

법정계량단위와 생활계량단위의 공존방안

Proposals for the Coexisting of Legal Units and Living Measures

손진현
선문대학교 경영학부

Jinhyeon Sohn(jhsohn@sunmoon.ac.kr)

요약

정부는 2007년 7월 1일부터 ‘평’이나 ‘돈’과 같은 비(非)법정계량단위를 상거래 활동에서 기준단위로 사용하는 것뿐만 아니라 보조적으로 표시하는 행위까지 단속하고 있다. 그런데 평이나 돈과 같은 단위는 여전히 그 형태가 다른 방식으로 유지되고 있다. 이러한 이유는 평이나 돈과 같은 생활계량단위가 나름대로의 의미를 지니고 있어 생활 속에서 사용하기 편리하기 때문이다. 본 연구에서는 나름대로의 편리함을 지니고 있는 생활계량단위들을 재정비함으로써 법정단위와 생활단위가 함께 공존할 수 있는 방안을 제안하였다.

■ 중심어 : | 법정계량단위 | 국제단위계 | 생활계량단위 |

Abstract

The Korean Government is regulating using traditional measures such as ‘pyeong’ or ‘don’ in commercial transactions not also as a standard but also as a subsidiarity since the first of July, 2007. However, contrary to our expectation, the measures ‘pyeong’ and ‘don’ are used in other forms because the living measures are convenient for our living and they have useful meanings. In this article, we propose an idea that makes the convenient living measures and the legal units coexist.

■ keyword : | Legal Units | International System of Units | Living Measures |

I. 서론

지난 2007년에 시행 중이었던 계량에 관한 법률[1] 제5조는 “누구든지 법정계량단위 이외의 단위를 계량 또는 광고에 사용하여서는 아니 된다.”라고 규정하고 있다(2008년 2월 29일 동법률 위 조항 외의 내용 중 일부 개정). 정부는 이러한 법률 조항을 모든 상거래 활동에 광범위하게 적용하여, 2007년 7월 1일부터 ‘평’이나 ‘돈’과 같은 비(非)법정계량단위를 상거래 활동에서 기

준단위로 사용하는 것뿐만 아니라 보조적으로 표시(병행표기)하는 행위까지 단속하고 있다. ‘평’ 대신에 ‘m’를 사용해야 되고 ‘돈’ 대신에 ‘g’을 사용해야 한다. 이를 어기면 50만 원 이하의 과태료를 부과 받게 된다[2].

범세계적으로 통용되는 국제단위계(SI: Le Systeme International d’Unites)를 법정계량단위로 채택함으로써, 통일되지 않은 단위를 사용함에 따른 생활의 혼란을 방지하고 부정확한 계량을 막아 공정한 상거래 질서 유지 및 산업 선진화를 이루고자 하는 것은 정부가 당

연히 해야 할 일이다. 법정계량단위 정착업무 추진현황 및 참고자료[2]는 미터법의 도입에 따라 곡물 거래가 ‘되’나 ‘말’에서 kg으로, 거리가 10리·100리에서 4km·40km로, 신발 문수가 mm로 전환되어 편리성이 증가했다고 말하고 있다.

그런데 앞의 단위들과는 달리 평이나 돈과 같은 단위는 상행위에서 사용하는 것을 금지시켰어도 여전히 사용되고 있는 것으로 나타났다. 서울시에서 2007년 9월부터 2개월간 부동산 중개업소 874곳과 귀금속 판매업소 238곳을 상대로 실시한 ‘법정계량단위 사용실태에 대한 모니터링 결과’는 다음과 같다[3].

“부동산 업소는 전면에 부착된 시세표나 매매계약서를 중심으로 조사한 결과 전체 874개 업소 중 m²만을 표기한 업소가 337곳(38.6%), 평과 m²를 병기한 업소는 406곳(46.5%), 평만 쓴 업소가 103곳(11.8%)이었고 아예 시세표를 붙이지 않은 업소도 28곳(3.2%)이 있었다. 귀금속 판매업소 238곳을 조사한 결과 69곳(29%)만이 g 단위로 제작된 상품을 구비하고 있었다. 나머지 169곳은 g 단위를 사용하고 있었으나 3.75g 등 종전의 돈의 무게로 거래하고 있는 것으로 나타났다. 이 가운데 64곳(37.9%)은 g으로 환산해 표기하거나 g과 돈을 함께 쓰고 있었고 105곳(61.1%)은 표기와 판매를 모두 돈 단위로 거래하고 있었다.”

한편 평의 경우 본격적으로 단속한 지 상당한 시일이 흘렀어도 여전히 그 형태가 다른 방식으로 유지되고 있다. 아파트 분양업체의 경우 초기엔 m² 단위로 표기된 분양면적 옆에 괄호 안에 평(pyeong)을 의미하는 ‘PY’나 ‘형 또는 Type’이라는 문자를 붙여 (32PY)나 (32형)과 같은 표기를 병기하다가 그것마저 규제하니까 분양책자에는 m² 단위로만 표기하고 모델하우스에서는 평의 크기를 나타내는 숫자가 쓰인 종이를 붙여 놓거나 직원을 통해 고객의 문의에 평 단위로 설명하고 있다. 언론에서도 평이라는 용어를 사용하는 대신 3.3m² 당 분양가가 얼마라는 식으로 표현하여 오히려 부정확성을 더욱 증가시키고 있다.

정부는 이러한 현상에 대하여 과거의 ‘평’ 단위 사용에 익숙해서 다소 혼란이 오는 것이기 때문에, 새로운 단위인 ‘m²’의 사용이 익숙해지면 적응이 될 것이라고

한다. 그러나 과연 정부가 일방적으로 법정계량단위만을 사용하도록 강제하는 것이 국민 생활의 편리성을 고려한 것인지에 대한 진지한 논의와 고민이 요구된다. 일상생활에서 사용되고 있는 생활계량단위(여기에서는 법정계량단위는 아니지만 생활 속에서 일상적으로 사용되는 계량단위를 생활계량단위라 칭하였다)는 익숙함뿐만 아니라 나름대로의 편리함을 지니고 있다.

그럼에도 불구하고 ‘자’나 ‘평’과 같은 단위들이 법정계량단위로의 전환이 쉽지 않은 측면이 있어 생활계량단위와 법정계량단위가 서로 공존하기 어려운 것도 사실이다. 따라서 본고에서는 생활계량단위들을 법정계량단위와 공존할 수 있도록 재정비하여 공정한 상거래 질서 유지 뿐만 아니라 국민생활의 편리성을 함께 도모할 수 있는 방안을 제안하고자 한다.

본고의 구성은 다음과 같다. 먼저, 법정계량단위의 개요 및 한계 그리고 일상생활에서 사용되고 있는 생활계량단위의 현황과 문제점을 살펴보고, 다음으로 생활계량단위들이 법정계량단위와 공존할 수 있도록 생활계량단위들을 재정비하는 방안을 제시하였다. 마지막으로 결론 및 추후 연구과제에 대하여 서술하였다.

II. 법정계량단위의 개요 및 한계

1. 법정계량단위의 개요

산업사회가 도래함에 따라 정확한 계량과 단위를 통일할 필요성이 중요해지자 국제적인 표준단위가 논의되기 시작했다. 그에 따라 1875년 프랑스 주축으로 열린 국제회의에서 미터법조약이 체결되었다. 미터법은 18세기 말부터 프랑스에서 사용되던 미터를 길이, 리터를 부피, 킬로그램을 무게의 기본 단위량으로 하는 십진법의 도량형 단위법이다[5][7][8].

길이의 기준을 살펴보면 초기엔 1799년 프랑스 과학 아카데미에서 1미터를 북극점에서 파리를 통과해 적도에 이르는 지구 사분원의 100만분의 1로 정의했다. 그 뒤 계측의 정밀성과 미터원기가 없어도 재현할 수 있도록 1960년에 크립톤 원자에서 발생하는 특정한 파장의 165만 763.73배 길이를 1미터로 하였다가, 1984년에 진

공 중에서 빛이 1/299,792,458초 동안 이동한 길이로 규정하여 오늘날에 이르고 있다[5][7][9].

국제단위계(SI)는 국제적으로 확립된 길이, 무게, 부피 등에 대한 단위체계(1875년 미터협약 체결)로 우리나라는 1961년부터 국제단위계를 법정계량단위로 채택하고 있다[2]. 이러한 법정계량단위는 기본단위·유도단위·보조단위·특수단위로 구성되어 있다([1]의 제4조). 여기에서는 법정계량단위 가운데 물리·화학·공학과 같이 전문적인 분야가 아닌 생활 속에서 볼 수 있는 단위를 위주로 살펴볼 것이다.

기본단위는 길이의 측정단위인 미터, 질량의 측정단위인 킬로그램, 시간의 측정단위인 초, 온도의 측정단위 켈빈, 광도의 측정단위 칸델라, 전류의 측정단위 암페어, 물질량의 측정단위인 몰과 같이 7개의 단위로 구성되어 있다(국가표준기본법[10] 제10조). 이러한 기본단위와 그 기호는 다음의 [표 1]과 같고, 기본단위 각각에 대한 물리적인 정의는 국가표준기본법 시행령[11] [별표 1]에 나와 있다.

표 1. SI 기본단위

기본량	명칭	기호
길이	미터(meter)	m
질량	킬로그램(kilogram)	kg
시간	초(second)	s
열역학적 온도	켈빈(kelvin)	K
전류	암페어(ampere)	A
물질량	몰(mole)	mol
광도	칸델라(candela)	cd

(자료: Thompson and Taylor[13])

유도단위는 기본단위의 조합 또는 기본단위 및 다른 유도단위의 조합에 의해 형성되는 단위로서 기본단위로 표시되는 유도단위와 특별한 명칭과 기호를 갖는 유도단위로 분류할 수 있다. 유도단위로 다양한 물리량을 나타낼 수 있는데 그 종류는 계량에 관한 법률 시행령[12]의 [별표 2]에 나와 있고 사용방식에 대한 설명은 [13]을 참조하면 된다. 다만, 그 예로 생활 속에서 사용되는 유도단위를 몇 가지 살펴보면, 기본단위의 조합으로 표시되는 유도단위로 넓이를 나타내는 ‘제곱미터(m²)’·부피를 나타내는 ‘세제곱미터(m³)’·속력을 나타내는 ‘미터 매 초(m/s)’ 등을 들 수 있고, 특수한 명칭과 기호를 갖는 유도단위로 섭씨온도를 나타내는 ‘섭씨도(°

C)’·주파수를 나타내는 ‘헤르츠(Hz)’·평면각을 나타내는 ‘라디안(rad)’ 등을 들 수 있다.

보조단위로는 기본단위 및 유도단위를 십진배수나 분수로 표기하는 것과 국제 질량 및 도량단위 위원회(CIPM: Comite International des Poids et Mesures)에서 SI와 함께 사용이 허가된 단위가 있다. 일상에서 볼 수 있는 십진배수나 분수를 나타내는 SI의 접두어의 몇 가지 예로 10⁹을 나타내는 기가(G)·10⁶을 나타내는 메가(M)·10³을 나타내는 킬로(k)·10²을 나타내는 헥토(h) 및 10⁻¹을 나타내는 데시(d)·10⁻²을 나타내는 센티(c)·10⁻³을 나타내는 밀리(m)·10⁻⁶을 나타내는 마이크로(μ)·10⁻⁹을 나타내는 나노(n) 등을 들 수 있다. 이와 같은 접두어가 아니지만 SI와 함께 사용이 허용된 단위 가운데 일상에서 사용되고 있는 보조단위는 다음의 [표 2]와 같다. [표 2]에서 질량의 기본단위는 이미 접두어 ‘k’가 붙은 kg인 관계로 g이 보조단위가 된 것이고 그 외의 단위들은 이미 생활 속에서 널리 사용되고 있어 허용된 것이다.

표 2. SI와 함께 사용이 허용된 단위

명칭	기호	SI단위로 나타낸 값
분	min	1 min = 60 s
시	h	1 h = 60 min = 3600 s
일	d	1 d = 24 h = 86400 s
도	°	1° = (π /180) rad
분	'	1' = (1/60) = (π /10800) rad
초	"	1" = (1/60)' = (π /648000) rad
리터	l, L	1 L = 1 dm ³ = 10 ⁻³ m ³
그램	g	1 g = 10 ⁻³ kg
톤	t	1 t = 10 ³ kg

(자료: 계량에 관한 법률 시행령[12] [별표 3])

계량에 관한 법률에는 특수단위를 특수한 용도에 쓰이는 단위로 정의하고 있는데, CIPM에서 SI와 함께 사용이 허가된 단위와 공식적으로 허용된 것이 아닌 SI 이외의 단위로 나눌 수 있다. 특수단위는 대부분 과학·기술 분야에서 사용되는 것들이고 생활에서 접할 수 있는 몇 가지 예를 들면 다음의 [표 3]과 같다.

[표 3]에 있는 해리, 노트, 헥타르, 수은주밀리미터 등은 CIPM에서 SI와 함께 사용이 허용된 것들이고(수은주밀리미터와 배럴은 각각 의료용과 국제원유거래에 한정), 아르, 캐럿, 칼로리, 배럴 등은 CIPM에 의해 공

식적으로 허용된 것이 아니다[13]. 일반적으로 헤리는 바다에서의 거리를 나타내고 노트는 배의 속력을 나타낼 때 사용한다. 아르와 헥타르는 보통 대지의 크기를 나타낼 때 사용한다.

표 3. SI와 함께 사용이 허용된 기타의 단위와 SI 이외의 기타 단위

명칭	기호	SI단위로 나타낸 값
해리		1해리 = 1852 m
노트		1해리 매 시간 = (1852/3600) m/s
아르	a	1 a = 1 dam ² = 10 ² m ²
헥타르	ha	1 ha = 1 hm ² = 10 ⁴ m ²
캐럿	ct	1캐럿 = 200 mg = 2×10 ⁻⁴ kg
칼로리	cal	1 cal = 4.184 J
수은주밀리미터	mmHg	1 mmHg = 1.33322×10 ² Pa
배럴	bbl	1bbl = 158.987 L

(자료: 계량에 관한 법률 시행령[12] [별표 4])

2. 법정계량단위의 한계

법정단위는 기본적으로 SI에 바탕을 두고 있다. 여기에서는 먼저 SI의 한계를 살펴보고 우리나라의 법정계량단위의 한계를 살펴볼 것이다.

SI는 원칙적으로 SI 기본단위와 유도단위들의 십진 배수 및 약수로 이루어져 있다. 국제단위의 확립은 각 국가별로 서로 다른 계량단위들을 통일시킴으로써 혼란과 부정확한 계량을 막는 것에 의의가 있다고 하겠다. 그러나 한편으로는 SI는 과학·기술 분야에서 사용되는 단위의 통일성과 계산의 편리함을 가져오기는 하였으나 기존의 생활단위가 갖고 있는 나름대로의 의미와 유용성을 반영하지 못한 한계를 지니고 있다.

예를 들어 십진법은 단위 사이의 계산에 있어서 단순하고 편리하기는 하나 다른 진법이 갖고 있는 유용성을 갖지 못하고 있다. 1789년 프랑스 혁명이 발발한 이후 도량형 개혁의 주장자들에 의해 단순성과 사용의 용이함을 위해 십진법의 사용이 주장되어 1793년 프랑스 과학아카데미는 달력과 시간 또한 십진법을 도입한 개혁안을 제출하여 2년간 사용된 적이 있다[14]. 그 사용이 중지된 것에는 국제적인 보편성을 얻지 못한 것이 가장 큰 이유이다.

일상생활에서는 십진법만 쓰이는 것이 아니라 12진법도 유용하게 사용되고 있다. 생활 속에서 경우에 따라 10진법보다 12진법이 유용한 이유는 10이라는 숫자

는 3과 4로는 정수로 나누어지지 않지만 12는 2, 3, 4, 6으로도 정수로 나누어지기 때문이다.

일 년은 열두 달로 이루어져 있어 4계절을 동일한 기간으로 나눌 수 있다. 하루도 24시간으로 구성되어 있어 2교대뿐만 아니라 3교대 작업의 근무시간도 쉽게 계산할 수 있다. 만약 하루가 프랑스 혁명 초기와 같이 10시간 또는 20시간으로 구성되어 있다면 3교대 작업의 근무시간은 3.333 또는 6.666 시간이 될 것이다. 이전의 우리의 전통적인 시간도 자시·축시와 같은 12간지로 구성되어 있다.

[표 2]에서 시간의 단위인 분·시·일은 각각 60진법과 12진법에 기초하고 있고, 평면 각도를 나타내는 도·분·초 또한 60진법에 바탕을 두고 있다. 60이라는 수는 12에 5를 곱한 것으로 그 또한 12진법에 근거하고 있는데, 그것은 12가 5로는 정수로 나누어지지 않는 단점을 극복하고 있다. 우리의 전통적인 연도도 60갑자로 이루어져 있다.

한편, 평면각도의 SI 단위는 원의 둘레를 반지름으로 나눈 값인 라디안(rad: 둘레의 m를 반지름 m로 나눈 유도단위)인데, 과학적으로는 라디안이 정밀한 값이지만 일상에서 라디안으로 표시된 각도의 크기를 알기는 어려워 CIPM에서도 도(°)의 사용을 허용하고 있다. [표 3]에서 1해리를 1852m로 정의한 것은 그 거리가 위도 1분의 평균거리를 의미함으로써 항해에 편리하기 때문이다. 결국 60노트의 속도는 배가 1시간에 대략 위도 1도를 지나갈 수 있는 속도를 나타낸다.

이와 같이 생활 속에서 사용되고 있는 10진법 이외의 단위들이 가진 유용성 때문에 앞의 [표 2]와 [표 3]에서와 같이 CIPM에서도 보편적으로 사용되고 있는 10진법이 아닌 몇 가지 단위들을 SI와 함께 사용하는 것을 허용하고 있고, 우리의 법정계량단위도 SI뿐만 아니라 CIPM에서 허용하고 있는 단위를 수용하고 있다.

그런데 국제적으로 SI와 CIPM에서 허용한 단위만이 사용되고 있는 것은 아니다. SI 단위는 아니지만 특정한 분야별로 국제표준기구(ISO: International Organization for standard)나 국제전기기술위원회(IEC)에 의해 국제적으로 통용되는 단위들도 있다[13]. 그러한 단위 가운데 일반인들이 많이 알고 있을 것으로 추정되는 한 예

로 정보전달의 최소단위인 0/1 으로 구성된 비트(bit)라는 이진법 단위를 들 수 있다.

이러한 SI와 CIPM에서 허용한 단위의 한계 때문에 우리의 법정계량단위에서도 그 밖에 아르, 캐럿, 칼로리, 배럴과 같은 주로 미국에서 사용되고 있는 몇 가지 단위들도 인정하고 있다.

그러나 외국에서 사용되는 SI 이외의 단위들은 인정하면서도 국내에서 사용되고 있는 전통적인 계량단위들을 인정하지 않고 방치함으로써 전통적인 계량단위와 법정계량단위간의 명확한 관계가 규정되어 있지 않고, 한편으로는 전통적인 생활계량단위의 사용을 규제함으로써 국민 생활의 불편을 초래하는 결과까지 낳고 있다.

III. 생활계량단위의 현황과 문제점

여기에서는 법정계량단위는 아니지만 생활 속에서 일상적으로 사용하고 있는 길이, 넓이, 질량을 나타내는 단위에 대한 현황과 문제점을 살펴보았다.

1. 길이의 단위

미터법 적용 이전에 주로 사용되었던 길이의 단위가 가지는 의미를 살펴보면 다음과 같다. 시대에 따라 크기가 다르긴 하지만 한 자(尺:척)는 애초에 성인 남성의 열 손가락의 폭으로 정해졌다. 그것은 대략 한 뼘의 크기와 비슷하다. 한 치는 한 자의 10분의 1이니, 한 치는 평균적인 한 손가락의 폭이 된다[4]. 서양에서의 1인치(inch)는 성인 남성의 엄지손가락의 손톱 뿌리부분의 폭으로 정의되었다. 피트(foot)는 발의 길이를 의미한다[5]. 이와 같이 과거에는 동서양 모두 신체의 일부를 측정도구로 사용했던 것을 알 수 있다.

그런데 신체의 일부를 기준으로 한 길이의 단위는 사람마다 조금씩 그 크기에 차이가 있으니 정확한 것은 아니다. 따라서 국가에서 기준이 되는 단위의 크기를 나타내는 도구를 제작하여 사용하였으나 지역별·시대별로 다르게 사용하고 있었다. 위의 열 손가락의 폭을 기준으로 한 것을 지척(指尺)이라고 하는데, 현재의 미

터법으로 환산해 보았을 때 중국의 주(周)나라에서는 19.54cm이었다가 진시황 때 20.152cm가 되었고 한나라 혜제 초에 20.158cm로 되었다. 우리나라의 경우 세종 때 기록에 의하면 지척이 19.41cm이었다[4].

그 외에 우리나라에서 전통적으로 길이의 기준으로 사용되어 왔던 ‘자(척:尺)’의 내용을 두 가지만 간략히 살펴보면 다음과 같다. 통일신라 때 당에서 도입되어 고려시대에 기준단위로 사용된 주척(周尺)의 길이는 19.34~20.83cm이었고 조선시대에 도입되어 주로 목공과 건축에 사용된 영조척(營造尺)의 경우 29.91~31.24cm이었던 것으로 보인다[4][6].

현재 가구의 크기와 같은 것에 일상적으로 사용되고 있는 ‘자’의 크기는 일제강점기에 도입된 것이다. 당대 척이 우리나라를 거쳐 일본으로 전해져 곡척(曲尺)이란 명칭으로 사용되다가, 1874년에 1 척이 1 미터의 10/33으로 정의되어 다시 우리나라에 1902년에 들어온 것이다[4]. 그 크기는 대략 30.30cm를 의미하는데, 여기서 대략이라고 한 이유는 10을 33으로 나누면 소수점 아래 30이라는 숫자가 반복해서 나오는 무한소수이기 때문이다.

이와 같이 동일한 단위라 하여도 시대에 따라 그 크기가 조금씩 달라지는 것은 서양에서도 마찬가지였다. 1150년경 스코틀랜드의 데이비드 1세에 의해서 엄지손가락 손톱의 뿌리 부분의 폭으로 정의된 인치(inch)의 경우, 단위의 일관성을 유지하기 위해서, 일반적으로 하나는 작고, 또 하나는 중간이고, 나머지 하나는 큰 세 사람의 엄지손가락 폭을 더해서 그 수를 3으로 나누어 측정했다. 14세기 초 에드워드 2세의 통치 기간에는 1 인치가 ‘마르고 둥근 3개의 보리 낱알을 길이 방향으로 늘어놓은 것’으로 정의되었다. 피트(feet)의 경우 옛날에는 재는 사람의 발 크기에 따라 25~34cm로 다양했다[5].

미국의 경우 1866년에 미터법을 제정하고 1875년에 미터협약에 가입했으나 아직도 기존의 단위가 사용되고 있다. 다만, 1959년 1인치를 2.54cm로 공식적으로 정의함으로써 기존 단위와 미터와의 관계를 확립하였다. 이 경우 1피트는 1인치의 12배로 30.48cm가 되고, 1야드(yard)는 1피트의 3배(1인치의 36배)로 91.44cm가 된다[5].

현재 우리나라의 일상생활에서 길이의 단위로 법정 계량단위인 미터 이외에도 자와 인치가 주로 사용되고 있다. 자의 경우는 장롱이나 책상, 책장 등의 크기를 말할 때 사용되고 인치의 경우는 바지의 허리둘레를 나타내거나, TV나 모니터 등의 크기를 나타낼 때 주로 사용된다.

그런데 가구 매장에서 4자짜리 책상이나 10자짜리 장롱이라고 얘기하는 제품들의 실제 길이를 재보면 각각 120cm와 121.2cm 그리고 300cm와 303cm 인 것들이 있다. 그리고 인치의 경우도 사전조사에서 일반인들이 그 크기를 알지 못하거나 2.5cm로 부정확하게 인식하고 있는 경우가 많았다.

2. 넓이의 단위

면적의 단위인 ‘평’도 옛날의 우리의 면적단위가 일본으로 넘어가 변형되어 사용되다가 일제강점기에 다시 우리나라에 도입된 것이다[4]. 한 평의 크기는 한 번의 크기가 6자인 정사각형의 넓이를 의미한다. 한 자를 30.3cm로 보면 6자가 1.818m가 되니 1평을 m^2 단위로 계산하면 $3.30514m^2$ 가 되고, 1자를 30.303cm로 보면 1평은 $3.30578m^2$ 정도가 된다(정확하게는 실제 1자는 10/33m이니 1평 또한 $3.305785123...m^2$ 과 같이 끝없는 무한소 수 값이다).

우리나라에서는 1961년에 계량법이 제정되어 미터법을 도입하였으나 ‘평’은 그대로 사용하다가 1983년부터 ‘평’의 사용도 금지하여 토지대장이나 등기부등본의 면적단위를 m^2 단위로 전환하였다. 그러나 ‘평’이라는 단위가 광고나 상거래에는 존재하여 2007년 7월부터 ‘평’의 사용을 단속하기에 이르렀다[2].

한 평의 크기는 한 사람이 누울 수 있는 면적으로 생각할 수 있기에 편리한 점이 있지만, 법정계량단위인 m^2 로 정확하게 환산할 수 없는 문제점이 존재한다.

3. 질량의 단위

질량의 단위도 길이의 단위와 마찬가지로 시대에 따라 변화하였다. 현재 생활 속에서 사용되고 있는 질량의 단위에 대해서 간단히 살펴보면 1돈은 3.75g이고 1냥은 10돈으로 37.5g이다. 1근은 16냥으로 600g이지만 때로

는 10냥인 375g을 의미하기도 한다. 1근이 600g이 된 것은 1902년 일제 강점기 시대이다[4]. 일반적으로 재래 시장에서 육류의 경우 1근이 600g이고 야채의 경우 375g에 가까운 400g을 1근으로 사용한다.

고기 1근 또는 반근과 같은 의미는 한 가족이 식사할 수 있는 분량을 의미하는 측면이 있어 편리한 점이 있지만, 대상에 따라 단위의 크기가 변하기도 하고 야채의 경우 정확하게 사용되지 않는 문제점이 존재한다.

한편, ‘돈’이라는 단위는 일본 진주 양식업자들에 의해 사용되었다고 하는데[2], 우리나라에서는 주로 금제품의 단위를 나타낼 때 사용된다. 일반적으로 몇 g의 금반지라고 하기보다는 한 돈짜리 또는 반 돈짜리 금반지라고 하는 것이 반지 한 개에 대한 단위로 편리한 면이 있지만, 정부에서는 반 돈(1.875g)의 정확한 계량이 어려워 ‘돈’의 사용을 금한다고 한다[2].

IV. 생활계량단위의 재정비를 통한 법정계량단위와의 공존방안

계량의 정확성을 높이고 국제 상거래 질서에 동참하기 위해서 국제적으로 통용되는 국제단위계를 사용하는 것은 당연히 해야 할 일이지만, 생활의 편리성도 중요하다. 일반적으로 생활 속에서는 큰 수보다는 어느 정도 의미를 갖는 수로 나누어 좀 더 작은 수로 만드는 것이 이해하기 쉬운 것이다. 한 예로 4500초 보다는 1시간 15분이 어느 정도의 시간인지 이해하기 쉽다. 이와 같은 면에서 한 사람이 누울 수 있는 면적을 나타내는 ‘평’이나 가장 보편적인 반지의 중량을 나타내는 ‘돈’과 같은 단위들이 집의 크기나 반지의 중량을 표현할 때 이해하기 쉬운 측면이 있다.

그러나 기존의 ‘평’과 ‘돈’이 각각 법정계량단위로의 전환이 어려운 점과 계량에 있어 정확하지 못한 면이 존재하는 것도 사실이다. 여기에서는 일상생활에서 자주 사용되는 자·인치·평·돈·근 등의 크기에 대하여 새롭게 정의함으로써 이러한 생활계량단위들과 법정계량단위와의 관계를 명확히 하고, 생활계량단위들을 법정계량단위로 쉽게 환산할 수 있게 하여, 두 가지

가 함께 공존할 수 있는 방안을 모색해 보고자 한다.

1. 길이의 단위

앞서 얘기한 바와 같이 일제강점기에 도입된 1자의 길이는 10/33미터이지만 현실에서는 자의 크기가 30cm로 사용되기도 한다. 이와 같은 부정확성이 법정계량단위 이의 단위의 사용을 금지하는 하나의 이유가 되지만, 가구의 크기를 말하는데 있어 4자, 10자 등의 표현이 일반화되어 있는 상황에서 무조건 ‘자’라는 용어를 사용하지 못하게 하는 것보다 우선 1자의 크기를 명확하게 규정하는 것이 현실적으로 필요하다.

‘자’의 크기에 대한 정의를 일본에서 도입된 그대로 유지해야 할 이유는 없다. 전통적인 길이의 단위에 대한 변화를 앞에서 보았듯이 시대가 바뀌면 단위의 크기에 대한 정의도 변하기 마련이다. ‘미터’의 사용이 일반화된 지금 ‘자’의 크기를 10/33m와 같이 무한소수로 나타낼 수밖에 없도록 하지 말고 0.3m(즉 30cm)로 새롭게 정의하자. 이것은 생활 속에서 아직도 30cm나 30.3cm와 같이 혼란스럽게 사용되는 ‘자’의 크기에 대한 것을 명확히 하고 자의 크기를 미터로 쉽게 환산할 수 있게 하는 데 의미가 있다.

한편, 인치에 대한 정의를 2.5cm로 하도록 유도할 수만 있다면, 1인치의 12배인 1피트는 30cm가 되니 피트는 우리의 ‘자’와 동일한 단위가 된다. 미국이 ‘인치’의 새로운 정의를 받아들이지 않는다면 우리가 2.5cm로 정의되는 ‘k-인치’를 만들어 사용하는 것도 고려해볼 수 있다. ‘k-인치’는 기존의 ‘인치’에 비해 4 k-인치는 10cm, 40 k-인치는 1m 등 미터법으로의 환산이 쉬운 이점이 있다. 또한 30cm인 ‘자’는 ‘k-피트’로 표시할 수도 있다.

의류제품의 경우 허리둘레를 ‘cm’ 단위로 표시하여 75cm, 80cm등으로 표시할 수 있지만, 모든 제품을 1cm 간격으로 만들 수 없는 현실에서 2.5cm 간격으로 31 k-인치, 32 k-인치 등으로 표시하고 소비자들도 조금씩 변하는 자신의 허리 사이즈를 cm 단위로 기억하는 것보다는 k-인치 단위로 기억하는 것이 나올 수 있다. TV나 컴퓨터 모니터의 크기도 1cm별로 제품을 차별화하기 어려운 현실에서 ‘cm’ 단위보다는 ‘k-인치’ 단위로 구별하는 것이 편리할 것이다.

2. 넓이의 단위

대지나 일반적인 면적을 나타낼 때는 m²가 편리할 수도 있다. 그러나 집의 규모를 나타낼 때는 기존의 ‘평’이라는 단위보다 ‘m²’가 편리할 것 같지는 않다. 102.45m², 118.98m², 142.52m²짜리 아파트는 정확하긴 하지만 어느 정도 규모인지 느끼기 쉽지 않다. 이것들은 대략 31평, 36평, 41평 정도의 아파트를 의미한다. 이준웅[15]은 100평 이하인 경우에 m² 단위로 표시된 면적을 대략적으로 평으로 간단하게 환산하는 방법을 소개하였다. 그 방법은 m² 단위로 주어진 수를 3으로 나눈 후 나온 값(몫)에서 그 값의 10자리 숫자를 빼는 것이다. 비록 간단한 방법이지만 결국은 기존의 평이라는 개념을 사용하고 있다.

‘99.15m²’와 ‘102.45m²’의 차이보다는 ‘30평’과 ‘31평’의 그 차이가 좀 더 쉽게 느껴질 것이다. ‘1평(한 변이 약 1.818m인 정사각형)’은 한 사람이 누울 수 있는 면적으로 생각할 수 있기에 아파트 1평의 차이는 한 사람이 누울 수 있는 면적의 차이 만큼이라고 생각할 수 있는 것이다. 이러한 이유로 ‘m²’라는 단위보다는 ‘평’이라는 단위가 우리의 생활 감각에는 좀 더 이해하기 쉬운 면이 있다. 에어컨과 같은 가전제품도 ‘16.5m²용’, ‘26.5m²용’보다는 ‘6평용’, ‘8평용’이 이해하기 쉬울 것이라 생각된다. 따라서 ‘m²’라는 단위를 면적의 법정계량단위로 하되 ‘평’이라는 단위를 일상생활 속에서 생활단위로 활용할 수 있다고 본다.

그런데 ‘평’이라는 단위는 앞에서 얘기한 바와 같이 ‘m²’ 단위로 정확하게 변환할 수 없는 문제점이 있다. 생활 속에서 ‘m²’보다 편리하게 느껴지면서도 미터법과 공존할 수 있는 다른 면적 단위를 생각해 보자.

우선, 자의 길이를 새로 정의된 30cm로 하여 기존의 한 변이 6자인 평의 개념을 유지하는 것을 생각해 볼 수 있다. 이 경우 새로운 평의 면적은 3.24m²로 기존의 평의 면적의 98%가되어 차이가 크지 않은 이점(이전의 30평 아파트는 30.6평·50평은 51평이 된다)이 있지만, 여전히 m² 단위와의 계산이 쉽지는 않다.

다음으로 한 변이 2m인 정사각형의 넓이인 ‘4m²’를 한 단위로 하는 평을 생각해 볼 수 있다. 이것은 한국인의 평균 키가 커진 것을 반영한다는 의미도 있고, 무엇

표 4. 생활계량단위 재정비안

단위	기존의 정의	새로운 정의	비고
자	1자 = 0.3030...m	1자 = 0.3m	1자가 30cm와 30.3cm로 혼용되고 있는 것을 방지
평	1 평 = 3.3057...m ²	1평 = 4m ²	m ² 단위와 환산이 쉬움
인치	1인치 = 2.54cm	1k-인치 = 2.5cm	1자 = 12k-인치, 1m = 40k-인치로 다른 단위와 환산이 쉬움
돈	1돈 = 3.75g	1돈 = 4g	1돈 = 20캐럿, 250돈 = 1kg으로 법정단위와 환산이 쉬움
근	1근 = 600g 또는 375g	1안 1근 = 600g 2안 1근 = 500g	기존의 근이 600g, 375g, 400g이 혼용되고 있는 것을 방지

보다도 법정단위인 미터·제곱미터와 함께 생각하기 쉽다는 이점이 있다. 이 경우 이러한 새로운 평의 사용이 법정단위인 제곱미터의 정착에 도움이 될 수도 있을 것이다. 물론, 등기부등본이나 주택거래계약서 등 법적인 문서에는 당연히 법정계량단위인 ‘m’ 단위로 표시되어야 한다. 다만, 분양설명서나 부동산 중개업소 등에서 소수점 한자리 정도까지 새로운 ‘평’ 단위의 표시를 병기할 수 있도록 허용하는 것이다.

3. 질량의 단위

생활계량단위인 ‘돈’을 3.75g에 가까운 4g으로 정의하면, 반 돈의 계량도 쉽게 된다. 앞의 [표 3]에 나오듯이 법정계량단위에서도 보석의 무게를 재는 특수단위로 캐럿(carat)을 0.2g으로 정의하여 사용하고 있는데, ‘돈’을 4g으로 정의하면 법정계량단위로 20캐럿으로 환산이 쉽게 된다.

한편, 1돈을 4g으로 정의하면 1냥은 10돈인 40g으로 정의할 수 있다. 1근의 경우는 이러한 ‘냥’의 10냥인 400g으로 정의할 수도 있으나 현재 널리 사용되고 600g을 유지하기 위하여 15냥으로 정의하거나 중국과 같이 kg과의 전환이 쉽도록 1근을 500g(125돈)으로 정의할 수도 있다.

이상에서 법정계량단위와의 공존을 위하여 제안하고 있는 생활계량단위 재정비의 내용은 [표 4]와 같다. 새로운 정의에 대한 명칭은 기존의 단위와 구별하기 위하여 다른 이름을 사용하는 것을 고려해 볼 수도 있다.

V. 논의 및 결론

국제적으로 통일된 단위에 맞춰 나가는 것은 정부가

당연히 해야 할 일이고, ‘자’를 기준으로 한 단위를 ‘미터’를 기준으로 한 단위로 변환함에 따른 부정확성을 막기 위해 ‘평’의 사용을 금지시킨 것은 어느 정도 설득력이 있다. 그러나 법정계량단위를 사용하게 한다고 무조건 생활계량단위를 못쓰게 하려는 일방적인 사고방식에서 벗어나 생활계량단위를 ‘미터법’과 공존할 수 있도록 재정비하여 국민 생활의 편의를 추구하는 것도 중요하다. 정부는 국제단위계를 중심으로 계량단위를 채택한다는 이유로 국민 생활의 편의를 간과하고 있는 것이다.

법정계량단위 제도도 무조건 SI만을 사용하고 있지는 않다. 캐럿과 배럴처럼 외국의 단위는 인정하면서 국내에서 사용되었던 전통적인 단위의 개념을 일방적으로 무시하는 것도 재검토해 봐야 한다. 한편으로는 기존의 생활계량단위에 대해 새롭게 정의하는 것에 대하여 또 다른 혼란을 야기할 수도 있다고 생각할 수도 있다. 그러나 앞에서 보았듯이 시대의 변화에 따라 동일한 단위의 크기에 대해 새롭게 정의하는 것은 있어왔던 일이다. 또한 국제단위계를 따른다고 생활 속에서 사용되고 있는 비법정단위의 크기에 대해서 명확하게 규정하지 않는 것도 문제가 있다.

미국의 경우 1866년 미터법을 제정하면서 1인치를 1/39.37m로 정의하였고 1893년 피트와 야드도 그에 맞춰 각각 1200/3937m와 3600/3937m로 정의하여 사용하다가 1959년에 야드를 0.9144m로 다시 정의하여 피트가 야드의 3분의 1인 0.3048m가 되었고 인치는 피트의 12분의 1인 2.54cm가 되어 오늘날에 이르고 있다[13]. 한편, 캐럿의 경우 장소마다 크기가 달랐던 것을 1913년 미국이 0.2g으로 정의한 이후 점차 다른 나라에도 채택되었고, 배럴의 경우도 영국과 미국의 크기가 다르고 내용물에 따라서도 크기가 다른데 석유의 경우 미국

남서부 지방에서 쉽게 구할 수 있는 통의 용량에 맞춰 158.97L(42갤런)이 표준량이 되었다[5]. 그러나 현재 미국은 1갤런을 3.785412L로 1배럴을 158.9873L로 정의하고 있다[13].

이와 같이 우리나라도 SI를 따르는 것도 중요하지만 생활 속에서 사용되고 있는 단위의 크기에 대한 명확한 정비작업도 필요할 것이다. 물론, 제품에 부착된 사양설명서나 법적인 문서에는 법정계량단위를 사용해야겠지만 제품의 이해를 돕기 위해서 편리한 단위를 보조적으로 사용하는 것까지 일방적으로 법적인 규제를 가해서는 안 된다고 생각한다.

본 연구에서는 생활계량단위에 대한 새로운 정비작업을 통해 국민 생활의 편의를 위한 생활계량단위가 법정단위와 공존할 수 있는 방안을 모색해 보았다. 제안한 방안을 실행하기 위해선 사회적 합의가 필요하겠지만, 본 내용이 국민들의 입장에서 국민생활의 편의를 생각해야 하는 관료들의 자세에 대해 시사하는 바가 있고 생활계량단위에 대한 후속 논의와 실증적인 연구의 출발점으로서의 역할을 할 수 있으리라 여겨진다.

참 고 문 헌

[1] 계량에 관한 법률, 법제처, 2008.02.29.
 [2] 법정계량단위 정착업무 추진현황 및 참고자료, 산업자원부(표준품질팀), 2007.06.25.
 [3] “금은방 60% ‘g’대신 ‘돈’ 쓴다”, 세계일보, p.12, 2007.11.7.
 [4] 한국민족문화대백과사전, 한국정신문화연구원, 1991.
 [5] 브리태니커 세계 대백과사전, 브리태니커·동아일보, 1993.
 [6] 이종봉, “조선후기 도량형제 연구”, 역사와 경제, 제53집, pp.41-76, 2004.
 [7] 동아원색세계대백과사전, 동아출판사, 1992.
 [8] 정락훈, “SI 단위의 올바른 이해와 활용”, 대한설비공학회 2001 하계학술발표대회 논문집, pp.60-70, 2001.
 [9] 국제단위계 해설, 표준과학연구원. 2008.07.6.

[10] 국가표준기본법, 법제처, 2008.02.29.
 [11] 국가표준기본법 시행령, 법제처, 2008.02.29.
 [12] 계량에 관한 법률 시행령, 법제처, 2008.02.29.
 [13] A. Thomson and B. N. Taylor, Guide for the use of the international System of units(NIST Special Publication 811 · 2008 Edition), National Institute of Standards and Technology, U.S. Government Printing Office, 2008.
 [14] 구자현, “프랑스혁명이 탄생시킨 미터법”, 과학동아, 통권 제149호, pp.134-139, 1998.
 [15] 이준웅, “신 도량형”, 전기전자재료, 제20권, 제9호, pp.54-55, 2007.

저 자 소 개

손진현(Jinhyeon Sohn)

정희원



- 1986년 2월 : 서울대학교 수학과 (이학사)
- 1991년 2월 : KAIST 산업공학과 (공학석사)
- 1997년 2월 : KAIST 산업공학과 (공학박사)

▪ 1997년 3월 ~ 현재 : 선문대학교 경영학부 교수
 <관심분야> : 수송망설계, Network 이론