

# 2015년도 정보통신·방송(ICT) 분야 연구개발사업 추진방향

김광수  
미래창조과학부

## 요약

정보통신·방송기술(ICT)은 경제성장을 주도하고 타산업과의 융합을 통해 새로운 일자리를 창출하는 창조경제 실현의 핵심 수단으로 주목받고 있다. 이에 미래부는 미래 환경변화에 대비한 ICT 분야의 혁신적·전략적 기술개발 추진 및 R&D 성과확산을 강화하고, ICT 기반의 신시장과 신산업 창출을 가속화하기 위한 2015년도 과학기술·ICT 분야 연구개발사업 종합시행계획을 최근 확정하여 발표하였다. 본고에서는 기술개발, 표준화, 인재양성, 기반조성 등 2015년도 ICT 분야 연구개발 사업의 추진방향 및 세부 추진과제에 대해서 소개한다.

## I. 서론

2015년 세계 ICT 시장은 글로벌 경제의 침체, 新 수요시장 창출 지연으로 전년에 이어 3%대의 저성장을 지속할 것으로 전망되고 있다. (Gartner, '14.5) 세계 ICT 시장의 저성장, 엔저 등으로 '15년 국내 ICT 산업 역시 성장이 둔화될 것으로 보이며, 스마트폰, 태블릿PC 등 스마트기기의 신흥국·중저가 시장 중심의 성장으로 국내 업체의 실적 회복이 쉽지 않을 것으로 예측된다. 이에 따라 그간 우리 경제의 위기 극복과 경제성장을 주도해 온 ICT산업이 최근의 저성장 기조를 극복하고 세계 최고의 ICT 강국 및 국민 행복 실현에 기여하고자 연구개발사업 시행계획<sup>1)</sup>을 수립하였다. 특히 금번 시행계획은 미래부 출범 3년째를 맞아, 과학기술과 ICT 분야의 융합 및 상호연계를 강화하고자 과학기술 분야와 종합적으로 수립되어 발표<sup>2)</sup>되었다.

본 고에서는 2015년도 ICT 분야의 환경변화와 당면과제를 분석하고, 이를 기초로 수립된 연구개발 사업의 주요 추진방향과

기술개발, 표준화, 인력양성, 기반조성 등 세부 추진계획에 대해 국민들에게 소개하고자 한다.

## II. ICT 환경변화와 당면과제

먼저 ICT 산업은 최근 급변하는 환경 변화 속에서 빠르게 진화하고 있다. 이를 살펴보면 ICT 산업의 시장 성숙과 SW·플랫폼 성장이 본격화되고 있다. 세계 ICT 산업이 3% 대의 성장률을 기록하며 성숙 단계로 진입중인 가운데, SW와 플랫폼이 新산업의 新부가가치를 창출하면서 글로벌 ICT 시장성장을 견인하고 있다. 또한 'ICT의 플랫폼화'를 통한 타 산업과의 융합 확산은 성장 둔화세에 접어든 글로벌 ICT산업의 新 블루오션으로 부상하고 있다.

둘째, 초연결 사회로의 진입에 따른 데이터 가치의 재발견을 들 수 있다. ICT를 중심으로 모든 것(사람, 기기, 산업, 국가)이 연결과 접속을 통해 상호작용하며 새로운 가치를 창조하는 초연결 시대로 본격 진입하여 인터넷에 연결된 사물 수는 '17년에 260억 개에 달하고, SNS 사용자는 25.5억 명에 달할 것으로 예측된다. 이와 더불어, 데이터 경제 시대의 새로운 성장 모델인 ICBM(IoT, 클라우드, 빅데이터, 모바일)<sup>3)</sup>이 향후 ICT산업 성장을 견인할 것으로 기대되고 있다.

마지막으로, 생존을 위한 새로운 경쟁방식이 본격 등장할 것으로 예상된다. 주요 경쟁국과 글로벌 기업은 R&D 투자, M&A 확대 등 개방형 혁신을 통한 핵심 경쟁원천 확보를 위해 공격적 노력을 전개하고 있다. 빠르게 변화하는 ICT 제품·서비스 사업화 속도에 대응하여 '컨셉→자금→R&D→사업화'가 단축되는 수요맞춤형 비즈니스모델(BM)이 확산될 것으로 보인다. 이

1) 정보통신·방송기술분야 연구개발사업 시행계획은 방송통신발전기법 제16조(방송통신기술의 진흥 등), 정보통신산업진흥법 제7조(정보통신기술진흥 시행 계획)를 근거로 수립

2) 2015년도 과학기술 및 ICT 분야 연구개발사업 종합시행계획, 2015.1.5(미래부 홈페이지 참고)

3) 시장 성장률 전망('13~'17, %) : (IoT) 25.6, (빅데이터) 35.3, (클라우드) 22 (스마트폰) 28

4) M&A 투자 ('14) : (애플) 8건, 6,772억불 (구글) 33건, 3,629억불 (삼성) 5건, 1,660억불

렇듯 창의력과 상상력이 창조적 부가가치를 창출하는 新경쟁원천으로 급부상함에 따라 이를 경쟁력으로 하는 중소·벤처기업이 성장을 주도할 것으로 예측된다.

그러나, 이러한 ICT 분야의 환경 변화에 대응하여 ICT 연구개발의 성과창출을 위해 해결해야 할 다양한 과제들이 산적해 있다.

우선, ICT 성과 창출을 위한 기술혁신 요구가 확대되고 있다. 고위험(High Risk), 고수익(High Return)의 창의적이고 도전적인 연구개발을 통한 기술혁신 창출이 필요한 시점이다. 그리고 과제 수주 중심이 아닌 과제 수행 중심으로 R&D 연구몰입도를 강화하여 ICT 성과창출과 기술역량을 확보하고, 시장과 기술변화에 능동적으로 대처 가능한 R&D 지원체계를 개선해야 한다. 현재 연 1회 기술수요접수-과제기획-사업공고 등 R&D 프로세스가 오랫동안 유지되고 있어 이러한 획일적인 지원 방식으로는 민간의 수요(Needs) 반영이 어려운 상황이다.

이와 더불어 ICT 융복합 시대에 걸맞는 시장 및 수요자 중심의 전략적 표준화가 요구되고 있으나, 산업체의 참여는 저조한 상황이다. 국제적으로 Time-to-Market형 사실 표준화기구(포럼/ 컨소시엄) 활동이 중요해 지고 있으나, 국내 대응은 지금까지 공식표준화 활동(ITU, JTC1 등)을 중심으로 추진되어 오고 있다. 또한 무엇보다도 국가경쟁력을 견인하는 고급·실무형 인재 양성이 시급한 실정으로, ICT 중소기업의 인력부족 해소를 위한 실무 교육을 확대하고 채용연계 프로그램 등 지원책이 필요하다. 특히 ICT 산업의 가시적 성과창출을 위한 사물인터넷(IoT), 융합 SW 등 ICT 신산업의 저변을 확대하고 이미 구축된 인프라 활용을 확대하기 위한 방안도 필요한 상황이다.

### III. 2015년 ICT R&D 중점 추진 방향

#### 1. 2015년 ICT R&D 비전 및 중점추진 방향

2015년 'ICT R&D를 통한 국민행복 증진 및 경제 재도약'을 목표로, ① 이동통신, 네트워크, SW, IoT, 전파 등 ICT분야 주요 정책의 적극 반영, ② 성과 확산을 위한 기술사업화 활성화 및 중소·중견기업 유망기술 개발 지원, ③ 사업특성에 따라 ICT 연구개발 사업체계 전면 개편 등 세 가지 중점 추진방향으로 잡고 세부 추진과제를 확정하였다.

이에 따라 우선, 산업전반의 혁신을 가속화하는 기술개발을 위해 다음과 같이 연구개발 방향을 개선하였다.

첫째, ICT 전략분야에 대한 도전적, 창의적 핵심 원천기술 개발을 강화할 계획이다. 빠르고, 똑똑하고, 안전한 유무선 통신

인프라 구현을 위한 광소자, SDN/NFV<sup>5</sup> 및 5G 원천기술을 선도적으로 개발하고, 전파활용 신산업 육성을 위한 무선전력전송 및 전파의로 기술과 실감방송 구현 방송장비 개발에 주력할 계획이다. 이와 더불어, IoT 플래그십 종합 솔루션, 차세대 웨어러블 디바이스 및 서비스 플랫폼 기술 등을 확보하고, ICT융합을 통한 타산업의 고부가 가치화 및 새로운 성장동력 확보를 위해 3D프린팅 등 제조 ICT 및 농수산 ICT 개발을 지원할 예정이다.

둘째, SW R&D 강화를 통한 'SW중심사회' 실현을 위해 SW 기술개발에 적극 동참할 계획이다. 이를 위해 SW 실전적 대학원 연구실 선정 및 공개 SW 기반의 R&D를 추진하고, 고성능 빅데이터 처리 플랫폼, 대용량(엑사스케일급) 클라우드 저장 기술, 스마트자동차/무인이동체 기술확보를 추진해 나갈 것이다. 또한 비정형 음성인식 SW, 상황분석 SW 등 기술 및 글로벌 최고 수준의 기업주도 SW R&D사업(GCS 프로젝트, Global Creative SW)을 지원해 나갈 예정이다.

셋째, 시장 및 사용자 맞춤형 표준화를 추진해 나갈 계획이다. 신규과제 발굴 시 기존의 지정공모 방식에서 새롭게 누구나 제안할 수 있는 자유공모 방식을 도입하여, 시장 및 선제적 표준 수요를 반영한 ICT 표준화 전략맵 기술개발-표준연계 기반 자유공모 추진 등 수요자 기반의 표준화를 지향할 예정이다. 또한 중소기업에 대한 쿼터제 도입(약 20%), 중소기업-표준전문가 연계형 과제지원을 통한 중소기업에 우선 지원할 예정이다. 이와 함께 글로벌 표준화 주도권 확보 대응역량을 강화해 나갈 예정이다. 부산 ITU 전권회의에서 채택된 결의(ICT 융합, 사물인터넷)에 대한 표준 주도권 확보를 위해 ITU와 연계활동을 강화<sup>6</sup>하고, 세계시장 영향력이 큰 민간주도의 국제 사실표준화기구(IETF, W3C, oneM2M 등)에 대한 표준화 대응역량을 제고해 나갈 방침이다.

넷째, ICT 공동연구 인프라 확충 및 기존 타산업과의 융합을 추진하고, 상용화 성과 창출을 위한 '목적 지향형 기반조성 사업'을 추진할 계획이다. 이를 위해, ICT장비(통신, 네트워크, 컴퓨팅, 장비SW)의 공통 시험·인증 환경, 유망 ICT신기술 분야에 대한 선제적 연구인프라 구축 지원하고, 미래부와 수요 부처간 협업을 기반으로 과학기술·ICT와 기존 산업간 접목을 통한 산업역량을 강화해 나갈 예정이다. 또한 성과창출형 미션 부여, APII/TEIN망을 활용한 해외 진출 지원, 국제공인 인증 사전시험환경 제공 등 해외 경쟁력 강화를 위해 다양한 지원 사업을 추진할 예정이다.

5) SW Defined Networking/Network Functions Virtualization : 차세대 네트워크의 필수기술인 소프트웨어 정의 네트워킹 및 네트워크 기술 가상화 기술

6) 우리나라의 ITU-T 표준화 총국장 진출을 계기로 ITU와 협력강화 추진. ITU 권고 채택율(기초서 채택건수/제안건수) : (14) 4.46% → (15) 4.76%

다음으로 ICT R&D 성과확산을 위해 기술사업화 활성화를 중점 추진할 계획이다. ICT R&D 기술예고<sup>7)</sup>를 통해 도출된 사업화 기술에 대해 기술사업화 R&BD 연계를 통한 성과를 제고하고, 창조경제밸리 R&D, ICT유망기술 개발 지원 등을 통해, 기술경영 멘토링(BM, 서비스 고도화), 국내외 마케팅 지원, 기술애로 해소, 기술가치평가, IPR·기술이전·거래 컨설팅 등 중소기업 기술개발 및 사업화 제반활동을 지원할 예정이다.

또한 산업현장에서 필요한 석·박사급 고급연구 인력 및 실무형 인재를 양성하기 위해 Grand ITRC<sup>7)</sup>를 신설하여 기업수요를 바탕으로 IoT, 빅데이터, 클라우드 등 신기술 개발 및 사업화를 수행할 것이다. 그리고 대학생 대상 ICT학점 이수 인턴제를 신설하고, 美 카우프만 재단의 기업가 정신 교육 실시 등 실무형 인재를 키우기 위한 다양한 제도를 시행할 예정이다. 이와 더불어, SW중심사회 실현을 위해 SW중심의 대학교육을 확산, 예비 대학생 SW학점 선이수제 실시, SW특성화대학의 전공과정 확대·심화, 타전공자 대상 SW교육과정 운영 등 대학 SW교육을 강화해 나갈 계획이다.

한편, ICT R&D 기술혁신을 위해 R&D 제도 또한 단계적으로 개선해 나가기로 하였다.

첫째, ICT 연구개발 사업체계를 전면 개편할 예정이다. 기술개발사업을 통합하여 △기초·원천 R&D, △공공R&D, △기업지원R&D 등 특성별 3대 분야로 사업을 개편할 것이다. 미래기초·원천 기술에 대한 투자를 강화하는 동시에 공공 및 산업현장에 필요한 목적 지향적 세부사업으로 편성하여, PBS 적용 여부, 과제 수행기간, 공급·수요자간 균형 등 개별 특성에 따라 특화된 연구개발 프로세스를 적용해 나갈 것이다.

둘째, 급변하는 시장과 기술변화에 대응할 수 있도록 유연한 R&D 지원체계를 구축할 계획이다. R&D 환경 변화에 민감한 기업의 R&D 참여를 독려하여 사업화와 직결되도록 최대 3개월 내에 지원 가능한 Fast-track을 신설하여 '수요 접수→평가→협약' 등 전 프로세스를 3개월 내 추진하고, 연중 2~3회 실시할 수 있도록 R&D체계를 개선해 나갈 예정이다. 또한 기술력 있는 기업을 육성하기 위해 재무건전성에 의한 사전제외 제도 폐지 등 기술력을 보유하고 있는 중소기업의 R&D 지원을 확대하는 등 중소기업의 R&D 연구 환경을 개선해 나갈 것이다. 최근 2년 연속 부채비율 500% 이상, 유동비율 50% 이하인 기업은 참여 제외하였으나, 재무 건전성을 종합적으로 평가에 반영하는 방식으로 전환할 것이다.

셋째, 산·학·연 공동연구 활성화를 위한 혁신적 연구환경을 조성할 계획이다. 산·학·연 Open R&D 협력 강화를 위한

'R&D 혁신 클러스터'를 구축하여 기술혁신의 성공모델을 제시할 것이다. 이는 혁신형 응용기술을 ICT 클러스터 내 연구소에서 산·학·연 공동 연구로 개발하는 사업으로서 '15년 1개 클러스터 구축·운영 후 단계적으로 확대, ICT 클러스터 내에서 중소기업 등 산업현장에서 필요한 전문 인력 양성 및 기술 사업화 등 종합적으로 지원하고자 한다.

## 2. 2015년 ICT R&D 분야별 세부 추진계획

2015년 ICT분야 R&D 사업 투자규모는 '14년(1조 40억원) 대비 4.4%(443억원) 증액된 1조 483억원이다. ICT R&D는 기술개발, 표준화, 인력양성, 기반조성 등 4개 부문으로 구분된다. 각 부분별 적용대상 세부 사업을 살펴보면, 기술개발 부문은 10대 기술분야별 R&D, 창조비타민 프로젝트 R&D, 기술사업화 등 16개 사업, 표준화 부문은 정보통신표준화, 표준화 활동지원 등 2개 사업, 인력양성 부문은 정보통신기술인력, SW 전문인력 양성 등 2개 사업, 기반조성 부문은 연구장비, 지역 ICT산업 지원 등 11개 사업으로 구성되어 있다.

표1. ICT 부문별 총 투자 규모(억원)

구분	'14년	'15년	증감률
기술개발	7,225.49	7,722.61	6.9% (497억원 ↑)
표준화	278.06	284.34	2.3% (6억원 ↑)
인력양성	1,004.23	1,037.02	3.3% (33억원 ↑)
기반조성	1,532.41	1,439.49	-6.1% (93억원 ↓)
합계	10,040.19	10,483.46	4.4% (443억원 ↑)

\* '14년도 추경예산 미포함

\* '15년도 ICT R&D 사업구조 개편에 따라 변경된 사업구조 기준으로 각 부문별 예산을 작성하여 '14년 시행계획상 각 부문별 예산과 일부 상이

### 1) 기술개발

기술개발 부문은 기술분야별 R&D, 협업기반 산업활력제고사업, 기술사업화 등 3개 부문으로 구분되며, 총 사업 규모는 전년 대비 6.9% 증액된 7,723억원으로 확정하였다.

7) Grand ITRC(IT Research Center) : ICT산업밀집지역인 판교와 인접한 대학, 기업 등 산학 협력의 중심적 역할을 수행

표2. 기술개발 부문 투자규모(억원)

구분	'14년	'15년	증감률
일반 R&D	6,626.93	7,040.39	6.2
협업기반 산업 활력 제고사업*	169.39	169.39	-
기술사업화	429.17	512.83	19.5
합계	7,225.49	7,722.61	6.9

\* 창조비타민 프로젝트 R&amp;D

## (1) 기술 분야별 R&amp;D

9개 R&D 세부 사업<sup>8)</sup>을 창조융합, 이동통신 등10개 기술분야로 구분하여 세계 최고의 ICT 강국 및 국민행복 실현을 목표로 R&D 투자 규모를 확장하였다. 2015년도 총 사업규모는 전년대비 6.2% 증액된 7,040 억원으로, 창의적 도전적인 세계 최고 수준의 핵심 기초원천기술 확보를 위해 ICT 융복합 기반의 창조융합 등 10대 전략분야에 집중 투자하여 전략기술 확보 및 신시장 창출에 주력할 예정이다.

기술분야별 전략 목표 및 중점 추진 방향은 <표 3> 과 같다.

## (2) 협업기반 산업활력 제고 사업

창조비타민 프로젝트 R&D인 협업기반 산업활력 제고 사업은 부처 간 협력과 과학기술·ICT의 접목을 통해 국가사회 전반의 경쟁력 강화 및 산업 활력을 제고하고자 전년대비 169억 원을 확정하였다.

이는 과제 선정단계부터 경제혁신 및 국민행복 실현을 위한 융합 新산업과 서비스 창출에 주력하고, 국정과제 및 경제혁신 과제에 초점을 맞춰 창조 비타민으로서 대표성·상징성이 있는 과제들을 부처 공동으로 발굴할 계획이다. 또한 과제 기획부터 종료까지 전체 주기(Life-cycle)에 걸쳐 출연연 및 과기특성화 대학 등 과학기술·ICT 전문기관을 통한 밀착지원을 추진할 예정이다. 이를 위해 미래부(과제 기획 및 선도 시범사업 지원)-협업부처(확산 본사업 추진)간 역할분담을 통한 시너지(Synergy)를 제고하고, 파일럿 형태의 부처 수요제기 사업 외에 대표성·상징성 있는 플래그십프로젝트 기획을 병행, 프로젝트 전반에 종합·체계성을 부여할 예정이다. 기존 개발된 기

8) ①100G급초소형광모듈상용화기술개발, ②ICT산업 융합보안솔루션개발, ③IT·SW융합산업원천기술개발, ④SW컴퓨팅원천기술개발, ⑤USN산업원천기술개발, ⑥디지털콘텐츠원천기술개발, ⑦방송통신산업기술개발, ⑧방송통신융합미디어원천기술개발, ⑨첨단융복합 콘텐츠기술개발

술의 통합적 적용뿐만 아니라 추가 기술 개발을 통한 창조 비타민 성과 창출에 주력해 나갈 것이다.

분야별 중점 추진 방향은 <표 4>와 같다.

## (3) 기술사업화

신성장동력을 육성하고 중소·벤처기업이 강소기업으로 성장할 수 있도록 기술사업화 활성화 사업에 전년대비 19.5% 증가한 513억원을 확정하였다.

기술사업화 사업은 ICT 중소·벤처기업의 기술 역량을 강화하여 단계별 성장한계를 극복할 수 있도록 ICT융합핵심기술과 ICT·SW 융합핵심 기술 분야의 R&D를 집중하고, ICT 분야 중 시장수요의 급증이 예상되는 전략분야의 유망 R&D 성과의 추가 연구개발(R&BD) 및 제반 활동 지원을 주요 내용으로 하고 있다. 이와 더불어 창조경제밸리 조성과 연계한 입주 혁신기업의 기술개발 지원도 포함된다.

올해에는 시장수요 및 중소·벤처기업의 경쟁력을 고려한 단기 R&D, ICT의 급격한 시장속도 변화에 맞춘 신속한 기능 업그레이드 등 R&D결과에 대한 추가기술개발 지원 등 ICT분야 중소·벤처기업의 시장 창출과 글로벌 진출을 위한 상용화 R&D를 중점 지원할 예정이다.

## 2) 표준화

표준화 부문은 시장중심의 선제적 표준화 및 우리 기술의 국제표준 채택, 의장단 진출 등 글로벌 표준화 리더십 확대를 위해 전년대비 2.3% 증액된 총 284억원을 확정하였다.

표5. '15년 표준화 부문 예산 규모(억원)

구분	'14년	'15년	증감률
정보통신방송 표준개발지원	155.28	160.56	3.4
방송통신표준화 활동지원	122.78	123.78	0.8
합계	278.06	284.34	2.3

분야별 추진방향을 살펴보면, 첫째 기술개발-특허-표준-상용화 연계 강화를 통한 표준특허 확보 및 선제적 표준개발을 확대해 나갈 예정이다. 이를 위해, 5G 이동통신, 사물인터넷(M2M/IoT), 3D프린팅 등 미래서비스 창출분야 표준개발을 중점 지원하고, R&D 연계강화를 통한 표준특허 확보 역시 적극 지원할 계획이다. 긴급전화, 시각장애인 전자책 접근성 지침 등 국민편익형 표준화도 병행하여 추진할 것이다.

표3. 기술분야별 중점 추진방향

	중점 추진방향
창조 융합	〈전략목표〉 농축산·국방 등에 ICT를 접목, 新 시장 및 성장동력 창출 원천기술 확보
	농·축산 클라우드 및 응용서비스, 국방유무선통신망운용기술 등 ICT 융합기술 개발 에너지 생산·저장·소비 통합관리기술 및 맞춤형 개인 행복 증진 서비스 기술 개발
이동 통신	〈전략목표〉 하이퍼넷 서비스 실현을 위한 차세대 이동통신 원천 기술 선제적 확보
	변혁적·도전적 5G 차세대 이동통신 네트워크 원천기술 개발 및 국제표준 IPR 확보 미래 오감 디바이스 및 핵심 소자 개발을 통한 고부가가치 핵심원천기술 개발
네트 워크	〈전략목표〉 인터넷 기반 창조경제 실현을 위한 Open Innovation ICT 인프라 구현
	빠르고, 똑똑하고, 안전한 인터넷 인프라 확보를 위한 유무선 고도화 기술 개발 네트워크 산업 기반 마련 및 기술 진화에 대응하는 핵심장비 국산화 및 명품 장비 개발
기반 SW 컴퓨팅	〈전략목표〉 대응량화, 실시간화, 멀티모달화, 지능화 지원 SW 인프라기술 개발
	(SW기초연구강화) SW 분야 국내 톱클래스의 대학 연구실을 선정하고 장기 지원 (SW그랜드챌린지 추진) 기초-핵심-사업화 순 단계에 걸친 대형 장기 프로젝트 추진 (신산업 육성) 클라우드컴퓨팅 분야 및 성장잠재력이 높은 빅데이터 분야 R&D 중점 추진
융합 SW	〈전략목표〉 세계 3위권 글로벌 SW전문기업으로 발돋움 할 수 있는 전략분야 중시 상용 R&D 추진
	비정형음성인식/통번역, 자율변형퍼스널미디어, 3차원심/혈관진단 등 융합SW 원천기술 개발 세계 수준 골조 외피 최적화 설계 및 시공 관리 솔루션 개발을 통하여 건설 분야 생산성 혁신 실제 공간 정보를 DBMS 엔진에서 통합적으로 제공하기 위한 3D 고성능 공간 DBMS 기술 개발
스마트 서비스	〈전략목표〉 기술강국 실현을 위한 IoT/스마트홈/웨어러블/스마트미디어 핵심·원천기술 개발
	개방형 IoT생태계 기반 초연결 스마트 라이프 실현을 위한 공통플랫폼 및 핵심기반기술 확보 스마트홈 신규시장 창출과 기존산업 고부가가치화를 통한 생태계 활성화 기술개발 중점 추진 新 미디어 산업창출 및 융합서비스 창출을 위한 미디어 기반 구축
전파 위성	〈전략목표〉 미래 전파의 창의적 활용 및 상호 융복합을 촉진하여 전파·위성 분야의 新 산업 구축
	주파수 공유기술 개발 및 무선국 검사 계측 장비 고도화 주파기전 무선전력 전송 융합기술, 테라헤르츠파 이용 보안영상 기술 등 전파융합기술 개발 차세대 고효율 위성통신 VSAT 시스템 개발 및 위성항법 신호 전파교란 방어기술 확보
방송	〈전략목표〉 초고화질 실감방송 강국 실현을 위한 인프라 고도화 및 접근권 보장 방송환경 구축
	공중파 전송효율 증대 및 10Gbps급 디지털 케이블 전송용량 제공 소외계층 방송 접근권 향상 기술 및 음향·소음 등에 대한 환경 기준 마련
디지털 콘텐츠	〈전략목표〉 실감형콘텐츠 선도 기술 확보를 통한 가상현실 전문 기업 육성 및 글로벌 新시장 선점
	3D, 가상현실콘텐츠 핵심원천 기술 개발 및 선도 몰입형 Join&Joy 서비스 구현을 통한 디지털 도심형 테파마크 신시장 창출 및 글로벌 진출 개인의 특성을 고려한 맞춤형 양방향 교육을 제공하는 상호작용 창의교육 서비스 사업화
정보 보호	〈전략목표〉 세계 10대 제품 발굴 및 안전한 ICT 서비스 제공을 위한 정보보호 핵심원천기술 확보
	정보보호 10대 세계일류 제품 확보를 통한 산업경쟁력 제고 IoT/네트워크/서비스 분야 정보보호 9대기술 및 타 산업과의 융합을 통한 보안 주력제품 확보 ICT 15대 미래서비스 및 10대 핵심기술과 연계한 기술개발 추진
ETRI 연구 개발 지원	〈전략목표〉 미래성장동력 창출, ICT 산업 활성화를 위한 중대형 융합·원천 및 ICT 핵심기술 확보
	사용자맞춤형 방송기술, 실감형 콘텐츠 제작 기술, 네트워크 및 이동통신 분야 원천기술 개발 유전체분석용 슈퍼컴퓨팅, 의료융합, 차량/운전자 자율주행 등 ICT기반 융합기술 개발 사이버보안기술, 차기위성핵심기술, 전파이용가치 극대화 기술 등 국가 공익형 핵심기술 개발
Giga Korea 사업	〈전략목표〉 기가급 모바일 기술을 비롯한 핵심 기술 및 시제품 개발
	mmWave 기반 5G 모뎀/기지국 및 수평 180°/수직 30°/10°의 테이블탑형 홀로그래프 시스템 20" 및 200" 초다시점 단말시스템 및 350시점, 8K급, 상호작용 콘텐츠 제작 시스템 3D/초다시점 지원 다자간 실감 대면협업 플랫폼 개발

표4. 분야별 중점 추진방향

구분	중점 추진방향
농축 수산 식품	〈전략목표〉 농축수산 분야 고부가가치화로 지역경제 활성화 및 안전한 식품·의약품 이용환경 조성
	농축수산식품산업의 스마트화를 통해 재해 피해 최소화, 비용절감 및 생산성 극대화 실현 가치사슬 전반에 걸친 첨단산업화·기업화·대형화를 지원하고 새로운 비즈니스 모델 확산
보건 의료	〈전략목표〉 개인맞춤형·예방형 보건의료 서비스 제공으로 재정부담 완화 및 신수증산업화 지원
	원격 건강 서비스 모델의 실증·확산을 통해 국민건강 증진에 기여 의료정보 공유·활용 지원으로 저비용·고효율의 의료서비스 제공기반 마련
교육 학습	〈전략목표〉 과학·ICT 기반 최첨단 교육환경 구현으로 창의인재 육성 및 평생학습사회 실현
	첨단 과학·ICT를 접목한 스마트 교육현장 환경 조성 스마트 교육환경에서 발생가능한 역기능을 최소화하고 자기주도 학습 지원
주력 전통 산업	〈전략목표〉 제조업·에너지 부문의 지능화 및 체질 개선으로 글로벌 경쟁력 지속 유지
	중소제조기업에 적합한 보급형 스마트 공장 솔루션 개발 무인자동차·웨어러블기기·3D프린팅·에너지 절감 부문의 신기술 적용
소상공 창업	〈전략목표〉 ICT 신기술을 활용, 중소·자영업자 비즈니스 효율 향상 및 창의적 강소기업 성장 지원
	전통시장·중소자영업자의 클라우드·빅데이터 기반 경영정보화 지원 등 경영환경 조성
재난 안전 SOC	〈전략목표〉 ICT 기반 범죄치안, 재난재해 예방체계 구축 및 SOC 지능화로 국민 안전망 구축
	모바일기기 및 위치기반서비스(LBS) 등을 활용하여 시민참여형 생활안전서비스 개발 토지·물류·교통 등 분야별 정보와 공간정보 간 매쉬업을 통해 지능형 SOC 정보서비스 개발

이와 함께 ITU-T 연계 활동지원을 강화하고, 국제 사실 표준 화기구에 대한 표준화 대응역량을 제고해 나갈 예정이다. ITU 결의(ICT융합, 사물인터넷) 분야에 대한 의장단 진출지원을 확대하고, 핵심표준화 과제(Question)를 제안, 채택될 수 있도록 활동을 강화할 것이다. 또한 IETF(인터넷), W3C(HTML5)에 대응한 미러(Mirror) 포럼을 운영하고 관련 국제 사실 표준화전문가 집중지원 프로그램을 개발하여 운영할 예정이다.

### 3) 인력양성

SW 및 ICT융합 기술을 이끌어 갈 연구 역량을 갖춘 ICT·SW실무 인재 및 석·박사급 고급·융합 인재 양성을 위한 표6. '15년 인력양성 부문 예산 규모(억원)

구분	'14년	'15년	증감률
미래선도형 R&D 인재양성	490.71	484.76	-1.2
Global 실무형 ICT 인재양성	412.52	408.71	-0.9
창의적 고급 SW 인재양성	101.00	143.55	42.1
합계	1,004.23	1,037.02	3.3

해 전년대비 3.3% 증가한 총1,037억원을 확정하였다.

우선 R&D역량을 갖춘 석·박사급 고급인재 양성으로 ICT인력 수급 불균형을 완화하고, R&D 역량 강화에 주력할 계획이다. 이를 위해 Grand ITRC를 신규 육성하여 ICT 연구 역량을 강화하고, 산업체 수요를 반영한 우수 ICT해외 인재의 유치·활용을 통해 국내 중소기업의 해외 진출을 지원할 예정이다. 또한 기업중심의 산·학 협력을 통해 산업계 수요에 부합하는 기업연계형 실무인력을 양성하는 등 실무형 R&D인재를 양성하고 ICT중소기업의 고용이 촉진될 수 있도록 지원할 예정이다.

이와 더불어 현장 중심의 최고급 SW고급인재 및 실전적 SW융합 인재 양성에 주력할 계획이다. 이를 위해 SW특성화 대학·대학원을 확대 개편한 SW중심대학 신설을 통해 전공 심화 교육 강화 및 즉시 활용 가능한 고급 SW인재를 양성하고, SW중심의 대학교육 강화를 통한 SW융합 인재양성을 위하여 인문·사회계열 등을 포함한 비전공자 중심의 실전적 SW융합 교육을 지원해 나갈 것이다.

### 4) 기반조성

지역 ICT 산업의 기술개발 역량 강화, ICT기술 이용 활성화 및 사업화 촉진, 기 구축된 기반 활용 확대 등 ICT 산업의 연구 지원 기반을 마련하고, ICT 정책 지원을 통해 국내 ICT 기업의 경쟁력을 강화하기 위해 전년대비 6.1% 감액된 총 1,439억원을

확정하였다.

표7. '15년 기반조성 부문 예산 규모(억원)

구분	'14년	'15년	증감률
지역 ICT산업 혁신 역량 강화	571.30	337.42	-40.9
기술확산 및 SW자산활용	556.43	677.88	21.8
방통융합 서비스 활성화 기반	161.84	157.22	-2.9
전파자원 개발 및 관리	65.75	97.26	47.9
ICT 정책 지원	177.09	169.71	-4.2
합계	1,532.41	1,439.49	-6.1

우선, 지역거점 ICT 기업을 위한 시설·장비 및 산업 인프라 구축으로 지역산업의 기술개발 혁신역량을 강화하기 위한 테스트베드 및 품질인증 기반을 구축하여 기술개발과 연계 서비스를 제공할 예정이다. 또한 기술, 사업화, 지재권, 시설장비 등 기업 활용서비스 강화를 통해 ICT 기술의 확산 및 글로벌 사업화를 촉진하고, 국가 SW연구개발 결과와 중소기업 우수 SW기술자산의 발굴·관리·활용을 확대해 나갈 계획이다.

이와 더불어 국내/국제선도망 고도화·운영 및 선도망 기반 실증 시험 활성화를 통한 국산장비의 해외 진출을 지원하고, 효율적이고 안전한 전파 환경 구현을 위한 환경을 조성해 나갈 예정이다.

한편, ICT 환경 변화에 능동적 대응을 위한 ICT R&D 정책 발굴, 국가정보화 전략 수립, 방송·통신 법제도 정비 등 ICT 정책 지원을 통해 ICT 신사업 창출 지원 환경 조성에 주력할 예정이다.

## IV. 결론

최근의 급변하는 ICT 환경변화와 국가적 미래 수요에 대응하기 위해, 창조경제 실현의 핵심 수단으로 인식되고 있는 ICT 분야의 연구개발 방향을 명확히 하고 이에 기반한 새로운 핵심기술 및 서비스 개발을 적극 추진해야 할 시점이다.

올해 미래부는 출범 3년째를 맞아, 기존에 과학기술, ICT 분야에서 각각 R&D사업 시행계획을 발표하던 것을 '15년부터 통합 수립하여 발표함으로써, 관련 연구자와 기업 등이 미래부 R&D사업을 한 눈에 파악할 수 있도록 편의성을 높였다. 또한,

매년 1월 중순에서 2월 경 발표해오던 시행계획을 약 한 달 여 앞당겨 수립함으로써 새해 시작과 함께 '15년도 R&D사업 착수가 가능해졌다.

이번에 발표된 ICT 분야 연구개발사업 시행계획의 본격적인 실행으로 세계적 수준의 ICT 기술개발 성과 창출을 통한 국가 경제 성장 및 국민행복 실현에 기여할 것이다.

미래 ICT 원천기술 개발을 조기에 확보하고, 유망산업에 대한 선도적 입지 구축을 통해 경쟁력을 제고하는 동시에, ICT 국제표준화 리더십을 확보하여 5G 이동통신, IoT 등 R&D결과를 국제표준화에 반영함으로써 고부가가치의 표준특허를 확보하여 국가 경제 성장에 기여할 것이다. 또한 창조경제의 핵심 동력으로 우수 ICT인재를 육성하고, 공공기술을 활용한 신사업·일자리 창출을 가속화할 것으로 기대한다.

## 참고 문헌

- [1] 미래창조과학부, “2015년도 과학기술·ICT 분야 연구개발사업 종합시행계획”, 2015.1

## 약력



김 광 수

- 1994년 한양대학교 전자공학사
- 2007년 University of Southern California Computer Science Master & Ph.D
- 1994년 정보통신부 수습행정관(기술고시 29회)
- 2007년 정보통신부 전파방송기획단 주파수정책팀장
- 2008년 OECD장관회의 준비기획단
- 2008년 방송통신위원회 대전전파관리소장
- 2010년 방송통신위원회 개인정보보호과장
- 2013년 청와대 방송정보통신비서관실 행정관
- 2014년 미래창조과학부 정보통신방송기술정책과장