산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY **보 도 자 료**

희망의 새시대 http://www.motie.go.kr

2013년 6월 18일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 산업기술정책과 김남규 과장(2110-5181), 오종희 사무관(2110-5186)

산업부, 산업핵심기술개발 과제기획 착수

- 산업기술R&BD 전략 수립을 위한 실무작업반 kick-off 회의 개최 -

□ 산업통상자원부(장관 : 윤상직)는 차년도 중장기 기술개발과제 기획 방향을 설정하는「산업기술 R&BD」전략 수립을 위한 실무작업반 전체 Kick-off 회의를 2013.5.17(월) 14시 양재동 한국교원단체총연합회관에서 개최함

○ 동 회의에는 **김재홍 산업부 제1차관, 박희재 R&D전략기획단장**을 비롯하여 R&BD 전략 수립에 참여하는 **MD, PD 및 산·학·연 전문가 470여명이 참석함**

○ 동 회의는, 산업핵심기술개발 과제기획에 앞서 **관련 전문가와 정책목표 및 우수 사례를 공유**함으로써, **정책방향에 부합하는 과제기획**이 이루어지도록 하기 위해 마련됨

□ 산업기술 R&BD전략은 **"산업기술혁신계획"(5개년)의 연간 시행계획**으로서, **R&D 중점투자 방향을 설정**하고 차년도 **중장기 과제* 기획**을 위한 산업별 또는 산업간 융합 **테마를 발굴**하기 위한 전략임

* 산업핵심기술개발(舊산업융합원천)의 신규 과제 ('13년 산업융합원천사업(1조5,831억원) 중 신규과제 예산은 3,019억원(19%) 수준)

○ 올해부터 산업기술 R&D 방향 설정의 일관성 제고를 위해 전담기관별로 분산되어 수립 중인 **R&D전략들*을 통합하여 수립**

* 비전2020(전략기획단), 기술로드맵(산업기술진흥원), R&D발전전략(산기평)

○ 동 전략은 **27개 산업 분야별 실무작업반을 통해 수립**될 예정이며, 실무작업반에는 **기술전문가 외에** 융합 과제 발굴 및 사업화 고려를 위해 **디자이너 및 시장, 특허, 표준 관련 전문가를 포함**

□ 이 날, 김 차관은 개회사를 통해 "새 정부의 핵심방향인 **창조경제 실현을 위해 산업기술 R&D가 중심 역할**을 해야 한다"고 강조하고

○ 또한 "주요경쟁국과 성장동력 분야가 중복되나 투입 재원(1/10~1/3)은 매우 부족한 상황으로, **한국이 강점을 가진 핵심 분야를 발굴하고 집중** 지원하는 것이 중요함'을 당부함

□ 한편, 동 회의에서 산업부는 **"산업핵심기술개발 추진계획'**에 대한 발표를 통해 정책 방향을 공유함

○ 산업핵심기술개발*은 추진방향, 추진절차, 목표시점 및 사업기간, 과제기획 추진시 고려사항에 대해 발표함

* 7~10년 후 세계시장을 선점할 수 있는 주력먹거리 품목 및 핵심기술 개발을 목표로, 과제특성에 맞게 3~5년 이상의 사업기간 및 과제규모를 설정·추진

○ 특히, R&D 과제의 성과제고를 위해, 업종간 **융·복합 과제 발굴 및 기술개발**과 함께 **사업화까지 고려한 종합적 설계가 중요**하며, 과제 내용 외에 과제별 특성에 따라 **프로세스* 기획도 같이 이루어져야 함**을 강조

* 구매연계형, 마일스톤형, 그랜트(Grant)형, 先연구개발-後포상형, 혁신도약형 등

□ 또한, 산업부 R&D지원을 통해 기술개발에 성공한 **(주)코렌텍과 (주)유니슨의 사례 발표**가 있었음

○ **(주)코렌텍은** 전량 수입되어 외국인에게 맞춰진 인공관절을 한국인 체형에 적합한 **한국형 인공관절 개발을 국내 최초로 국산화**하였으며, 특히, 산업부 R&D 과제 지원(관절기능 복원기술 개발(2007-2011))을 받아 사업화에 성공하여 **전체 인공관절 제품군에 대해 약 190억원의 수입대체 성과**를 거두었으며, **지난해 인공고관절 국내 시장점유율 1위**(22%)를 달성함

○ **(주)유니슨은** 국내 풍력발전 분야 선도기업으로서, **산업부 '750kW 및 2MW 풍력발전시스템 개발 및 실증연구*' 과제를 지원**받아 기술개발에 성공*하여, **총 44기 40MW 규모의 풍력발전기를 보급**(국내 : 22MW 해외 : 18MW)

* 기어박스가 없는 직접구동형 또는 중저소형 기어박스 기술을 적용하여 시스템 내구수명 증대, 단순하고 신뢰성있는 동력전달시스템 구축(美 및 국내 특허 등록)으로 시스템 경량화 확보, 영구자석동기발전기 기술을 적용하여 높은 전력효율 확보

□ 향후, **R&BD전략 수립을 통한 과제기획 테마를 발굴**하고, 테마를 중심으로 **MD 및 PD가 과제를 기획**하고, 기획된 과제는 공청회 등을 거쳐 **12월말에 최종 과제 선정**이 이루어질 계획임

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 산업기술정책과 오종희 사무관(☎ 02-2110-5186)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임1 산업기술 R&BD전략 Kick-Off 회의 개요

□ 목 적

○ 산업핵심기술개발(舊산업융합원천) 과제기획 추진에 앞서, **정책목표 및 추진방향을 공유**하기 위해 산업기술 R&BD 전략 수립을 위한 실무작업반 출범식 개최

□ 일시 및 장소 : '13.6.17일(월) 14:00, 한국교원단체총연합회(컨벤션홀)

□ 참석자 : 약 470여명

○ (정부) **차관님**, 산업기술정책국장, 산업기술개발과장

○ (유관기관) R&D전략기획단장, 산업 분야별 MD 및 PD

○ (민간) 산업 분야별 산·학·연 전문가

□ 안건

○ 산업경쟁력 제고 및 미래시장 선점을 위한 '**산업핵심기술개발 추진계획**'

○ '**혁신적 기술개발 성공사례**'(글로벌시장 선점, 생태계 경쟁력 제고 등)

□ 세부 일정

구분	시 간	소 요	내 용	비 고
1부	14:00~14:10	'10	개회사	산업부 제1차관
	14:10~14:40	'30	keynote speech	전략기획단장
	14:40~15:20	'40	혁신적 기술개발 성공사례① 혁신적 기술개발 성공사례②	(주)코렌텍 대표 (주)유니슨 대표
	15:20~15:50	'30	산업핵심기술개발 추진계획	산업기술개발과장
2부	16:00~17:00	'90	분과별/작업반별 회의	

붙임2 산업핵심기술개발 추진계획

산업경쟁력 제고 및 세계시장 선점을 위한

「산업핵심기술개발(舊산업융합원천)」 추진계획

2013. 6

산업통상자원부
산업기술개발과

Ⅰ. 추진 배경

□ 최근 경기 불확실성에도 불구하고 **글로벌 대기업 및 세계 각국은 신성장동력에 대한 집중적인 투자를 전개 중**

* GE는 IT융합을 위해 SW, 데이터 분석 등에 대규모 투자를 단행하겠다고 선언('12.11월)하였으며, 애플은 '13년 1분기 R&D투자를 전년대비 41% 확대

* 미국, 일본 등 주요국 정부는 신성장동력 육성 정책을 수립하여 R&D 자금을 집중 투자
  - 특히, 미국은 '13년 성장동력인 첨단 제조업 및 청정에너지 R&D 예산을 대폭 확대 (상무부 및 에너지부 '13년 R&D예산이 각각 전년 대비 75.7%, 6% 증액)

○ **경기 침체기 이후 성장한 기업은**, 침체기에도 **R&D 투자를 확대**하여 침체기 이후를 대비하고 경쟁력을 확보

* '08년 글로벌 금융위기 이후, 세계 시장에서 더욱 선전한 기업의 경우도 불황기에 R&D 투자를 확대한 경우에 해당 (구글, 삼성전자, 현대기아차, LS전선 등)

○ 반면, 우리나라 **기업의 신성장동력 확보를 위한 투자는 저조**

* 기업부설연구소 보유한 550개 기업 중 26%만이 전년대비 '13년 R&D 투자를 확대할 계획, '08년 금융위기 이후 최저수준 (산기협, '12.12월)

* 10그룹 계열사 83개 중 올해 신사업을 추가한 기업은 7개 불과(조선비즈, '13.3월)

□ 산업 경쟁력 확보를 위한 정부투자가 시급하나, 정부의 산업기술 **R&D 투자재원(1/β~1/10수준)은 타 경쟁국에 비해 매우 적음**

< 주요 국가별 R&D 투자액 및 비중 > (단위 : 백만달러, %)

	한국('10)	미국('09)	일본('10)	중국('10)	독일('10)	프랑스('09)
응용·개발 R&D	30,993 (81.7)	321,261 (80)	152,530 (85.3)	99,519 (95.4)	-	44,102 (74)

○ 성장동력 창출을 위한 **정부와 민간의 역량을 결집**하고, 대기업과 중소기업의 **미래지향적 생태계 구축을 유도**할 정부의 역할 시급

□ 세계시장에서 First Mover로 도약하기 위해, **우리의 강점을 잘 발휘할 수 있는 핵심 성장동력 분야를 발굴하여 집중 지원 필요**

* 베인앤컴퍼니 CEO인 스티브 엘리스는 신성장동력을 찾는 '한국 기업에게 핵심 분야에 집중하라'고 조언(조선일보 '11.1.29)

Ⅱ. 우리 산업의 진단 및 평가

□ 정부 주도의 **중화학공업·수출주도형** 성장전략으로 **'한강의 기적'** 달성

* 중화학공업 육성선언('73) : 기계·조선·전자·철강·비철금속·석유화학·섬유
* 1인당 GDP (IMF, $) : ('70) 2,309 → ('12) 23,021 (10배↑)

○ '11년 세계 9번째 **무역 1조 달러** 달성, '12년 **세계무역 8강** 진입

* 수출순위 변화 : ('80) 32위→ (90) 12위→ (00) 12위→ ('10년 이후) 7위

○ IT·장치산업 등 **주력산업**은 **세계적 수준**으로 성장하였으며, 업종별 **대표기업**들도 세계시장 내에서 **확고한 지위**를 구축

※주력산업의 세계적 위상('12년 기준)

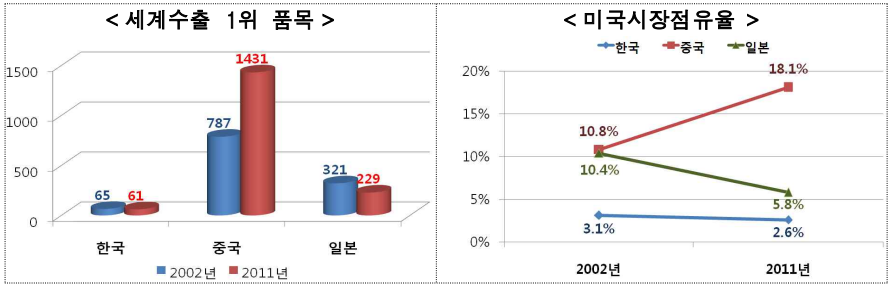
▶**휴대폰/스마트폰** 세계 **1위** (점유율 31%/39%) * '12.3Q기준
▶**디스플레이 1위** (54%) ▶**조선 1위** (35%) ▶**반도체 3위** (14%)
▶**자동차 5위** (5.4%) ▶**석유화학 4위** (5.4%) ▶**철강 6위** (4.5%)

* Fortune 선정 세계 500대 기업에 국내기업 13社 (美, 中, 日 등에 이어 세계 8위)
(삼성전자 20위, SK지주회사 65위, 현대자동차 117위 등)

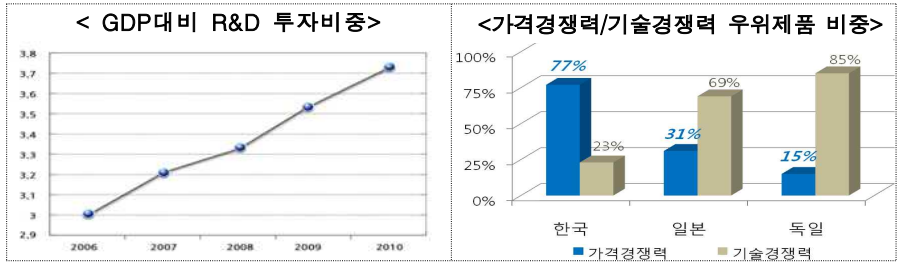
□ 외형적 성과에도 불구, 우리 경제는 **잠재성장률 저하**로 **低성장 고착화 위기**에 직면

* GDP 증가율 감소 추세 : ('90~'94) 12.7 → ('95~'99) △3.4 → ('00~'04) 7.9 → ('05~'10) 3.6,
1인당 GDP도 '07년 2만불 진입 이후 5년 넘게 정체 지속('12년, 22,705달러)

○ **노동-설비투자 중심의 자본집약적 성장이 한계**에 봉착하고 세계 시장에서 중국 등 **신흥국의 약진이 두드러진 상황**

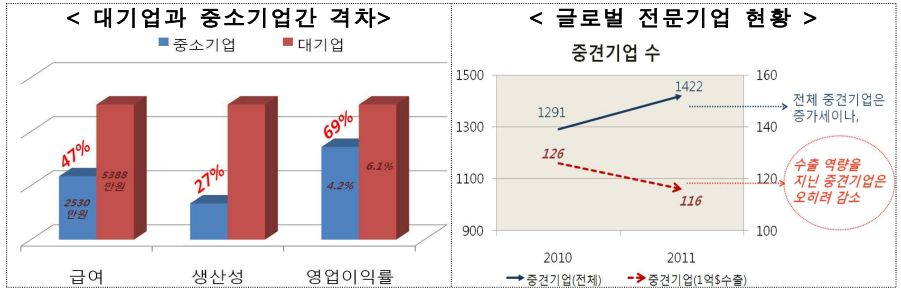


○ GDP 대비 R&D 투자 비중은 꾸준히 증가하였으나 **선진국 대비 창의성과 기술혁신 능력은 여전히 미흡**



○ **대기업·HW**에 편중된 **불균형적 성장**으로 산업 생태계가 견고하게 형성되지 못하는 등 **산업의 기초 체력 약화**

- 중소기업 성장 정체로 **대·중소기업간 성장격차가 심화**되고, 세계 시장에서 경쟁력을 지닌 **글로벌 전문기업群**이 **크게 부족**한 상황



- **핵심부품**(IT장비·센서 등), **시스템반도체**(SoC), **SW** 등은 여전히 **세계 수준과 격차**가 존재, **HW 위주 IT발전의 한계**를 노정

* 소재부품 무역적자('01→'11,억$) : (對日) △105 → △228, (對獨) △8 → △49
* 네트워크 핵심장비(라우터), SW플랫폼(OS), 디스플레이 및 이차전지 핵심소재 외국에 전적으로 의존, 시스템반도체(5.5%)·SW(2.2%) 시장점유율 아직 낮음

◆ 우리경제의 잠재성장률 제고 및 경쟁국대비 비교우위 확보를 위한 **전략산업 및 신성장동력 분야에 대한 집중 지원** 필요

◆ **창조경제 생태계 조성과 글로벌 전문기업 육성**을 통해 지속가능한 성장기반 창출 필요

Ⅲ. 그동안 산업기술R&D 평가 및 시사점

□ 추진경과

○ 정부는 산업 경쟁력 강화 및 미래 먹거리 창출을 위해 그간 중장기 연구개발사업 및 성장동력 프로그램을 지속 추진

* (중장기사업) 산업부는 17대 산업분야 **산업융합원천기술개발** 사업(정보통신 포함)을 통해 **'09~'13년(5년)간 약 8.2조원을 투입**

  - '12년 미래산업선도사업을 신설하여 2년간 490억원 투입

* (성장동력 프로그램) G7프로젝트('92~'02, 3.6조원), 차세대성장동력('04~'08, 2조원), 신성장동력('08~'12, 8.7조원) 프로그램을 통해 미래 먹거리 창출

- (G7) 세계 7대 기술 선진국을 목표로 **11대 프로젝트**(초고집적 반도체, 첨단소재 기술, 차세대 자동차, 첨단생산시스템, 고선명 TV, 신에너지 기술 등) 추진
- (차세대 성장동력) 5-10년 후를 대비하여 **10대 산업 및 38개 세부품목**을 선정·지원하여 새로운 먹거리가 될 미래 신산업 창출
  * 디지털TV/방송, 디스플레이, 지능형로봇, 미래형자동차, 차세대 반도체·이동통신·전지, 바이오신약 등
- (신성장동력) **3대(녹색, 첨단융합, 고부가 서비스) 분야, 17개 신성장동력** 분야를 집중 육성하여 미래 먹거리 창출

□ 문제점 분석

○ **(투자효율성)** 효율적 재원 배분을 위한 **정부·민간 역할 등 구분 미흡**

- **효율적 재원 활용**을 위해 **기술수준과 국내기업 역량에 따라** 정부·민간의 역할과 다양한 기술획득수단(단독개발, 공동연구, 구매)을 **구분하여 지원할 필요**가 있으나, **기술개발 과제를 백화점식으로 지원**

- 특히, 대기업 조차도 투자가 곤란*한 **High-Risk, High-Return의 新산업** 분야 R&D에 있어, **민간의 기술개발 리스크를 분담****하고 **새로운 성장동력을 제시**하는 **정부 R&D의 역할 필요**

  * 기업 CTO는 개발필요성이 있어도 리스크가 큰 과제에 대해 **CEO를 설득하기 곤란**

  ** 고위험 과제에 대한 **정부 R&D 지원이 종자돈(Seed Money)**이 되어 민간의 성장동력에 대한 본격적인 R&D 투자 유도 가능

○ **(추진체계)** 융합형 과제를 위한 **개방형 프로세스 설계 미흡**

- 개별 업종별 과제 발굴·기획으로 **분야별 칸막이가 존재**하여 산업간·기술간 융합형 과제 도출이 곤란

- MD, PD 등 **국내 기술전문가 중심**의 과제 발굴·기획으로 디자이너, 시장전문가, 해외전문가 등 **다양한 전문가의 참여기회 제한**

○ **(과제내용)** 기술개발에 **치중하여 산업생태계 등 종합적인 고려 미흡**

- 산업경쟁력의 패러다임이 개별기술·제품에서 **생태계 경쟁력**으로 변하고 있으나, **정부 R&D지원은 기존 시스템 유지**

- 생태계 중심의 **R&D 연계시스템 부족**으로 대기업과 중소·중견기업이 동반성장하는 **건전한 산업생태계 조성** 및 **R&D사업화 성과 미흡**

- 기술개발 외에 **관련 분야 기술간 연계, 사업화**(비즈니스모델) **및 인프라**(인력, 장비 등) **등을 포괄한 생태계 창조형 R&D과제 발굴** 필요

  * 자동차, 항공기, 전자제품, 소프트웨어 등 분야의 경우, 부품·소재·장비 등을 개발하는 중소기업은 개발제품의 납품을 위해 대기업과 협력하여 R&D를 수행하는 것이 필요

○ **(지원방식)** 산업·과제 특성을 고려하지 않은 **획일화된 과제 추진***

  * '90년도에 Fortune America 500으로 선정된 기업 중 '10년까지 500대 기업에 머문 기업은 약 24%에 불과, 기존 방식을 고수하면서 환경변화에 대응 못한 것이 원인

- 산업·과제 특성에 따라 규모 및 사업기간, 지원방식이 검토되기 보다 **가이드라인**(5년, 연간 100억 내외)**에 따라 과제를 설계**하거나 수행 과정에서 환경변화, 시장성 등 불확실성을 고려하지 않고 **선형식으로 추진***

  * 과제수행시 신기술 출현 등으로 **사업추진 타당성이 없어졌음에도 기술개발을 지속 추진**하거나 기술개발 과정에서 환경변화를 반영한 **목표 조정은 지양**

◆ 기술수준 및 민간역량을 고려하여 **민간·정부간 역할을 구분하고** 기술개발이 아닌 **기술획득 전략을 마련** 투자의 효율성 확보 필요

◆ **경쟁력의 원천**이 특정 기술·제품에서 **'융합'** 또는 **'생태계' 중심**으로 변하고 있어, **생태계 및 타 분야와 융합을 고려한 과제 발굴** 필요

◆ R&D 성과 제고를 위해, 산업·기술 특성을 고려하여 규모, 사업기간, 수행 프로세스 등을 차별화한 **맞춤형 설계 필요**

iv. 세부추진계획

新성장동력의 주력산업화를 통해 글로벌 선진국가로 도약

한국이 강점을 가진 핵심 분야 기술개발	+	▸ **R&D의 시장성/효율성 제고** ▸ **맞춤형 프로세스 설계** ▸ **융합형/생태계 창출형 과제 비중 확대**

< 추진 전략 >

1 투자의 효율성 제고를 위한 **핵심 분야에 대한 집중 지원**

○ 우리나라의 특화된 자산을 바탕으로 세계시장에서 경쟁력있는 산업군 및 미래 유망품목을 발굴하여 집중 투자

2 융합형 과제 발굴을 위한 **개방형 프로세스 도입**

○ 국내 기술개발 전문가 외에 해외 및 다양한 분야 전문가의 참여를 확대하고, 융합형 과제 발굴을 위한 기획 프로세스 추가

3 **기술개발과 동시에 기술이 사업화로 이어지는 산업생태계 조성**

○ 기술개발 뿐만 아니라 비즈니스 모델을 고려하고, 신시장 창출을 위한 인증, 인프라 등 전반적인 문제를 도출하여 생태태 조성

4 **산업·기술 특성에 맞는 최적의 방법을 검토하여 성과 극대화**

○ 국내외 기술수준 및 민간 역량에 따른 기술획득전략을 마련하고, 연구기관의 기술역량을 최대한 활용가능하도록 맞춤형 과제 설계

1 추진체계

□ **(기본원칙)** 전략기획단과 산업부 업종 담당국(과)을 중심으로 **산·학·연 전문가**(해외 전문가, 디자이너, 인문사회학 관련 전문가 포함)로 구성된 작업반을 통해 **상향식(Bottom-up) 및 하향식(Top-down) 방식을 병행**하여 **과제 발굴**

○ 분야별 R&D 전략은 MD 주관(PD 협의), 과제기획은 PD 주관(MD 협의)

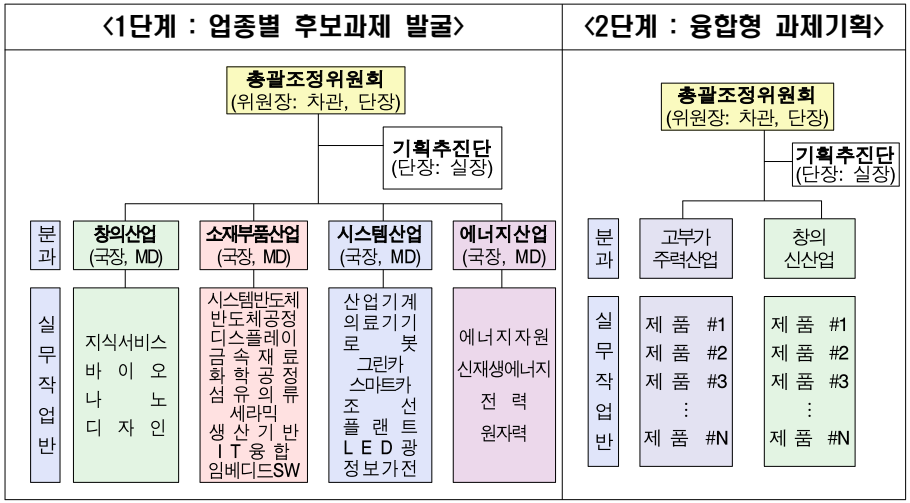
□ **(추진체계)** 차관·전략기획단장을 공동 위원장으로 하는 (가칭)**'총괄조정위원회'를 구성·운영**하여 **추진 전략 및 세계선도기술 확정**

* 산업기술혁신 5개년 계획과 연계하여 추진

○ **창의·소재부품·에너지산업** 등 **4개 분과위원회**(산업부 국장 및 MD 중심) 및 **27개 실무작업반**(산업부 과장 및 PD참여)을 설치하여 **업종별 후보과제 도출**

* 기획위원회, 분과위원회, 실무작업반의 규모는 **각 15명 내외로 구성(400명)**
* (차세대성장동력) 1기획단·4분과위·20WG(550명), (신성장동력) 1기획단·4분과위·18개 소위(360명)

○ 후보제품들을 통합·조정하여 신규제품군을 발굴하고, **신규 제품군과 관련된 MD, PD들로 작업반을 새로 구성**하여 과제기획 추진



* 지식서비스, 디자인, IT융합, 임베디드SW의 경우 개발사업 기획에 중점을 두되, 다른 사업의 기획시 적극적으로 참여 협조

2 추진방식

□ 발굴 대상 과제

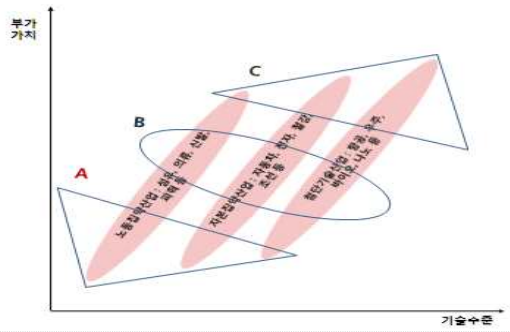
○ **(목적) 7~10년 후 세계시장을 선점**할 수 있는 **주력 먹거리 품목**(최종제품 중심) 및 **핵심기술**을 발굴 추진

○ **(분야) 아직 시장이 형성되지 않은 산업 영역**(C영역)에 대한 과제 발굴

- **성장동력 및 고부가가치 창출을 위해 필요**하지만 개발 **리스크가 커**(기술수준 高) **민간의 R&D 투자가 어려운 분야**에 대한 과제 집중 발굴

* 고려요소: 자체기술 축적도, 기술혁신성, 기술획득의 용이성, 시장경쟁도, 기업 전략과의 정합성, 기술개발의 효율성, 긴급성, 기존시장 및 잠재시장 규모, 파급효과 등

< 업종별 창조경제의 구현 단계 >



· A영역 : 신흥국 추격에 직면하여 구조 조정과 고부가가치화가 필요한 분야

· B영역 : 기술수준과 시장형성이 성숙되어 선진국과 경합하는 분야

· C영역 : **아직 시장이 형성되지 않은 신제품 분야**

○ **(기간)** 산업, 과제의 목적 및 특성(원천기술 확보, 시장 조기진입 등)에 따라 **과제의 규모·기간(3~5년 이상)을 탄력적으로 설계**

구분	기간	개발내용
단기형	3년 이내	시장형성이 가시화되고 있어 **신속한 시장진입이 요구**되는 분야
중기형	3~5년	**근시일내 시장수요 발생이 예상**되는 분야의 원천기술 확보 및 신시장 창출을 위한 기술(제품) 개발
장기형	5년 이상	**미래 성장잠재력**이 매우 크다고 예상되는 분야의 **시장주도권 선점**을 위한 장기적이고 도전적 연구

□ 과제 이행방법

○ **해외 및 민간의 역량을 고려**하여 **정부·민간 영역을 구분**하고 **기술획득 수단**(단독개발, 공동연구, 구매)**을 다양화**

- **민간 역량이 성숙되지 않고 해외로부터 기술이전이 어려운 분야**의 핵심 기술개발 중심으로 **정부 예산**(단독개발 및 국제공동연구) **투입**

□ 가용예산

○ '14년 **'산업핵심기술개발**(舊 산업융합원천기술개발)**' 사업**으로 추진 예정

* '13년 산업융합원천사업(1조5,831억원) 중 신규과제 예산은 3,019억원(19%) 수준

□ 과제 설계방식

○ **(융합형 과제) 해외전문가 및 디자이너, 인문사회학 관련 전문가**(심리학자, 마케팅전문가 등)**의 자문을 확대**하고, 분야별·부처별 칸막이를 없애는 **산업간 창의적 융합과제**(에너지-IT, 산업-환경-IT 등)를 **적극 발굴**

< 과제발굴 예시 : 초경량 스마트카 >

(자동차시스템) 자동차 및 IT융합PD + (서비스) 지식서비스PD + (부품) 연료전지, 시스템반도체, 임베디드SWPD +(소재) 나노융합 및 금속재료PD 간 협업과제 발굴

- 수요업체와 공급업체간 연계, 소재-시스템-장비 등 관련 산업간 연계 등 **산업 생태계 기업들이 공동 참여하는 R&D 과제 발굴**

○ **(종합적 설계) 기술개발**과 함께 **사업화(비즈니스모델)를 중점 고려**하고 인증, 표준화 및 금융, 인력양성, 장비까지 종합적으로 설계

* 기존 추진 중인 기술개발 과제의 후속과제에 대한 기획도 고려(예: 원천형 과제 이후의 후속 제품 및 사업화 과제 기획 등)

○ **(맞춤형 설계)** 과제 수행의 성과 제고를 위해, **업종·과제의 특성 및 기술의 불확실성 수준 등을 고려한 차별화된 프로세스 설계**

- "先 **비즈니스 모델 後 기술개발**" 방식의 지원 제도를 비즈니스 아이디어가 관건인 서비스 R&D, 제품개발형 R&D 과제에 선별 적용

- 현장수요에 기반한 창의적인 연구개발 추진을 위해, 기획 과제 외에 **자유공모형 과제도 추진**

< 업종·과제별 특성을 고려한 차별화된 설계방식(예시) >

① (소재부품기술개발) 국내 **수요기업에의 납품을 고려**하여 수요기업의 참여를 의무화한 **수요자연계형 과제** 수행 중

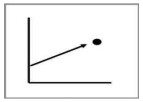
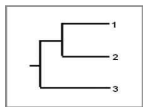
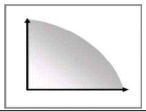
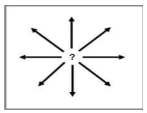
② (섬유패션스트림기술개발) **단위 스트림*간 협력 컨소시엄에** 기술개발 자금 **지원**

* (예) 섬유스트림: 원료-원사-사가공-제·편직-염색가공-봉제-마케팅

③ (SW산업원천기술개발) 민간의 다양한 창의적 아이디어를 활용하기 위해, 先개발 → 後지급 방식의 **후불제 서바이벌 R&D 프로세스* 도입**

* 정부, RFP 제시 → 기업, 기술개발 → 과제 최종평가 → 성과에 따라 개발비 차등지급

< 불확실성 수준별 기술개발 방법론(안) >

구분	불확실성 수준	기술개발 전략
수준1	**충분히 예측가능** 	기존 기술개발 프로세스(장기적으로 안정적 연구가능) + **구매 연계형**(수요업체의 참여로 사업화 촉진)
수준2	**선택적 대안가능** 	**마일스톤(Mile Stone)형**(사업 중간별 목표를 설정하고 단계별로 기술 개발 전략을 수정) + **SBIR형**(사업초기 한과제를 2-3개 컨소시엄이 추진한 후 중간평가를 거쳐 1개 기업이 최종 추진)
수준3	**대안 영역 존재** 	마일스톤형 + SBIR형 + **그랜트(Grant)형**(기술 개발의 영역만 제시하고 자유로운 탐색 개발)
수준4	**완전히 모호함** 	마일스톤형 + SBIR형 + 그랜트형 + **先연구개발-後포상형**(정부가 기술적 난제를 제시하고 성공한 연구기관에 대해 사후포상) + **혁신도약형**(초고난도 중대형 과제 기획 및 컨설팅 방식의 중간평가 등 연구 자발성 제고)

□ **과제발굴 프로세스**

○ 융합 촉진을 위해, 現 **업종별 추진체계를 통해 후보제품을 발굴**하고, **후보제품들을 통합·조정하여 신규제품을 발굴·기획**하는 단계별 추진

< 과제발굴 프로세스 >

구분	주요내용	일정
업종별 기술개발 테마 발굴	• 「산업기술 R&BD전략」*을 업종별로 수립 * 비전2020, 기술로드맵, R&D발전전략을 통합 • 업종별 소위원회 및 작업반에서 업종별 제품(중소형 과제) 및 업종간 융합 제품(대형과제) 테마 발굴	6-8월초
▼		
융합제품군 발굴	• 제안된 업종 간 융합제품 등을 통합·조정하여 신규제품군 또는 산업생태계 구축을 위한 과제 발굴	7~9월초
▼		
과제 기획	• (신규제품군) 관련된 신규 제품군별 MD, PD들로 작업반을 새로 구성하여 과제기획 • (기타 과제) 기존 사업(산업핵심사업) 내에서 기존과 같이 업종별 PD 주도로 과제기획 추진	8~11월
▼		
최종선정	• 총괄조정위원회에서 기획된 과제들에 대해 공청회 등을 거쳐 우선순위 책정 및 최종 추진과제 선정	12월

3 활용 방안

□ **(중소형과제)** 기존 사업인 **산업핵심기술개발**(舊 산업융합원천기술개발)**의 세부사업으로 발굴된 과제로 추진**

□ **(초대형과제)** 미래부 등과 **관계부처 합동**으로 **국가 R&D를 통한 창조경제 실현 전략**의 일환으로 추진

* 미래부와 협업 과제를 발굴하여 공동으로 추진
* 대형사업(300억원 이상)의 경우, 예비타당성 조사 등의 절차('13년 하)를 거쳐 추진

Ⅴ. 세부 추진일정

□ 총괄조정위원회, 분과위원회 및 실무작업반의 **민간전문가 확정**(6월)

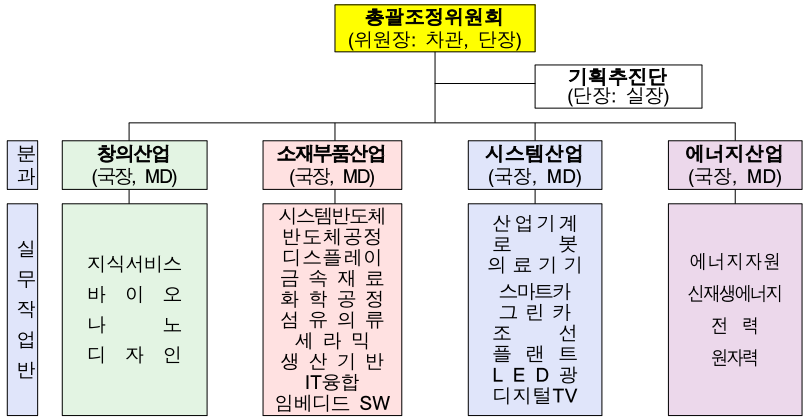
□ 각 분과별 **세부 활동계획 작성** 완료 및 **Kick-off 회의** 개최(6.17)

□ 산·학·연을 대상으로 하는 **공청회 개최**(11월)

* 1차 공청회 결과를 바탕으로 2차 공청회 개최 여부 결정

□ 기획보고서 및 **발표회 개최**(12월)

참고1 추진 체계도 및 각 위원회별 개요



* 지식서비스, 디자인, IT융합, 임베디드SW의 경우 개발사업 기획에 중점을 두되, 다른 사업의 기획시 적극적으로 참여 협조

○ 총괄조정위원회 : 최고 의사결정 기구

- (위원장) 차관 및 전략기획단장 공동(간사: 산업기술개발국장)
- (위원) 정부, MD, 민간 전문가(PD 추천자, 산·학·연 및 해외전문가), 산기평·에기평 원장
- (기능) 산업핵심기술 및 추진전략 확정, 결과보고서 발표

○ 분과위원회 : 후보과제 도출 및 전략수립 기구

- (위원장) 국장 및 MD 공동(간사: 신산업 MD실)
- (위원) 정부, 산 학 연 민간 전문가, 산기평 에기평 담당 본부장
- (기능) 산업핵심기술 후보과제 도출, 공청회 등 의견수렴, 사업 추진 전략 수립 및 사업 기획보고서 작성

○ 실무작업반 : 기술분석 및 과제 발굴 기구

- (반장) 과장 및 PD 공동(간사: 선임 PD실)
- (위원) 정부, 산 학 연 민간 전문가, 산기평 에기평 업종별 담당팀장
- (기능) 분야별 국내외 기술동향분석, 산업핵심기술 과제 발굴

○ 기획추진단 : 진도점검 및 자문

- (단장) 산업기반실장
- (위원) 정부, 산·학·연 민간 전문가, 언론인 등
- (기능) 사업 진도점검, 발굴 과제 및 전략에 대한 자문, 대국민 홍보

참고2 **해외동향**

□ 세계 주요국들은 경제위기 극복 뿐 아니라 차기 글로벌 경제의 주도권 확보를 위해 R&D를 통한 신성장동력의 발굴·육성 관련 정책을 추진 중

○ **(미국) '국가혁신전략('09, '11)'***을 통해 국가적 중대 산업분야를 선정하고 집중 육성하여 경제 활성화를 모색

- **신성장동력으로서 5대 분야**를 **선정**하고 국가적 우선순위로 육성('11.2)

* ① 청정에너지 ② 생명공학, 나노기술, 첨단제조업 ③ 항공우주 ④ 의료기술 ⑤ 교육기술

○ **(일본) '산업구조 비전 2020('10)'**을 통해 자동차 산업 의존에서 벗어나 **다극중심의 산업구조로 재편**하기 위한 신산업 분야를 육성

- 5개 전략분야*의 경쟁력 강화를 통해 산업의 부가가치 및 고용창출 도모

* ① 인프라수출 ② 차세대 에너지 ③ 감성, 문화산업 ④ 의료·간호·헬스 등 사회적 과제해결 ⑤ 로봇·우주 등 프론티어

○ **(독일)** 미래 시장을 선도하고 경제·사회·문화적 질을 향상할 수 있는 새로운 기술개발 및 기존기술의 혁신적 발전을 위해 **'독일하이테크 전략 2020('10)'** 추진

- **5개 중점 추진분야***를 설정하고 관련분야에서 새로운 시장이 창출될 수 있도록 **기술혁신정책을 추진**

* ① 기후·에너지 ② 의료·식량 자원 ③ 전기자동차 ④ 안전 ⑤ 통신

○ **(중국)** 경제체제의 발전적 전환을 계속적으로 추구하면서 '제12차 5개년 계획('11)'을 통한 **'7대 전략적 신흥산업'**을 선정, 육성을 도모

- 7대 신흥산업*별 세부업종을 제시하여 중점 육성을 추진

* ① 신에너지 ② 전기자동차 ③ 바이오 산업 ④ 에너지 절약 및 환경보호 ⑤ 신흥 정보산업 ⑥ 첨단장비 제조업 ⑦ 신소재