

## 제조업의 AI 대전환(M.AX) 시대... 스마트제조 국제표준화, 한국이 주도한다

- 제조 AX(M.AX) 등 우리 제조기술의 국제표준 선점 발판 마련

제조업의 인공지능 대전환(M.AX) 시대를 맞아 스마트제조 분야 국제표준화를 이끌 전담 조직의 운영을 우리나라가 맡게 됐다. 산업통상부 국가기술표준원(원장 김대자, 이하 국표원)은 우리나라가 ‘국제전기기술위원회 산업자동화위원회(IEC TC65)’ 산하에 신설되는 ‘스마트제조 표준화위원회(SC65F, 이하 위원회)’의 간사국을 수임했다고 13일 밝혔다.

이번에 신설되는 위원회는 인공지능(AI), 디지털트윈 등 첨단 디지털 기술이 제조 현장에 빠르게 확산되면서 제조업의 AI 전환이 본격화되는 흐름에 대응하기 위해 출범했다. 위원회는 현실의 생산 공정을 가상공간에 구현하는 디지털트윈 공장, 제조 설계부터 생산까지 전 과정을 데이터로 연결하는 스마트제조, AI를 활용해 제조공정을 스스로 판단·제어하는 자율제조 등 미래 제조 핵심 분야의 국제표준을 개발하게 된다.

국표원은 위원회 신설 논의 초기부터 독일, 프랑스 등 주요 표준 선도국과 긴밀히 협력하여 설립 작업에 선제적으로 참여한 결과, 간사국을 확보했다. 간사국은 별도의 임기 제한 없이 위원회의 운영과 국제표준 개발 업무를 총괄·조정하는 핵심 역할을 수행하는 조직으로, 국제표준화 활동을 안정적으로 주도할 수 있는 중요한 지위를 갖는다.

앞으로 국표원은 스마트제조 표준화위원회의 사무국을 운영하며, 제조 분야 데이터, 제조 AI 운영·관리 기술 등 M.AX 시대의 핵심 국내 기술을 국제표준으로 발전시켜 글로벌 시장에서의 경쟁력을 강화해 나갈 계획이다.

김대자 국표원장은 “이번 간사국 수임은 우리나라가 제조 강국을 넘어 미래 제조산업의 국제표준을 주도할 수 있는 기반을 마련했다는 점에서 의미가 크다”며, “우리 기업이 보유한 M.AX 기술과 혁신 성과가 국제표준으로 이어질 수 있도록 적극 지원하겠다”고 밝혔다.

|       |                    |     |     |                    |
|-------|--------------------|-----|-----|--------------------|
| 담당 부서 | 표준정책국<br>전기전자정보표준과 | 책임자 | 과 장 | 이경희 (043-870-5360) |
|       |                    | 담당자 | 연구사 | 이 금 (043-870-5363) |

□ **IEC TC65(산업공정 계측, 제어 및 자동화)**

- (범위) 산업공정의 계측, 제어 및 자동화 관련 시스템 및 요소기술 표준화
- (회원국) P멤버\* 31개국, O멤버 18개국
  - \* 한국, 일본, 중국, 독일, 프랑스, 영국, 이탈리아, 스위스, 미국, 캐나다 등

□ **SC65F(스마트제조 및 기업응용)**

- (범위) 디지털공장, 스마트제조 등 AX 기반 표준화
  - \* ▲디지털공장, ▲스마트제조 구조 및 참조모델, ▲인간-기계 인터페이스, ▲기업-제어 시스템 통합, ▲배치 제어시스템 등 12개 분야

※ 신설 주요 경과

- SC 신설 논의, IEC TC65 회의에서 한국 간사국 명시 SC 신설안 마련('25.11.)
- IEC TC65 회원국 대상으로, SC 신설 및 한국 간사국 지명 투표('26.3.13.~4.24.)
  - \* 일본, 중국, 독일, 프랑스, 미국 등 19개국 중 16개국 찬성(3개국 기권)
- IEC 표준화관리이사회(SMB) 최종 승인 투표('26.6.5.~7.3.)
  - \* 일본, 중국, 독일, 프랑스, 미국 등 SMB 15개국 만장일치로 찬성
- '26년 TC65 국제총회와 연계하여 SC65F 워크숍 개최('26.6.30.)
  - \* SC65F 소관 작업반 운영 지침 마련 계획 논의 등

**<IEC TC65 및 SC65F 조직도 개요>**

