

보도시점 4.9(수) 석간 < 4.9(수) 06:00 >

인공지능 기술 혁신시대에 중소 제조업의 혁신 방향에 대해 논의하다.

- 중기부, 산업계·학계 전문가와 스마트제조 정책혁신 라운드테이블 개최
- AI 활용 중소제조업의 경쟁력 강화 방안과 스마트제조 전문기업 지정제도 도입 방향을 논의

중소벤처기업부(장관 오영주, 이하 중기부)와 중소기업기술정보진흥원 부설 스마트제조혁신추진단(단장 안광현, 이하 추진단)은 9일(수) 서울스퀘어에서 인공지능 기술혁신 시대에 중소제조업의 경쟁력 제고 방안을 논의하기 위해 기업, 전문가와 함께 스마트제조 정책혁신 라운드테이블을 개최하였다고 밝혔다.

중기부는 2025년부터 인공지능과 제조데이터 표준을 활용한 제조혁신과 중소제조업 경쟁력 강화를 위해 산업계, 학계 전문가와 정책방향을 논의하는 라운드테이블을 운영하고 있다.

이번 라운드테이블은 인공지능 기술혁신 시대에 중소제조업의 경쟁력 제고를 위한 정책방향을 논의하기 위해 마련되었으며, 제조 분야 인공지능 기술 전문가들과 산업계, 학계, 지원기관 관계자 등 40여 명이 참석하였다.

중기부는 인공지능 기술이 생성형 AI에서 에이전틱 AI*와 피지컬 AI** 등으로 급속히 발전함에 따라 혁신적인 인공지능 기술을 중소제조현장에 활용하고 확산시키기 위한 방안을 연구하고 있다.

* 에이전틱 AI: 문제해결을 위해 자율적으로 계획하고 실행하는 인공지능으로, 생산관리 최적화나 맞춤형 제품설계, 공장내 자원을 효율적으로 관리하는 데 활용할 수 있을 것으로 기대

** 피지컬 AI: 물리적 환경과 상호작용하며 실제 상황에서 작업을 수행하는 인공지능으로, 로봇을 활용하여 위험하고 반복적인 작업을 자동화하거나, 자율주행 물류 로봇이나 드론을 이용하여 공장내 운반을 안전하고 효율적으로 수행하는데 활용될 전망

또한 작년 10월 2일 발표한 경제장관회의에서 발표한 '스마트제조혁신 생태계 조성 방안'의 후속조치로 산업연구원과 함께 '스마트제조 전문기업 지정제도 도입 방안'을 연구중이다. 그 결과를 토대로 스마트제조 전문기업을 체계적으로 육성하고, 스마트제조산업 각 부분의 균형 있는 발전을 위한 지원 기반 마련을 위해 「스마트제조산업 육성법」 제정을 추진할 계획이다.

이날 중소벤처기업연구원의 김주미 수석 연구위원은 중기부의 인공지능 솔루션 실증 지원사업 분석결과를 바탕으로, 제조 중소기업의 인공지능 활용 실태에 대해 발표했다.

김 수석 연구위원은 “글로벌 제조기업들은 이미 다양한 영역에서 인공지능을 활발히 활용하고 있는 반면, 국내 중소 제조기업은 여전히 제품 생산 가치사슬의 일부 영역에서만 제한적으로 도입하고 있다.”고 밝혔다. 이어 “중소 제조기업의 전후방 가치사슬 전반으로 인공지능 적용을 확대하고, 적용 분야 역시 다양화할 필요가 있다.”고 강조했다.

산업연구원의 이상현 디지털·AI 전환생태계 연구실장은 국내외 전문기업 지정제도의 운영 현황과 기술 공급기업과 수요기업 관점에서 전문기업 지정제도의 필요성, 운영 방향, 기대효과 등에 대해 설문조사 내용을 발표하였다.

이상현 연구실장은 “스마트제조산업에서 전문기업 지정제도 도입은 공급 및 수요 기업간 신뢰성 확보, 안정적 협업 가능성의 증대 등 긍정적 효과가 큰 것으로 조사되었으며, 스마트제조산업을 구성하는 분야가 품목·서비스별로 다양하므로 업종특성에 맞는 전문기업 지정요건을 수립하는 한편, 전문기업이 자발적으로 역량 강화를 유도할 수 있는 유인 체계 마련이 필수적이다.”라고 말했다.

학계 전문가들은 제조업 강국인 한국은 다양한 산업 분야의 제조데이터가 확보 될 수 있어 인공지능 기술을 활용한 제조업 혁신을 끌어내기에 적합한 환경이며 발전 가능성이 높다는 견해를 나타냈다. 하지만, 중소 제조기업들이 쉽게 활용할 수 있는 솔루션이 부족하고, 중소 제조현장에서 활동할 인공지능 인재를

구하기 쉽지 않으며, 영업비밀 유출 우려, 데이터 표준 미비 등으로 인공지능 모델 개발을 위한 **제조데이터의 공개를 기피하는 관행** 등이 있어 이를 해소하기 위한 정부차원의 관심과 지원이 필요하다고 말했다.

스마트제조 전문기업 지정제도의 도입과 관련하여 회의에 참석한 로봇 등 자동화기기, 정보화 솔루션, 지능화 서비스 분야를 대표하는 기업들은, 인공지능 기술 혁신 시대에 유망 성장 분야인 스마트제조 전문기업 육성은 시기적절하다고 평가했다. 업종별 특성이 잘 반영되는 공급기업 역량진단 체계와 전문기업 지정기준이 마련될 것과, 선정 기준에 미흡한 기업에 대해서도 성장 사다리 정책이 마련되길 희망하였다.

권순재 중기부 제조혁신과장은 “인공지능 기술은 제조분야 혁신을 위한 새로운 기회이자 핵심 기반 요소기술로서 중요성이 커지고 있다.”면서, “중기부는 중소기업, 학계와 협력하여 중소제조업의 인공지능 기술에 대한 접근성과 활용도를 높이고 한국 스마트제조산업 생태계의 강점을 극대화하기 위한 정책 마련에 최선을 다하겠다.”라고 말했다.

중기부는 4월 하순에는 대표공정별 AAS* 표준 참조모델 개발 동향과 스마트제조 R&D 2.0 신규 기획을 위한 전략기술로드맵 추진방향을 주제로 라운드테이블을 개최할 계획이다.

* Asset Administration Shell (자산관리셸) : 장비 등 제조자산 (Asset)의 모든 정보를 디지털로 표현·관리하기 위한 표준모델 (국제전기기술위원회 IEC 63278, '23.12월 채택)

담당 부서	지역기업정책관 제조혁신과	책임자	과 장	권순재 (044-204-7260)
		담당자	사무관	이일준 (044-204-7268)



1. 추진 배경

- ☐ 인공지능 기술 혁신 시대에 중소기업의 AI와 제조데이터 활용 촉진을 위한 정책방향 논의

2. 회의 개요

- ☐ (일시) '25. 4.9.(수) 10:00~11:30 (90분 내외)
- ☐ (장소) 서울스퀘어 Seoul Room(대회의실) (중구 한강대로 416, 3층)
- ☐ (참석) 라운드테이블 분과별 주제발표자, 산업계·학계 전문가 등

구분	참석자
주제발표(2)	중기연 김주미 본부장, 산업연 이상현 실장
전문가(9)	제조분야 인공지능 활용, 로봇SI기업(중견) 등 학계, 산업계 전문가

3. 주요 논의주제

- ① AI 기반 중소기업 경쟁력 강화 방안
- ② 스마트제조 전문기업 지정제도 도입* 방향

* "스마트제조혁신 생태계 고도화 방안"('24.10.02) 후속 조치

4. 세부일정(안)

구분	시 간	주요 내용	비 고
	10:00~10:05(05')	참석자 소개	
주제 발표	10:05~10:20(15')	제조 중소기업의 인공지능 활용 현황 분석	중소벤처기업연구원
	10:20~10:35(15')	스마트제조 전문기업 지정제도 연구	산업연구원
자유 토론	10:35~11:25(50')	전문가 제언, 정책방향 논의	참석자
	11:25~11:30(05')	향후일정 논의	