광복70년 위대한 여정 새로운 도약
경제혁신 3개년 계획 "경제의 틀을 바꾸면 미래가 달라집니다."
경제혁신
희망의 대한민국
산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY
보도참고자료
http://www.motie.go.kr

2015년 7월 17일(금) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 7. 17(금), 12시 이후 보도가능)

문의 : 산업통상자원부 산업기술개발과 과장 유법민(044-203-4520), 이민영 서기관(4522)

내년도 산업부 연구개발(R&D)중점투자방향 확정

- 산업R&D조정위 개최로 4대 산업분야 279개 기술개발테마 선정 -
- 2016년 산업R&D의 키워드는 스마트화, 안전, 친환경, 실버웰빙, 무인화, 경량화 -

□ 산업통상자원부는 내년도 추진할 연구개발(이하 R&D)과제기획의 방향을 제시하는 「2016년 산업기술 사업화연계 기술개발(이하 'R&BD전략')전략」을 수립하고, 17일 '산업R&D조정위원회(공동위원장: 산업기반실장・박희재 산업통상자원R&D전략기획단장)'를 열고 확정했다.

* 산업기술R&BD전략 : 산업기술평가관리원, 산업기술진흥원, 에너지기술평가원이 각각 분산수립하던 R&D투자계획을 '13년부터 통합

□ R&BD전략은 세계적인 산업의 흐름드, 국내외 R&D투자동향 분석을 바탕으로 창의・소재부품・시스템・에너지 산업분야(42개 세부산업), 279개 핵심기술개발테마를 발굴・제시하고,

○ 산업부 R&D 정책자문기구로서 민간전문가로 구성된 R&D전략기획단 주도하에 업계·전문가회의를 수차례 거치는 등 산학연관 협력 방식으로 수립되었다.

□ 2016년도 중점투자방향을 살펴보면,

① **(대세(메가트렌드)에 부응한 신산업 육성)** 고령화, 삶의 질 향상, 창의·감성의 중요성 부각 등에 대응하여 신기술·신시장 지속 창출

- 개인 맞춤형 의료서비스 제공, 헬스케어산업 육성
- 디자인, 공학(엔지니어링), 내장형 소프트웨어(임베디드 S/W) 등 소프트 파워 강화

② **(주력산업의 고부가가치화)** 소재부품(철강, 화학, 반도체 등), 시스템(조선, 기계, 자동차 등) 등 주력산업에 정보기술(IT)·신기술을 접목해 고도화 추진

- 고기능, 고신뢰성, 경량 등 수요산업 요구에 부응한 신소재 개발

  * 수요산업별 핵심 소재부품 : (자동차) 스마트 강판, 초경량 마그네슘 소재, (반도체) 에너지 자율 조절 전력반도체, (에너지) ESS 전력제어 모듈 등

- 주력산업 공정혁신 및 친환경·고효율 생산기반기술 개발

- 무인화, 자율 주행, 친환경 등 지능형 시스템 개발

③ **(신(新) 교역환경에 따른 산업경쟁력 제고)** 한중 자유무역협정(이하 FTA) 체결, 중국의 급속한 기술추격, 일본기업 부활, 신흥국 주도 시장재편 등에 대응

- 한중 FTA에 따른 차세대 수출 주력품목 기술혁신 지원

  * 유기발광다이오드(OLED), 전기차 배터리, 스마트 모빌리티용 반도체, 세라믹 복합소재 등

- 첨단 시스템·장비용 핵심소재부품 개발, 핵심소재 국산화

④ **(글로벌 에너지 이슈 대응)** 기후변화, 안전 등을 중심으로 에너지 분야 현안이 전(全) 세계적 수준으로 확대

- 에너지 효율향상, 에너지 관리 시스템(EMS)·에너지 저장 장치(ESS) 기술을 통한 탄소배출 저감

- 신재생에너지 효율 제고, 원자력 안전, 기저 발전원 고효율화 등

□ 2015년 전략과 비교하여 2016년 R&BD전략의 특징은 다음과 같다.

① 한정된 재원을 효율적으로 배분하고 국가 R&D의 효과성을 제고하기 위해 핵심투자대상과 테마수를 대폭 축소

  * 핵심투자대상 : 2015년 195개 → 2016년 113개
  * 핵심기술개발테마 : 2015년 387개 → 2016년 279개

② 산업간 연계가 필요한 대형과제 중심으로 5개 융·복합 핵심투자 대상 발굴 (총 16개 테마)

* 융복합 투자대상 : 라이프케어 서비스, 고효율 전력소자, 입체(3D)프린팅, 무인기, 에너지자급기술(제로에너지 테크놀로지)

③ 전년대비 정보통신기술(이하 ICT)와 제조업 융합에 기반한 산업 고부가가치화와 신기술·신시장 창출에 중점

< 정책목표별 핵심기술개발테마 분류 >

년도	산업 고부가가치화	신시장 창출	생태계 조성
2015년	39%	30%	31%
2016년	49%	39%	12%

④ 한중 FTA 대응, 제조혁신 3.0, 산업엔진, 에너지신산업 육성 등 주요 정책과 연계성 강화 (총 124개 테마)

* (한·중 FTA 대응) 폴리우레탄 중간체를 이용한 고부가가치 소재 기술, 셰일가스 대응 올레핀 제조·고부가가치화 기술 등 54개

* (제조혁신 3.0) ICT 융합 의류제조업 혁신, 스마트 가공 시스템, 스마트공장 대응 제조용 로봇 등 35개

* (산업엔진) 고유연 전극 및 전해질 소재 기술, 자율주행 기술 개발, 신공정 및 첨단소재 가공시스템 기술 등 23개

* (에너지신사업) 에너지저장장치(ESS) 통합서비스, 발전소 온배수열 활용, 에너지 자립섬, 전기자동차, 태양광 리스대여 등 12개

⑤ 고령화·개인화 등 인구구조 변화에 따른 산업적 변화, 감성·가치·창의의 중요성 대두, 융복합 가속화 등 세계적인 흐름의 분석을 기반으로 기술혁신의 편익이 실생활에서 체감되게 하는 8개 핵심어(키워드)*를 도출하고, 핵심어 중심으로 주제 발굴 (총 133개 테마)

* 스마트화, 안전, 친환경, 실버·웰빙, 융합, 무인화, 경량화, 공정혁신

□ 산업부는 원칙적으로 핵심기술개발테마 범위 내에서 내년도 R&D 신규과제를 기획·지원할 계획이므로 R&BD전략은 산업부 R&D 지원의 나침반 역할을 한다고 볼 수 있다.

○ 산업부는 산업기술 R&BD전략이 정부 R&D는 물론 민간투자에도 방향성을 제시할 수 있도록, 2017년 전략 수립시에는 산업 흐름(트렌드)과 대내외 민간·정부 R&D 투자동향을 보다 엄밀히 분석해, R&D투자의 포트폴리오 전략을 보다 명확히 제시하기로 했다.

< 참고1 > 산업 R&D 조정위원회 개요
< 참고2 > 2016년도 산업기술 R&BD전략 개요
< 참고3 > 핵심기술개발테마 분석
< 참고4 > 핵심투자대상 및 핵심기술개발테마 통계

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 산업기술개발과 이민영 서기관(☎ 044-203-4522), 산업통상자원R&D기획단 김재은 실장(☎02-6009-8500)에게 연락주시기 바랍니다.

참고1 **산업기술 R&D 조정위원회 개최 계획(안)**

1. 회의 개요

○ **(목적)** 「2016년 산업기술R&BD전략」 심의·확정

* 3개 전담기관(KEIT, KIAT, KETEP)별로 분산수립하던 R&D투자관련 계획을 '13년부터 통합하여 전략기획단이 총괄하고 기관간 협력

○ **(경과)** 전략수립 TF발족·추진체계 구축(1월)*, 중점투자대상·핵심기술개발테마 도출(4~5월), 조정 및 타당성 검증(5~6월)

* 4대 산업별 총괄작업반 & 38개 실무작업반(42개 세부산업)

○ **(일시·장소)** '15. 7.17(금) 10~12시, 전략기획단 대회의실(기술센터 8층)

○ **(참석)** 산업기반실장·전략기획단장(공동위원장), 신산업·주력·에너지MD, 관련 국과장, 전담기관 본부장, 대표 PD(5명) 등 20여명

○ **(안건)** 2016년도 산업기술 R&BD전략(안)

2. 진행(안)

일정	내 용	비고
10:00~10:10(10분)	인사 말씀	공동위원장
10:10~10:15(5분)	추진 경과 보고 및 안건 상정	간사
10:15~10:25(10분)	창의산업 R&BD 전략(안) 보고	신산업MD
10:25~10:35(10분)	소재부품산업 R&BD 전략(안) 보고	주력산업MD
10:35~10:45(10분)	시스템산업 R&BD 전략(안) 보고	
10:45~10:55(10분)	에너지산업 R&BD 전략(안) 보고	에너지산업MD
10:55~11:30(35분)	안건 심의	전체
11:30~11:40(10분)	마무리 말씀	공동위원장

참고2 **2016년도 산업기술 R&BD전략 개요**

1 추진 배경

○ 제6차 산업기술혁신계획('14~'18) 및 산업기술 R&BD전략('14~'18)의 실행계획으로서 당해년도 R&D투자전략 수립 필요

- 기관별로 분산 수립하던 R&D투자관련 계획을 '13년부터 "산업기술 R&BD전략"으로 통합 (R&D 프로세스 혁신방안, '13.5)

* 비전 2020(전략기획단), 기술로드맵(KIAT), R&D발전전략(KEIT) 에너지R&D로드맵(KETEP) 등

2 수립 주체

○ R&D 전략기획단 총괄, 3개 전담기관(KIAT, KEIT, KETEP) 협력

* 전략기획단 : 미래 산업발전 비전 및 신산업 창출을 위한 투자방향 제시, R&D 포트폴리오 결정 (지식경제R&D혁신전략, '10.3)

○ MD(Managing Director)와 PD(Program Director)간 협업을 통해 추진

* 4대 산업별 총괄작업반(MD, PD 중심), 38개 세부산업별 실무작업반(PD 중심) 등

3 추진 방향

○ 한·중 FTA체결, 제조혁신 3.0, POST-2020 국가온실가스 감축목표 등 주요 정부정책과 연계

○ 글로벌 메가트렌드, 대내외 R&D 투자동향 등을 분석하고 대형과제 중심으로 융복합 투자대상 발굴

○ 원칙적으로 도출된 핵심기술개발테마 범위 내에서 기술개발과제 발굴 (전략-기술개발과제-예산 연계)

< 2015년/2016년 R&BD전략 비교 >

2015년 R&BD 전략
◇ 글로벌 메가트렌드, 산업가치 사슬 및 글로벌 기업분석을 통한 테마 도출 ◇ 민간 R&D 투자동향 분석

2016년 R&BD 전략
◇ 정부 주요 정책과 연계 (한중 FTA, 제조혁신 3.0, 온실가스감축 등) ◇ 글로벌 트렌드에 부합하는 융복합 핵심투자대상 및 테마 발굴 ◇ 전략-기술개발과제-예산 연계

4 추진 경과

○ 산업기술 R&BD전략 수립을 위한 TF 발족 ('15.1)

* 산업부, 전략기획단, PD, 전담기관 대표 등 10명 내외

○ 글로벌 메가트렌드 분석 및 4대 산업별 중점투자전략 수립 ('15.3)

○ 4대 산업별 핵심투자대상을 토대로 핵심기술개발테마 도출 ('15.4)

○ 도출된 핵심기술개발테마에 대한 타당성 검토 ('15.5~6)

* MD·PD 연석회의(유사·중복 검토), 외부 전문가 회의(테마별 심층 검토) 등

○ 산업 R&D 조정위원회* 심의·조정 ('15.7)

* 근거 : 산업기술혁신사업 공통운영요령 제5조의 2

* 위원장 : 산업부 산업기반실장, 전략기획단장

5 핵심투자대상 및 핵심기술개발테마 선정

○ 4대 산업분야 총 113개 핵심투자대상 및 총 279개 테마 도출

○ 라이프케어 서비스, 고효율 전력소자 등 산업간 연계가 필요한 융복합 핵심투자대상(5개) 및 테마(16개) 도출

6 활용 방안

○ 도출된 핵심기술개발테마 내에서 원칙적으로 차년도 신규 R&D 과제를 기획하여 정책, R&D 기획과 예산 편성 연계

참고3 핵심기술개발테마 분석

□ 4대 산업분야 총 113개 핵심투자대상 및 279개 테마 도출

○ 산업간 연계가 필요한 대표 분야로서 라이프케어 서비스, 고효율 전력소자 등 융복합 분야 핵심투자대상(5개) 및 테마(16개) 도출

* 2016년 산업기술 R&BD 전략(안)에 대해 산학연관 전문가 심층 검토 반영

< 핵심기술개발테마 도출 결과 >

4대산업	세부산업	핵심 투자대상	핵심기술 개발테마	융복합 핵심투자대상
창의	5	10 (1)	31 (3)	- 라이프 케어 서비스
소재부품	10	31 (1)	95 (5)	- 고효율 전력소자
시스템	12	45 (2)	103 (6)	- 3D 프린팅, 무인기
에너지	15	27 (1)	50 (2)	- 제로에너지 테크놀로지
합 계	41	113 (5)	279 (16)	

주) 괄호는 융복합 분야

□ 기존 산업·기술 고부가가치화(48.7%), 신기술·신시장 창출(39.4%) 및 산업생태계 조성(11.8%) 순으로 테마 도출

* '15년 R&BD전략: 고부가가치화(39%), 신시장 창출(30%), 생태계 조성(31%)

< 기술개발 목표별 핵심기술개발테마 분류 >

구 분	신시장 창출	고부가가치화	생태계 조성	계
창의	19 (61.3)	10 (32.3)	2 (6.5)	31
소재부품	33 (34.7)	51 (53.7)	11 (11.6)	95
시스템	44 (42.7)	47 (45.6)	12 (11.7)	103
에너지	14 (28.0)	28 (56.0)	8 (16.0)	50
계	110 (39.4)	136 (48.7)	33 (11.8)	279

주) 괄호는 비중(%)

□ 한·중 FTA 대응, 제조혁신 3.0, 산업엔진, 에너지신산업 등 주요 정책 관련 테마는 총 124개 (전체의 44.4%)

○ (한·중 FTA 대응) 폴리우레탄 중간체를 이용한 고부가가치 소재 기술, 셰일가스 대응 올레핀 제조·고부가가치화 기술 등 54개

○ (제조혁신 3.0) ICT 융합 의류제조업 혁신, 스마트 가공 시스템, 스마트공장 대응 제조용 로봇 등 35개

○ (산업엔진) 고유연 전극 및 전해질 소재 기술, 자율주행 기술, 신공정 및 첨단소재 가공시스템 기술 등 23개

○ (에너지신사업) ESS 통합서비스, 발전소 온배수열 활용, 에너지 자립섬, 전기자동차, 태양광 리스대여 등 12개

< 주요 정책어젠다별 핵심기술개발테마 분류 >

구 분	한・중 FTA 대응	제조혁신 3.0	산업엔진	에너지 신산업	계
창의	1	4	5	-	10
소재부품	27	12	10	-	49
시스템	24	19	4	-	47
에너지	2	0	4	12	18
계	54	35	23	12	124

□ 글로벌 메가트렌드 변화를 반영한 8개 핵심 키워드 관련 테마는 총 133개 (전체의 48%)

○ (스마트화) 설계-공정-소재 융합 스마트 솔루션 기술 등 23개
○ (안전) 선박상태 감시 기반 안전관리 기술 등 21개
○ (친환경) 친환경 나노복합소재, 친환경 금속공정 기반기술 등 16개
○ (실버·웰빙) 생체 적합형 인공소재·디바이스 등 15개
○ (융합) ICT 융합 의류제조업 혁신, IoT 기반 플랫폼 등 12개
○ (무인화) 자동차상황 인지 기술, 자율주행 기술 등 12개
○ (경량화) 항공기용 고강도경량 비철소재·부품 등 12개
○ (공정혁신) 스마트 표면기능 제어 코팅소재·공정 기술 등 22개

참고4 **핵심투자대상 및 핵심기술개발테마 통계**

4대 산업	세부산업	핵심투자대상	핵심기술개발테마
창의산업 (대상 : 10개 테마 : 31개)	1. 지식서비스	2	7
	2. 디자인	2	4
	3. 바이오	2	6
	4. 나노융합	2	8
	5. 엔지니어링	1	3
	융복합	1	3
소재부품산업 (대상 : 31개 테마 : 95개)	1. 금속재료	3	9
	2. 화학공정	3	10
	3. 섬유의류	3	7
	4. 세라믹	3	8
	5. 생산기반	3	11
	6. 시스템반도체	3	8
	7. 반도체 공정/장비	3	8
	8. 디스플레이	3	7
	9. 임베디드 SW	3	9
	10. 산업융합	3	13
	융복합	1	5
시스템산업 (대상 : 45개 테마 : 103개)	1. 생산시스템	7	10
	2. 로봇	3	5
	3. 그린카	4	12
	4. 스마트카	5	5
	5. 조선	4	9
	6. 해양플랜트	2	6
	7. LED/광	3	9
	8. 홈/정보가전	3	7
	9. 항공	3	11
	10. 이차전지	2	6
	11. 의료기기	4	8
	12. 스마트공장	3	9
	융복합	2	6
에너지산업 (대상 : 27개 테마 : 50개)	1. 태양광	1	2
	2. 태양열	1	1
	3. 풍력	1	2
	4. 바이오·폐기물	2	5
	5. 지열	1	2
	6. 연료전지	1	3
	7. 청정화력	1	5
	8. 원자력	3	4
	9. 자원	3	3
	10. 송변전	2	4
	11. 마이크로그리드	2	4
	12. 에너지저장	1	2
	13. 건물효율	1	2
	14. 산업공정	3	5
	15. CCUS	3	4
	융복합	1	2
합 계		**113**	**279**