있어서는 표준의 이러한 점을 이용하여 무역장벽으로 의도적인 운영을 하기도 한다.

국제표준화는 언어, 풍습, 습관, 기술적 배경, 경제사정 등이 다른 국가간에 재화, 용역, 서비스, 기술 등의 교류를 원활히 하고, 국제분업화를 촉진하려는 데에 그 목적이 있는 것이다.

그러나 각국의 이해를 잘 조정해서 국제표준으로 발전시켜 나갈만한 표준화의 대상을 찾기는 수월하지 않다. 그리하여 초창기의 국제표준화 활동은 기본기술에 속하는 단위, 용어, 기호, 정격용량이나 시험방법 등과 같은 분야에서 민간수준에서부터 시작되었으나 결국은 국가간의 협약으로 발전하게 됐다.

◎ 국제표준화 현황

국제표준화기구는 단위의 표준화를 책임지고 있는 국제도량형국 (IBWM: International Bureau of Weight and Measures), 전기·전자분야의 표준화를 책임지고 있는 국제전기기술위원회 (IEC: International Electrotechnical Commission)와 이밖에 모든 분야의 표준화를 책임지고 있는 국제표준화기구 (ISO: International Organization for Standardization) 등이다.

이들 중에서 ISO의 경우만을 보면 회원은 1개국 1회원이며, 각국에서 가장 대표적인 국가적 표준화 단체가 가입한다. 우리나라의 경우는 공업진흥청의 표준국으로 되어 있으며, 일본의 경우는 일본공업표준심의회(일본의 공업규격심의기구)로 되어있다. 1946년의 발족당시에는 15개국이었으나 현재는 모두 90개국으로 증가됐다.

또 정식회원 외에 국가적 표준단체가 없는 개발도상국을 위하여 1964년부터 통신회원제라는 것이 생겼으며, 현재는 총 90개국 중 15개국의 통신회원이 있다. 이들 통신회원은 자국의 경제에 관계되는 전문위원회(TC: Technical Committee)에 옮겨버로서 참가할 수 있다. ISO의 중앙사무국은 스위스의 제네바에 위치하고 있으며, 현재 23개국으로부터 138명의 인원이 사무국 직원으로 종사하고 있고, 5,400여종의 ISO규격을

제정해 놓고 있다.

또한 중앙사무국에 등록되어 있는 국제규격이 되기 이전 상태의 규격초안(DP: Draft Proposal)은 2,120종이며, 국제표준안(DIS: Draft International Standards)은 1,549종에 이르고 있고, 이에 관련된 기술작업을 담당하는 전문위원회(TC)는 164개, 분과위원회(SC: Sub-Committee)는 659개, 그리고 그밖에 작업반(WG: Working Groups) 및 연구반(SG: Study Groups)이 1,500여개에 달한다. 이들(TC와 SC)은 국제규격의 작성을 위하여 430개의 국제기구와 공식적인 협조관계를 맺고 있다.

국제표준화사업은 각국의 제도나 관습에 상당한 차이가 있고 경제발전의 정도 또한 다르기 때문에 동일한 표준화 대상과 내용에 대해서도 각국의 입장에서 보면 이해가 다를 수 있으므로 대단히 복잡한 성격을 띠게 된다.

더우기 근래에 와서는 무역에 있어서 국제표준 준수의 중용 내지는 의무를 협정화하고 있어 선진공업국들이 자국의 표준을 국제표준에 적극 반영시켜, 자국산업의 보호와 무역에서 유리한 입장에 서려는 경향이 크게 나타나고 있다.

◎ 국제표준화와 지역표준화

국제표준화사업은 전통적으로 프랑스, 영국, 독일 등 유럽의 국가들을 중심으로 발전하여 왔기 때문에 유럽지역 국가들에게 유리한 방향으로 전개되어 왔다.

그러나 국제경제의 중심이 미국, 일본, 캐나다, 호주 등 태평양권으로 옮겨짐에 따라 국제표준의 개발과정에서 양지역의 이해 득실이 첨예화하고 상당한 이견과 마찰이 속출한다.

또한 개발도상 국가들은 국제표준화를 통한 더 많은 기술의 전수를 받고 선진공업국들의 비관계기술장벽에 대처해나갈 수 있는 방향으로 국제표준이 개발되도록 영향력을 행사하고 있다.

특히 유럽지역을 위시한 환태평양지역, 아프리카, 아랍지역은 표준화 활동을 불력화해서 활동하고, 그 결과를 ISO와 IEC에 적극적으로 반영시켜 왔다.

각 지역의 대표적인 지역표준화기구로서는 다음과 같은 것을 들 수 있다.

- EFTA(유럽자유무역연합)
- EGKS(유럽 국제철도협회)
- CEE(유럽국제전기규격위원회)
- CLMAC(국제내연기관위원회)
- CETOP(유럽유공업위원회)
- PASC(태평양지역표준회의)
- ARSO(아프리카지역표준기구)
- ASMO(아랍표준 및 계량기구) 등 .

우리나라는 상기 지역표준화기구중 태평양지역표준회의에 처음부터 회원으로 가입하여 활동해오고 있으며, 금년의 PASC 제11차회의가 서울에서 개최된다.

◇국제표준 준수와 인증제도의 국제화

본래에 표준 그 자체는 국제무역과는 무관한 것으로서 각국의 산업과 경제발전을 위한 기술 기반의 정비, 기술의 축적, 안전, 보건, 위생의 확보 등 고유적인 목적을 갖고 만들어진 것이다.

그러나 재화, 서어비스, 용역 등의 국제교류가 일반화되고 있어 한 국가의 입장만을 고려한 표준의 개발과 활용은 무역에 심각한 영향을 주게 된다. 그 대표적인 것들이 미국의 UL, ASME, 독일의 VDE, 캐나다의 CSA, 덴마크의 DEMKO, 일본의 식품첨가물에 관한 규칙 등이다.

이러한 문제들을 해결 하기 위하여 GATT가 마련한 것이 다자간협정(MTN: Multi Trade Negotiation)속의 GATT-STD-CODE이며, 공식 명칭은 무역기술 장벽에 관한 협정(Agreement on technical Barriers to Trade)이라고 한다.

우리나라도 1980년 9월 30일에 정식으로 가입하였다. 이 코드의 주요 내용중에 가입국은 새로운 표준을 제정·개정할 때 국제표준을 준수하라는 것과 각국이 가지고 있는 인증제도를 상대국에게 개방하는 내용이 있다. 이에 따라 각국은 자국의 표준을 국제표준에 합치시키는 작업을 하고 인증제도 관련법을 고쳐 외국에 개방절차를 마련하고 있다.

우리나라의 KS와 일본의 JIS를 외국에 개방한 것도 여기에 연루되었기 때문이다.

이와 더불어 국제표준화기구는 인증제도에 대한 국제가이드라인(ISO Guide line)을 제정하고 각국이 실시하는 인증제도를 국제인증제도로 흡수하기 위한 노력을 경주하고 있다. 이러한 예의 하나가 IEC(국제전기기술위원회)에서 추진하고 있는 IECQ(전자부품국제상호인증제도)이다. 이 문제는 CENELAG(유럽전자규격조정위원회: EEC, EFTA 양자의 가맹국간에 전자부품, 전자기기의 규격통일을 목적으로 설립된 기구)에서 전자부품의 품질보증에 관한 협정을 마련하는 데에서 시작된 것으로 미국이 이를 무역기술 장벽이라고 비난하면서 국제 인증제도로 발전시킬 것을 주장함으로써 태동된 것이다.

현재 IECQ의 검사조정위원회에는 미국, 일본, 프랑스 등 13개국이 가입되어 있으며 1984년 1월 19일에는 우리나라도 심사에 통과되어 정식으로 이에 가입하였다.

◇국제표준화의 동향

◎ 선진국표준에 의한 기술과 시장지배 노력

국제표준에 대하여 각국이 취하고 있는 태도는 개별국가의 환경에 따라 다르지만 대체로 선진공업국들은 자국이 개발하여 온 표준과 기술을 곧바로 국제표준으로 채택시키려는 데에 힘을 기울이고 있는 것을 볼 수 있다. 종래에 선진공업국들은 자국이 확보하고 있는 모든 기술은 가능한한 공개를 하지 않고 보호하려는 입장이었으나 근간에 와서는 표준에 수용시켜 적극적으로 공개하려는 입장이다.

이는 기술을 보호하는 것보다 공개하는 것이 이익이 된다는 관점에서 이루어지는 것이지만 국제표준을 매개로 하는 것이 보다 구체적이고 용이하다는 것이 선진공업국들로 하여금 국제표준화 활동에 적극 참여토록 하는 것이다.

이러한 실례는 많이 있다. 우리나라의 경우도 텔레비전방송 표준시스템을 채택할 때 미국이 개발한 NTSC시스템과 독일이 개발한 PAL 방

식을 가지고 검토한 바 있다.

만약에 우리가 표준으로서 서독의 PAL 방식을 채택하였다면 방송기술과 관련상품은 자연히 독일기술과 상품의 지배를 받게될 것이라는 것을 쉽게 생각해 볼 수 있다.

아직 방송시스템에 대한 국제표준은 없지만 8mm VTR의 경우는 일본이 개발한 후 곧 바로 국제표준화 한 것이 좋은 예가 될 것이다. 일본은 이 VTR에 대한 기술을 공개함으로써 입을 손실보다는 전세계를 대상으로 판매할 수 있는 터전을 마련하는 것이 보다 크게 이익이 된다고 판단한 것이다.

◎ 기술전수수단으로 국제표준화

앞에서 언급한 바와 같이 국제 표준화 초창기에는 국제표준의 대상으로 기본기술에 관한 사항을 중시하고 있다. 그러나 국제표준화에 참여하는 개발도상국가들의 수가 늘어나 국제표준화 기구에서 차지하는 비중이 상대적으로 높아지면서 신상품 개발기술을 국제표준에 수용할 것을 독려하게 되었다.

개발도상국가들은 국제표준을 통하여 새로운 기술을 전수받고, 상품개발능력을 높여가려는 것이다. 그렇기 때문에 현재 국제표준의 내용은 전문기술까지 매우 상세하게 소개하여 개발도상국으로 하여금 설계, 제조, 검사, 유통 등 모든 단계에서 손쉽게 활용할 수 있도록 하고 있다. 이와 함께 개발도상국은 국제표준 개발 초기단계부터 적극적으로 참여하여 국제표준을 통한 기술전수를 받기위한 노력을 하고 있다.

◎ 무역촉진을 위한 국제표준의 역할증대

비관세기술장벽 제거를 위하여 GATT가 국제표준을 이용하기로 하였다는 것은 앞에서 언급한 바와 같다.

이 코오드는 GATT가입국이 기술규정, 법규, 표준류를 만들 때는 반드시 국제표준을 준수할 것을 의무화시키고 있다. 또 이로 인하여 발생하는 국제무역상 분쟁을 해결하기 위하여 TBT (Technical Barrier to Trade) 위원회도 설치

하여 실질적인 해결을 할 수 있도록 하고 있다.

각국은 이에 따라 자국이 보유하고 있는 모든 표준류를 국제표준(주로 ISO와 IEC)에 맞추어 나가는 부합성 작업을 새로이 하고 있으며, 그 결과를 매년 발간하는 국가 규격목록집에 표시하도록 하고 있다. 이는 궁극적으로 전세계기술을 조정하여 하나로 묶을 수 있는 가능성을 제시해 주는 결과를 가져오게 할지도 모른다.

◎ 표준화에 의한 이익 평가 및 산출

1985년 ISO 제13차 총회에서 일부 회의의 테에마이기도 하였던 「표준화의 이익」은 표준활동 자체가 전체 산업의 근간을 이루는 활동으로 전체적인 경제(Overall economy)를 추구하고, 산업과 교역에서 개입된 절차가 날로 복잡해지므로 그 평가 및 산출에 어려움이 더해가고 있다.

각국에서 발표한 내용을 살펴보면 표준화에 의해서 종류를 줄이면 그 종류의 개별 구성요소의 생산량이 증가하므로 만일에 생산량이 2배가 된다면 개당 생산단가는 18% 감소되고 8배가 되는 경우 원가절감은 40%에 이른다고 헝가리에서 발표하고 있다. 일본의 Mazda 자동차회사의 경우는 표준화운동을 회사정책으로 채택, 외부조직 즉, ISOU JISC 같은 기구들과도 연결시켜 운용한 결과, 설비변경 감소가 58%, 일주일간에 1대당 불량률의 감소가 16.8%, 신기술 교육기간은 5년에서 2~3년으로 단축되었다고 한다. 핀랜드의 경우는 1980년대 초기의 금속산업체에 있어서 컷터(Cutter)의 표준화작업이 이루어진 결과 2년반만에 실현되었으며, 품질분석 결과 계획기간을 단축하고 생산기간을 단축해 주었으며, 품질면에서는 불합격률을 50%로 감소해 주었고, 납품실적이 개선되었으며, 품질관리에 투입되던 업무량도 1/10로 줄었다고 발표하고 있다.

ISO의 간행물인 표준화의 편익(Benefits of Standardization)에도 소개된 바 있는 표준화 이익의 산출은 정량적인 방법과 정성적인 방법으로 대별할 수 있으며, 유형·무형의 효과를 가능한한 구체화하여 평가하려는 노력이 전세계에 걸쳐서 이루어지고 있다.