

건축의 개방형시스템을 위한 표준화(1)

The Standardization for Open System Building

국내 표준화의 시대별 변천과정

박준영 / 대한주택공사 주택연구소 표준화팀장
by Park Joon-Young

이번 호부터는 '건축의 개방형시스템을 위한 표준화'에 대해 총 4회에 걸쳐 연재하고자 한다. 1회에서는 국내 표준화의 변천과정, 2회에서는 ISO를 비롯한 선진각국과 국내 표준화 추진현황 및 국제화에 대응한 표준화의 개념과 역할 등을 제언할 예정이다. 또한 3회에서는 건축의 개방형시스템(Open System)을 구축하는데 있어서 중추적인 역할을 담당하는 표준화에 대한 국가적 차원의 추진목표와 실천전략을 종합하고 98년 9월부터 범용적으로 활용할 예정인 공공건축물 대상의 표준화설계에 관한 구체적인 활용방법에 대해서도 소개할 예정이다. 마지막으로 4회에서는 앞서 소개한 내용을 총체적인 관점에서 종합하여 향후 '건축사의 중심적 역할'에 대한 필자의 제언을 싣고자 한다. <편집자 주>

1. 개요

표준화에 관한 필자의 견해를 서술하기에 앞서 그 동안 국내에서 건축 표준화를 활성화시키고자 지속적인 노력을 아끼지 않은 많은 선배들에게 깊은 감사를 드리고자 한다. 또한 4회에 걸쳐 소개할 주된 내용은 짧으나마 그 동안 필자가 표준화와 관련하여 연구 경험했던 사항을 중심으로 정리한 것이므로 일부기관의 이해를 대변하는 차원이 아니며, 순수히 개인적인 견해를 중심으로 서술하였음을 주지하고자 한다.

특히 표준화에 대한 그릇된 인식(표준화는 획일화, 단순화를 초래한다는 등)이 여전히 존재하고 있는 현실속에서 표준화의 새로운 개념, 역할 등을 제안함으로써 그릇된 인식을 가급적 해소시키고 동시에 건축사들 적극적인 참여를 유도코자 하였다. 또한 ISO(국제표준화기구, 이하 ISO라 한다)를 중심으로 한 선진각국에서 현재 추진하고 있는 표준화의 실제 및 추진방향과 국가적 차원에서 향후 추진코자 하는 표준화의 방향 등을 종합하여 소개하므로 궁극적으로는 한국의 건축산업 발전에 조금이나마 보탬이 되고자 하겠다는 점도 강조하고자 한다.

2. 현황고찰

건축의 생산성 향상을 위한 주된 수단으로 건축 표준화에 대한 기초적 개념과 이론이 국내에 최초로 소개¹⁾된 이후 약 40년이 경과되었다. 그러나 건축 표준화에 대한 그 동안의 많은 연구와 실천적 노력이 정부를 포함하여 건축 관련분야에서 다각적으로 추진되었음에도 불구하고 표준화를 통한 실질적 효과는 극히 미흡하다고 할 수 있다. 이는 여러 가지 요인이 상호 복잡하게 작용하여 발생된 결과라고 판단되며 주된 장애요인을 간략하게 정리하면 다음과 같다.

첫째, 표준화의 개념, 역할, 목표, 추진방향 등에 대한 구체적인 원칙이나 기준을 정립하지 못하고 표준화가 지닌 부분적인 효과(건축물의 대량생산 공급을 통한 생산성 향상)만을 주목적으로 추진함.

1) 안영배, 주택의 기준척도에 관한 고찰, 서울대(1958)

둘째, 표준화 추진시 가장 전제적인 요소로 작용하는 국가기준체계 정비, 분야별 요소기술 개발 등이 미흡한 상황에서 단편적이고 가시적인 성과위주의 추진에 치우침.

셋째, 표준화는 정부의 지속적 지원과 민간의 자율적 추진을 바탕으로 할 때 그 효과를 극대화 할 수 있으나, 정부와 민간이 상호 유기적으로 연계되지 못하고 추진함.

넷째, ISO(국제표준화기구)를 중심으로 한 선진각국의 표준화 관련 추진방향과 유기적인 연계체제를 구축하지 못하고 국내만의 제한적인 범주에서 표준화를 추진함.

다섯째, 표준화에 대한 지속적이고 체계적인 대중화(교육 및 홍보)가 극히 미흡함.

위에서 지적한 장애요인으로 인하여 현재 국내에서는 표준화를 획일화 및 단순화 등과 동일한 개념으로 인식하거나, 다양한 치수체계를 지니고 있는 건축구성재를 최소한의 치수체계로 단순화시켜 동일한 건축물을 반복적으로 대량생산 공급하므로 원가 인력 공사비 절감, 공사기간 단축 등의 효과를 도모할 수 있는 주된 수단만으로 인식하려는 경향이 건축을 포함하여 관련분야에 넓게 자리잡고 있다.

특히 정부의 강력한 추진에도 불구하고 여전히 설계분야와 생산분야 상호간에 악순환의 고리(Vicious Circle)를 형성하고 있어서 표준화의 효율적 추진을 저해하고 있으며, 표준화 자체를 거부하거나 기피하려는 경향도 발생하고 있다는 것은 주지의 사실이다. 그러나 분명하게 우리가 재인식해야 할 것은 표준화의 이론적 개념이 국내에 도입된 이후, 우리 스스로가 필요에 의하여 표준화를 건축물의 대량생

산 공급을 통한 생산성 향상'의 주된 수단으로 선택했다는 것이며 이것이 표준화의 전부는 아니라는 사실이다. 예로써, 제2차 세계대전이 종전(終戰)된 이후부터 70년대 초반까지 유럽을 중심으로 한 선진국에서는 전쟁으로 인한 많은 사회문제 중 주택 전문인력 건축자재 등의 절대적인 부족하에서 단기간에 걸쳐 이를 효과적으로 해결하기 위한 주된 수단으로 "주택의 대량생산 공급을 위한 공업화건축(Closed System)"에 표준화를 적극 활용하였으며 단기적으로는 표준화를 통한 가시적인 성과도 얻을 수 있었다. 그러나 70년대 중반부터 양적인 측면(소품종 대량생산 시기)에서 질적인 측면(다품종 소량생산 시기)으로 사회가 전환됨에 따라 표준화도 건축물의 대량생산 및 대량공급을 위한 공업화건축(Closed System)에서 과감히 탈피하여, 수요자의 다양한 요구에 능동적으로 대응할 수 있는 주된 수단으로 표준화를 바탕으로 한 오픈부품화로 공업화건축(Open System)을 달성시키기 위한 연구 개발 노력이 현재까지 선진각국에서 활발하게 진행되고 있다. 그러나 개방형시스템(Open System)이라는 것이 지니고 있는 특성²⁾으로 인하여, 90년대부터 선진각국은 자국이 개발한 모듈치수체계, 모듈정합방법, 건축 시스템 등을 ISO를 중심으로 국제규격화함으로써 세계 건설시장에서 자국의 이익을 극대화하려는 노력을 추진하고 있는 단계이다.

국내의 경우에는 표준화의 이론적 개념이 소

2) 단일기업 차원에서 개방형시스템을 자체적으로 구축하여 활용할 때, 관련기업과의 유기적인 연계성을 확보하지 않을 경우에는 단일기업의 개방형시스템이 전체기업 차원에서는 폐쇄형시스템이 될 수 있다는 점을 의미함.

	규격명	주요내용
KSF 1508	제정(1971) 건축 척도조정을 위한 용어	• 모듈에 의해 치수를 조정하는 것
	개정(1995) 건축 모듈정합 관련 용어	• 건축설계 및 건축 구성재의 치수체계를 모듈치수로 정합하는 것
KSF 1503	제정(1973)	<ul style="list-style-type: none"> 정의: 건축 및 구성재의 치수관계를 모듈에 따라 조정하는 것 목적: 표준화에 의한 건축생산의 합리화와 건설비의 절감 기능: 일반적으로 사용되고 있는 구성재 중 공업적으로 대량생산되는 것을 제조할 때와 조립할 때 재료의 낭비와 조정작업을 최소한으로 할 수 있도록 결정하는데 기본이 되는 것 기대효과: <ul style="list-style-type: none"> - 건축설계와 자재생산자, 판매자, 시공자 및 당국사이의 협력을 쉽게 함 - 구성재의 위치결정, 조립 등의 현장작업을 단순화한다 - 우선치수를 선정하여 구성재의 크기종류를 줄인다 - 건축자재의 부품화 생산을 유도하며 구성재의 호환성 확보 - 제품의 제작오차 및 구조체 시공오차를 흡수할 수 있는 합리화된 설계도 구성
	개정(1995) 건축 모듈정합 원칙 및 기준	<ul style="list-style-type: none"> 목적: 구성재 상호뿐만 아니라 다른 종류의 구성재와 현장조립과 시공단계에서 치수적으로 정합할 수 있도록 일정한 모듈을 적용하여 건축분야의 생산성을 높임 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> - 건축설계자, 건축구성재 생산자와 공급자, 시공자 및 건축행정 담당자간의 협조를 촉진시킨다. - 자유로운 설계작업을 위하여 불필요한 제약을 없애고 표준화된 구성재로 건축 - 건축 구성재의 치수종류를 단순화하고 적용성을 제고시킨다. - 표준화된 건축구성재를 가장 효과적으로 활용하게 한다. - 건축 구성재의 재료, 형태 또는 생산방법에 있어 호환성 확보 - 건축 구성재의 합리적인 설계, 위치설정 및 조립 등으로 현장시공을 단순화한다. - 부품(설비품, 수납장, 조립식불박이장 등)상호간에 치수정합 확보

개된 이후 국가기준으로서 한국산업규격(이하 KS라 한다)에 표준화에 관한 개념과 이론적 기반을 구축한 시점이 70년대 초반이며, 이때 국내에 소개된 대부분의 표준화 관련 사례는 유럽이 전후(戰後) 45년부터 70년대 초반까지 주택을 대량생산 대량공급하던 공업화건축(Closed System)의 주된 수단으로의 표준화였다는 것을 알 수 있다. 그러므로 표준화는 당연히 단순화, 획일화 등과 동일시되는 개념으로 인식할 수밖에 없었다고 판단된다. 그러나 현재 국내의 경우도 양적인 측면에서 질적인 측면으로 급속한 사회적 변화가 이루어지고 있으며, 수요자의 다변화하는 요구에 적극적으로 대응하기 위한 노력의 일환으로 소품종 대량생산 방식에서 다품종 소량생산 방식으로 이미 전체산업의 운영체제가 전환되고 있는 실정이다. 또한 97년부터 국내 건설시장이 개방됨에 따라 ISO를 중심으로 한 선진각국의 선진화된 기술력, 시스템 그리고 표준화와 직접적으로 관련된 모듈치수체계, 모듈정합 원칙 및 기준, 모듈화된 건축구성재, 건축 시스템 등이 향후 국내에 점진적으로 유입될 예정이다.

따라서 이러한 국내외 변화에 적극적으로 대응하지 못할 경우에는 개인적 차원뿐만 아니라 국가적 차원에서도 커다란 피해가 예상된다고 할 수 있다.

현재 정부에서도 이러한 국내외적인 상황 변화에 적극 대응하기 위한 노력의 일환으로 94년 행정쇄신위원회가 「건축물 부품 및 건축 설계의 표준화 방안」을 대통령령 건의 확정된 것을 기점으로 하여 표준화에 대한 고정된 관념에서 탈피하기 위한 다각적인 노력을 추진하고 있다.

대표적인 예로는 범국가적 차원에서 활용할 수 있는 국가기준으로 모듈정합(MC)³⁾ 치수체계, 설계원칙 및 기준 등을 KS건축 관련법에 상호 연계성을 바탕으로 정비하고 있으며, 건설분야 표준화의 장단계 추진목표 및 전략도 수립⁴⁾하여 단계별로 추진⁵⁾하고 있다는 것이다. 그러나 표준화는 다의적이고 다목적적인 특성- 모듈정합을 바탕으로 건축의 오픈부품화와 개방형시스템을 구축하는데 중추적 역할을 담당하며, 건축과 직간접적으로 관련된 산업 상호간의 'Open System'을 구축하는 데도 기본적인 요소로 작용한다 -을 지니고 있기 때문에 정부의 강제적인 추진 노력만으로는 분명한 한계를 지닌다고 할 수 있다.

따라서 현재 정부가 강력하게 추진하고 있는 표준화 관련 과업은 민간의 적극적인 참여와 협력이 절대적인 요소로 작용하며, 정부와 민간이 공통적인 참여와 협력을 바탕으로 추진하지 못할 경우에는 표준화 추진에 따른 효과보다 오히려 폐해가 더 많이 발생할 수 있다는 것을 간과해서는 안된다. 또한 국가나 지역에 관계없이 공통적으로 활용할 수 있는 모듈치수정합(Modular Dimensional Coordination)과 다양한 성능(Performance)기준 등을 정립하므로 「건축의 개방

형시스템(Open System Building)을 구축하려는 ISO는 현재 선진국의 이익만을 대변하는 역할을 수행하고 있는 실정이다. 따라서 현재 정부적 차원에서 추진하고 있는 표준화를 보다 효과적으로 추진함과 동시에 ISO와의 유기적인 연계성을 확보하기 위해서는 한국의 실정에 맞는 모듈치수정합, 모듈정합방법 등을 개발함과 동시에 이를 ISO에 직접 반영⁶⁾시키는 일도 병행하여 추진하는 것이 필요하다고 판단된다.

3. 표준화의 시대별 변천과정 및 특성 파악

1) 1950~1960년대(1950~1969)

1958년 표준화에 관한 기초적 개념이 국내 소개된 이후, 정부부처와 대한건축학회가 중심이 되어 표준화 관련 연구를 수행하였다. 또한 60년대부터 선진각국의 공업화 주택(조립식주택)에 관한 기술 및 시스템이 본격적으로 국내에 소개되었으며 점진적으로 확대 보급되었다. 1960년에는 공업표준화법(92년 산업표준화법으로 개칭)이 제정되었고, 1963년에는 ISO에 가입함으로써 표준화를 추진할 수 있는 국가적 차원의 여건이 조성되기 시작하였다. 특히 표준화 관련 KS 기본규격으로 KSF 1505(건축 구성재의 기본공차)가 최초로 제정 고시(65.10.19)됨에 따라 표준화를 추진할 수 있는 계기가 마련된 시기라고도 할 수 있다.

2) 1970년대(1970~1979)

70년대는 표준화 관련 국가기준 중 가장 기본적인 역할을 담당하는 관련법이나 관련규격이 본격적으로 정비된 시기라고 할 수 있다. 건설부(현 건설교통부)에서는 건설업법 제정(71), 주택건설촉진법 제정(72), 주택의 양산화를 위한 주택 및 자재의 표준화 추진(73), 표준설계도 작성 보급(79) 등의 작업을 본격적으로 추진하였다.

공업진흥청(현 국립기술품질원)에서는 표준화와 직접적으로 관련된 KS 중 가장 기본적인 역할을 담당하는 기본규격을 본격적으로 정비하기 시작하였다. 즉 과학기술처와 건설협회가 다년간 연구한 결과를 국립건설연구소에서 종합하여 제안한 KSF 1509(건축부품의 치수정하기), 대한건축학회와 UN 기술고문의 지원을 받아 국립건설연구소와 과학기술처에서 공동으로 제안한 KSF 1508(건축 척도조정을 위한 용어), 그리고 KSF 1510(건축 척도조정을 위한 기본모듈)

3) 모듈정합(Modular Coordination): 척도조정, 모듈라 코디네이션, MC, 표준화 등의 용어로 혼용하던 것을 국가적 차원에서 1995년 12월 28일 KSF 1508(건축 모듈정합 관련 용어) 개정시 "척도조정"을 "모듈정합"으로 변경함으로써 이후 "모듈정합"이란 용어로 사용되고 있다.

4) 건설교통부 주관하에 국회과제로서 대한주택공사 주택연구소 표준화팀과 한국건설기술연구원 공동으로 수행한 「건설분야 표준화 장단계 추진전략 방안 연구, 1997.2」의 결과를 바탕으로 정립된 것을 의미함.

5) 97년 6월부터 「벽식 공동주택의 MC(안목치수)설계」를 범국가적 차원에서 활용토록 의무화하였으며, 공공건축물(시청사, 구청사, 동사무소, 경찰서, 우체국, 전차국, 초·중·고등학교 등)을 대상으로 98년 9월부터 표준화설계 적용을 의무화할 예정이다. 99년에는 대규모 산업시설물을 대상으로 한 의무화 작업도 현재 추진 중이다.

등을 제정(71.6.30)함으로써 국가적 차원에서 표준화 관련 기본개념, 역할을 정비함과 동시에 기본모듈로서 1M을 100mm로 하는 국가적 차원의 단위기준도 설정하였다. 또한 KSF 1503(건축 척도조정 원칙)도 제정(73.12.17)함에 따라 70년대는 명실공히 표준화 관련 국가적 차원의 기반이 조성된 시기라고 할 수 있다.

3) 1980년대(1980~1989)

80년대는 정부, 공공, 민간부문에서 표준화를 활발하게 추진한 시기라고 할 수 있다. 건설부에서는 부품의 규격화와 부품의 성능 향상을 위한 표준화를 추진('81-'83)함과 동시에 국내에서는 최초로 대한주택공사(주택연구소)의 지원하에 주택건설촉진법(주택건설기준 등에 관한 규칙)에 모듈정합(MC)설계 관련 기준체계를 추가하여 정비('82)하였다. 공공부문에 있어서는 대한주택공사(주택연구소)의 역할이 대표적이라 할 수 있다.

특히 주택연구소에서는 "기준척도 적용자재의 규격설정에 관한 연구('82)", "주택건설과 건축척도 조정 연구('84)"를 바탕으로 해외의 선진화된 표준화 관련 이론체계를 재정리함과 동시에 표준화의 필요성과 기초이론에 관한 사항을 소개하였다. 또한 "건축자재(창호) 규격화 연구('85)", "건축 척도조정 활용기법('86)" 등을 바탕으로 모듈정합(MC)설계의 기초적인 활용방법도 제시하였다. 특히 국내에서는 최초로 벽식공동주택을 대상으로 모듈정합(MC)설계를 바탕으로 한 시험시공(Pilot-Project)과 성과분석(천안 성정지구, '87-'89)을 실시하여 표준화와 관련한 건축의 전체 프로세스를 수행하는 성과를 이룸과 동시에 그 동안 이론적으로 논의되어 왔던 표준화의 효율성에 대한 사회적 관심과 많은 연구자료를 제공하는 역할도 수행하였다.

대한건축학회에서는 표준화를 바탕으로 한 다양한 이론적 방법(공업화건축, 부품형주택, 가변형주택 등)을 적극적으로 연구 개발하여 다양하게 제안해 80년대는 국내에서 가장 활발하게 표준화가 추진된 시기라고 할 수 있다. 그러나 표준화는 정부, 공공, 민간부문이 상호 유기적인 연계성 확보를 바탕으로 추진할 때 실질적인 효과를 달성할 수 있으나, 80년대는 상호간의 연계성이 결여된 상태에서 표준화 관련 과업을 각각 추진해 실질적인 효과는 극히 미흡하다고 할 수 있다. 특히 "주택건설 200만호 달성('88)"이라는 거대한 시장 잠재력이 있었음에도 불구하고 표준화를 정부적 차원에서 적극적으로 검토 활용하지 못한 것이 표준화를 통한 건축산업의 신기술 개발이라는 좋은 시기를 놓치게 되는 결과를 초래했다는 것도 주지하고자 한다.

4) 1990년대(1990이후)

91년부터 국내에서는 최초로 대한주택공사에서 공급하는 공동주택에 MC(안목치수)설계가 적용되기 시작

했으며, 92년 주택연구소에서는 「건축물의 수평 및 수직치수에 대한 모듈설계기준」을 공업진흥청에 제안하여 모듈정합(MC)관련 KS 기본규격인 KSF 1525(건축모듈설계기준)를 제정하였다. 또한 91년부터 건설부의 적극적인 지원하에 한국건설기술연구원이 「건축물의 표준화 체계에 관한 연구」를 시작으로 표준화 연구에 참가하였다. 94년에는 공업진흥청의 지원하에 한국건설자재시험연구원에서도 건자재 표준화 관련 연구에 참가하였다. 대한건축학회의 경우, 양적인 측면에서는 80년대보다 다소 미흡하다고 할 수 있지만 표준화에 관한 실질적 연구는 지속적으로 추진하였다. 그러나 90년대 초반에는 국내 관련분야의 적극적 참여의식 부족과 정부의 지원 미비 등이 상호 복잡하게 작용하므로 80년대와 마찬가지로 표준화를 통한 실질적 효과는 극히 미흡했던 시기라고 할 수 있다. 그러나 94년 행정쇄신위원회에서 기획과제로서 「건축물 부품 및 건축설계의 표준화 방안」을 심의 의결하여 대통령께 건의 확정(94.1.28)하므로 범정부적 차원에서 표준화가 적극적으로 추진되는 계기가 마련되었다. 또한 95년 5월 경제차관회의에서 건축물 표준화의 필요성이 재차 강조되었으며, 95년 7월 건설교통부는 건설제도기획단을 바탕으로 건축물의 표준화 방안과 건축 설계도서 작성기준의 개정 작업을 추진하였다.

95년 11월 공업진흥청에서는 표준화를 적극적으로 추진할 수 있는 방안을 마련하기 위하여 실무작업반을 구성하여 운영하였다. 특히 관계부처 상호간의 효율적인 과업 추진을 위해 재정경제원(국민생활국)을 중심으로 건설교통부, 공업진흥청 등이 참여하는 실무회의도 추진되었다. 또한 96년 2월 국무총리실 중앙안전대책위원회에서 「건설산업 경쟁력 강화와 부실방지 대책」을 의결한 것을 계기로 건설교통부에서 표준화 추진위원회를 구성 운영함으로써 표준화의 실천적 추진을 위한 국가적 차원의 기반이 구축되었다.

특히 97년 2월 건설교통부 주관하에 국책과제로서 수행 완료한 「건설분야 표준화 장 단기 추진전략 방안 연구」⁶⁾는 표준화에 대하여 그 동안 다양하게 제기되었던 많은

6) ISO의 표준화 관련 기술위원회인 TC59(Building Construction)와 산하 분과위원회(SC 1, 2, 3, 4, 6, 11, 14, 15) 등에서 국내 간사로서 대표역할을 수행하고 있는 필자는, 95년 4월 국립기술품질원, 한국건설기술연구원 담당자와 함께 국내에서는 최초로 표준화 관련 ISO 국제회의에 참석하였다. 그 후 96년 6월 벨기에 루벤에서 개최된 ISO 국제회의에서는 한국의 모듈정합(Modular Coordination) 관련 KS 기본규격 중 KSF 1503(건축 모듈정합 원칙 및 기준) 및 KSF 1510(건축 구성재의 모듈정합을 위한 우선치수)와 한국이 향후 추진하려는 건축의 개방형시스템(Open System)에 관한 내용을 종합하여 ISO의 각국 대표에게 설명하였다. 또한 ISO TC59 중 치수표준화와 직접적으로 관련된 분과위원회인 SC 1(Dimensional Coordination)과 현재 유기적인 연계성을 확보하고 있는 CIB W 24(Open Industrialization in Building)의 정회원으로서, 96년 6월(벨기에 루벤)과 10월(일본 동경)에 각각 개최된 CIB W24 국제회의에도 참석하였으며, "Strategies for Fostering Modular Coordination in Construction Industry"를 작성하여 각국 대표에게 한국의 표준화 관련 현황과 추진방향 등에 관하여 종합적인 설명을 하였다. 특히 97년 6월 런던에서 개최된 ISO 국제회의에서는 국립기술품질원, 한국건설기술연구원 담당자와 함께 KS 기본규격에서 규정하고 있는 모듈치수체계 중 보조모듈 중 분치수인 M/10을 표준화 관련 ISO 통합규격안에 반영하였다. 이는 97년 6월부터 국내에서 법문적으로 활용하고 있는 벽식공동주택의 MC(안목치수)설계를 고려한 것으로 M/10의 중분치수를 대체체계로 설정하고 있는 한국의 실정을 ISO에 직접 반영시키는 효과를 달성하였다.

7) 건설교통부의 지원하에 대한주택공사 주택연구소(표준화팀)와 한국건설기술연구원이 공동으로 수행한 국책 연구과제.

의견을 재정비함과 동시에 국가적 차원에서 활용할 수 있는 표준화 추진목표와 자재규격화(치수 및 성능표준화 포함), 설계 표준화, 시공표준화, 기타분야 등에서 적극적으로 활용할 수 있는 실천전략 등을 제시하였다는 점에서 커다란 의의를 지니고 있다. 또한 연구결과를 바탕으로 국가적 차원에서 표준화에 대한 개념 및 역할을 폐쇄형시스템(Closed System)이 아닌 개방형시스템(Open System)을 구축하는 주된 수단으로 정립하므로 표준화에 대한 사고와 방향 전환도 이루어졌다. 특히 현재 국가적 차원에서 표준화의 효율적 추진을 위한 방안으로 건설기술관리법, 건축법, 관련규격, 제도 등이 단계별로 정비 시행되고 있는 단계이다. 또한 설계표준화 분야에서는 97년 6월부터 벽식공동주택을 대상으로 MC(안목치수)설계가 의무화되어 실질적으로 적용되고 있으며, 98년 9월부터는 공공건축물의 표준화설계 적용 의무화가 추진될 예정이다.

자재규격화 분야에서는 규격화된 건축 구성재의 적극적 활용을 위한 방안으로 정부적 차원에서 재정적인 지원이 추진되고 있다. 또한 건축법 시행규칙 제32조(건축재료의 품질)를 개정하여 규격화된 건자재를 의무적으로 사용하도록 하고 있으며 공공부문에서 발주하는 주요 자재에 대한 규격 및 물량을 사전에 공시하도록 하는 「자재사전공시제」도 추진되고 있다.

특히 산업표준화법에 의한 통일 단순화명령⁸⁾과 우선 표준화 대상자재 선정 및 추진도 함께 시행되고 있다. 따라서 90년대는 국내에서 표준화가 급격하게 변화한 시기로서 이를 각 유형별로 종합하여 구분하면, 첫째는 80년대의 실정을 그대로 이어받은 90년대 초반, 둘째는 행정쇄신위원회를 계기로 범국가적 차원에서 표준화가 적극적으로 추진되기 시작한 94년부터 96년, 셋째는 표준화에 대한 장단기 추진목표와 실천전략을 수립함과 동시에 표준화가 폐쇄형시스템(Closed System)이 아닌 개방형시스템(Open System)의 주된 수단임을 국가적 차원에서 재정립하고 실천적 과업을 추진하고 있는 97년부터 현단계까지 등 3가지로 구분할 수 있다.

따라서 향후 국내에서 추진할 표준화는 건축물의 단순화와 획일화를 초래하는 대량생산을 전제로 한 공업화건축의 주된 수단이 아니며, 수요자의 다양한 요구에 적극적으로 대응할 수 있는 개방형시스템(Open System) 구축의 주된 수단으로써 건축물의 호환성을 확보하므로 정량적 측면에서는 건축산업의 경제성 및 생산성 향상을 도모하며, 정성적 측면에서는 건축물의 내구성과 품질을 확보하여 건설산업의 합리화와 국제 경쟁력을 제고하는데 커다란 역할을 담당한다고 할 수 있다.

국가적 차원에서 현재 강력하게 추진하고 있는 표준화 관련 과업은 과거와는 달리 이러한 종합적인 목표와

추진체계를 바탕으로 하고 있으므로, 이를 효과적으로 조정하며 표준화를 통한 효과를 극대화하기 위해서는 민간부문의 적극적인 참여와 주도적인 역할이 필요하다는 것을 주지하고자 한다.

4. 종합

50년대부터 현재까지 국내 표준화 관련 변천 과정을 종합하여 정리하면 크게 5단계로 구분할 수 있다.

1단계는 표준화의 이론적 개념과 연구가 시작된 '도입 및 실험단계'로서 50년대 후반부터 60년대, 2단계는 국가기준 등의 기본적인 정비가 시작된 '기반조성단계'로서 70년대, 3단계는 정부, 공공, 민간부문에서 표준화가 활발히 추진된 '모색단계'로서 1980년부터 1993년, 4단계는 94년 1월 행정쇄신위원회에서 "건축물 부품 및 건축설계의 표준화 방안"을 심의 의결하여 대통령께 건의 확정된 것을 계기로 실질적인 추진이 이루어지기 시작한 '실천적 추진단계'로서 94년에서 96년, 5단계는 97년 2월 「건설분야 표준화 장단기 추진전략 방안 연구」를 토대로 형성된 '개념 및 방향전환 단계'로서 구체적인 활용방안이 제시되어 법제화가 이루어지기 시작한 97년부터 현재에 이르는 단계이다.

이상과 같이 표준화 관련 단계별 변천과정은 각 시대별 사항과 밀접하게 연계되며 전개되어 왔다. 특히 94년 행정쇄신위원회를 계기로 정부가 강력한 추진주체가 되어 범국가적 차원에서 표준화를 추진하게 되므로 표준화에 대한 사회적 관심이 증대하기 시작하였다. 특히 97년 2월 「건설분야 표준화 장단기 추진전략 방안 연구」가 완료됨에 따라 이를 바탕으로 현재 국가적 차원에서 표준화를 자재규격화(치수 및 성능표준화 포함), 설계표준화, 시공표준화 등의 3가지 분야로 구분하여 각 분야에서 적극적으로 활용할 수 있는 다양한 기준, 기술 등을 개발하고 실용화하려는 노력이 점진적으로 확대되고 있는 단계이다. 그러나 정부가 주도하는 표준화는 분명한 한계를 지니고 있으므로 표준화를 실질적으로 활용할 건축가의 주도적인 역할이 표준화의 성패를 좌우하는 중요한 요소로서 작용한다는 점을 간과해서는 안된다고 생각한다.

8) 통일 단순화명령: 주요 광공업 및 그 부품 또는 소재의 생산업자(가공업자 및 조립업자 포함)에게 일정한 규격제품만을 생산하도록 산업표준심의회의 심의를 거쳐 확정하고 공고하는 제도로써 표준화를 정착시키는 가장 강력한 행정수단의 일종이라고 할 수 있다. 이 제도는 산업표준화법 제16조에 근거를 두고 있으며, 위반시는 2년이하의 징역이나 1천만원 이하의 벌금을 부과하는 강제적인 명령제도를 의미한다. 96년말을 기준으로 할 때 농기계부품, 자동차부품 등 기계류에만 47종이 시행되고 있다.