

ICT 신진 표준 전문가 인큐베이팅을 통한 국제표준화 인재 양성 전략 연구

서은주*, 박소현, 김남경, 오구영

한국정보통신기술협회

seju5413@tta.or.kr*, wasd8798@tta.or.kr, knk@tta.or.kr, ohky@tta.or.kr

Incubation Strategies for Fostering Emerging ICT Standard Experts

Eunju Seo*, Sohyeon Park, Namkyoung Kim, Kuyeong Oh

TTA(Telecommunications Technology Association)

요 약

본 논문은 한국정보통신기술협회에서 수행 중인 ICT 국제표준화 전문가 양성 및 역량 강화 과제를 중심으로 ICT 신진 표준 전문가 양성 방안과 추진 현황, 주요 성과를 분석하였다. 또한 신진 표준 전문가 양성의 필요성과 정책적·산업적 기대효과를 제시함으로써 국제표준화 인재 육성 체계 발전 방향을 모색하였다.

I. 서론

최근 글로벌 ICT 산업은 인공지능(AI), 양자, 6G, 디지털 전환(DX), 자율주행, 디지털 트윈, 위성통신 등 다양한 분야에서 급속도로 발전하고 있으며, 이에 따라 국제표준 선점을 둘러싼 국가 간 경쟁이 더욱 치열해지고 있다.

이러한 흐름 속에서 우리나라도 ICT 핵심 기술의 국제표준화 경쟁력 확보를 위해 전문가 양성과 기술 개발 간 연계 강화의 필요성이 높아지고 있다. 특히 대학원 단계에서부터 신진 표준 전문가를 체계적으로 양성하고, 기술 개발과 표준화 활동 간 연계를 마련하는 것이 중요하다.

본 논문에서는 ICT 국제표준화 전문가 양성을 위한 신진 표준 전문가 인큐베이팅 프로그램을 통해 도출될 수 있는 정책적·산업적 기대효과와 전략적 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다.

II. 본론

한국정보통신기술협회(TTA)는 2019년부터 ICT 표준 인력 양성 및 국제표준화 전문가 활동 지원을 지속해 오고 있다.

특히, 'ICT 국제표준화 전문가 양성 및 역량 강화 과제'를 통해 디지털 핵심 기술 분야의 대학원생과 초기 경력 연구자를 대상으로 신진 표준 전문가를 선발하고, 국제표준화 기구 활동 참여 기회를 제공함으로써 산·학·연 전반의 국제표준화 경쟁력 제고를 추진하고 있다.

신진 표준 전문가는 <그림1>과 같이 단계별 지원 프로그램의 첫 단계에 해당되며, 주로 국내 대학원 연구실, ICT R&D 과제 참여자, 연구기관의 신입 연구원을 대상으로 상시 선발된다. 특히 국제표준화 경험이 3년 미만이며, 국내 기술의 국제표준화 기여를 목표로 활동하는 대학원생 및 초기 연구자를 주요 대상으로 한다.

ICT 신진 표준 전문가 인큐베이팅 과정의 핵심은 신규 연구자가 국제표준화 활동을 본격적으로 시작할 수 있도록 제도적·실무적 기반을 제공하는 데 있다. 신진 표준 전문가는 일정 기간 이상의 국제표준화 활동을 수행한 후, 'ICT 국제표준화 전문가' 단계로 이양되어, 자국 기술의 국제표준

반영을 주도하고 국제회의에서 에디터십 확보 및 의제 기획 역할을 수행할 수 있도록 경로가 설계되어 있다.

이러한 과정을 통해 국내 핵심 기술과 서비스의 국제표준화 추진 기반을 마련하여, 주요 국제표준화 회의에서 에디터십 확보를 통한 기술적·정책적 영향력 강화를 목표로 하고 있다.

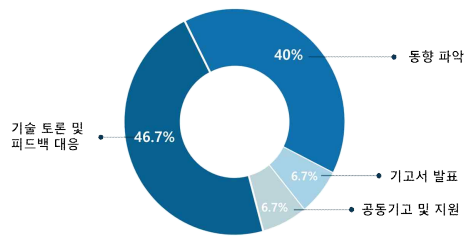


<그림1, ICT 표준 전문가 양성 과정 단계별 프로그램>

한편, 2023년도부터 대학원생들이 국제표준화 활동의 전 과정을 직접 체험할 수 있도록 '대학원 인큐베이팅 랩' 프로그램이 운영되고 있다.

본 프로그램은 대학원 표준 전문과정을 이수한 석·박사 학생을 대상으로 하며, 국제표준화 회의 참가를 지원하고 지도교수와 함께 회의에 동행하여 국제표준화 기구 운영 방식과 기술 논의 동향을 현장에서 직접 파악할 수 있도록 설계되었다. 이를 통해 대학원생들은 표준화 실무에 대한 이해를 높이고 자신의 연구 주제가 표준화 활동과 어떻게 연계될 수 있는지를 구체적으로 탐색하며, 향후 ICT 신진 표준 전문가로 성장하기 위한 기초 경험을 축적할 수 있다. 또한, 대학원 재학 또는 표준 전문과정 이수 여부와 관계없이 '신진 표준 전문가 인큐베이팅' 제도를 통해 국제표준화 회의에 직접 참여하며 실무 경험을 확장할 수 있다. 이와 같이 대학원 인큐베이팅 랩과 신진 표준 전문가 제도는 대학원생 및 초기 연구자가 소속 환경에 따라 유연하게 표준화 경력을 설계할 수 있도록 하는 상호 보완적 인재양성 구조를 형성하고 있다. 2025년 1월부터 10월까지 대학원 인큐베이팅 랩 프로그램을 통해 국제표준화 회의에 참가한 대학원생의 활동을 분석한 결과, 참가자의 절반 이상이 기술 토론 및 피드백 대응 등 실질적

인 표준화 회의 활동에 참여한 것으로 나타났다.(그림 2).



<그림2, 대학원 인큐베이팅 랩 참여 현황>

이러한 결과는 대학원 인큐베이팅 랩이 단순한 참관형 지원 프로그램을 넘어, 대학원생들이 국제표준화의 실제 논의 과정에서 직접 참여할 수 있는 ‘현장 참여형 프로그램’으로 기능하고 있음을 시사한다. 참가 학생들은 기술 제안, 토론, 피드백 등 표준화 과정의 핵심 절차를 경험함으로써 실질적인 국제표준화 역량을 축적하고 있다.

또한, 일부 학생은 교수 및 선임 연구원과 공동 저자로 참여하여 초안 문서 작성과 표준 기고서 편집을 지원, 연구 결과를 표준화 가능한 형태로 구조화하는 실무 경험을 쌓았다. 결과적으로 대학원 인큐베이팅 랩은 국제표준화 회의 참관을 넘어 대학원생들이 향후 ICT 신진 표준 전문가로 성장하기 위한 표준화 실무 감각을 함양하는 데 실질적인 역할을 하고 있다.

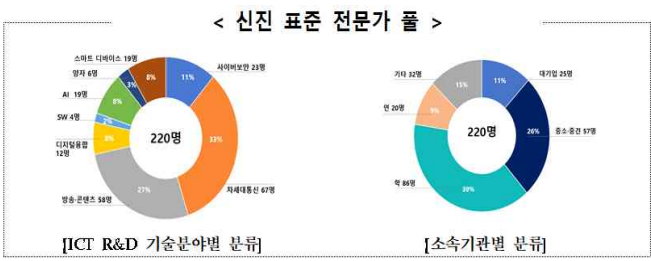
이러한 활동 구조는 단순한 이론교육을 넘어 표준화 생태계에 직접 참여하는 실천적 교육 모델로 평가되며, 학문적 연구와 기술표준 실무 간 연계를 강화하는 기반으로 작용한다.

아울러 ICT 신진 표준 전문가 프로그램은 단발성 회의 참관에 그치지 않고, 전문 멘토와의 매칭을 통해 실무형 중심의 멘토링 체계를 제공하고 있다. 멘토는 풍부한 국제표준화 활동 경험을 바탕으로 차세대 인재에게 표준화 실무 노하우를 전수하고, 신진 표준 전문가가 실제 표준화 과정에 필요한 문서 작성 및 협상 감각을 익힐 수 있도록 지원한다.

멘토링 내용은 표준화 문서 작성 실습, 국제표준기구(ISO, ITU, IEC 등) 회의 대응 전략, 기술 제안서 개발, 국내 기술의 표준 전환 절차 등 실질적인 주제를 중심으로 구성된다. 또한, 산학 협력 구조를 통해 멘토와 멘티가 공동으로 연구를 수행하거나 표준 기고서를 작성하는 등, 구체적인 성과 창출에 초점을 두고 있다. 이를 통해 신진 표준 전문가들은 국제회의에서 기고문을 제출, WG(Working Group) 내 기술 발표 에디터십 참여 등 점진적으로 가시적 성과를 내고 있다.

2025년 9월 기준 신진 표준 전문가의 기술분야·소속군별 구성 현황은 <그림 3>과 같다. 이들은 국제표준화 기고서 제출, 기술 발표, 에디터 등의 영역에서 실제 성과를 거두고 있으며, 중장기적으로 ICT 국제표준 전문가로 성장할 수 있는 핵심 인재 기반으로 자리매김하고 있다.

이에 따라, 2026년까지 신진 표준 전문가 인큐베이팅 풀 규모를 200명 이상으로 확대하고, 다양한 ICT R&D 과제와의 연계를 통해 국제표준화 대응 역량을 제고할 계획이다.



<그림3, 분야 및 소속기관 별 신진 표준 전문가 현황>

향후 국제표준화 경쟁력 강화를 위해서는 신진 표준 전문가의 역량 제고를 넘어, 미래 디지털 기술 표준 선점을 위한 장기적이고 체계적인 R&D-표준 연계 전략이 필요하다. 이를 위해 신진 표준 전문가들이 국제 표준화 기구에서 주도적 역할을 수행하고, 주요 회의에서 국가 의제를 주도적으로 설계할 수 있도록 다음과 같은 전략을 병행할 필요가 있다.

III. 결론

ICT 기술을 둘러싼 글로벌 경쟁이 심화됨에 따라, 국제표준화 주도권 확보는 기술 개발을 넘어 국가의 전략적 자산으로 기능하고 있다. 이에 따라 국제표준화를 선도할 수 있는 인재의 체계적 양성과 연구개발(R&D), 표준화 간의 유기적 연계 강화가 점차 중요해지고 있다.

본 논문에서는 이러한 국제표준화 환경 변화에 대응하기 위한 방안으로, 대학(원) 기반의 ‘ICT 신진 표준 전문가 인큐베이팅 랩’ 운영 사례와 추진 과제를 중심으로 그 전략적 방향성을 검토하였다.

ICT 신진 표준 전문가는 향후 디지털 기술의 국제표준화를 주도할 핵심 인재군으로, 이들을 효과적으로 양성하기 위해서는 지속 가능한 정책 지원과 단계별 역량 강화 체계 구축이 필수적이다. 특히, 국내 ICT R&D 성과가 자연스럽게 국제표준화로 이어질 수 있도록 연구-표준화 연계 기반을 정교하게 마련할 필요가 있다.

또한, 인큐베이팅 랩을 통해 배출된 신진 표준 전문가들이 국제표준화 기구 내에서 에디터, 기고자, 기술 리더 등 주도적 역할을 수행할 수 있도록, 장기적인 역량 육성 로드맵을 체계적으로 설계해야 한다. 이를 통해 우리나라는 ICT 국제표준화 분야에서 실질적인 영향력을 확보하고, 글로벌 기술 패권 경쟁 속에서 선도국으로 도약할 수 있을 것이다.

ACKNOWLEDGMENT

본 논문은 2025년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 연구임.(No. 2022-0-00013, ICT 국제표준화 전문가 양성 및 역량 강화)

참 고 문 헌

[1] TTA 아카데미 신진 표준 전문가 운영 현황, 2019~2025
[2] TTA 아카데미 대학원 인큐베이팅 랩 운영 현황, 2023~2025