

ICT R&D 중장기 전략

2013~2017



미래창조과학부
Ministry of Science, ICT and Future Planning

한국산업기술평가관리원
김상태 (stkim@keit.re.kr)

Contents

I

환경변화 및 현황

II

중장기 전략 및 추진내용

III

추진방법

IV

추진체계 및 기대효과

붙임

참고자료



환경변화 및 현황

1. 우리 ICT의 위상

지난 반세기 동안 글로벌 ICT 강국으로 우뚝 섬

국가 핵심산업으로 성장

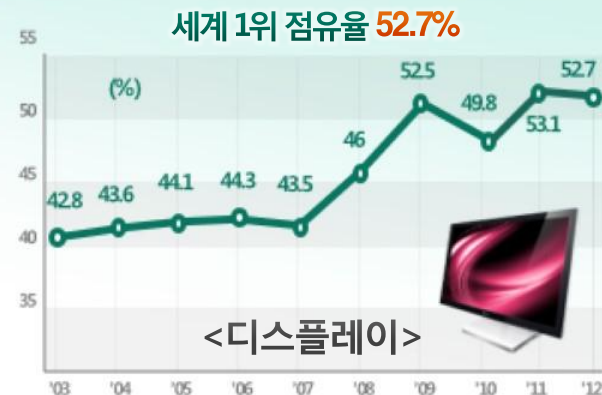
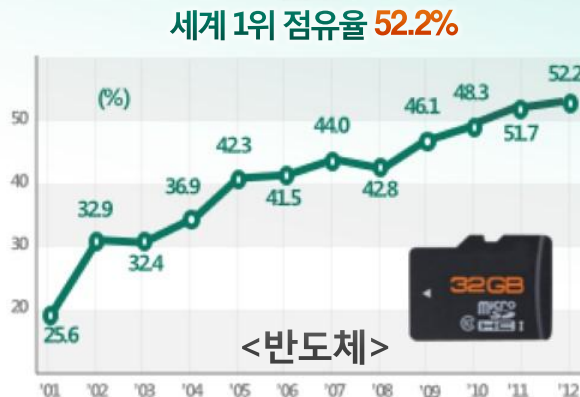


우리 ICT산업은 2012년

G D P **12.3%** 차지

전체 수출 **28.3%** 차지

3대 주력품목 세계 일등산업으로 성장



세계 최고 수준의 인프라

ICT 발전지수
세계 1위('13)

모바일 초고속 인터넷 보급률
세계 1위('11)

2. 환경변화와 ICT역할

일자리 창출

일자리 부족 해소의 핵심 수단으로서의
ICT의 중요성 대두

* '83년 대비 '13년

전 체 취업자 수는 65.9% 증가



청년층 취업자 수는 20.7% 감소



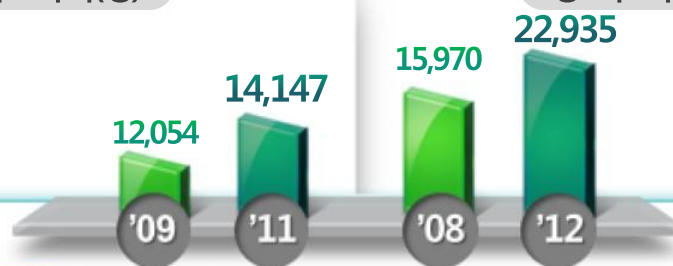
사회문제 해소

사회복지 기반 확충 및 국가 4대 사회악*
근절을 위한 주요 수단

* 성폭력, 가정폭력, 학교폭력, 불량식품

학교폭력(명)

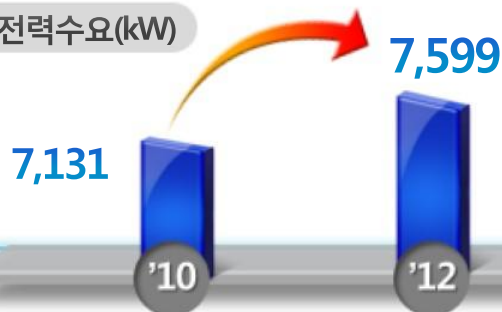
성 폭 력(건)



에너지 절약

국가 전력수급난 해소를 위한
ICT 역할 기대

* 최대전력수요(kW)



업무 혁신

지방화 시대 확산으로 ICT 기반의
스마트워크에 주목

* 세종시 공무원 대상 설문 중
응답자의 76%가 출장으로
인한 행정비효율성 증가 지적



기존 방식으로 빠르게 변화하는 세계시장 흐름에서 도태 우려

ICT자체 고도화 소홀

- ICT 자체 경쟁력 하락으로 ICT융합 효과도 제한적
- 국내 ICT산업경쟁력(EIU)
: 3위('08)→19위('11)

융합 성과의 한계

- (T-50) 핵심OS와 솔루션은 외산 활용
- (SAN) 네트워크 기술의 물리적 탑재

3대 불균형 성장

HW 편중 성장

HW 3대 주력품목 비중('12)

ICT전체 수출의	66.1%
ICT HW 생산액의	67.0%

대기업 중심 성장

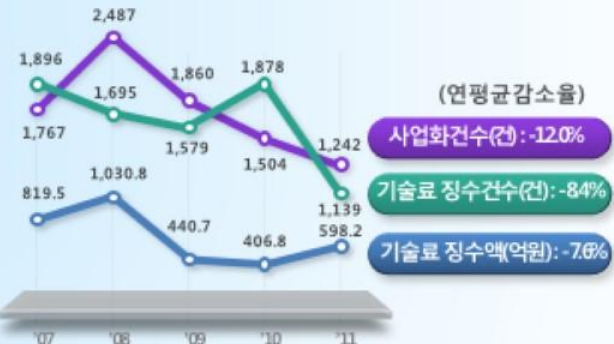
삼성전자 vs ICT중소기업 영업이익률 15.6% vs 3.4%

완제품 중심 성장

부품소재 수입 의존도

핵심 SoC 수입액(억불) : 휴대폰 61.1, DTV 11.3, 자동차 10.6

공공 ICT R&D성과 미흡



대표적 성과창출 부재

시대별 주요 연구개발 성과

'80년대	'90년대
TDX	CDMA상용화
	≡
'10년대	'00년대
?	지상파 DMB



II

중장기 전략 및 추진내용

ICT-WAVE 전략으로 창조경제 성장잠재력 확충

비전



목표

'12

'17

기술 상용화율

18.2%

↓
35%

ICT R&D 투자생산성

3.42%

↓
7%

국제 표준특허 보유

세계 6위

↓
세계 4위

10대 핵심기술 확보 → 15대 미래서비스 실현

5대분야 10대 핵심기술개발



* IoT : Internet of Things

SW POWER 강화

15대 미래서비스 실현



3. 글로벌 시장선점을 위한 중대형 10대 핵심기술 개발

추진방향

가. 콘텐츠 (Contents)

- ▶(홀로그램) 2D, 3D를 넘어 인간친화적인 완전 입체 3D 영상 실현
- ▶(콘텐츠 2.0) 개방·참여형 콘텐츠 창작·유통 기술 확보

나. 플랫폼 (Platform)

- ▶(지능형 SW) 사람을 이해(언어·행동·상황)하고 모사(대화·시각·지능)하는 기술 확보
- ▶(IoT 플랫폼) 다양한 기기가 인터넷 등으로 상호 연동하는 초연결 서비스 플랫폼 구현
- ▶(빅데이터·클라우드) 방대한 데이터 기반 정보창출 및 서비스 제공 기술 확보

다. 네트워크 (Network)

- ▶(5G) 현재보다 1천 배 빠른 이동통신 원천기술 및 전파응용기술 확보
- ▶(스마트 네트워크) SW기반의 100기가급 최적 네트워크 서비스 제공 기술 구현

라. 디바이스 (Device)

- ▶(감성형 단말기술) 사용자의 오감을 활용한 상황인지형 단말 사용 기술 구현
- ▶(지능형 ICT 융합모듈) ICT 융합 新서비스 구현을 위한 핵심 센싱 기술 확보

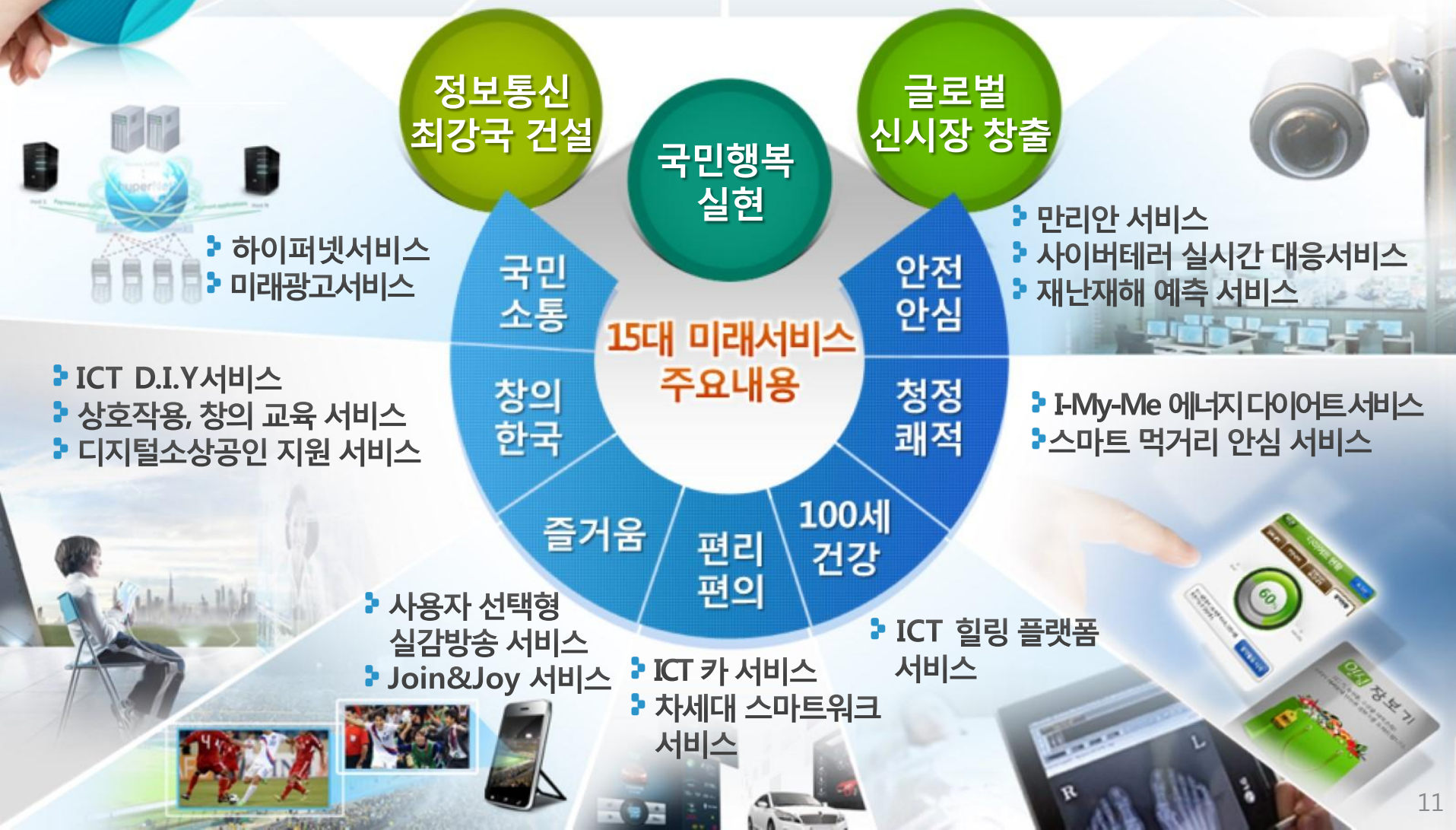
마. 정보보호 (Security)

- ▶(사이버 공격 대응기술) 새로운 사이버 보안위협 탐지 및 실시간 대응기술 확보

4. 미래 국가·사회 수요해결을 위한 15대 미래서비스 구현

추진목표

국민행복 실현을 위한 15대 대표서비스 선정, 중점 실현



4. 미래서비스(1)

① 하이퍼넷 (Hyper-Net) 서비스

- ▶ 현재보다 1천배 빠른 초연결 네트워크 서비스

➡ 100Mbps(LTE-A, '13) → 100Gbps(5G, '17)



② 미래광고 서비스

- ▶ 시간, 계절 등 주변 상황에 따른 맞춤형 광고 서비스

➡ 평창동계 올림픽에서 하늘을 나는 입체 광고 제공



③ ICT D.I.Y. 서비스

- ▶ 국민 누구나 내 손으로 창의적 ICT 융합 제품을 구현할 수 있는 툴 제공

➡ 세계인이 함께 쓰는 한류 오픈소스 플랫폼 탄생



4. 미래서비스(2)



❖ 4D, 체험형 실감콘텐츠 기반 양방향 학습자 주도 창의 교육 서비스

- ▶ 자기주도 교육으로 공교육이 정상화되고
사교육 문제 해소

④ 상호작용 창의교육 서비스



❖ 빅데이터 기반 소상공인 창업지원 및 성공 솔루션 제공

- ▶ 자유로운 창업과 성공 지원

⑤ 디지털 소상공인 지원서비스



❖ 사용자들이 원하는 시점 및 대상에 집중하여 생동감 있게 시청할 수 있는 서비스

- ▶ HD, 양안형 3D ('13)
→ 선택형 HD, UHD, 홀로그램 HD ('17)

⑥ 사용자 선택형 실감방송 서비스

4. 미래서비스(3)

⑦ Join&Joy 서비스

- ❖ 원격지에 있는 가족, 친지, 친구들과 참여하는 가상 놀이터

➡ 가상 놀이공간 향유로 즐겁고 따뜻한 삶이 실현



⑧ ICT 카 서비스

- ❖ 자율주행형 자동차를 통한 무인 교통 서비스

➡ 공해 없는 자율주행 카 서비스로 청정국가 실현



⑨ 차세대 스마트워크 서비스

- ❖ 원격지의 근무자들의 원격 회의 솔루션 및 실감 협업 서비스

➡ 현장에 함께 있는 것처럼 원격 업무처리가 일반화(17)



4. 미래서비스(4)



❖ 생체신호 및 생활습관 등의 정보를 기반으로 한 질환 조기 경보

➡ ICT를 통해 생활습관 분석으로 만성질환 예방

⑩
ICT 힐링
플랫폼 서비스



❖ 농축산물 전주기 이력관리 자동화로 생산자에게는 수급불균형 해소를, 소비자에게 양질의 먹거리 정보 제공

➡ 빅데이터 기반 먹거리 관리

⑪
스마트 먹거리
안심 서비스



❖ I내가 생산하고 -My내가 소유하고 -Me나를 위한 건물 및 단지 단위의 분산자립형 에너지 서비스

➡ 에너지 30% 절감 기대 (17)

⑫
I-My-Me
에너지 다이어트
서비스

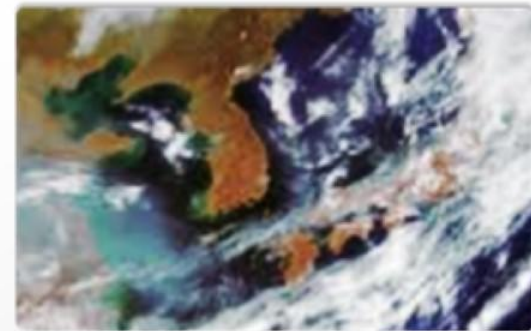
4. 미래서비스(5)

⑬

재난재해 조기감지 및 예측 서비스

- 기후변화, 산업재해 등 빅데이터를 활용한 재난재해 사전예방 및 조기 대응 서비스

➡ 재난재해로부터 안전한 국민생활 실현

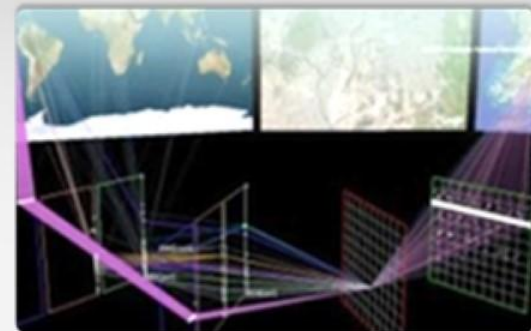


⑭

사이버 테러 실시간 대응 서비스

- 고도화된 사이버테러, 해킹, 악성코드 등 신속 탐지 및 대응 서비스

➡ 사후대응(13)에서 예측대응(17) 체계로 발전



⑮

만리안 서비스

- 수만개의 눈과 귀를 가진 스마트 CCTV 및 센서로 범죄 탐지 및 예측/방지 서비스

➡ 4대악을 예방하여 국민의 안심·안전 생활 보장





추진방법

- ① SW Power 강화
- ② 기술사업화 강화



창조경제 실현도구로 SW 집중 육성

SW 인력양성 및 현장중심형 교육 강화

주요과제

- (SW 인력 추가 공급) 대학·출연연 인력 활용, 비전공자 SW 교육 확대, SW아카데미 운영
- (SW 인력 질 제고) 대학SW교육·연구 내실화, 중소기업 재직자 재교육(Voucher)
- (인력저변 확대) 온라인 및 TV 활용 SW교육, 초·중등 교육 확대 등

『창업-성장-글로벌화』 기업 생태계 조성

주요과제

- (제값주기) 다단계 하도급 구조개선 및 상용SW 유지관리대가 단계적 현실화
- (창업지원) SW타운 운영, SW전문 창업기획사, SW특화펀드 등

SW 기초·원천 및 SW 융합 R&D 강화

주요 과제

SW 그랜드챌린지 프로젝트 추진

- ❖ 10년 후 세계시장 선도가능한 분야 선정 ('17년까지 5개 과제 발굴)
- ❖ 프로젝트 선정 시 해외자문단 활용

SW 기초연구 강화

- ❖ SW 기술혁신을 위해 필요한 대학중심의 SW 기초분야 연구지원 강화

GCS(Global Creative SW) 추진

- ❖ 세계 3위 이내 글로벌 전문기업 육성 프로젝트 추진
- ❖ 의료 영상처리SW, 보안 SW 등 대상

SW 특화 R&D 프로그램 도입

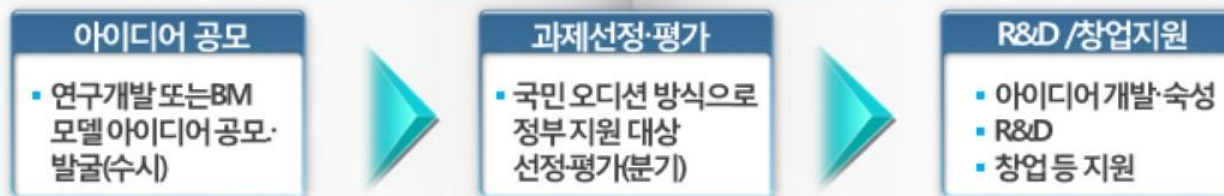
- ❖ SW 버전업 R&D 허용, 경쟁방식 후불형 R&D 본격 도입
- ❖ 중소SW 기업 활용 촉진을 위한 일부 R&D의 공개 SW화

2. 기술사업화 강화(1) : 수요자 중심 R&D 기획

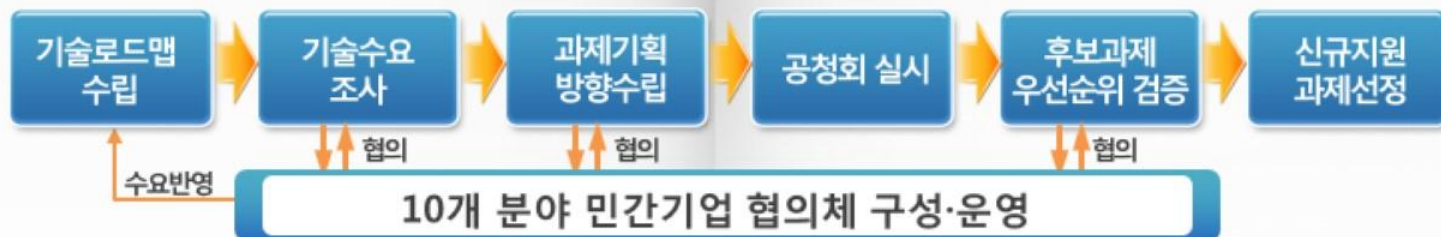
추진방향

ICT R&D 성과 제고를 위해
아이디어·수요자 중심 및 융합형 R&D 기획 강화

R&D 기획에 국민 오디션 방식 도입



시장요구에 부합하는 R&D 기획



* 10개 분야 : 창조융합, 이동통신, 네트워크, 전파·위성, 방송, 정보보호, 기반SW·컴퓨팅, 융합SW, 스마트서비스, 디지털콘텐츠

융합형 R&D 기획 강화

- (부처 협업) 수요 부처 중심의 **공공수요형 R&D** 우선 지원(비타민 프로젝트 등)
- (ICT·과학기술 연계) ICT를 활용하여 **과학기술 연구성과** 확대 추진

추진방향

R&D 평가·관리제도 및 성과확산 체계 강화

도전적 R&D 활성화를 위한 평가·관리 제도 개선

- 선도형 도전적 R&D의 성실실패 인정, 실패경험 우대
- 기획·평가·관리의 전문성 강화를 위해 민간전문가의 활용 확대

사업화 R&D 성공가능성 제고

- 전체 연구기간의 1/6 이상을 기술이전·사업화 기간 의무편성
- R&D 기술이전 제고를 위한 R&D 기록관리 의무화

ICT 기술거래 플랫폼 구축 및 기술평가·거래 활성화 추진

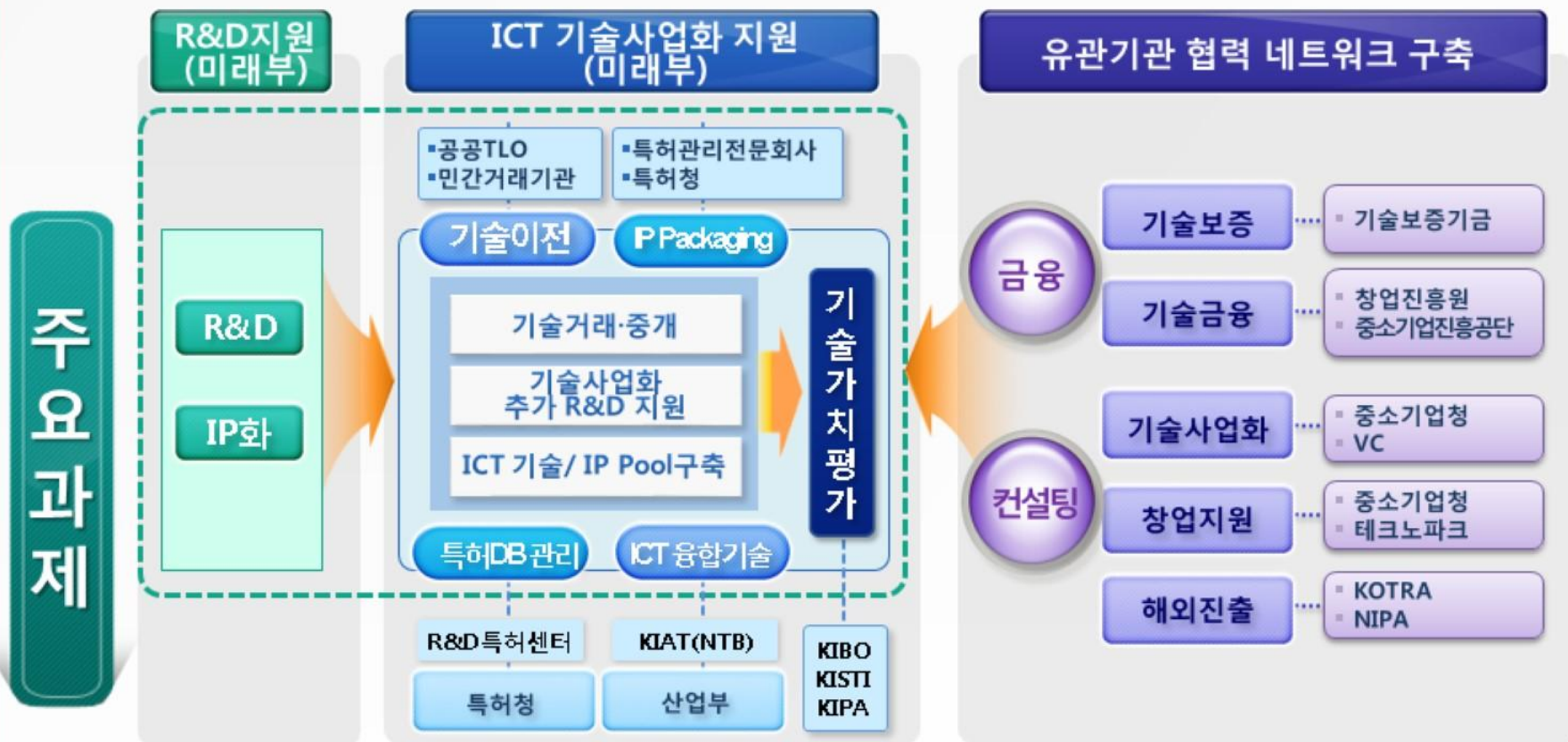
- ICT 지재산 정보제공·가치평가·거래지원을 위한 플랫폼 구축
- ICT 기술거래 플랫폼을 통한 공공·민간 R&D성과의 평가·거래 활성화 지원

R&D성과에 대한 사전 품질검증·사후지원제도 강화

- R&D 성과물의 품질검증절차 마련 및 국제공인인증 획득 지원
- 기술이전 사후검증 체계 강화를 통한 책임 기술이전 유도

2. 기술사업화 강화(3) : R&D 성과확산(2)

기술사업화 분야 유관기관 간 연계 · 협력 네트워크 강화



ICT 연구성과의 글로벌 확산 지원체계 활성화

- 해외 IT지원센터 확대 운영 및 글로벌 ICT 통합 정보시스템 구축

감사합니다



미래창조과학부
Ministry of Science, ICT and Future Planning

미래창조과학부
2014년도 ICT R&D 사업의
과제기획 추진

목 차

I

개요

II

중점 추진방향

III

추진 체계

IV

추진 프로세스

V

향후 주요일정

ICT-MRI 시스템 구축운영

* ICT-MRI (Methodology for R&BD planning Innovation)

R&D 전주기 : 기획-평가·관리 (R&D 수행)-기술이전 및 사업화

사전기획연구

재원배분방법론(BARAM)

기술수준조사(CAP, AIMS+)

기술트리 작성(Tech Tree)

기술수요조사(Needs)

논문정보분석(Paper)

특허동향조사(Patent)

사전경제성평가(Product)

특허권리 분석

본기획

경제/사회/문화의 Mega Trend 연구

기술예측조사(Forecasting)

전략기술로드맵(STRM)

중장기 R&D계획(Master Plan)

선도과제(Project) 발굴

연도별 R&D 시행계획

연구수행/관리

연구성과 분석 및 확산

BM/VC

과제Bank

NEPSA

TRL

과제명 작성
가이드라인

성과로드맵

RCMS

R&D 통계 DB구축

산업 동향/경쟁력 분석

주요 이슈별 전략연구

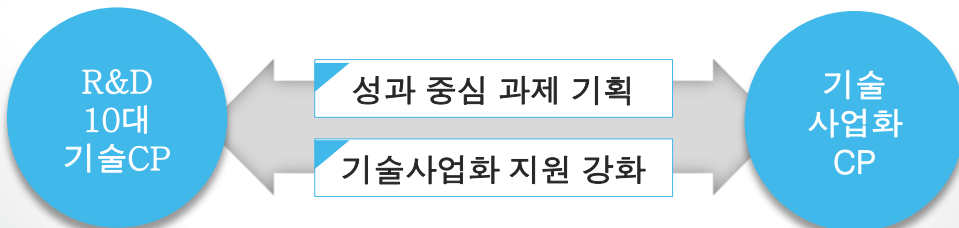
I '14년 ICT R&D사업

개요

- ICT R&D 기능을 미래창조과학부로 일원화하고 10대 기술 분야로 재편하여, CP(Creative Planner) 중심의 과제기획 추진 및 성과 창출 극대화 도모
 - * 10대 핵심기술 분야 CP 선정 : 창조융합, 이동통신, 네트워크, 기반SW·컴퓨팅, 융합SW, 스마트서비스, 전파·위성, 방송, 디지털콘텐츠, 정보보호
- ICT R&D 기반 창조경제 실현을 위하여 산·학·연 민간 수요(1,027건)를 신규과제 발굴에 적극 활용하고, 미래부 정책의 중점 방향과 연계한 과제 기획

CP(Creative Planner)제도 도입

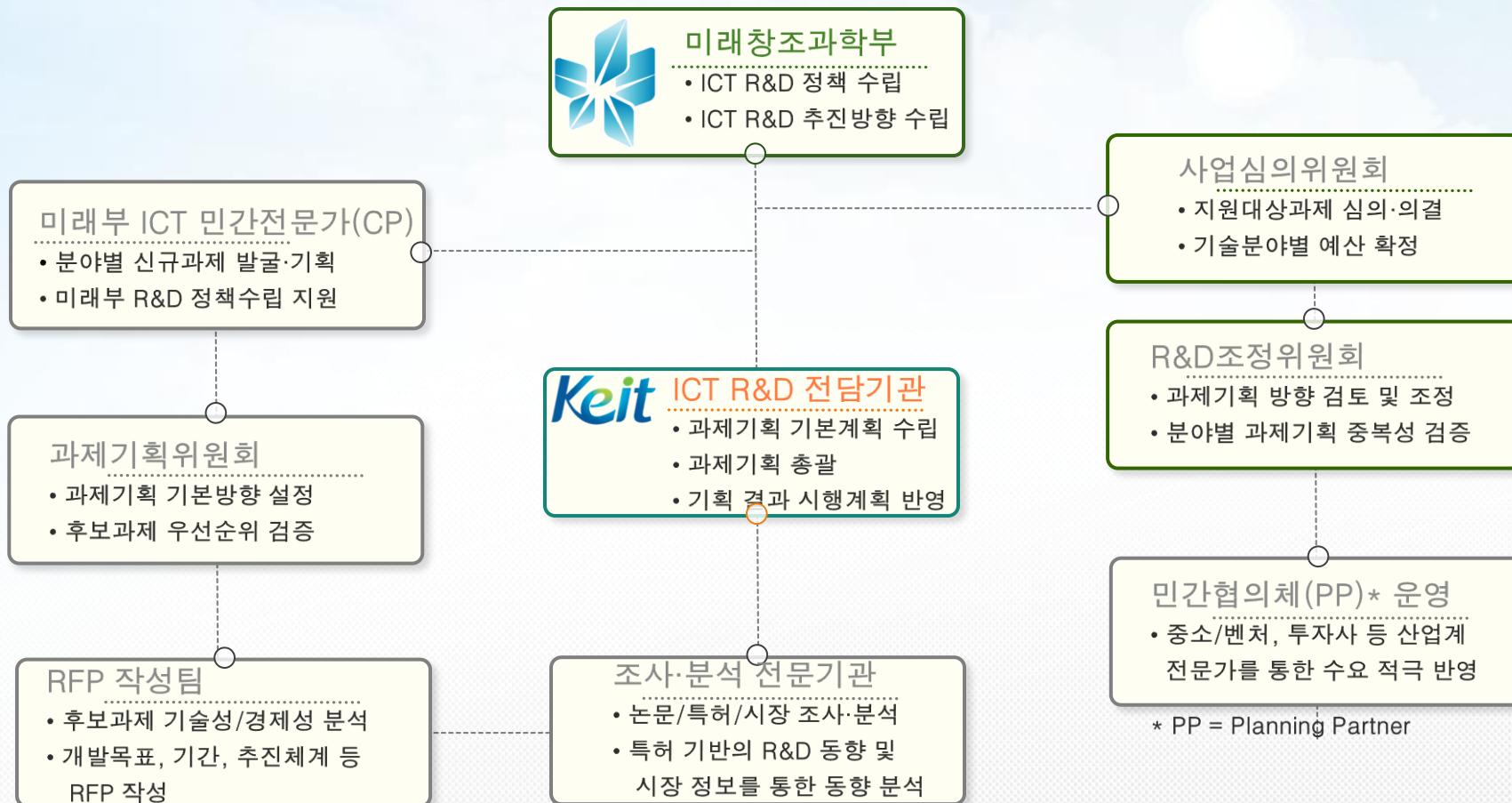
- 기존 PM/PD 제도를 개편하여, 과제기획이 실질적인 성과창출로 이어지는 R&BD 지원 강화
 - * 창조융합 CP 및 기술사업화 CP 신설



'14년도 예산 규모(안)

구분	예산
총액	3,936억 원
신규	1,004억 원
후보과제	1,556억 원 (117개)

I 추진체계



I 추진 경과

- (1) ICT R&D 중장기 전략 수립 (5월~10월) ICT WAVE 전략을 통한 15대 미래서비스 발굴
- (2) 10대 핵심기술 재편 (7월) 10대 ICT 핵심기술 재편
- (3) ICT 통합기술수요조사 실시 (8월~9월) ICT 산·학·연 창의적·도전적 아이디어 수렴
- (4) 11대 분야 CP 선정 (10월) 11대 분야 미래부 CP(Creative Planner) 선정
- (5) 과제기획위원회 구성·운영 (11월~12월) ICT 산·학·연 전문가를 통한 과제기획 방향 수립
- (6) 과제기획 워크숍 개최 (11월) ICT 중장기 전략 실현을 위한 과제기획 방향 설정
- (7) 제1차 R&D조정위원회 개최 (12월) 기술 분야별 후보과제 중복성 및 분야간 연계 검토
- (8) RFP 작성팀 구성·운영 (12월) 기술성·경제성 분석을 통한 후보과제 세부기획

I 분야별 후보과제 도출 현황

◆ '14년도 기술분야 후보(1.5배수) 현황

- (전략) 885.31억원(47개, **56.9%**), (창의) 129억원(21개, **8.3%**), (혁신) 542억원(49개, **34.8%**)

분 야	예 산(억원)		후보과제 수			합 계
	사업비	신규	전략	창의	혁신	
창조융합	310	22.6	3개 (50억)	1개 (5억)	1개 (5억)	5개 (60억)
이동통신	345	43.2	2개 (40억)	1개 (5억)	2개 (20억)	5개 (65억)
네트워크	354	68.46	4개 (50억)	4개 (12억)	3개 (27억)	11개 (89억)
기반SW·컴퓨팅	602	234.65	10개 (305억)	3개 (45억)	1개 (10억)	14개 (360억)
융합SW	609	198.54	4개 (90억)	-	21개 (260억)	25개 (350억)
스마트서비스	535	103.21	5개 (65억)	3개 (13억)	5개 (70억)	13개 (148억)
전파·위성	213	52.41	4개 (55억)	2개 (10억)	2개 (21억)	8개 (86억)
방송	238	70.34	6개 (60억)	1개 (7억)	4개 (24억)	11개 (91억)
디지털 콘텐츠	473	134.62	4개 (85억)	5개 (26억)	8개 (90억)	17개 (201억)
정보보호	253	76.33	5개 (85억)	1개 (6억)	2개 (15억)	8개 (106억)
계	3935	1,004.36	47개 (885억)	21개(129억)	49개 (542억)	117개 (1,556억)

* 정보통신진흥기금과 방송통신발전기금을 통합하여 과제기획

II. 중점 추진방향

1 ICT R&D 정책을 적극 반영하여 중점기획 방향 설정

- ICT R&D 중장기 계획, SW혁신 기본계획 등 미래부의 중장기 R&D 정책로드맵과 연계하여 기획방향 설정 및 신규 과제발굴 등 중점반영

2 10대 ICT R&D 전략분야개편 및 CP 중심의 R&D 기획체계 구축

- ICT 융합신산업 창출, 방송통신원천기술 확보, SW·서비스 경쟁력 강화 등을 위해 10대 ICT 기술분야로 통합·재편('13.7월)
- 10대 기술분야별 CP(Creative Planner, '13.9월)를 기획위원장으로 한 전담 기획위원회 구성·운영(20명)으로 과제기획의 전문성과 책임성 확보

3 시장요구와 사업성을 반영한 R&D 과제기획 추진

- 기술분야별 민간기업 협의체(Planning Partner)를 구성·운영하여 기획단계에서부터 적극적으로 산업계 의견수렴 등 시장수요를 반영한 과제기획 추진
- 중소·중견기업 주관 R&D 사업의 비중을 점진적으로 확대('13년 22.7% → '14년 25% → '17년 35%)를 위한 사업성이 높은 신규과제 발굴 강화
- '창의IT융합 아이디어 캠프 공모전' 등 추진하여 국민의 창의 아이디어를 기획에 반영

4 他부처 연계형 융합 R&D 기획 강화

- 타부처의 중장기 공공수요형 R&D 수요를 발굴하고, 적극 지원(비타민 프로젝트 연계)

II. 중점 추진방향

5 R&D 수행주체별 역할에 맞는 과제기획 방식의 다원화

전략기획	국가 전략기술 확보 및 新제품·서비스 창출을 위한 중대형 과제(20억 이상/년) 중심의 Top-down형 과제기획 추진	65%
창의기획	대학 및 신진연구자의 창의성(아이디어)이 높은 목적지향의 기초·원천 연구개발 과제기획 추진(경쟁 기획 및 R&D 지원가능)	10%
혁신기획	중소·중견기업의 기술경쟁력 강화 및 새로운 가치창출을 위한 사업성(Business Model)이 높은 제품형 과제기획 추진	25%

6 융복합 연계강화 및 중복과제방지 등을 위한 기획프로세스 운영

- R&D조정위원회(11월, '14.1월), CP's Day(매월) 개최 등을 통해 중대형 융복합 기획 테마 도출 및 관련 분야간 효율적 연계 강화 도모
- * R&D조정위원회: 융합정책관(국장), R&D담당과장, CP 등 25명 내외
- NTIS, e-R&D/PMS 등 유사과제 검색 및 내부 워크샵을 통한 다각적 중복·연계성 검토
- 공청회 내실화/인터넷 사전공시 등을 통한 온/오프라인의 충분한 의견수렴 및 반영

7 R&D-표준-특허 연계 과제기획을 통한 핵심IPR 확보 강화

- R&D → 표준화/특허화 → 표준·시험·인증 등 TRL의 8단계까지 과감히 지원하는 '기술 개발-표준화 연계과제' 발굴·지정('13년 5개 과제 → '14년 10개 이상 신규과제 발굴)

표. 추진체계

◆ 과제기획 전반을 총괄 조정하는 'R&D조정위원회' 운영

* 구성 : 융합정책관(국장), R&D담당과장, CP 등 25명 내외

◆ '기획에서 기술사업화까지' 전주기 CP 책임운영 기획체계 구축

* CP주도의 산학연관 '기획위원회' 구성·운영(15명 내외), 기획위원회 산하에 'RFP작성팀'을 별도운영

◆ ETRI연구개발지원사업은 기획위원회 및 RFP작성팀 별도 운영

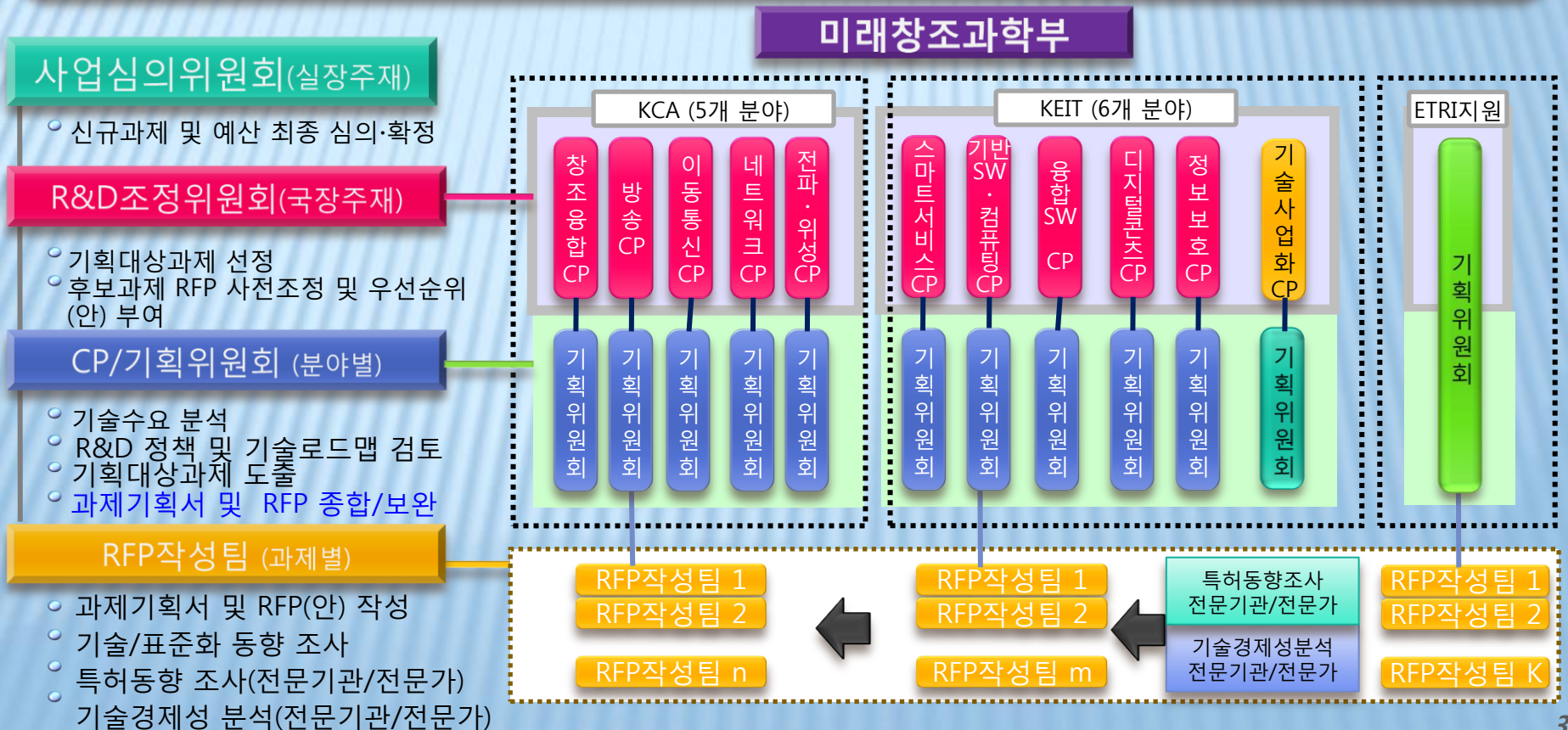
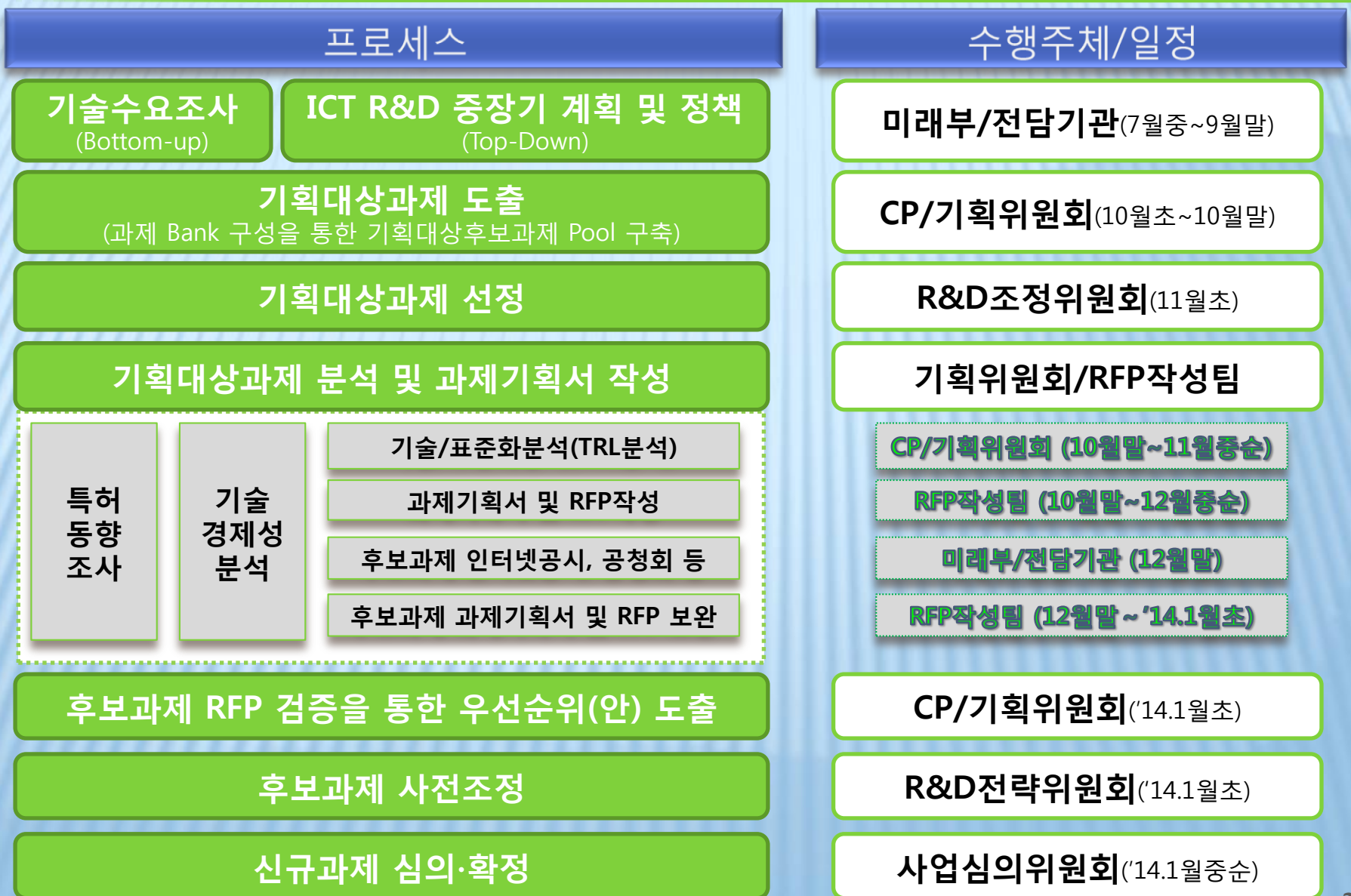


표. 추진체계 (전담기관 수행주체)

분야	전담기관 수행주체		비고
총괄	공동	KEIT ICT기획평가팀 KCA R&D기획부	전체 기획총괄 및 지원
① 창조융합	KCA	창조융합 CP실	(일반)산업기술융합산업원천(IT융합)
② 방송		방송 CP실	(정진)정보통신미디어산업원천(DTV/방송) (방발)방송통신미디어원천(차세대방송)
③ 이동통신		이동통신 CP실	(정진)차세대통신네트워크산업원천(이동통신) (방발)방송통신인프라원천(차세대이동통신)
④ 네트워크		네트워크 CP실	(정진)차세대통신네트워크산업원천(네트워크) (방발)방송통신인프라원천(미래인터넷)
⑤ 전파·위성		전파·위성 CP실	(방발)방송통신인프라원천(전파·위성)
⑥ 스마트서비스	KEIT	스마트서비스 CP실	(일반)지식서비스·USN산업원천(RFID/USN) (정진)정보통신미디어산업원천(홈NW/정보가전) (방발)방송통신미디어원천(융합기술)
⑦ 기반SW·컴퓨팅		기반SW·컴퓨팅 CP실	(정진)SW·컴퓨팅산업원천(SW, 차세대컴퓨팅)
⑧ 융합SW		융합SW CP실	(정진)SW·컴퓨팅산업원천(SW, WBS)
⑨ 디지털콘텐츠		디지털콘텐츠 CP실	(일반)디지털콘텐츠원천(디지털콘텐츠) (정진)디지털콘텐츠원천(디지털콘텐츠)
⑩ 정보보호		정보보호 CP실	(정진)SW·컴퓨팅산업원천(지식정보보안) (방발)방송통신융합미디어원천(정보보호)
⑪ 기술사업화		KCA 성과확산부	(정진)글로벌전문기술개발 (방발)차세대이동통신서비스활성화기반구축, 방송통신 미래혁신기술개발

IV. 추진 프로세스



V. 주요일정(안)

10월초

- 10대 기술분야별 기획위원회 구성(CP)

11월초

- 1차 R&D조정위원회 개최(기획대상과제 확정)

11월중순~12월말

- 기획대상과제 별 세부 기술기획(RFP작성팀/기획위원회/CP)

12월중순

- 2차 R&D조정위원회 개최(기획대상과제 종합검토)

12월말

- 인터넷 사전공시 및 공청회 개최(RFP안)

'14.1월초

- 기획대상과제 우선순위 검증(NEPSA 3.0 평가)

'14.1월초

- 3차 R&D조정위원회 개최(지원대상과제 사전조정)

'14.1월중순

- 사업심의위원회심의·확정(지원과제 및 예산 의결)

'14.1월말~3월중순




- 신규과제 사업공고(40일 내외) 및 접수

미래 창조과학부
ICT R&D정책과 과제기획 연계
지역R&D사업 사례(예)




I

'14년 신규 R&D 기획 반영 현황


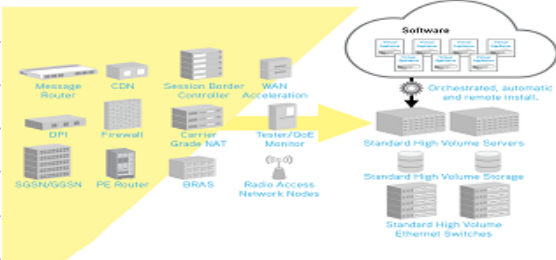
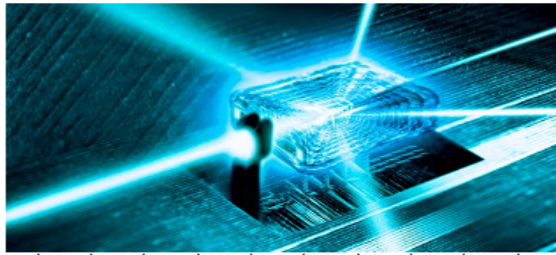
창조융합

과제	국민 건강 증진 서비스	사용자 중심의 에너지 절감 서비스	교통 약자용 보행자 내비게이션 앱
기대 효과	<p>질환 가능성이 있는 국민의 실시간 건강상태를 파악하여 생활습관 개선을 유도하는 개방형 ICT 힐링 플랫폼</p>  <p>The diagram shows a central blue cloud labeled 'ICT 힐링 서비스 플랫폼'. Above the cloud is a grey bar with '힐링 서비스' and icons for a green cross, a person with a pulse line, and a red bicycle. Below the cloud are four icons: a smartwatch, a smartphone, a folder, and a server.</p>	<p>빌딩/단지 중심의 에너지 생산·저장·소비를 효율적으로 관리할 수 있는 에너지 절감 서비스</p>  <p>The diagram illustrates energy management. At the top, three circular icons show a building, a battery, and a bar chart. Below, a central server icon is connected by lines to various buildings and houses, representing a smart grid or energy network.</p>	<p>노인, 장애인 등 교통약자를 지원하는 안전한 길 안내 서비스</p>  <p>The image shows a person's hand holding a smartphone displaying a navigation app. The person is sitting on a bicycle, and a navigation device is visible on the handlebars, suggesting a multimodal transportation context.</p>
중장기 전략	(기술) 빅데이터·클라우드 (서비스) ICT 힐링 플랫폼	(기술) 지능형 ICT 융합모듈 (서비스) I-My-Me 에너지 다이어트	(기술) 지능형 ICT 융합모듈 (서비스) ICT D.I.Y.

이동통신

과제	5G 이동통신·원천기술 개발	차세대 스마트폰 기반 기술 개발	4G 기반의 재난·안전 통신 기술 개발
기대 효과	<p>LTE보다 1000배 빠른 무선통신망 선도를 통한 정보통신 최강국 시대 진입</p> 	<p>초연결 차세대 인프라 디바이스 확보를 통한 글로벌 미래 디바이스 시장 선도</p> 	<p>대국민 24시간 재난재해 사전 예방, 대응 및 안전 서비스 제공</p> 
중장기 전략	(기술) 5G (서비스) 하이퍼네트	(기술) 감전형 단말 기술 (서비스) 하이퍼네트	(기술) 5G, 지능형 ICT 융합모듈 (서비스) 재난재해 예측

네트워크

과제	100G급 가입자망 구현을 위한 차세대 광 요소기술 개발	소프트웨어 기반 멀티서비스 맞춤형 스위칭 플랫폼 상용화 개발	안전한 네트워크 구현을 위한 양자 암호통신 원천기술 개발
기대 효과	가입자당 100Gbps 서비스로 스마트 워크, 클라우드 컴퓨팅 등 고품질 응용서비스 제공 	범용서버 기반 망 관리, 보안, 차세대 미디어 서비스 등의 특정 목적에 맞는 맞춤형 네트워크 서비스 제공 	사이버테러 방지, 국가 기밀 보호, 개인정보 보호 등의 국익을 보호를 위한 절대적 보안 서비스 제공 
중장기 전략	(기술) 스마트 네트워크 (서비스) 하이퍼넷	(기술) 스마트 네트워크 (서비스) 하이퍼넷	(기술) 사이버 공격 대응 (서비스) 사이버테러 실시간 대응

스마트서비스

과제	사물인터넷(IoT) 기반 스마트홈 솔루션 개발	오픈스크린 및 융합형 광고 시스템	차세대 컴퓨팅 명품장비 개발
기대 효과	홈 내 다양한 정보가전 간 상호 연결을 통해 스마트홈 구성과 활용성을 극대화하여 안전하고 행복한 삶을 제공 	스마트 쇼핑, 길거리 정보, 기상 관광 등 오픈스크린 플랫폼 기반의 다양한 사업모델 발굴과 테스트 인프라 지원으로 중소업체 성장 기반 제공 	서버, 스토리지, 데이터센터 명품 컴퓨팅 장비 개발로 수입대체 및 글로벌 기술 경쟁력 확보 
중장기 전략	(기술) IoT 플랫폼 (서비스) ICT D.I.Y.	(기술) 감성단말 (서비스) 미래 광고	(기타 전략) ICT 장비산업 경쟁력 강화전략

기반SW.컴퓨팅

과제

도시 등 광범위한 지역에서 CCTV나 스마트 단말 등을 통해 실시간으로 수집되는 대규모 동영상 데이터를 동시에 분석하여 상황을 이해하는 대규모 실시간 시각지능 및 디스커버리 기술 개발

지역 정보, 소비자 행동 패턴, 소셜 정보 심층 분석을 통하여 소상공인에게 창업 및 마케팅 전략을 맞춤형으로 추천하는 기술 개발

전자정부 서비스와 고성능 가상 데스크톱을 연동하는 개방형 클라우드 플랫폼 개발

기대 효과

- 재난·재해·범죄 등 사회 안전을 위협하는 상황과 징조를 조기에 감지·예측하여 추적함으로써 국민 **안심·안전 도시생활 실현**
- 초 대규모 동영상 아카이브에서 지식을 발견하는 디스커버리 신산업 창출

마케팅 전문가가 아니더라도 아이디어만 있으면 최적 마케팅 전략과 어울려 고객을 자극하는 감성 홍보 미디어가 만들어져 제공됨으로써 매출증대가 가능한 스마트 소상공인 시대 실현

공공데이터 및 전자정부 서비스를 개방형 클라우드 서비스로 전환하고, 고성능 가상데스크탑 기술과 연계하여 PC 본체 없는 대국민 서비스 환경을 실현함으로써 **에너지 절감과 1인 창업 활성화**를 실현



(출처: ETRI)

중장기 전략

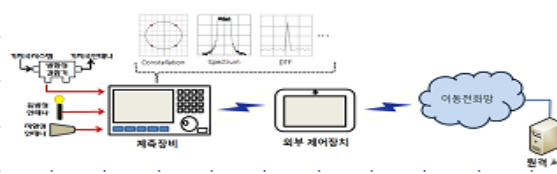

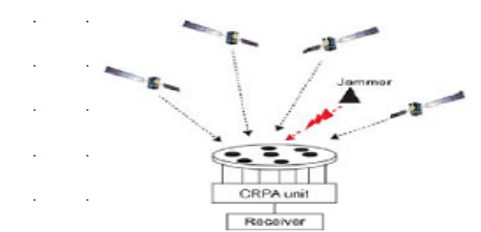
(기술) 빅데이터, 클라우드, 지능형SW (서비스) 재난재해 예측, **민리안**

(기술) 빅데이터, 클라우드, 지능형SW (서비스) 디지털 소상공인


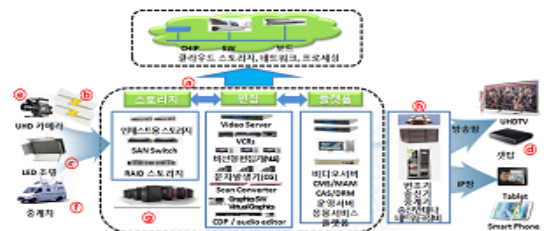

(기술) 빅데이터, 클라우드 (서비스) 차세대 스마트워크

과제	안전한 자율주행형 ICT 카 서비스를 위한 SW 플랫폼 기술 개발	유연하고 안전한 업무환경 서비스 제공을 위한 SW 핵심 기술 개발	ICT D.I.Y. 서비스 활성화를 위한 핵심 SW 플랫폼 개발
기대 효과	오류없는 안전하고 편리한 ICT 기반 교통서비스 제공	미래형 업무환경 제공을 통한 차세대 스마트워크 서비스 제공	ICT D.I.Y. 서비스 제공을 통한 새로운 산업과 시장을 창출하는 창조경제 생태계 기반 조성
			
중장기 전략	(기술) 지능형 SW, IoT 플랫폼 (서비스) ICT 카	(기술) 지능형 SW, 빅데이터·클라우드 (서비스) 차세대 스마트워크	(기술) 빅데이터·클라우드 (서비스) ICT D.I.Y.




전파위성

과제	휴대전화 기지국 검사장비 개발	실생활에 사용되는 생활 레이더 센서 개발	GPS 혼신 및 <u>재밍</u> 공격에 대응할 수 있는 기술 개발
기대 효과	All-Wireless 시대의 전파환경을 측정하는 휴대 가능한 기지국 무선국 측정 장비 개발 	자동차, 보안, 의료 등에 사용되는 다양한 레이더 센서의 알고리즘을 쉽게 개발할 수 있는 플랫폼 개발 	북한의 GPS <u>재밍</u> 공격에 대응하기 위한 GPS <u>재밍</u> 검증 및 <u>항재밍</u> 기술 개발 
중장기 전략	(기술) 5G (서비스) <u>하이퍼넷</u>	(기술) 5G (서비스) <u>ICT D.I.Y.</u> , <u>ICT 카</u>	(기술) 5G (서비스) <u>재난재해 예측</u>



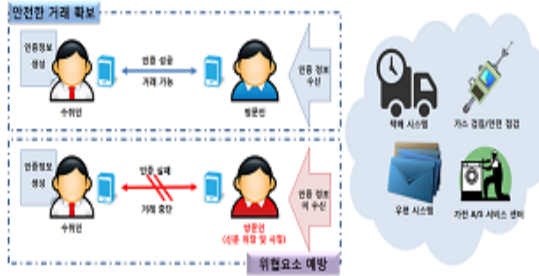
방송

과제	주파수 자원의 발굴 및 전송 효율화 등 <u>인프라 고도화</u> 기술 개발	<u>ICT 방송 산업 경쟁력 강화</u> 를 위한 <u>방송 장비 고도화</u> 기술 개발	즐겁고 안전하고 편리한 방송서비스 제공을 위한 <u>방송환경 기준</u> 연구
기대 효과	공중파의 전송효율을 기존 방식 대비 20~30% 증대시키고, 디지털 케이블의 전송용량을 현재보다 5배 이상 늘려 10Gbps급 인프라 제공 	고품질 방송서비스 제공 및 디지털 방송장비의 세계시장 진입을 위한 솔루션 개발과 방송 장비의 고도화 및 복합화 	차세대 대화면 고품질 실감방송 서비스를 위한 콘텐츠 안정성 및 음향·소음의 인체 스트레스 영향 등에 대한 환경 기준 마련 
중장기 전략	(기술) 5G, <u>지능형 ICT 융합모듈</u> (서비스) 사용자 선택형 <u>실감방송</u>	(기술) <u>감성형 단말기술</u> , <u>지능형 ICT 융합모듈</u> (서비스) 사용자 선택형 <u>실감방송</u>	(기술) <u>감성형 단말기술</u> , <u>지능형 ICT 융합모듈</u> (서비스) 사용자 선택형 <u>실감방송</u>

디지털콘텐츠

과제	가상공간 기반 Join&joy 콘텐츠 기술개발	참여형 양방향 맞춤형 상호작용 창의학습 서비스 기술개발	실감 3D 콘텐츠 생성 및 디지털 콘텐츠 글로벌 서비스 기술개발
기대 효과	<p>따뜻하고 즐거운 생활속의 실감 콘텐츠 디지털 테마파크, 원격 가상게임</p>  <p>파리: 서울, 부산으로 데이터 전송 서울에서 데이터 전송 부산서에서 데이터 수신</p> <p>서울, 부산</p> <p>태미파크, 음악의향, 동북아시아인민, 게임, 스포츠, 가상여행관광</p> <p>소통: 음성, 영상, 경험 정보: 직접체험/현장, 간접체험/메시지, 직접체험/가상공간 교육: 오프라인 만남, 온라인 메시징 SNS, 온라인 원격 동시참여</p> <p>몰입형 Join&Joy</p>	<p>재미있게 참여할 수 있는 스마트콘텐츠 스마트 교육, 과학관, 전시관, 박물관</p>  <p>서비스: 교육방송, 공교육, 누리과정, 도서관</p> <p>교육 콘텐츠: 몰입형, 체험형, 참여형 양방향</p> <p>맞춤형 창의교육 튜터링 엔진: 학습자 인지 과정, 학습자 인지 기술, 상황 인지 기술, 개인 학습 수준 진단 기술</p> <p>3D 디지털 과학 교육용: 창의과학교육 체험용 실감 3D 콘텐츠 VR 체험형 공간 실감 3D 콘텐츠: 블록 디지털 LEGO, 전통/역사 블록 디지털 LEGO</p> <p>창의력 향상을 위한 과학 체험 교육 3D 콘텐츠</p> <p>3D 콘텐츠 그래픽 엔진 및 프레임워크 개발: 손동작 상호작용 NOVINO 개발, 그래픽 엔진 개발, 실감형 3D 과학 콘텐츠 개발, 3D 디지털 LEGO 모듈 조립 엔진 개발, 전 교육용 필요한 모듈 조립 엔진 개발</p>	<p>내 손으로 만드는 나만의 3D콘텐츠 생활 맞춤형 3D 콘텐츠, 쇼핑, 광고</p>  <p>바로 만드는 3D 콘텐츠: 창의 교육, 실감 체험 교육, 누구나 저비용으로 쉽게 만드는 체험 콘텐츠, Join & Joy</p> <p>인스턴트 3D 콘텐츠: Fast 생성, 맞춤 추천, 실감 체험, DIY</p> <p>창의교육, 맞춤광고, 체험서비스, 테마파크, 의료</p> <p>콘텐츠 제작자, 미디어 제작자, 개인 창작자</p> <p>글로벌 인류 콘텐츠 프레임워크: 개발할 작작 환경 (Open API, 매입 도구, 합입 대외보드)</p> <p>서비스소 콘텐츠 공급, 가치 사슬 관리, Open Ecosystem</p> <p>두산인식/이력 정보 관리시스템, 지식체계 구축/관리 모듈, 상용인자/주제체계 일괄처리, 패턴분석/공급물 분석, 자체대 테스트/스크린 소프트웨어</p> <p>온/오프라인 통합 개발형 해코 인프라</p> <p>부가 산업: ICT 산업 (디바이스, SW), 온/오프라인 콘텐츠 유통, 연방/공공 등 관련 산업, 인류 과학 콘텐츠/DM</p> <p>한류 콘텐츠 글로벌 통상 유통: 트위터, 유튜브, 플리커, 비메오, 유스트림, 페이스북, ...</p>
중장기 전략	(기술) 스마트 네트워크, IoT 플랫폼 (서비스) Join&Joy	(기술) 감성형 단말기술 (서비스) 상호작용 창의교육	(기술) 콘텐츠 2.0 (서비스) Join&Joy

정보보호

과제	사이버 공격 대응 기술 개발	지능형 CCTV 영상인식 기술 개발	비대면 모바일 인증 기술 개발
기대 효과	<p>각종 침해사고 핵심 Factor(유포경로, 악성코드, 취약점, 공격자 등)의 연관성 분석 등을 통한 신속한 사이버 공격 대응</p> 	<p>CCTV를 포함하는 다중센서 정보의 실시간 분석 및 대용량 영상정보에서 개인 식별정보 검색을 통한 위협 상황 실시간 감지 및 예측</p> 	<p>주거시설 내방 시 방문인의 위협요소 예방과 안전한 거래를 보증하기 위한 비대면 모바일 인증 가능</p> 
중장기 전략	<p>(기술) 사이버 공격 대응 (서비스) 사이버테러 실시간 대응</p>	<p>(서비스) <u>관리안</u> (기타 전략) 10대 세계일류 정보보호 제품 로드맵</p>	<p>(기타 전략) 10대 세계일류 정보보호 제품 로드맵</p>

Ⅱ

'14년 신규사업 반영

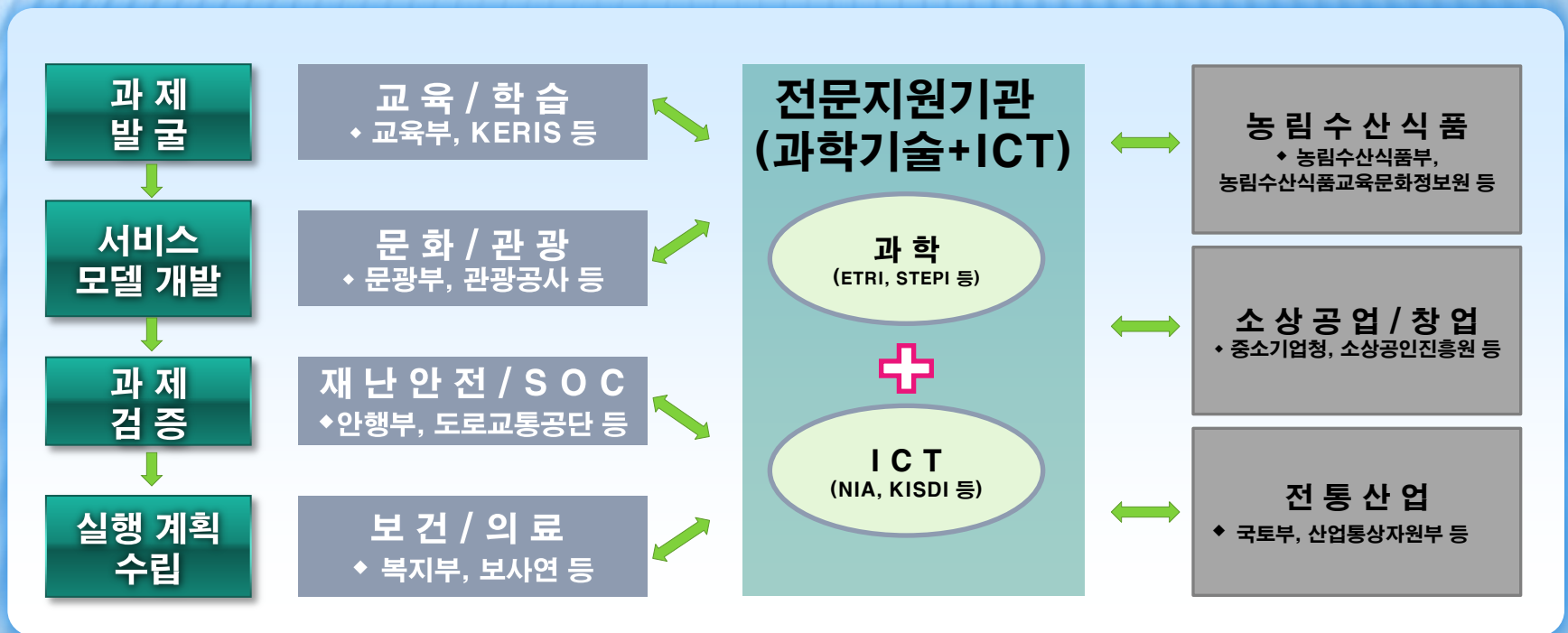
1. 창조경제 비타민 프로젝트('14년 신규)

2. 기술사업화('14년 신규)

1. 창조경제 비타민 프로젝트

◆ 부처 협업(수요) 기반 위에 과학과 ICT의 사회접목 및 확산을 지원하는 사업

- 사업기간 : '14년 ~ 계속
- '14년도 신규예산 : '14년도 총사업비 169억원



창조경제위원회 안건으로 장관보고 (9.27)

비타민 프로젝트

부처 협업(수요) 기반 위에 과학과 ICT의
사회접목 및 확산을 지원하는 일련의 사업을 통칭

융합성장

미래선도

국민행복

창조 비타민

비타민
A, F

비타민
B

비타민
C, T

비타민
E, M

비타민
H, W

비타민
L

비타민
S, I

...

과학
기술

기존
산업

창의성

국민 요구,
아이디어

상상력

문화
예술

ICT

스마트폰과 증강현실 기반 관광안내서비스

- 주관기관 : 문화재청
- 적용지역 : 경북궁
- 예산 : 6억원 (2013년)
- 사업내용
 1. 최첨단 ICT를 활용 문화유산 안내 앱 · 콘텐츠 개발
 2. 지자체 보급 · 확산을 위한 표준화 모듈 개발

부처 협업 대표 사례

[AR 인식 예시]



부처단독사업

VS.

비타민 사업

- Web Contents 기반 관광
- 지역별 사업화

- 표준화를 통한 플랫폼化

2. 전주기 R&D 사업화

- ▶ **기술사업화**는 R&D 결과물인 기술을 제품(goods & Services)과정을 통해 시장에 출시, 상업적 성과를 창출하는 활동을 의미
- ▶ **기술사업화**에는 사업화기술개발, 기술Sales, 기술마케팅, 이를 지원하는 기획 및 R&D활동과 사업화 주체인 중소기업을 지원 프로그램 포함

기술마케팅(기획)

기술Sales(기술이전 촉진)

제품화

✓ 신규 BM
✓ R&D결과
✓ IPR

융합 (BM, 원천기술 등)

+

맞춤 (新제품 · 서비스)

사업화기술
개발(R&BD)

(국내)
맞춤형
R&BD

(국외)
글로벌
R&BD

- 기술재가공
- 성능개선
- 유망아이템 발굴
- 해외사업화 지원

ICT 기술사업화 기술개발 사업('14년 신규)

「ICT 기술사업화 기술개발」 개요

- ◆ 민간공공 ICT R&D결과에 대한 추가연구 개발지원으로 기술사업화 및 상용화 촉진
 - 사업기간 : '14년 ~ 계속
 - '14년도 신규예산 : '14년도 총사업비 102.46억원 중 102.46억원

「ICT 기술사업화 기술개발사업」 과제기획 추진방향 및 일정

- ◆ '전주기 결합형 ICT사업화 기술개발' 추진방향
 - 주관기업·사업화전문기관·기술보유자(대학·공공연구소)간 컨소시엄을 구성하여 추진
※(지원규모) 중형(12개월)과제당 연 10억원 이하, 소형(6개월)과제당 연 4.5억원 이하
- ◆ '글로벌 ICT기반 융합기술 사업화 기술개발' 추진방향
 - 글로벌 마케팅과 연계된 중소·중견기업을 대상으로 한 ICT R&D성과의 상용화 R&D 및 사업화 애로해소를 위한 기술개발 추진
※(지원규모) 과제당 연 10억원 이하
- ◆ 향후 일정
 - '13.12월 : 수요검토 및 후보 발굴, 지원후보 심의 및 확정
 - '14.02월~03월 : 사업시행계획 공고 및 사업계획서 접수
 - '14.04월 : 신규사업자 확정 통보
 - '14.05월 : 협약체결

중소기업 기술경쟁력강화사업(계속)

「중소기업 기술경쟁력강화사업」 개요

- ◆ 방송통신 중소기업의 지속성장 가능한 생태계 구축을 위한 핵심 기술 역량 제고
 - 사업기간: '12년 ~ 계속
 - '14년도 신규예산: '14년도 총사업비 98.5억원 중 84.3억원

「중소기업 기술경쟁력강화사업」 과제기획 추진방향 및 일정

◆ 추진방향

- 차세대이동통신 분야 서비스 경쟁력을 가지고 있는 품목을 선 발굴하고, 품목별 개발 능력이 우수한 기업을 선정·지원
 - ※(지원규모) 과제당 연 5억원 이하, 지원기간 2년 이내

◆ 향후 일정

- '13.11월 : 품목수요 검토 및 후보품목 발굴 및 우선순위 도출
- '13.12월 : 지원 품목 심의 및 확정
- '14.02월~03월 : 사업시행계획 공고 및 사업계획서 접수
- '14.04월 : 신규사업자 확정 통보
- '14.05월 : 협약체결

글로벌 전문기술개발사업(정보통신, 계속)

「글로벌 전문기술개발사업」 개요

- ◆ IT분야 핵심 잠재 기술력 확보 및 IT융합 신시장 창출을 통해 IT 중소·중견기업이 글로벌 전문기업(히든챔피언)으로 성장할 수 있도록 지원
 - (사업기간) '12년 ~ 계속
 - ('14년도 신규예산) '14년도 총사업비 228.21억원 중 65.11억원

「글로벌 전문기술개발사업」 과제기획 추진방향 및 일정

◆ 추진방향

- 수출 가능성 및 세계시장 경쟁력 보유 잠재력이 높은 품목을 선 발굴하고, 품목별 개발능력이 우수한 기업을 선정·지원 (IT융합기술, IT유망기술, ICT창업 기술)
※(지원규모) 과제당 연 10억원 이하, 지원기간 3년 이내

◆ 향후 일정

- '13.11월~12월 : 품목수요 검토 및 후보품목 발굴 및 우선순위 도출
- '14.01월 : 지원 품목 심의 및 확정
- '14.03월~04월말 : 사업시행계획 공고 및 사업계획서 접수
- '14.05월 : 신규사업자 확정 통보
- '14.06월 : 협약체결

8. R&D기술사업화 요약 및 기대 효과

**ICT 융합 신산업창출
및 좋은 일자리 창출**

- R&D생산성 : 7%
- R&D상용화율 : 32%



**글로벌 중소,중견기업을
위한 ICT 상용화 브리지**

**전주기
기술사업화
혁신**

- 기술사업화를 위한 수요자 중심 기획
- 기술예고제, 기술수요 예보제

**수요자중심
기술사업화
개발**

- R&D성과의 수요자중심 추가개발
- 보유기술 직접 사업화
- ICT 융화기술 사업화 개발

**중소기업
지원 및 창업
활성화**

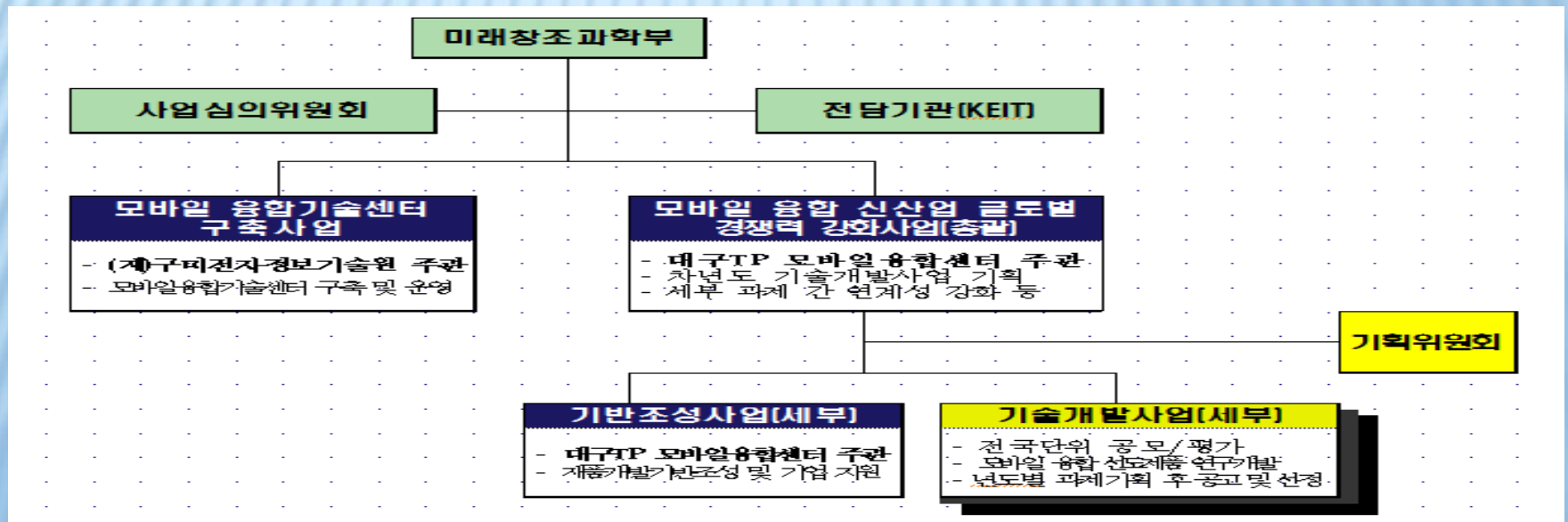
- 글로벌마케팅 지원
- R&D성과 창업 지원
- 이전기술의 밀착형 의무지원

III

모바일융합기술센터 구축 사업

「모바일융합기술센터구축 사업」 개요

- ◆ 국가주력산업인 모바일산업의 경쟁력을 바탕으로 모바일 중심의 첨단융합산업 국가 신 성장 동력 확보 및 양질의 일자리 창출
- ◆ 차세대 모바일 융합제품 개발역량 강화 및 차세대 모바일필드 테스트 구축, 국내 최대 모바일 생산기지인 대구.경북 구미를 글로벌 모바일 클러스터로 육성
 - (사업기간) 2010년~2014년
 - (사업규모) 총사업비 273.48억원 , R&D 과제당 4~10억원/2~3년
 - *** 14년 요구액 213.48억원 대비 60억 순증
 - (시행방법) 출연 (지자체, 민간 매칭)



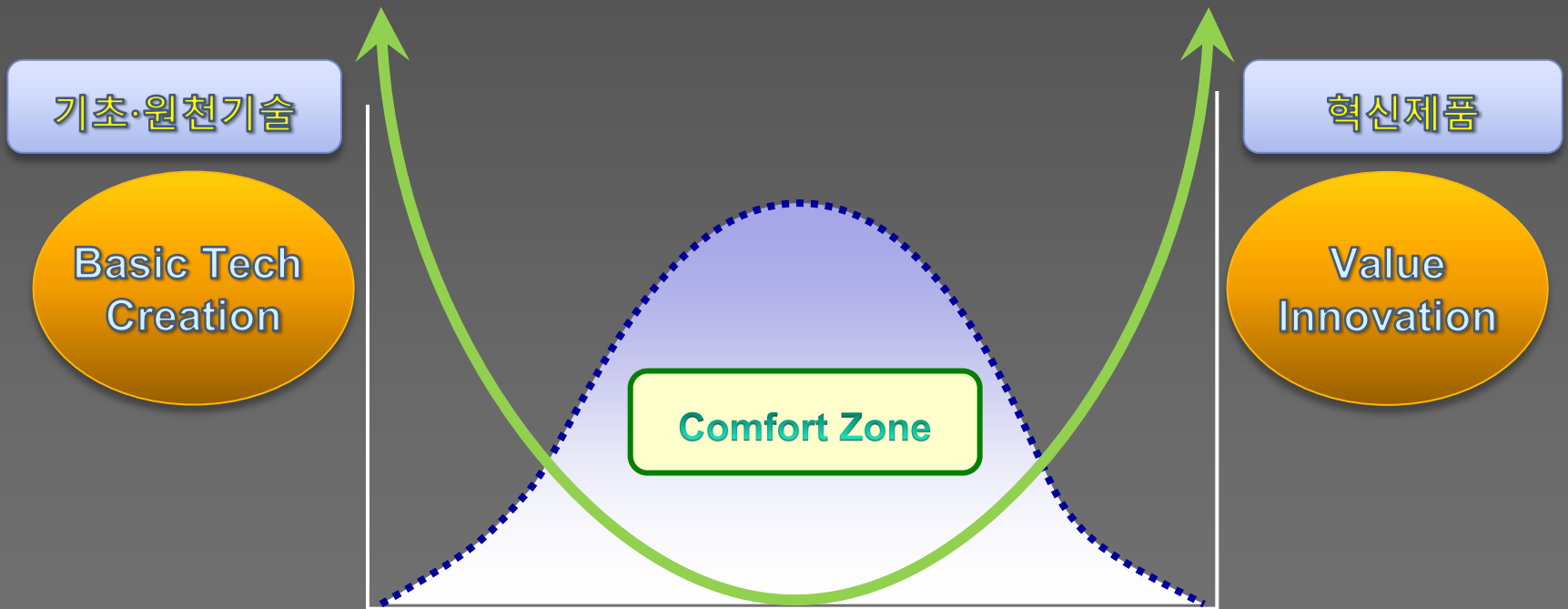
추진주체	역할.책임	'13년 수행내용 (추진 체계상의 역할.책임에 따른 내용)
미래창조부 정보통신산업과	<ul style="list-style-type: none"> ▪사업기획 및 예산 확보 ▪사업 진행사항 점검 및 관리 	<ul style="list-style-type: none"> ▪사업기획 및 예산 확보
한국산업기술평가관 리원	<ul style="list-style-type: none"> ▪전체사업 관리 및 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ▪연차평가 및 현장실태조사 실시
(재)구미전자정보기 술원	<ul style="list-style-type: none"> ▪국내 기업 수출품의 사전 필드테스트에 필요한 차세대 융·복합 모바일 테스트 인프라 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ▪기 구축망 연동 인프라 확대구축 <ul style="list-style-type: none"> - 3, 4세대 모바일 통신망 인프라 구축 - 연동 서비스 인프라 구축
(재)대구테크노파크	<ul style="list-style-type: none"> ▪모바일융합 제품화 기술개발, 대기업 수요연계 제품화 지원, 시장진출 지원 등 기업지원 및 연구기반 조성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪모바일융합 제품화 기술개발 및 R&D역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 신규 R&D과제 및 총괄주관사업 추진 - 모바일융합산업 R&D 역량강화 및 기업지원 * 단기 상용화지원/시장진출/모바일산업 미래전략 수립/인력양성/창업지원 등 ▪ 연구개발지원을 위한 장비구축 및 운영(4세대 시험인증장비)

「모바일융합기술센터구축 사업」 개요

- ◆ 지역특성을 고려한 체계적인 역할분담으로 One-Stop 지원시스템 구축
 - 대구는 다양한 他 산업·기술 R&D 및 인력양성 기능이 존재하여 융합제품화 기술개발 및 관련 중소기업지원을 수행
 - 구미는 생산·제조 기능에 적합한 필드테스트, 출하 전 시험 등 인프라 구축



Thank You!



※ Comfort Zone : 가시적 연구성과 창출이 용이한 영역



“기초·원천” 연구를 강화하는 동시에 “혁신제품”의 상용화 최첨단을 추구
(도전적·혁신적 목표설정 및 가시적 성과창출)