



전방위 로봇 잠재시장 공략으로 시장규모 및 속도를 앞당긴다.

산자부, 지능형로봇 단기 수요확대 8대 세부 시행계획 마련

금년 내에 지능형로봇의 국내시장 활성화를 도모하고 잠재 시장을 공략하기 위한 '지능형로봇 단기 수요확대 방안'이 시행된다. 산업자원부는 기업이 안심하고 투자하고, 수요자가 신뢰하고 구매할 수 있는 환경조성을 위해 시장 단계별, 제품 분야별로 맞춤형 단기 수요확대 전략을 마련했다고 밝혔다. 현재 첨단기술의 융합체인 지능형로봇은 현재의 주력산업 둔화에 대처할 수 있는 미래 성장산업으로, 다양한 시제품이 출시되고 있으나, 아직은 본격적인 시장형성을 못하고 있는 상황이다.

동 전략은 지난 3월 15일 "제2차 로봇산업 정책포럼"에서 발표된바 있는 국제적 규모의 로봇테마파크인 『로봇랜드』 조성, 대규모 R&D 자금확보를 위한 『로봇 펀드』발행 등의 중장기적 수요창출 방안에 이어 금년 내에 가시적인 성과를 낼 수 있는 실행계획 중심으로 되어있다. 산자부는 "로봇산업 정책포럼"과 금번의 단기 시장창출 전략의 연계를 통해 로봇의 수요를 확대, 효율적인 국내시장 창출로 세계시장을 선점한다는 전략이다.

단기 수요창출 방안을 살펴보면 수요처(수요부처, 수요기업 등) 분명한 R&D사업 추진, 기존제품의 수요확대를 통한 시장창출, 개발된 시제품의 양산화·상품화 촉진으로 대별되는 3개 분야 8개 세부 Action Plan으로 이루어져 있다.

첫째, 수요처가 분명한 R&D 사업 추진을 위해

- ① 로봇 개발과 동시에 시장에 진입이 가능하도록 수요자가 참여하는 R&D 시스템으로 전환
- 기존 R&D사업은 개발자 중심으로 사회의식, 소비패턴 변화 등 시장변화에 대한 탄력적인 대응이 미흡했던 점을 고려, 기술개발 초기단계부터 개발기업과 수요기관간 MOU 체결을 통해 제품개발과 동시에 시장에 진출토록 지원



※ 예) '07년 상반기중 "사회안전로봇" 개발에 대해 한국석유공사, 한국전력공사, 한국가스공사 등과 MOU를 체결(선도모델 확립)하고 향후 전 과제로 확대지원

- 국가 로봇사업 정책조정 및 수요발굴을 위한 범부처적인 『로봇 수요위원회』를 '07년 상반기 중 구성·운영하고, 『로봇 수요로드맵』작성에 착수('07년 하반기)

② 소비자 욕구를 충족시킬 수 있는 청소용 로봇을 개발, 7000억원 대의 가전청소기 시장을 공략

- 일반 가전용 청소기에 비해 상대적으로 비싼 청소용로봇의 소비자 기대수준 부합화를 위해, 성장동력사업으로 지원 중인 청소용로봇 개발의 1단계 지원(초기시장 진입에 성공)을 완료하고, 2단계에서는 성능향상을 위한 핵심기술 개발로 전환

※ 2단계 사업('07~'08년) : 성장동력기술개발사업 40억원 규모 지원

- 먼지흡입력 향상(500W급), 위치인식 센서 및 이동알고리즘 개발을 통한 '똑똑하고 일 잘하는 청소용로봇' 구현

- 전략기술 시범사업 추진 시 기존 사업체계를 개편, 기업이 공동으로 결과를 활용할 수 있는 핵심기술 공유체제로 추진
- 과제 참여기관에만 기술을 이전하는 현행 정액기술료



산업맥박

(전용실시권) 체계를, 과제에 참여치 않은 다수기업으로 기술이전 계약체결이 가능한 경상기술로(통상실시권) 체계로 개선

둘째, 기존 로봇제품의 수요확대를 통한 시장창출을 위해

- ③ 경비, 안내, 청소로봇의 NEP 등 신제품 인증 지원, 구매기관과 공동으로 수요발굴을 통해 공공구매에 의한 보급 촉진을 도모
- 『로봇산업 정책포럼』 ‘시장창출 TFT’에서 로봇제품의 공공분야 수요발굴사업을 실시(공공기관에서 필요한 로봇의 용도, 사양, 가격, 예상수요 등)하여, 공공부문 수요가 있는 품목은 구매자와 구매확약 계약을 체결, ‘구매조건부 기술개발사업’ 을 전개
- 로봇업계를 대상으로 공공구매 제도 및 신제품(NEP, 기표원) 인증에 대한 합동 설명회(로봇산업연구조합, 기표원 '07.5월,7월,10월)를 개최하고, 로봇산업연구조합은 NEP 인증획득을 체계적으로 지원
- 병원협회와의 협조를 통해, 병원협회 총회('07.5, 200여 병원 참석) 및 국제병원연맹총회('07.11, 400여 병원 참석)시 “안내로봇” 제품시연회·설명회를 개최 안내로봇의 공공구매를 유도
- 공공구매와는 별도로 노인복지 시설 100곳을 선정하여, 청소용로봇 500대를 무상보급
- ④ 로봇의 성능과 안전에 대한 시장의 신뢰성 확보를 위해 “R마크 제도”를 도입, 로봇 안전인증 시스템을 구축
- 성능 및 안전인증의 “R마크(Robot safety Mark)제도”도입 - 안전인증제도 운영요령 고시('07. 하반기) ⇒ 인증제도 운영기관 선정(KOLAS 인정기관, '07.하반기) ⇒ 1단계로 평가기준이 수립된 서비스로봇을 중심으로 인증 실시('08.1)

※ 경비, 안내, 청소로봇 등 서비스로봇의 성능시험, 안전시험 항목 선정 및 평가기준을 수립('07 하반기)

- 보험사업자와 연계, 로봇제품의 등급별 성능보증보험 및 안전 등의 손해배상보험의 통합관리를 실시
- ⑤ 5개권역 30개 산업단지를 대상으로 제조업용로봇의 수요조사, 구조개선 등을 통해 국산 제조업용 로봇도입을 촉진을 유도
- 산업단지 내 제조업체(22,100개사)를 대상으로 일괄적인 공장자동화 수요조사를 실시, 제조업용 로봇의 신규 시장 발굴과 함께 중소기업 구조개선 사업을 통한 국산 로봇 도입촉진
 - 구조개선 촉진을 위해 중소기업청과 “중소기업 구조개선 자금”의 금리우대 등 우선지원을 협의
- 로봇공급업체와 콘소시엄을 구축, 기술상담, 교육, 엔지니어링 지원 등 로봇적용 기술지원사업을 실시하고, 부품소재사업을 강화하여 상용부품 국산화 촉진

셋째, 개발된 시제품의 양산화·상품화 촉진을 위해

- ⑥ 로봇제품의 현장검증과 고객 니즈를 반영키 위한『서비스로봇 시장검증사업』을 추진('07.4)
- 중소·벤처기업 주도의 서비스로봇 분야는 사업화 여력이 취약, 아직 시장이 충분히 형성되지 않고 있는 점을 고려 기업의 초기시장 진입 리스크 경감을 위한 시장진입 프로세스 마련
- ‘로봇종합지원센터’를 중심으로 현장에서 요구되는 기능성과 시장성을 확인하는 과정을 지원
 - 수요자 확보계획과 검증사업 이후 보급·확산 전략이 포함된 사업을 우선 선발(5~7 품목 지원 예정), 소요경비의 50% 규모를 지원



- ⑦ 1만 1천개의 초·중·고등학교 대상으로 교육용 로봇 시장 확대를 도모, 시장창출을 유도
- 초·중·고등학교의 “방과후 학교” 및 “특기적성 교육과정”에 로봇을 비정규 교과과정으로 신설(교과과정 학교장 자율) 추진
- ※ 760만명의 학생(초400만, 중200만, 고160만) 중 220만명이 특기적성 교육에 참가, 교과과정 신설시 약 10%의 참여가 예상
- “로봇교육 시범학교” 지정(현판 수여), 우수학교 및 교원 시상(로보월드2007) 및 과학교사 로봇과목 직무연수 실시 추진
- ※ '07년 ‘지능형로봇인력양성사업’에서 교사연수 프로그램 시범 실시
- 교육용로봇 경진대회인 Robo-Fest 등의 지역대회를 활성화

화(Robo-Fest 우승자는 로보월드2007에서 대통령상 시상)

- ⑧ 소비자의 로봇 체험기회 확대, 마케팅 및 판로개척을 위해 서비스용로봇 전시장을 운영
- 교통의 편리성, 유동성 및 제품 홍보의 최적지인 COEX 1층(270㎡(82평) 규모)에 전시장 설치·운영
- 약 6개월간 시범운영('07.5~11) 후, 소비자의 반응을 감안 연장
- 소요경비는 참여업체 공동 부담, 로봇에 대한 고객 체험 기회 제공 및 제품별 시연과 이벤트 위주로 운영

한편 산자부 관계자는 “세계적으로 시장형성 초기단계인 로봇산업은 어느 국가에서 먼저 시장을 창출하느냐에 따라 Leading 국가가 결정된다”고 말하고, 앞으로도 “시장창출을 위한 정책을 적극 발굴·시행할 것이며 세계시장 선점을 위한 교두보 확보를 통해 로봇산업을 제2의 반도체신화로 창조하게 될 것”이라고 밝혔다.

로봇산업 주요 추진내용

로봇산업을 “제2의 반도체 신화창조”의 주역으로 집중육성

1. 산업현황

- '06년 국내 로봇시장은 7,660억원 규모로 세계시장의 약 3%를 점유하고 있으며, 연 35%의 고성장을 보이고 있음
- 로봇 관련기업 180여개 중 대기업은 8개에 불과하며, 매출액 50억 미만 기업이 90%를 차지
- 우리 로봇산업의 경우 제조업용 로봇은 대기업 중심, 서비스 로봇은 중소·벤처기업 중심의 산업구조

- 정부의 집중적인 기술개발 투자(연 800억원대)에 의해 다양한 로봇시제품이 출시(로봇전문전 ‘로보월드2006’에 시제품 60여종이 선보임)
- 다양한 시제품이 출시되고 있으나, 시장을 선도할 수 있는 Killer App, Killer Application(혁신제품) : 제품의 본래 개발목적을 뛰어넘어 사회를 변혁시킬 만큼 막대한 영향력을 미치는 상품이나 발명 부재, 기술수준은 선진국 대비 3~5년의 기술격차
- 중소·벤처기업 창업이 활발하고 로봇관련 다양한 잠재 시장을 보유하고 있으나, 산업기반 및 연구 축적량 등은 타 산업에 비해 현저히 뒤쳐져 있는 상황



2. 그 간의 주요업무 추진내용

- 지능형로봇을 10대 차세대 성장동력 산업의 하나로 선정 ('03.7), 주관부처를 산자부, 협조부처를 정통부로 확정 (국무회의, '03.12.23)
- 산자부는 제조업용 로봇 등 로봇산업 전반을 담당하고, 정통부는 IT기반 네트워크 로봇을 담당
- 주무부처로서 대외적인 위상 제고와 효과적인 로봇 정책 구현을 위해 산자부 직제 개정을 통하여『로봇팀』을 신설 ('05.11.30)
- 국민경제를 견일 할 성장동력으로 육성키 위해『지능형 로봇산업 비전 및 발전전략』을 수립, 국가과학기술위원회(위원장:대통령)에서 심의·의결('05.12.13)
- 로봇을 신산업으로 창출하는 계기를 마련하고 로봇분 조성을 위해 국내최초로 국제규모의 로봇전문전 “로보월드 2006”을 개최('06.10.22~26, 8만명 참관)
- 기 수립된 발전전략의 실행을 위해 “로봇산업 발전전략 세부실천방안” 수립계획 보고('06.10.)
- 로봇산업의 정책의 신뢰성 확보를 위해 로봇산업 시작 30년만에 국내 최초로 “로봇산업 승인 통계집” 발간 ('06.12)
- 시장·수요자 중심의 정책발굴과 기 수립된 발전전략의 세부실천 방안 수립을 위해『로봇산업 정책포럼』발족 ('06.11.23)·운영
- ※ 로봇관련 전문가, 미래학자, 문화·언론계 등 Opinion Leader로 구성(38명), 전략기획팀, 인프라조성팀, 수요 창출팀, R&D혁신팀, 제도정비팀등 5개의 TFT운영

3. 주요 추진정책

- 『로봇 펀드』발행을 통해 대규모 R&D 자금을 확보하고 펀드 매수자가 잠정적 수요자가 되는 구조 마련
- 로봇펀드 운영을 위한 법인을 설립('07. 하반기), 사업 계획을 일반인에게 제시하고 공모를 통해 펀드 조성 (1,000억 규모 예정)
- 수요창출과 로봇문화 확산을 위해 국제적 규모의 로봇테 마파크(로봇놀이기구, 체험관, 상설전시장 등)인『로봇랜드』조성
- 16개 시도를 대상으로 사업계획 공고('07.상반기) → 예비사업자 선정 → 예비타당성 조사의뢰(기획예산처) → 지원여부 결정('08.2, 기획예산처)
- 인간과 공존하는 미래 로봇사회를 선도하고 인간에게 안전하고 친숙한 로봇문화를 구현하기 위해 “로봇윤리헌장”을 제정
- 로봇 자체의 행동윤리, 로봇제조사, 로봇사용자가 지켜야 할 윤리 등을 규정
- 단기 시장창출 전략을 통해 로봇의 수요를 확대하고, 국내시장 활성화로 세계시장 선점
 - ① 수요자가 참여하는 R&D 시스템으로 전환
 - ② 소비자 욕구를 충족시킬 수 있는 청소용로봇 개발
 - ③ 구매기관과 공동으로 수요발굴, 공공구매에 의한 보급 촉진
 - ④ 로봇 안전인증 시스템 구축으로 시장의 신뢰성 확보
 - ⑤ 30개 산업단지를 대상으로 제조업용로봇 구매 촉진을 유도
 - ⑥ 제품검증과 고객니즈 반응을 위한 서비스로봇 시장검 증사업 실시
 - ⑦ 비정규 교과과정 신설 등 교육용로봇 시장 확대
 - ⑧ 서비스용로봇 전시장 설치·운영(COEX)