● 표준화포럼 지원 성과

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
지원포럼(개)	32	38	43	45	41	38	41	34	32	36	38	36
포럼표준(건)	275	294	219	221	224	242	270	224	201	222	235	215
기고서 제출(건)	520	575	593	599	607	654	675	686	708	625	645	635
기관회원현황(개)	3,614	4,803	4,388	3,487	1,316	2,171	1,955	1,483	1,671	1,971	1,943	2,012

이팅 포럼, 표준개발 및 표준기반의 사업화 촉진을 위한 표준개발·확산포럼 등 3개 그룹으로 구분하여 체계적으로 지원하고 있다.

그 결과, IEEE802, IETF 및 W3C 등 주요 글로벌 포럼·컨소시엄에 대한 국내 대응체계를 마련하였으며, 우리 산업체가 보유한 핵심 기술을 매년 600여 건 제안 및 반영함으로써 국내 기업의 국제 시장경쟁력 강화에 이바지하고 있다. 또한 시장요구를 반영한 포럼표준을 매년 200여 건 제정하였으며 그중 약 25% 이상이 포럼에 참여하는 업체의 제품 및 서비스에 반영되었다.

포럼표준이 제품·서비스 적용된 사례로는 'NFC기반의 택시 안심서비스 태그'를 꼽을 수 있다. 이 기술은 2014년과 2015년 양 해에 걸쳐 전국택시 25만 대 중 약 20%에 달하는 4만 9,000대에 적용됐다. '한국형 웹 콘텐츠 접근성지침' 또한 2014년 이후 6,000여 개 업체에 적용돼 정보이용 약자를 위해 활용되고 있다.

아울러, 2004년부터는 매년 글로벌 사실표준화기구 분석서가 매년 발간되어, 사실표준화 활동 가이드로 활용되고있다.

ICT국제표준화전문가 지원제도의 탄생

ICT 선진국들은 자국의 첨단기술을 국제표준에 반영하기 위해 표준화전문가를 전략적으로 육성·지원하고, 이들의 영향력을 바탕으로 자국 기술을 국제표준으로 반영하여 시장지배력을 갖고자 활발히 움직이고 있다.

우리나라 또한 1990년대 후반 도입한 'ICT국제표준화전문가 지원제도'를 통해 국내 ICT 표준전문가의 국제 공식·사실 표준화기구에서 활동을 지원함으로써 표준화기구에 대한 영향력 확대와 함께 우리나라 기술이 국제표준으로 채택될 수 있는 발판을 마련해나가고 있다.

세계 표준화와 국내 환경 변화에 따라 ICT국제표준화전문가 지원제도는 명예전문가 선정, 인큐베이팅 전문가 제도, 사실표준화의 중요도 부각에 따른 사실표준화기구 지원, 중소·중견기업 또는 벤처기업 소속 전문가 우선 지원, 미래 성장동력 분야 지원 확대 등 다양한 시도가 이뤄지고 있다.

ICT국제표준화전문가 지원을 통한 국제표준화기구에서의 영향력 확대

TTA는 국제표준화전문가 지원 제도를 통해 쟁점기술 확보가 미약한 산업체에 국제표준 기술과 정보를 효과적으로보급함으로써 국내 산업체의 기술발전을 유도하고 있다. 궁극적으로는 국내 핵심 개발 기술의 국제 표준화 달성이라는 상향식 표준화 활동을 적극적으로 추진할 수 있는 국제표준화 전문가를 꾸준히 배출하고 있다. ITU 의장단의 경우, 국가별 점유율 면에서 선진국과 대등한 양상을 보이고있다.

TTA의 ICT국제표준화전문가 육성·지원 사업을 바탕으로 국제표준화 전문가 활동이 크게 활성화되었으며, 특히 의장단 확보로 국제표준화기구에서의 영향력이 확대됨에 따라 국내 기술을 국제표준에 신속하게 반영하고 세계시장을 선점해 나갈 수 있는 발판을 마련했다.

5. GSC, CJK 협력 기반 구축과 3GPP, oneM2M 공동 설립으로 국제 표준화 선도

표준 기술의 선점이 글로벌 시장의 선점으로 이어지는 정보통신산업의 특성상, 국제 표준화 활동은 ICT 기업에게 선택이 아닌 필수이다. TTA는 국내 유일의 정보통신 단체표준 제정 단체로서 국제 표준화 활동 사업을 적극 추진해 왔다. 특히 글로벌 표준화 기관 간의 협력을 통해 표준화 정책 방향을 설정하고 글로벌 파트너십 프로젝트를 통해 표준 시장 선점, 국내 기술의 국제 시장 진출을 위한 기반을 마련했으며, 현재도 국제 표준화 활동 무대를 넓히기 위한 다양한 노력을 기울이고 있다.

GSC 협력기반 구축

세계표준협력회의(GSC, Global Standards Collaboration)는, 1988년 호주 멜버른에서 개최된 제9차 CCITT(현 ITU-T)에서 지역 간 협의체 설립의 필요성이 제기되면서 시작되었다. 이후 1990년 유럽, 미국, 일본이 모여 지역간 전기통신표준회의(ITSC)를 결성하게 되면서 지역 간 협의체의 형태를 갖추게 되었다. 1992년 한국, 호주, 캐나다의 참여로 지금의 세계표준협력회의(GSC)의 모습을 갖게 되었고, 2005년 중국의 참여로 GSC를 통한 국제표준화 활동이 중심이 되게 되었다.

GSC는 세계 각국, 각 지역의 표준화 기관 간 협의체로서 특정 기술에 국한된 논의가 아닌 다양한 기술 현안과 표준화 방향을 논의하는 공유와 협력의 장으로서 역할을 해왔다. 현재 사물통신(M2M) 분야 글로벌 파트너십 프로젝트인 oneM2M 결성을 최초로 논의하고 합의를 이끌어 낸 것도 GSC를 통해서였다. GSC 참여기관들을 독려하여 국제회의를 개최하고, 아시아 지역 대표로 나서 준비위원회 공동의장단에 진출하는 등 주도적인 역할을 했으며, oneM2M 출범 이후 현재까지도 적극적인 활동을 이어가고 있다.

2017년 9월, 오스트리아 비엔나에서 개최된 제21차 회의에서는 12개 표준화 기구가 참여하여, 인공지능(AI), 스마트시티 및 지능형 교통시스템(ITS, Intelligent Transportation System) 등, 최근 부각되고 있는 ICT 분야 핵심 이슈에 대한 표준화 활동 현황과 협력 강화에 대한 심도 깊은 논의가 이뤄졌으며, TTA는 여전히 ICT 트렌드를 주도하는 이슈들을 공유하는 등 활발한 참여를 하고 있다.

CJK 협력기반 구축과 국제 표준화 공동 대응

2002년 설립된 한중일 IT표준협력회의(CJK IT Standards Meeting)는 한중일 민간 표준화 기관 간 주요 정보통신 분야 정보 공유 및 상호 협력, 지역·국제 표준화 활동에 대한 공동 대응을 위해 TTA 주도로 설립되었다. 현재 한중일 4개 민간 표준화기관 기관장, IMT·무선전력전송·정보보호 실무반 표준전문가, 관련 전문가 등이 참여하여 표준화 추진 현안을 공유하고 협력 방안을 모색, 국제표준화에 공동 대응하는 긴밀한 협력 관계를 유지하고 있다.

기술 분야의 논의와 협력뿐만 아니라 표준화 기관이 나아가야 할 방향 등 기관 차원의 이슈에 대한 협력 방안 등도 활발하게 진행되고 있다. 최근에는 경제적 파급효과가 큰 주요 신기술 분야에 대한 3국의 ICT 정책 및 표준화 활동의 협력 강

화를 강조하고 있으며, 지난 제16차 회의에서는 정보보호 작업반 산하에 블록체인 임시 작업반을 설립해 관련 논의를 진행하고 있다.

3GPP, 5G 표준화관련 국제 표준화 선도

3GPP(3rd Generation Partnership Project)는 3세대 이동통신 표준 기술 개발을 목표로 TTA를 비롯한 6개 표준화 기관이 모여 1998년 12월 체결한 이동통신 협력 프로젝트이다. 3세대 이동통신은 ITU가 2000년 제정을 목표로 추진하던 IMT-2000 표준을 일컫는 용어로, IMT-2000 표준 논의가 진행되던 1990년대 후반에는 기존 2세대 이동통신 방식에서 진화한 기술들이 시장 주도권을 장악하기 위해서 첨예한 표준 경쟁을 하고 있었다.

당시 우리나라는 IS-95 기반의 CDMA 기술로 이동통신 시장을 구축하고 있었으나 유럽과 일본의 WCDMA 기술 협력을 바라보면서 TTA는 국내 업체의 WCDMA 국제 표준 기술 선점을 위해 3GPP 설립에 적극 참여하게 된다. 동시에 CDMA 진영의 3세대 이동통신 협력 프로젝트인 3GPP2 설립에도 참여하여, 3세대 이동통신 글로벌 협의체 모두를 운영하는 운영기관이 된다.

3GPP는 IMT-2000 표준화 이후 LTE(Long-Term Evolution) 기술을 개발하고, 4세대 이동통신인 IMT-Advanced 표준으로 LTE-Advanced 기술을 개발하여 IMT-Advanced 표준으로 승인받았다. 그러나 와이브로 진화기술을 제외한 다른 IMT-2000 기술은 4세대 이동통신 기술을 제출하지 못하고 시장에서 사라지게 된다. 결국 4세대 이후 이동통신 시장에서는 3GPP 표준 기술만이 살아남은 상황이 되었다.

이제 5세대 이동통신인 IMT-2020 국제표준은 3GPP가 개발한 5G 기술이 될 것이라는 것을 누구도 의심치 않는 상황이다. 5G 세계 최초 상용화를 위해 박차를 가하고 있는 우리 국내 업계들이 3GPP 표준화 활동을 치열하게 추진하고 있는 이유이다.

3세대 이동통신 표준을 위한 다양한 기술이 논의될 때 TTA가 특정 기술에 매몰되지 않고 3GPP라는 글로벌 파트너십 프로젝트를 구축하여 표준화를 추진한 결과로, 지금 우리나라 주요 업체들이 3GPP 핵심 멤버로서 활발히 활동하고 있음을 누구도 부인할 수 없는 사실이다. 지난 20년간 3GPP 설립 주체로서 TTA가 다져온 입지를 바탕으로 우리나라가 세계 최초 5G 상용화라는 큰 이정표를 세울 것을 기대하며 TTA는 5G 국제표준의 완료와 그 이후의 역할을 위해 한 발 한 발 나아가고 있다.

oneM2M, IoT 표준화 관련 국제 표준화 선도

oneM2M은 사물인터넷(M2M/IoT) 서비스 플랫폼 표준 개발을 위해 TTA를 비롯해 세계 7개 주요 표준화기관이 공동 설립한 글로벌 표준화 단체이다. '사물인터넷'은 그동안 국가별, 지역별 그리고 시장별로 서로 다양한 서비스 요구사항과 세분화된 시장으로 상호호환성이 확보되지 않아 시장 확대에 어려움을 겪고 있었다. 이에 홈, 에너지, 교통, 헬스, 공공서비스 등 산업별로 파편화된 서비스 간의 통합된 서비스 제공이 가능한 공통 사물인터넷 플랫폼 개발로 시너지 창출 및 시장 확대를 목적으로 2012년 7월 oneM2M 협의체가 공식 출범하였다.

TTA는 oneM2M의 창립 표준화기관으로서 사물인터넷 시장 활성화를 위해 사물인터넷 공통 플랫폼 개발과 사물인터넷 서비스 관련 표준 개발을 주도하고 있다. 국내 oneM2M 사무국 운영을 통해 회원사의 표준 개발에 적극적인 참여 지원과 동시에 oneM2M 사실표준의 ITU-T 권고로 채택되는 데 주도적 역할을 하였다. 또한, 세계 최초로 oneM2M 시험·인증기관 자격을 획득하여 oneM2M 표준의 시험과 인증을 동시에 제공하고 있는 전 세계 유일한 기관이다.

6.
맞춤형 ICT 표준기술 자문으로 중소·중견기업의 제품/서비스 경쟁력 강화

대부분의 중소기업들은 표준기술 정보를 습득하거나 활용에 대한 중요성은 인식하지만 예산, 시간 그리고 전문 인력의 부족으로 표준화 활동에 참여하지 않아 표준 기반이 취약하다. 복잡하고 난해한 ICT표준은 업체 입장에서 이해하기 힘들 뿐 아니라 자사 제품/서비스에 어떻게 적용할 수 있을지 난감하기 짝이 없다. TTA는 이러한 문제를 해결하기 위해 2001년 ICT표준기술 자문서비스를 도입했다. ICT표준기술, 표준화 동향, 표준화 활동 방법에 대한 자문 서비스를 1회성으로 제공하는 방식이었다. 그러나 기업이 적용가능한 표준을 선정해 제품 개발에 반영하기까지 많은 시간과 자문이 필요하다 보니 단기간의 지원으로 성과를 내는 데는 한계가 있었다. 기업의 기술력과 표준화 역량에 따라 표준화 인식 제고 교육부터 애로사항을 분석하고 해결, 표준적용을 통한 상용화 단계까지 지원 가능한 맞춤형 자문의 필요성이 제기되었다.

맞춤형(장기집중) 자문으로의 변화, 도전 그리고 확대

TTA는 2015년을 기점으로 '수요자가 필요로 하는 표준을 제품/서비스에 적용'할 수 있도록 능동적인 변화를 주었다. 표준에 대한 인식이 낮고, 제품의 표준 적합성을 확인할 시간과 여력이 부족한 기업을 대상으로 선(先) 수요조사를 진행, 현장 방문을 통해 기업의 애로사항을 직접 청취했다. 그리고 기업 분석결과를 토대로 적합한 표준전문가를 선정해 맞춤형 장기집중 자문을 제공했다.

2016년에는 특허청 표준특허창출지원사업에 선정된 중소기업을 공동 지원하는 '유관기관(KISTA) 협력형 표준특허 자문'을 추가 확대했다. 이는 부처 간 협력을 통해 성과를 거두는 대표적 사업으로 기업이 보유한 핵심 기술을 국제표준화하고 이와 동시에 표준특허로 개발할 수 있도록 관련 전문가들이 지원해준다. 아울러, 표준기술의 이해, 기술의 표준화, 표준화 활동 방법 등 필요사항을 언제라도 자문 받을 수 있도록 기존의 단기수시 자문도 지속적으로 운영하고 있다.

ICT표준기술 자문서비스가 일궈온 성과

현재 TTA는 ICT표준기술자문시스템(consulting.tta.or.kr)을 구축하고, 약 380명의 충분한 자문전문가들을 기술 분야별로 확보하고 있다. 서비스가 크게 개선된 2015년부터는 2~3년차 장기집중 자문 기업을 위주로 표준적용 시제품 제작 7건, 표준개발 3건, 정부과제 수주 11건, 표준특허 확보를 위한 특허출원 31건 등의 성과를 이끌어냈다.

● 연도별 자문서비스 현황 [2018. 6월 현재]

연도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	합계
기업 수	23	45	51	40	29	35	40	54	30	33	39	28	31	30	32	28	35	33	636
자문횟수	30	51	51	40	29	35	40	100	55	62	61	45	54	72	100	92	99	73	1,089
전문가 수	17	35	40	26	23	26	30	42	24	28	35	23	35	32	29	35	48	38	566