



국가AI전략위, '휴머노이드 업계 간담회' 개최

- 산업AX·생태계 분과 간담회 주제로 학계·산업계 현장 목소리와 애로사항 청취
- 휴머노이드 로봇 기술 테스트베드 확보, 국산 엣지 AI 칩 육성 등 다각적 정책 제언 관계부처 전달

국가인공지능전략위원회(위원장 이재명 대통령, 이하 '위원회')는 산업AX·생태계 분과 내에 '휴머노이드 그룹*'을 신설('26. 4. 21.)한 이후, 휴머노이드 업계의 생생한 목소리와 애로사항을 청취하기 위해 국내 로봇·AI 기업 및 학계 전문가들이 참여하는 '휴머노이드 업계 간담회'를 개최했다.

* 장병탁 그룹리더(서울대 교수)를 필두로 로보티즈, 두산로보틱스, 포스코, LG전자 등 산업계·학계 전문가 14명으로 구성·운영

이번 간담회에서는 글로벌 빅테크 및 중국 에이지봇(Agibot) 등 해외 기업들의 급격한 기술 각축전 속에서, 대한민국의 기술 주권을 지키고 제조·서비스 현장 도입을 앞당기기 위한 민·관의 역량 결집 방안이 심도 있게 논의되었다.

특히, 학계·산업계를 대표하는 그룹의 민간 위원들은 현장의 목소리를 반영하여 과기정통부, 산업통상부, 국방부 등 관계 부처가 즉각적으로 연계·추진해야 할 다각적인 실천 과제를 제시하고 다음과 같은 제언을 아끼지 않았다.

① 정부의 선제적 지원 및 산업계 투자

휴머노이드는 먼 미래가 아닌 현재의 새로운 성장동력으로, 중국 제품 등에 시장이 잠식되기 전에 정부의 선제적인 지원과 산업계의 적극적인 투자가 시급

② 공공분야 선제적 수요 발굴을 통해 시범사업 및 테스트베드 실증

병력자원이 감소하여 인력난이 심한 국방분야는 군수창고, 정비창 등 전력 지원 분야에서 우선 수요를 발굴하여 시범 사업 추진이 필요하며, 위험 또는 단순 반복 업무로 인간보다 휴머노이드 도입이 적합한 여타 공공분야 (화재진압, 산불예방, 우정물류, 조달창고 등)에서도 수요를 발굴하여 민간의 마중물과 테스트베드 역할 필요

* 중국은 교육, 전시, 치안, 소방 등 분야를 중심으로 대규모 공공수요 창출

③ R&D 신속화·대형화 및 보조금·세제 지원 확대

상용화를 전제로 4~5년 단위의 장기 R&D보다는 2년 단위의 단기집중형 R&D에 재원을 우선 배정하고, 중국산 휴머노이드에 대응할 수 있는 세액 공제·보조금 등 국내 시장 형성을 위한 지원책 시급

④ 하드웨어 및 AI 소프트웨어 결합 플랫폼 자립

글로벌 빅테크의 파운데이션 모델(FM)과 중국산 하드웨어에 대한 종속을 방지하기 위해, 국내 하드웨어·AI 소프트웨어가 결합한 '풀스택 플랫폼' 자립 및 내년도 예산에 로봇 FM, 온디바이스 AI, 로봇 전문 SI(시스템 통합) 생태계 항목의 추가 반영 필요

⑤ 핵심 부품 및 국산 엣지 AI 칩 육성

로봇은 보안 및 응답성의 한계로 클라우드 의존에 한계가 있으나 현재 국산 엣지 AI 칩 공급사가 전무하므로, 시급한 육성 정책 및 핵심 소부장 (소재·부품·장비) 투자 필요

⑥ 현장 맞춤형 전문 인력 육성

기존 소프트웨어 중심 교육에서 벗어나 현장에서 직접 로봇을 설치하고 데이터를 다루는 실무 엔지니어를 양성해야 하며, 마이스터고의 로봇 관련 직업교육 확대 및 연구실 대상 휴머노이드 인프라 보급 시급

위원회는 간담회를 통해 수렴된 위원들의 다양한 의견과 정책 제언을 과기정통부, 산업부, 국방부 등 관련 부처에 전달했다. 이를 통해 각 부처가 추진 중인 첨단 로봇 및 AI 정책 수립에 실질적으로 기여하고, 「대한민국 인공지능행동계획」의 이행력을 극대화하겠다는 방침이다. 또한, 향후 계속되는 회의에서도 다양한 정책 제언을 지속적으로 발굴하여 부처에 전달할 계획이다.

장병탁 휴머노이드 그룹리더는 “휴머노이드는 단순한 로봇을 넘어 AI가 물리적 실체를 갖는 ‘피지컬 AI’의 결정체인 만큼, 독자적인 생태계 자립이 무엇보다 중요하다”고 재차 강조하며, “간담회에 참석한 민간 전문가들의 창의적인 아이디어와 제언이 각 부처의 정책에 유기적으로 반영되어 대한민국이 글로벌 휴머노이드 생태계의 허브로 도약할 수 있도록 적극 지원하겠다”고 밝혔다.

또한, 조준희 산업AX·생태계 분과위원장은 “휴머노이드는 단순한 로봇 산업이 아닌 제조·물류·국방 등 주력 산업 전반의 AI 전환(AX)을 완성하는 핵심 인프라”라며, “그룹의 정책 제언들이 단편적 기술 개발에 그치지 않고 전 산업 부문의 생태계와 유기적으로 연결·확산되도록 분과 차원의 지원을 아끼지 않겠다”고 덧붙였다.

담당 부서	국가인공지능전략위원회 AI사회산업팀	책임자	팀 장	박성일 (02-2224-4151)
		담당자	서기관	이제홍 (02-2224-4152)

내일을 만드는 과학기술
내 삶을 채우는 디지털·AI

대한민국
정책브리핑

