지식경제부 Ministry of Knowledge Economy **보도자료**	http://www.mke.go.kr
2010년 12월 2일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
문의 : 성장동력정책과 이동욱 과장(02-2110-4754), 오충종 사무관(02-2110-4757), 김파라 사무관(02-2110-5387)	

"신성장동력, 예상대로 성과가 나오기 시작 ! "

- 지경부 10개 분야중 6개 분야, 스마트프로젝트 10개 전분야 구체적인 성과 제시, 향후 시스템 반도체 등 8개 전략품목 중점 육성키로

- 신성장동력의 본격 육성을 위해서는 금융활성화, 세제지원 확대 필요

- 신성장동력 분야 기업, 내년도 설비투자 12.8%, R&D 7.9% 확대

□ 지식경제부(장관: 최경환)는 **'10.12.1(수) 12:00 그랜드인터콘**호텔에서 **'신성장동력 전략회의'**를 개최하였음

○ 동 회의에는 **백우현 LG전자사장, 송병준 산업연구원장, 김한섭 KTB 투자증권부회장** 등 기업, 금융기관, 연구원 등이 참석하여 **신성장동력 추진현황 및 향후 발전방향**에 대한 발표와 토론이 있었음

□ 지식경제부는 **'신성장동력 성과촉진전략'** 발표를 통해 지난 '09.1월 신성장동력 비전 발표 이후, **LED, 로봇, 이차전지, 태양광, 원전 플랜트 등 6개 분야에서 성과가 가시화됨**

※ 신성장동력 주요 성과예 : 별첨

○ 정책과제로 추진된 **'스마트프로젝트'**는 **1.98조의 투자와 5,733명 고용을 유발**하였고, **11년에 추가로 1.89조 투자와 4,694명의 고용이 예상됨**

○ **기업들도 금년들어 신성장분야에 대한 신규투자계획을 본격화**하고 있어 **신성장동력이** 녹색성장, 청년고용 등 **국정어젠더의 실천적 해답이 될 것**이고 밝혔음

□ 또한, 신성장동력 발전단계와 산업생태계에 대한 분석(산업연구원)에 따라 **'10년** 기준, **LED응용, 시스템반도체, 태양전지, 콘텐츠, 지능형 그린자동차부품** 등 **조기성과도출이 가능한 5개 품목**과,

○ **'20년** 기준, **성장잠재력이 큰 바이오의약품, 차세대 무선통신, 차세대 디스플레이 등 3개 품목**을 **전략품목으로 제시**하여,

○ 결과적으로 **총 8개 전략품목**에 대한 **정부와 기업의 투자를 통해 대표성과를 만들어 다른 분야에 대한 파급효과(spill-over)를 유도**해 나갈 계획임

□ **전략품목의 조기성과도출을 위해** 품목뿐만 아니라 **관련생태계(소재, 중간재, 서비스 등)의 동반성장이 중요한 과제로 제기됨**

○ 8개 전략품목과 관련 **차세대방송통신융합산업 등 5개 산업생태계가 제시됨**

< 전략품목과 산업생태계간 연계관계(KIET) >

전략품목(8개)		관련 산업생태계(5개)
·LED응용, 차세대디스플레이, SoC	→	·차세대방송통신융합산업(IPTV, 실감DTV)
·태양전지	→	·신재생에너지산업
·지능형 그린자동차부품, SoC	→	·그린카산업
·콘텐츠, 차세대무선통신, SoC	→	·차세대무선통신산업
·바이오의약품	→	·고령친화산업

□ 신성장동력 육성을 위한 세부정책과제로서 **산업생태계 공통 인프라 확충과 단계별 맞춤형 지원전략**이 발표됨

○ 먼저, 산업생태계 공통인프라 확충전략으로서,

- 전략품목 관련 5개 산업생태계*의 활성화를 위한 **금융, 지적재산권, 규제완화, 세제지원 등의 공통인프라를 확충**해 나갈 계획이며,

* 신재생에너지, 고령친화산업, 그린카, 차세대 무선통신, 차세대 방송통신융합

- 특히 **내년중 '신성장동력 육성을 위한 금융활성화방안'을 마련**할 것임을 밝혔음

  * 투자대상의 명확화, 중간회수시장 활성화, 기술평가 전문인력 양성, 초기 리스크 분담구조, 우선손실충당제 개선, 시장분석·모니터링 채널 등 검토

  * '신성장동력 금융지원센터' 지정·운영 추진('11.하반기)
  : 기업지원기관·금융기관간 협의체 구성, 중소기업 금융애로 해소지원 등

○ 다음으로, 단계별 지원전략으로서,

- **혁신기술도입기** 단계 산업분야*는 **원천기술 확보, 초기시장 창출, R&D 인력 확충**을 통해 **초기 산업화 단계로 발전을 촉진**하고,

  * 차세대 무선통신, 그린카, 차세대 센서네트워크, 기능성 나노필름, 웰페어 융합플랫폼, 바이오의약품, 로봇응용 등

- **산업화 초기**단계의 산업*은 **상용화 R&D, 글로벌 시장 진출, 현장전문인력 양성**으로 **성장단계로 조기 진입을 추진**할 계획

  * 시스템반도체, LED응용, 태양전지, 콘텐츠, 지능형 그린자동차 부품, 나노탄소 융합소재 등

□ 또한 금번 전략회의에서는 신성장동력의 대표사업인 **'스마트프로젝트' 우수기업 2개에 대한 시상식을 거행하고, 바이오시밀러, LED 가로등, 차량용반도체, 감시로봇 등 성과물 전시도 진행**

○ 허셉틴 바이오시밀러를 개발해 일본 수출을 달성한 **셀트리온***(회장: 서정진)과 고효율 LED 그린네트워크 가로조명을 개발한 **알에프텍***(사장: 차정운)이 지식경제부장관 표창을 받음

  * (셀트리온) 허셉틴(유방암치료제) 바이오시밀러 日 닛폰 카야쿠와 제품공급 계약(10.11월,1,500억)
  * (알에프텍) 가로등용 LED칩/패키지 국산화 S전자 납품, 스마트 보급형 가로조명 국내최초 개발

□ **'스마트 프로젝트'**('09.7~'10.12)는 금융위기 상황에서 **단기상용화 가능성이 높은 10대분야를 지원**한 사업으로 **가시적인 성과가 도출됨**

① 전량수입에 의존하던 **LED 장비(MOCVD), 디스플레이장비, 모바일 RFID칩을 개발하고 상용화에 성공**

  * (LED) 주성 MOCVD를 국내 최초로 개발하고 국내 3개 업체와 판매계약 체결
  * (RFID) SKT 세계최초 RFID리더 내장 스마트폰, 칩 개발, 칩 6,000개 납품

② 감시로봇 시스템, 바이오시밀러는 해외 수출 성공

* (로봇) 삼성테크윈 알제리 도시경비 감시로봇시스템 수출계약 ('10.5월, 550억)
* (바이오) LG생명 BEPO 바이오시밀러 시리아 출시('09.12), 터기 원제공급 계약 ('10.4)

※ 스마트 프로젝트 10개 분야 성과 세부내용 : 별첨

< 스마트 프로젝트 성과 요약 >

지원분야	지원액	지원과제수	투자(억원)	고용창출(명)
바이오제약	300억원	4건	1,416	228
로봇응용	100억원	2건	2,627.6	403
신재생담수플랜트	50억원	1건	165.6	132
LED응용	250억원	7건	10,621	2,915
시스템반도체	235억원	4건(세부5건)	335	375
차세대디스플레이	65억원	1건(세부2건)	64	139
그린카	300억원	5건	2,385.1	267
청정석탄에너지	250억원	2건	2,032	1,195
RFID	50억원	1건	8	7
방송장비	150억원	25건	205	72
합계	1,750억원	52건	19,859.3	5,733

□ 한편, 신성장동력 활동기업(501개사)에 대한 설문조사 결과('10.11월, NIPA), **금년도 신성장 분야 투자실적은 20.4조원으로 작년대비 11.4% 증가**가 예상(12월말 기준)되었으며,

* 그린수송(64.9%), 콘텐츠·SW(53.6%), 신소재·나노융합(18.0%) 등에서 대폭 증가

○ **내년에는** 금년보다 **설비투자는 12.8%, R&D는 7.9% 확대**할 것으로 전망됨

< 참고 :신성장동력 투자실적 및 의향조사 결과('10.11.8~19, NIPA) >

* 조사대상: (실적) 신성장동력 기업 501개사, (의향) 301개사(응답률 60.1%)
* 실적 추정은 전체 대상 기업에 대한 통계적 추정 분석

○ **(실적) '10년 신성장동력 투자**(추정)는 20조 4천억원으로, **'09년 대비 11.4% 증가**

	2009년		2010년(예상)		증감(증감률)	
	(억원)	(%)	(억원)	(%)	(억원)	(%)
녹색기술	124,734	(68.0)	139,813	(68.4)	15,079	(12.1)
첨단융합	56,298	(30.7)	61,635	(30.1)	5,338	(9.5)
고부가서비스	2,495	(1.4)	3,000	(1.5)	505	(20.2)
총계	183,527	(100.0)	204,448	(100.0)	20,922	(11.4)

○ **(의향) 내년에는** 금년보다 **설비투자는 12.8%, R&D는 7.9% 증가** 계획

※올해 대비 내년도 투자예정액의 증가율(%)

	설비투자	경상R&D비	R&D인건비	R&D인력수
녹색기술	11.3	8.3	8.2	8.5
첨단융합	13.0	9.4	8.7	8.1
고부가서비스	13.7	8.0	12.7	12.2
총계	12.8	7.9	8.5	8.3

< 붙임1 >

붙임1 신성장동력 분야별 주요 성과(6대 분야)

【LED TV·조명】 세계 최초로 40인치 LED TV 양산 성공('09.6월) 및 공공기관을 중심으로 **LED 조명시장 급속 확대중**

* '10년 현재 LED TV 세계시장 점유율 80% 이상 확보
** 국내 LED시장 : ('08) 2.4조원 → ('09) 3조원 → ('10^{e}) 4.3조원

【3D TV】 지상파 3D TV 실험방송 실시('10.5월) **및 3D TV 본격 출시***에 따른 **세계 3D TV시장 진출 가시화****

* 삼성, 세계 최초 'Full HD 3D TV'('10.6월) 및 '65인치 3D TV'('10.8월) 출시
** 유럽영상음향협회(EISA) 어워드에서 유럽 최고 3D TV로 선정(삼성, '10.7월)

【이차전지】 세계 최초 리튬이온전지를 장착한 HEV차를 출시하였고(현대 아반테 LPi, '09.7월), **글로벌 자동차 기업의 전기차용 이차전지 공급**계약을 체결

* LG화학 → GM, Ford 등 / 삼성SDI → BMW 등에 이차전지 공급
** 수출 : ('07) 15.1억불 → ('08) 21.1억불 → ('09) 24.5억불 → ('10^{e}) 33.3억불

【로봇】 산업용 로봇, 청소로봇 시장 확대로 **'09년 국내 로봇시장 1조원을 돌파**하고, **알제리에 감시로봇시스템 수출**(550억원, '10.5월)

* 국내로봇시장: ('08) 8,268억원 → ('09) 10,202억원 (23.4% 증가)
** '서비스로봇 세계시장 선점전략'('10.12월예정) 수립·추진으로 수출 본격화

【태양광·풍력】 소재에서 시스템에 이르는 **일관생산체제 구축,** 대규모 투자에 따른 **생산능력 확대**와 **수출 증가**로 지속적 성장 교두보 확보

* 수출 : ('07) 1.7억불 → ('09) 13.1억불 → ('10) 33.8억불
** 기술경쟁력(독일=100) : ('07) 83.0 → ('09) 86.6 (결정질 실리콘 태양전지모듈은 93%수준)

○ 기존 타워·단조부품 뿐만 아니라 **풍력 시스템도 수출*하고,** 국산풍력 시스템 운전실적 확보를 위한 **국산풍력 실증단지 조성****

* 수출: ('07) 5.9억불 → ('09) 7.2억불 → ('10예상) 12.7억불
** 1단계 7.5MW를 준공('10.5월)·운전중이며, '11년 상반기에 전체 20MW 완공 예정

【원전 플랜트】 우리나라 **최초**로 **UAE에 한국형 원전을 수출**('09.12월)하여, 10년간 연인원 **11만명의 고용창출효과**

* NF소나타급 100만대, 30만톤급 초대형 유조선 180척 수출 효과
** 한-터키 정부간 MOU체결('10.6월), 'ASEAN+3 원전인력양성사업' 등 협력 강화

< 붙임2 >

붙임2 스마트 프로젝트 10개 분야 성과 세부내용

분 야	주요 성과
바이오 제약	○ (**셀트리온**) 허셉틴 바이오시밀러(유방암치료제) 국내 및 20 여개국 임상실험 승인, 윤리위 통과, 일본기업과 1,500억 수출계약 (10.11월) ○ (**LG생명과학**) 빈혈치료제, 성장호르몬 바이오시밀러 임상성공, 시리아 제품 출시·터키에 원제공급 계약
로봇응용	○ (**삼성테크윈**) 서산석유비축기지 감시로봇 실증단지 구축, 감시로봇 시스템 알제리 수출(10.5월, 550억)
LED응용	○ (**주성**) 전량 수입 의존하던 MOCVD 국산화 성공, 국내 3개사와 납품계약 ○ (**현대모비스**) 복합기능 전조등 오피러스 후속모델 300대 납품(10.12월) ○ (**엘티에스**)도광판 개발, 양산장비 삼성전자 400억 납품완료 ○ (**알에프텍**) 가로등용 LED칩/패키지 국산화·삼성전자 납품, 스마트 보급형 가로조명 국내최초 개발
차세대 디스플레이	○ (**테라세미콘**) AM OLED용 열처리장비 개발완료 및 삼성 모바일 디스플레이와 150억 계약체결(10.6월) 연말 납품 예정
신재생 담수플랜트	○ (**효성**) 영흥 2,000톤/일 해수담수화 설비 준공 (10.10월), 남미수출 추진중
시스템 반도체	○ (**현대모비스**) 전량 수입에 의존하던 이미지프로세싱 반도체 및 양방향 스마트키 반도체 국내최초 개발(10.8월), 12년 양산 ○ (**LG전자**) 디지털 TV용 핵심 Soc 국산화(10.10월)를 통해 11년말 상용화를 통한 수입대체, 수출 추진
그린카	○ (**현대차**) 외부조건에 따라 차량의 시스템을 제어하여 실도로 연비를 개선하는 기술 개발, 일부기술 상용화 적용(10.5월) ○ (**대성전기**)하이브리드 전기차용 전장부품(모터/배터리시스템) 핵심 부품 국산화성공, 소나타 및 로체 하이브리드 양산 적용(10.10월)
청정석탄 에너지	○ (**포스코**)저급석탄을 가스화하여 합성천연가스를 생산하는 플랜트(50만톤, 광양12.5만평)부지조성, 파일럿 플랜트 구축(10.6월)
RFID	○ (**SKT**) 모바일 RFID 및 USIM 칩개발, 인천공항 항공물류 테스트중, 연말까지 RFID 장착 USIM 칩 6,000개 공급
방송장비	○ (**답스**) NEC(日) 등 외산이 과점하고 있는 DTV 중계기 시장에서 KBS와 협업으로 국산 Exciter 개발에 성공 후 11월까지 **KBS 등에 43억 납품**

< 붙임3 : 신성장동력 성과촉진전략 >

국민소득 4만불 시대를 열어 가는
「신성장동력 성과촉진전략」

'10. 12. 1.

지 식 경 제 부

목 차

Ⅰ. 추진 배경 ····· 1

Ⅱ. 신성장동력 추진현황과 평가 ····· 3

1. 추진 현황 ····· 3
2. 추진 성과 ····· 5
3. 문제점 ····· 6

Ⅲ. 신성장동력 경쟁력 분석 ····· 8

1. 분석틀 ····· 8
2. 발전단계 분석 ····· 9
3. 산업생태계 진단 ····· 10
4. 시사점 ····· 12

Ⅳ. 신성장동력 육성을 위한 정책과제 ····· 13

1. 혁신기술도입 가속화 ····· 14
2. 산업화초기 성장지원 ····· 15
3. 산업생태계 활성화 ····· 16

Ⅰ. 추진배경

□ 글로벌 위기 이후 중국의 신성장 분야 본격 진입으로 정책환경 급변

○ **중국은** 향후 **10**년간 **신재생에너지에 780조원, 친환경차에 17조원 투자** 계획이며, 이미 **신성장 분야 글로벌 신흥기업도 다수** 등장

잉리솔라(태양전지)	■ 태양전지 셀 생산 세계 5위(모듈 4위), 매출성장률 연 121%
BYD(전기차)	■ 리튬이온전지 세계 2위(휴대폰용 1위), 매출성장률 연 64%
화웨이(통신장비)	■ 세계 3위 종합통신장비업체, 매출성장률 연 38%

○ **미국, 독일, 영국, 일본** 등 **선진국도 성장산업에 대해 우선순위를 재조정**

미국	■ '제조업 부양을 위한 프레임워크'에서 나노제조, 바이오, 로보틱스 예산 확대('09.12)
독일	■ 중국과 한국의 태양광 추격에 대비해 해상풍력과 CCS를 육성
영국	■ 'New Industry, New Job'에서 첨단제조업, 풍력, 원자력 등 13대 분야 발표('10.3)
일본	■ '기술전략지도2010' 를 통해 IT, 나노소재, 바이오 등 8대 분야 발표('10.6)

○ 동북아 분업구조의 변동으로 **신성장분야도 한-중-일의 新경쟁구도 형성**

＊ 아세안시장 수출경합도지수('98→'08, %, SERI, '09.6월)
: (한국-중국) 33.1→47.3, (한국-일본) 50.5→50.8, (일본-중국) 39.3→46.3

□ 녹색성장, 청년고용 등 국정어젠더의 실천적 해답은 신성장동력

○ 기존 **주력산업이 성장주기(growth cycle)의 임계점**에 도달해 **신성장모델 창출의 중요성 부각**

＊ 주요 산업 공급과잉('09) : (반도체) D램 8%, (디스플레이) 35%, (자동차) 3,400만대

○ **프리우스(하이브리드차), 아이폰(스마트폰) 사례**에서 보듯이, **신성장동력 육성의 속도전쟁**에서 뒤질 경우 **선진국에 시장을 선점당해 고전할 우려**

＊ '08년 하이브리드카 시장점유율 : 도요타 81.3%, 포드 3.9%, 한국 0.0%
＊ '09년 스마트폰 시장점유율: Nokia 41.1%, RIM 19.4%, Apple 14.4%, 삼성 3.4%, LG 0.3%

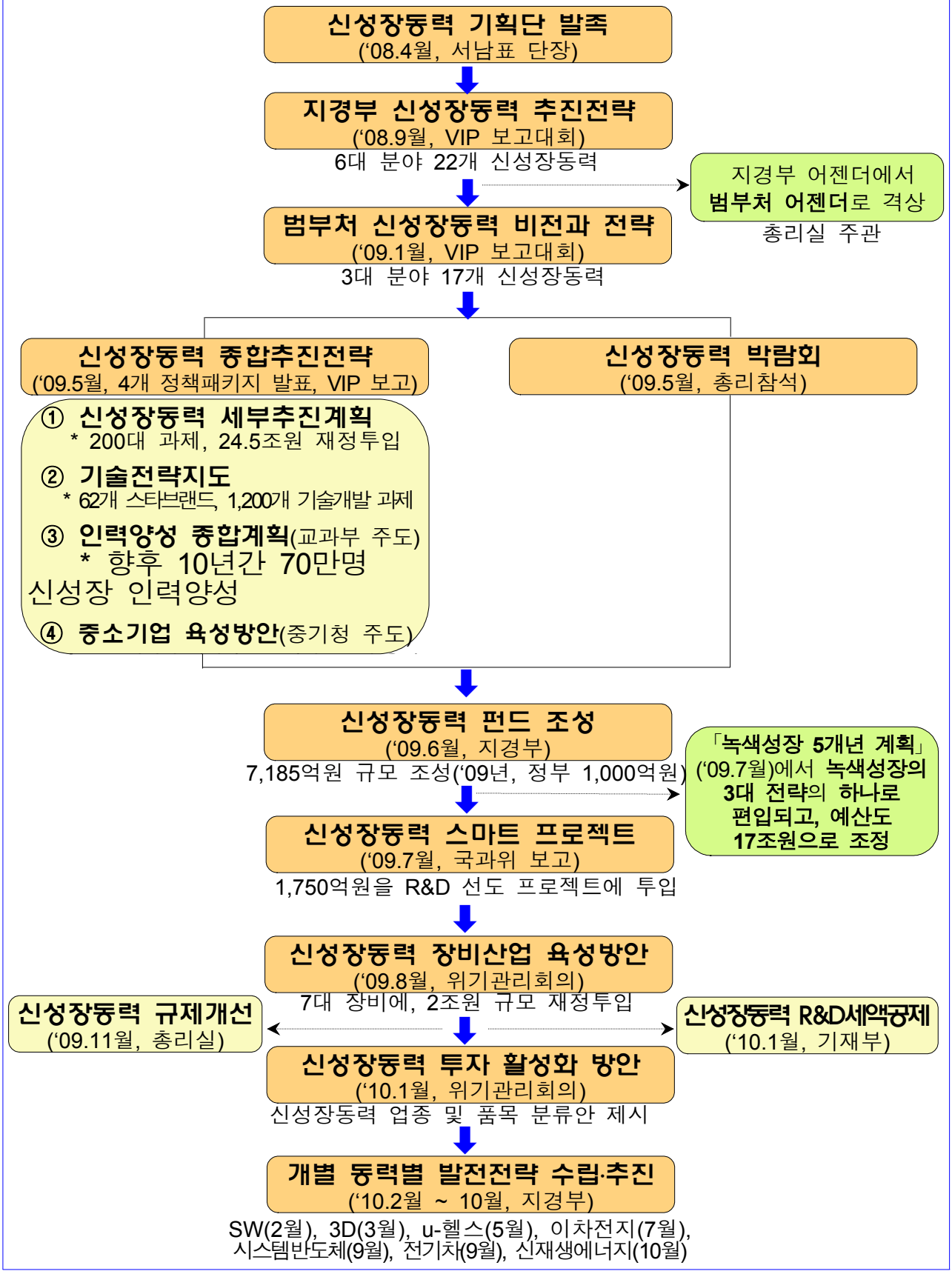
□ '선택과 집중'으로 현정부의 대표적 성장동력을 성과로서 제시할 필요

○ 신성장동력 **주요 품목의 현위치에 대한 객관적 분석**을 통해 집중 지원을 통한 **성과가능 분야를 도출**하고, **현정부의 대표성과를 만들어 낼 필요**

＊ 차세대 성장동력의 경우, '디스플레이' 강국으로 도약하는 대표성과 도출

○ 신성장 분야의 **창의성 높은 중소·중견기업의 성장**을 통해 **동북아 신경쟁구도와 저성장·고실업 문제의 돌파구** 마련 추진

< 참고 : 신성장동력 추진경과 >



Ⅱ. 신성장동력 추진현황과 평가

1 추진 현황

□ **(정부) '09.1월 신성장동력 비전 발표** 이후, 범부처 차원의 신성장동력 육성을 위한 **후속조치를 착실히 진행중**

○ **종합추진계획**('09.5월) 수립 이후, **신성장동력 스마트 프로젝트**('09.7월), **신성장동력 장비산업 육성방안**('09.8월), **신성장동력 투자활성화방안**('10.1월) 등 신성장동력 전반의 **육성인프라를 마련**하고,

○ 이를 기반으로, **SW**('10.2월), **3D**('10.3월), **u-헬스**('10.5월), **이차전지**('10.7월), **시스템반도체**('10.9월), **전기차**('10.9월), **신재생에너지**('10.10월) 등 **개별 동력별 육성방안을 수립 · 추진중**

□ **(민간)** 금융위기로 인한 **전반적인 투자위축 분위기 속에서도** 그간 기업들이 **신성장 산업에 대한 관심**을 높여 왔으며,

○ **금년들어 경기회복이 가시화** 되면서 **주요 기업들의 신성장 분야에 대한 신규투자계획 발표가 본격화** 되고 있음

○ 신성장동력 활동기업(501개사)에 대한 설문조사 결과, **금년도 신성장 분야 투자실적은 20.4조원으로 작년대비 11.4% 증가** 예상('10.11월, NIPA)

* 그린수송(64.9%), 콘텐츠·SW(53.6%), 신소재·나노융합(18.0%) 등에서 대폭 증가

< 주요 기업 신성장분야 투자계획 >

그룹명	투자 규모	발표 시기
SAMSUNG 삼성전자	·바이오 시밀러, 헬스케어, 태양전지, 이차전지, LED 등 신수종사업에 '20년까지 총 23.3조원 투자	'10.5월
HYUNDAI·KIA MOTORS	·'10년 친환경차 R&D 등 4.6조원, 시설부문 5.9조원	'10.1월
SK	·청정석탄에너지, 태양전지, 그린카, 수소연료전지, 해양바이오 등 7개분야에 '10년 1조원 투자	'10.3월
LG	·LG디스플레이 8세대라인 증설(1.5조원) ·녹색산업분야에 '20년까지 총 20조원 투자	'10.3월 '10.4월

< 참고 : 기업의 신성장동력 투자계획 조사결과* >

1 신성장동력 투자실적 및 의향조사 결과('10.11.8~19, NIPA)

* 조사대상: (실적) 신성장동력 기업 501개사, (의향) 301개사(응답률 60.1%)
* 실적 추정은 전체 대상 기업에 대한 통계적 추정 분석

○ **(실적) '10년 신성장동력 투자**(추정)는 **20조 4천억원으로, '09년 대비 11.4% 증가**

	2009년		2010년(예상)		증감(증감률)	
	(억원)	(%)	(억원)	(%)	(억원)	(%)
녹색기술	124,734	(68.0)	139,813	(68.4)	15,079	(12.1)
첨단융합	56,298	(30.7)	61,635	(30.1)	5,338	(9.5)
고부가서비스	2,495	(1.4)	3,000	(1.5)	505	(20.2)
총계	183,527	(100.0)	204,448	(100.0)	20,922	(11.4)

○ **(의향) 내년에는** 금년보다 **설비투자는 12.8%, R&D는 7.9% 증가** 계획

※올해 대비 내년도 투자예정액의 증가율(%)

	설비투자	경상R&D비	R&D인건비	R&D인력수
녹색기술	11.3	8.3	8.2	8.5
첨단융합	13.0	9.4	8.7	8.1
고부가서비스	13.7	8.0	12.7	12.2
총계	12.8	7.9	8.5	8.3

2 10대 그룹의 신성장동력분야 진출현황

신성장동력분야\그룹명		삼성	현차	SK	LG	롯데	포스코	GS	현중	한진	KT
녹색기술	신재생에너지	■	■	■	■		■	■	■		■
	탄소저감에너지						■	■			
	고도물처리	■		■	■	■		■			
	LED 응용	■			■	■	■				
	그린수송시스템	■	■					■			
	첨단그린도시			■	■			■			
첨단융합	방송통신융합			■	■						■
	IT융합시스템	■	■	■	■						■
	로봇 응용	■			■						
	신소재·나노융합			■	■	■	■				
	바이오제약의료기기	■		■	■	■					
	고부가식품										
고부가서비스	글로벌 헬스케어	■									
	글로벌 교육서비스	■									
	녹색 금융										
	콘텐츠·SW	■		■	■						■
	MICE·관광										

* ■ : 10대그룹('10.4월 자산기준, 공기업·워크아웃기업 제외)이 진출한 신성장동력 분야

* 자료: 정보통신산업진흥원(‘10.11월)

2 추진 성과

□ **(주요 실적) 정부·민간의 역량결집**에 따라 **LED, 로봇, 이차전지, 태양광, 원전플랜트** 등 일부 추진**성과가 가시화** 되고 있음

LED TV·조명	■ **세계 최초로 40인치 LED TV 양산** 성공('09.6월) **LED 조명시장 확대** * '10년 현재 LED TV 세계시장 점유율 80% 이상 확보 ** 국내 LED시장 : ('08) 2.4조원 → ('09) 3조원 → ('10^{e}) 4.3조원
태양광	■ 소재에서 시스템에 이르는 **일관생산체제 구축**, 대규모 투자에 따른 **생산능력 확대**와 **수출 증가**로 지속적 성장 교두보 확보 * 수출 : ('07) 1.7억불 → ('09) 13.1억불 → ('10^{e}) 33.8억불
이차전지	■ **세계 최초 리튬이온전지를 장착한 HEV차를 출시**하였고(현대 아반테 LPi, '09.7월), **글로벌 자동차 기업의 전기차용 이차전지 공급**계약을 체결 * 수출 : ('07) 15.1억불 → ('08) 21.1억불 → ('09) 24.5억불 → ('10^{e}) 33.3억불
원전 플랜트	■ 우리나라 **최초**로 **UAE에 한국형 원전을 수출**('09.12월)하여, 10년간 연인원 **11만명의 고용창출효과** * NF소나타급 100만대, 30만톤급 초대형 유조선 180척 수출 효과

□ **(정책과제)** 위축된 투자 활성화를 위해 추진한 **'스마트 프로젝트'**('09년 1,750억원)도 **기술개발, 상용화, 투자, 고용** 등 **목표 달성 예상**('10.12월)

<스마트 프로젝트 추진성과>

◇ **(기술개발)** 전량수입에 의존하던 **MOCVD, 차량용시스템 반도체 국내최초 개발**, 세계 최초 **모바일 RFID 칩 개발** 등 가시적 성과

* (LED) 주성 MOCVD를 국내 최초로 개발하고 국내 3개 업체와 판매계약 체결
* (시스템반도체) 현대모비스 이미지프로세싱·양방향 스마트키 반도체 국내 최초 개발
* (RFID) SKT 세계최초 RFID리더 내장 스마트폰 개발, 인천공항 테스트베드 구축

○ **감시로봇 시스템 실증단지, 신재생 담수 플랜트는 완공·운영**중

* (로봇) 감시로봇시스템의 실증단지(서산석유비축기지 內) 완공 (10.7월)
* (담수플랜트) 해수담수화설비(2천톤/일) 완성, 영흥화력발전소내 운전(10.6월)

◇ **(상용화) 디스플레이·LED장비는 국내수요기업과 납품**계약을 체결하고 **감시로봇, 바이오시밀러는 해외 수출까지 성공**

* (디스플레이) 5.5세대급 AMOLED용 열처리 장비의 수요기업(SMD)과의 계약체결(150억원, 10.6월)
* (로봇) 10.5월 삼성테크윈 감시로봇 시스템 알제리 수출계약 (550억, 10.5월),
* (바이오) 셀트리온 허셉틴 (유방암치료제) 일본 닛폰 카야쿠와 제품공급 계약(10.11월,1,500억)

◇ **(투자·고용) 1.98조원 투자**로 당초 계획의 123%을 달성했으며 로봇, LED 분야 대규모 투자, **5,733명의 신규 고용을 창출**

* (로봇) 삼성테크윈 판교 R&D 센터 설립 등 2,610억원 투자
* (LED) LG 이노텍 파주 생산라인 R&D 센터 건설 등 8,700억원 투자

3 문제점

□ 전기차, 바이오 등 **신성장 분야에 대한 기업의 과감·공격적인 투자 미흡**

○ 국내 주요 그룹의 신성장 분야 **투자계획은 빈번히 발표**되고 있으나, **실제 글로벌 시장 선점을 위한 선제적 양산 투자는 미흡**

※ 중국 BYD는 최근 5년간 R&D투자를 연평균 90%씩 확대, '08년 세계최초 플러그-인 하이브리드차 개발

□ **신성장동력의 활성화를 위한 금융지원의 역할 미약**

○ 현재 **금융기관들의 신성장 분야 투자가 원활하지 않으며,*** 원전플랜트 등 **대규모 신산업 프로젝트에 대한 금융조달능력도 낮은 수준****

* 응답기업의 42.9%가 신성장 투자자금의 정부지원·은행대출 필요 답변('10.11월, NIPA)
** 터키원전의 경우 100억불 이상의 파이낸싱이 필요하나 산은은 20억불 조달경험이 유일

□ 전략적 투자결정시 **신성장동력의 범위가 넓고, 특정하기 곤란**

○ 신재생에너지, IT융합 등 신성장동력의 범위가 넓어 **전략품목 단위에서 이루어지는 투자결정시 불확실성**이 큼

* 신성장동력 해당여부에 대한 문의 다수(은행부설연구소, 신성장펀드운용기관 등)

□ **신성장동력 관련 정책네트워크의 효과적 운영시스템 미비**

○ 정책 수립시 중기재정계획, 新R&D시스템 등 **예산시스템과의 연계성** 및 지역발전전략 등 **유관 정책과의 상시적·효과적 조율시스템 미흡**

➡ 현재 진행중인 17개 신성장동력(지경부 소관 10개)에 대한 **객관적 분석**을 통해 **전략적 집중이 가능한 분야를 도출**하고,

- 동 분야에 대한 **정부와 기업의 투자를 통해 대표성과**를 만들어 다른 분야에 대한 민간투자 유발 등 **파급효과(spill-over)를 유도할 필요**

< 참고 : 신산업 육성을 위한 금융의 역할* >

1 신산업 금융의 특성

○ 기존 주력산업에 비해 **투자규모가 크고 투자회수기간이 장기**이며, **신기술에 대한 가치분석**과 투자판단이 중요

* 일반적 벤처투자와 유사하나, 대규모 설비투자가 필요하고 대부분 산업발전 초기에 있어 정부정책이나 시장상황에 대한 면밀한 모니터링이 중요

○ **고위험-고수익(high risk, high return) 투자**로서 사업화에 대한 불확실성과 정보의 비대칭성으로 인한 **시장실패 가능성 상존**

* 은행의 신성장산업 관련 금융상품은 다양하게 존재하나, 신사업 지원대상 발굴 기준부재 등으로 체계적인 금융지원은 미흡한 상황(산업은행)

2 현 금융시스템의 한계

○ **(투자대상)** 신성장동력사업에 대한 **정의가 불명확**하고, **사업성 있는 기업 · 프로젝트 발굴 애로**

* 일부 은행은 녹색산업을 신성장동력 산업의 하위개념으로 분류, 반면 보증기관은 반대로 신성장동력산업을 녹색산업의 일부로 개념 정리하는 등 정의가 불명확

○ **(자금집행)** 상용화 이전의 **기술평가 능력 부족**과 투자규모 · 투자회수기간의 대형화 · 장기화로 인한 **리스크 관리시스템 미흡**

* 글로벌 금융위기 발생 → 금융관련 규제강화, 자본비용 상승 → 금융기관의 대출자산 건전성 제고 추진 → 신산업에 대한 신용공급 부족현상 심화

○ **(사후관리) 투자관련 제도 및 법규의 경직성**으로 투자회수기간의 장기화에 대한 대처가 곤란하고, 적정한 **성과평가체계도 부재**

* 벤처조합 손실발생시 벤처캐피탈 출자금에서 우선충당 → 벤처캐피탈 존립 위협
* 펀드해산시 미처분 투자자산에 대한 현금배부 → 펀드운용사 자금경색

3 신산업 육성을 위한 금융 활성화 정책방향

○ 정부의 신산업에 대한 육성의지와 함께 **기업과 금융·투자기관간 협력시스템을 구축**해 나갈 필요

○ **투자대상의 명확화**를 위한 정보제공, **기술평가 전문인력양성** 지원, **투자관련 제도 개선** 등 **종합적 금융활성화 방안** 마련 추진

* 자료: '신산업과 금융 컨퍼런스'('10.10.26)

Ⅲ. 신성장동력 경쟁력 분석

◇ 신성장동력의 **발전단계 및 경쟁우위 원천 분석**을 통해 **중점 지원분야를 도출**하여 **발전단계별 맞춤형 지원** 및 **산업생태계 조성전략을 제시**

* M. Porter의 국가 경쟁우위 원천 분석모델을 활용하여 신성장동력의 현위치와 경쟁우위 원천에 대한 객관적·정량적 평가를 실시

1 분석틀 : 경쟁우위 원천 분석모델

□ **분석대상 품목**은 17개 신성장동력('09.1월)을 세분화 한 62개 스타브랜드* ('09.5월)를 재조정**하여 **35개**를 도출(산업연구원, '10.11월)

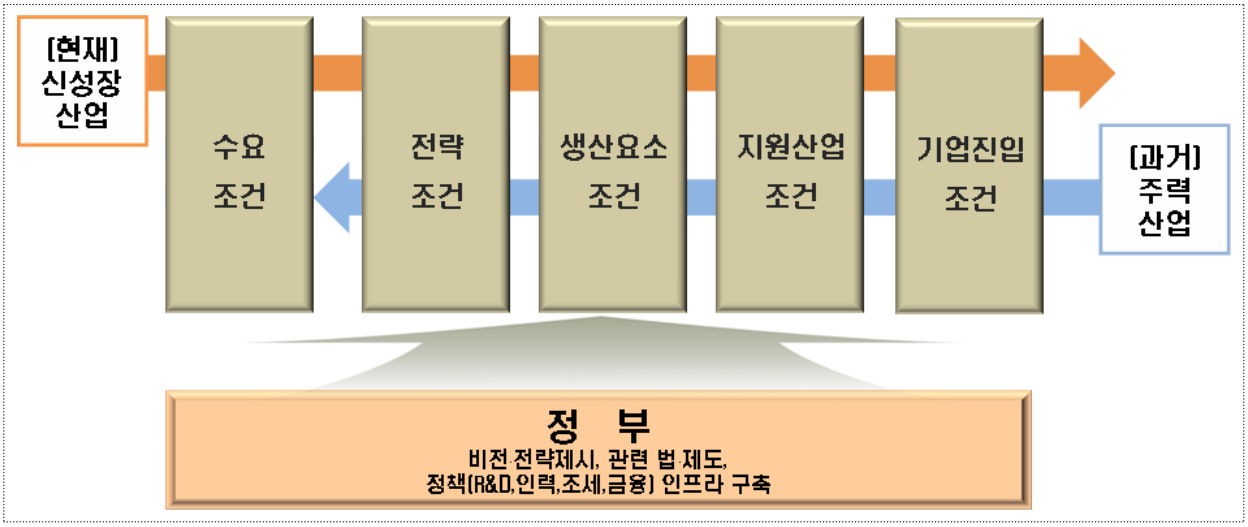
* 미래시장 선점 및 신수요 창출이 유력한 신성장동력 R&D 세부분야('09.5월, 기술전략지도)
** (Eco LED, LED 스마트모듈, LED조명) → **(LED응용)** / (라이프케어 로봇, 청정 생산용 로봇 등) → **(로봇응용)** / (공개SW, 임베디드SW, 차세대웹 등) → **(SW)**

○ **경쟁우위 원천**을 수요조건, 전략조건, 생산요소조건, 지원산업조건, 기업진입조건 등 **5대 요인별 분석틀**에 따라 분석

□ 과거 주력산업 경쟁력 분석과는 달리 **수요조건*을 중시**하여 **시장과 민간기업의 투자전략·경쟁구도를 우선 반영**

* 세계시장 및 국내시장 성장성, 수입대체 및 수출확대 가능성 등을 반영

< 신성장동력의 경쟁우위 원천 분석틀(M. Porter) >



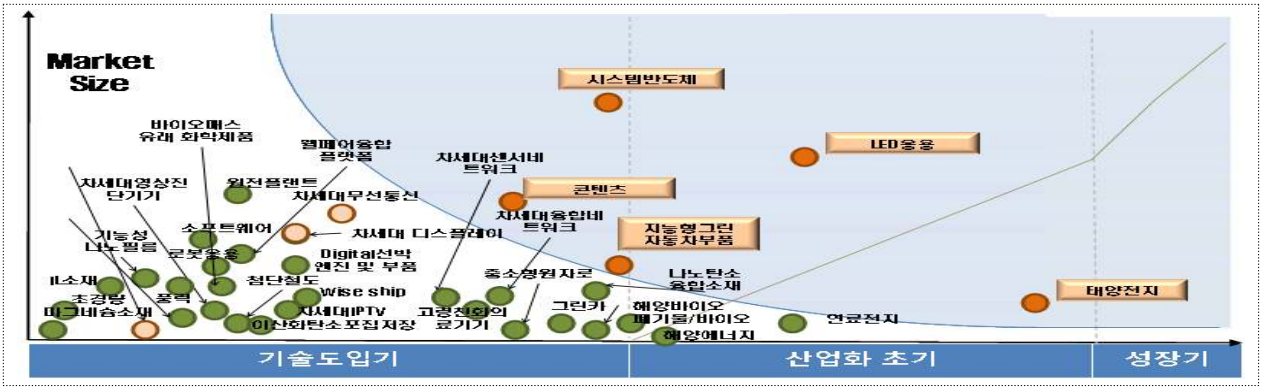
2 발전단계 분석

□ 대상품목의 **산업발전단계上 현위치('10년)와 미래 성장가능성('20년)**을 검토

○ 전체 **시장규모·성장률**을 지수화하고(y축), 기업의 **R&D·양산투자** 등을 고려한 **산업발전수준**(x축)**을 평가**

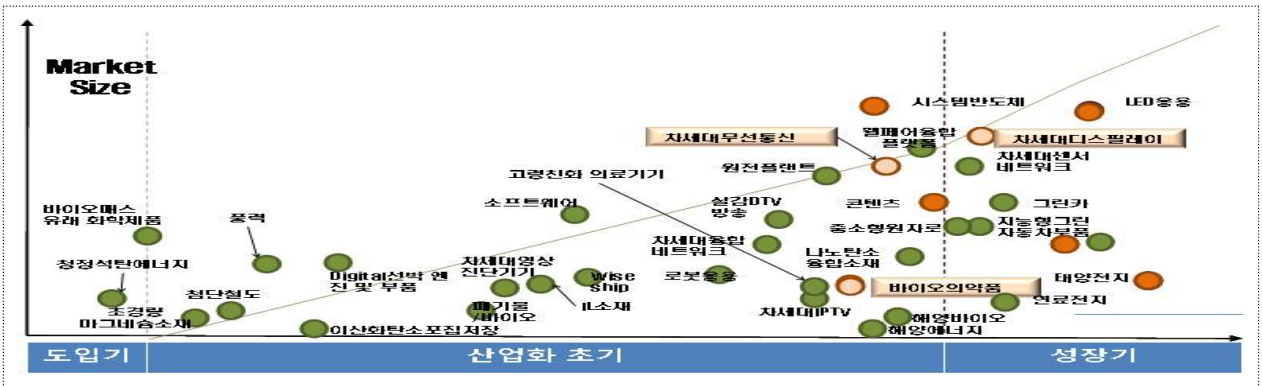
□ **('10년) LED응용, 시스템반도체, 태양전지, 콘텐츠, 지능형 그린 자동차부품** 등 **5개 품목이 조기에 성과도출이 가능**할 것으로 예상

< 신성장동력 발전단계 분석결과('10년) >



□ **('20년) 바이오의약품, 차세대무선통신, 차세대디스플레이** 등 **3개 품목**은 향후 **기업투자가 크게 증가** 예상되며 '20년에는 **기술력수익성도 대폭 개선 전망**

< 신성장동력 발전단계 분석결과('20년) >



※ 미래선도기술개발(조기성과도출형) 과제(5개)는 태양전지, 시스템반도체, 그린카, 차세대무선통신, 바이오의약품과 관련되어 반영

☞ **조기성과도출이 가능한 5개 품목**과 **성장잠재력이 큰 3개 품목**을 **전략품목으로 제시**하고, 중점 지원을 통한 **대표성과를 만들어 갈 필요**

3 산업생태계 진단

□ **(필요성) 8개 전략품목의 본격 육성**과, **전·후방산업에 대한 파급효과 극대화**를 위해 **산업생태계적 접근**이 필요

○ **전략품목의 균형성장**을 위해서는 **관련산업(소재, 중간재, 서비스 등)의 생산요소 조건, 기업진입여건 등의 동반성장이 관건**

* (ex) '10년 현재 그린카산업의 수요조건은 양호하나, 소재분야(생산요소조건)는 취약
→ '20년 그린카산업의 성장기 진입시 부품소재를 해외수입에 의존하는 악순환 우려

< 전략품목과 산업생태계간 연계관계(KIET) >

전략품목(8개)		관련 산업생태계(5개)
·LED응용, 차세대디스플레이, SoC	→	·차세대방송통신융합산업(IPTV, 실감DTV)
·태양전지	→	·신재생에너지산업
·지능형 그린자동차부품, SoC	→	·그린카산업
·콘텐츠, 차세대무선통신, SoC	→	·차세대무선통신산업
·바이오의약품	→	·고령친화산업

□ **(유형)** 산업생태계를 **새롭게 형성**되는 **태동(Birth)형**과 **기존 생태계가** 이업종과의 융합을 통해 **발전하는 재도약(Self-Renewal)형으로 분류**

<산업생태계 유형과 관련 생태계>

유 형	전략품목 관련 산업생태계
태동형	·신재생에너지산업, 고령친화산업
재도약형	·그린카산업, 차세대무선통신산업, 차세대방송통신융합산업

○ **태동형 생태계**는 **높은 잠재수요**를 가진 전방산업이 강점인 반면, **재도약형 생태계**는 **기존산업 인프라**와 **후방산업의 높은 경쟁력**이 강점

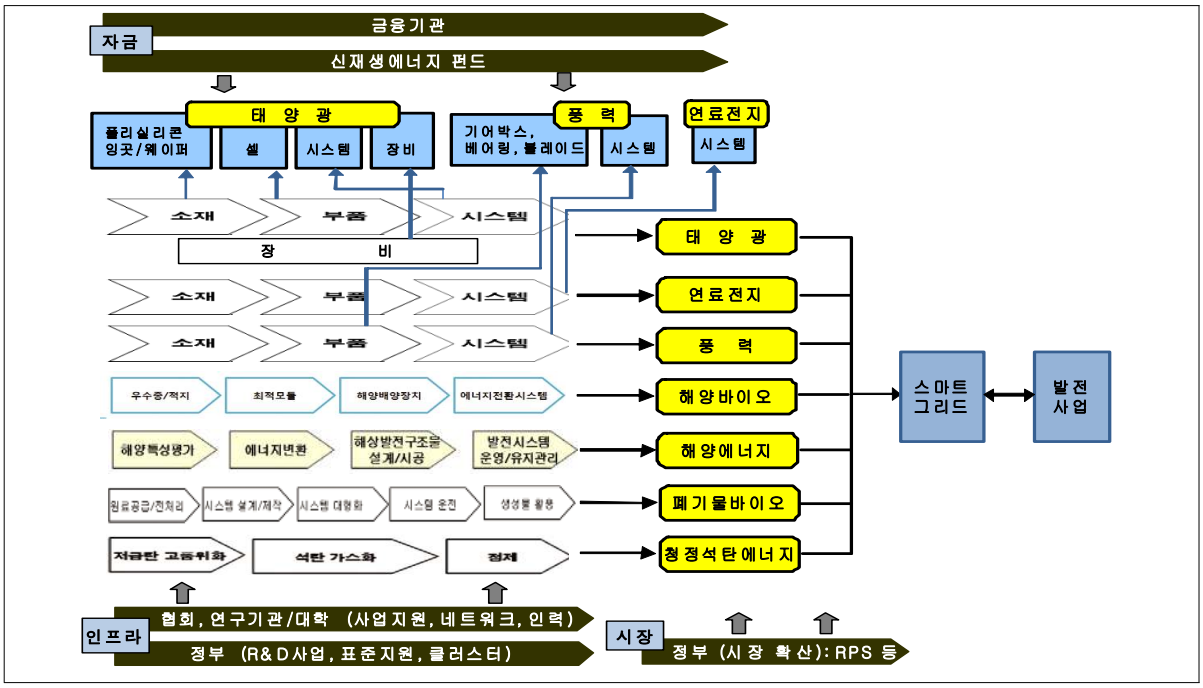
- **생태계 유형별**로 **전·후방산업의 강·약점에 차이**가 있으므로, 각 유형의 강점을 활용하고 약점을 보완하는 **차별화된 정책을 추진**할 필요

☞ 산업생태계의 **공통 인프라**인 **금융지원시스템, 지식재산권, 표준, 인증, 세제** 등을 개선하여 **역동적 산업생태계 기반을 마련**하고,

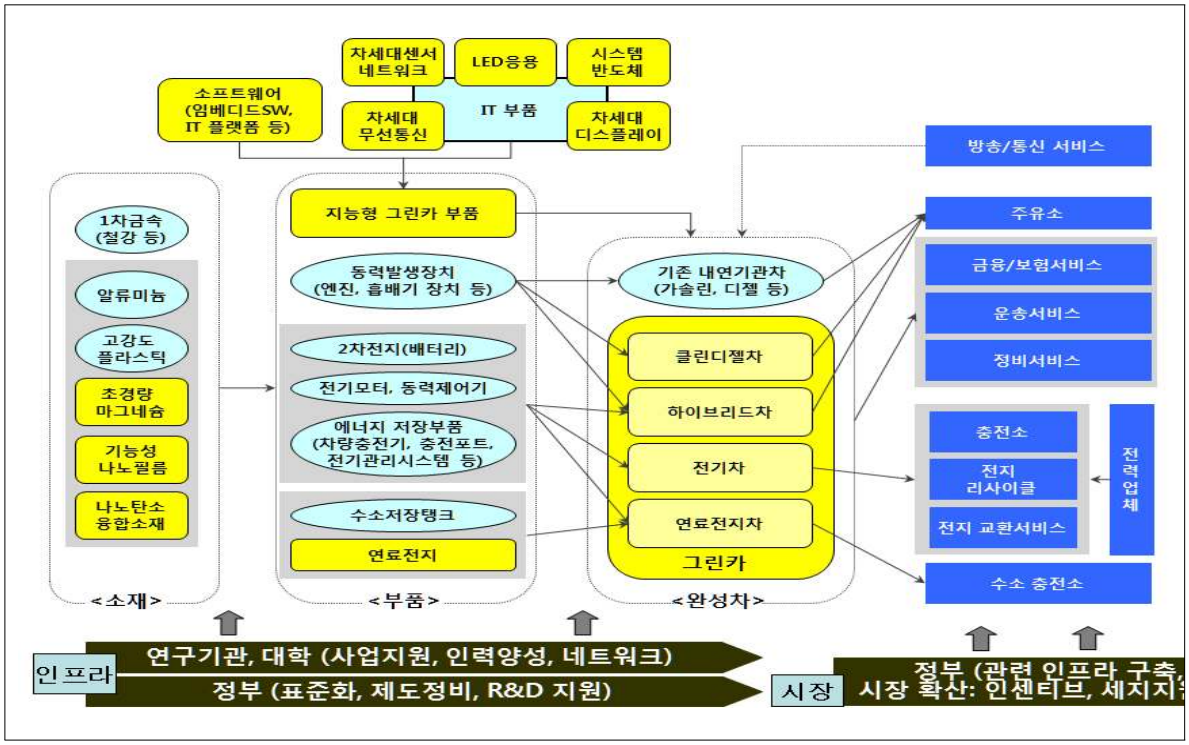
- 향후 **산업생태계 가치사슬에 대한 상세분석**을 통해 생태계 **유형별 취약부분의 발굴 및 개선**방안 수립·추진

< 참고 : 유형별 산업생태계 구조(예시) >

1 신재생에너지산업(태동형 산업생태계)



2 그린카산업(재도약형 산업생태계)



※ 자료 : 산업연구원('10.11월)

4 시사점

□ **전략적 우선순위에 따라 '선택과 집중'**을 통한 모멘텀 확보

○ 경쟁원천 우위 분석에 따라 **소수의 전략품목에 대한 집중 지원과 민간투자의 활성화**를 통해 **조기 성과도출 및 모멘텀 확보** 필요

○ **가시화 된 성과에 대해서는 적극적 정책홍보**를 통해 기업과 일반 국민의 **신성장동력의 발전성에 대한 공감대를 확산**할 필요

□ **산업발전단계별 차별화 된 맞춤형 지원**

○ 성숙기에 있는 주력산업과는 달리 **신성장동력은 혁신기술도입기와 산업화초기**에 있어 **발전단계에 맞는 효과적인 지원**수단을 마련할 필요

발전단계	주요 품목
혁신기술도입기	차세대 무선통신, 그린카, 차세대 센서네트워크, 기능성 나노필름, 바이오의약품 등
산업화 초기	LED응용, 태양전지, 시스템반도체, 콘텐츠, 지능형 그린 자동차부품 등

* 산업발전단계 : 혁신기술도입기 → 산업화초기 → 성장기 → 성숙기 → 쇠퇴기

○ 초기 전략적 기술개발과 개발된 기술의 사업화를 위해 **신산업에 특화된 금융지원시스템 구축**에 대한 검토 필요

* 정책자금과 민간투자펀드 등 신산업 금융지원 전반에 대한 종합적 검토 추진

□ **전략품목과 연계된 역동적 산업생태계 조성**

○ **'소재-부품-장비-제품-서비스'**의 전과정에 걸친 **산업생태계 분야별 진단**을 통해 **당면과제와 발전 비전 및 정책과제 도출 필요**

○ 전략품목의 종합적 육성을 위해서는 산업생태계 활성화를 위한 **공통인프라를 확충**하고, **가치사슬상의 취약부분을 보강**할 필요

* '신성장동력 산업생태계 강화방안' 연구용역 추진('11.상반기)

☞ 산업생태계 균형성장을 통해 **전략품목을 집중 육성**하기 위한 **종합적 지원정책**을 수립하여 **정부-민간의 역량을 결집**해 나갈 필요

Ⅳ. 신성장동력 육성을 위한 정책과제

【 비 전 】

신성장동력 본격 육성으로 '20년 1인당 국민소득 4만불 시대 진입

시기	'10	'15	'20
1인당 GDP	2만불	3만불	4만불
기술격차(%)	50~60	85~90	95~100
신성장동력 분야 수출(억불)	260	650	1,650



추진전략	정책 과제
혁신기술도입 가속화	① 원천기술 R&D 확대 ② 공공수요를 통한 초기시장 창출 ③ 연구개발 전문인력 확충
산업화 초기 성장지원	① 상용화 R&BD 강화 ② 글로벌 시장 진출 지원 ③ 산업현장 전문인력 양성
산업생태계 활성화	① 신성장 분야 금융 활성화 ② 지재권 강화를 통한 신기술 확산기반 조성 ③ 규제완화·제도개선으로 건강한 생태계 조성 ④ 정책네트워크 강화 및 공감대 확산

1 혁신기술도입 가속화

◇ 혁신기술도입기 단계 산업분야*는 **원천기술 확보, 초기시장 창출, R&D 인력 확충**을 통해 **초기 산업화 단계로 발전을 촉진**

* 차세대 무선통신, 그린카, 차세대 센서네트워크, 기능성 나노필름, 웰페어 융합플랫폼, 바이오의약품, 로봇응용 등

1 원천기술 R&D 확대

○ 원천기술 확보를 위한 **범부처 공동기획 프로그램을 강화**하고, **미래 신시장 창출을 위한 미래선도기술개발사업 추진**

* 범부처 전주기 신약개발사업은 11년부터 착수(150억, 교과지경·복지), 지능형로봇, 4세대 IT혁신 프로그램, 지능형 환경관리시스템, u-헬스 산업화촉진사업 기획진행(10.8~)
* 미래선도기술개발 신시장 창출형 과제 선정 (11.상반기, 전략기획단)

○ 기술주도(technology-driven)에서 **시장주도(market-driven)로의 R&D시스템 혁신**으로 **활용도가 높은 원천기술 확보** 추진

* 평가방식 차별화, 기술료 개선 등 **'지식경제 R&D 프로세스 2단계 혁신방안'** 수립('11.3월)

2 공공수요를 통한 초기시장 창출

○ 초기시장 창출을 위한 **공공수요 활용** 및 신규사업의 **시장검증·확산을 위한 시범사업** 추진

* 그린홈(차세대융합네트워크 포함) 100만호 보급사업 : ('10) 962억원 → ('11) 890억원
* WBS(콘텐츠·소프트웨어) 프로젝트 : ('10) 240억원 → ('11) 900억원

○ **산업부문 차세대센서네트워크(RFID) 보급**을 위한 **Best Practice 발굴**

* '제약+IT융합', 자동차전자 등 수요 촉발(u-IT신기술검증확산사업: '11년 150억원)

3 연구개발 전문인력 확충

○ 바이오분야 **연구개발·임상 고급인력 육성**을 위한 **바이오특성화 대학원 운영** 및 **SW분야 인재 육성**사업 추진

* 바이오특성화대학원(서강대, 인하대) : 연 30명 ('10년~)
* SW Maestro 과정 : 매년 SW최고급 인재 100명 양성 ('11년, 50억원)

○ 연구인력이 부족한 **중소 소재기업에 출연연 소속 연구인력을 장기 파견**함으로써 기술역량 확보 지원

* 중소중견기업인력지원사업 : ('10년) 100억원 → ('11년) 170억원

2 산업화초기 성장지원

◇ 산업화 초기단계의 산업*은 **상용화 R&D, 글로벌 시장 진출, 현장전문인력 양성**으로 **성장단계로 조기 진입** 추진

* 시스템반도체, LED응용, 태양전지, 콘텐츠, 지능형 그린자동차 부품, 나노탄소 융합소재 등

1 상용화 R&BD 강화

○ 핵심기술의 전략적 개발을 위한 **상용화 R&BD**를 확대하고, 상대적으로 취약한 **신성장동력 장비분야 기술개발 본격 확대**

* 휴대폰, 디지털가전, 자동차용 시스템반도체 상용화개발사업('11년 150억원, 신규)
* 7대 신성장동력 장비에 대한 수요연계형 기술개발사업('11년 240억, 신규)

○ **신소재, 그린카, LED조명, 시스템반도체** 등 **사업화 단계** 품목에 대한 **기술개발 지원을** 통해 **전략제품의 조기시장화** 지원

* WPM(World Premier Materials) 개발('10~'18년 1조원, 11년 1,000억원)
* 미래선도기술개발사업(조기성과 창출형) 추진('11~13년 민관 총 7,000억)
* LED 조명기술개발사업('11년 50억원, 신규)

2 글로벌 시장 진출 지원

○ 글로벌기업과 국내 부품소재기업간 **전략적 제휴를 통한 시장 진출*** 및 **수출지역의 다변화**를 통한 시장 확대** 지원

* 10년 미국, EU, 일본, 대만 등 총 8회 국내외 상담회에 글로벌기업 200여개사 참가
** (부품소재) 11년 CIS권, 남미, 동남아 등 신흥시장으로 확대, (태양전지) 개도국으로 Turn Key 수출

○ LED 해외마케팅을 위해 **바이어초청 상담회·해외로드쇼** 개최, LED조명 **해외 시장정보제공**, 유망품목 발굴 등 추진

* LED엑스포('11.6월) 계기 바이어초청 상담회, 홍콩 국제 라이팅 페어 참가 지원('11.10월)

3 산업현장 전문인력 양성

○ **시스템반도체 설계인력, LED 융합인력, 원자력발전 전문인력** 등 성장기 진입에 필수적인 전문인력 양성 추진

* 융합반도체 설계연구 프로젝트(5년간 500명), LED조명 융합인력 석사과정(3개 대학)

○ **산업현장형 융합인력 양성**을 위해 **산업융합특성화대학(원)**을 지정하여 **융합형 인재의 다수 배출**을 위한 제도적 기반 마련

* '11년 중 관계부처와 협의하여 2~3개 대학(원) 신규지정 추진

3 산업생태계 활성화

◇ 전략품목 관련 5개 산업생태계*의 활성화를 위한 **금융, 지적재산권, 규제완화, 세제지원 등의 공통인프라를 확충**

* 신재생에너지, 고령친화산업, 그린카, 차세대 무선통신, 차세대 방송통신융합

1 신성장 분야 금융활성화

○ 신성장 분야 **산업생태계에 원활한 자금흐름**이 이루어질 수 있도록 **'신성장동력 금융활성화 방안' 및 인프라 구축**('11.7월)

* '신성장산업 육성을 위한 금융활성화 방안' 연구용역 추진('11.2~6월)
: 투자대상의 명확화, 중간회수시장 활성화, 기술평가 전문인력 양성, 초기 리스크 분담구조, 우선손실충당제 개선, 시장분석·모니터링 채널 등 검토

* '신성장동력 금융지원센터' 지정·운영 추진('11.하반기)
: 기업지원기관·금융기관간 협의체 구성, 중소기업 금융애로 해소지원 등

○ **신성장동력펀드의 지속적 확대**를 통해 개발된 신기술의 사업화를 촉진하고, 신성장분야에 대한 **민간금융기관의 투자확대 유도**

* 신성장동력펀드(조성액, 누적기준) : ('09) 7,185억원 → ('10e) 9,000억원 → ('11) 11,000억원
- '10.11월 현재 '09년 조성된 7,185억원의 23.4%인 1,680억원(12개 기업) 투자 완료
: 녹색성장펀드(500억원, 3개사), 첨단융합펀드(1,020억원, 7개사) 바이오펀드(160억원, 2개사)

2 지재권 강화를 통한 신기술 확산기반 조성

○ **저작권 침해 근절** 및 지재권 강화를 위한 **임대사용제도의 활성화** 및 **불법복제물 추적시스템 구축** 추진

* SaaS 온라인장터 상용화서비스('11.4월), SW자산관리솔루션 보급 확대('11.1분기)

○ **RFID/ USN** 분야 **국제표준특허 획득**을 통한 Technology Initiative를 확보하여, 선진국의 특허공세 대비 근거 마련

* 모바일 RFID 무선접속규격(ISO/IEC 29143) 국제표준화 추진('11.상반기)
※ CDMA 세계표준을 선점한 美 퀄컴사에 매년 수조원의 로얄티를 지급한 사례 등

3 규제완화·제도개선으로 건강한 생태계 조성

○ **'융합 신제품 임시인증제' 도입** 등 상용화에 걸림돌이 될 수 있는 **규제를 완화**하고 **제도개선을 추진**

* 기존 규제 또는 규정미비로 융합제품의 시장출시가 지연될 경우 신속한 심사를 통해 인증을 부여하는 제도(산업융합촉진법 시행령 제정, '11.6월)

< 참고: 산업융합 임시인증사례조사 결과('10.10월) **>**

구 분	u-health	신소재	바이오,	방송통신·콘텐츠	LED·디스플레이	웰니스·고령친화	환경·에너지	자동차	로봇	계
임시인증(건)	4	6	3	2	3	3	4	2	1	28

○ **'산업융합 옴부즈만'**을 지정(산업융합촉진법안 제10조)운영하여 **융합현장의 불합리한 규제와 애로 적극 발굴**('11.하반기)

* 옴부즈만이 발굴한 규제·관행 등은 규개위·국경위 등과 협조하여 해결

< 참고: IT/SW 규제개선 발굴 및 조치실적('10.7월) **>**

구 분	개선中	완 료	검토要	제외	계
신산업창출 저해 관련 과제	6	12	7	6	31
국내기업 역차별 관련 과제	10	3	1	1	15
융합산업 저해 관련 과제	3	3	3	4	13
규정 및 가이드라인 미비 관련 과제	14	5	10	15	44
독과점 관련 과제	-	7	1	3	11
합 계	**33**	**30**	**22**	**29**	**114**

* 지경부에서 발굴·조치한 내용은 국경위와 최종 발표('10.10월)

○ 신성장동력 분야의 **민간투자 및 고용 유발**을 위한 **세제지원 등**

* 신성장동력 R&D비용에 대한 세액공제('10년~'12년) : (종전) 3~6% → (개정후) 20%
* '동반성장 프로그램'에 대한 투자세액 공제(7%) 신설('11.1월~)
* 신성장동력분야 창업기업의 고용지원사업 검토(관계부처와 협의 추진)

4 신성장동력 정책네트워크 강화 및 공감대 확산

○ **(정책네트워크)** 기존 업종별 및 지역발전전략과의 정책조율을 위해 **'신성장동력 정책협의회'를 신설·운영**

* 지경부(성장동력실)-전략기획단간 상시적 실무협의채널 운영('10.10.28~)

○ **(공감대)** 신성장동력이 **중소기업에게 새로운 비즈니스 기회**를 제공하며, **젊은이들에게 질 좋은 일자리**를 창출한다는 인식 확산 추진

* '신성장동력 정책홍보' 신규사업 추진('11년 10억원)
: '신성장동력 포럼' 등 전문가 네트워크 구축, 온라인 커뮤니티, 현장체험단 등 추진('11.1분기)

참고1 주요국 중점 신성장동력 현황 비교

구분	한국	일본	중국	독일	영국	미국
중점사업분야	신재생에너지	신재생에너지 (배터리산업 중점)	신에너지산업 (태양열, 지열, 풍력, 해양에너지, 생물에너지)	신재생 에너지 (태양광,해상풍력, 지열, 수력, 바이오매스)	풍력, 수력	신재생에너지 (태양, 풍력, 폐기물 바이오매스)
	탄소저감 에너지	원자력	에너지절약 환경산업(에너지 절약, 환경보호 위한 기술제공 시설 및 서비스보장산업), 신에너지산업(핵융합)	독일내 17기 원자로 수명연장 추진	저탄소, 원자력	원자력
	고도물처리					
	LED 응용					
	그린수송 시스템	차세대 자동차+친환경 자동차 (2020년까지 80% 보급)	신에너지 자동차 (연료전지, 혼합연료, 수소, 태양열 자동차)	전기자동차(2020년까지 100만대)	저탄소 차량	전기차, 첨단철도
	첨단그린도시	친환경 미래도시 (Eco-future city)			저탄소건축	ITS
	방송통신융합		신세대정보기술 (IPTV,휴대전화·인터넷·TV 3망통합)			무선네트워크, 디지털 방송
	IT융합	클라우드 컴퓨팅	신세대 정보기술(디스플레이, 셋톱박스, 반도체, 클라우드 컴퓨팅)	디스플레이, 반도체, RFID, USN	디지털 창조산업	디스플레이, 반도체, RFID
	로봇응용	의료로봇		로봇응용(제조, 의료, 자동차, 우주항공)		로봇응용
	신소재·나노융합		신소재(나노)			
	바이오제약·의료기기	제약, 의료관광	바이오 제약, 농업		생명과학	
	고부가 식품산업					
	글로벌 헬스케어	의료,간호케어 및 보육			글로벌 의료	
	글로벌 교육서비스	선도적인 대학원, 민간,정부,대학 연계 연구시스템			고등교육	
	녹색금융					
	콘텐츠·SW	콘텐츠, 임베디드 소프트웨어	신세대 정보기술 (소프트웨어)			콘텐츠, SW
	MICE·관광	관광특구(지방경기 부양), 의료관광				
		의류산업	첨단장비제조 (고속철도 등)		법률컨설팅 등 전문서비스	
		'일류'를 통한 일본의 음식, 패션, 콘텐츠 전파	해양산업 (조선 및 해양 플랜트)		방위산업	
			항공우주 (달, 화성 탐사 인공위성 발사지속)		첨단제조업	

* 자료: 산업연구원

참고2 4대 그룹 미래 신성장사업 투자현황

구분	신성장동력	주요 4대 그룹사 투자 현황			
		삼성	현대·기아자동차	SK	LG
녹색기술산업	신재생에너지	삼성전자(태양전지, 2차전지)/삼성SDI(2차전지,염료감응형 태양전지)/삼성물산(태양광발전소)/삼성중공업(풍력발전/SB리모티브(자동차용 전지)/제일모직(태양전지 소재)	현대모비스(자동차 전지)	SK에너지(2차전지, 그린폴, 청정석탄에너지, 수소 스테이션, 바이오부탄올)/태양전지(잉곳,실리콘웨이퍼)/SK케미칼(바이오디젤)/SKC(태양전지필름)/SKC솔믹스(태양전지 잉곳 및 실리콘웨이퍼)/SKE&S (태양광, 풍력 발전)/SKD&D(태양광 발전)/SK네트웍스(풍력발전)	LG화학 (2차전지, 태양전지 소재 폴리실리콘), LG전자(태양전지), LG디스플레이(태양전지)
	탄소저감에너지	–	–	–	–
	고도물처리	제일모직(수처리)	–	SK에너지(폐수처리)/SK케미칼(수처리)	LG전자(물처리)
	LED응용	삼성LED/제일모직(LED도강판)/삼성SDS(지능형 빌딩 LED서비스)	–	–	LG이노텍(LED부품)/LG디스플레이(LED패널)/LG전자(LED조명)
	그린수송시스템	삼성중공업(와이즈쉽)	현대·기아차(그린카)/현대로템(자기부상열차)	–	–
	첨단그린도시	–	–	SK텔레콤(U-City)/ SK건설(U-City, 친환경건축, 토지 오염정화)	LG하우시스(그린홈)
첨단융합산업	방송통신융합산업	–	–	SK텔레콤(IPE)	LG U+(탈통신)
	IT융합시스템	삼성전자(시스템LSI)	현대·기아차(텔레매틱스)/현대모비스(전장부품,친환경부품)	SK케미칼(U-헬스케어)/SK텔레콤(U-헬스케어)	LG CNS(환경 IT 컨설팅)
	로봇응용	삼성테크윈(지능형로봇)/삼성전자(청소로봇)	–	–	LG전자(청소로봇)
	신소재나노융합	–	–	SK케미칼(슈퍼 플라스틱 PPS)	LG화학(LCD용 유리소재)
	바이오제약, 의료기기	삼성전자(바이오시밀러,진단기)/삼성의료원/ 삼성엔지니어링	–	SK케미칼(신약개발)	LG생활건강(신약개발)
	고부가식품산업	–	–	–	–
고부가서비스산업	글로벌헬스케어	삼성의료원	–	–	–
	글로벌교육서비스	크레듀(이러닝)	–	–	–
	콘텐츠SW	삼성전자(게임)	–	SK텔레콤(모바일 콘텐츠)	LGU+(모바일콘텐츠)
	녹색금융	–	–	–	–
	MICE, 관광	–	–	–	–

* 자료 : 정보통신산업진흥원, '10.11월

참고3 신성장동력 분야별 주요 성과(6대 분야)

【LED TV·조명】 세계 최초로 40인치 LED TV 양산 성공('09.6월) 및 공공기관을 중심으로 **LED 조명시장 급속 확대중**

* '10년 현재 LED TV 세계시장 점유율 80% 이상 확보
** 국내 LED시장 : ('08) 2.4조원 → ('09) 3조원 → ('10^{e}) 4.3조원

【3D TV】 지상파 3D TV 실험방송 실시('10.5월) **및 3D TV 본격 출시***에 따른 **세계 3D TV시장 진출 가시화****

* 삼성, 세계 최초 'Full HD 3D TV'('10.6월) 및 '65인치 3D TV'('10.8월) 출시
** 유럽영상음향협회(EISA) 어워드에서 유럽 최고 3D TV로 선정(삼성, '10.7월)

【이차전지】 세계 최초 리튬이온전지를 장착한 HEV차를 출시하였고(현대 아반테 LPi, '09.7월), **글로벌 자동차 기업의 전기차용 이차전지 공급**계약을 체결

* LG화학 → GM, Ford 등 / 삼성SDI → BMW 등에 이차전지 공급
** 수출 : ('07) 15.1억불 → ('08) 21.1억불 → ('09) 24.5억불 → ('10^{e}) 33.3억불

【로봇】 산업용 로봇, 청소로봇 시장 확대로 **'09년 국내 로봇시장 1조원을 돌파**하고, **알제리에 감시로봇시스템 수출**(550억원, '10.5월)

* 국내로봇시장: ('08) 8,268억원 → ('09) 10,202억원 (23.4% 증가)
** '서비스로봇 세계시장 선점전략'('10.12월예정) 수립·추진으로 수출 본격화

【태양광·풍력】 소재에서 시스템에 이르는 **일관생산체제 구축,** 대규모 투자에 따른 **생산능력 확대**와 **수출 증가**로 지속적 성장 교두보 확보

* 수출 : ('07) 1.7억불 → ('09) 13.1억불 → ('10) 33.8억불
** 기술경쟁력(독일=100) : ('07) 83.0 → ('09) 86.6 (결정질 실리콘 태양전지모듈은 93%수준)

○ 기존 타워·단조부품 뿐만 아니라 **풍력 시스템도 수출*하고,** 국산풍력 시스템 운전실적 확보를 위한 **국산풍력 실증단지 조성****

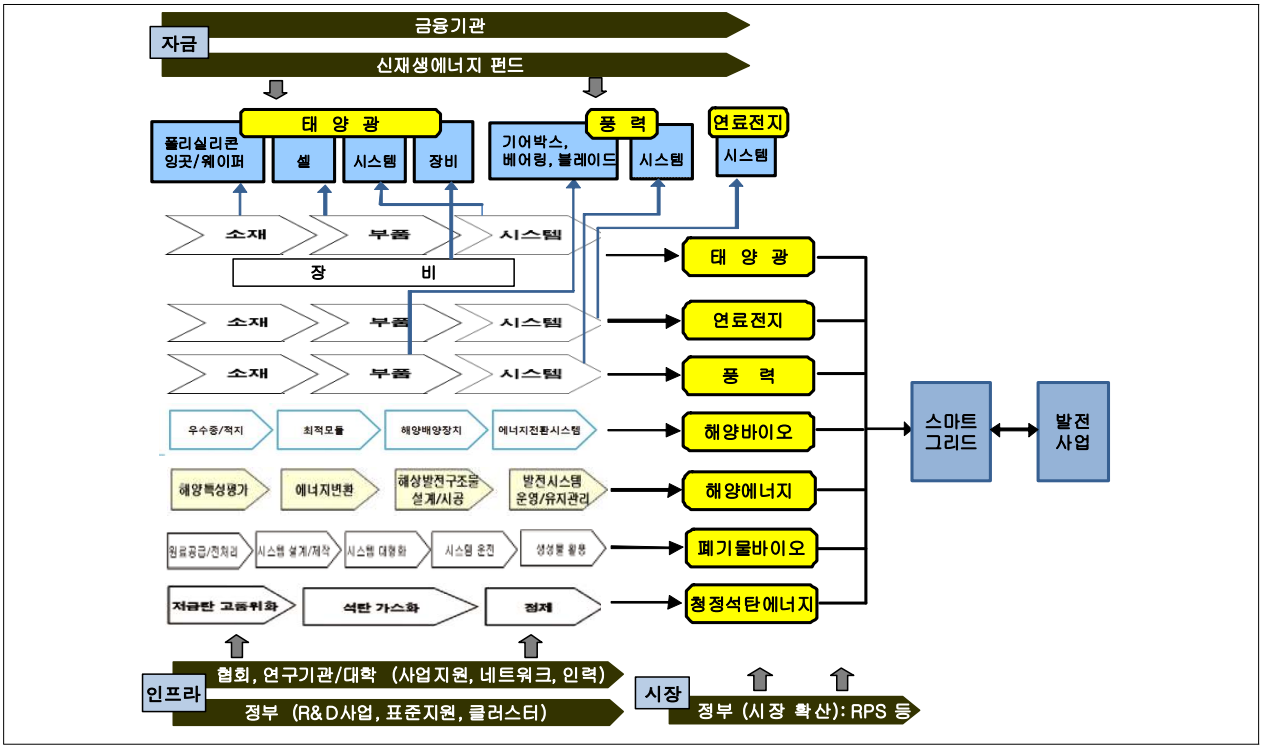
* 수출: ('07) 5.9억불 → ('09) 7.2억불 → ('10예상) 12.7억불
** 1단계 7.5MW를 준공('10.5월)·운전중이며, '11년 상반기에 전체 20MW 완공 예정

【원전 플랜트】 우리나라 **최초**로 **UAE에 한국형 원전을 수출**('09.12월)하여, 10년간 연인원 **11만명의 고용창출효과**

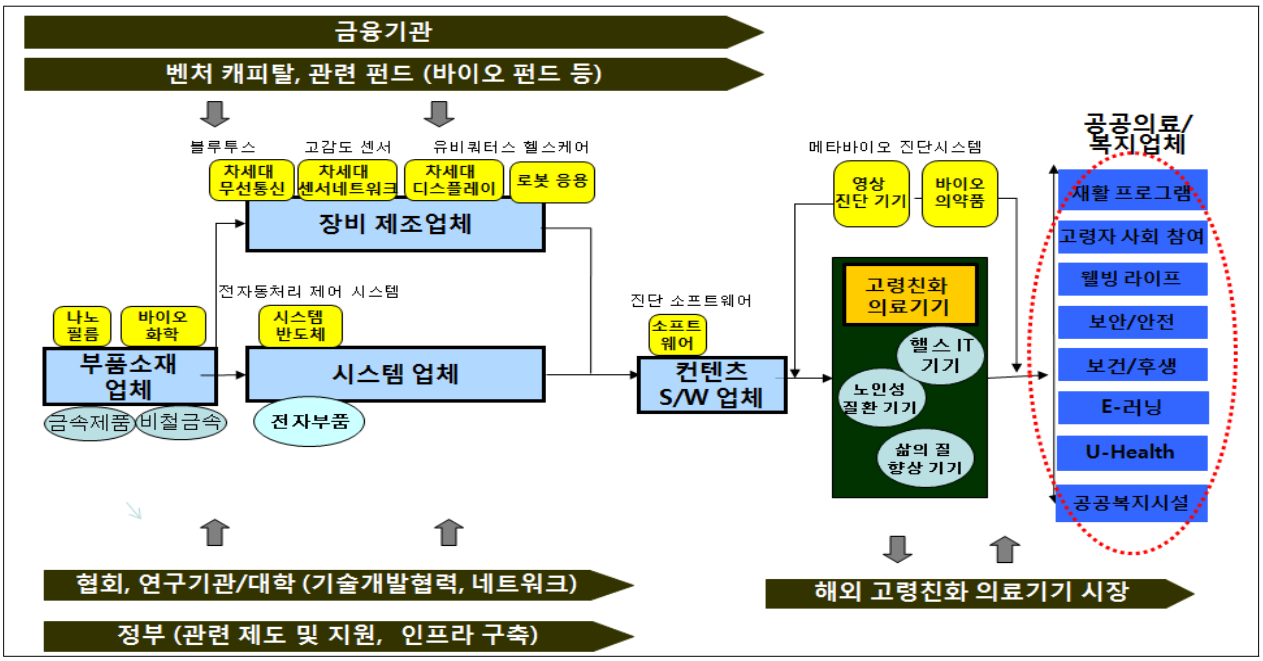
* NF소나타급 100만대, 30만톤급 초대형 유조선 180척 수출 효과
** 한-터키 정부간 MOU체결('10.6월), 'ASEAN+3 원전인력양성사업' 등 협력 강화

참고4 신성장동력 주요 산업생태계

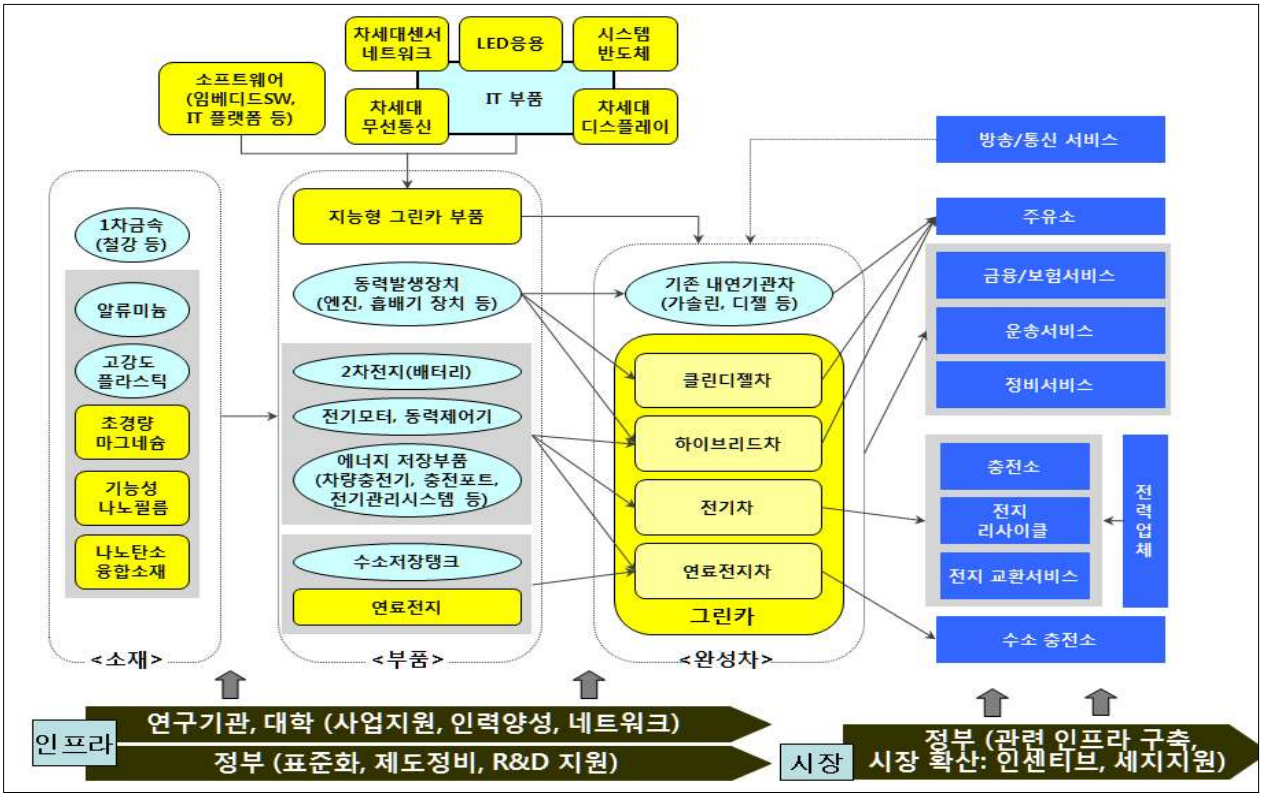
1 신재생에너지산업(태동형 산업생태계)



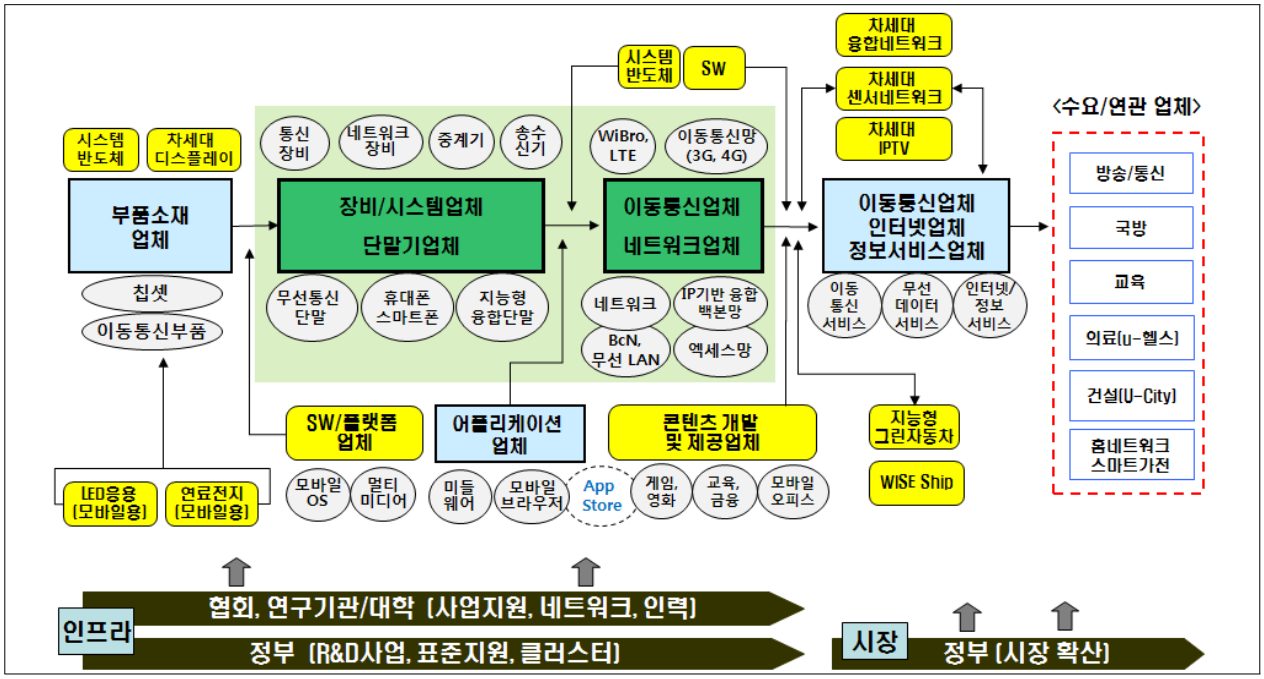
2 고령친화산업(태동형 산업생태계)



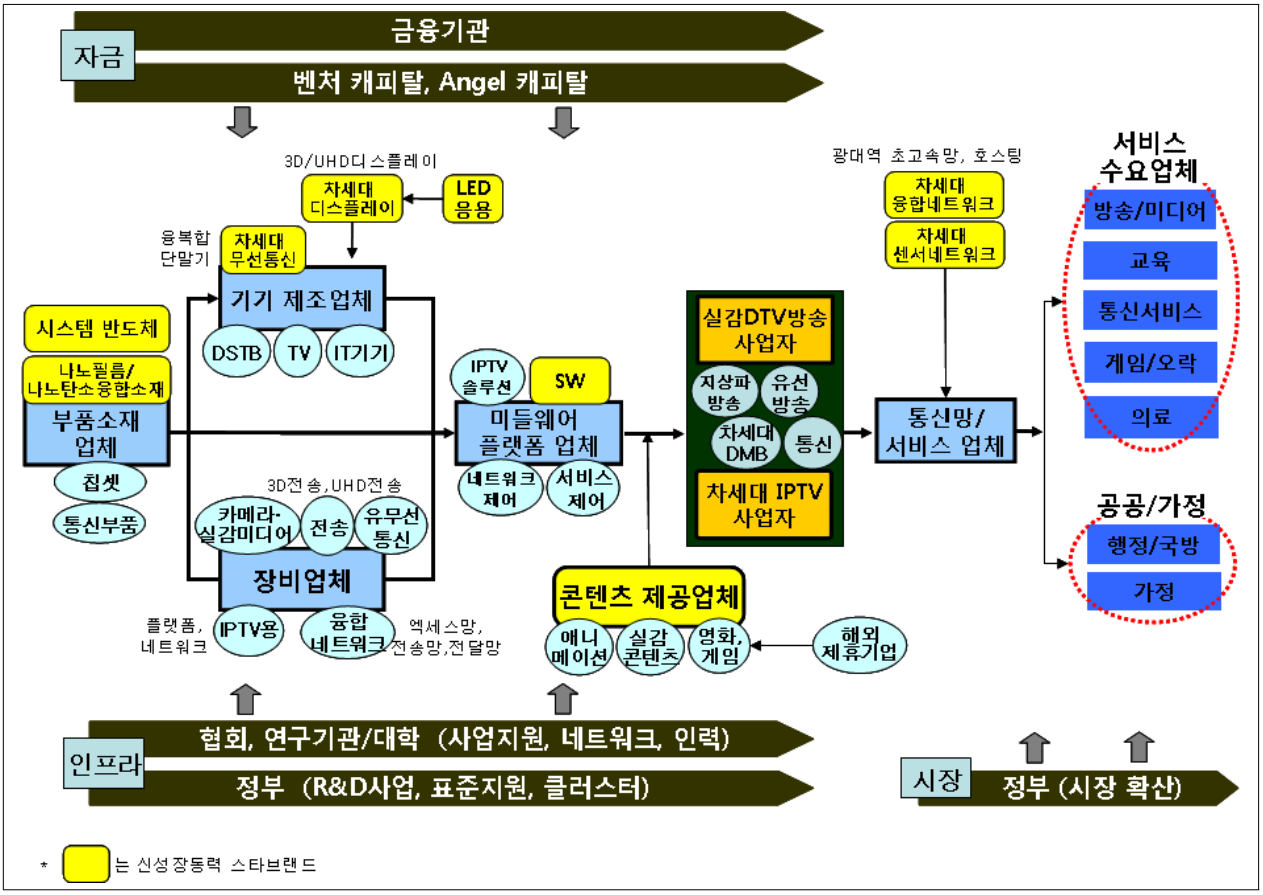
3 그린카산업(재도약형 산업생태계)



4 차세대 무선통신산업(재도약형 산업생태계)



5 차세대 방송통신융합산업(재도약형 산업생태계)



< 붙임2 : 스마트프로젝트 10대 분야별 주요성과 >

주요성과(종합)

분 야	주요 성과
바이오 제약	○ (**셀트리온**) 허셉틴 바이오시밀러(유방암치료제) 국내 및 20 여개국 임상실험 승인, 윤리위 통과, 일본기업과 1,500억 수출계약 (10.11월) ○ (**LG생명과학**) 빈혈치료제, 성장호르몬 바이오시밀러 임상성공, 시리아 제품 출시·터키에 원제공급 계약
로봇응용	○ (**삼성테크윈**) 서산석유비축기지 감시로봇 실증단지 구축, 감시로봇 시스템 알제리 수출(10.5월, 550억)
LED응용	○ (**주성**) 전량 수입 의존하던 MOCVD 국산화 성공, 국내 3개사와 납품계약 ○ (**현대모비스**) 복합기능 전조등 오피러스 후속모델 300대 납품(10.12월) ○ (**엘티에스**)도광판 개발, 양산장비 삼성전자 400억 납품완료 ○ (**알에프텍**) 가로등용 LED칩/패키지 국산화·삼성전자 납품, 스마트 보급형 가로조명 국내최초 개발
차세대 디스플레이	○ (**테라세미콘**) AM OLED용 열처리장비 개발완료 및 삼성 모바일 디스플레이와 150억 계약체결(10.6월) 연말 납품 예정
신재생 담수플랜트	○ (**효성**) 영흥 2,000톤/일 해수담수화 설비 준공 (10.10월), 남미수출 추진중
시스템 반도체	○ (**현대모비스**) 전량 수입에 의존하던 이미지프로세싱 반도체 및 양방향 스마트키 반도체 국내최초 개발(10.8월), 12년 양산 ○ (**LG전자**) 디지털 TV용 핵심 Soc 국산화(10.10월)를 통해 11년말 상용화를 통한 수입대체, 수출 추진
그린카	○ (**현대차**) 외부조건에 따라 차량의 시스템을 제어하여 실도로 연비를 개선하는 기술 개발, 일부기술 상용화 적용(10.5월) ○ (**대성전기**)하이브리드 전기차용 전장부품(모터/배터리시스템) 핵심 부품 국산화성공, 소나타 및 로체 하이브리드 양산 적용(10.10월)
청정석탄 에너지	○ (**포스코**)저급석탄을 가스화하여 합성천연가스를 생산하는 플랜트(50만톤, 광양12.5만평)부지조성, 파일럿 플랜트 구축(10.6월)
RFID	○ (**SKT**) 모바일 RFID 및 USIM 칩개발, 인천공항 항공물류 테스트중, 연말까지 RFID 장착 USIM 칩 6,000개 공급
방송장비	○ (**답스**) NEC(日) 등 외산이 과점하고 있는 DTV 중계기 시장에서 KBS와 협업으로 국산 Exciter 개발에 성공 후 11월까지 **KBS 등에 43억 납품**

1. 바이오제약

□ 바이오제약분야 지원 결과 유방암치료제, 빈혈치료제 등 바이오시밀러 제품의 개발 성공으로 일본, 중동 등 글로벌 수출이 가시화

○ '허셉틴'(유방암치료제) 바이오시밀러 1,500억원 일본 수출, 'BEPO'(빈혈치료제) 바이오시밀러 시리아에 제품 출시·터키에 원제공급 계약

지원과제	주요성과
○바이오시밀러 제품군 개발 및 cGMP급 동물세포 기반 생산시설 구축 (삼성전자)	**(개발내용)** 단백질 바이오시밀러 2종, 항체 바이오시밀러 2종 및 슈퍼바이오시밀러 1종 개발과 동시에 cGMP급 동물세포 생산설비 구축 ○바이오시밀러 5종에 대한 '10년 중 비임상 완료, 이후 글로벌 임상 수행 및 '13년부터 시판 예정
○허셉틴 바이오시밀러의 상업화 (셀트리온)	**(개발내용)** HER2 양성 유방암에 특이적으로 작용하는 항암표적치료제인 허셉틴 바이오시밀러 개발 성공 ○ '10년 11월 현재, 전세계 20여개국 임상 1, 3상 진행 중이며, '11년 임상 완료 및 전세계 약 6조원 허셉틴 시장에 제품 출시 예정 - **일본 닛폰카야쿠사와 1,500억원 규모 선발주 수출 계약 체결('10년 11월), 전세계 12개 파트너사와 판권 계약 완료('10년 11월)**
○SR-hGH 및 BEPO의 글로벌시장 친출 (LG생명과학)	**(개발내용)** 세계 최초로 주1회 주사용 성장호르몬(SR-hGH) 글로벌 상용화(기존제품은 매일 주사) 및 고품격 빈혈치료제(BEPO) 개발 ○(SR-hGH) 미국FDA 신약승인 심사중(한국에서 3번째 미국FDA 승인 의약품 예정), '11년 글로벌 시장 출시 예정 ○(BEPO) 신흥시장을 우선적으로 진출하고 이어 선진시장 진출 예정 - **시리아 출시('09.12), 터기 원제공급 계약 체결('10.4)**
○개량형 인터페론알파 바이오시밀러 개발 (한올바이오파마)	**(개발내용)** 기존제품 대비 효능이 개선된 3세대 개량형 인터페론 알파(주 1회 투여, 치료기간 24주)를 개발 ○ 터키, 중동에 200억원 수출 계약 체결 및 2013년 제품 출시 예정

2. 로봇응용

□ 감시로봇 핵심부품 및 시스템을 개발하여 알제리 수출 성공*(약 550억원)

* 1단계(550억원) 계약완료 후 2단계(약 3,000억원), 3단계(7,000억원) 사업확대 예정

지원과제	주요성과
○시각인지·구동 핵심부품 개발 및 감시로봇 통합시스템 구축 (삼성테크윈)	**(개발내용) 고정형 로봇**(지능형 카메라)과 **이동형 로봇**을 활용하여 **경계감시, 화재탐지** 등 **사회·안전 통합보안시스템 개발** ○국방분야에서는 **국경선의 경계감시**, 민수분야에서는 **석유비축기지, 공항 등의 기간시설 경계감시/재난·재해감지에 활용**하고 - '10년 핵심부품 및 감시로봇시스템의 알제리 수출을 계기로 **세계 로봇 security 및 사회안전 시장 선점 기대**
○인공관절 수술 로봇의 국산화 기술개발 (큐렉소)	**(개발내용)** 무릎에 인공관절을 삽입하는 **임플란트 수술로봇 국산화 기술개발** ○외국 대기업이 100% 독점하고 있는 세계 의료로봇 시장에서, **인공관절 수술로봇을 국산화**하고 **세계 수술로봇시장의 주도권 확보 기대**

3. 신재생 담수플랜트

□ **역삼투식 해수담수화** 플랜트와 **태양열을 이용한 증발식 해수담수화** 플랜트의 공정 최적화와 세계 최초로 16인치 역삼투 설계 기술을 적용한 담수플랜트(2,000톤/일)를 개발하여 현재 발전소에 용수를 공급중

○ 특히 해수담수화 플랜트의 중동 및 남미에 수출 성공(50억원), 전처리 PCF 및 GRP 배관의 중국, 일본, 러시아, 인도네시아 수출 성공(45억원)

* 해수담수화 플랜트의 페루·칠레(2010년), 중동 및 북아프리카(2011년) 입찰 추진

지원과제	주요성과
○태양열 담수화시스템 개발 (효성굿스프링스)	**(개발내용)** 태양열 다중복합 고효율 담수화플랜트(2,000톤/일) 완공 및 중소형 RO 고압펌프 개발로 국산화에 성공 ○ 스마트프로젝트를 통해 개발한 기술과 실적을 활용하여 해수담수화 플랜트를 남미 수출(09.9월) 및 중동 수출 (10.11월)

4. LED응용

□ 전량 수입에 의존하던 LED 제조용 MOCVD 장비 및 차량용 LED전조등의 핵심부품, 빛조절(dimming)가능 가로조명용 LED칩/패키지를 국산화

○ 총 6개의 과제*가 국내외 기업과 납품계약을 체결해 상용화에 성공

* LED TV용 도광판 장비, MOCVD장비, 식물공장용 LED조명, 차량용 LED 전조등, 교류구동 LED패키지, 그린네트워크 가로조명 시스템 중 청색칩

지원과제	주요성과
○고광량 LED 국산화를 통한 복합기능 LED전조등 (현대모비스)	**(개발내용)** 하나의 광학모듈로 복합기능(하향등, 상향등) LED전조등 세계최초 개발 및 핵심부품 국산화 ○ 2012년 3월 K사 신차모델에 전조등 본격 납품 예정이며, 시작차량품 300대에 전조등 우선 납품 예정('10.12~'11.10)
○고품위 백색 LED 양산용 고생산성 MOCVD 장비 (주성엔지니어링)	**(개발내용)** 해외 선진업체 대비 2배이상의 생산성(2인치 웨이퍼 102매 생산)을 갖는 GaN MOCVD개발 및 최초 국산화 ○국내 LED칩 기업에 3대의 장비를 납품('10.9~12월)하고, 일본기업과 MOCVD 총판계약 관련 MOU를 체결('10.8월)
○IT-LED 기반 식물공장을 위한 핵심기술 및 부품 개발 (오디텍)	**(개발내용)** 인삼, 딸기 등 고부가가치 작물의 생산성 향상 및 무농약 친환경 재배를 위한 식물공장 핵심부품 개발 및 식물공장 시스템 구축 ○2010년 10월말 농촌진흥청, 전북대에 건축 중인 식물공장에 LED조명시스템을 납품하여 1.2억원의 매출 달성
○친환경디스플레이 적용을 위한 보급형 LED BLU 개발(LG이노텍)	**(개발내용)** 좌우 2-edge 방식의 저가/보급형 47인치 TV용 슬림(Slim) LED BLU 상용제품 개발 및 임프린팅 방식 BLU용 도광판 상용제품 개발 ○2-edge 방식 도광판 개발 및 슬림형 LED BLU 개발로 LED TV의 단점인 가격을 획기적으로 낮추면서 장점인 TV 두께는 더욱 얇게 하여 LED TV시장에서 국산 제품의 경쟁력 제고
○고휘도 저전력 LED BLU 및 LED 조명용 도광판(LGP) 개발(엘티에스)	**(개발내용)** 생산속도를 획기적으로 개선한 LED TV BLU 2-edge용 레이저 방식의 도광판 시제품 개발 및 도광판 생산을 위한 양산장비 개발 ○레이저 방식 도광판의 생산성 저하 단점을 획기적으로 개선(현재 장당 5분에서 45초로 단축)하고, 도광판 생산장비를 S전자 등에 납품 완료
○교류구동 LED를 이용한 80lm/W급 조명시스템 (서울반도체)	**(개발내용)** 교류전원 컨버터 없이 직접 사용할 수 있는 교류구동 LED 패키지를 적용하여 세계수준(75lm/W)을 뛰어넘는 81lm/W 조명 개발 ○교류구동 LED 패키지(A4모델)는 '10년 2월부터 일본, 미주 및 유럽 조명업체에 판매중이며, 현재까지 약 3억원의 매출달성
○고효율 고지향성 LED 칩/패키지이용 그린네트워크 가로조명시스템 (알에프텍)	**(개발내용)** 기존조명 보다 高광량, 高배광 및 균제도를 요구하는 **가로등용 고출력 칩·패키지 개발**을 통해 **"보급형 LED가로등" 개발** ○가로등용 LED칩/패키지를 국산화하고, 무선네트워크 기술을 활용하여 필요시에만 밝게 하는 스마트 보급형 가로조명 국내최초 개발 -칩은 BLU용으로 납품중, 가로조명은 KS·고효율 인증 획득 후 '11년 상반기 납품 예정

5. 시스템반도체

□ 스마트폰·디스플레이·셋톱박스 등의 국산 토종 반도체 개발 성공으로 수입 의존 구조 개선을 통한 외산 반도체 수입 대체 효과

○ 단기간 효율적인 R&D 투자로 시스템 반도체분*야 성장 도약의 기반 제공

* 초박형 디스플레이용 칩셋(TCon)개발, 국내 최초의 WiFi/GPS one chip 개발 등

지원과제		주요성과
스타 SoC 개발	○ **홈엔터테인먼트용 디스플레이 칩셋 개발** (실리콘웍스)	**(개발내용)** 세계 최고 성능의 디스플레이용 Intra Panel Interface Protocol과 Timing Controller 및 Column Driver 칩셋 개발 ○ 2010년 11월 조기 양산 추진 : 300만개 (30억) - FHD TV, 42" 이상 2011년 전체 TV 의 20% 이상 적용 예상 7,000만개(600억)
	○ **홈엔터테인먼트용 셋톱박스 칩셋 개발** (엠텍비젼)	**(개발내용)** 국내 최초 셋톱박스용 멀티미디어 프로세싱 SoC및 Audio Processor SoC와 이를 적용한 셋톱박스 시제품 셋트 제작 ○ C사 샘플 공급 및 K 통신사에 Demo 칩 공급등 사업화 진행 중
	○ **스마트폰용 다중모드 RF트랜시버 SoC** (지씨티리서치)	**(개발내용)** 세계 최고의 집적도를 가지는 2G/3G/4G 통신을 지원하는 다중모드, 다중 대역 RF SOC 개발 ○ L사 -('10.12) LTE 단말 양산 예정[15만대 USB 동글 형식] ○ K사 -('11.1Q) LTE 단말 양산 예정, SoC 납품 예정
	○ **스마트폰용 와이어리스 커넥티비티 통합 SoC** (카이로넷)	**(개발내용)** 국내 최초 WiFi/GPS one chip 개발(모바일 핸드셋용 초소형/초저전력 802.11 b/g/n + GPS 통합 SoC) ○ 중국 국영기업인 D사와 WiFi IP License및 SoC 공급 관련 MOU(11.16) 체결 ○ Micro SDCard Type에 현 개발완료된 칩을 탑재하여 현재 전량 수입 중인 해당 칩을 국산 칩으로 대체(A사X사) 검토 중
	○ **스마트폰용 전원 제어 관리 칩 개발** (실리콘마이터스)	**(개발내용)** 오디오 서브시스템으로 내장한 고성능 스마트폰용 전원 제어 관리 칩 개발 ○ S사 -샘플 Pprototype 공급=> 상용화 제품 공급 예정 ('11. 상반기) ○ 멀티미디어용(폰카메라) Sub PCMIC 및 백라이트용 Sub PCMIC 양산 준비 중['11. 3월(각 30만개)]
○ **자동차용 이미지프로세싱 SoC 및 스마트키용 SoC 칩셋 개발** (현대오토넷)		**(개발내용)** 전량 수입에 의존하던 지능형 자동차용 이미지프로세싱 반도체 2종과 양방향 스마트키용 반도체 5종을 국내 최초국산화 ○ 개발된 반도체는 '11년 실차 신뢰성 시험 평가후 '12년부터 영상 기반의 지능형 자동차 및 양방향 스마트키 시스템에 적용 예정
○ **Global DTV SoC개발** (LG전자)		**(개발내용)** Global 디지털 TV(DTV) 전송 방식 표준을 지원하는 DTV용 핵심 SoC 시제품 개발 ○ 전 세계 Digital TV 매출의 30%를 차지하고 있으나 대부분을 수입에 의존하고 있는 핵심 SoC 국산화를 통한 해외 의존도 탈피 -'11년 말부터 국내 DTV에 적용하고, '12년 이후 해외 수출 예정
○ **차세대 Surveillance Camera를 위한 개방 플랫폼 향 Full HD SoC** (동부하이텍)		**(개발내용)** 감시 카메라 시스템의 Full-HD 구현을 위한 One-Chip SoC 개발 ○ 감시 카메라 분야에서 외산 칩 또는 2 Chip solution(ISP chip + CODEC chip)을 국산화 -'11년 하반기 이후 양산제품 적용제품

6. 차세대 디스플레이

□ 플렉서블 디스플레이와 함께 대표적인 **차세대 디스플레이**인 **OLED의 양산화 및 생산성 향상**을 위한 **핵심원천기술개발**

○ 특히, **열처리 양산 장비**는 **국내기업에 150억원 상당의 매출 달성**

지원과제	주요성과
○ **5.5세대급 수직형 AMOLED 증착장비 개발** (에스에프에이)	**(개발내용) 5.5세대용 대면적 수직형 증착 및 봉지기술 개발** ○ 꿈의 디스플레이라 불리는 AMOLED는 초경박화, 고화질이 가능하여 차세대 디스플레이로 주목받고 있으며, 증착기술은 대면적화의 핵심기술임 ○ 국내 AMOLED 생산 및 제품 기술력은 세계 1위이나 핵심장비는 외국에서 수입하는 현실에서 본 과제의 개발을 통해 핵심장비의 국산화 및 OLED 시장주도권 확보가 가능 ○ 세계 최초, 최대의 장비기술개발로 OLED대면적화에 절대적으로 필요한 **증착·봉지기술**을 **확보**하여 OLED분야 시장선점 가능 - 개발단계부터 수급기업간 공동개발로 구매연계형 R&D - 사업완료시 경제적 파급효과가 매우 클 것으로 판단 **(수입대체효과 : 8,400억원 / 수출 : 2,700억원 ('15년 기준))**
○ **TFT Back-plane 양산장비 개발** (테라세미콘)	**(개발내용)** AMOLED 구동용 소자를 제조하는 6세대 이상의 대면적 저온 다결정 실리콘 박막트랜지스터(LTPS TFT)공정 장비개발 ○ 세계 최초로 세계 최대의 Non-Laser 방식 결정화 및 열처리 공정/장비 기술 개발 - 열처리 양산 장비 생산 및 대면적화를 위한 기반 구축 ○ OLED대면적화에 있어서는 필수 핵심 기술로서, 해외 수입 의존도가 높은 현실에서 국산화 개발시 파급효과가 클 것으로 예상 **(수입대체효과 : 2,000억원 / 수출 : 150백만$(1,700억원) ('15년 기준))**

7. 그린카

□ 연비개선의 주요 부품 국산화에 성공하여 K5, 쏘나타 등에 적용

○ 특히, 마일드하이브리드용 모터·알터네이터, 벨트형 시동기 개발을 통해 300억원 이상의 수입대체 효과를 구현함

지원과제	주요성과
o 연비개선을 위한 지능형차량제어 시스템 개발 (현대차)	**(개발내용)** 에너지 효율 극대화를 위해 **차량 및 외부 조건에 따라 차량 시스템을 제어**해 연비를 개선하는 기술개발 ○ 단기간내 적용가능한 **연비개선 기술을 확보**하고 주요부품 국산화에 성공했으며 일부는 **K5 등에 적용** - 공회전 엔진정지기술, 차량연비 제어전환기술이 K5, 쏘나타 및 아반떼에 적용
o 연비개선 위한 지능형배터리 센서적용 자동차 반도체 개발 (현대모비스)	**(개발내용)** 전량을 수입에 의존하던 **지능형 배터리센서 반도체를 개발**하고 자동차 반도체의 양산기반 확보 ○ 현대차-삼성전자간 협력으로 **경쟁사 대비 가격과 사이즈가 작은 반도체 개발**에 성공해 '12년 양산예정 - '09년 현대차와 삼성전자는 차관님 주재로 자동차-반도체 상생협력 MOU체결
o 차량연비개선을 위한 재생에너지 응용시스템 (한라공조)	**(개발내용)** 차량에서 버려지는 **배기열**과 **태양광에너지 응용기술을 활용**해 **차량연비를 향상**시키는 기술개발 ○ **배기열회수장치, 태양광제어기, 자동변속기오일 쿨러**를 개발했으며 쏘나타 하이브리드 등에 적용할 계획 - 자동변속기 오일쿨러는 지경부 주관 '10년 제2회 신기술 인증획득
o 그린카용 24kWh급 배터리시스템 및 차량시스템 상용화 (르노삼성)	**(개발내용)** 기존대비 **성능이 좋고 수명이 긴 그린카용 24kWh급 배터리 시스템**을 개발하고 **전기차 제어시스템 국산화** ○ 배터리 차량장착기술은 향후, 배터리 교체형 전기차에 적용 ○ **국내 최대용량의 고전압 배터리를 최초로 개발**했으며 **1회 충전 주행거리 150km 달성**(현재수준 140km) - 배터리 차량장착기술은 향후 배터리 교체형 전기차의 시금석으로 작용할 전망
o HEV 공용 전장부품 및 구동 시스템 핵심부품 개발 (대성전기)	**(개발내용)** **하이브리드차** 성능개선을 위해 모터, 전기구동시스템 및 배터리 시스템 등 **전장부품과 핵심부품 개발** ○ **중형 하이브리드용 전장부품**과 **세계최초 마그네슘 판재 시트개발**에 성공해 쏘나타 하이브리드에 적용예정 - 국내특허 27건, 국외특허 4건, 실용신안 3건 출원 진행 중

8. 청정석탄에너지

□ 저급탄을 석탄가스화하여 합성천연가스(SNG) 및 합성석유(CTL: Coal To Liquid) 공정개발을 통해 에너지플랜트 경쟁력 강화

○ 포스코는 천연가스를 대체 가능한 저급석탄 활용 SNG생산 상용 플랜트 건설을 추진 중이며, SK는 저급석탄을 가스화하여 합성석유 및 화학제품 전환 예정

지원과제	주요성과
○석탄 이용 합성천연가스 신공정 개발 및 설계기술 국산화 (포스코)	**(개발내용)** 저급 석탄을 가스화하여 합성천연가스(SNG)를 생산하는 공정 기술을 국산화하기 위해 원천기술도입 및 핵심공정 분석 ○도입한 원천기술을 바탕으로 주변요소기술 개발하여 설계 및 공정기술 국산화 개발 중 - SNG 상용 플랜트(연간 50만톤, 광양, 12.5만평) 부지 조성 진행
○무공해 석탄가스화 기술 개발 (SK에너지)	**(개발내용)** 저급석탄을 친환경적으로 처리하여 가스화기를 개발하여 석유 또는 화학물질로 전환 ○석탄가스화기의 선진 핵심기술 국산화 및 국내보유기술 향상 - 선진 핵심기술을 활용한 3톤/일급 석탄가스화기 Pilot Plant 건설(10.10월 완공)

9. RFID

□ 세계최초 RFID 리더 내장 스마트폰, USIM 칩을 개발하고 인천공항 공사 內 테스트베드 구축 운영중이며, USIM 칩 상용화* 성공

* 한미약품(1,000개), 국세청(5,000개)에 납품 확정되어 12월 공급 예정

○ 향후 모바일 RFID 통합 솔루션 개발하여 해외 시장 개발 추진

지원과제	주요성과
○RFID 리더칩 적용 휴대기기 및 활용 기술 개발 (SKT)	**(개발내용) 모바일 RFID 시제품 제작 완료 및 항공물류 분야 테스트베드 구축 운영 등 모바일 RFID 상용화 제품 개발** **○ 모바일 RFID 기술 개발을 통해 RFID 산업 확산 및 확대를 위한 신 시장 개척 및 세계 시장 선도 가능**

10. 방송장비

□ 외산장비 도입 비율이 높은 방송장비 산업에서 디지털전환, 신규방송 허가 등으로 방송장비 수요가 확산될 시점에 맞춰 방송장비 국산화 개발

○ (주)답스와 KBS가 공동개발한 DTV Exciter는 지상파 DTV 중계기의 핵심기술을 국산화하여, 수입대체 및 수요자 비용절감 효과 기대

지원과제	주요성과
○DTV Exciter 개발 (답스)	**(개발내용)** 지상파 DTV 중계기의 핵심 디지털 기술인 변조기(Exciter)의 국산화 개발 ○상용화 실적 43억원 - 2010.8 한국전파진흥협회 분산중계기 20대 1,244백만원 납품 - 2010.8 한국전자통신연구원 분산중계기 6대 267백만원 납품 - 2010.10 한국방송공사 DTV중계기 60대 2,766백만원 납품
○메모리기반 HD급 송출용 비디오 서버	**(개발내용)** 비디오/오디오 신호를 파일 형태로 압축 저장 및 재생하는 메모리기반 HD/SD 송출용 비디오 서버 개발 ○HD 전환사업에 따른 비디오서버 수요증가에 맞춰 국산화에 성공하므로 인해 안정적인 공급을 보장 - SBS와 계약 체결 후 납품 진행 중
○HD가상광고 시스템	**(개발내용)** 가상광고 시스템의 주요 기술의 독자 개발 과제로 핵심 장비인 카메라 트래킹 센서와 리니어 키 믹스 및 키 장치, 비디오 합성 장치의 모든 관련 기술 및 장비 국산화 ○(주)문화방송-MBC와 구매계약 체결 중, 개발완료후 수출계약 체결 추진 중('10.12월)
○VCR 대체용 서버시스템	**(개발내용)** 방송 프로그램 제작의 핵심 장비인 VCR(Video Cassette Recorder)을 대체할 수 있는 서버 시스템을 개발 ○문화방송(MBC)와 2011년 1/4분기 중 시제품 테스트 후 하반기 상용화 예정 - 문화방송(MBC)에서 5년에 걸쳐 100여 대 구매 계획이 있음
○방송용 3D On-Air 그래픽 시스템 개발	**(개발내용)** HD/SD 신호 규격의 송출을 지원하며 Full 3D 그래픽을 제작 송출 할 수 잇는 방송용 3D On-Air 그래픽 시스템과 그 송출 기술을 개발 ○국내 최초로 개발 하여 제품화 단계에 있으며 뉴스, 기상, 스포츠, 선거 및 이벤트 방송에 실시간 3D그래픽 표출 장비로 활용되어 고가의 외산 장비를 대체 및 수출에 기여할 것으로 기대
○방송용 LED 조명기기 개발	**(개발내용)** LED를 이용한 350W 및 200W급 방송용 SPOT, Flux, Moving조명 개발 ○현재 개발 완료 단계로 KBS 및 TBC의 최종테스트 중. 성능시험 통과 - 금년12월 KBS 및 TBC 공급예정, 2011년 미국 및 캐나다 수출예정

지원과제	주요성과
○ **H.264 HD급 Encoder 개발**	**(개발내용)** 디지털 방송장비시장에서 전송단의 핵심장비인 H.264 HD급 Encoder를 순수 국내 기술로 개발 ○ 2011년 상반기 시제품 테스트 후 2011년 하반기 상용화 예정 브라질 3위 방송 그룹이며 53개 도시에 방송중인 SBT 와 MOU 체결, 브라질 14개 도시에 방송중인 MTV 와 MOU 체결
○ **MPEG-2 HD급 인코더 결합형 재전송용 8VSB 변조기 개발**	**(개발내용)** 전량 수입에 의존하던 MPEG-2 HD Encoder를 최초로 개발('10.6월), 목표로 했던 MPEG-2 HD Encoder와 8-VSB 변조기를 결합한 제품의 개발 성공 ○ 해외 기업(ERICSSON, Tandberg)이 선점하고 있는 MPEG-2 Encoder 시장에서 경쟁력 있는 국산 제품의 개발 성공 - 현재 울진공항 외 20개 업체에 납품 및 판매계약 체결
○ **방송·영상신호용 모듈러 매트릭스 라우터 개발**	**(개발내용)** 디지털 영상 및 방송신호용 다수의 디지털 매트릭스 스위처를 현장 상황에 맞게 재구성할 수 있도록 모듈형으로 프레임에 통합하여 별도의 컨트롤러 장치나 PC 없이 터치스크린 만으로 모든 영상의 분배 및 스위칭 등의 작업과 연결 상태 등의 정보를 통합 관리할 수 있는 장비 ○ 미국방부 11대 수출 성공, 국내 대우증권 빌딩 외 5대 공급
○ **그린IT기반 다매체용 통합송출 시스템**	**(개발내용)** IT 기술을 기반으로 범용 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어 기술을 이용하여 송출에 필요한 장치 및 기능을 단일 송출 서버로 통합한 시스템을 개발 ○ 방송의 MPP화에 따른 설비 공간/에너지 효율 및 총 유지보수 비용의 증가 문제가 대두되는 상황에서 기존 파라다임을 깨고 IT 기반으로 방송 장비와 송출 시스템이 일체화된 경쟁력 있는 통합 제품 개발 - (주)문화방송에서 시제품 성능 테스트('10.하반기) 및 이후 도입할 예정('11.상반기)이고, 이를 기반으로 국내 및 해외 수출 기대
○ **DTV 2KW HPA 개발**	**(개발내용)** 200W Pallet를 개발하여 이를 Combine하여 600W의 기본 Unit를 개발하고 4개의 Unit를 외부에서 결합하여 2KW까지 구성 ○ DTV 송신기 500W-2KW의 고출력 HPA로써 신규 및 수입 대체용으로 송신기의 국산화를 위해 필수적이며 앞으로 세계적으로 추진되는 DTV 송신기 시장 진입.
○ **모듈형 HD-SDI 영상신호 광전송 매트릭스 시스템**	**(개발내용)** 3G신호까지 대응되는 SDI 광/전 신호 모듈라 매트릭스 시스템 기술 개발. ○ KRAMER등 해외 방송장비 선진사가 주도하는 중규모 이상의 3G-SDI 매트릭스 장비의 설계 국산화 및 생산 기술 개발로 수입 대체 및 수출 시장 확대 기대. 관련 기술(제품)의 동반 확보에 따른 SI(System Integrating)사업화 확대가 가능
○ **복합형 HD Baseband 인터페이스 라인업 완성**	**(개발내용) 저전력 고효율 국산 HD Baseband 신호 변환용 모듈 개발 및** HD Video/Audio/ASI D/A, MUX/DMX,Keyer,FS,Up/Down,ARC, Fiber Optic, Power Supply & Frame Set 등 **라인업 완료** ○ Harris,Miranda,evertz 등 미국,캐나다 경쟁업체들이 독점 중인 시장에 고효율 및 가격경쟁력을 갖춘 국산장비 개발로 수입 대체효과가 기대됨. - '11년도부터 본격화될 국내방송 및 AV시장의 HD화에 경쟁력 제고 및 방송 시스템 설계시 국산화율 증대에 발맞춰 매출 증대가 기대됨.

지원과제	주요성과
○ **HD방송 화질측정용 고품질 LCD 비디오 모니터**	**(개발내용)** 국내 최초로 방송제작을 위한 색온도, 컬러좌표 보정등 색 조정 기술을 적용한 Grade 1 방송용 모니터 개발 ○ 미주 및 유럽 방송국에 수출을 시작하였으며 2011년 수입대체 및 수출 유망 품목임
○ **디지털 방송콘텐츠용 썸네일 이미지 추출기 및 검색서버 개발**	**(개발내용)** 동영상을 디코딩하지 않고 썸네일 이미지를 추출하는 방법 및 메타데이터 검색 입력 등의 기능이 가능한 장비 개발 ○ 아리랑TV와 공동 사업 MOU협약체결 및 시범서비스 예정('10.12월)
○ **방송용 포맷 변환 및 전송 장비 개발**	**(개발내용)** 방송용 실시간 MPEG2 to H.264 포맷 변환 및 IP 전송 장비 개발 ○ 기존의 MPEG2 방송 인프라를 그대로 활용하여 고효율의 H.264 코덱 기반의 실시간 방송 스트림 생성 및 IP 망으로 전송 가능. - '11년부터 EBS와 연계하여 중계차 및 방송망에 적용 예정
○ **옥외형 DTV 중계기**	**(개발내용)** 방송사의 싸이트 공간 협소 문제를 해결하기 위해 옥외형 DTV 중계기를 AR 방식과 Single 방식의 2 가지 Type으로 개발 ○ AR 방식은 진주 MBC에 옥내용은 6월에 설치 운용 중이며, 옥외형은 11월말에 설치 운용, Single Type은 각 방송 사업자에 홍보 중
○ **휴대용 HD 통합디지털방송시스템**	**(개발내용)** 일반인이 고화질(HD) 실시간 생중계 및 VOD방송을 할 수 있는 통합디지털방송시스템 ○ HD 통합장비 프로토 타입을 완료하였으며 12월개발 완료 예정으로 대량주문은 아니나 공중파 방송사(SBS[SD], KBS[SD/ HD]와 계약관련 협의 중
○ **DMB File-casting 방송 시스템 개발**	**(개발내용)** DMB 방송망을 이용한 File-casting 방송 시스템을 개발하여 DMB 방송 콘텐츠의 유통을 확대함으로써 DMB 방송사의 수익창출 및 시청자의 이용 편의를 높일 수 있는 방송 장비 및 서비스를 개발 ○ DMBAF는 국내 주도의 국제 표준 규격으로 해당 프로젝트에서 국내/국외 최초 상업화를 추진하여 '11년 국내 U1 미디어의 채널로 시험 서비스 예정이며 국내 내비게이션 업체와 사업 검토 및 '12년을 목표로 노르웨이 DMB 방송국 NMTV 및 네덜란드 MTVNL에 제품 판매 및 시험방송 추진 중
○ **멀티 포멧 실시간 스트리밍 트랜스코더 개발**	**(개발내용)** 디지털 케이블TV망이나 디지털 위성TV망에서 현재 전송하고 있는 MPEG-2 영상정보를 H.264 영상정보로 변환하여 전송함으로써 기존의 채널 전송능력을 2배로 향상시킬 수 있는 실시간 트랜스코더 개발 ○ 현재 개발 완료 단계로 2011년 3월 양산 후 본격적인 마케팅 예정
○ **다중/분산 MAM간 콘텐츠 수집과 교환을 지원하는 콘텐츠 허브 시스템 개발**	**(개발내용)** 기존의 다양한 MAM 시스템을 계속 활용하면서도 모든 콘텐츠를 효율적으로 사용할 수 있도록 MAM 시스템 간에 콘텐츠를 통합 검색 및 상호 교환할 수 있는 허브 시스템 구축 ○ 현재 개발 완료 단계로 2011년 공중파 방송국을 중심으로 영업 예정

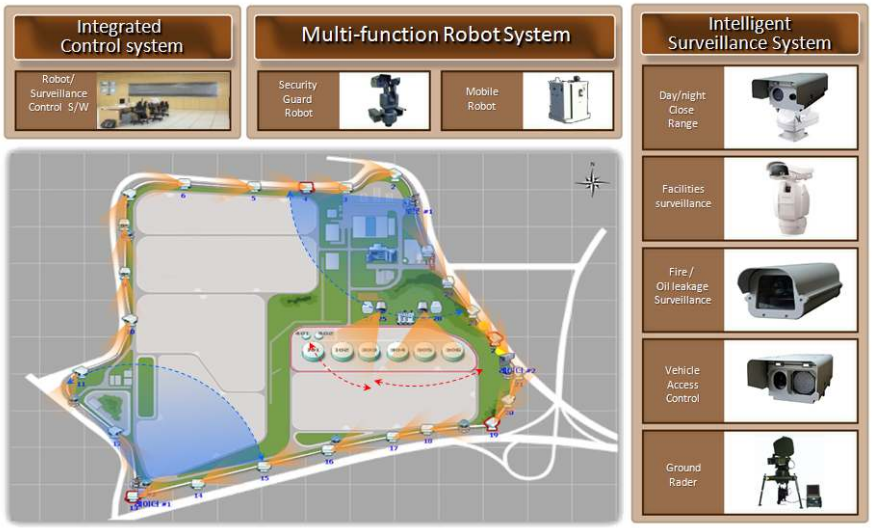
지원과제	주요성과
○ **DOCSIS 시스템과 호환 가능한 실시간 IPTV 솔루션**	**(개발내용)** 기존 HFC망을 통해 고품질 IPTV 및 VOD 서비스를 제공 가능하도록, 별도의 하향 전용 IPTV-Cable 시스템(송신기, 모뎀 등) 개발 ○ 미국과 유럽 등 케이블 모뎀이 차지하고 있는 비율이 높은 국가에서 HFC 기반의 IPTV 시장을 선점이 가능하도록 하는 기술임
○ **차세대 디지탈 휴대이동형 모바일 방송 생중계 시스템 개발**	**(개발내용)** 기존 SNG,ENG에 의한 현장 취재방식이 가지고 있는 한계(제한된 이동성, 신속성, 즉시성)를 극복하여 공간의 제한 없이 즉시 현장에서 방송을 중계할 수 있는 이동형 생중계 시스템 ○ 방송 뿐만 아니라, 관제, 통제, 현장 감시 등 다양한 니즈에 적용 가능하고, 스마트폰 등 휴대용 매체에 전송이 가능
○ **OpenAPI 기반의 차세대 CMS 서버 및 구성 요소 개발**	**(개발내용)** 디지털 방송 제작 송출 시스템의 효율적인 운영 자동화와 확장을 위한 OpenAPI 기반의 차세대 CMS (Contents Management System) 서버 및 구성 요소 개발 ○ 메가스터디, 강원애니고등학교, 에듀윌 등에 판매 예정, 패키지 상품화 하여 다양한 시장에 상용화 가능 (‘10.11월), bar, 대리점을 통한 판매망 확보 추진 중
○ **방송용 디지털 오디오 믹서**	**(개발내용)** 현재 전량 수입에 의존하고 있는 TV, 라디오등 방송 업무 시설의 부조정실에서 사용하는 음성 조정 장비인 디지털 오디오 믹서 개발 ○ 방송용 디지털 오디오 믹서의 양산제품 개발 완료 (‘10.12월 예정) - Pre-Product 제품을 가지고 방송국 실무자에게 홍보 및 제품 설명

참고 스마트프로젝트 주요과제 내용

1 (바이오) 허셉틴 바이오시밀러의 상업화

수행기관	(주)셀트리온 (참여기관 : (주)마크로젠, (주)에이피테크놀로지, 서울아산병원)
과제 성과물	◆ (개요) HER2 양성 유방암에 특이적으로 작용하는 항암표적치료제인 허셉틴 바이오시밀러의 개발 ◆ (의의) 오리지날 의약품인 허셉틴과 동등한 효능과 품질을 가지면서 가격경쟁력을 확보한 유방암 치료제의 개발 성공 
상용화 · 파급효과	○ 전세계 유통판매를 담당하는 판권사를 통하여 선발주 및 수출 진행 중 (2010년: 비선진국 / 2011년: 선진국) ○ '10. 11월 일본 제약회사인 닛폰카야쿠와 1500억원 규모의 선발주 수출계약 체결 및 전세계 12개 파트너사와 판권 계약 완료 <전세계 판권 구축현황> * 비선진국 : 히크마사 (요르단 및 17개국 판권) 포함 10개사 ** 선진국 : 호스피라 (북미, 유럽, 호주 및 뉴질랜드 판권) 포함 2개사 ○ 전량 수입에 의존하던 유방암 표적치료제 개발에 성공함으로써 2011년 약 100억원(시장점유율: 28%)에서 2014년 400억원 (시장점유율: 65%)까지 수입대체 효과를 기대 ○ 전세계 약 6조원 허셉틴 시장에 2011년부터 허셉틴 바이오시밀러 제품 출시 예정
고용	71명 고용 (계획대비 115% 달성), 193명 고용계획(~'13)
투자	설비투자 530억, R&D 투자 98억원, 3,362억원 투자계획(~'13)

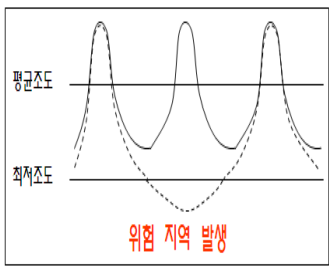
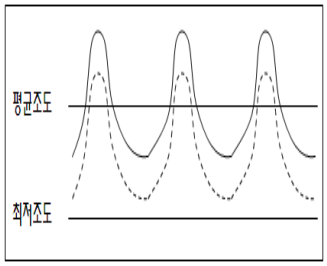
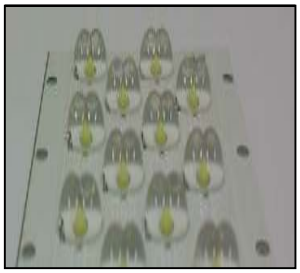
2 (로봇응용) 시각인지 구동 핵심부품 개발 및 감시로봇 통합시스템 구축

수행기관	삼성테크윈 주식회사 (참여기관 : 다사로봇, 마이크로인피니티, 블루픽셀, 한국생산기술연구원, 에스엠티엔씨, 이오스링크, 이지엔에스, 컨벡스, 컴스테크놀로지, 프라임정보통신)
과제 성과물	◆ (개요) ○ 로봇시스템 구축에 필요한 핵심부품 및 모듈 국산화 완료 ○ 시스템 시범사이트 구축 및 핵심부품의 사업 운용기술개발을 통한 사업화 진행 ◆ (의의) 사회안전로봇 시스템의 핵심기술과 응용가능성 확보 
상용화 · 파급효과	○ '10.4월 알제리 시스템 수출 계약, '11년 4월 과제 종료 예정(550억) ○ '11년부터 북아프리카, 터키 및 군관련 사업 준비 중(1조이상 예상) ○ 사회안전 시스템의 확산 및 세계시장 활약 가능 ○ 로봇의 Security 및 사회안전 분야 응용성 확대 및 다양한 응용 로봇 플랫폼 개발 가능성 확대
고용	기간 중 371명 고용(계획대비 279% 달성), 매년 100명 고용계획
투자	설비투자 1,281억원, R&D 1,329억원 투자완료, 향후 1,000억원 투자계획

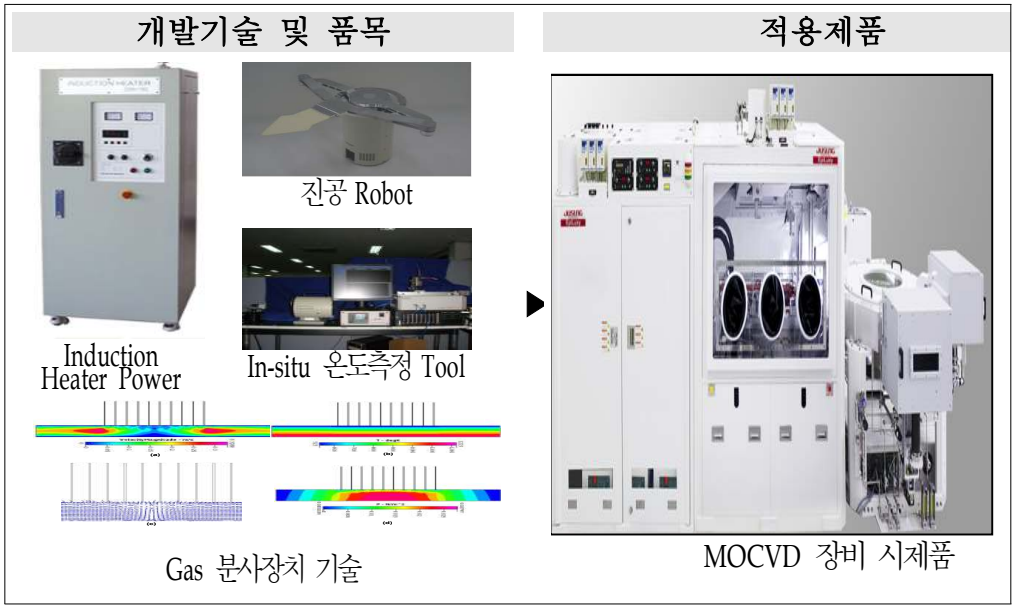
3 (신재생담수) 태양열 다중복합 고효율 담수화시스템 상용화모델 개발

수행기관	효성굿스프링스(주) (참여기관 : 한국남동발전(주), (주)코네스코퍼레이션, 효림산업(주), 주식회사 생, (주)한국화이바)
과제 성과물	◆ (개요) 역삼투식 해수담수화 플랜트와 태양열을 이용한 증발식 해수담수화의 최적 조합 및 공정최적화를 통한 고효율 담수플랜트의 개발 ◆ (의의) 세계 최초 16인치 역삼투막의 하이브리드 방식을 적용한 설계 기술의 개발 및 중소형 RO 고압펌프의 국산화에 성공  
상용화 · 파급효과	태양열 다중복합 고효율 해수담수화플랜트(2,000톤/일)를 완공하여 역삼투막의 선진국 수준 이상의 회수율 확보(50% 및 98% 이상), 시스템 최적 설계를 통한 전력소비량 저감 달성(5.5kWh/톤), 고효율(70% 이상) 중소형 RO 고압펌프의 상용화 성공 역삼투 방식을 이용한 중소형 담수플랜트는 전체 11조원 시장 규모 중 4.4조원 이상의 시장창출 효과가 기대되며, 관련 소재 산업의 국산화로 1,100억원('19년) 이상의 수입 대체 효과를 예상
고용	- 132 명 고용(계획대비 145% 달성) - 추가로 11 명 고용 계획('10년 12월 까지)
투자	- 설비투자 158.4 억 R&D 7.1억 투자(계획대비 655% 달성) - 향후 356.6억 투자 계획('10년 12월 까지)

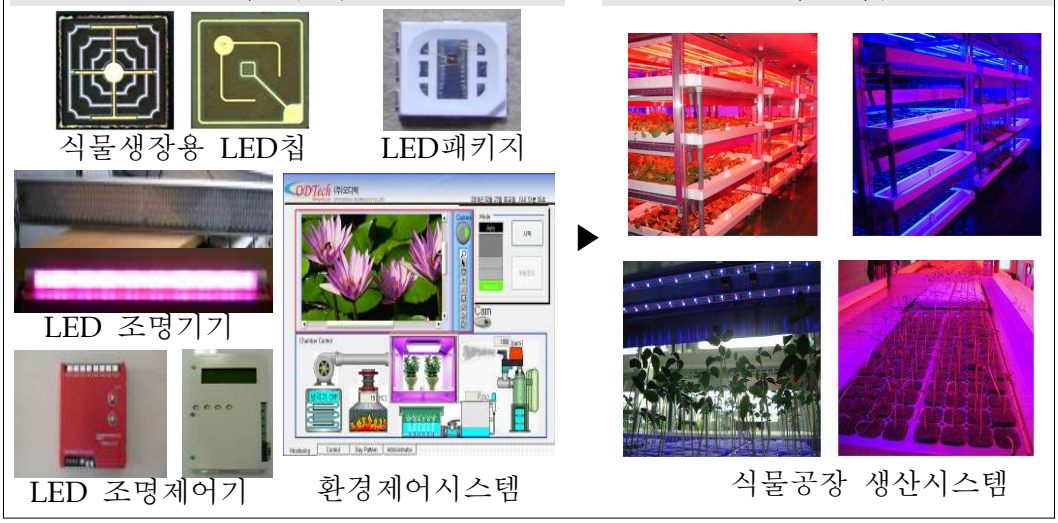
4 (LED) 고효율 LED 칩/패키지를 이용한 그린네트워크 가로조명시스템

수행기관	알에프텍 (참여기관 : 루미마이크로, 더리즈, 텔트론, ETRI, 한국광기술원, 공주대학교)
과제 성과물	◆ (개요) 기존조명 보다 高광량, 高배광 및 균제도를 요구하는 가로등용 LED 칩/패키지 기술과 무선 네트워크 기술이 결합된 80lm/W급 고효율 그린네트워크 가로조명 시스템 개발 ◆ (의의) 국내최초로 무선네트워크 기술을 활용하여 필요시에만 밝게 하는 스마트 보급형 가로조명시스템 개발 – 가로등에 장착된 움직임센서(로컬영역) 및 중앙관제(광대역)에 의한 조도 조절로 에너지 절감을 극대화하고, 기존 격등제 절전방식 가로등의 위험지역 발생 문제를 해결    <기존 격등제 절전방식> <그린네트워크 가로조명> <LED 칩/패키지>
상용화 · 파급효과	○ 전량 수입에 의존하던 가로등용 LED칩/패키지의 국산화에 성공함으로써 '11년 483억원, '15년 2,400억원의 수입대체 효과 기대 ○ 칩은 '10년 하반기부터 LED TV BLU 2-edge 모델용으로 S전자에 납품중 ○ 패키지 모듈 및 가로조명은 KS, 고효율 인증 획득 및 국내외 고객과 시장 판로 협의 진행 중으로 '11년 상반기부터 매출예상
고용	○ 205명 고용 (계획대비 127% 달성) ○ 2013년까지 845명 고용 계획
투자	○ 설비투자 411.4억원, R&D투자 7.6억원 ○ 2013년까지 1,126억원 투자 계획

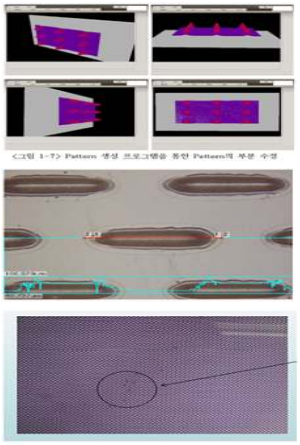
5 (LED) 고품위 백색 LED 양산용 고생산성 MOCVD 장비 개발

수행기관	주성엔지니어링 (참여기관 : 더리즈, 우리LST, 갤럭시아포토닉스, 오성하이텍, 네오세라, 나온테크, 동우옵트론, 한국전자통신연구원, 군산대)
과제 성과물	◆ (개요) 고품위 백색 LED 양산을 위해 세계 최고의 생산성을 갖는 질화물(GaN) MOCVD(LED칩 개발의 핵심장비) 시제품 개발 ◆ (의의) 해외 선진업체 대비 2배이상의 생산성(2인치 웨이퍼 102매 생산)을 갖는 MOCVD 개발 및 최초 국산화 
상용화 · 파급효과	○ 2010년 8월 일본 대기업과 MOCVD 총판계약 관련 MOU를 체결, 12월까지 국내 LED칩 기업에 3대의 장비를 납품할 예정 ○ 전량 수입에 의존*하던 백색LED 양산용 MOCVD 국산화 개발에 성공함으로써 2013년 약 1,200억원의 수입대체 효과 기대 * 독일(Aixtron, 70%), 미국(Veeco, 20%)이 전세계 MOCVD 시장의 90%이상을 독점
고용	○ 20명 고용 (계획대비 167% 달성) ○ 2013년까지 45명 고용 계획
투자	○ 설비투자 26억원, R&D투자 13억원 ○ 2013년까지 430억원 투자 계획

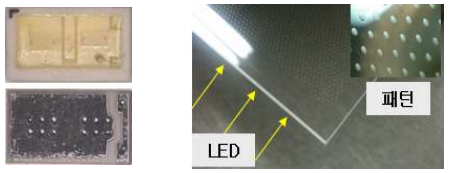
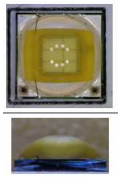
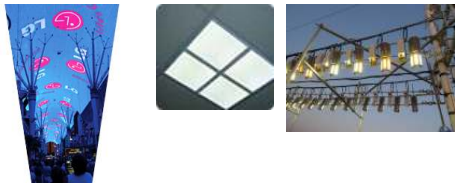
6 (LED) IT-LED 기반 식물공장을 위한 핵심기술 및 부품 개발

수행기관	오디텍 (참여기관 : 갤럭시아포토닉스, 럭스피아, 엔비엠)
과제 성과물	◆ (개요) 인삼, 딸기 등 고부가가치 작물의 생산성 향상 및 무농약 친환경 재배를 위한 식물공장 핵심부품 개발 및 식물공장 시스템 구축 ◆ (의의) 식물공장 선진국인 일본에 비하여 낙후되어있던 국내 식물공장 경쟁력을 제고하고, 국내 최대규모($495m^2$)의 LED광원 기반 완전제어형 식물공장 생산시스템을 구축 – 기존 엽채류(상추, 청경채 등) 위주의 재배에서 벗어나 고부가가치(인삼, 딸기) 작물에 대한 재배법 개발 개발품목 / 적용제품  식물생장용 LED칩 / LED패키지 / LED 조명기기 / LED 조명제어기 / 환경제어시스템 / 식물공장 생산시스템
상용화 · 파급효과	○ 2010년 10월말 농촌진흥청, 전북대에 건축 중인 식물공장에 LED조명시스템을 납품하여 1.2억원의 매출 달성 ○ 최근 기상환경 악화로 국내 농산물 가격이 폭등함에 따라서 식물공장에 대한 관심이 증가하고 있어 수요가 가속화 될 것으로 예상
고용	○ 28명 고용 (계획대비 127% 달성) ○ 2013년까지 44명 고용 계획
투자	○ 설비투자 18.5억원, R&D투자 37.5억원 ○ 2013년까지 108억원 투자 계획

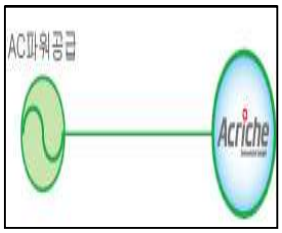
7 (LED) 고휘도 저전력 LED BLU 및 LED 조명용 도광판(LGP) 개발

수행기관	엘티에스 (참여기관 : 아이엠티, 덕유, 한국기계연구원, 한국산업기술대학교)
과제 성과물	◆ (개요) 생산속도를 획기적으로 개선한 LED TV BLU 2-edge용 레이저 방식의 도광판 시제품 개발 및 도광판 생산을 위한 양산장비 개발 ◆ (의의) 세계적 수준의 수율 및 생산속도(장당 5분에서 45초로 단축)를 갖는 도광판 레이저 미세 패터닝 공정기술과 도광판 생산 장비기술 개발에 성공 – 레이저 방식 도광판의 생산성 저하 단점을 획기적으로 개선하면서, 휘도와 균일도는 향상시켜 TV BLU 양산성을 크게 개선 * 프린팅 방식 대비 고휘도 및 고수율이 가능하고, 공정우위를 확보 **개발기술** / **적용제품**  패턴 형성 프로그램 개발, 적용 레이저 출력 안정성 확보 레이저 제어기술 및 H/W최적화  도광판 및 양산장비
상용화 · 파급효과	○ 도광판 대량생산을 위한 안정화 라인을 구축하였으며, 도광판 생산장비를 S전자 등에 납품 완료 ○ 오창 한솔 LCD공장내에 대형 도광판 양산라인 구축 중이며, 2010년 10월경 생산 가동 예정
고용	○ 26명 고용 (계획대비 433% 달성) ○ 2013년까지 2,885명 고용 계획
투자	○ 설비투자 71억원, R&D투자 7억원 ○ 2013년까지 3,052억원 투자 계획

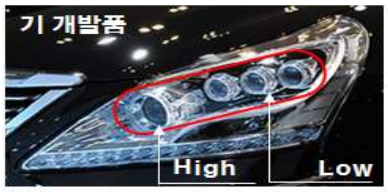
8 (LED) 친환경 디스플레이 적용을 위한 보급형 LED BLU 개발

수행기관	LG이노텍 (참여기관 : 아모엘이디, 에이엔피테크, 나이넥스, 한국광기술원, 고려대, 인하대)
과제 성과물	◆ (개요) 좌우 2-edge 방식의 저가/보급형 47인치 TV용 슬림(Slim) LED BLU 상용제품 개발 및 임프린팅 방식 BLU용 도광판 상용제품 개발 ◆ (의의) 2-edge 방식 도광판 개발 및 슬림형 LED BLU 개발로 LED TV의 단점인 가격을 획기적으로 낮추면서 장점인 TV 두께는 더욱 얇게 하여 LED TV시장에서 국산 제품의 경쟁력 제고 - 임프린팅 방식을 이용한 도광판 양산 기술 확보 및 시스템 구축 완료 개발기술 / 적용제품  고방열 세라믹 패키지 임프린팅 방식 도광판  디스플레이용 LED BLU, 도광판  웨이퍼 레벨 패키지  2-edge LED BLU  LED 조명 분야(평면조명 ,집어등)
상용화 · 파급효과	○ 임프린팅 방식 도광판의 품질 검증 완료로 2010년말 양산 계획 ○ 47인치급 LED BLU는 2011년 상반기부터 매출 예상
고용	○ 1,708명 고용 (계획대비 192% 달성) ○ 2013년까지 1,600명 고용 계획
투자	○ 설비투자 5,500억원, R&D투자 200억원, 기타 3,000억원 ○ 2013년까지 12,000억원 투자 계획

9 (LED) 교류구동 LED를 이용한 80lm/W급 조명시스템 개발

수행기관	서울반도체 (참여기관 : 광성전기산업, 한성옵틱스, 에어텍시스템, 한국광기술원)
과제 성과물	◆ (개요) 교류전원 컨버터 없이 직접 사용할 수 있는 교류구동 LED패키지(Acriche)를 적용한 81 lm/W 백열전구(Bulb) 개발 ◆ (의의) 세계시장에서 독보적인 Acriche 활용 조명제품(백열전구) 개발 – 교류구동 LED패키지(A4모델)를 개발, 세계수준(75lm/W)을 뛰어넘는 81 lm/W 백열전구(Bulb) 상용제품 개발 * Acriche는 서울반도체가 '05년 세계 최초로 개발한 특허상품     <교류구동 백열전구 및 조광기> <직류(DC)구동과 교류(AC)구동의 차이점>
상용화 · 파급효과	○ A4모델은 2010년 2월부터 일본, 미주 및 유럽 조명업체에 판매 중이며, 현재까지 약 3억원의 매출 달성 * 2011년은 40~50억원 매출 예상 ○ A4를 적용한 Bulb 및 조광기는 국내(KS, 고효율) 및 해외(UL, CE, JIS 등) 인증 취득 후 2011년 상반기부터 매출 예상
고용	○ 837명 고용 (계획대비 181% 달성) ○ 2013년까지 2,620명 고용 계획
투자	○ 설비투자 840억원, R&D투자 2억원 ○ 2013년까지 16,129억원 투자 계획

⑩ (LED) 고광량 LED 국산화를 통한 복합 기능 LED 전조등 개발

수행기관	현대모비스 (참여기관 : 삼성LED, 세코닉스, 에이팩, 세라트론, 디페트엠, 한국광기술원, 서울대)
과제 성과물	◆ (개요) 하나의 광학모듈로 복합기능(하향등, 상향등)을 가지는 LED전조등 ◆ (의의) 수입에 의존하던 자동차 전조등용 핵심부품 국산화, 원가 경쟁력을 갖춘 복합기능 LED 전조등 세계최초 개발에 성공 – 기존 제품에 비해 부피, 부품수 및 제품 원가를 약 15% 절감, 배광 성능 110% 향상 – 대기업간(현대모비스–삼성LED) 상생협력의 대표적 모범사례 구축 **개발품목** / **적용제품**  복합기능 LED 광학계  전조등용 FAN (국산화)  LED Driver  플라스틱렌즈 (국산화)  고광량 LED (국산화)  방열시스템 (국산화)  <타사 기존 개발품>  <본 과제 개발품>
상용화 · 파급효과	○ 2012년 3월 K사 신차모델에 전조등 본격 납품 예정이며, 시작차량품 300대에 전조등 우선 납품 예정('10.12~'11.10) ○ 양산이 시작되는 2012년 약 650억원, 2015년에는 3,200억원의 수입대체 효과 기대 – 세계 최초 개발품으로, 글로벌 시장 진출도 가능할 것으로 예상 * 해외 자동차 업체 수주 활동 진행 중으로 2013년 상반기부터 매출 가속화 예상
고용	○ 91명 고용 (계획대비 110% 달성) ○ 2013년까지 580명 고용 계획
투자	○ 설비투자 390억원, R&D투자 96억원 ○ 2013년까지 3,000억원 투자 계획

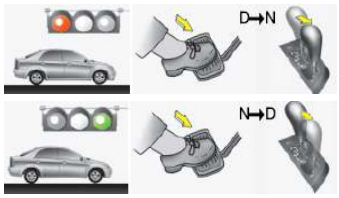
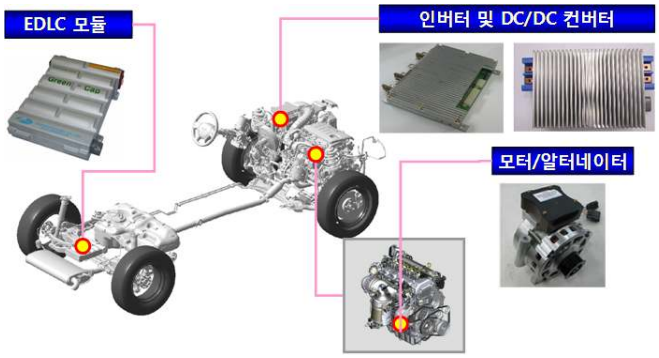
11 (시스템반도체) 자동차용 이미지프로세싱 SoC 및 스마트 키용 SoC 칩셋 개발

수행기관	주관기관: (주)현대모비스 참여기관: 현대자동차(주), 삼성전자(주), (주)씨앤에스테크놀로지
과제 성과물	◆ (개요) 해외업체에 의존하던 자동차용 핵심 반도체 국산화 개발 ◆ (의의) 자동차용 반도체의 국산화 개발을 통한 기술 경쟁력을 확보하였으며 반도체 통합 패키지에 의한 가격 경쟁력을 확보하여 국내 자동차 산업의 국가 경쟁력 향상 – 세계 최고 수준과 동등한 성능의 자동차 영상처리 칩셋 및 양방향 스마트키 칩셋을 국내 자체 기술 개발 완료 및 양산화 예정. 본 과제의 성공에 의해 축적된 기술과 경험을 토대로 향후 지속적인 자동차용 반도체 개발을 통해 국내 자동차 업체의 기술 및 가격적 경쟁력 향상 예상 – 알고리즘 설계, 반도체 설계/제조 및 검증 제품 적용 단계까지 다수의 중소기업 및 대기업 간 원활한 협업관계 모델을 구축하여 자동차용 핵심 시스템 반도체를 공동 개발 **개발 성과** / **적용제품**  이미지프로세싱 반도체  지능형 자동차 영상처리 시스템  스마트 키용 반도체  양방향 스마트 키 시스템
상용화 · 파급효과	○ 2012년 자동차 양산 적용 예정 ○ 본격 양산되는 2012년부터 5년간 관련 제품 약 2,000억원 매출 예상
고용	○ 신규 50명 고용
투자	○ 설비/연구 투자 57.87억원(계획 대비 137%)

12 (차세대디스플레이) TFT Back-Plane 양산장비 개발

수행기관	테라세미콘 (참여기관 : 로보스타, 원익쿼츠)
과제 성과물	◆ (개요) 6G 글라스 Poly-Si TFT Back-Plane 공정에 적용할 Furnace Type의 열처리 양산장비 및 고온 환경에서 Holder 이송 없이 분리할 수 있는 Dual arm 로봇 기술 개발 ◆ (의의) 5.5세대 AMOLED용 TFT-Back-plane 열처리 양산장비 세계 최초 개발 - 국내 기술 입지 확보 및 대면적화를 위한 기반 구축  < 열처리 시스템 >  < Holder Robot System >
상용화 · 파급효과	○ '10. 6월 국내 수요기업과 판매 계약을 체결(약 150억원) * 국내외 주요 고객사와 추가 수주 활동 지속 전개 중 ○ 5.5G급 열처리 양산장비의 핵심기술 세계 최초 개발을 통한 산업 기반 확대 및 신규 시장 확보 기대 * 수입대체효과 : 2,000억원 / 수출 : 150백만$ 예상 ('15년 기준))
고용	○ '10.11월까지 131명 고용 (계획대비 655% 달성), 추가로 226명 고용 계획
투자	○ 설비투자 8.26억원 R&D 52.95억원 투자 ○ 2013년까지 2,500억원 추가 투자 예정

13 (그린카) 연비개선을 위한 지능형차량제어시스템 개발

수행기관	현대자동차(주) 남양연구소 (참여기관 : 발레오 전장시스템스코리아, 삼화전기, 삼현, 이지트로닉스)
과제 성과물	◆ **(개요)** 에너지 효율 극대화를 위해 차량 및 외부 조건에 따라 차량시스템을 제어해 연비를 개선하는 기술 ◆ **(의의)** 단기내 적용 가능한 연비개선 독자기술을 확보하고 주요 부품 국산화에 성공했으며, 일부기술은 K5,쏘나타 등에 적용 엔진정지 / 엔진시동  < 반자동 공회전 엔진 정지 기술 >  < 능동공력제어시스템 >  < 마일드 하이브리드 기술 >
상용화 · 파급효과	– 반자동 공회전 엔진 정지기술 적용 (K5,쏘나타 택시) – 연비형 제어전환 기술 상용화 적용(K5, 아반떼, 쏘나타) – 전자동 공회전 엔진 정지기술 상용화 예정 (포르테) – 능동 공력제어 시스템 상용화 예정 (쏘나타 하이브리드) – 마일드하이브리드용 모터/알터네이터 국산화 개발 성공, 벨트형 시동기 개발로 300억원의 수입대체효과 예상
고용	○ 118 명 고용 (계획대비 118% 달성) 추가로 100명 고용 계획
투자	○ 설비투자 78억원 R&D 271억원 투자

14 (청정석탄) 석탄이용 합성천연가스 신공정개발 및 설계기술 국산화

수행기관	포스코 (참여기관 : 포스코건설, 대우엔지니어링, 온시스, 우병엔지니어링, 포항산업과학연구원, 고등기술연구원, 경희대, 서울대, 포항공대, 아주대, 영남대, 중앙대)
과제 성과물	◆ (개요) 합성천연가스 생산을 위한 합성반응기 및 촉매기술 개발, 상용급 메탄합성공정 설계기술 국산화 ◆ (의의) 해외 선진업체 대비 반응공정 단순화(기존 4 ~ 5단 반응공정에서 2단 반응) 및 설비비 절감, 상용급 촉매에 준하는 국산 촉매 제조기술 확립, 경제적 SNG 플랜트 엔지니어링 및 설계 자동화 기술 국산화   [100 Nm^3/h 급 파일럿 설비] [개발촉매]
상용화 · 파급효과	○ '13년까지 총 1조원의 자금을 투자하여 년간 50만톤의 합성천연가스(SNG)를 생산함으로써 LNG수립대체 효과 발생 ○ 외국의 선진기술을 도입하여 주변응용기술을 개발 함으로써 단기간내(약4년)에 SNG상용플랜트 국산화 추진 – 외국의 경우 10년이상 경과, 본 사업은 불과 4년내 국산화 기술을 확보 ○ 동 상용플랜트기술력 확보로 해외 SNG사업에 진출하고, 국내 한전 등 SNG사업 추진 시 상용플랜트 수입대체효과 발행가능 – SNG플랜트 10기 건설시 수입 대체효과가 3,400억원 예상 * 100억원/건당, 촉매 40억원/기당, 설계비용 200억원/건당
고용	1,110명 고용 (계획대비 100% 달성)
투자	설비투자 1,330 억 R&D 77 투자, 향후 총 1조원 투자계획

15 (청정석탄) 무공해석탄가스화

수행기관	SK에너지 (참여기관 : 한국에너지기술연구원, 고등기술연구원, 한국화학연구원, 한국지질자원연구원, 군산대, 아주대, KIST)
과제 성과물	◆ (개요) 저급석탄을 친환경적으로 가스화하는 기술 및 합성가스를 이용하여 합성천연가스(SNG)를 제조하는 기술 ◆ (의의) 보급위기에 있는 석유 및 가스를 저급탄으로 대체하여 국가 에너지 안보 및 자립도 향상    조감도 건설 중 모습 완공 모습(현재) SK에너지 가스화 파일럿 플랜트('10.10월 완공)
상용화 · 파급효과	○ SK에너지 '15년까지 1.8조원 투자하여 본격 상용화를 통해 석유에너지 수입대체 – 수입에 의존하던 원유 및 석유화학원료(납사) 대체로 2015년 약3,650억원의 수입대체 효과 기대 ○ 저급탄을 활용한 석탄가스화 및 액화(CTL) 등 청정석탄에너지 상용플랜트 기술력 확보를 통한 수출경쟁력 확보 – 세계시장을 독점하고 있는 남아공의 Sasol社는 1955년부터 이산화탄소를 다량 배출하는 구기술을 사용하므로 비교우위의 기술력을 확보 가능 – 이를 통한 세계 CTL플랜트 시장 선점 가능 * 세계시장('30년) : 200조원 예상
고용	85명 고용 (계획대비 5% 달성)
투자	설비투자 70 억 R&D 290억 투자, '15년까지 1.8조원 투자

16 (RFID) RFID 리더칩 적용 휴대기기 및 활용 기술 개발

수행기관	SK 텔레콤 (참여기관 : (주)비티비솔루션, (주)아젠텍, (주)파이칩스, SKC&C(주), 레이디오펄스주식회사, 이노에이스(주), 인천국제공항공사)
과제 성과물	◆ (개요) 현재 모바일 RFID 시제품 제작 완료 및 항공물류 분야 테스트베드 구축 운영 등 모바일 RFID 상용화 제품 개발 ◆ (의의) 세계최초 듀얼모드 RFID리더 내장 스마트폰 개발(900MHz, 13.56MHz), 세계최초 RFID 내장 USIM 개발 – 모바일 RFID 기술 개발을 통해 RFID 산업 확산 및 확대를 위한 신시장 개척 및 세계 시장 선도 가능 <리더 내장 USIM 시제품 개발('10.6월) >  < 모바일 RFID 스마트폰 시제품 개발('10.6월) > 
상용화 · 파급효과	○ 리더 내장형 USIM 판매 : 한미약품(1,000개), 국세청(5,000개)에 납품 확정되어 12월까지 공급 ○ 인천공항공사 內 Test-bed 구축('10.5), 항공화물 분야 적용중 – 의약, 양주 등 B2B 및 B2C 영역에 모바일 RFID 확대 및 모바일 RFID 통합 솔루션을 개발하여 해외 시장 개척 추진
고용	7명 (연구직 6명)
투자	7.98억 (계획대비 128%)

17 (방송장비) DTV Exciter 개발

수행기관	(주)답스 (참여기관 : 한국방송공사, 진명통신(주))
과제 성과물	◆ (개요) 지상파 DTV중계기용 국산화 변조기로써, 8-VSB RF신호나 SMPTE-310M TS 신호를 선택적으로 수신·복조하여 에러를 보정 후, 8-VSB 신호로 재변조하여 방송채널 주파수의 지상파 DTV 방송신호를 출력하는 장비 ◆ (의의) 해외 선진업체가 독과점하고 있는 지상파 DTV 중계기의 핵심기술을 국산화함으로써, 수입대체, 내수창출, 방송사 비용절감 등의 경제적 효과 시현.  
상용화 · 파급효과	1. 상용화 실적 43억원 · 2010.8 한국전파진흥협회 분산중계기 20대 1,244백만원 납품 · 2010.8 한국전자통신연구원 분산중계기 6대 267백만원 납품 · 2010.10 한국방송공사 DTV중계기 60대 2,766백만원 납품 2. 파급효과 · 전량 수입에 의존하던 Exciter 국산화 개발에 성공함으로써 2013년 기준 약 439억원의 수입대체 효과 기대 · Exciter 국산화에 따른 외산장비 가격의 동반하락으로 방송사 비용절감 40% 이상 효과
고용	8명 고용 (계획대비 266% 달성), 추가로 10명 고용 계획
투자	R&D 5.5억 투자 완료, 2012년까지 시설투자 32억 계획