

「2024~2028년 로봇산업 육성을 위한 청사진」 발표

- 산업통상자원부, 제4차 지능형 로봇 기본계획(2024~2028) 확정 -

산업통상자원부는 2024. 1. 16. 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」(이하 '지능형 로봇법')에 따른 로봇산업정책심의회를 개최하여 '제4차 지능형 로봇 기본계획'(이하 '제4차 기본계획')을 확정하였습니다. 이번에 확정된 제4차 기본계획은 지난 화우 뉴스레터(2023. 12. 26자 산업통상자원부, 「첨단로봇 산업 비전과 전략」 발표)에서 소개 드린 첨단로봇 산업전략회의 「첨단로봇 산업 비전과 전략」의 후속조치로서, 로봇산업의 지속적 발전을 위한 각종 구체적인 추진 계획을 담고 있는바, 본 뉴스레터에서는 기본계획의 개괄적인 내용을 소개 드리겠습니다.

1. 개요

지난 뉴스레터에서 소개드린 바와 같이, 산업통상자원부는 2023. 12. 14. 로봇 제조·부품기업, 협의단체·지원기관 등 16인이 참석한 첨단로봇 산업전략회의를 개최하였습니다. 해당 회의에서는 산업생산성을 높이고 인구구조 변화에 대응하면서, 성장잠재력이 높은 로봇산업을 신성장동력으로 육성하기 위한 방안으로 「첨단로봇 산업 비전과 전략」을 발표하였으며, 특히 반도체, 배터리, IT 등 국내 제조역량을 활용하는 3대 핵심 전략을 제시하였습니다.¹

이번에 확정된 제4차 기본계획 역시 이와 같은 3대 핵심 전략을 구체화하는 후속 조치로서 K-Robot Economy 추진배경, 로봇산업 분석과 진단, 추진방향을 제시하고, 주요 정책과제로서 ① 로봇 3대 핵심 경쟁력 강화, ② K-Robot 시장 전면 확산, ③ 첨단로봇 친화적 환경 조성, ④ 범부처·민간 총력 지원체계 가동 등의 내용을 담고 있습니다.

정부는 이와 같은 정책을 통하여 지능형 로봇법에 따른 <로봇산업정책심의회>를 중심으로 범정부적 로봇산업 지원 정책을 조정하고, 장기적으로 로봇산업을 국가 핵심산업으로 발전시켜 산업 생산성 향상, 인구구조 변화 대응 등을 목적하는 것으로 보입니다.

2. 기본계획의 주요 내용

글로벌 제조로봇 시장은 2021년 155억불에서 2030년 318억불로 2배 이상 성장하고, 글로벌 서비스로봇 시장 역시 2021년 127억불에서 2030년에는 513억불로 4배 이상 성장할 것으로 알려져 있습니다. 로봇

¹ 참고로, 이와 관련한 구체적 내용으로서 해당 지난 화우 뉴스레터(2023. 12. 26자 산업통상자원부, 「첨단로봇 산업 비전과 전략」 발표)는 해당 핵심 전략의 주요 내용을 ① 민관합동 3대 핵심 경쟁력 강화, ② K-Robot시장의 글로벌 진출 확대, ③ 로봇산업 친화적 기반 구축으로 나누어 소개드린 바 있습니다.

시장은 현재 독일, 일본, 미국 등 주요 선진국이 점유율의 대부분을 차지하고 있는 실정이며, 기술 발전으로 자율조작·AI, 협동로봇 등 새로운 시장이 등장하였으나, 주요 선진국의 주도권 다툼 또한 심화되는 양상입니다.

국내 로봇산업은 2021년 기준 5.6조원 규모로, 제조로봇과 로봇부품이 전체 시장의 84%를 차지하여 서비스로봇 시장은 초기단계에 있으며, 로봇 산업의 기반이 되는 센서와 소프트웨어 등 기술 경쟁력은 일본·독일 등 선진국의 2/3 수준에 머물러 있어 기술, 인력, 기업 경쟁력 확보를 통한 산업 경쟁력 확보가 시급한 상황입니다.

이에 정부는 제4차 기본계획을 통해 <글로벌 로봇시장을 선도하는 K-로봇경제> 실현>을 정책 비전으로 설정하고, ① 로봇 3대 핵심 경쟁력 강화, ② K-Robot 시장의 글로벌 진출 확대, ③ 로봇산업 친화적 인프라 기반 구축을 주요 추진 과제로 정하여 민관합동 총 3조원 이상을 투자한다고 밝혔습니다. 아래는 제4차 기본계획에서 제시한 추진과제의 주요 내용과 달성 방안을 나타낸 것입니다.

항목	주요 내용	달성 방안
추진과제	3대 전략을 중심으로 강력한 민관협력 체계 가동	
로봇 3대 핵심 경쟁력 강화	① [기술] 8대 핵심기술 확보(HW 5, SW 3)	<ul style="list-style-type: none"> 2030년까지 5대 핵심부품의 기술자립화율 80% 목표 이동성, 자율성, 지능화 강화 소프트웨어 개발 추진 글로벌 R&D 프로젝트 발굴 지원 기술로드맵 마련, 표준화 지원 등
	② [인력] AI·SW 등 핵심인력 15,000명 양성	<ul style="list-style-type: none"> 로봇 특화인력 4,000명 양성(기계·전자, 소프트웨어·AI) AI, 소프트웨어 기술인력의 로봇 분야 실무역량 배양(6,000명) 기술수준에 따른 맞춤형 교육 프로그램 마련(5,000명 규모)
	③ [기업] 로봇 전문기업 150개 육성(Robot Speciality)	<ul style="list-style-type: none"> 첨단로봇 전문기업 연 평균 20개 이상 발굴·지원 첨단로봇 스타트업 활성화 및 산업생태계 조성 로봇산업을 국가첨단전략산업에 포함하고 펀드 조성 정책금융 지원
K-Robot 시장의 글로벌 진출 확대	① [국내시장 창출] 제조·서비스업에 2030년까지 총 100만대 보급	<ul style="list-style-type: none"> 제조·서비스업에 2030년까지 총 100만대 이상의 로봇 보급 로봇의 국방, 사회안전, 재난대응 등 사회적 활용 확대
	② [해외시장 창출] 해외인증지원, ODA 연계, 국제 R&D 지원	<ul style="list-style-type: none"> 사우디아라비아, 미국, UAE 등 정부간 협력채널 이용하여 로봇 프로젝트 발굴 로봇 분야별 수요 분석을 바탕으로 로봇 제조기업 VC 촉진 해외 시험기관과 연계하여 로봇 수출에 필요한 인증절차 지원

로봇산업 친화적 인프라 기반 구축	① [제도] 지능형로봇법 전면 개편, 시장진입 규제 혁신	<ul style="list-style-type: none"> • 지능형 로봇법 체계 전면 정비하여 로봇 산업 지원범위 확대 등 정책화 • 모빌리티, 안전, 협업·보조, 로봇친화 환경 등 규제 혁신 • 로봇 보조금 체계 재설계
	② [안전] 로봇 특화형 보험제 신설 등 안전망 체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 로봇 활용사고 대응을 위한 체계 마련 • 로봇 보험(공제제도) 도입
	③ [사업화] 시장진입을 위한 실증테스트 설비 신설	<ul style="list-style-type: none"> • 국가로봇 테스트필드 등 대규모 테스트베드 인프라 구축(2028년까지) • 로봇 클러스터 조성 추진하여 지역 인프라 강화 • 로봇 SI 경쟁력 강화를 위해 대·중소기업간 협업 활성화
	④ [문화] 로봇 확산에 따른 사회적 공감대 형성	<ul style="list-style-type: none"> • 로봇 윤리 가이드라인 마련 • 로봇의 날 신규 제정

3. 시사점

최근 급격한 출생률 감소로 인해, 장기적으로 생산가능인구의 감소와 고령인구 증가로 인한 심각한 인력수급 문제가 대두되었습니다. 정부는 이와 같은 인구구조 변화에 대응하기 위한 산업 생산성 향상 방안으로서 로봇산업을 전략적으로 육성하고자 하는바, 각종 로봇 기업에 대한 지원 확대는 물론 지능형 로봇법에 따른 범정부적 심의기구로서 「로봇산업정책심의회」의 지속적 기능 강화가 예상됩니다.

이번 제4차 기본계획 발표 이후에도 국가로봇 테스트필드 실행계획 발표(2024. 1.경), 첨단로봇 핵심기술 개발 R&D 로드맵 발표(2024년 상반기)가 예정되어 있으므로, 관련 기업은 정책 발표에 따른 정부의 정책 동향을 면밀히 주시할 필요가 있을 것으로 생각됩니다.

화우의 TMT팀은 4차산업혁명에 관한 모든 법률 문제에 신속하게 대응할 수 있도록 이슈를 선제적으로 안내해 드리고, 그에 따른 적시 도움을 드리겠습니다. 관련하여 문의사항이 있으신 경우 언제든지 연락하여 주시기 바랍니다.

Contacts

이광욱

T. (+82) 2 6003 7535

파트너변호사

E. kwlee@yoonyang.com

이근우

T. (+82) 2 6003 7558

파트너변호사

E. klee@yoonyang.com

이창우

T. (+82) 2 6003 7580

파트너변호사

E. cwlee@yoonyang.com

황희경

T. (+82) 2 6003 7064

선임외국변호사

E. hkhwang@yoonyang.com

정호선

T. (+82) 2 6182 8548

변호사

E. junghs@yoonyang.com

배종우

T. (+82) 2 6182 8745

변호사

E. jwbai@yoonyang.com