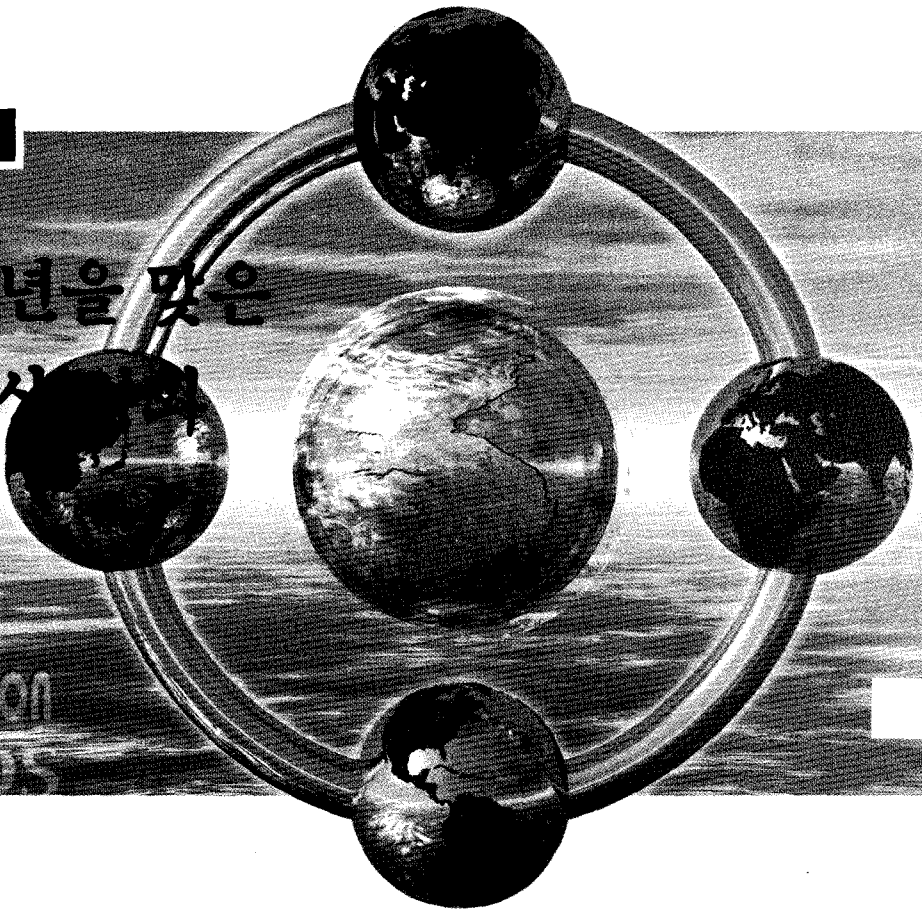


창립 10주년을 맞은 TTA의 위상

INFORMATION
& COMMUNICATION
STANDARDS



임주환
한국전자통신연구소
교환·전송기술연구소장

1. 서언

1988년 12월에 출범한 한국정보통신기술협회(TTA)는 지난 10여년간 정보통신 분야에서는 국내 최초이자 유일한 표준화 전담기구로서 국내표준 제정활동과 국제 표준화 관련 활동을 활발하게 전개하여 국내 정보통신산업의 활성화에 큰 몫을 담당해 왔다.

정보통신기술의 표준화는 국가간 통일된 기술적 약속을 통해 통신이 이루어지는 기술적 특성상, 세계를 무대로 표준화가 진행될 수 밖에 없으며, 특히 세계적인 기술 경쟁과 시장 개방 환경하에서 그 역할이 더욱 중요해지고 있다.

21세기를 맞이하면서 정보통신기술이 하루가 다르게 발전하고 그에 따라 기술 경쟁이 더욱 치열해지면서 세계가 하나의 시장으로 변모하

고 있으며, 기업간 기술 경쟁이 기술력의 우위뿐만 아니라 표준화의 주도적 위치에 따라 명암이 크게 달라지게 되므로 표준화에 대한 관심이 날이 갈수록 증폭되는 추세이다. 특히 유선, 무선, 방송, 컴퓨터 기술의 동반적인 고도화와 함께 다양한 미디어의 출현과 인터넷 데이터 트래픽의 폭증에 따른 유연한 초고속 인프라의 구축 필요성에 따라 정보통신분야의 기술뿐만 아니라 시스템 상호간의 호환성과 운용성의 확보가 시급한 과제로 부각되고 있다.

우리나라도 21세기 지식정보화사회에서 정보통신 선진국으로 진입하기 위해서는 세계수준의 기술 경쟁력과 시장경쟁력을 조기 확보하는 것이 요구되며, 이를 위해 국제 표준화에 앞장설 수 있도록 TTA를 중심으로 관련 표준화 활동을 전략적으로 지원하고 표준화활동의 강화를 통해 관련 산업의 육성 발전과 첨단 기술의 선도를 이끌어 나가는 것이 필요하다.

본 고에서는 그동안 TTA가 발족되어 표준화를 추진해 오는 과정에서의 주요 성과와 문제점을 검토하고 우리나라의 정보통신분야 기술의 효과적 선도와 관련 산업의 육성 발전을 도모하기 위해 TTA가 나아가야 할 방향을 검토해 보고 이를 실천하기 위한 방법으로 TTA의 위상 강화 방안을 제안해 보고자 한다.

2. 지난 10년간 TTA의 표준화 주요 활동과 성과

1865년에 전기통신분야의 국제 표준화 활동을 위해 ITU가 창설된 이래 전기통신분야의 표준화는 유럽과 미국을 중심으로 활성화 되기 시작하였고 우리나라도 1952년에 ITU에 가입하여 전기통신분야의 표준화 활동에 참여하기 시작하였다. 1980년대에 접어들면서 정보통신기술의 비약적인 발전에 따라 통신 및 방송기기, 무선기기, 컴퓨터 등의 상호접속이 이루어지면서 기술 상호간의 호환성을 확보하기 위해 표준화의 필요성이 크게 부각되었다. 이러한 시대적인 요구에 따라 국내에서도 표준화 전담 기구인 한국정보통신기술협회(TTA)가 1988년 12월에 탄생되었고, 정부의 정책적인 관심 속에서 표준화 활동이 본격화되기 시작하였다.

국내 최초의 표준화 전담기구로서 TTA가 탄생된 이래 10년간 우리나라 정보통신 분야의 표준화는 질적인 면과 양적인 면에서 비약적으로 발전하였고 제도 측면에서도 세 차례에 걸쳐 커다란 변화를 겪었다.

TTA가 업무를 개시한 1989년 2월부터 1991년말까지 약 3년 동안은 TTA 표준만 존재하였으나, 1992년의 국가표준의 등장으로 단체표준과 국가표준이 공존하여, TTA 표준중 상당량이 정보통신부의 전기통신표준심의회를 통해 대한민국정보통신표준(KST)으로 제정되어 왔다. 1993년부터 한국전산원이 표준제정활동에 합류함으로써 TTA와 NCA는 각각 전기통신분

야와 전산망 분야로 양분하여 민간 정보통신표준화 기구로서 활동하였다.

그러나 1994년 12월 전기통신표준화지침의 제정과 더불어 1995년부터는 단체표준이 중단되어 국가표준으로 단일화되고, 이전의 KST는 유무선을 통합 지칭한 KSC로 변경되었다. 1995년 5월 TTA는 통신표준총회를 신설, 국가표준안을 심의하여 국가표준을 제안하는 기구로서 활동하였다. 국가표준만 존재하였던 기간은 단체표준이 부활되는 1997년 5월까지 2년 5개월간 계속되었다. 1997년 5월 단체표준이 부활되면서 표준심의기구로 정보통신표준총회를 신설하여 정보통신표준 제정기관이 TTA로 일원화되었고, 한국전기통신표준(KCS), 한국전산망표준(KIS)이 한국정보통신표준(KICS)으로 통합되었으며, 국가표준은 변함없이 정보통신부에서 제정하게 되었다.

이러한 과정에서 TTA가 산출한 성과를 살펴보면, 지난 10년간의 표준제정 건수는 아래 <표 1>에서 보는 바와 같이 해마다 팔목할 만한 신장이 이루어져 왔으며, 한국정보통신표준(KICS) 459건, TTA 표준 538건의 실적을 산출하였다. 또 1999년 6월말 현재 TTA의 표준화활동은 정보통신표준총회, 운영위원회 및 12개 분과위원회와 52개 연구위원회에 1,500여명의 위원들이 활동에 참여하고 있고 100여개사의 사업참가자가 참여하는 등 크게 성장하였다.

분야별로 보면 <표 2>와 같이 단체표준의 경우에는 정보기술 분야가 329건, 전기통신 분야가 172건에 이른다. 표준제정 초기에는 전기통신 분야가 압도적으로 많았으나, 1990년대 후반을 지나면서 다양한 서비스 및 미디어를 포함하는 정보기술의 다양한 특성에 따라 표준 제정건수가 한해에 100여 건에 이를 정도로 크게 증가되었다. 구체적으로 보면 1996년에는 전기통신 분야 155건, 정보기술 분야 134건이었으나, 1997년에는 전기통신 분야 159건, 정보기술 분야 237건에 이르고 있다. 전파통신은 기술의 통일성이 엄격히 요구되는 특성에 따라 37건으로

〈표 1〉 정보통신표준 제·개정 실적(1998. 12. 31. 현재)

연도	TTA 표준		KICS(한국정보통신표준)	
	제정건수	개정건수	제정건수	개정건수
1988	-	-	15	-
1989	2	-	-	-
1990	11	-	-	-
1991	27	1	-	-
1992	34	1	50	14
1993	77	2	24	1
1994	59	-	102	3
1995	35	9	75	-
1996	80	9	120	12
1997	108	2	73	5
1998	105	14	-	-
계	538	38	459	35

(출처 : 정보통신표준화10년, 한국정보통신기술협회, 1999)

〈표 2〉 정보통신표준 기술분야별 제정 현황(1998. 12. 31. 현재)

대분류	중분류	정보통신단체표준	한국정보통신표준	주요 표준명
전기통신분야	통신망기술분야	91	76	B-ISDN, NO.7 신호방식, 동기식 디지털 계위(SDH), 모뎀, 전화기 등
	전송기술분야	34	23	
	선로기술분야	4	1	
	단말기술분야	32	31	
	전기통신기반분야	11	-	
전파통신분야	전파통신기술분야	22	6	CT-2, CDMA, PCS, 고속 무선호출, 위성방송
	방송기술분야	11	8	
	무선단말분야	4	3	
정보기술분야	통신망응용서비스분야	187	146	메시지처리시스템(MHS), 디렉토리, 인터넷, NGIS
	공통기반기술분야	30	12	
	전산망기술분야	95	153	
	S/W분야	14	-	
	정보보호분야	3	-	
계		538	459	

(출처 : 정보통신표준화10년, 한국정보통신기술협회, 1999)

낮은 비율을 보인다.

TTA는 국제 표준화 활동에 적극 참여하기 위해 ITU-T(전기통신) 부문의 세계전기통신표준화회의(WTSC), 전기통신표준화자문반회의(TSAG), 연구반과 ITU-R(무선) 부문의 세계전파통신회의(WRC), 전파통신자문반회의

(RAG), 연구반 참여를 위한 참가단을 구성, 국제회의의 참가를 적극 추진하였으며, 이를 통해 선진 각국의 정보통신산업동향과 신기술동향, 국제회의의 진행 및 운영체계, 표준화동향 등의 정보 수집과 국제 표준화 활동에 적극 기여하였다.

국제 표준화 활동의 대표적 결과물이라 할 수 있는 국제회의에의 기고서 제출에 있어서도 TTA는 지난 10년간 관련 기고서의 검토 및 심의를 통해 국내에서 제출되는 기고서의 질적 수준과 양적 확산에 크게 기여하였다. 국제회의에의 참가 및 기고서 제출은 1989년부터 시작하여 <표 4> 및 <표 5>에서 보는 바와 같이 1998년 까지 ITU-T 부문에서 400건, ITU-R 부문에서 42건의 국제기고가 이루어졌으며, 이 중 K-GCR 기고서가 국제권고로 채택되는 성과를 올리기도 하였다.

한편 TTA의 표준화업무가 정보통신 전분야로 확대되면서 정보통신 중장기 표준화 과제계획의 재정립과 국내표준화 기반 확충사업이 전략적으로 추진되었다. 1997년 5월에는 그간 정부가 실시해 오던 국가인증제도의 방침을 바꾸어 민간자율에 의한 인증제도가 운영되도록 함에 따라 TTA에서 이에 대한 임무를 부여받게 되었으며, 이에 따른 국가간 상호인정에 대비한 MRA(상호인정약정) 설명회 등의 표준화 관련 각종 행사가 다각적으로 전개되었다.

또한 정보통신기술의 발전, 표준화대상의 증

<표 4> ITU-T 부문 국제회의의 참가 및 기고서 실적(1989년 ~ 1998년)

구분	WTSC			TSAG			연구반			계		
	참가회수	참가인원	기고서	참가회수	참가인원	기고서	참가회수	참가인원	기고서	참가회수	참가인원	기고서
1989	-	-	-	-	-	-	2	26	4	2	26	4
1990	-	-	-	-	-	-	17	126	10	17	126	10
1991	-	-	-	-	-	-	28	128	12	28	128	12
1992	-	-	-	-	-	-	21	73	16	21	73	16
1993	1	21	-	2	4	-	14	66	38	17	91	38
1994	-	-	-	1	5	3	15	109	51	16	114	54
1995	-	-	-	2	10	2	11	141	91	13	151	93
1996	1	16	-	2	21	-	11	60	39	14	97	39
1997	-	-	-	1	14	-	10	97	96	11	111	95
1998	-	-	-	2	9	8	7	27	31	9	36	39
계	2	37	-	10	63	13	136	853	387	148	953	400

<표 5> ITU-R 부문 국제회의의 참가 및 기고서 실적(1989년 ~ 1998년)

구분	WTSC			TSAG			연구반			계		
	참가회수	참가인원	기고서	참가회수	참가인원	기고서	참가회수	참가인원	기고서	참가회수	참가인원	기고서
1989	-	-	-	-	-	-	1	6	-	1	6	-
1990	-	-	-	-	-	-	3	26	-	3	26	-
1991	-	-	-	-	-	-	6	20	-	6	20	-
1992	-	-	-	-	-	-	7	13	2	7	13	2
1993	1	14	3	-	-	-	6	14	2	7	28	5
1994	-	-	-	1	3	-	13	25	3	14	28	3
1995	1	35	3	2	13	-	7	34	6	10	82	9
1996	3	10	-	1	9	-	19	51	3	23	70	3
1997	1	19	1	2	11	-	25	49	6	28	79	7
1998	-	-	-	1	4	-	9	27	13	10	31	13
계	6	78	7	7	40	-	96	265	35	109	383	42

〈표 3〉 TTA DB 구축 현황(1998. 12. 31. 현재)

구분	DB 테이블 수	DB량(건수)	비고
국내의 표준목록	6	10,395	58,400쪽
표준화위원회 및 위원회 활동	10	19,474	
소장자료 목록	4	8,070	
정보통신용어 및 잠정용어	2	42,965	
국내표준원문	-	680	
ITU 표준화활동 문서	2	13,165	
기타 사업관리	1	483	
계	25	95,232	

(출처 : 정보통신표준화10년, 한국정보통신기술협회, 1999)

가, 위원회 활동규모의 증대, 표준의 적기보급의 필요성 증대 등 표준화 환경 변화에 능동적으로 대처하고, 신속하고 효율적인 표준화 추진 기반을 확보하기 위한 과정으로서 TTA 표준정보망을 구축하여 정보통신 표준화 활동 전과정의 전자화(EDH)가 구현되었는데 구체적인 내용을 보면 1998년에는 DB 및 Web 전용서버를 분리하고 DBMS를 통합하였으며, 다양한 표준화자료를 이용자가 편리하게 이용할 수 있도록 〈표 3〉과 같이 TTA DB 구축 체제를 정립하였다.

이와 함께 정보통신 표준화에 대한 인식도를 높이고 표준화활동 관련자들의 업무 편의를 돕기 위해 1989년부터 해마다 국제회의 보고서, 해외표준목록, ITU도큐먼트 목록 등 표준화 관련 국내의 자료를 수시로 수집하여 원문 또는 번역본 형태로 발간·보급해 왔다.

원활한 표준화활동을 위해서 해마다 각국의 표준화 관련기관과 협력각서를 교환함으로써 세계 유수의 표준화기관 간 협력체제를 구축하였으며, 국제회의의 준비와 여러 형태의 회의에 참가하는 동안 ITU 관련 제반업무도 체계화가 이루어져 국제무대에서 보다 효율적으로 대처할 수 있게 되었다. TTA의 설립과 더불어 국제회의의 참가단을 구성하고, 기고서 제출을 위한 제반활동과 국내에 국제회의를 유치하는 등의 활동을 지속적으로 펼친 결과, 1989년 TTA 단체표준이 처음 제정된 이래, 4년만인 1994년 3

월에는 우리나라의 '한국형 TV 고스트 제거시스템'(K-GCR)에 관한 제2차 기고서가 국제표준화활동의 꽃이라고 할 수 있는 국제권고로, ITU-SG11 전체회의에서 확정되기에 이르렀다. 이것이 발판이 되어 이후 국내기술의 국제표준화를 보다 강력하게 추진하여 IMT-2000, MPEG 등 우리나라에서 개발한 요소기술들이 국제표준으로 채택되게 되었다.

TTA 주도로 한 폭넓은 표준화활동에 힘입어 1994년 ITU 전권위원회 회의에서는 세계 4위의 득표수로 이사국에 선임되는 쾌거를 올려, 국제표준화활동의 초석을 공고히 하는 계기가 되었으며, 1998년에도 세번 연속 이사국으로 피선됨과 동시에 몇몇 국제회의체의 부문조직에 의장단으로 진출하는 등 한국의 지위가 점차 높아져 갔으며, 이제는 한국이 주요 표준화국의 하나로 자리잡게 되었다.

또 TTA는 표준화의 선도 및 확산을 도모하기 위한 행사도 활발히 추진하였는데, 1989년에는 디지털 전송망 공청회와 통화품질 워크숍 등 3건에 불과하였으나 1998년에는 IMT-2000 관련 다자간 협력회의를 12차례 개최하고 5차례 참가하였고 정보통신표준위원회 연구발표회, 정보통신표준화 심포지움, 정보통신상호운용 워크숍 및 전시회, 국제표준화 전문가 육성 워크숍을 개최하는 등 활발한 활동을 수행하였다.

지난 10년간 TTA의 예산과 수입규모 면에서

도 비교적 안정된 증가가 이루어져 왔다. 1989년 사업 첫해의 총 예산은 7억 8천만원 수준이었으나 1995년부터 1997년까지 수입내용에 큰 변화없이 총 수입은 30억원대를 유지했으며, 1998년에는 수탁사업과 이자수입 증가에 힘입어 총 수입이 46억원 규모로 증가하였다. 이중 연구비는 1990년 처음으로 2억 6천만원이 편성되었고 1998년에는 13억 수준으로 향상되었으며, 사업비는 1989년 3억 7천만원에서 1998년 7억원 규모로 개선되었다.

3. 정보통신 기술환경의 변화

정보통신 산업은 높은 부가가치와 고급 인력에 대한 대규모 고용을 창출할 수 있는 전략산업이며, 또 국민의 복지 증진과 경제 전반의 생산성을 향상시킬 수 있는 지식정보사회의 기반 산업으로 인식되고 있다. 정보통신 분야가 향후 국가 발전의 핵심요소로 인식되면서 국가적 차원의 관심이 증대되고 있는 반면, 개방화와 자유무역을 주창하는 WTO 체제의 편입에 따라 국가의 직접적인 정보통신산업 지원은 갈수록 어려워지게 되었다. 특히 최근 정보통신기술이 '하나의 세계, 하나의 망'을 지향해 급속히 발전하면서 국제화와 개방화는 더욱 가속화되고 있으며, 이에 따라 새로운 천년을 맞고 있는 국제사회는 고도의 정보통신기반에 의해 지탱되는 지구촌 환경속에서 새로운 경쟁과 협력의 시대로 전환될 것으로 예측된다. 이에 따른 최근의 정보통신표준화를 둘러싼 몇 가지 환경적 변화와 기술 표준화의 변화추이를 요약하면 기술혁신과 다양한 서비스의 출현, 표준화 작업의 복잡 다원화, 다수의 정보통신사업자의 등장, 표준 적합인증시험과 상호 접속성 및 운용성 확보 문제의 대두, 표준화와 지적 재산권과의 조화, 표준화 작업의 민간참여 확대, 사실 표준 중심의 포럼 확산, 표준화 활동에 이용자 참여, 표준화 절차의 신속한 요구 증대 등이다.

정보통신 기술 환경 변화에 대응하기 위한 표준화의 주요 이슈별로 살펴보면 다음과 같다.

첫째 WTO 체제의 출범에 따른 표준화 환경의 변화를 들 수 있다. 범 세계적인 자유무역을 기치로 하는 WTO 체제가 출범함에 따라 정보통신표준화도 철저적인 투명성과 개방성을 갖지 않으면 안되게 되었다. 즉, 수입제한 등을 위하여 국내표준을 차별화한다든가 까다롭게 하는 것은 WTO 규정에 따라 더 이상 어렵게 되었다. 결과적으로 오직 기술력을 토대로 한 개방적이고 투명하게 제정된 표준에 의해서만 국제 경쟁력과 산업발전이 가능하게 된 것이다.

둘째 시장주도형(market-driven) 표준화활동이 더욱 강화되고 있다. 최근 각 국의 정보통신 표준화 활동은 공식적이든 비공식적이든 간에 국내의 시장의 선점과 경쟁력 강화를 묵시적 목적으로 하고 있다. 최근 정보통신 분야의 추세를 보면 단순히 기술간의 호환성과 상호운용성 확보만을 위해서 막대한 인력과 재원을 표준화에 투자하려고는 하지 않는 경향이다. 오히려 표준화를 통한 신 기술 시장의 창출, 세계 시장의 확보와 기업 매출액의 확대, 수익의 극대화를 도모하기 위해 시장 지배의 수단으로 공격적이고 적극적인 표준화 활동을 수행하고 있다.

셋째 표준화 대상이 크게 증가되고 기술의 융합이 가속화 되고 있다. 최근 정보통신표준화를 둘러싼 또 다른 환경변화로는 표준화 대상의 급속한 건수 증가와 복잡성의 심화, 그리고 유무선 및 방송기술의 통합이다. 이는 실제로 표준화 해야 할 프로토콜의 건수가 증가하는 한편, 각 표준화대상 하나하나에서 다루어져야 할 프로토콜의 내용들이 그 만큼 복잡해지고 있음을 의미한다. 이와 같은 조류에 대응하여 기술의 수렴에 따라 각 기술분야의 표준화가 상호 밀접한 연계하에 통합적으로 추진됨과 동시에 다른 한편으로는 보다 많은 표준화 작업을 효과적으로 수행하기 위한 작업방법의 개선을 위한 많은 노력이 경주될 전망이다.

이와 같은 환경의 변화에 따라 기술 표준화

자체의 절차 및 내용도 변하고 있는 바, 이를 간추리면 다음과 같다.

첫째 우선 최근의 표준화 연구 및 활동에 있어서는 기술개발 결과를 토대로 한 핵심적인 선행 정보통신기술에 대한 선도적 개념의 표준화 활동과 이를 기반으로, 최종적으로 시장에서의 경쟁력 우위확보를 목적으로 하는 경향을 볼 수 있다. 급속한 기술발전에 따른 새로운 신기술 시장 분야, 특히 데이터통신 기술분야와 다양한 멀티미디어 서비스 개발에 신속히 대처하기 위해 각국의 국제 민간표준기구들은 표준의 제정을 서두르고 있으나, ITU에서는 표준제정시 회의간격이 너무 큰 데다가 각국간의 세력다툼으로 인한 지연사태가 빈발하여 적기에 표준제정을 하지 못하는 경향이다. 이의 반발로 나타난 것이 포럼인데 1980년대 말부터 개발자 및 이용자들이 모여 미국을 중심으로 조직되기 시작했으며, 지난 10여 년간 지속적으로 확산되어 이제는 60여 개가 매우 활발한 활동을 벌이게 되었다. 하드웨어, 소프트웨어 분야에서 특히 활발하며 통신시장 규모가 가장 큰 미국과 유럽지역이 주도하고 있다. 대표적인 포럼을 들면 1988년에는 미국에서 NIUF, NMF가, 1991년에는 미국에서 ATMF가, 1992년에는 미국에서 IETF가, 1993년에는 미국에서 TINA-C, MCMCF가, 1994년에는 스위스에서 DAVIC가 각각 결성되었다. 이중 특히 활발한 활동을 벌이는 기구가 ATM(비동기전송방식) 포럼과 인터넷 기술 표준을 위한 IETF로서 전기통신업체 내에서 가장 활발한 사실상의 표준화기구로 등장하여 상호 경쟁적으로 위상을 강화하고 있다.

둘째 정보통신 기술변화의 가속화에 따라 보다 신속하고 효율적인 표준화 추진을 위하여 최근 주요 표준화 기구들은 보다 효율적인 표준개발체계의 구축 및 시행, 표준화 중장기 전략계획의 수립, 표준화 과정에의 전자적 수단(예 : EDH의 활용) 채택을 통한 의견수렴의 비용절약 및 신속화 등을 추구하고 있다. 동시에 다른 한편으로는 개별기술별 표준화보다는

통합적 서비스 및 기술을 위한 표준화가 점점 강화되어 가고 있다.(예 : GII 표준화, 멀티미디어 표준화)

셋째 표준의 적절성 제고에 대한 요구도 점점 커 가고 있는데, 이는 표준의 품질(quality)과도 밀접한 관련을 가진 것으로서 표준이 상호호환성 확보 및 제품 구현의 규격으로서 역할을 하는데 필요한 최소한의 질적 수준을 만족해야 한다는 것이다. 이를 위하여 동시표준화의 추구하고 국제표준에 있어서의 선택사항(option)의 수를 최소화해야 할 필요성이 부각되고 있다.

넷째 최근의 표준에 대한 시험인증에 있어서 두드러진 경향중의 하나는 기존의 적합성시험에 대한 관심으로부터 소위 상호운용성시험으로 관심이 옮겨가고 있다는 것이다. 이는 최근의 GII, RII, NII에 대한 관심과 서비스 개발 및 표준의 품질과도 밀접한 관련을 가진 것으로서 표준의 실효성에 관한 관심의 반증이다.

특히 최근에 국제표준의 준거 여부가 그 나라 시장의 개방성을 가름하는 지표가 되고, 국제표준의 채택 여부가 사업상의 중요한 열쇠가 되고 있다. 즉, 한 기업이 자사의 기술을 국제표준으로서 반영할 수 있는지의 여부가 그 기업의 국제경쟁력을 크게 좌우하게 된다. 따라서 미국, 일본, 유럽 각국 등 많은 나라에서 표준화사업을 전략화해 오고 있으며, 날이 갈수록 더욱 적극성을 띠고 있다.

4. 국내 표준화활동의 문제점과 TTA의 과제

정보통신 표준화와 관련하여 우리의 현실을 살펴보면 몇 가지 해결해야 할 문제점을 발견할 수 있다. 먼저 국내의 표준화 추진체계는 ISO에 대응하는 정보기술을 포함한 산업표준은 산업자원부를 중심으로, ITU에 대응하는 정보통신표준은 정보통신부에서 제정·보급하는 등 국내의 표준화활동도 이원화되어 있어 향후 부

처간은 물론 실질적인 표준제정기관간의 교류 협력이 증진될 필요가 있다.

현재까지의 국내의 표준화활동은 주로 ITU의 표준화 활동에 대응하여 정부(정보통신부)를 중심으로 한 국책연구소와 통신사업자 중심으로 추진되고 있기 때문에 표준의 개발 및 제정 활동이 서비스이용자, 제품 개발자 등의 표준을 사용할 수요자의 요구사항 수용 미흡으로 이어지고 이는 필요한 표준의 적기제정 및 제정된 표준의 적용 등 표준의 실효성을 떨어뜨리는 원인이 되고 있다. 이러한 배경에는 독자적인 서비스나 통신망 구조에 관한 아이디어 창출이 부족한 데다가, 표준화활동 참여자를 우대하는 제도적 장치가 없고, 참여자의 잦은 교체로 전문성을 확보하기 어려우며, 표준화의 중요성에 대한 인식도가 낮은 데에 기인한다. 또한 ITU, ISO/IEC JTC1 등 공식 표준화 기구에서 제정되는 표준의 구속력이 강화됨으로써 이들 기구에의 단순한 가입 차원에 머무르고 있는 민간의 표준화 활동 강화를 지원·조장할 필요가 절실히 요구된다.

국제표준화활동을 수행하여야 할 분야는 광범위하지만, 실질적으로 이를 수행할 만한 재정적 지원 및 전문인력의 부족으로 인하여 대부분 현황 파악 수준의 활동에 그치고 있으며, 이로 인해 국제 표준화기구와의 효과적인 연계 활동 및 산업체의 기술경쟁력 확보를 위한 가시적 효과는 아직까지 미흡한 편이나, 최근 ITU-T, ISO/IEC JTC1, APT의 ASTAP 등 공식 표준화기구를 중심으로 MPEG, IMT-2000 등 국내 특허기술의 국제 표준화 반영 및 EDH 분야의 국제 표준화 선도 등 국내 표준기술을 국제표준화에 반영하는 상향식 표준화(Upstream Standardization) 활동이 부분적으로 이루어지고 있는 실정이다.

표준화활동 정보 제공에 있어서는 미국, 유럽 등 표준화 선진국들에서 보여지는 표준정보 유통, 표준제공, 표준개발 지원, BBS 등 표준화 관련 활동 정보를 일괄적으로 제공하는 One-

stop service가 국내에서는 아직까지 초보단계에 머무르고 있다.

이와 같은 국내표준화의 문제점을 딛고 향후 TTA가 실질적으로 해결해야 할 당면과제를 살펴보면 다음과 같다.

i) 정보통신표준화 전략계획에 의한 시장 및 사용자 중심의 표준화연구 및 활동 강화

정보통신표준화 전략계획은 다양한 통신방식 중에서도 우선적으로 시장요구에 따른 핵심 표준화를 행해야 하는 전략적 표준화분야 및 대상 항목을 도출하고, 시의적절한 표준화 항목을 설정하여, 그에 대한 우선순위 및 중요도 결정, 표준의 제·개정시기, 표준화과제와 전망제시 등을 포함하는 종합적인 가이드라인을 수립하여야 할 것이다. 또한 이러한 결과를 이용하여 국내 정보통신표준화 활동의 활성화 및 효율화를 도모하여 인적·물적자원의 확보에 집중적인 노력과 적절한 배분을 통해 급변하는 국제 환경에 대처하고, 시장수요에 따른 중요도가 높은 통신분야부터 중점적으로 표준화를 추진해 나아가도록 해야 할 것이다.

또한 이에 따라 우리나라도 적극적인 국내 표준화 활성화를 도모하고, 국제 표준화전문가의 양성을 통한 신속한 정보입수 및 한국의 의견을 적극적으로 반영하는 소위 상향식 표준화 활동(Upstream activity)을 해야 할 것이다.

ii) 표준화 활동에 사업자/산업체의 자발적 참여 강화

최근 표준화의 장에서 이용자 서비스 요구 및 시장요구에 대응한 사실상의 표준화 작업 등이 매우 활발히 일어나고 있는 바, 국가 차원의 여러 가지 방안 강구와 함께 무엇보다도 시장성 등과 관련하여 사업자와 산업체들이 실제로 관심을 가지고 참여할 수 있는 대상과 분야를 선정하여 표준화를 추진함으로써 관련 산업체의 자발적 참여를 유도해야 할 것이다.

이는 산업체들에게 지속적인 재정지원과 구

현재품의 적합성시험 및 상호 운용성 시험환경을 제공하고 구현규격 및 기반기술 등을 적기에 제공함으로써 가능할 것이다.

iii) 표준의 시험인증 및 상호운용성 활동 강화

정보통신표준화의 최근 추세는 전술한 바와 같이 GII/NI의 출현으로 표준에 대한 적합 인증을 통하여 관련 서비스 및 제품의 개방화에 대처하고, 다른 한편으로는 다양한 서비스와 기기들 간의 상호운용성을 확보하는 쪽으로 가고 있다. 이에 국내적으로는 ION(Interoperable Open Network) 워크샵 및 전시회에 사업자와 산업체의 적극 참여를 유도하고, 나아가 국제포럼/컨소시엄에서 개최되는 상호운용성 시험에 참가함으로써 제품 경쟁력을 제고해야 할 것이다.

iv) 산업계에 필요한 표준정보의 적기입수분석 및 정보제공

급변하는 표준화 장에서의 관련 기술동향 및 정보를 적기에 입수하여 분석한 후 이를 필요로 하는 사용자에게 관련 정보에 손쉽게 접근하여 사용할 수 있도록 함으로써, 시장변화에 대응하는 순발력 있는 표준화를 추진할 수 있을 것이다.

v) 정보통신표준의 효율적 보급체계 및 정보환 경제공 구축

표준관련 정보의 신속한 제공을 위하여 정보 유통망의 구축이 필요하다. 또한 이러한 정보유통망의 진화는 단순히 정보의 제공차원을 넘어 표준의 연구개발에서 표준의 구현시험사용의 순차적 절차를 따르기 보다는 일련의 활동이 동시에 수행되는 동시표준화(Concurrent Standardization)의 도구로 사용됨으로써 산·학·연 협동체제의 공동 연구환경을 제공함으로써 능동적 표준화활동을 도모할 수 있을 것이다.

vi) 국제표준화 활동 전문가 육성 및 대응 방향 수립

최근의 시장지향적 표준화활동의 강화는 선진 각국의 정보통신관련 기업 및 민간단체의 역할이 매우 크다고 할 수 있다. 이와 같은 상황에서 무엇보다도 중요한 것은 표준화 관련 각 분야에서 전체적인 동향을 짚고 우리나라의 입장을 대표하고 국내의 표준화 활동을 주도해 나아갈 국제 표준화 전문가들을 국가적 차원에서 집중적으로 지원·육성해 나아가야 한다.

특히, 향후 한국이 ITU 등 국제 표준화 활동에 적극적으로 기여하고 중요한 역할을 담당하기 위해서는 각 연구반등에 의장단으로서의 지위확보에 더욱 노력함과 동시에 관련 연구기관, 사업자 및 산업체 등의 지속적인 참가도 추진하여 표준화활동을 이끌어 나아가야 한다.

vii) 표준화 관련 기관간의 협조체계 확립 및 역할 정립

오늘날 정보통신분야는 소위 기술통합적 추세에 따른 종합기술적 성격을 띠고 있으며, 정보, 방송, 통신기술의 구분도 어렵게 되어가고 있으므로 국내 정보통신 관련 유관 기관들 간의 보다 적극적이고 효율적인 협력체계 구축이 필요하다.

5. TTA의 기능 강화와 역할의 확대

최근 국제표준화기구나 지역표준화기구, 각종 포럼, 그리고 지역협의체 등에서는 표준개발의 중복문제를 해결함에 있어 기술공유의 중요성을 인식하고 각 기구간 협력 또는 공동작업을 통해 기술표준을 개발·보급하고자 하는 움직임이 점차 커지고 있다. 이에 발맞추어 한국정보통신기술협회에서도 대외적으로는 이들 기구에 가입하여 활동을 벌이는 한편, 협회 내에 국제협력 부서를 중심으로 대응토록 하고 있다. 그러나 ITU와 ASTAP 등을 중심으로 10여명의 전문가가 의장단으로 활동하고 있는 우리나라는 유럽, 미국, 일본 등 선진국이 대규모 전문

가를 진출시켜 국제표준화 작업내용의 조정은 물론 향후 방향에 실질적인 영향력을 행사하고 있는 것에 비해 국제표준화활동은 아직 미미한 수준이다.

TTA의 기능과 역할을 확대하기 위해서는 국내의 표준화 관련기관, 사업체와의 유기적이고 효율적인 협력체제가 형성되어야 하며, 표준화 정책의 현실화 방안을 강구하고 제도 정비에도 관심을 기울여야 한다. 이제까지 선진 각국 표준화기구와 긴밀한 협력관계를 형성하고자 많은 노력을 기울여 온 게 사실이다. 이와 더불어 이제는 국내의 표준화 관련기관 및 사업자, 연구소들 간의 협력관계도 한 단계 끌어올릴 시기가 되었다. 따라서 TTA는 통신사업자들을 단체표준화 활동무대로 적극 끌어들이 수 있도록 역할을 수행해야 한다. 또 가급적 단체표준을 사내에 적용하는 제도와 절차를 대폭 개선한다면 보다 효율적인 표준화체계가 정비될 것이다. 그리고 산·학·연·관의 연결고리가 상호 유기적이고 원활히 운용되도록 하는 중개자의 역할도 TTA의 중요한 임무 중의 하나다.

즉, 정부는 정보통신표준화가 민간 주도하여 효율적으로 추진되도록 정책적 지원을 하고, 나아가 전략화를 통해 경쟁체제를 갖추도록 지원하는 역할을 담당하고, 산업체에서는 표준의 중요성을 인식하여 표준화활동에 보다 적극적으로 참여하고, 학계와 연구기관에 대한 연구지원을 통해 표준준거 생산기술을 확보하고 국제표준화에 있어 국내 관련업체 간 상호협력체제를 구축하는 역할을 하며, 학계와 연구기관은 표준화대상을 발굴하여 생산기술을 연구·개발하고 표준화에 적합한 시험환경을 조성하고 시험기술을 개발하는 한편, 표준화의 중요성에 대한 마인드를 확산시키는 역할을 담당하게 되므로, 각 주체별로 자신의 역할이 바람직하게 수행될 수 있도록 TTA가 주도적인 역할을 수행해야 한다.

TTA는 표준화라는 공동목표 실현을 위해 관련 주체별 유기적인 활동이 이루어지도록 하는

연결고리 역할도 담당해야 한다. 개별 표준화활동은 민간 부문에서 적극적으로 참여하도록 유도하고 정부가 이를 지원하는 체제가 되는 것이 바람직하다. 따라서 정보통신 분야의 '유일한 민간 표준제정기구'임을 표방하고 있는 표준화기구로서, 명실공히 이를 실현하기 위해서는 모든 표준화활동의 전반적 과정을 포괄적으로 증개하고, 때에 따라서는 선도적 역할까지 해내야 한다.

그리고, 표준화활동은 국가 경쟁력 확보로 직결된다는 점에서 어느 분야보다 전폭적인 정책 지원이 필요하다. 표준화 우선순위의 선정, 사실 표준의 사용, 이용자 만족, 이용자 중심의 표준화, 지적재산권 처리문제, 표준화의 신속화, 새로운 표준화대상의 발굴, 표준적합인증 체계의 수립 등의 측면에서 정책적 뒷받침이 이루어지도록 이끌어내는 역할도 소홀히 할 수 없다.

제도 정비 측면에서는 국제 및 지역표준화기구와의 원활하고 신속한 업무 협조, TTA 활동을 활성화하는 법 제도의 유도, 연구개발활동에 있어 표준화와 연계하도록 유도, 민간부문의 적극 참여 유도와 정부와의 효율적인 역할분담체계구축, 표준화절차의 개선 등의 측면에서 제도 개선이 이루어져야 한다.

6. 결론

근래 정보통신 기술과 제품은 기술력의 우위와 함께 표준화의 주도권을 누가 갖고 있는가에 따라 기술 경쟁력이 결정되고 시장 경쟁력도 확보하게 되는 경향이 갈수록 일반화되고 있다. 따라서 세계 시장의 개척과 국내 시장의 보호 측면에서 국제 표준화와 국내 표준화가 무엇보다 중요시 되고 있다.

정보기술 분야가 고도화, 국제화되고 사실표준과 같이 업체 중심의 신속한 표준 제정기구가 빠르게 국제표준 기술의 흐름을 주도하고 있는 가운데, 정보통신기술 분야의 국제적인 상

호운용성 확보 및 기술의 국제경쟁력 확보를 위해서는 적극적인 국제 표준화활동 참여가 중요하다. 이를 위해서 국내 기업체와 연구소에 분산되어 있는 제한된 인원과 자원이라는 현재 상황을 고려하여 향후 중점적인 표준화가 필요한 분야를 명확히 하여 노력을 집중하는 것이 요구되며, 국가적인 차원에서 적극적인 표준화 추진이 요구된다. 특히 지금까지 민간업체는 외국의 기술을 수용하여 이를 제품화하는 정도였으나, 이제는 표준화 기술만이 시장을 지배할 수 있게 됨에 따라 민간업체도 자체기술의 국제표준화에 심혈을 기울여야 하며, 국제 표준화 무대에서 활발한 활동이 필요하다.

한편 TTA가 내부적으로 노력해야 할 사안들을 보면, 표준연구개발과 기획기능의 확대, 국제 표준화활동의 강화 및 국제표준화 전문가 양성, 국가표준 및 단체표준의 이원화 체제 개선, 공급자 중심에서 수요자 중심의 표준화 실현, 표준화활동의 전자화, 적합인증제도의 조기 실행, 표준화활동과 시장·사업 개념의 접목, 서비스를 포함하는 홍보활동의 강화, 산업체 참여 확대를 통한 진정한 민간주도의 표준화체계 정립 등을 들 수 있다. 이를 실현하기 위한 지원방안

으로서 국내 첨단 정보통신의 중점 표준화 방향 제시, 국제 및 국내에서의 정보통신 현황과 미래 발전방향 제시, 표준화 우선순위 배정, 첨단 정보통신 분야의 표준화 개발 선점을 위한 준비, 산업체 중심의 표준화 추진전략 작성, 표준화 절차의 가속화 등이 필요하다.

또한 표준화활동의 선진화·국제화, 표준화활동을 통한 정보통신 제품 및 서비스의 국가경쟁력을 확보, 국내 실정에 맞는 표준화 추진을 위해 각종 국제기구 및 국제회의, 포럼 참여와 이의 효과적 관리 방안을 강구하고 국가표준의 국제표준화가 실현되도록 적극 지원해야 할 것이며, 또한 국내 연구기관과의 효율적이고 유기적인 협력관계를 유지하도록 끊임없이 노력해야 할 것이다.

아울러 기술 및 산업 규모면에서 가장 빠르게 성장하고 있는 정보통신분야의 표준화 관련 활동을 효과적으로 뒷받침하고, 앞에서 제시한 과제들을 제대로 수행하여 국내 정보통신산업의 경쟁력을 적극 지원하기 위해서는 필요한 인력과 예산의 확충이 중요한 바 이를 위한 국가적 차원에서의 적극적인 지원이 요망된다. 