지식경제부 Ministry of Knowledge Economy	**보도자료**	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr

2012년 8월 16일(목) 15:30이후 보도하여 주시기 바랍니다.

국무총리실 송경원 산업정책과장(2100-2381), 이덕희사무관(2334)
교육과학기술부 나인광 융합기술과장(2100-6845), 손영석사무관(6843)
지식경제부 조영신 성장동력정책과장(2110-4754), 박종학사무관(4755)

대한민국, '미래 大융합시대' 글로벌 리더로의 힘찬 도약

- 향후 5년간의 산업융합 촉진을 위한 기본계획 발표 -
- 산업간 칸막이 제거·인간중심·사회문제 해결형 산업 大융합을 통해 「산업强국, 생활富국, 안심大국」 실현 -

□ 글로벌 경쟁이 심화되고 산업간 칸막이가 없어지는 「미래 大융합 시대」의 글로벌 리더로 부상하기 위한 정부의 비전과 청사진이 제시됨

○ 정부는 8.16일(목) 김황식 국무총리 주재로 '제1회 산업융합발전위원회*'를 개최하고, 산업융합 촉진을 위한 범정부 차원의 기본 전략로드맵인 「제1차 산업융합발전 기본계획」을 확정 발표하였음

* 국무총리(위원장), 지경·교과부장관(공동간사), 기재·행안·문광·복지·농림·국토·환경부장관, 방통위·국과위 위원장, 중기청장 및 민간위원

□ 최근 소비자 기호의 다양성, 인문·예술의 가치 부각, 4대 융합요소 기술(NBICs : NT, BT, IT, CS)의 성숙 등을 바탕으로 글로벌 경쟁우위 요인으로서 융합의 중요성이 크게 대두

* 융합을 선도하는 기업들은 글로벌 시장의 주도권을 확보한 반면, 융합 대응이 미흡한 기업들은 도태되는 상황

○ 금번 기본계획은 글로벌 경제의 메가트랜드인 산업 융합이 가져올 미래 모습과 함께 우리나라가 나아가야 할 비전을 설정하고,

○ 이를 실현하기 위해 12개 관계부처의 주요 산업융합 정책을 종합적으로 제시한 것으로, 「국가 융합화 전략」을 관련부처 합동으로 최초로 마련한 데 의의를 갖고 있음

〈 「제1차 산업융합발전 기본계획」의 의의 〉

① 다가올 大융합 시대에 적극 대응하고, 미래 산업사회의 First-mover로 도약
② 융합을 활용한 주력산업의 고도화, 신산업 창출을 통한 국가 경쟁력 제고
③ 농수축산업 등 전통산업을 부활시키고, 친환경, 건강·복지, 문화·예술 등 다양한 사회적 수요에 대한 해결수단으로 활용

[비전 및 주요 정책]

□ 금번 「제1차 융합발전 기본계획」은 산업융합이 가져올 우리나라의 미래상을 「산업强국, 생활富국, 안심大국」으로 설정하고, 이를 달성하기 위한 비전과 정책 제시

1 미래상 1 : 인문-기술-소프트 산업이 융합된 「산업强국」



〈 추진과제 〉

① 사회·경제적 효과를 고려하여 '10大 유망 융합新산업'을 선정하고, 성장단계에 맞춘 체계적인 사업화 지원

* 시장수요 등을 기반으로 핵심 융합 아이템별 맞춤형 비즈니스 모델 개발

② R&D 기획부터 사업화 단계까지 全주기에 걸쳐 디자인 참여를 촉진하는 디자인 융합형 R&D 프로세스로 전환

* 기술주도형 제3세대 R&D에서 디자인이 융합된 비전 주도형 제4세대 R&D 체계로 전환하는 "Design of the Future" 확산 전략 추진

③ 기술중심의 융합화 R&D사업(산업융합 원천·응용 R&D 등)을 인문학 및 기술 분야 연구인력이 공동 참여하는 방식으로 개선

* (인문분야 : 연극, 관광, 예술 등) ⇔ (산업분야 : IT, 제조·제품 등)間 상호 접목되는 인문·기술 융합형 R&D 과제 발굴 및 지원

④ 합리적인 수익배분 가이드라인 제시를 통해 산업융합 협력사업의 참여기업간 공정한 수익분배 체계 정립

* 투입요소(참여 인력, 융합기술 등) 가치평가 등을 골자로 하는 기본적인 수익배분 가이드라인 제시

2 미래상 2 : 생각대로 이루어지는 「생활富국」

<table>
<tr>
<td><나보다 나를 더 잘 아는 가상주치의>

▸ 언제 어디서나 나의 건강상태를 진단·관리
(의료 + IT + 서비스 + 보안 + 보험 등)</td>
<td><우리집이 명문학교>

▸ 집에서 가상친구들과 함께 받는 최고의 맞춤교육
(교육 + IT + 서비스 + 콘텐츠 + 보안 등)</td>
</tr>
<tr>
<td><한류스타는 내 친구>

▸ 집안에서 보는 나만의 K-POP 스타 공연
(문화 + 콘텐츠 + IT + 엔터테인먼트 + 전자 등)</td>
<td><빨래 끝! 가사도우미 로봇>

▸ 가정일은 로봇이, 엄마·아빠는 나랑 놀기
(가전 + 로봇 + 소프트웨어 + 서비스 등)</td>
</tr>
</table>

〈 추진과제 〉

< 헬스케어 서비스 확산을 위한 기반 구축 >

① IT를 활용한 원격 의료·건강생활 서비스가 가능하도록 법·제도 정비

* 현행 의료법은 의료인 간의 원격자문(의료지식/기술지원)만 허용

② 개인 의료·건강정보 DB를 바탕으로 한 클라우드 헬스 인포매틱스 시스템 구축을 통해 'u-웰니스 서비스 모델' 개발 및 보급

③ BT 융합기술 기반으로 대용량 유전체 정보 분석기반을 구축하고, 개인 맞춤형 의료, 질병진단·예방 기술개발 추진

< 스마트 융합으로 '보다 편리한 생활' 구현 >

① 4G 이동통신(IMT-Advanced) 등 유·무선 네트워크 超 광대역화 및 차세대 이동통신 네트워크 인프라 선도 구축

② 방송통신·교통·의료·에너지 등 수요가 제기되는 다양한 분야에서 빅데이터를 활용한 서비스 발굴 추진

③ 클라우드 컴퓨팅 기반의 교육서비스 통합플랫폼 개발

* 다양한 단말기 기반 멀티미디어 교육 콘텐츠 서비스가 가능한 통합 플랫폼 개발
* 교육 콘텐츠 생산-유통-관리의 선순환 체제 형성을 위해 콘텐츠 오픈마켓 운영

④ 글로벌화의 관문인 공항·항만, 유동인구가 많은 역사·터미널 등 공공성이 높은 주요 거점지역별 스마트워크 환경 구축

* 국제공항에 내·외국인 대상 국제 비즈니스 연계형 스마트워크센터 구축 추진

⑤ 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 기반 스마트 전자정부 서비스 구축

* 언제, 어디서나 행정업무를 처리하고 민원서비스를 받을 수 있도록 모바일 공통인프라, 보안체계 등을 확충하여 세계 최고의 모바일 전자정부 구현

< 감성 융합으로 '보다 즐거운 생활' 구현 >

① 장애인, 실버계층, 환경보호 등 다양한 주제의 기능성콘텐츠 시범 제작·보급 추진

* 예 : '라이프스타일에 따른 건강관리 게임', '치매예방 게임', '소아 당뇨병 예방게임', 게임중독을 치유하는 '게임 테라피' 프로그램 등

② 사회소수 및 약자를 위한 힐링콘텐츠*(Healing Contents) 개발 지원

* 인간정신에 무해한 정보와 내용물로 '치료'와 '정화' 기능을 가진 콘텐츠

3 미래상 3 : 걱정없는「안심 大국」

<table>
<tr>
<td><융합 벙커(Bunker) 코리아>

▸ 재난재해에 안전한 사회시스템
(항공우주 + 해양 + 안전관리 + IT + 환경 등)</td>
<td><가가호호 '생활발전소'>

▸ 생활 자체가 에너지원
(에너지 + 화학 + 전기 + 가전 + IT 등)</td>
</tr>
<tr>
<td><친환경 융합 석기시대>

▸ 현대도시가 석기시대의 자연 속으로
(조경 + 환경 + 토목 + 건축 + 식품 + IT 등)</td>
<td><보이지 않는 보디가드>

▸ CCTV 및 사물통신을 이용한 범죄율 '0'에 도전
(보안 + 방법 + 안전 + IT + 건설 등)</td>
</tr>
</table>

〈 추진과제 〉

< 융합기술을 통한 쾌적한 생활환경 조성 >

① GPS기반 관리시스템을 통해 폐기물 운반차량 위치 추적 및 처리 과정 등을 모니터링하는 유해·오염물질의 효율적 관리체계 구축

② 관광+디자인+건설을 융합한 마리나 항만 조성

< 국가 전반의 안전역량 강화 >

① 대규모 재난재해에 신속 대응을 위한 '재난안전 빅데이터 체제' 구축

② 심리인지 기술, 바이오 센싱 및 IT서버 기술 등의 융합화를 통해 지능형 범죄 예방·방지 시스템 개발 및 보급 확대

< 안정적인 국가 에너지 수요-공급 체계 구축 >

① 태양광·풍력·연료전지 등 신재생에너지 복합단지 구축
* Green I.C.(산업단지), Green Port, Green Island 등 프로젝트 추진

② 기존 전력망에 IT 융합형 에너지 신기술을 접목한 스마트그리드 확산을 통해 국가 통합 에너지 수요-공급체계 구축

< IT 기술 등의 접목으로 농수축산업의 혁신 >

① 농축산물 생산시설 자동화·로봇화 기술 개발

* 식물생산시스템 첨단자동화 : 태양광 대체 LED기술, 지열·태양열 활용기술, 첨단 식물공장·양액재배기술 등 식물재배 全 과정 자동화 및 대량 생산 기술
* 전자동 송아지 포유시스템, 제초 로봇 및 무인자율주행 트랙터 등 개발

② 의료·문화·관광 상품과 연계한 지역 맞춤형 '융복합 클러스터' 조성

* (예) 대규모 약초 재배지에 한방·양방 의료서비스, 관광·휴양산업을 접목시키는 농·의료복합휴양지(agromedical culture resort) 조성 등

4 창의적이고 열린 융합인프라 조성

① 각 부처의 융합정책을 총괄하고, 부처間 산업융합 공동협력 사업 발굴 및 협의 등을 담당하는 '부처 융합정책 전담관(가칭)' 지정

② 창의·융합형 인재 양성을 위해 대학의 자율적인 '융합교육 촉진 프로그램 및 제도' 활성화

③ '산업융합 특성화 인력양성 방안(예: 대학원 등)' 추진

* (예시) 기업이 프로젝트 발주, 전공별(경영·인문·디자인·IT·BT·에너지 등) 프로젝트팀 구성 → 다학제 교육 및 프로젝트 기반의 공동연구 → 경력인증·취업연계 등

④ 관계부처 공동의 '융합형 R&BD 관리 및 추진 방안' 마련

* ① 상호 유사·중복 사업은 '부처間 협력 R&D' 방식으로 조정, ② 부처間 협력 시너지가 큰 융합형 R&D과제 발굴·기획, ③ 국과위 예산 배분에 있어 多부처 공동기획의 융합형 과제 우대 등

□ 한편, 홍석우 지경부 장관은 금번 회의에서 "세계 경제는 기술과 인문학(문화, 사회, 예술 등)이 융합되어 산업, 개인 및 사회가 유기적으로 소통·협력하는 「大융합(All-in-One)의 시대」 로 빠르게 전환되고 있다"고 설명하면서,

○ "이러한 글로벌 大융합 시대를 선도해 나가기 위해서는 인문과 기술, 예술과 철학을 바탕으로 다양한 시각에서 사물을 바라볼 수 있는 창의적 인재가 필요하다"고 강조하는 한편,

○ "정부는 앞으로 금번 제1차 산업융합발전 기본계획을 바탕으로 산업-개인-사회 등 全 분야에 걸쳐 융합을 촉진하기 위한 구체적 실행계획을 수립·추진할 계획"이라고 밝혔음

붙임 1 「제1차 산업융합발전위원회」 행사 개요

□ 회의개요

○ 일 시 : 2012. 8. 16(목) 15:30 ~ 16:30

○ 장 소 : 정부중앙청사 **9층 대회의실(916호)**

○ **주 재 : 국무총리(위원장)**

○ 내 용 : 제1차 산업융합발전 기본계획(2013~2017) 심의

□ 참석대상 : 정부·민간위원 24명

○ 당연직(13명) : 관계 중앙행정기관의 장*

* 지경·교과부(공동간사), 기재·행안·문화·농림·보건·환경·국토부, 방통위·국과위·중기청, 총리실

○ 위촉직(11명) : 산업융합 관련 민간전문가

□ 진행계획(안)

순 서	시 간	비 고
민간위원 티타임	15:15 ~ 15:30 (15′)	국무총리
개회 및 인사말씀	15:30 ~ 15:35 (5′)	국무총리
기본계획 보고 (동영상, 요약보고)	15:35 ~ 15:50 (15′)	지경부
기본계획 심의	15:50 ~ 16:25 (35′)	-
마무리말씀 및 폐회	16:25 ~ 16:30 (5′)	국무총리

참고 산업융합발전위원회 개요 및 민간위원

◈ 「산업융합촉진법」 제8조에 따라 산업융합의 촉진 등 산업융합 관련 정책을 심의·조정하기 위하여 산업융합발전위원회를 신설('11.4월)

◈ 위원회 구성 및 역할('12.4월, 민간위원 선임기준)

- (구성) 위원장(국무총리)를 포함한 25명 이내의 위원으로 구성되며 당연직(14명), 위촉직(11명)으로 구성(산업융합촉진법 제8조4항)
- (기능) 산업융합 관련 주요정책, 기업애로 및 건의사항, 융합신산업 선정 등에 관한 사항을 심의·조정(동법8조 1항)

성 명	소속 및 직위	경력 등
 이 남 식 (57세)	서울과학종합대학원 총장	·한국과학기술원 산업공학 박사 ·Bloomfield College 명예 인문학박사 ·제2대 국제 미래학회 회장
 박 권 우 (65세)	고려대 생명공학부 교 수	·독일 뮌헨대 박사 ·녹색기술자문단 자문위원 ·농림수산식품부기술 위원회 위원장
 이 동 만 (52세)	KAIST문화기술대학원 원 장	·KAIST computer science 박사 ·KAIST 전산학과 교수 ·한국 인터넷주소 분쟁위원회 위원장
 문 길 주 (61세)	한국과학기술연구원 원 장	·美 미네소타대 기계환경학 박사 ·한국대기환경학회 회장 ·한국과학기술연구원 원장
 이 공 주 (57세)	이화여자대학교 교 수 (여성)	· 美 스탠포드대 화학공학 박사 ·과기부 전국여성과학기술인 운영위원 ·대한여성과학기술인회 회장
 현 오 석 (62세)	한국개발연구원 원 장	·美 펜실베니아대 경제학 박사 ·KAIST 테크노 경영대 교수 ·한국개발연구원 원장
 양 유 석 (57세)	한국방송통신전파진흥원 원 장	·美 오스틴텍사스대 경영대학원 박사 ·대통령실 미래전략기획관 비서관 ·한국방송통신전파진흥원 원장
 최 재 천 (58세)	이화여자대학교 교 수	·서울대 동물학 ·美 하버드대 생물학 박사 ·사회통합위원회 위원
 유 인 경 (60세)	한양대학교 교 수	·USC 전기공학 박사 ·삼성전자 상무/전무 ·KAIST 초빙교수
 고 경 화 (50세)	한국보건산업진흥원 원 장 (여성)	·이화여대 사회복지학 박사 ·前 17대 한나라당 국회의원 ·한국보건산업진흥원 원장
 최 정 숙 (53세)	한국 여성 벤처협회 회장 (여성)	·서강대학교 경영학 석사 ·사회통합위원회 민간위원 ·現 포커스컴퍼니 대표이사

제1차 산업융합발전 기본계획(안)
(2013~2017)

2012. 8.

관계부처 합동

기 획 재 정 부 교육과학기술부 행 정 안 전 부 문화체육관광부
농림수산식품부 지 식 경 제 부 보 건 복 지 부 환 경 부
국 토 해 양 부 방송통신위원회 국가과학기술위원회 중 소 기 업 청

목 차

Ⅰ. 왜 지금 산업융합인가? ····· 1

Ⅱ. 미래는 어떤 모습으로 변할 것인가? ····· 2

Ⅲ. 우리의 현재 모습은 어떠한가? ····· 4

Ⅳ. 우리의 비전과 목표는? ····· 5

Ⅴ. 앞으로 무엇을, 어떻게 할 것인가? ····· 6

1. 더불어 풍요로운 산업융합 강국 견인 ····· 6
2. 스마트융합으로 살기 좋은 생활 구현 ····· 8
3. 녹색융합을 통한 국가 사회적 지속성장 역량 강화 ····· 10
4. 창의적이고 열린 융합인프라 조성 ····· 11

Ⅵ. 우리의 미래 모습은? ····· 13

Ⅰ 왜 지금 산업융합인가?

□ **(세계경제 패러다임 변화)** 소비자 욕구의 다양화 등으로 異種 기술·산업간 융합이 확산되면서 「융합혁명의 시대」로 급속히 전환

* 건강·편리·안전 등 소비자 요구수준 향상 ⇨ 異種기술간 융합필요성 증대

○ 이에 따라, 美, 日 등 주요 선진국과 글로벌 기업들은 융합을 경쟁우위의 결정요인으로 인식하고 융합화 전략을 중점 추진 중

* (美) 'Five for Future'('07), (日) 'i-재팬 전략 2015' 등 융합화 국가전략 추진

〈 융합을 중심으로 한 글로벌 경쟁 사례 〉

◈ 스마트폰 시장을 두고 삼성 Vs. 애플 Vs. 구글 등의 새로운 경쟁구도 형성

☞ 애플은 스마트폰을 창출하면서 글로벌 휴대폰시장의 최강자로 급부상

◈ 반면, 모토롤라는 스마트폰 대응 미흡으로 휴대폰 시장에서 글로벌 빅5의 위상에서 탈락 <모토롤라: ('06) 2위(21.7%) → ('10) 8위(2.9%) >

□ **(新성장 모멘텀 창출)** 융합은 무한 융합경쟁 시대에 우리 경제를 한 단계 도약시키고, 새로운 성장동력을 창출하는 핵심 수단

○ 現 주력산업을 프리미엄 산업으로 재편*하고, 異種 제품·서비스가 결합된 다양한 융합 新시장 창출**로 지속적인 성장동력 창출

* (자동차+IT) 친환경 전기차, 스마트카 분야 기술 경쟁력 제고 및 시장선점
** 지능형 로봇, 스마트그리드(에너지+IT), 에코빌딩, 지능형 물류·교통시스템 등

○ 또한, 농림·수산 등 전통산업을 부활시키고, 친환경, 건강·복지, 문화·예술 등 다양한 사회적 수요에 대한 해결수단으로 활용

* IT·BT+농업 → 농축산물의 생산성 제고, 유통·물류체계 개선 등 「농업혁명」
* 건강·복지·안전 등 사회적 요구의 복잡·다양화 → 異種기술간 융합필요성 증대

◈ 융합을 중심으로 한 세계경제의 패러다임 변화에 적극 대응하고,

◈ 現 주력산업이 직면한 도전과제의 극복 및 국내 사회·경제적 혁신과 新성장 모멘텀 창출을 위한 「국가 융합화 전략」 필요

Ⅱ 미래는 어떤 모습으로 변할 것인가?

◈ 미래는 기술(NBICs: NT, BT, IT, CS)과 인문학(문화, 예술)이 융합되어 산업, 개인, 사회가 유기적으로 소통하는 大융합(All in one) 사회로 발전

〈大융합 시대의 미래상〉

칸막이가 없어지는 산업 大융합	(산업) ⇒	IT, 제조, 건축, 농·축·수산, 문화·서비스 등 모든 산업의 경계가 사라지고 소비자가 원하는 가치를 만들어주는 산업으로 발전
생각대로 이루어지는 생활	(개인) ⇒	일상의 정보를 기반으로 언제·어디서나 개인 니즈를 충족시켜 줄 수 있는 편리하고 즐거운 생활 환경 제공
걱정 없는 안심 사회	(사회) ⇒	재해·재난, 범죄, 에너지 부족, 환경오염 등의 걱정이 없는 안전하고 지속가능한 사회 환경 조성

□ 칸막이가 없어지는 산업 大융합

〈달리는 '나만의 작은 세상'〉



- 주행중에도 자동차에서 즐기는 나만의 생활
- 자동차, IT, 교통, 서비스, 문화, 교육 등

〈변신하라! 트랜스포머 빌딩〉



- 환경변화에 최적화되어 변화하는 건물
- 건설, 기계, 환경, 에너지, IT 등

〈도심 속의 전원일기〉



- IT가 농사를 짓는 '365일 도시농부'
- 농림수산, 환경, 건축, 수자원, IT 등

〈제조+서비스의 복합 클러스터〉



- 원하는 제품을 만들고 체험까지 한 번에 해결
- 제조, 서비스, 문화, 유통, 금융 등

□ 생각대로 이루어지는 생활

〈나보다 나를 더 잘 아는 가상주치의〉	〈우리집이 명문학교〉
	
– 언제 어디서나 나의 건강상태를 진단·관리 – 의료, IT, 서비스, 보안, 보험 등	– 집에서 가상친구들과 함께 받는 최고의 맞춤교육 – 교육, IT, 서비스, 콘텐츠, 보안 등
〈한류스타는 내 친구〉	**〈빨래 끝! 가사도우미 로봇〉**
	
– 집안에서 보는 나만의 K-POP 스타 공연 – 문화, 콘텐츠, IT, 엔터테인먼트, 전자 등	– 가정일은 로봇이, 엄마·아빠는 나랑 놀기 – 가전, 로봇, 소프트웨어, 서비스 등

□ 걱정 없는 안심 사회

〈융합 벙커(Bunker) 코리아〉	〈가가호호 '생활발전소'〉
	
– 재난재해에 안전한 사회시스템 – 항공우주, 해양, 안전관리, IT, 환경 등	– 생활 자체가 에너지원 – 에너지, 화학, 전기, 가전, IT 등
〈친환경 융합 석기시대〉	**〈보이지 않는 보디가드〉**
	
– 현대도시가 석기시대의 자연 속으로 – 조경, 환경, 토목, 건축, 식품, IT 등	– CCTV 및 사물통신을 이용한 범죄율 '0'에 도전 – 보안, 방법, 안전, IT, 건설 등

◈ 미래는 인문-기술-문화-예술 등의 全방위적인 융합화를 요구 ⇨
우리의 현재 모습을 돌아보고 미래 융합창조 역량을 배양

Ⅲ 우리의 현재 모습은 어떠한가?

◈ 그간 정부는 미래 大융합 사회 도래에 대응하기 위해 법·제도적 기반*을 구축하고, 부문별·업종별 융합정책** 추진

* 산업융합촉진법 제정('11.10), 국가융합기술발전 기본계획 수립('08) 등
** New IT전략('08) 및 IT 융합 확산전략('10), Giga KOREA 전략('12) 등

◈ 그러나, 전반적인 산업융합 수준은 아직 미흡한 실정이고, 융합 확산을 위한 정부간 거버넌스 체계 등 인프라도 취약

□ 전반적인 NBICs 융합 및 인문-기술간 융합 미흡

○ 철강·에너지 산업 등의 IT 융합은 낮은 수준*에 머물러 있고, NT, BT 기반 융합은 주로 R&D 등 초기단계로 시장창출은 미흡

* 선진국 대비 IT융합 기술수준 : (철강)64.6%, (에너지)54.0%, (농업)51.7%

○ 공학기술간 융합화를 통한 첨단기술 개발에 초점을 두어 인문학, 디자인, 콘텐츠 등과의 소프트 융합은 취약

* 최근 제조업은 인문학적 상상력과 디자인을 통해 고도화되는 추세이나, '기술·인문 융합창작소'('12.5월 개소) 등 지원 인프라는 부족한 상황

□ 사회적 요구 해결을 위한 융합전략 미흡

○ 건강·웰빙, 편리·안전 등 국민생활 밀착형 IT 융합은 아직 초기 단계로 융합성과의 체감 미흡

* 시공간을 초월하는 문화예술서비스에 대한 요구 증가에 비해 스마트化·N-스크린 환경 등에 대응한 콘텐츠 창작 및 비즈니스 역량은 부족

○ 친환경·에너지 수요 대응, 농업 혁신을 위한 융합 중요성도 증대

* 효율적 에너지 수급을 위해 IT를 활용한 스마트그리드 시스템 구축 필요

□ 융합 확산을 위한 제반 인프라 취약

○ 異種·多種간 융합제품·서비스가 지속 출시되면서 기존 칸막이형 법·제도 시스템으로는 지원에 한계

* 例 : 의료법 저촉(의사간 원격의료에 한정)으로 u-헬스케어 제품·서비스 사업화 곤란

○ 이를 해소하기 위한 부처간 협력 체계도 원활하지 않은 실정

* 多부처 관련 융합 新제품·서비스 확산으로 '산업융합 컨트롤타워' 필요
* 例 : 농업 IT ➡ 지경부(IT기반 자동화시스템)+농림부(융합제품 보급·확산)

Ⅳ 우리의 비전과 목표는?

비전	**'미래 大융합 시대'의 글로벌 리더**
목표	① 인문과 기술의 소통으로 **"더 앞서가는 산업 强국"** ② 건강하고 편리한 **"더 풍요로운 생활 富국"** ③ 인간과 자연이 동행하는 **"더 든든한 안심 大국"**



더불어 풍요로운 산업융합 강국 견인	스마트 융합으로 살기좋은 생활 구현	녹색 융합을 통한 지속성장 역량 강화
① 산업융합을 통한 산업 강국 실현 ② 소프트산업이 주도하는 융합화 촉진 ③ 인문·기술 융합형 미래 新산업 창출 ④ 기업 間 산업융합	① 헬스케어 융합으로 "건강 100세" 촉진 ② 스마트융합으로 "보다 편리한 생활" 구현 ③ 감성 융합으로 "보다 즐거운	① 쾌적하고 안심되는 생활환경 구축 ② 안정적 에너지 수요-공급체계 구축 ③ 농림수산업의 혁신역량 강화

「창의적이고 열린 국가 융합인프라 기반 조성」
- 국가 융합거버넌스, 창의적 융합인재, R&BD 혁신 -

Ⅴ 앞으로 무엇을, 어떻게 할 것인가?

1 더불어 풍요로운 산업융합 강국 견인

◈ 핵심 융합기술 고도화, 기업 間, 인문-기술 間 융합화 촉진 등을 기반으로 **기존 산업을 혁신하고 미래 유망 신산업을 창출·육성**

1 융합화 본격 확산으로 주력산업의 혁신 및 유망 신산업 창출

○ 융합기술의 근본이 되는 4대 핵심 요소기술(IT, BT, NT, CS)의 성장단계별 고도화 전략 추진

〈 4대 융합요소기술 분야 고도화 전략 〉

- (IT) 미래 기가통신에 대응한 IT 전반의 경쟁력 강화전략("Giga 코리아")
- (BT) 4대분야(산업·융합·그린바이오, 바이오화학) 성장단계별 맞춤 전략
- (NT) 나노기술 기반의 융합제품 상용화 촉진 전략("나노융합 2020")
- (CS) 인지과학, 뇌연구 등 기반의 인간-사물 교감, 인지·감성기술 개발

○ 핵심 융합기술 개발을 통해 주력산업의 고부가가치를 창출하고, 지능형 로봇, 바이오 신약 등 미래 유망분야 핵심기술 조기 확보

* 지능형 자동차, 조선·해양 플랜트, 스마트항공, 국방 등 4대 주력분야 핵심기술 개발
* SW와 결합한 미래 성장동력형 100대 핵심부품 개발 추진

○ 융합 신산업에 대한 시장창출 및 사업화 지원 강화

* 주요 분야 비즈니스모델 개발 지원, 시범사업 및 공공수요 확대 등 추진
* 융합 신산업의 해외진출 촉진을 위해 유관분야 '패키지형 수출지원 체계' 구축

2 소프트산업이 주도하는 산업 전반의 융합화 촉진

○ 빅데이터, 클라우드 등 새로운 트렌드를 반영한 「소프트웨어 융합형」 핵심기술 및 초연결 단말 핵심부품 등의 글로벌 경쟁력 강화

* 빅데이터 분석·관리 SW 원천기술, 웹기반 기기간 연동·제어·모니터링 기술 등

○ 디자인 융합의 확산을 위해 기술주도형 '3세대 R&D'에서 디자인 주도형의 '4세대 R&D 체계'로 전환

○ 지능·감성형 콘텐츠 등 스마트 콘텐츠의 全산업 확산 전략 추진

3 새로운 융합트렌드에 대응, 인문-기술간 융합화 촉진

○ 인문-과학·기술 간 융합에 기반한 창조적 아이디어 발굴 및 사업화 지원을 위한 '인문-기술 융합의 창작 연구체계' 활성화

* '문화-기술 융합 연구주관기관(문화부)', '기술-인문 융합 창작소(지경부)' 등을 중심으로 첨단기술과 인문분야 間 융합 창작연구 추진

- 인문·기술 間 개방형 융합을 촉진하는 융합 연구 환경 구축

* 인문·공학계 융합포럼·세미나 활성화, 인문-기술융합의 연구인력 양성, 인문-기술분야 공공 기획·참여방식으로 R&D추진 체계 개선 등

○ 인문·기술 융합형 新제품·서비스의 개발 및 시범사업 등을 통한 초기시장 창출 지원

* 문화예술 공간과 연계한 공연·패션 로봇, 감성·인지형 광고시스템 등의 시범실시

4 기업 간의 건전한 산업융합 생태환경 조성

○ 기업·업종 간의 수평적 산업융합 비즈니스 생태환경 조성을 위해 핵심 융합플랫폼 모델 발굴 및 이에 기반한 협업체계 구축

* 주요 분야별 핵심 융합플랫폼 모델 발굴 및 플랫폼 중핵기업의 전략적 육성 (→ 플랫폼 중핵기업을 중심으로 異種분야 수요-공급기업간 비즈니스 환경 조성)

○ 異種업종 기업 간의 기술·인력 교류 활성화를 위한 지원체계 구축 및 다양한 '소통·협력의 장' 활성화

* 융합화 촉진 컨설팅, 기술·인력의 교류·협력 중개 등을 위한 '융합 촉매조직' 지정·운영, 기술·인력교류 등 우수기업을 '융합 선도기업'으로 선정·지원 등

○ 기업 間 자율적 협력환경 조성을 위해 산업융합 성과물에 대한 공정한 수익분배 가이드라인 등 제시

* 투입요소(창의적 아이디어, 융합기술, 참여 인력 등) 가치평가 등을 골자로 하는 주요 융합유형별로 수익분배 가이드라인 마련

2 인간중심의 스마트융합 확산으로 살기 좋은 생활 구현

◈ 다양한 소비자 욕구를 충족하는 **휴먼 지향적인 스마트 융합서비스 확산**으로 "보다 건강하고, 보다 편리하고, 보다 즐거운 삶" 실현

1 차세대 지능형 네트워크("스마트 네트워크") 기반 확충

○ 스마트 융합서비스의 확산 기반으로서 사물지능통신(M2M), 센서망(USN) 등 차세대 네트워크 인프라의 조기 구축 및 활성화

* 차세대 지능형 시범망의 단계적 확대 실시

- 빅데이터 생성·활용 기반을 구축하고, 빅데이터 기반의 지능형 서비스 활성화를 위한 핵심기술 역량 강화

* 클라우딩 및 지능형 네트워킹 기술, 오픈 SW 플랫폼 기술 개발 등

○ 스마트 네트워크 관련 제품·기술간 상호 호환성 및 표준 정립

2 개인 맞춤형 헬스케어 융합으로 '건강한 100세 시대' 촉진

○ IT·BT·로봇기술 등을 활용, '스마트 의료기기' 기술역량을 강화하고, 원격 의료 및 건강·복지서비스 기반 구축

* 원격 의료·건강생활 서비스 확산을 위한 의료법 등 법제도 정비
* 만성질환자, 노약자, 장애인 등을 위한 '복지형 헬스케어' 서비스모델 정립
* IT, 스포츠 과학 등과 연계한 생애 全 주기에 걸친 '메디컬 휘트니스' 서비스 추진

○ '맞춤형 치료시대'를 위해 BIT 융합의 '대용량 유전체 정보기반'을 구축하고 개인 맞춤형 진단·치료 기술 등 개발

☞ 포스트게놈 新산업 육성을 위한 多부처 유전체사업 추진

○ 원거리 異種분야와의 융합을 통한 헬스케어산업 확산

* '패키지形 헬스케어(+IT·건설업 등)' 수출, 의료+관광, 의료+문화(k-팝 등) 활성화

3 스마트 융합을 통해 "보다 편리한 생활" 구현

○ 편리한 주거생활을 위한 s-홈네트워크 기반의 융합서비스 확산

* 지능형 센서·인터페이스, 감성조명 시스템 등 s-홈 분야 핵심기술 개발
* 스마트 가전·기기용 콘텐츠 개발 및 클라우드 연동형 홈 컨트롤 서비스 확산

○ 스마트-클라우드 기반의 맞춤형 교육 기반 조성 및 활성화

* 초·중·고 디지털 교과서 개발 및 디지털 기반의 교수·학습 모델 마련
* 클라우드 기반의 e-교육서비스 통합플랫폼 개발 및 스마트교육 환경 조성

○ 일과 삶이 조화되는 스마트워크 인프라 구축 및 서비스 확산

* 중소기업, IT 소외계층 대상의 '보급형·복지형 스마트워크' 서비스 모델 개발
* RFID, USN 기반 융합기술을 통한 지능형 생산·물류체계 구축
* 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 기반의 스마트 전자정부 서비스 강화

4 문화·예술·콘텐츠 융합의 확산으로 "보다 즐거운 생활" 구현

○ 첨단기술(CG, 증강현실, 3D 4D기술 등)과 문화·예술의 융합을 통해 감성형 공연예술 및 실감형 콘텐츠의 창작기반 확산

* 3D, 홀로그램 기술 등을 접목한 새로운 예술유형의 아트 퍼포먼스 창작 지원
* 증강현실, 스마트센서 등 기반의 실감형 '스포테인먼트 콘텐츠' 개발 등

- 장애인·실버계층 등 대상으로 다양한 기능성 콘텐츠 및 힐링(Healing) 콘텐츠의 시범제작 보급

* 장애인용 가상관광 콘텐츠, 치매예방 게임, '문화예술+치료기능'의 힐링 콘텐츠 등

○ "언제 어디서나 편리하게" 문화콘텐츠를 향유할 수 있는 'u-문화 생활 환경' 구축

* N-스크린 환경의 문화콘텐츠 표준서비스 플랫폼 개발, 스마트 미디어서비스 모델 발굴 등

○ LED 감성조명, 감성형 공공 디자인 등을 도시건축물, 역사·문화 공간 등에 접목하여 아름다운 생활공간 조성

3 녹색융합을 통한 지속성장 역량 강화

◈ 친환경, 에너지 고갈, 치안, 농업 위기 등 **사회적 이슈를 해결하는 융합화 촉진**으로 국가·사회적인 지속성장 역량을 강화

1 쾌적하고 안심할 수 있는 생활환경 구축

○ 폐자원을 활용한 생분해성 소재·제품 개발 촉진 및 IT·ET 융합을 통해 환경관리체계 고도화

* 오염물질 원격모니터링 기술개발 및 대기·수질 등의 실시간 관리시스템 구축

○ 실감형 3D 등 차세대 공간정보를 활용한 u-City 고도화 및 IT 기반의 u-Port 산업화 추진

○ 생활안전, 치안 확보를 위한 지능형 교통 및 안전관리시스템 구축

* 심리인지, 지능형 영상인식장비 등 개발, 스마트 자동차·도로환경 구축

○ 스마트 재난·재해 통합대응 체계 구축

* USN 기반 해양·기상 통합관측시스템, '재난안전 빅데이터 체제' 등 구축
* IT를 접목한 4대강 통합물관리 솔루션 개발 및 글로벌 수출 추진

2 안정적인 에너지 수요-공급체계 구축

○ 에너지 공급역량 강화를 위해 생활속 체감형 에너지원의 개발·확산, 차세대 신재생에너지 핵심, 원천기술 확보 추진

* 생활시설물, 농축산·해양자원과 융합된 新에너지 개발, 에너지 하베스팅 확산
* 에너지·자원·도시를 융복합화 한 첨단 플랜트기술 개발

○ 스마트그리드 확산을 통해 '국가 통합 에너지 수요-공급체계' 구축

* 스마트계량기(AMI), 에너지저장시스템(ESS), 에너지관리시스템(EMS), 신재생에너지 계통연계시스템, 전기차 충전, 분산전원통합(VPP) 등의 통합체계 구축

3 농림수산업의 혁신역량 강화

○ IT, BT 기술 접목으로 생산시설의 자동화, 건강 기능성 작물재배, 농축산 자원을 활용 한 의약·화학 소재 개발 등 추진

○ 他 산업과 융합되는 '농업·의약·문화관광 복합 클러스터' 조성

4 창의적이고 열린 융합인프라 조성

◈ 국가 전반의 융합화 촉진을 위해 **산업융합 거버넌스 및 법제도 정비 체계를 확립**하는 한편,

◈ **창의적 사고를 가진 융합형 인재양성**과 **융합형 R&BD 혁신 역량**을 강화하여 산업융합의 확산 기반을 조성

1 '산업융합발전 위원회'를 중심으로 「국가 융합거버넌스」 확립

○ '산업융합발전 위원회'의 총괄·조정 역할 및 지원체계 강화

* 관계부처 융합정책에 대한 총괄·조정 역할 강화, 하부 '전문위원회'의 실질적 지원기능 강화 및 상시적 지원체계 구축 등 방안 검토

☞ 소관 융합정책 총괄하는 부처별 '산업융합 전담관(가칭)' 지정 운영

○ 산업융합 관련 지역별, 분야·기능별 유관기관 間의 상호 연계·협력네트워크 구축 및 활성화

2 칸막이형 법제도 정비 및 기초적인 융합인프라 기반 정립

○ '옴부즈만'을 활용 칸막이형 규제 및 관행을 적극 발굴하고 '부처 융합전담관-옴부즈만'이 연동되는 상시적 법제도 정비체계 구축

* 옴부즈만의 기업애로 발굴·개선 역량 강화 및 옴부즈만-융합전담관 협력채널 운영

○ 異種분야 융합 新제품·서비스에 대한 '적합성 인증제' 확대 시행

* 향후 5년간 100대 핵심대상 품목을 발굴, 적합성 인증 추진

○ 산업융합 통계·지수 등 기초적 인프라를 조속히 정립하고, 융합 新제품·서비스의 글로벌 표준화 지원체계 구축

* 산업융합 통계·지표 등의 분류·판단 기준을 정립하고 '통계정보시스템' 구축
* 국제표준 선점 지원 등을 위해 7대 핵심분야 '표준코디네이터 제도' 운영

3 '융합시대'를 선도해 나갈 '창의·융합형 인재양성' 활성화

○ 대학의 자율적 융합교육 촉진을 위해 기존 학과·전공중심에서 인문-공학 間 칸막이를 허무는 '융합형 교육시스템'으로 개선

* 전공분야-이종분야 間 트렉형 교육프로그램 강화, 인문-이공계간 융합화 커리큘럼 개발 및 적용 등

〈 (참고) 창의 · 융합형 인재양성을 위한 초중등 교육 〉

◈ 창의인성교육, 융합인재교육(STEAM*), 수학교육 선진화 등을 통해 주입식·암기식 교육을 체험·탐구 중심의 창의인재양성 체제로 전환

* STEAM : Science, Technology, Engineering, Art & Mathematics

☞ 초중등 교육 패러다임의 변화는 창의·융합형 인재양성의 초석

○ 산학 연계형 융합프로젝트, 융합형 인재양성 사업을 확대 강화하여 시장이 원하는 융합형 인재의 공급역량 강화

* 현장수요 기반의 다학제(인문+공학) '산업융합 특성화 인력양성', 융합원천기술 R&D 등에 대학인력이 참여하는 '연구중심의 융합형 인재양성' 등 추진
* 직장인을 대상으로 새로운 융합트렌드에 맞는 '재교육 프로그램' 활성화

- 기업의 융합인력 수급 및 교류 촉진을 위한 '산업융합 인력정보센터(가칭)' 등 운영

4 범정부 융합형 R&BD 촉진을 위해 'R&BD 관리·지원 체계' 개선

○ 부처간 협력 시너지가 큰 융합형 R&BD과제 발굴 및 공동 기획·추진하는 '융합 R&BD 공동 관리체계' 구축

- 과제기획 단계부터 인문학, 디자인 등 다양한 융합적 관점이 반영될 수 있도록 '국가 R&BD 기획·관리체계' 개선

○ 융합형 R&BD 과제에 대한 판단기준 및 공동연구 가이드라인을 정립하고 융합형 R&BD에 대한 지원 강화

* '융합형 R&BD' 과제를 선정하고 인센티브 등 우대지원 방안 마련

Ⅵ 우리의 미래 모습은?

정부-기업-국민이 함께 소통하고 융합하는
「미래 大융합 시대의 글로벌 선도 국가」

정부

모든 부처가 협력하는
「융합 거버넌스」를 확립하고
창의적이고 열린
사회 인프라를 조성



기업

인문-제조-서비스가
함께 어우러져
새로운 산업을 창출하고
글로벌 시장을 선도



국민

열린 마음으로
다양한 가치를 수용하고
창의력이 넘치는
융합화 능력을 배양

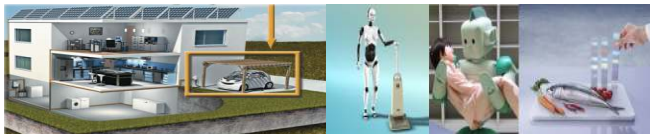


붙임 3 산업융합 촉진을 위한 관계부처별 주요 정책

지식경제부	○ 4대 핵심 융합기술 역량 강화 및 융합 신산업 창출 ○ 소프트산업이 주도하는 산업 전반의 융합화 촉진 ○ 인문-기술간 융합의 창작기반 활성화(문화·교과부 공동) ○ 칸막이형 법제도 정비 등 산업융합 촉진 인프라 구축
교육과학기술부	○ 인문-공학 융합형 교육프로그램 개발 및 제도 활성화 ○ 클라우드 컴퓨팅 기반의 스마트 교육시스템 구축
문화체육관광부	○ 첨단기술-문화예술 융합의 공연예술·콘텐츠 창작기반 확충 ○ N-스크린 기반의 'u-문화서비스 환경' 구축
농림수산식품부	○ IT기술 융합으로 농축수산 생산시설의 자동화·로봇화 ○ 기능성 작물, 의약·화학소재 개발 등 고부가가치 창출
보건복지부	○ u-헬스케어 서비스 확산을 위한 법제도 기반 정비 ○ 복지형 헬스케어 융합제품·서비스 개발 및 확산
국토해양부	○ 차세대 공간정보를 활용한 u-City 고도화 ○ 지능형 교통시스템 및 도로인프라 구축
행정안전부	○ 빅데이터 기반의 스마트 재난재해 대응체계 구축 ○ 모바일 기반의 스마트 전자정부 서비스 강화
환경부	○ 환경오염 물질의 실시간 종합관리체계 구축
방송통신위원회	○ 차세대 지능형 네트워크 인프라 확충 ○ 빅데이터, 클라우드 기반의 지능형 서비스 활성화
국가과학기술위원회	○ 융합형 R&D과제의 범부처 공동 기획·관리체계 구축
중소기업청	○ 異種 기업 간 교류·협력의 場 활성화

붙임 4 융합으로 변하는 미래 삶의 모습 (예시)

(아침) 2030년 어느 날, 서울특별시에 사는 조미래씨는 밝은 아침 햇살을 느끼며 단잠에서 깨어났다. 계절과 날씨에 따라 방향이 조절되는 아파트는 태양열 에너지와 신재생 에너지 활용으로 탄소배출 '0'에 도전하고 있다. 안방 벽면 스크린에서 혈압, 심전도 등이 모니터 되며, 몸 상태를 전반적으로 체크를 해주었다. 이어서 오늘의 날씨에 따른 적절한 맞춤의상이 추천되었다. 주방에는 어제 집 옆 도시농장에서 수확해온 싱싱한 야채와 과일들로 도우미 로봇이 식탁을 차리고 있었다.



(출근) 통합관리 시스템에서 추천해 준 의상으로 말끔히 차려 입고, 지난 주말에 구매한 나만의 '스마트카'에 올랐다. 원하는 디자인과 기능을 설명하면, 즉석에서 자동차가 생산되기 때문에 똑같은 차를 찾기는 하늘에 별따기다. 스스로 주행하는 '스마트카'에서 오늘의 일정과 지난밤에 온 영상 메일들이 앞 유리창에 펼쳐졌다. 중요한 메시지는 가상 비서에게 전달을 하고, 7080세대 뮤직비디오를 보며, 잠시나마 휴식을 즐겼다.



(퇴근) 하루 일과를 마치고, 서둘러 퇴근을 하였다. 지능형 교통망으로 출퇴근길 체증은 역사 속으로 사라진지 오래 되었다. 집에 오니 둘째 아이는 홀로그램을 통하여 아이비리그 대학의 강의를 듣고 있었고, 막내는 복고춤이 유행이라면서, '소녀시대'에게 Gee 춤을 배우고 있었다. 최근 들어, 부쩍 기운이 떨어진다는 아버지는 '원격 진료'를 통하여, 의사 선생님과 상담을 받으며, 안심하라는 의사에 말에 웃음을 짓고 계셨다.




(저녁) 저녁 식사 후, 조미래씨는 아내와 거실에 앉아 '오페라의 유령'을 보며, 연애 시절을 떠올렸다. 큰 아이가 아직 귀가하지 않았지만, 도시 통합 방범/방재 시스템으로 인하여 밤길도 더 이상 위험하지 않아 걱정이 되지 않았다.



