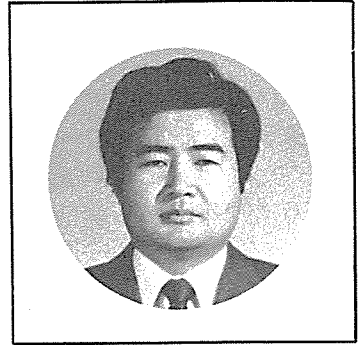


■ 工業표준화의 産業体 수용현황

# 内実化

## 추구해야할 시점왔다



尹 德 均  
(漢陽大 工大 교수)

공업표준화란 원래 18세기 중엽 선진 공업국에서 산업혁명에 의하여 大量生産方式이 성립되는 과정에서 산업분야간의 기술적 마찰과 상충으로 인한 국가적 불이익을 방지하고 상품의 유통거래의 공정성을 유지하며 기술정보의 전달 수단으로서 생산기술 전문화에 따른 소비자 보호를 목적으로 생산자들에 의해 기술적인 기준 즉, 공업규격이 제정되기 시작하면서 자연발생적으로 형성 발전된 개념이다.

그러나 우리나라의 공업표준화는 선진공업국과는 전혀 다른 환경에서 도입되었다 하겠다. 즉 60년대의 경제개발 5개년계획의 추진 과정에서 공업화 촉진을 위한 수단으로 공업표준화 제도를 도입하게 된 것이다.

그러므로 우리나라의 공업규격은 근대화를 서두르는 과정에서 국내 기술환경이나 實行 등의 반영이 미흡할 뿐 아니라 외국의 규격을 그대로 번역하여 작성되었다 하여도 과언이 아니다.

공업화의 기초적 단계에서 동종업체 간의 필요에 의해서 自生的으로 발생하는 이상적인 공업표준화 과정을 밟지 못하고 양적인 성장을 추구한 나머지 표준화의 내적 기반이 미흡하고 공감대 설정에서 실패하고 있음을 부인할 수가 없겠다.

따라서 이제는 양적으로는 국제적 수준에 달한 공업규격을 내실을 다지는데 주력하여 공업

신뢰성을 회복하고 신기술 개발에 따른 기술향상을 신속히 반영하여 질적으로 국제수준에 버금가는 공업표준화를 지향할 시기라고 하겠다. 이에 공업표준화의 장애요인 및 문제점을 분석하고 그 방향을 제시하고자 한다.

### ◇ 産業体에서의 工業標準化 效果와 問題点

우리나라의 공업규격은 1961년 공업표준화법이 제정 공포된 이후 지난 4반세기 동안 급속한 발전을 거듭한 끝에 1983년에는 외국기업에도 그 문호를 개방하는 수준에 이르고 있다.

현재 보유규격은 <표-1>과 같이 85년말 현재 기본규격 946종, 방법규격 2,350종, 제품규격 4,151종, 합계 7,447종으로 구성되어 있다. KS표시 허가는 주로 제품규격에 대해서 허가하고 있는 바, 제품규격 4,151종 중 1,106종에 대해서 표시 지정되어 있다.

한국공업규격 표시제도란 공업표준화를 위해서 제정된 공업규격을 활용케 하고 소비자보호를 위한 제도로서 규격에 따라 제정된 제품에 그것이 규격에 맞게 제조되었다는 특별한 표시를 하는 제도로서 크게 표시허가와 표시승인의 두가지로 구분된다.

표시허가는 국내기업에 대하여 표시를 허가하는 제도이고 KS표시승인 제도는 외국기업에 대

해서 KS마크표시를 승인하는 제도이다. 표시허가 현황은 <표-2>와 같다.

KS표시허가업체에 대한 지원시책으로 정부 및 정부투자기관 등이 물품을 구매할 때에는 KS제품을 우선적으로 구매토록 하고 있을뿐 아니라 공산품 품질관리법에 의한 품질검사면제, 전기용품 안전관리법 및 에너지이용합리화법에 의한 형식승인 등을 면제토록 하고 있다.

한편 건축법에는 3층 이상 또는 연면적 1,000 m<sup>2</sup> 이상 건물의 경우, 주요 건축자재의 사용은 반드시 KS마크가 부착된 것을 쓰도록 의무화하고 있는 바, 현재 99종의 KS표시 품목이 의무화 품목으로 지정되어 있다.

이러한 각종 지원시책은 KS제도 보급의 촉진 및 제품의 품질향상에 많은 역할을 하고 있다. 그러나 이러한 지원시책이 역으로 KS의 신뢰도를 약화시키는 원인이 되기도 한다. 엄격한 의미에서 공업표준화의 효과는 기업자체의 생산성과 소비자의 신뢰성에서 보답되어야 하는 것이 정부 지원시책에서 얻어지는 것이어서는 안되기 때문이다.

<표-1> 한국공업규격보유현황 (85년말 현재)

부문	규격	제 규 품 격	방 규 법 격	기 본 (전달) 규 격	계
기 본(A)	138	129	171	438	
기 계(B)	727	257	245	1,229	
전 기(C)	610	115	206	931	
금 속(D)	395	390	47	832	
광 산(E)	96	84	20	200	
토 건(F)	241	238	45	524	
일 용 품(G)	210	10	9	229	
식 료 품(H)	70	21	-	91	
섬 유(K)	112	221	73	406	
요 업(L)	192	141	17	350	
화 학(M)	534	556	37	1,127	
의 료(P)	179	3	-	182	
수송기계(R)	215	100	5	320	
조 선(V)	402	44	41	487	
항 공(W)	30	41	30	101	
합 계	4,151	2,350	946	7,447	

다시 말해 KS를 획득하기 위해 완벽한 준비 작업을 하면서도 일단 표시허가를 받고, 바꾸어 말해서 정부의 혜택을 받고나면 규격대로 실천하지 않고 있다는 것이다.

<표-2> KS허가현황 (85년말 현재)

분 야 별	허 가 품 목	허 가 공 장
기 계(A)	13	36
기 계(B)	93	152
전 기(C)	113	259
금 속(D)	94	184
광 산(E)	10	61
토 건(F)	46	252
일 용 품(G)	41	110
식 료 품(H)	3	8
섬 유(K)	9	8
요 업(L)	38	77
화 학(M)	91	258
의 료(P)	1	1
수송기계(R)	32	83
조 선(V)	7	2
항 공(W)	-	-
계	591	1,491

사실 업체는 KS표시허가를 받기 위해서 많은 투자와 노력을 쏟는다. 일정한 규모의 공장과 시설을 갖춰야 하고 품질관리요원과 필요한 규정도 갖추어야 되고 엄격한 정부의 통제를 받아야 한다.

이런 이유로 KS지정을 기피하다가 경쟁업체가 KS를 획득하면 경쟁적으로 KS지정을 받으려 한다. 내실보다는 정부의 혜택 등 외형적인 모양을 추구하기 때문이다.

이에 따라 어느 업종에서 한 업체가 KS를 획득하면 1~2년내에 그 업종은 KS의 홍수가 일게 된다.

한 예로 레미콘의 경우 KS업체가 약 1백개에 달하고 있다. 이러한 양산은 KS의 질적 저하를 가져오는 원인이 되기도 한다.

그러나 KS를 지정받고 난 다음이 문제다. 업체들은 마치 KS표시허가만 따내고 나면 마치 자기회사 제품의 수준이 더 이상 품질향상을 할

필요가 없다고 여기는 경우가 일반적이다. 오히려 지정받았을 때보다 품질이 떨어져도 별관심을 갖지 않는다.

여기에 KS에 대한 잘못된 인식이 깔려 있는 것이다. KS가 최고의 품질을 보증해 주는 것은 결코 아니다. 국가가 요구하는 품질의 최저수준일 뿐이다. 그러나 마치 최고의 수준의 것으로 착각하고 있는 업체가 많다.

이러한 업계의 자세로 사후관리 결과 KS표시 정지처분을 받는 업체가 점차 늘어나고 있는 추세이다.

지난 82년에 KS표시정지를 받은 업체가 12개에서 82년에는 17개로 다소 늘었으나 84년에는 무려 62개업체나 됐다. 특히 84년에는 판매정지를 받은 업체가 17개나 나왔고 허가취소된 업체도 3개나 됐다. 제품의 표시정지도 최근 5년간 매년 평균 50~60건에 달하고 있다.

### ◎ 工業標準化의 效果

공업표준화의 효과는 제품이나 부품의 단순화 과정을 통해서 호환성을 얻음으로써 품질의 향상과 생산성을 높일 수 있는데 있다. 이러한 공업표준화의 효과에 대해서 한국공업표준협회의 설문조사 결과를 인용해 보기로 한다.

본 조사 결과에 의하면 95%의 KS업체가 KS지정후 품질이 전보다 좋아졌다는 긍정적인 반응을 보이고 있다. 품질의 개선은 성능, 정밀도, 내구성, 외관, 안전도 및 제품의 구조면에서 폭넓게 나타나고 있으며, 이러한 품질향상의 결과 제품의 평균 불량율이 허가전 5.5%에서 허가후 2.3%로 반감되고 있음을 보여 주고 있다.

소비자 불만 건수는 KS표시 허가전은 업체당 평균 45건이 제기되었으나 허가후에는 8건으로 감소된 것으로 나타나 있다.

KS업체들은 KS표시허가를 계기로 제조시설의 개체와 생산관리 합리화를 적극추진한 결과 허가전에 비해 허가후의 1인당 노동생산성이 평균 43.3%나 높아진 것으로 나타났으며, 동일 기업내에서도 비KS제품 생산부서에 비해 KS

제품 생산부서의 생산성이 평균 17.4%나 높은 것으로 분석됐다. 이를 종합할 때 한국 공업규격의 생산성향상의 효과를 단적으로 보여 주는 좋은 예라 하겠다.

### ◇ 公業표준화의 정책적 과제

우리나라의 공업표준화 사업은 양적인 발전만을 추구한 나머지 국내 산업환경이나 여건을 반영하지 않고 무차별하게 외국규격을 도입해 왔다는 것을 부인하지 못할 것이다. 그러나 이제 한국의 표준화사업이 4반세기가 지난 지금에 와서는 규격보유면에서는 선진국 수준에 달했으므로 규격의 신규제정도 실시해야겠지만 기존규격의 개정보완에 주력하여 질적향상을 추구할 때라고 보아진다. 이에 몇가지 선행되어야 할 정책적 과제를 제시하고자 한다.

### ◎ 公業표준화의 토착화작업

앞서에서도 언급한 바와 같이 우리나라의 공업표준화는 공업화 단계에서 자생적 요구에 의해서 발전된 것이 아니라 국가에서 외국의 규격을 적도입해서 보급하는 과정에서 소비자의 1행이나 요구분석을 게을리 한데서 몇가지 역기능이 나타나고 있다. 몇가지 예를 들어 보자.

마루판의 길이에 대한 KS규격은 1800mm로 되어 있다. 그러나 우리나라에서는 자고로 척관법을 써 온 관계로 1818mm(즉 6자)가 아니면 목수들은 쓸려고 하지 않는다. 여기에 부수적으로 마루판을 제작하는 베니어판의 규격 문제를 야기하고 있다. 참고로 같은 척관법을 쓰는 일본의 규격은 1818mm로 되어 있다.

주부들의 관심이 되고 있는 싱크대의 높이에 대한 KS규격은 80, 85, 90cm로 고정되어 있다. 인간공학적으로 싱크대의 높이는 사용주부들의 신체에 맞게 조정되어야 하는데 높이를 조정할 수 있도록 한 싱크대는 엄격한 의미에서 KS규격을 위반하는 것이 된다.

한국과학기술원 석사학위 논문에서도 지적한 바와 같이 우리나라 어린이들의 체위는 신장되

고 있는데, 이에 맞지 않게 규정된 공업규격의 국민학교 학생들의 책상과 의자의 치수가 그 단편적 예라 하겠다.

◎ 표시허가 및 사후관리제도의 형식성 배제

엄격한 의미에서 KS 표시허가란 제품의 품질에 관한 것이므로 제품의 품질검사에 주어져야 하며, 형식적인 품질관리제도나 절차에 의한 심사애 촛점이 모아져서는 안된다. 물론 훌륭한 조직이나 절차에서 훌륭한 제품이 나오는 것을 부정하려는 것은 아니지만, 그렇다고 품질관리사나 또는 도식적인 품질관리 규정이 품질을 만드는 것은 아니기 때문이다.

그 보다는 엄격한 제품관리, 즉 시판품의 무작위 검사와 소비자 고발에 의하여 사후관리를 행함으로써 기업 스스로 자기 기업에 맞는 제도와 시스템을 선택하도록 유도해야 할 것이다. 표시허가는 쉽게, 사후관리는 엄격하게 적용하도록 해야 할 것이다.

◎ KS의 현대화 작업

KS의 국제화 추세에 따라 가장 긴요한 작업이 국제규격과의 적합화 작업과 영역 사업이라 하겠다. 이 사업은 장시간의 노력이 요구되는 작업이므로 빠른 시일내에 전문가들을 구성하여 우선순위에 의하여 작업이 진행되어야 한다.

또한 기업에서 컴퓨터가 도입됨에 따라 KS의 전산화가 절실히 요구되는 바, 이에 적절히 대처하여야 할 것이다. 규격의 전산화란 문서화된 규격을 入力시켜 出力시키는 단순작업이 아니라 전산화에 맞춰 규격의 전면개편이 요구되는 것이다.

샘플링 검사표의 예에서 볼 수 있는 바와 같이 도표화된 공업규격을 전산화하는 경우에는 단순히 도표를 入力, 出力시키는 것이 아니라 그 논리를 내장시켜야 하는 것과 같다.

◎ 민간전문단체의 표준화사업 육성

우리나라도 이제는 고도 산업사회의 발전과 더불어 국가규격에만 의존할 수 없는 단계에 이르게 되어 있다. 자율적으로 전문단체에서 자생

적 필요에 의하여 단체에 맞는 표준화사업을 활성화 시킬 필요가 있다. 일본의 예에서 보면 단체규격을 제정하고 있는 단체는 일본 전기학회, JEC를 비롯하여 214개 단체에서 3,689개의 규격을 제정하여 활용하고 있다. 유럽에서도 민간 표준기관이 활동할 수 있도록 정부가 보조금(영국 18%, 독일 17%, 프랑스 38%)을 지급하고 있다.

◎ 첨단분야의 규격제정 유보

개발속도가 빠른 첨단분야의 KS 제정에는 신중을 기해야 한다. 왜냐하면 개발속도가 빠르기 때문에 KS의 변화가 심할뿐 아니라 공업 규격이 발전속도를 따르지 못할 경우 역으로 개발을 제한하는 경우가 발생하기 때문이다. 원래표준화란 제품의 라이프 사이클에서 성숙기에 든 제품에 적용하는 것이기 때문이다.

◎ KS명령제도의 축소

우리나라의 공업수준도 어느 정도 궤도에 오른 것으로 판단되므로 KS 표시명령제도는 축소 조정되어야 한다. 그 대신 제품책임이나 소비자 보호의 강화로서 기업 스스로가 자기제품의 품질을 결정하고 적응하게 하는 것이 바람직하다 하겠다. 또한 우수한 발명품이 KS명령 제도에 묶여서 빛을 보지 못하는 사례가 나타나기도 하기 때문이다.

◇ 결 언

이상에서 4반세기를 맞는 우리나라의 공업표준화의 산업계의 수용의 문제점을 분석하고 정책과제를 간략히 살펴보았다. 어느 의미에서 단편적인 지적이 될지 모르나 우리나라의 공업표준화도 이제는 양적인 발전을 지양하고 내실화를 추구해야 할 시점이라 판단되어 여기에 문제를 제기한다.

관계, 학계, 산업계가 과연 얼마나 우리나라의 공업표준화를 위해서 진실로 노력했는가를 반성하여 새로운 도약의 계기를 마련해야 될 것이다.