지식경제부 Ministry of Knowledge Economy **보도자료**	http://www.mke.go.kr
2011년 1월 27일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
자료문의 : 로봇산업과 김홍주 과장, 이중엽 사무관(02-2110-5630)	

로봇 시범사업에 7개 부처 자존심 걸다

【 범부처 로봇 시범사업 마스터플랜 】

- **금년에 7대 부처주도형(Top-down) 사업과 아이디어 발굴형(Bottom-up) 사업에 각각 150억원씩 총 300억원, 3년간 총 1,000억원 투입 예정**
- **지경부 등 7개 관계부처간 성공적 시범사업을 위한 협력 MOU 체결**
- **투자 확대, "로봇 + 서비스" 융합 촉진, 대·중소 동반성장의 기회로 활용**
- **지경부 … 과감한 중도탈락 불사 천명**

□ '11.1.27일 지식경제부, 교육과학기술부, 환경부, 국방부, 보건복지부, 소방방재청, 농업진흥청 등 **7개 관계부처**는 합동으로 서울 양재동 교육문화회관에서 로봇 융합 新시장 선점을 위한 **「범부처 로봇 시범사업 마스터플랜」**을 발표함

○ 동 마스터플랜에 따라 정부는 **금년도 예산 약 300억원**을 포함하여, 2013년까지 **3년간 로봇 시범사업에 총 1,000억원을 투입**할 계획

□ **로봇산업**은 의료·교육 등 다양한 분야와 접목을 통해 새로운 고부가 상품·서비스 제공이 가능한 **대표적 융합산업**으로, 향후 이머징 마켓 부상과 고령화 추세 등에 힘입어 **급성장할 것으로 예상**됨

○ 국내 **로봇 시장 규모**는 초기 형성단계 수준에 머물러, 민간투자가 활발한 수준으로 끌어올리기 위해서는 정부 차원의 조기 확산 정책이 필요함

○ 특히 그간 정부의 로봇산업 예산 지원이 대부분 R&D 위주로만 편성됨으로써 실질적인 시장 창출에 한계를 보이고 있어, **시범사업을 통한 새로운 돌파구 필요**한 시점이 되었음

* '02년 이후 로봇 R&D 지원액은 총 7,400억원인 반면, 시범사업은 약 100억원에 불과

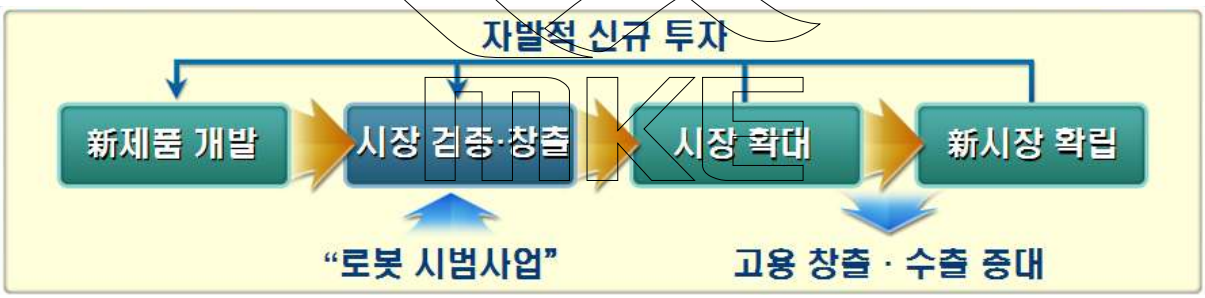
< 금번 로봇 시범사업의 특징 >

□ 정부는 '07년부터 로봇 시범사업을 실시해왔으나, 기존의 소규모 시범사업으로는 시장 창출과 수출 산업화에 여전히 한계가 있어, 금년 시범사업부터는 **① 대형화, ② 범부처 공조, ③ 수출 지향, ④ '로봇 + 서비스' 융합 촉진, ⑤ 대·중소 동반성장**의 **5가지 특징**으로 차별화할 계획

① **(대형화)** 제품 상용화를 위해서는 실환경에서 일정 규모 이상의 적용이 필요하나, 기존 사업은 1~2억원의 소규모로 지원되어 제대로 된 검증을 실시하고, 자발적 민간 투자 유도를 이끌기에 부족

- 이에 금번 시범사업부터는 **신규 투자, 일자리 창출**로 이어지는 선순환 구조가 정착되도록 사업당 20억원 내외로 **규모화**할 예정

< 시범사업을 통한 로봇 시장 선순환 구조 >



② **(범부처 공조)** 그동안 로봇 제품 테스트에만 치중하여, 분야별 로봇 확산에 근본적으로 필요한 **관련 규정·기준 개편 등도 소홀**

- 이에 **관계부처간 협력 MOU**를 **체결**하여, 로봇 시장 확산을 위한 **관련 정책·제도 개선을 소관 부처가 주도**하고, **시범사업 이후 지속적 관리·보급 확산이 가능한 사업구조**를 마련할 계획

③ **(수출 지향)** 해외 바이어들은 제품 구매 조건으로서 적용사례를 요구하고 있어 우리 로봇기업의 경험 축적이 수출의 핵심요소임

* 최근 삼성테크윈도 서산 석유비축기지 테스트 베드 구축을 통해 알제리 감시로봇시스템 구축 시범사업을 수주(550억원, '10.5월)

- 이에 금번 시범사업은 국내 적용시 **수출 가능성을 최우선으로 고려하여 지원**하는 한편, 해외시장에 직접 로봇 제품을 적용하여 현지화를 신속히 돕도록 **해외 테스트베드 구축** 사업도 지원

④ **(로봇·서비스 융합)** 로봇 시장 창출은 "로봇 + 新서비스" 융합이 관건이나, 로봇 자체에 비해 서비스 개발은 상대적으로 미흡

- 이에 RT 융합을 통한 서비스 개선·창출 등 **밸류체인 전반의 서비스 요소를 업그레이드**할 계획

< 로봇 + 서비스 융합 개념 >



⑤ **(대·중소 동반성장)** 로봇산업의 대·중소 동반성장을 위해 **중소기업**들이 시범사업에 적극 참여할 수 있도록 **기회 제공**

- 제품과 시범사업 **평가·선정시 중소기업 포함을 의무화**하고, 중소기업의 **참여 비율이 높을수록 민간 매칭 부담금**을 **완화**

< 시범사업 세부 추진 내용 >

□ 이번 시범사업은 **부처 주도형**(Top-down) 사업과 자유공모를 통한 **아이디어 발굴형**(Bottom-up) 사업을 **병행**하는 **Two Track 방식**으로 **금년에 총 300억원***('11~'13년 3년간 1,000억원)을 지원

* 부처 주도형 사업과 아이디어 발굴형 사업에 각각 150억원씩 투입

[부처 주도형 7대 분야 시범사업]

□ 부처 주도형 사업은 총 7개 사업을 계획하고 있으며, **금년**에는 **교육, 중소제조, 상수관, 소방** 등 **4개 분야를 우선 실시**하고,

○ **국방, 의료, 농사**분야는 금년도 준비를 거쳐 **'12년부터** 실시할 계획임

< 부처주도형 7대 분야 사업 개요 >

7대 분야 (소관부처, 주관기관)	주요 내용	활용로봇 例	'11년 예산(억원)
교육 (교육과학기술부, 교육학술정보원)	· 초·중·고 100여개교에 로봇활용 수업 운영		50
상수관 (환경부, 한국환경공단)	· 상수관망에 진단·맵핑· 갱생용 로봇 투입		25
소방 (소방방재청, 소방산업기술원)	· 현장정찰로봇·화재진압 로봇 화재현장 투입		25
중소제조 (지식경제부, 기계연구원·생산 기술연구원)	· 뿌리산업기업에 도금· 주조공정개선 로봇 투입		50
국방 (방위사업청, ADD)	· 감시경계·지뢰탐지· 초견 로봇 등 투입		'12년부터 실시
의료 (보건복지부, 보건산업진흥원)	· 재활, 식사보조, 기타 의료 서비스로봇 투입		'12년부터 실시
농사 (농업진흥청, 농업기술센터)	· 농경지 자율이동로봇, 식물생산 공장 구축		'12년부터 실시
합 계			**150**

□ **7대 분야별 사업 내용과 기대효과**는,

① **교육**의 경우, 초·중·고를 대상으로 **100여개의 시범학교를 선정**하여, 정규 교육과정에서 로봇 활용 수업을 운영할 계획으로

- 이를 통해 공교육 로봇 활용이 활성화되어, **'18년까지** 약 **6,500억원**의 새로운 로봇 수요가 창출될 것으로 예상되며, 관련 이러닝 산업도 성장할 것으로 기대

② **상수관망**의 경우, 환경부 **상수관망선진화사업*과 연계**하여 매설관내에 로봇을 투입하여 **진단, 맵핑, 누수탐사, 갱생** 작업 등을 수행하는 것으로 금년에는 우선 강원권과 경남권에서 시행하고, '12년부터 경북권, 전남권 등으로 확대할 예정

* 지방상수도 "상수관망 최적관리시스템구축"을 위해 1단계 사업으로 '14년까지 7,300억원 투자

- 향후 전국 39개 지방상수도 통합사업에 로봇을 확대 적용할 경우, **'18년까지 약 2,800억원의 신규 로봇시장**이 창출될 것으로 예상되며, 국내 상수관로 노후개선 비용 절감 등으로 중장기적으로 약 1조8천5백억원에 달하는 경제적 효과가 예상됨

- 아울러, 상수관망 시설의 노후도가 심각한 미국, 이태리, 영국 등 해외 선진국과 개도국 대상의 해외진출도 가능할 것으로 기대

* 상수관 진단·세척 관련 환경부-키르키스탄간 MOU 체결(100만불, '10.2)

③ **소방**의 경우, 화염이 보이지 않거나 위험요소가 많은 **건물화재 정찰용로봇**, 석유화학단지 등 폭발위험지 화재진압에 활용 가능한 **무인방수로봇**, 지하 전력구·통신구 등 소방대원 진입이 어려운 지역 화재진압에 활용하는 **워터미스트 진압로봇**을 투입할 계획으로 '11년에는 우선 17개 소방관서를 선정하여 추진

- 향후 전국 소방관서로 이용 확대시 **'18년까지 2,150억원의 로봇시장** 형성이 기대되며, 작년 10월 발생한 부산 주상복합건물 화재 등 복잡다양한 화재 증가 추세에서 인명·재산피해를 획기적으로 저감하고, 인력중심의 소방작업 환경도 크게 개선될 것으로 기대

④ **중소제조**의 경우, 주요 산업단지내 주조, 금형, 용접 등 뿌리산업* 관련 중소기업 공정에 최적화된 로봇을 투입할 계획

- **'18년**까지 국내 중소제조기업의 10%가 로봇을 도입시 **약 2조원의 시장 창출** 효과가 기대되며, 열악한 작업 현장 기피로 인한 인력난 해소, 산업재해 경감·방지, 생산성 향상 등 간접효과도 기대

- 아울러, 고령화로 인력난이 심각한 선진국과 생산성 향상이 필요한 중국, 동남아 등 신흥 개도국으로의 수출도 유망할 것으로 예상

⑤ **국방**의 경우, **감시경계로봇**을 공군비행장 등에, **지뢰탐지로봇**과 **초견로봇**을 전방부대 등에 배치하여 성능 테스트를 실시할 계획

- 향후 국방 첨단화 추세에 따라 **'18년까지 약 1,500억원**의 국내 국방로봇 수요가 창출될 것으로 예상되며, 감시경계로봇과 체계 운용기술의 패키지 수출로 중동·아프리카 등 해외 주요 감시경계 시장 선점에 기여할 것으로 판단됨

⑥ **의료**의 경우, **하지보행재활 로봇**을 다리·팔 기능이 약화된 고령자·장애인 치료에 적용하고, **특수 로봇팔**을 **중증장애인 휠체어에 장착**하여 상지작업을 보조하도록 지원

- 향후 시범사업을 통해 로봇 효과성 입증시 **'18년까지** 재활병원, 요양원 등을 대상으로 약 **1,100억원**의 신규 수요 창출이 예상됨

⑦ **농사**의 경우, 친환경 정밀농업에 센서·무인 농작업 장치를 장착한 **자율이동 로봇**을 적용하고, 로봇기반의 **빌딩형 식물생산 공장** 시스템 구축 등을 추진할 계획

- 국내 시범사업을 통해 로봇기반 농작업이 확산될 경우 **연간 약 2,000억원의 신규 수요가 창출**되고, 해외 농기계 시장 진출시 **연간 약 6억불 이상의 수출**을 거둘 것으로 기대됨

* 2010년 세계 농업기계 시장에서 로봇기술이 적용된 제품(예: Auto Guidance Tractor, Green Star 등)의 시장 규모는 약 60억불, 연간 10%이상 성장 예상

【 아이디어 발굴형 시범사업 】

□ 아이디어 발굴형 사업은 사전 기획방식인 부처주도형과 달리 민간의 다양한 **로봇 활용 사업을 공모하여 지원**하는 방식으로 **국내 시장 적용**과 **해외 테스트베드 구축**의 **2가지 유형**으로 나누어 지원할 계획

○ 특히 해외 테스트베드 구축 사업은 전문가 설문조사 등을 통해 旣 수립한 **"글로벌 로봇 수출 전략맵"을 고려**하여 지원

□ 동 전략맵에 따르면, ①소득수준이 높은 **북미·서유럽**, ②빠른 경제성장을 보이는 **중국·인도**, ③산유국이 집중된 **중동** 등 **3개 지역**이 **전략 수출 지역**인 것으로 분석되며, **5대 로봇 제품*별 수출 유망성**은

* 첨단제조로봇, 에듀테인먼트로봇, 시회안전로봇, 의료서비스로봇, 라이프케어로봇

○ **첨단제조로봇**의 경우, 全세계 생산설비가 집중되어 있고, 높은 경제성장이 예상되는 **중국, 인도, 동남아** 지역에서 유망

○ **에듀테인먼트로봇**의 경우, 생활수준이 높고, 양질의 교육에 대한 수요가 높아지고 있는 **북미 지역**이 유망

○ **사회안전로봇**의 경우, 에너지·자원이 집중되어 있고, 정세가 불안한 **중동지역**에서 수요가 높을 것으로 전망

○ **의료서비스 로봇**의 경우, 전문 의료 수요가 많고, 의료비 지출 수준이 높은 **서유럽·오세아니아 지역**에서 각광을 받을 전망

○ **라이프케어 서비스 로봇**의 경우, 고령화로 실버산업이 확대될 것으로 예상되는 **북미, 서유럽, 일본** 등에서 유망할 것으로 분석됨

< 글로벌 로봇 수출전략맵 >



< 관계부처 협력 MOU 체결 · 향후 추진 일정 >

□ ’11.1.27일 **7개 관계부처**는 마스터플랜 발표 직후 **로봇 시범사업**의 차질없는 수행과 협력을 위한 **MOU를 체결**함

< 범부처 로봇 시범사업 추진 협력 MOU 주요내용 >

· **(방향)** 신성장동력 산업인 로봇산업발전을 위해 상호 협력
· **(시범사업)** 각 분야별 로봇 시범사업을 차질없이 수행하도록 노력·지원
· **(평가강화)** 매년 모니터링을 통해 부실사업은 중도 탈락 조치
· **(정책연계·제도개선)** 로봇산업 활성화를 위해 정책연계·제도개선 노력

○ 7개 부처는 작년 10월부터 산·학·연 전문가 TF를 구성해 마스터플랜을 수립하였으며, 금번 MOU를 계기로 공공분야 로봇 시장 창출과 관련 제도 개선 등이 탄력을 받을 것으로 기대됨

□ 금번 로봇 시범사업 마스터플랜에 따라 ’10.1.31(월)~3.18(금)까지 한국로봇산업진흥원(www.kiria.org)을 통해 아이디어 발굴형 로봇 시범사업 수요 공모를 실시할 계획임

○ 지식경제부는 수요 접수 결과를 토대로 **4월초 금년도 지원 사업**을 **선정하여 발표**할 계획이며, 향후 시범사업 **중간 성과물**은 금년 10월말 개최될 국내 최대 로봇 전시회인 **‘로보월드’에서도 선보일 예정**임

□ 지식경제부 **조석 성장동력실장**은, “이번 범부처 로봇 시범사업 마스터플랜 시행이 향후 글로벌 로봇 시장이 본격 궤도에 진입하는 **RT 혁명 시대**에 **우리 로봇기업들이 명실상부 주역**을 맡도록 하는 도약대가 될 것”이라고 강조하며,

○ “국민의 세금으로 추진하는 시범사업으로서 시장에서 사업의 성패 여부가 가장 중요한 사항인 만큼, **추진 과정에서 실적이 미흡하거나 관계부처의 의지가 부진할 경우 과감하게 중도탈락** 추진할 것”임을 분명히 함

참고 : 범부처 로봇 시범사업 마스터플랜 목표 · 전략

목표 : 로봇 시장확산 선순환 구조 확립 + 수출 산업화 촉진

추진 방향

대형화 + 범부처 공조

- 대규모 추진을 통해 자발적 시장창출 선순환 확립
- 관계부처와의 공조를 통한 단절없는 활용 증진

수출 지향적 지원

- 수출 가능성을 최우선으로 고려
- 해외 테스트베드 구축을 통한 직접적 현지 진출

'로봇 + 서비스' 융합 촉진

- 로봇 산업 밸류체인의 서비스 개선 추구

R&D연계 · 대중소 동반성장

- R&D 성과물 활용
- 중소기업 참여 제고

추진 전략

▶ '11년 총 300억원 투입 ('11~'13년 3년간 총 1,000억원)

▶ 유망분야를 부처 주도형(Top-down) 사업으로 선정 · 지원, 자유공모를 통해 아이디어 발굴형(Bottom-up) 사업 병행

부처 주도형 (Top-down 방식)

- 소관 부처 · 유관 기관 주도로 추진
- 7大 분야 : 교육, 상수관, 소방, 중소제조, 국방, 의료, 농사

아이디어 발굴형 (Bottom-up 방식)

- 다양한 RT 융합형 신규 아이템 발굴하여 지원
- "수출전략맵"을 토대로 해외테스트베드 구축