

한국통신의 시설표준화 개선방향

한 규 정

한국통신연구개발본부 기술평가센터 전임연구원
TTA 전략 및 계획 전문위원회 위원

1. 개요

정보통신기술의 발달과 사회구조의 세분화에 따라 다양한 정보서비스를 제공하기 위한 여러가지 기기가 이용되고 있으며, 아울러 표준화의 개념도 중요시 되고 있다. 본 고에서는 그동안 논의되어 오는 표준의 일반적인 범위를 확대하여 사내표준의 시각에서 표준화를 고찰하며, 한국통신의 표준화 체계 재정립의 일환으로 검토되고 있는 여러 분야중 시설표준의 범주에 포함되는 잠정표준품셈(품셈)의 개선 방향을 중심으로 한국통신의 표준화 방향을 기술한다.

2. 표준의 일반적인 분류

정보통신 표준이란 각종 정보시스템이 통신망으로 연결되어 다양한 형태의 정보통신서비

스를 제공하거나 이용하는데 필요한 통신 주체간의 합의된 규약의 집합이라 할 수 있다. 정보통신 표준의 범위는 정보통신 기술 가운데 일단의 집합에 의한 공통규약이 필요한 부분이며, 정보통신규약을 프로토콜(protocol)이라고 한다.

각종 프로토콜이나 정보통신 규약을 정립하는 활동을 표준화(standardization)라 하며, 일반적으로 기초·기반연구단계, 합의점 도출단계, 표준에 의한 제품구현단계, 시험단계 및 서비스단계로 분류할 수 있다. 각 단계에서의 표준화 활동은 상호간에 영향을 미치게 되며, 상호보완적인 관계라 할 수 있다.

표준의 분류는 관점을 어디에 가지느냐에 따라 달라질 수 있으며, 표준화의 참여 범위, 표준화 진행정도, 구현정도 및 적용방법에 따른 분류를 할 수 있다. 각 분류기준에 따라 표준의 범위를 정하면 다음 <표1>과 같다.

<표 1> 표준의 분류

분류기준	표준의 종류	성 격	해당 표준
표준화 참여범위에 따른 구분	국제표준	전세계 국가가 참여해 합의한 표준	ITU, ISO, IEC 등
	지역표준	특정지역에 소속된 국가들이 합의한 표준	ETSI
	국가표준	국가내의 이해 당사자가 합의한 표준	ANSI, KS, JIS, KICS 등
	단체표준	국가내의 표준화 단체가 합의한 표준	T1, TTC, TTA 등
	사내표준	정보통신 서비스 제공자나 생산자가 서비스의 원활한 제공이나 기기제조의 효율화를 위해 제정하는 표준	통신사업자(KT, DACOM 등), 기기제조업체 등



분류기준	표준의 종류	성 격	해당 표준
표준화 진행정도에 따른 구분	초안 (Draft Proposal)	논의나 토의에 제출된 제안서	ISO
	표준초안 (Draft International Standard)	논의와 토의를 거쳐 어느정도 합의점에 도달했으나 정식으로 채택되지 않은 형태	ISO
	표준안 (International Standard)	충분한 토의를 거쳐 완전 합의된 표준	ISO
	권고초안 (Draft Recommendation)	표준으로 채택되기 이전 초안	ITU
	권고 (Recommendation)	심의하여 확정된 표준	ITU
표준의 실현정도에 따른 구분	기본표준 (Basic Standard)	기능구현의 기본이 되는 표준	ITU, ISO 등
	기능표준 (Functional Standard)	기본표준을 바탕으로 기능을 구현하기 위한 세부사항까지 구체화한 표준	NIST, EWOS(현재 CEN/ISSS계구성)등
	이용자표준 (User Profile)	특정분야에 사용할 목적으로 제정된 표준	MAP, TOP, GOSIP
	시험규격 (Test Specification)	제품의 적합여부를 확인하는 규격	
표준의 적용에 따른 구분	강제표준 (Mandatory)	표준의 내용이 일반 이용자에게 미치는 영향이 너무 크기 때문에 의무적으로 지켜야 할 내용	기술기준 등
	권고표준 (Recommendation)	강제는 아니며 적용할 경우 유리하므로 장려하는 표준	KICS, TTAS, 등

3. 한국통신의 표준체계 분류

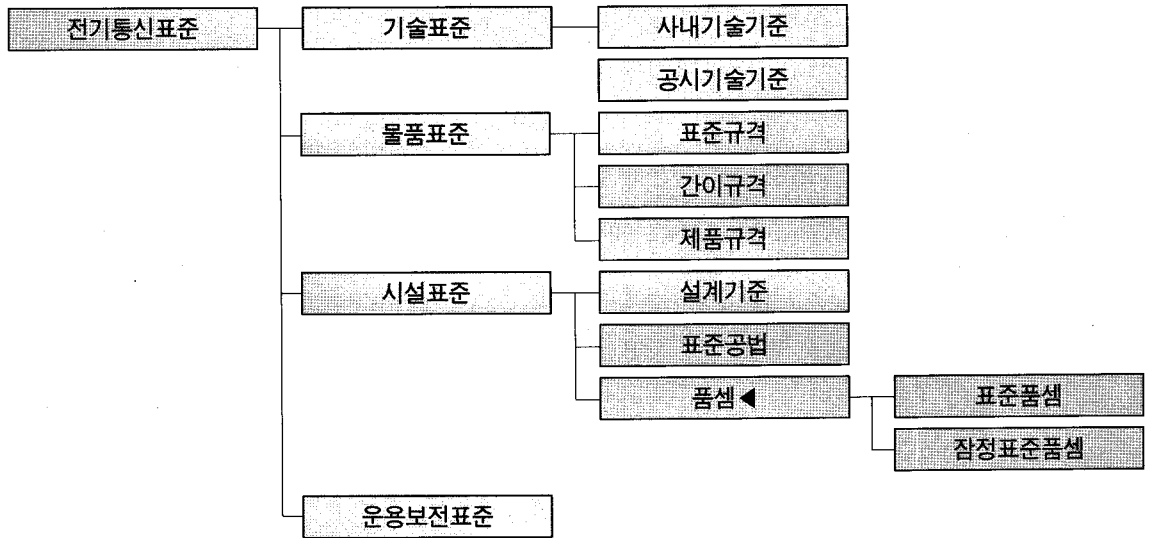
한국통신에서도 표준화를 위해 표준화 추진 체계에 대한 재정립을 시도하고 있는 등의 노력이 지속적으로 진행되고 있다.

한국통신에서는 서비스 이용자들에게 양질의 통신품질을 제공하고 통신설비 상호간에 호환성 확보를 위해 '전기통신설비의 기준 및 표준공법 관리규정'을 '81년 제정한 이래 4차례의 개정을 거쳐 현재의 '전기통신 기술표준화 관리규정'을 가지고 있다. 이 관리규정에 따라 한국통신에서는 기술표준, 물품표준, 시

설표준 및 운용보전표준으로 구분되는 4개 분야의 표준체도를 운영하고 있으며, 각 표준별 담당기관이 지정되어 표준체계의 정비 및 개선활동과 표준개발을 위해 노력하고 있다.

(1) 표준의 분류

한국통신의 내부 규정인 '전기통신 기술표준 등에 관한 관리규정'에 근거하여 한국통신에서 분류하고 있는 4가지 사내표준의 범위는 다음과 같고 한국통신의 표준의 분류도는 (그림1)과 같다.



(그림 1) 한국통신 표준의 구성

가. 기술표준 :

한국통신이 이용자에게 양질의 통신품질을 제공·유지하고 전기통신망 또는 전기통신 설비 상호간 연동성 확보 등을 위하여 필요한 기술적 요구사항을 정한 것. (TTA 단체 혹은 국가표준(KICS)과 대응)

나. 물품표준 :

한국통신의 사업에 적용되는 전기통신제품을 조달하는데 사용하기 위하여 기술표준 등에 의하여 제품의 기술적 요구사항 등을 정한 물품규격으로 표준규격, 간이규격, 제품규격으로 분류.

다. 시설표준 :

전기통신시설공사에 적용하기 위하여 기술표준, 물품표준 등에 의하여 정한 것으로 설계기준, 표준공법, 품셈(잠정표준품셈)으로 분류.

라. 운용보전표준 :

한국통신에 설치하여 운용하는 전기통신설비에 적용하기 위하여 기술표준, 물품표준, 시설표준 등에 의하여 운용 및 보전을 위한 절차 및 제반사항 등을 정한 것.

위의 4가지 사내표준의 종류 중 본 고에서는 시설표준의 유형을 살펴보고 시설표준의 품질향상을 위해 행해지고 있는 개선방향에 대해 살펴봄으로써 기술표준 이외의 표준에 대한 표준화 노력과 진행상황을 점검한다.

(2) 시설표준의 유형

한국통신에서 사용하는 시설표준은 설계기준, 표준공법, 잠정표준품셈으로 분류한다. ((그림1) 참조). 시설표준은 정보통신 시설공사를 효율적이고 원활하게 수행하기 위해 공정별 물량산출 수준을 정해 놓은 설계기준, 시공시 공사의 효율적, 합리적 수행을 위해 필요한 제반 조건 및 작업방법 등을 정해놓은 표준공법 그리고 시설공사의 공사비 산정을 위해 단위공정별로 필요한 노력의 기준을 정한 것으로 정부에서 공표한 표준품셈과 한국통신에서 사용하기 위한 품셈(잠정표준품셈)이 있다. 시설표준의 타당성을 검증하기 위하여 한국통신에서는 '실사'라는 과정을 거치는데, 이는 공사현장에서 시설표준의 적정성을



평가하기 위한 제반행위를 말한다.

4. 시설표준의 개선방향

시설표준의 개선을 위해 한국통신에서는 설계기술 및 공법의 개발과 연구가 계속되고 있다. 이는 시설표준이 설치현장의 환경이 반영되며 따라서 서비스 원가에 미치는 영향이 크기 때문이다. 즉, 한국통신은 해마다 투자시설 공사비로 약 3~4조원 정도를 투자하고 있기 때문에 시설공사비에 영향을 주는 시설표준에 대한 중요성은 매우 크다할 수 있다. 본 장에서는 시설표준 중에서도 품셈에 대해 개괄적으로 살펴보기로 한다.

(1) 품셈 현황

품셈은 전기통신시설공사의 공사비 산정을 위해 단위 작업공정별로 소요되는 작업노력의

기준을 수치로 정하여 작업자의 인건비 기준과의 계산에 의해 공정별 공사비 산정에 활용하게 된다. 그러나 작업노력의 기준 설정시 그 적정성 여부 등에 대한 논란이 계속되어 오고 있으며, 통신시설 장비에 대해 각 작업내용을 세부적으로 정해야 하는 어려움이 따르고 있다. 한국통신에서는 통신분야의 시설공사에 대한 분류를 통상 교환, 전송, 선로, 전원, 유지보수 그리고 기타 분야로 분류하고 있는데 각 분야의 장비시설 또는 시설공사 내용에 따른 분류는 <표2>에서와 같이 259항목에 이르고 있다. 또한 각 항목은 시설을 위해 세부작업 내용에 대한 기준을 정하게 되는데 이를 '공종'이라 부르며 각 분야별 공종수는 <표3>과 같고 총 공종수는 무려 3,460여 공종에 이른다. 그러나 이는 시설작업의 기본이 되는 공종수이며, 다양한 작업환경을 고려한 작업량의 할증율을 적용하면 공종수는 대폭 증가하게 된다.

<표 2> 분야별 잠정표준품셈 항목수 ('97년 말 현재)

적용기준	교환	전송	선로	전원	유지보수	기타	계
30	32	102	62	15	14	4	259

<표 3> 분야별 공종수 ('97년 말 현재)

적용기준	교환	전송	선로	전원	유지보수	기타	계
-	667	1,297	675	558	197	64	3,458

(2) 적산기준의 변화

품셈을 근거로하여 시설공사의 공사비를 산정하는 방법을 원가계산방식이라 하는데 이는 한국통신뿐만 아니라 정부에 의해 지난 30여년간 시행되어오고 있는 방법이다. 그러나 현재 원가의 개념에 대한 중요성이 커지고, 서

비스 품질의 향상 노력이 점증함에 따라 원가계산을 위한 방법에도 개선이 진행되고 있다. 즉 원가계산방식에 의한 방식에서 실적공사비방식으로의 전환이다. 현재의 적산방식에 의한 기준설정은 작업량 산정의 근거가 되는 품셈의 품량결정시 작업현장에서의 실사라는 과정을 거치게 되지만 작업자의 기량정도, 작업

환경 등의 요인에 의해 기준설정이 모호해질 수 있으며, 이런 문제점 보완을 위해 실사에 의해 수집된 품량도 검증과 토론의 과정이 수반되지만 이 역시 합리적인 방법이라고는 할 수 없을 것이다. 따라서 이와같은 문제점들을 보완하고 서비스 공급자와 시설공사 업체의 시설표준 개발노력을 촉진하는 등의 부대효과를 얻기위해 적산방식을 실적공사비방식으로 전환을 모색하게 되었다.

실적공사비방식이라는 것은 그동안 한국통신에서 시설분야별 잠정표준 품셈과 이에따른 작업공종에 의한 기준을 제시하던 방법에서 벗어나, 어떤 시설공사의 발주시 과거의 유사한 시설공사시 소요된 노력의 결과에 대한 실적을 근거로 해당 공사의 공사비를 산정한다는 것이다. 이와 같은 개념은 정보통신분야뿐 아니라 정부의 품셈이 적용되는 모든부분, 즉, 건축/토목분야, 전기분야에 적용 예정이다. 따라서 새로운 적산기준에 대한 연구와 검토가 정부와 관련 연구기관에서 진행되고 있으며, 건설교통부, 산업자원부(구 통상산업부), 정보통신부가 정부부처의 담당기관이 되어있고 건설기술연구원, 한국전력, 한국통신 등이 연구를 담당하고 있다. 각 연구기관에서는 별도의 조직이나 팀 등을 만들어 연구를 수행하고 있으며, 특히 한국통신의 경우는 '99년부터 실무 적용을 위한 기준을 마련중에 있고 2000년부터는 전면 적용 예정으로 있다.

5. 맺음말

그동안 한국통신에서의 표준화라 함은 주로 기술표준을 위주로 하여 이해되어 왔으며, 표준화활동도 이에 따라 진행되어 왔다할 수 있다. 그러나 표준화 개념의 확대와 실제적인 표준에 대한 중요성이 커짐에 따라 다양한 활동을 표준화의 범주로 편입할 수 있을 것이다.

본 고에서는 표준화 활동에 대해 새로운 각도에서 이를 해석해 보았으며, 특히 한국통신의 시설표준에 대한 표준화를 살펴보았다.

한국통신 시설표준의 주된 개선방향인 적산방법의 전환의 의미는 세세한 기준을 제시하여 그 틀안에서의 기준적용에는 한계가 있으며, 그동안 중요시하였던 세부 작업방법보다는 시설물의 최종 품질에 중요성을 둔다는 개념의 변화라 할 수 있다. 아울러 시설된 목적물의 품질을 검증할 수 있는 시험기준 등의 개발노력이 수반되어야 할 것이며 원활한 표준화 활동의 정착을 위해서는 실질적인 표준화 노력과 아울러 제도적 보완 등을 통한 지원도 필요하다 할 수 있다.

[참고문헌]

1. (주)정보시대, 미래의 경쟁 표준화에 달려있다, '94. 5.
2. 한규정, 김구수, 한국통신 기술표준에 대한 고찰, 한국통신학회 하계논문발표, '97. 7.
3. 한국통신, 전기통신 기술표준 등에 관한 관리규정, '96. 5. 15.
4. 한규정, 이화준, 이상홍, 통신부문의 실적공사비 적산제도 도입, 한국통신학회 하계논문발표, '96. 7.
5. 김구수, 김경환, 한국통신의 기술표준화 개선방향, 한국통신 경영과 기술, '97. 8
6. 한규정, 김구수, 실적공사비 적산방식의 이해, 한국통신 경영과 기술, '97. 1

[약어]

EWOS : European Workshop on Open System

GOSIP : Government OSI Profiles

MAP : Manufacturing Automation Protocol

TOP : Technical and Office Protocol

