경제혁신

산업통상자원부
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 새시대
http://www.motie.go.kr

2015년 5월6일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의 : 산업기술개발과장 유법민(044-203-4520), 사무관 최정식(044-203-4524)

산업부, 2~3년 단기 산업화 프로젝트로 신시장 창출 추진

- 산업엔진 분야 12개 징검다리 프로젝트에 '17년까지 총 1,100억 원 투자, 약 3조 원의 신시장 창출 예상 -
- 올해 약 310억 원 규모의 R&D 신규 투자 -

□ 산업통상자원부(장관: 윤상직)(이하, 산업부)는 「제조업 혁신 3.0 전략 실행대책」의 일환으로 추진 중인 '산업엔진 프로젝트'의 성과를 조기에 창출하기 위해 12개 징검다리 프로젝트에 '15~'17년까지 약 1,100억 원을 투자한다고 밝혔다.

* (징검다리 프로젝트, Bridge project) 산업엔진 프로젝트를 달성하기 위해 연구개발(R&D) 과정 중 중간결과물을 활용하여 시장에 기술·제품을 출시하는 프로젝트

○ 징검다리 프로젝트를 통해 산업엔진 추진과정에서 파생된 중간 성과를 활용하여 즉시 상용화와 제품화하여 '17년까지 약 3조 원의 수요시장이 창출할 것으로 보인다.

□ 산업부는 징검다리 프로젝트가 현재 시장의 수요가 가시화되고 있는 니치 마켓(Niche market, 틈새시장)을 공략하는 것으로 단기적인 연구개발(이하 R&D)를 통해 기술개발 성과를 조기에 산업화하는 데에 목적이 있다.

○ 올해는 원양 어선 어군탐지용 무인기, 병원물류로봇, 플라스틱 기반 자동차 튜닝 제품 소재 등에 약 310억 원 규모의 R&D를 신규 투자할 계획이다.

□ 대표적인 징검다리 프로젝트를 상세하게 살펴보면 다음과 같다.

○ (플라스틱 기반 자동차 튜닝부품) 고성능(高性能)을 요구하는 자동차용 플라스틱 소재를 만들기 위해서,

- 우선적으로 요구성능이 상대적으로 낮은 프리미엄 초소형 전동차(어린이용 승용완구 등) 소재를 개발하고, 징검다리 프로젝트를 통해 실차 적용에 가능한 성능으로 개선하여 자동차 튜닝부품에 우선 적용·상품화한다.

<수송기기용 플라스틱 소재 징검다리 개념도>



○ (어군 탐지용 무인항공기) 민간 무인기 운항제도 수립 이전(~20년), 공해상에서 제도와 상관없이 운용할 수 있는 원양 어선의 어군(魚群)을 찾는 무인기를 개발하여 시장을 선점하고,

- 이후에 최종 목표인 불법 어로 감시, 군 정찰, 재난재해 감시 무인기 등으로 시장을 확대하기로 했다.

<고속-수직이착륙 무인항공기 징검다리 개념도>



○ (병원·물류로봇) 의료기기로 분류되지 않아 인허가가 필요 없고, 최종 간병·원격진료 로봇을 위한 중간 개발 기술을 활용하는 프로젝트이다.

- 1차적으로 국내외 병원 혹은 요양원에 개발된 병원·물류로봇을 적용해 보고, 2차적으로 호텔 및 대형창고로 확대하여 최종적으로 간병로봇이나 원격진료 로봇으로 개발하겠다는 전략이다.

< 국민 안전·건강로봇 징검다리 개념도 >



□ 차동형 산업부 산업기술정책관은 "12개 징검다리 프로젝트를통해 새로운 시장 창출 이외에 기술개발 중간에 성과를 점검하고 관련 분야에 적용해 봄으로써 최종 목표 달성의 위험요소를 줄이는 효과가 있을 것으로 기대한다."라고 전망했다.

○ 또한, "개발한 기술·제품의 신속한 시장출시를 위해 표준화·인증 지원, 시험평가용 연구장비 구축, 혁신제품의 실증 시범특구 운영 등 인프라 지원도 프로젝트 성공의 열쇠라는 인식 하에 미래창조과학부, 국토교통부 등 관계부처와의 협력도 강화하겠다."라고 밝혔다.

* (붙임) 징검다리 프로젝트별 기술개발 및 비즈니스 로드맵

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 산업기술개발과 최정식 사무관(☎ 044-203-4523)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임 징검다리 프로젝트별 기술개발 및 비즈니스 로드맵

□ 산업엔진 **징검다리 프로젝트 시장수요 예측**

(단위 : 억원)

산업엔진 프로젝트명	징검다리 프로젝트			'15년 예산
	~2016년	2017년	시장수요 예측	
고속·수직이착륙 무인항공기		원양 어군탐지용 무인기('18)	2,500	20
국민 안전·건강 로봇		병원·물류로봇	125	40
극한환경용 해양플랜트		쇄빙선·시추선용 기자재	3,000	51.5
첨단소재 가공시스템		사파이어 절삭 장비 (1,600m/min급)	2,700	20
자율주행 자동차		운전자 지원 센서 융합 시스템	2,175	55
수송기기용 플라스틱 소재		플라스틱 기반 자동차 튜닝부품	4,220	21
첨단산업용 비철금속 소재		발전용 열교환기 소재	2,000	8
웨어러블 스마트 디바이스		소방·헬스케어·자동차용 스마트 디바이스	880	25
가상훈련 시스템	가상 수상폐저·중장비 훈련 시스템 개발		5,000	13.5
개인 맞춤형 건강관리 시스템		빅데이터 기반 건강관리 서비스 플랫폼 구축	4,500	30
스마트 바이오 생산시스템		세포치료제 자동생산시스템	1,900	19
초임계 CO_2 발전시스템	발전시스템 FEED 개발 및 고온용 자기 베어링 개발		300	10
합 계			29,300	313

고속-수직 이착륙 무인항공기 : 어군 탐지용 무인기

☞ 문의 : 자동차항공과 박성민 사무관(044-203-4327)

□ 비즈니스化 전략

○ 민간 **무인기 운항제도 수립 이전**(~'20), **공해상에서 제도와 무관하게 운용 가능한 어군탐지 무인기**로 **시장 선점** ⇨ **운항제도 수립 이후** 불법어로감시, 군 정찰 등 **유사 임무분야로 시장 확대**

○ 어군탐지 임무시연 先 추진으로, **① 함상이착륙 등 요소기술 선행개발, ② 세부 요구성능 식별, ③원양 어선社 대상 마케팅을 병행**하여 **본 개발 위험도를 저감**(임무시연은 **旣 확보한 시연기 기체 활용**)

□ 기술·비즈니스 로드맵



국민 안전·건강 로봇 : 병원물류로봇

☞ 문의 : 기계로봇과 이헌두 사무관(044-203-4315)

□ 비즈니스化 전략

○ 간병·원격진료 로봇의 중간 개발 기술(병원 내 자율주행 및 다중 로봇 스케줄링 기술)을 활용하여 **병원 물류로봇 우선 상용화**

* 재활, 원격진료 로봇은 의료기기로 인허가가 필요하며, 안전로봇은 국민안전처 인정기준 마련 및 소방장비 등록 필요

□ 기술·비즈니스 로드맵



극한환경용 해양플랜트 : 쇄빙선·시추선용 기자재

☞ 문의 : 조선해양플랜트과 최태준 사무관(044-203-4332)

□ 비즈니스化 전략

○ **심해공학수조, 폐시추공 등 기존 핵심기반을 활용**한 비즈니스 기회창출 및 선진기술 획득하고, 국내 건조 참여(제2두성호 등)를 통해 점진적으로 시스템 통합

□ 기술·비즈니스 로드맵



첨단소재 가공시스템 : 사파이어 절삭용 장비

☞ 문의 : 기계로봇과 임광훈 사무관(044-203-4313)

□ 비즈니스化 전략

○ **휴대기기, LED용 사파이어기판 제조 멀티 와이어쏘 상용화**로 장비시장을 대체하고 공정기술 고도화로 경쟁력 확보 및 태양광 기판, 전력소자 기판 등 **첨단기판시장으로 파급**

* 기보유 핵심 장비기술 고도화 및 공정기술 적용으로 1400m/min급 와이어쏘 단기개발(Start-up) → 개발된 공정장비를 국내 수요업체에 일정기간 실증운용 → 장비 양산성능 피드백 활용 1600m/min급 초고속 와이어쏘 기술접목(Bridge) → 국외 업체의 경우 데모실증허브기반 이용 장비 성능 검증 및 평가 신뢰성 공인으로 국내외 시장진입 및 확대 (Final Project)

□ 기술·비즈니스 로드맵



자율주행 자동차 : 운전자 지원 센서 융합 시스템

☞ 문의 : 자동차항공과 최수연 사무관(044-203-4326)

□ 비즈니스化 전략

○ 자율주행 시장 트렌드 변화에 적극 대응하여 관련 국내 **중소·중견 기업 중심**의 기술개발을 통한 **핵심부품 개발 및 글로벌 경쟁력** 확보

○ 조기 상용화 가능한 시스템부터 **자율주행 관련 부품 및 시스템**을 개발하고, **'23년부터 서라운드 센서 및 V2V(Vehicle to Vehicle)**를 활용한 국산 자율주행 시스템 상용화

□ 기술·비즈니스 로드맵



수송기기용 플라스틱 소재 : 플라스틱 기반 자동차 튜닝 부품

☞ 문의 : 철강화학과 정두식 사무관(044-203-4284)

□ 비즈니스化 전략 : 수송기기의 단계별 요구성능 및 기술개발 수준에 따른 상용화 제품 출시

○ 프리미엄 초소형 전동차(低性能, Start-up) → 자동차 플라스틱 튜닝부품(中性能, Bridge) → 플라스틱 상용자동차(高性能, Final) 개발

○ 개발 **단계별 기술을 착수 및 징검다리 프로젝트에 우선 적용**하여 조기 시장창출 및 최종 제품의 **테스트베드로 활용**

□ 기술·비즈니스 로드맵



첨단산업용 비철금속 소재 : 해양플랜트 열교환기·의료용 티타늄 소재

☞ 문의 : 철강화학과 안재훈 사무관(044-203-4286)

□ 비즈니스化 전략

○ 국내 충분한 수요가 존재하고, 단기 기술개발이 가능한 **해양플랜트 열교환기 소재** → 부가가치가 높은 **의료용 임플란트 소재** → 원천소재 독자기술 개발 및 최대 시장인 **항공 소재·부품**으로 단계별 수요확대

○ 개발된 기술을 징검다리 프로젝트에 우선 적용하여 시장창출 및 수요 다변화에 활용

□ 기술·비즈니스 로드맵



웨어러블 스마트 디바이스 : 소방·헬스케어·자동차용 스마트 기기

☞ 문의 : 전자부품과 홍수경 사무관(044-203-4273)

□ 비즈니스化 전략

○ 웨어러블 시장 수요 및 기술개발 수준에 따라 「시장탐색형(즉시 상용화) → **수요연계형**(자동차, 헬스케어, 재난안전) → **신시장 창출**형(글로벌 시장 타켓팅) → **미래형**(생체이식 등)」 웨어러블 기술개발 및 상용화 추진

○ 착수 및 징검다리 프로젝트를 추진하여 사업화 성과 창출 및 시장 활성화 적극 유도

□ 기술·비즈니스 로드맵



가상훈련 시스템 : 가상 수상레저·중장비 훈련 시스템

☞ 문의 : 창의산업정책과 임화선 서기관(044-203-4366)

□ 비즈니스化 전략

○ 기술장벽이 낮고 시장잠재력이 큰 **대중적인 체감형** 헬스/수항레저/중장비 훈련시스템 → 기술축적을 통해 전**문화된 직무훈련**(수송운전, 의료) → **고부가가치 첨단 훈련**(무인항공기, 플랜트) 시스템 상용화 추진

○ 가상훈련 공통플랫폼을 개발하여 우선 착수 및 징검다리 프로젝트에 우선 적용하여 **공통플랫폼의 기능을 검증**하고, 이후 **고도화된 기능을 추가**함으로써 최종적으로 개발 플랫폼으로 활용

□ 기술·비즈니스 로드맵



개인 맞춤형 건강관리 시스템 : 빅데이터 기반 맞춤형 건강관리 서비스 플랫폼

☞ 문의 : 바이오나노과 조우정 사무관(044-203-4395)

□ 비즈니스化 전략

○ 건강인 대상의 웰니스 서비스 → 모든 의료기관의 의료기록을 활용한 전국민 건강관리 서비스를 추진하되, 우선 **국민건강보험공단의 빅데이터를 활용**한 **건강관리 서비스** 시장 창출

□ 기술·비즈니스 로드맵



스마트 바이오 생산시스템 : 세포 치료제 자동 생산시스템

☞ 문의 : 바이오나노과 박수정 사무관(044-203-4392)

□ 비즈니스化 전략

○ 세포배양 규모가 작고, 생산공정이 단순하여 공정 자동화가 가능한 **세포치료제 자동생산시스템을 우선 상용화**(Bridge)하고, 바이오시밀러 시장을 타겟으로 **항체의약품 생산시스템 개발**(Final)

○ 산·학·병 수요자 연계 개발 및 공공시장 진입지원, 해외 선도기업 연계(공동연구, OEM 등) 및 수요처 발굴을 통한 **시장 레퍼런스 확보 지원**

□ 기술·비즈니스 로드맵



초임계 CO_2 발전시스템 개발 : 발전시스템 FEED 및 고온용 자기 베어링 개발

☞ 문의 : 전력진흥과 김창환 사무관(044-203-5266)

□ 비즈니스化 전략

○ 초임계 CO_2 발전시스템 개발·보급 → 10MW 초임계 CO_2 실증시스템 구축 → 화력 등에 연계 가능한 **300MW급 발전플랜트 설계기술** 확보

○ 정립되지 않은 초임계 CO_2 발전시스템의 FEED(기초설계) 프로세스를 파일럿 시스템을 이용하여 구축 → 10MW 초임계 CO_2 발전 **실증 시스템과 상용급 시스템 설계에 활용**

* FEED : Front-End Engineering Design

○ 초임계 유체를 활용하는 발전시스템 적용을 위한 회전기기용 자기 베어링 기술 개발을 통해 초임계 CO_2 **발전용 회전기기 개발에 적용** → 고온고압 타 유체용 회전기기에도 적용 가능

□ 기술·비즈니스 로드맵

