

ICT 국제표준화 전문가 양성 및 역량 강화 방안에 대한 연구

김영우* 변정우

한국정보통신기술협회(TTA)

*ywkim@tta.or.kr, bju@tta.or.kr

A Study on Fostering and Strengthening Competency of ICT Standardization Experts

Yeong woo Kim, Jeong uk Byun

Telecommunication Technology Association(TTA)

요약

본 논문은 우리나라의 국제표준화 주도력 확보를 위한 방안으로 국제표준화 전문가를 양성하고 역량을 강화하는 활동에 대해 전문가 지원 제도부터 전문가 풀 구성, 의장단 수임 현황, 지원 횟수 추이 등을 분석하였다. 분석 결과 표준화 역량이나 자체 R&D 예산이 충분한 대기업에서는 자체 예산을 통해 표준화에 대응하여 국책과제를 통한 지원은 비교적 적었고, 인공지능, 양자기술 등 국가필수전략 분야의 전문가 수가 비교적 적고, 사설표준화기구 보다는 공식표준화기구로의 출장을 비교적 많이 지원한 것을 알 수 있었다. 그럼에도 불구하고, 23년부터 매해 전체 지원횟수 대비 사설표준화기구 지원 횟수가 소폭 상승하고 있다는 점은 사설표준화기구 지원에 집중하고 있음을 알 수 있다. 이를 통해 향후 국제표준화 주도력 확보를 위해서는 중소·중견기업의 차세대 전문가 육성이 필요하고, 국가필수전략 분야에서 표준화 역량을 가진 전문가를 위한 교육 프로그램, 멘토링 등을 통한 신진 전문가 양성, 사설표준화기구에서의 주도력 확보를 위해 해당 기구로의 출장 지원을 늘려야 한다는 함의점을 도출할 수 있었다.

I. 서 론

글로벌 기술 패권 경쟁 하에서 글로벌 표준 선도를 위한 각국의 전략이 수립되고 있으며 중국, 미국 등 표준 강국들은 서로를 견제하기 위해 다양한 전략 수립을 통해 글로벌 표준 주도력 확보를 위해 노력하고 있다. 이러한 상황에서 우리나라에서는 디지털 기술표준 선도 경쟁에 대응하기 위한 방안으로 국제표준화 추진 3대 요소(기술, 기구, 사람) 중 핵심 동인으로 꼽히는 사람, 즉 국제표준화 전문가 확보를 통해 우리나라의 글로벌 표준 경쟁력을 주도하고자 하고 있다. 본 논문에서는 국책과제를 통해 국제 표준화 전문가 확보를 위한 그간의 성과를 분석하고 나아가 우리나라의 국제표준화 주도력 확보를 위한 전문가 역량 강화 방안에 대해 논하고자 한다.

II. 본론

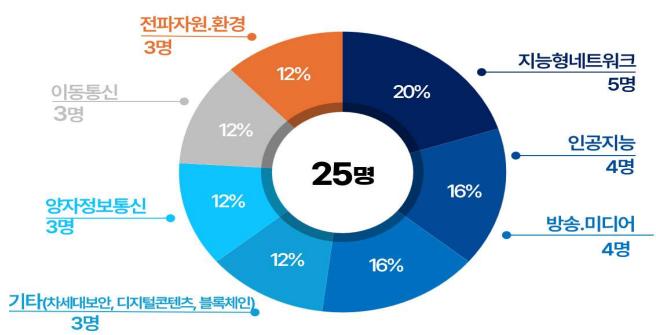
한국정보통신기술협회에서는 글로벌 디지털 패권 경쟁에서 우위를 확보하고 ICT 기술 선도형 국제표준화를 위해 2000년부터 정보통신방송표준 개발지원사업을 통해 ICT 국제표준화전문가를 선정하고 지원하고 있다. 이를 통해 국내 기술이나 정책의 국제표준 반영, 국제표준화 기구 의장단 진출을 지원하고 나아가 차세대 국제표준화 전문가 양성을 통해 미래의 표준화 주도력을 확보하고자 하고 있다. 본 절에서는 이러한 활동 전반에 대해 알아보고 그간의 성과에 대해 분석해보며 우리나라의 국제표준화 주도력 확보를 위한 전문가 역량 강화 방안에 대해 논해보고자 한다.

현재 ICT 국제표준화 전문가 지원 프로그램은 <그림 1>과 같이 3단계로 나누어 선정·지원하고 있다. 먼저, 1단계 신진 표준 전문가는 국제표준화 경험이 3년 미만인 ICT 국제표준화 활동에 입문하고자 하는 자를 대상으로 하며, 기술·기구별 전문 교육 프로그램과 전문가 멘토링 등의 인큐베이팅 프로그램을 통해 국제표준 선도 경쟁에 대응할 신규 인력으로의 역량 확보를 위한 프로그램이다. 또한, 신진 표준 전문가 개인에 대한 프

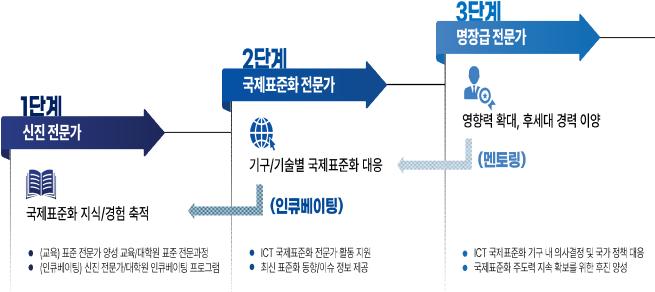
로그램 뿐 아니라 대학원생들의 국제표준화 역량을 확보하기 위해 대학원 표준 전문가 인큐베이팅 캡을 통해 지도 교수와 함께 국제표준화 활동을 수행하고, 대학원 표준 전문과정을 통해 학점을 이수하는 체계도 운영하여 지원하고 있다.

2단계 ICT 국제표준화 전문가는 가장 많은 인원이 분포하고 있는 프로그램으로 3년 이상의 국제표준화 경험을 가진 자를 대상으로 국제표준화 회의에 필요한 경비(항공권, 체제비, 회의 등록비, 의장단 표준교류활동비 등)를 지원하는 프로그램이다.

3단계 명장급 전문가는 ICT 국제표준화 전문가 중 20년 이상의 표준화 활동 경력을 보유한 자들 중 평가를 통해 선정된 자를 대상으로 하는 프로그램으로, 올해 신규로 선정한 3기 명장급 전문가의 경우 선정 유형을 주도력 확보형, 역량 강화형으로 나누어 각각의 역할에 더욱 충실히 임할 수 있도록 하였다. 주도력 확보형의 경우 국제표준화기구에서 의장단을 지속 유지하여 우리나라의 글로벌 표준화 주도력을 확보하는 것이 목적이며, 역량 강화형은 멘토링을 통해 후진을 양성하여, 표준화 주도력이 지속되도록 지원한다.



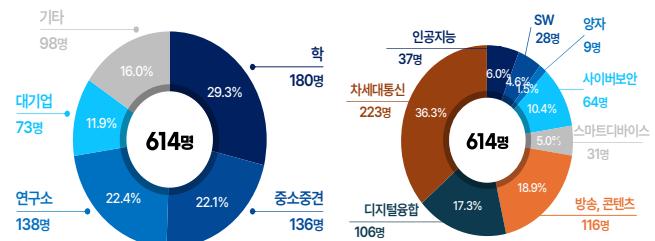
<그림 1> 명장급 전문가 기술 분야별 분포



<그림 2> ICT 국제표준화 전문가 지원 프로그램

상기 1, 2, 3단계 프로그램에 참여하고 있는 전문가를 통합하여 ICT 국제표준화 전문가 Pool을 구축하여 관리하고 있으며, '24년 12월 기준 전체 Pool은 총 614명의 전문가로 구성되어 있으며, 소속 구분별, 8대 ICT 기술 기준별 분류는 아래 그림과 같다.

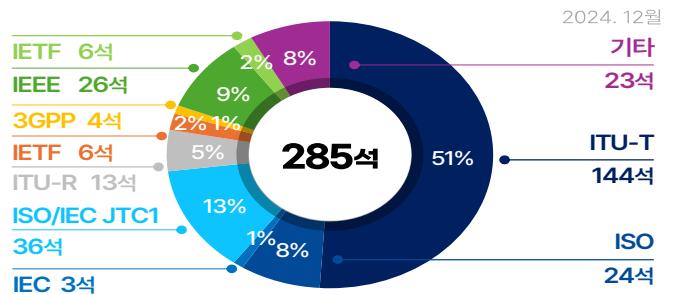
<그림 2>와 같이 ICT 국제표준화 전문가 Pool을 소속 구분별로 살펴보면 학계가 180명으로 가장 많이 분포되어 있으며 대기업이 73명으로 가장 적게 분포되어 있다. 기술 분야별로 살펴보면 차세대통신, 디지털 융합, 방송·콘텐츠, 사이버 보안 분야가 많이 분포되어 있는 반면 인공지능, 양자, SW, 스마트 디바이스 등 분야에는 비교적 적은 수의 전문가가 분포되어 있다. 이를 보면 국제표준화에 참여하는 대기업 종사자들은 기업의 R&D 예산으로 국제표준화에 대응하기 위한 출장비를 충당하는 것으로 국책과제에 필요성이 비교적 떨어짐을 알 수 있고, 기타 협회나 중소·중견기업의 경우 자체 R&D 예산의 규모가 대기업에 비해 적어 국책과제에 의존하여 국제표준화 대응을 위한 출장을 잘 필요성이 높은 것을 알 수 있다. 또한, 기술 분야별로 살펴보았을 때 인공지능, 양자 기술 등 국가필수전략 분야의 전문가의 수가 비교적 부족한 것을 보아 해당 분야의 전문가를 양성할 필요성이 있음을 알 수 있다.



<그림 3> ICT 국제표준화 전문가 분류

다음은 국제표준화 전문가의 의장단 수임 현황을 보고자 한다. '24년도 국제표준화 기구 의장단 수임 의석은 총 285석으로 <그림 3>과 같다. 총 281석으로 ITU, ISO/IEC JTC1, APT 등 공식표준화기구 의장단은 236명으로 약 83%를 차지하고 있으며 IEEE, IETF 등 사설 표준화기구 의장단이 49명으로 약 17%에 불과하다. 이를 보면 사설표준화기구 의장단 진출을 위해 해당 표준화기구로 가는 신규 전문가 역량을 강화하고, 출장자 선정 시 가짐을 부여하는 등 사설표준화기구에서 우리나라의 주도력 확보를 위한 노력이 필요할 것으로 보인다.

ICT 국제표준화 전문가 출장 지원 현황을 살펴보면 최근 5년('20~'24) 총 지원 횟수는 794회이며, 이중 공식표준화기구 출장 횟수는 473회로 약 59%를 차지하고 있으며, 사설표준화기구 출장 횟수는 321회로 약 41%를



차지하고 있다. <표 1>과 같이 연도별 추이를 살펴보면, '20년부터 '21년

<그림 4> '23년 국제표준화기구별 의장단 수임 현황

까지 코로나로 인해 국제표준화기구의 참가가 제한되었지만, 평균적으로 공식표준화기구 지원 횟수가 많음을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고, '23년부터 매해 전체 지원 횟수 대비 사설표준화기구 지원 횟수가 소폭 상승하고 있다는 점은 사설표준화기구 지원에 집중하고 있음을 알 수 있다.

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
공식표준화기구 지원 횟수(회)	63	28	81	187	114
사설표준화기구 지원 횟수(회)	59	57	49	95	66

<표 1> '19년 ~ '23년 국제표준화기구 구분별 지원 횟수 추이

III. 결론

본 논문에서는 우리나라의 국제표준화 주도력 확보를 위한 방안으로 국제표준화 전문가를 양성하고 역량을 강화하는 활동에 대해 전문가 지원제도부터 전문가 풀 구성, 의장단 수임 현황, 지원 횟수 추이 등을 분석하였다. 분석 결과 표준화 역량이나 자체 R&D 예산이 충분한 대기업에서는 자체 예산을 통해 표준화에 대응하여 국책과제를 통한 지원은 비교적 적었고, 인공지능, 데이터, 양자기술 등 국가필수전략 분야의 전문가 수가 비교적 적고, 사설표준화기구 보다는 공식표준화기구로의 출장을 비교적 많이 지원한 것을 알 수 있었다. 그럼에도 불구하고, '23년부터 매해 전체 지원 횟수 대비 사설표준화기구 지원 횟수가 소폭 상승하고 있다는 점은 사설표준화기구 지원에 집중하고 있음을 알 수 있다. 이를 통해 향후 국제표준화 주도력 확보를 위해서는 중소·중견기업의 차세대 전문가 육성이 필요하고, 국가필수전략 분야에서 표준화 역량을 가진 전문가를 위한 교육 프로그램, 멘토링 등을 통한 신진 전문가 양성, 사설표준화기구에서의 주도력 확보를 위해 해당 기구로의 출장 지원을 늘려야 한다는 함의점을 도출할 수 있었다. 그러나 본 논문은 한국정보통신기술협회의 과제에 한해 현황을 분석하였다는 점에서 표기력 사업이나 표준R&D 과제 등 우리나라 전체에서의 현황을 분석하지 못하였다는 점에서 한계점이 존재한다. 후속 연구에서는 우리나라 전체 R&D 과제에 대해 분석하여 국가 R&D 과제 기획에 참고할 수 있는 함의점을 도출해야 할 것 이다.

ACKNOWLEDGMENT

본 논문은 2025년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 연구임(2022-0-0013)

참 고 문 헌

- [1] ICT 국제표준화 전문가 양성 및 역량 강화 연구개발계획서
- [2] ICT 국제표준화 전문가 양성 및 역량 강화에 대한 연구(김영우, 유현숙, 2024 한국통신학회 추계종합학술대회)