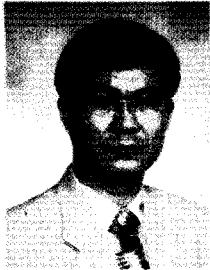


정보통신 활용실태 및 표준화 수요조사 결과



김 선 옥
TTA 표준본부 표준총괄부 부장

1. 추진 배경 및 목적

1989년도부터 제정되어온 정보통신 표준이 '99년 6월말 현재 총 729건에 이르고 있고 2000년도에는 1000여건이 넘을 것으로 예상된다. 또한 정보 통신 기술 및 산업 발전이 가속화되고 있어 향후 표준의 수요는 지속적으로 증가될 전망이다. 양적으로 증가되고 있는 이러한 표준들이 관련 산업에서 절절히 활용되어 산업발전에 실질적으로 기여할 수 있게 하기 위해서는 앞으로의 표준화활동은 산업현장에서의 활용을 고려하여 시장 및 이용자 요구 중심으로 추진되어야 할 것이다. 금번 설문조사는 '99년도 상반기까지 제정된 표준에 대한 각계의 활용실태를 파악하여 표준의 활용상 문제점을 개선하고 표준의 유지 보수 추진에 반영하기 위한 것이며, 병행하여 추진된 표준화 수요에 대한 조사는 각계의 표준화수요를 파악하여 표준화활동에 반영함으로써 표준의 실효성을 제고하기 위하여 추진된 것이다.

2. 설문 조사 추진 개요

설문조사는 조사전문용역업체인 "한길리서치연구소"에 위탁하여 99년 9월부터 11월까지 추진되었으며, 통신사업자, 제조업체, 방송사, 대

학, 연구기관, 행정기관 등의 총 128개 단체에 종사하는 555명을 대상으로 실사가 진행되었다. 설문의 표본구성은 4개 기술부문별/이용자그룹별로 할당하여 구성하고 표본은 무작위로 추출하였으며 표본의 구성내역은 <표 1>과 같다.

[표 1] 설문 조사 표본 구성 내역

이용자그룹		
구분	응답자	비율
· 서비스사업자	127	22.9%
· 제조-대기업	114	20.5%
· 제조-중소기	137	24.7%
· 연구기관	66	11.9%
· 대학	23	4.1%
· 행정기관	78	14.1%
· 관련단체	10	1.8%

기술부문		
구분	응답자	비율
· 전기통신부문	174	31.4%
· 전파통신부문	155	27.9%
· 방송부문	64	11.5%
· 정보기술부문	162	29.2%

TTA 위원유무		
구분	응답자	비율
· TTA 위원	284	51.2%
· TTA 비위원	271	48.8%

종사기간		
구분	응답자	비율
· 5년이하	230	44.0%
· 6년 - 10년	167	31.9%
· 11년 - 15년	84	16.1%
· 16년 이상	42	8.0%

조사내용은 크게 표준의 활용실태, 향후 표준화 필요분야, 표준화 기반에 관한 사항으로 나누어져 있으며 세부 내용은 아래와 같다.

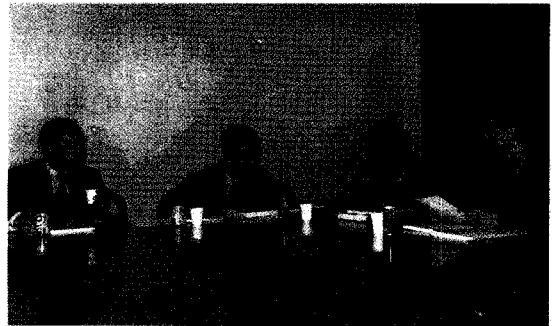
- 정보 통신 표준 활용 실태
 - 국내 외 표준 활용 경험
 - 기술분야별 활용도
 - 표준의 활용처
 - 표준의 활용상 애로 사항 및 개선 필요 사항
 - 향후 표준화 추진 필요 분야
 - 세부 표준화 대상 및 제안 이유
 - 표준화 기반에 관한 인지도 및 필요사항
 - 표준화 정보 서비스
 - 표준의 적합성 시험 및 인증제도, 시험 대상 및 필요 분야
 - 표준 교육프로그램 필요성 및 대상 분야
- 기술분야별 활용도 조사는 99년 6월 말 현재 총 729건의 표준을 4개부문 13개 분야로 나누어 응답자가 관련 분야를 선택(복수 선택가능)하여 응답하도록 하였으며, 분야별 응답내용은 각 표준에 대해 활용정도와 활용처를 아래의 범례에 따라 표시하도록 하였다.

- 활용정도 범례
 - 직접 활용 : 업무에 해당 표준을 직접 활용한 적이 있거나 활용하고 있는 경우
 - 활용 인지 : 다른 사람이 활용하고 있음을 알고 있는 경우
 - 필요성 인지 : 활용하고 있지 않으나 필요한 것으로 판단하고 있는 경우
 - 미활용 : 활용하고 있지도 않고 필요없다고 판단하고 있는 경우
- 활용분야 범례
 - ① 제품/시스템 기술개발
 - ② 시장예측
 - ③ 서비스 개발
 - ④ 서비스/시스템 운용
 - ⑤ 장비구매/조달

- ⑥ 시설공사
- ⑦ 사내규격 제정
- ⑧ 교육
- ⑨ 업무지침 수립
- ⑩ 사업계획/마케팅

3. 설문 조사 결과 분석

조사 결과 분석 내용은 금번 설문조사의 주된 목적인 표준의 활용실태 중심으로 소개하고자 하며, 주관식으로 조사된 향후 표준화대상에 관한 사항은 간단히 요약하여 소개하고자 한다.



가. 표준의 활용도 분석

(1) 국내외 정보통신표준 활용경험

전체응답자(555명)의 약 75%가 활용경험이 있는 것으로 나타났으나, 중소기업응답자의 52%는 전혀 활용경험이 없는 것으로 응답하여 향후 중소기업에 대한 표준활용을 위한 홍보 및 활용촉진 유도가 필요한 것으로 분석된다. 또한 국내 단체표준인 TTA 표준에 대해서는 응답자의 60%정도가 활용경험이 있다고 응답했으나, 전혀 없다고 응답한 비율도 37%나 되고 있어 국내 표준의 활용촉진을 위한 홍보가 강화되어야 할 것이다.

(2) 기술분야별 표준 활용도

13개 기술분야별로 작성한 표준목록에 응답표기된 활용도 및 활용분야를 통계처리하여 산출

된 기술분야별 평균응답률을 활용도로 평가하였다. 활용도는 제시된 4개의 범례별로 응답률을 산출하였고, 평가는 직접활용, 직접활용+활용인지, 직접활용+활용인지+필요성인지와 같이 세단계로 나누어 상위 활용표준과 하위활용표준을 분석하였다. 기술분야별 세부분석 내용은 인터넷을 통하여 활용할수 있도록 upload해둘 예정이며, 기술분야별 표준 활용도에 대한 종합분석내용은 <표 2>와 같다.

종합분석내용을 보면 직접활용률상으로는 선로기술, 무선단말, 정보보호분야가 25%이상의 응답률로서 많이 활용되고 있는 것으로 나타났

으며, 직접활용률·활용인지율·필요성인지율을 합한 종합활용도 상으로는 통신망기술, 선로기술, 전기통신기반, 방송기술, 정보보호, 공통기반 기술분야가 70%이상의 활용도를 보이고 있으며 통신망응용서비스, 전산망기술, S/W기술분야는 28~40%의 활용도를 보이고 있어 상대적으로 부진한 것으로 나타났다. 부진한 분야 중 통신망응용서비스 분야는 MHS, FTAM, FDDI, EDI 등의 표준들로서 해당 분야의 산업이 활성화되지 못한 상황에 기인된 것으로 보이며, 전산망 기술 분야는 정부 또는 공공기관에서 활용되는 표준들로서 표본구성상 정부기관 등에

<표 2> 기술분야별 표준활용도 종합분석표

구분	표준수	응답자수	A 직접활용률 (평균)	B 활용인지율 (평균)	C 필요성인지율 (평균)	D 비활용률 (평균)	E 종합활용도	
							(A+B)	(A+B+C)
1.통신망 기술 분야	118	90	17.4%	27.9%	24.8%	30.0%	17.4%	45.2%
							70.0%	12.4%
							31.4%	66.8%
2.전송 기술 분야	49	45	12.4%	19.1%	35.3%	33.2%	36.4%	58.2%
							85.9%	13.6%
							32.2%	54.2%
3.선로 기술 분야	6	33	36.4%	21.9%	27.6%	14.2%	17.3%	43.2%
							74.6%	19.9%
							40.5%	62.6%
4.단말 기술 분야	43	47	13.6%	18.6%	22.0%	45.8%	25.1%	43.1%
							58.2%	18.0%
							52.9%	74.8%
5.전기통신 기반 분야	14	19	17.3%	25.9%	31.4%	25.4%	1.5%	24.3%
							40.2%	2.7%
							12.8%	28.2%
6.전파통신 기술 분야	22	10	19.9%	20.6%	22.1%	37.4%	4.2%	10.9%
							34.2%	30.3%
							52.9%	77.2%
7.무선 단말 분야	4	43	25.1%	18.0%	15.1%	41.8%	15.0%	32.7%
							32.7%	74.8%
							15.0%	32.7%
8.방송 기술 분야	14	62	18.0%	34.9%	21.9%	25.2%	1.5%	24.3%
							40.2%	2.7%
							12.8%	28.2%
9.통신망응용서비스분야	168	22	1.5%	22.8%	15.9%	59.8%	4.2%	10.9%
							34.2%	30.3%
							52.9%	77.2%
10.전산망 기술 분야	235	82	2.7%	10.1%	15.4%	71.8%	15.0%	32.7%
							32.7%	74.8%
							15.0%	32.7%
11.S/W 기술 분야	17	46	4.2%	6.7%	23.3%	65.8%	1.5%	24.3%
							40.2%	2.7%
							12.8%	28.2%
12.정보보호 분야	3	46	30.3%	22.6%	24.3%	22.8%	4.2%	10.9%
							34.2%	30.3%
							52.9%	77.2%
13.공통기반 기술 분야	36	28	15.0%	17.7%	42.1%	25.2%	15.0%	32.7%
							32.7%	74.8%
							15.0%	32.7%



많이 할당되지 못한데 기인한 것으로 분석된다. 또한 S/W 기술분야는 표준을 제정하여 보급한지 오래되지 않아 널리 홍보되지 못한 것으로 분석된다.

(3) 이용자 그룹별 주요 활용 분야

이용자 그룹별 주요 활용분야는 이용자 그룹별 해당 기술분야의 직접활용으로 응답한 응답수를 해당분야 표준수에 응답자수를 곱하여 백분율로 평가하였다. 아래의 표3은 이용자 그룹별 비율이 높은 분야를 표시한 것이다.

이용자그룹 중 대학 및 관련단체의 기술분야별 응답자수(3~4명)가 적어 대학 및 관련단체의 주요 활용분야에 대한 사항은 해당 이용자 그룹을 대표할 수 있는 통계로 보기에는 어려운 상황이다. 제조업체(대기업)의 경우는 <표 3>에 표기된 분야 이외에도 통신망기술분야의 활용이 많은 것으로 나타났으며, 연구기관의 경우에는 통신망기술, 전송기술, 전기통신기반, 전파통신기술 분야 등도 상당한 직접활용응답수를 보이고 있어 표준의 활용범위가 넓은 것으로 나타났다.

(4) 국내 정보통신 표준의 품질 만족도

응답자의 약22%는 만족하는 편으로 나타났고, 보통으로 응답한 비율은 약 47%였다. 또한 약 12%의 응답자는 만족하지 않다고 응답하였으며 무응답도 약 20%에 달하고 있다. 전반적으로 약 70%가 보통이상으로 응답하였으나, 다

음에 소개될 표준의 활용상 애로사항 내용 중에는 규정내용의 용어 및 표현이 모호하다는 응답률이 약17%에 이르고 있어 앞으로 표준의 질적인 품질향상에 더 많은 노력이 필요할 것으로 판단된다.

(5) 국내 정보통신표준의 활용상 애로 사항

활용상 애로 사항에 관한 질문은 기타를 포함하여 총7가지의 애로사항 및 개선 필요사항을 제시하고 응답자가 2가지를 중요도 순으로 선택하도록 하였다. 가장 많은 응답자(1순위 기준으로 약22%, 중복 응답 기준으로 약39%)가 표준내용의 적기 현행화가 필요한 것으로 응답하여 표준의 지속적인 유지보수 추진 및 표준화 활동의 신속화가 요구되는 것으로 분석되었다. 다음으로는 규정내용의 용어 및 표현이 모호하다는 응답이 제1순위 기준으로 약17%, 중복응답기준으로 약28%로 나타났고, 표준의 활용을 위한 가이드라인이 없거나 미흡하다는 응답이 제1순위 기준으로 약13%, 중복응답 기준으로 약32%로 나타나 앞으로 표준의 규정내용의 명확화 및 표준의 활용에 필요한 정보 수록 등 표준품질의 질적 향상이 필요한 것으로 분석되었다.

나. 향후 표준화수요 분석

표준화수요는 해당 기술분야, 세부 표준화대상, 제안이유에 대해 주관식으로 응답하도록 하

<표 3> 이용자 그룹별 주요 활용 분야

1. 서비스사업자	1. 선로기술 분야	2. 전파통신기술 분야	3. 통신망기술 분야
2. 제조-대기업	1. 무선단말 분야	2. 전송기술 분야	3. 전파통신기술 분야
3. 제조-중소기업	1. 정보보호 분야	2. 선로기술 분야	3. 무선단말 분야
4. 연구기관	1. 무선단말 분야	2. 선로기술 분야	3. 단말기술 분야
5. 대학	1. 통신망기술 분야		
6. 행정기관	1. 정보보호 분야	2. 방송기술 분야	3. 전파통신기술 분야
7. 관련단체	1. S/W 기술 분야		

였다. 주관식 설문으로서 동일 표준화 대상에 대한 응답률이 높은 순으로 분석한 내용 중 주요기술분야별 상위 표준화 대상은 <표 4>와 같다.


소개된 내용 이외에도 기술분야별 제안된 표준화대상이 많으나 사례수가 적어 생략하였으며, 표준화대상에 관한 조사내용 중 상당부분은 부분적으로 표준화되었거나 표준화과제로 선정되어 있는 상태이다. 본 조사가 주관식으로 진행되어 표준화대상에 대한 명확한 의사 확인이 어렵고, 표현이 모호한 점이 있어 조사 결과의 활용상 난점은 있으나 기술분야별 표준화추진상 각계의 표준화 수요에 대한 큰 흐름은 활용될 수 있을 것이다.

4. 설문조사결과 활용 계획

본 조사의 주된 목적인 표준 활용실태의 조사 결과는 2000년도부터 추진예정인 표준의 유지보수사업의 기초자료로 활용할 계획이며, 각계에서의 표준 활용을 촉진하기 위하여 활용할 예정이다. 또한 활용상 문제점 및 개선 필요사항에 대해서는 앞으로의 표준 품질 향상 및 표준화 운영규정 개정에 반영하여 이용자의 표준 활용상 불편을 해소하는데 활용할 것이다. 향후 표준화수요에 대한 조사결과는 표준화 활동 및 추진 계획 수립에 반영하여 이용자 중심의 표

준화추진을 위한 기초자료로 활용할 것이며, 표준화기반에 관한 조사결과 등은 향후 표준화정보 서비스, 표준 교육 프로그램 운영, 표준 적합성 인증 체계 수립 등의 국내 표준화활동의 활성화를 위한 기반확립에 유용한 자료로 활용될 것이다. 본 조사결과 중 표준화위원회에서 활용해야 할 내용은 발췌하여 별도의 인쇄책자로 배포할 계획이며, 전체 조사결과내용은 TTA 홈페이지에 등록하여 관심있는 모든 사람이 이용될 수 있도록 할 예정이다.

5. 맺음말

표준화사업이 추진된지 10년만에 표준활용실태파악을 위하여 처음 실시된 본 설문조사는 표준화추진목적인 산업발전의 기여도를 평가하기 위해 시도된 것이라는 점에서 큰 의미가 있다고 할 수 있다. 표준의 수요가 늘고 있고 직간접으로 표준화를 위한 투자가 증가되고 있어 앞으로도 표준의 실효성 및 실질적인 효과 분석을 위하여 지속적인 활용실태 조사가 필요할 것이다. 금번 설문조사는 한정된 표본수, 접근방법, 분석방법 등의 면에서 부족한 점이 있었으나, 조사결과에 대한 활용성을 높이고 부가가치를 확보하기 위해서는 적정표본수 확보와 분석방법등에 관한 보다 합리적인 기법이 연구되어야 할 것이다. 

<표 4> 주요 기술 분야별 상위 표준화 대상

기술분야	분야별총응답자수	대상별응답자수	표준화대상
(1) 통신망기술	50	10 8	· 데이터 전송, 통신망 관리(TMN) · No.7 신호방식 ATM계층 규격, B-ISDN 사용자부
(2) 전송기술	19	4	ADSL (G light, G dmt)
(3) 전파통신기술	61	28 17	· IMT-2000 · 2.3GHz WLL, 광대역 WLL
(4) 방송기술	36	14	디지털 위성 방송, 디지털 지상파 방송
(5) 전산망기술	32	11	인터넷(IPv6), NGIS