

[전송통신] 스마트 그리드 표준화 추진동향: 전략적 국제표준 협력활동

스마트 그리드 산업을 세계시장으로 확대·정착시키기 위해서는 제품 및 시스템 간의 상호운용성(interoperability) 보장을 위한 국제표준화가 필수적이다. 따라서, 각국은 강점기술분야의 국제표준화와 세계시장 선점을 위해 전략적 국제표준 협력활동을 경쟁적으로 추진하고 있다. 독일은 신재생·전기차 분야에서, 프랑스는 신재생·충전기기 분야에서 높은 기술력을 가지고 있는 반면, 한국은 국제전기전자기술자협회(IEEE) 무선통신 분야를 주도하는 등 정보통신 분야에서 비교 우위의 기술력을 보유하고 있다. 이에 지식경제부 기술표준원은 미국에 이어 스마트 그리드 분야의 비즈니스 창출과 국내 업체의 세계화를 위해 ‘한-EU 스마트그리드 협력단’을 구성하고, 다각적인 기술표준 협력채널을 논의해 스마트 그리드 강국인 독일, 프랑스와 민간 중심의 긴밀한 기술표준 협력채널을 구축하였다. 2010년 11월 미국과 민간차원의 기술표준 협력채널을 구축하기 위하여, 한국의 스마트그리드표준화포럼과 미국의 스마트그리드상호운용성패널 간에 MoU를 체결한 데 이어 적극적인 국제표준 협력활동들을 보이고 있다.

한국의 스마트그리드표준화포럼은 스마트 그리드 관련 민간차원의 표준화 컨센서스를 조율하고 국내외 표준의 개발 및 국제표준화 관련 협력 등을 수행하고 있다. 특히, 한국의 스마트 그리드의 시장선점을 위해 산업계 의견수렴 및 기업보유 표준 등 민간 컨센서스를 통한 표준개발을 위해 본 포럼을 추진하는 것으로, 컨소시엄 참여업체 및 분야별 전문가 등이 참여하는 조직으로 운영위원회, 사무국, 분과위원회, 워킹그룹 등으로 구성되었다.



<그림 1> 스마트그리드표준화포럼(SGSF)

(출처: Daekyeong Kim(2011.06), “SG Standardization Activities,” KATS)

한편, 미국의 스마트그리드상호운용성패널(SGIP)은 스마트 그리드 관련 이해관계자들이 상호운용성 등 표준·비전을 논의할 수 있는 포럼 제공 및 NIST 표준화추진 협력 등을 수행하고 있다. 본 기관은 표준문서를 직접 제정·발행하지는 않고, 우선실행계획(PAP) 등을 권고하는 역할을 수행한다. 미국 국립 표준 기술원(NIST, National Institute of Standards and Technology)과의 계약에 따라 창설되었으며, 이해관계자들이 신청을 통해 참여할 수 있는 조직으로 상임위원회, 워킹그룹

등으로 구성되어 있다.

기술표준원은 주한유럽연합상공회의소(EUCCK) 및 스마트 그리드 실증단지 참여업체를 통해 수요조사를 실시하여 신재생에너지, 전기차충전인프라, 스마트미터, 사이버보안, 적합성인증평가 등 5개 기술표준협력 분야를 도출하였다. 특히, LS산전, 포스코 ICT, KT, SKT, 한전 등 15개 민간업체가 참여하는 ‘한-EU 스마트그리드 협력단’을 구성하였으며, 유럽 현지에서 본격적으로 한국과 EU 양측 업계에 실익이 되는 기술표준 협력활동을 전개해 나가고 있다. 아래의 <표 1>은 한국의 스마트 그리드 국제표준 협력활동들을 구체적으로 제시하고 있다.

<표 1> 스마트그리드 국제표준 협력활동

대상지역	표준화 기구/기관	내용
EU	CEN (유럽 표준화 위원회)	○ 유럽표준(EN)을 개발하여 유럽 역내 국가들과의 무역장벽을 없애고 자국 산업보호 증진, 국제표준화기구(ISO)에서 유럽입장 협의 및 조정 ○ 41개 회원국(정회원 30, 준회원 4, 통신회원 7), 287개 기술위원회
	CENELEC (유럽 전기기술 표준화 위원회)	○ CEN과 유사기능, 전기분야의 활동에 한정하며 국제전기기술위원회(IEC) 대응활동 ○ 39개 회원국(정회원 30, 준회원 9), 75개 기술분과위원회 운영
	ETSI (유럽 전기통신 협회)	○ 통신분야의 활동에 한정하며 국제전기통신연합(ITU) 대응활동
독일	DKE (전기기술 위원회)	○ 전기, 전자, IT 분야 표준개발 및 인증업무를 수행하는 독일 표준화기관 ○ 6개 이사회와 9개 사무국으로 구성, 110여명 근무
프랑스	UTE (전기기술 연합)	○ 전기기술분야 표준개발 및 컨설팅 업무를 수행하는 프랑스 표준화기관 ○ 기술부, 표준보급부 등 3부 12과로 구성, 56명 근무

EU와의 기술표준 협력은 개별 기술의 실증단계에 머물러 있는 국내 스마트 그리드 산업을 활성화하고, 우리나라 IT 기술을 바탕으로 유럽의 선진기술을 더욱 발전시켜 국내에 조기 정착시킬 수 있는 계기를 마련한다는데 그 의의가 있다. 기술표준원은 이를 위해 미국과도 기 구축된 기술표준 협력 관계를 유지하면서 유럽 국가별 중점 추진분야 및 협력가능 분야를 고려한 민간 중심의 맞춤형 국제표준화 활동을 전략적으로 추진하여 유럽 신시장을 창출하고, 향후 스마트 그리드 분야 기술표준 선점을 통해 세계시장을 주도해 나갈 계획이다.

*NIST는 이전에는 국립 표준국이었고, 측정 표준들을 촉진하고 유지하는 기관이다. 이 기관은 또한 이러한 표준을 개발하고 사용하는 산업체와 과학계를 격려하고 지원하기 위한 활성화 프로그램도 가지고 있다.

김광석 (현대경제연구원 선임연구원, gskim@hri.co.kr)