

『정보통신산업동향』은 정보통신산업의 최신 동향을 조사·분석하여 주요 이슈를 발굴하고 이를 통해 정보통신공사업 등 제반 정보통신산업과 관련 정책에 기여하고자 한국정보통신산업연구원(<http://www.kici.re.kr>)에서 발간하는 이슈 및 동향 분석 연구지입니다.



# 2016년 ICT융합 트렌드 변화 동향 및 시사점

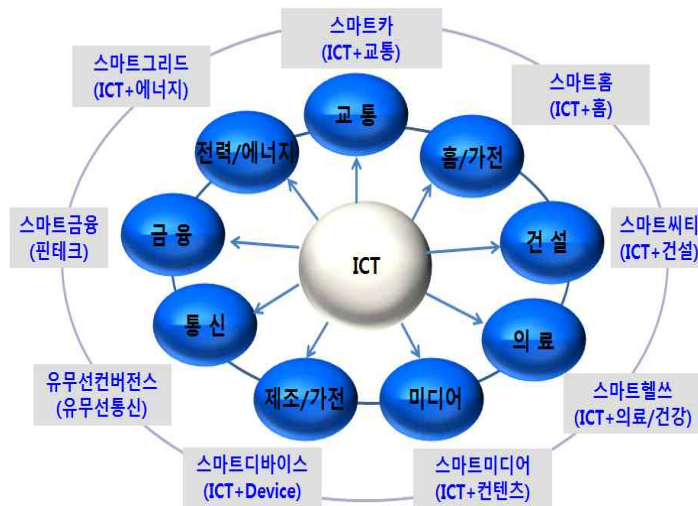
산업정책실 김효실 실장

hskim@kici.re.kr

## I. 최근 ICT 융합 트렌드

### 1. ICT를 기반으로 산업간 융합 가속화

- ICT를 기반으로 산업간 장벽이 무너지고 새로운 산업간 융합시장을 창출하면서 기존 산업 틀의 변화와 함께 스마트 융합환경으로 혁신되고 있음
  - ICT는 기존 산업간 장벽을 빠르게 허물고 있고, 융합화를 통한 신시장과 신산업을 창출하면서, 기존 규제들을 벗어나 새로운 융합의 도메인을 형성해가며 글로벌화를 촉진하는 계기로도 작용



[그림 1] ICT를 기반으로 산업간 융합 가속화

- 융합화는 ICT인프라 고도화 및 네트워킹, ICT기술 발전을 중심으로 자동차·전력·홈·건설·의료·제조·금융 등 기존 전통산업과의 3세대 융합 추세로 진화중임
- ICT 융합화의 단계는 1990년대부터 점진적으로 진화해 왔으며, 2000~2010년을 기점으로 이후 급속도로 가속화되고 있는 양상임
- ICT융합 단계는 2000년대 초까지는 ICT기술 활용에 중점을 두었고, 2010년 전후까지는 기존산업 중심으로 ICT가 융합되는 단계에서, 최근에는 ICT·네트워킹을 중심으로 산업간 융합이 일어나고 있음



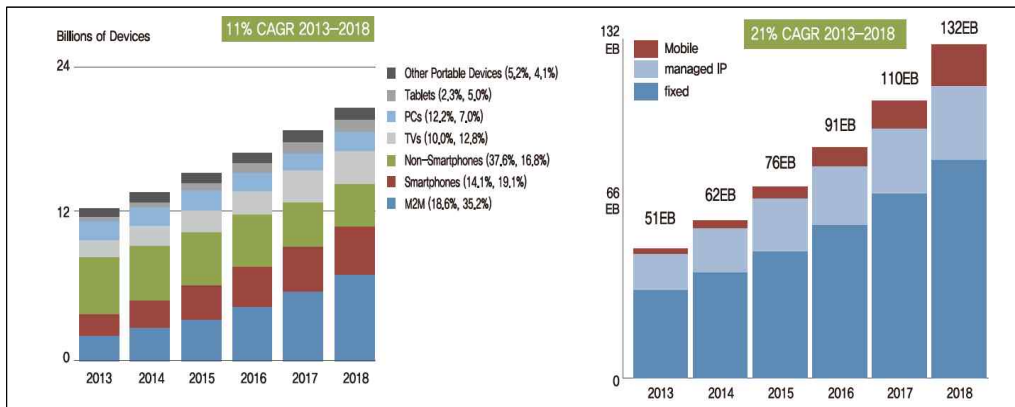
[그림 2] ICT 인프라의 발전단계 및 융합 확산

## 2. 초연결사회로의 진입

- 모든 것이 인터넷과 연결되는 초연결사회로 진입하면서 유무선 네트워크

를 통해 발생하는 트래픽은 기하급수적으로 증가되고 있음

- o 2018년 전세계 네트워크에 연결되는 사물은 약 206억 개이며 이들이 발생시키는 유무선 트래픽은 매월 132엑사바이트로 예상
- o 132엑사바이트는 88억 명이 동시에 4K UHD로 FIFA 월드컵 결승전을 스트리밍으로 시청하거나 4조 5천억 편의 유튜브 영상 시청 시, 발생하는 트래픽과 같음



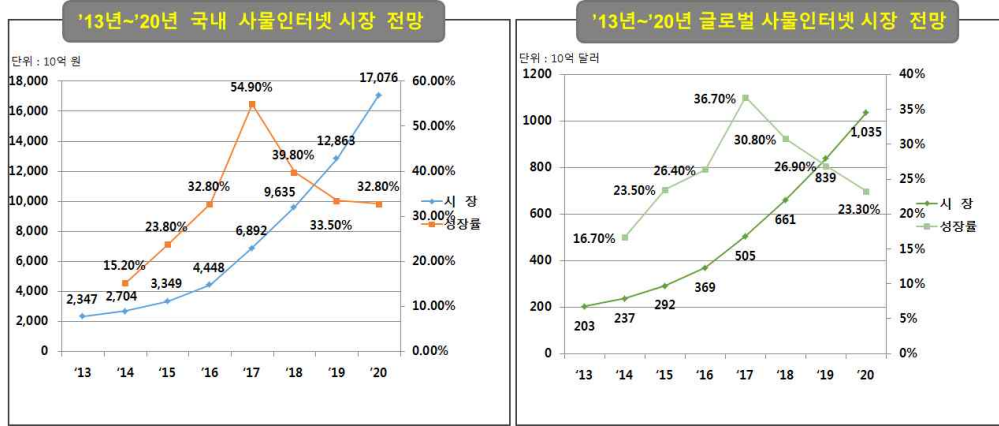
자료: 시스코, 2014

[그림 3] 전세계 Device 및 월별 유무선 트래픽 성장 전망

### 3. IoT로의 진화 및 스마트화

- IoT기술혁신은 스마트 혁명에 이어 혁신과 성장을 이끌며 미래산업을 변화시킬 것으로 예상됨
  - o IoT가속화 및 스마트화는 산업의 가치사슬 전반에 영향을 줄 것으로 예상되며, 실제로 최근에 그러한 변화가 일어나고 있는 상황임
- 국내외 사물인터넷의 시장은 지속적으로 증가하면서 다른 산업에로의 파급효과도 커질 것으로 전망됨

- 2013~2020년까지 국내 사물인터넷 시장은 CAGR 약 33%증가, 글로벌 시장은 CAGR 약 26%씩 증가될 것으로 예상됨



자료 : Machina Research, 2014

[그림 4] 국내외 사물인터넷 시장 전망

#### 4. 향후 정부 ICT 융합분야 전략적 목표

- 정부는 2019년까지 ICT융합 관련분야 창업·벤처 글로벌화를 위한 투자를 4,000억으로 확대, ICT융합분야의 공공부문 중소기업참여 비중을 ICT장비는 35%, 소프트웨어 비중은 72%까지 확대, ICT수출 목표를 2,085억불로 전략적 목표를 설정함

[표 1] ICT융합 이슈별 전략적 목표



구 분		2014년	2019년
ICT 융합 창업·벤처 해외투자유치 확대		389억	4,000억
공공부문 중소기업 비중	ICT 장비·네트워크	23%	35%
	소프트웨어	69%	72%
ICT 글로벌수출 강화		1,739억불	2,085억불

자료 : 미래창조과학부, 2015

- ICT 융합 세부 분야별로 목표를 보면 2019년까지 스마트디바이스 생산 유발을 53조원, IoT 중소·중견기업 매출액을 7조 규모, 빅데이터 경쟁력을 세계 3대강국으로 진입시키겠다는 목표를 설정함

[표 2] ICT융합 분야별 전략적 목표

구 분	2014년	2019년
SW 수출액	53억불	100억불
IoT 중소·중견기업 매출액	1.6조원	7조원
클라우드 시장규모	0.5조원('15)	2.5조원
5G통신 매출	-	399조원
스마트디바이스 생산유발	-	53조원
디지털콘텐츠 매출	29조원('13)	60조원
빅데이터 경쟁력	-	빅데이터 3대강국진입

자료 : 미래창조과학부, 2015

## II. 융합산업 분야별 기술현황 및 변화

## 1. 스마트카(교통)

- 교통과 IT 결합의 대표적인 융합산업은 스마트카와 전기차·ITS 등이라고 할 수 있으며, 스마트카 개념은 자동차+IT융합으로 단순 운송수단에서 자동화·첨단화·지능화로 진화하고 있음
  - 스마트카 개념 등장으로 자율주행차의 보급이 본격화되고 있으며, 자율주행차는 운전자 없이 자율주행이 가능하도록 고성능카메라·충돌방지장치/기술·주행상황정보 판단 및 인지/대응기술 등이 필요하며, 최근 자동차-IoT기술 연동 기능으로 확장되고 있음
    - CES 2016에서는 전세계 115개의 완성차와 자동차부품·기술 관련 기업들이 대거 참여하였고, 현재 세계 자동차업체가 자율주행차·전기차 등 차세대 자동차 중심으로 변모하고 있음
- 전기차는 전기충전 방식으로 전기모터를 통해 움직이는 차량으로 글로벌 전기차 시장이 고속 성장할 것으로 전망됨
  - 전기차의 핵심 기술은 모터·배터리·차체·전자제어장치 등의 기술이라고 할 수 있으며, 배기가스와 소음, 진동이 적은 친환경 차로, 디젤차 배출가스 조작 여파로 수요가 더욱 확대되고 있음
  - 산자부에서는 전기차 시장 진흥을 위한‘전기자동차 산업 발전정책’을 발표하였고(2015.12), 전기차는 전기충전인프라가 필수적이므로 편리한 인프라 구축을 위해 전국 휴게소·주유소뿐만 아니라 아파트나 건물 지하주차장에 인프라를 구축하고 충전서버와 단지 서버실을 연결하는 네트워크를 구축하는 방안 등도 검토되고 있음

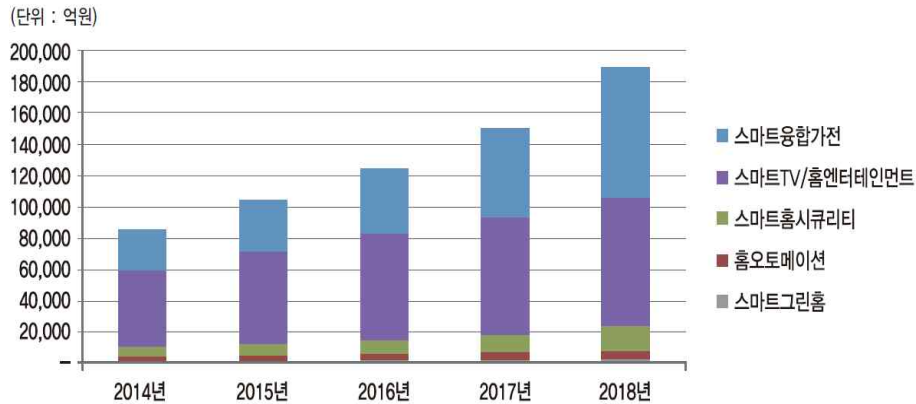


[그림 5] 전기 자동차 충전인프라 및 체계

- 차세대 지능형교통체계 및 스마트신호 운영시스템 개발·구축 추진
  - 차세대 ITS 도입을 통한 교통안전 서비스 제공과 관련 법제도 개선, 차세대 ITS용 주파수 확보 추진중
  - 통합 교통정보 기반 실시간 원격제어가 가능한 스마트 신호제어시스템 기술, 도심형 실시간 차량감응 신호제어시스템 기술 등 개발 진행

## 2. 스마트홈(Home/가전)

- 스마트홈은 가전·조명·에너지관리·보안·냉난방·홈엔터테인먼트 등을 비롯해 다양한 스마트 기기를 홈네트워크와 연동해 모니터링, 제어, 원격 조종하는 기술로 발전되고 있음
  - 국내 스마트홈의 시장 규모는 2015년 10조 940억원을 기록하며 연평균 20%이상 성장하여 2019년에는 23.4조원까지 확대될 전망이다 (한국스마트홈산업협회)



자료 : 한국스마트홈산업협회

[그림 6] 국내 스마트홈 시장 전망

- 통신사·제조사·플랫폼사간 서비스 융합현상이 홈시장을 중심으로 서비스 융합현상이 전개되고 있고, 개방형 스마트 허브화를 통해 스마트 홈의 발전이 가속화되고 있음
  - 제조사는 운영체제(OS)를 탑재한 스마트TV 출시를 중심으로 냉장고·세탁기 등 가전기기들을 연동하고 있고, 스마트TV를 중심으로 각종 가전기기 상태를 체크하고, 음성명령·기기제어 등을 구현함
  - 통신사는 스마트폰과 가전제품을 연동하고 홈네트워크와 스마트폰 연결로 가전기기 보안과 자동화에 초점을 맞춘 디지털라이프를 지향하고 있고, 최근에는 다양한 스마트 IoT홈 서비스를 출시하고 있음
- 다양한 스마트홈 제품·서비스간 연동기술 개발, 상호호환성 확보, 데이터분석기반 스마트홈 융합서비스 모델발굴, 인공지능기술 등을 활용한 맞춤형 스마트홈 서비스 제공, 스마트홈 기술표준 가이드라인 마련 등으로 스마트홈 활성화를 추진중임



□ 스마트TV는 플랫폼·콘텐츠 기반으로 시장이 발전되고 있는 양상

- 플랫폼과 콘텐츠 기반의 스마트TV시장은 한국이 강세를 지속하고 있고, 스마트TV 하드웨어 기술은 화질개선을 위한 해상도 중심의 기술로 변화하면서, 삼성전자·LG전자 등이 퀀텀닷 기술을 활용한 초고화질 스마트TV를 선보이며 기술적 우위를 점하고 있음
- 소프트웨어 기술은 플랫폼과 콘텐츠로 경쟁하는 양상을 보이고 있으며, 각 제조자들이 독자적인 OS로 TV를 스마트홈의 허브로 활용하면서 TV뿐만아니라 가전·스마트폰·웨어러블기기 등과 연동 가능한 플랫폼으로 확장시키고 있음

[표 3] 스마트홈 연관분야 주요 확장 기기·기능·서비스

구 분	대표적인 기기·솔루션·서비스
스마트 융합가전	· 스마트 냉장고, 스마트 세탁기, 스마트 보일러 · 건강조명 등 기능성 조명 · 클라우드 기반 스마트 융합가전 서비스 등
홈 오토메이션	· 홈게이트웨이, 월패드, 제어기, 감지기 · 원격감침, 무인택배, 공용부 CCTV, 공용부 헬스케어기기 · 위치인식시스템, BEMS 기기, 주차장 전기충전시스템 등
스마트홈 헬스케어	· 스마트 미러, 스마트 알람 · 가정용 스마트 피트니스 기구, 질병 예방·모니터링 등
스마트홈 시큐리티	· CCTV카메라, 감시로봇, CCTV관제서비스 · 디지털 도어록, 홈 시큐리티 기기·기능 등
스마트 그린홈	· 스마트 미터기, 스마트 플러그, 가정용 소형 에너지 저장장치, 가정용 충전소 · 가정용 신재생에너지 솔루션, 에너지 관리 기능 등
스마트TV & 홈엔터테인먼트	· STB 일체형/분리형 스마트TV, 스마트 코트roller · 게임콘솔, 스마트오디오, 홈엔터테인먼트 단말, 융합형 홈엔터테인먼트 등

자료 : 월간 S/W중심사회, 첨단 ICT기술이 복합된 미래지향적 똑똑한 집(유재홍, 2015)

### 3. 스마트시티(건설)

- IT기술을 활용해 도시문제를 해결해 시민들의 삶의 질을 개선하는 지속가능한 미래형 도시로서 ‘스마트시티’가 활성화되고 있음
  - 스마트시티에서는 에너지, 교통, 환경 등 도시 주요 부문의 인프라와 서비스가 IT·사물인터넷과 같은 기술과 결합해 스마트시티 플랫폼에 정보를 전송하고 이 플랫폼은 가공된 정보를 필요한 기관이나 시민에게 제공하게 되는 프로세스를 가지며, 통합관계기능부터 지능화된 도시를 목표로 추진중
    - 전 세계 스마트시티 시장 전망은 2014년 4천113억달러 규모에서 2019년에는 1조1천348억달러 규모로 성장할 것으로 전망됨
  - 스마트시티에 필요한 기술 전문분야로는 ▲산업 네트워크 엔지니어 ▲로봇 공학 전문가 ▲ 사이버 보안 분석가 ▲3D 프린팅 기술자 ▲가상현실 디자이너 ▲네트워크 프로그래머 (SDN) ▲머신러닝 과학자를 비롯해 ▲고객 메이커 ▲신경 임플란트 기술자 등의 수요가 증가될 것으로 예상됨

[표 4] 주요 스마트 시티 서비스 예



구분	서비스 예시
안 전	(스마트 알림 서비스) 어린이, 노인 등 안심태그를 통해 모든 동선에 따른 실시간 위치정보 알림
교통·편의	(스마트 파킹) 상용앱 앱(T맵 등)과 연동하여 주차장 이용료 및 가용주차 공간 등 실시간 안내, 향후 개인주차 공간 공유 거래 제공 확대
환 경	(스마트 O2케어) 도시 대기질 등 환경 정보와 건물/차량/주택의 사물(공조기, 창호, 케어가전 등) 연동되어 자동인식 · 가동 · 제어

자료 : 창조경제실현을 위한 K-ICT전략(미래창조과학부, 2015)

□ 공공 차원의 스마트시티 기반조성 및 스마트시티 해외시장 진출 중

- 공간정보의 융합·활용을 위한 클라우드 전환 및 빅데이터 체계를 운영하고, 시·군지역의 지하시설물(상·하수도) DB구축과 지능형 도시서비스 통합관제를 위한 U-City 통합 플랫폼 보급
- 쿠웨이트, 인도 등 신흥개도국 스마트 시티 사업과 스마트시티 국제 전시회 레퍼런스 확대로 해외시장 창출

#### 4. 스마트 헬스(의료)

- ‘ICT와 의료’의 융합으로 대용량 정보처리 기술을 활용하여 병원과 가정 등 언제 어디서나 환자의 상태를 지능적으로 모니터링하면서 관리하고 환자정보·질병정보 등을 분석하여 실시간으로 맞춤형 서비스를 제공하는 스마트헬스는 보편화 및 의료서비스의 글로벌화를 가속화시키고 있음
- 전세계 헬스케어 애플리케이션 시장은 2013년 20억달러에서 2017년 210억달러로 10배나 증가할 것으로 예상됨(산업연구원)

- o 통신망 연계기술, 센서부품, 사례기반추론, 개인건강정보관리 (PHR:Personal Health Record), 화상진료(live video), 스마트 보안관련 기술이 필요한 원격의료는 기술 개발·장비구축 등이 추진되고 있는 상황이나 국내 관련 규제완화가 시급한 상황임



자료 : 한국디지털병원 수출사업협동조합(KOHEA)

[그림 7] 스마트 헬스 개념 흐름도

- o 2016년에는 전국민 대상의 디지털 건강관리 서비스가 본격 추진될 예정임
  - 건강검진결과와 연계하여 고위험군·만성질환자·일반인 대상 디지털 건강관리 서비스를 개시하고 공공의료 체계내 제도화 추진

[표 5] 디지털 건강관리 서비스 내용



서비스 대상	서비스 내용
고위험군	(1,000만 건강관리 프로젝트) 일상생활에서 웨어러블 디바이스로 건강정보를 측정하고, 식이·운동 등 상담·지도 서비스 개발 및 제공
만성질환자	(동네 주치의 서비스) 1차~3차 의료기관 간 역할분담에 기초하여 의료기관, 건강보험공단, 헬스케어 기업등이 참여
일반인	수요자니즈 기반 서비스 모델개발 및 보험사 등이 연계

자료 : 2016년 정보통신 진흥 및 융합활성화 실행계획(관계부처합동, 2015)

- 빅데이터·IT인프라와 연계한 서비스생태계 조성 및 스마트 헬스산업 활성화를 위한 법·제도 개선 추진 중
  - 통신IT인프라와 연계한 스마트 Hospital 구축 및 개인건강 기록과 건강 빅데이터를 연계한 국제표준 기반 개인건강정보 관리시스템 (PHR) 개발·구축
  - 헬스케어 실증단지 중심으로 헬스케어 맞춤형 제품·서비스 개발 제작지원으로 해외 진출로 연계
  - 의료법 및 의료기기법 등 스마트 헬스 산업 확산을 위한 관련 법령 단계적 개선 및 헬스케어 산업생태계 조성·확산

## 5. 스마트그리드(에너지)

- 기존의 '발전-송전-배전-판매'의 단계로 이루어지던 단방향 전력망 분야에 IT기술을 접목하여, 양방향으로 실시간 정보를 교환하는 '지능형 전력망'을 구현하는 것으로 에너지 신산업의 핵심플랫폼으로 부상하고 있음
  - 글로벌 스마트그리드 시장은 2012년 377억달러에서 2019년

1,181억달러 규모로 성장할 것으로 전망됨(Transparent Research, 2015)

- 전통적인 발전·송전·배전 등 단방향 전력망 설비에서 IT기술과의 융합을 통해 양방향 정보교환·원격제어/검침·지능형기능이 가능하고, 이를 위한 관련인프라(통신망, 센서, 스마트미터기 등) 보급이 스마트홈 산업발전과 함께 활성화되고 있음



[그림 8] 스마트 그리드 개념도

- 2016년 국내 중점사업으로는 가정 에너지관리 효율화 및 산업·건물 에너지관리 기술개발·확산으로 관련 산업 활성화가 추진될 예정
  - 대규모 아파트 단지 각 세대의 에너지 계측 센서, 제어장치 등을 구축하고 세대별 에너지 계측 효율화를 실현(산업부)
  - 공장 및 건물 에너지 관리시스템(BEMS : Building Energy Management System) 기술개발 및 보급으로 IoT기술을 접목한



원격 광역관리시스템 및 에너지 절감형 계측·관리시스템을 구현 추진(국토부·미래부)

- 태양력·풍력 등 신재생에너지 개발로 미래 에너지원과 친환경 클린 에너지를 확보하기 위한 노력이 가속화되고 있음
  - 에너지 고갈이 없는 무한 재생이 가능한 신재생에너지 개발을 위해 풍력발전(미국), 수력발전(오스트리아), 태양광발전(일본) 등 세계 각국에서는 신재생에너지 개발에 노력을 가속화하고 있음

[표 6] 신재생 에너지원의 종류 및 특성

구 분	주요 특성
태양광	태양전지를 이용하여 빛 에너지를 전기에너지로 변환하여 전력생산
태양열	복사광산을 흡수해서 열에너지로 변환하여, 냉난방 및 열 발전 등에 활용
풍력	바람의 힘을 회전력으로 전환시켜 전력생산, 설치가 용이하고 발전단가가 낮음
수력	물의 위치에너지 변화를 통해 열이나 전기에너지 형태로 변환
바이오	생·화학적, 물리적 변환과정을 통해 열이나 전기에너지 형태로 변환
지열	물, 지하수 및 지하의 열 등의 온도차를 이용하여 냉·난방에 활용
폐기물	폐기물을 변환시켜 연료 및 에너지를 생산

자료 : 2016 한국을 바꾸는 10가지 ICT트렌드, 한국전력 홈페이지

## 6. 스마트디바이스/웨어러블기기(제조)

- IoT 활성화 및 IT 융합기술 활성화에 따라 스마트폰, 태블릿PC, 드론, 웨어러블 디바이스, IoT센서기기 등 초연결 사회의 필수적인 디바이스·단말들이 활성화되고 있음
  - 초연결 사회의 핵심인 스마트 디바이스·단말의 HW/SW 기술 개발이 가속화되고 다양한 IoT 디바이스 핵심 기술을 개발이 진행중이며,

관련 분야에 대한 중소기업·벤처기업의 맞춤형 사업화 지원 체계 구축이 진행중임

- 웨어러블 디바이스, 스마트 IoT센서 및 DIY(Do It Yourself) 플랫폼 등을 탑재하여 통신/보안 SoC 적용을 통해 다수의 창의적 스마트 디바이스/단말이 출현중임

o 스마트 디바이스 제품의 ‘아이디어 발굴 → 제품기획 → 시제품 제작’이 가능한 시설·장비 인프라 마련(판교·대구 등 7개 지역의 K-ICT 디바이스 랩과 창조경제혁신센터 등 지역거점 인프라 연계·활용)

o 스마트워치, 가상현실(VR) 안경과 같은 웨어러블 디바이스에 이어 드론(무인항공기), 로봇 등 새로운 디바이스 출현이 가속화되고 있는 상황임

□ 3D프린팅 기술의 발전으로 개인 니즈에 대응한 다품종 소량생산 시대를 열면서 개인생산 시대인 ‘메이커 운동’이 활성화 됨

o 3D 프린팅 시장은 2017년에 57.3억달러(가트너), 2019년에 133억 달러(휠러스)로 확대되면서 관련 시장 성장 및 경제적 파급효과도 커질 전망이다

- 3D프린터를 활용하여 개인이 혁신적 제품을 만드는 메이커 운동이 확산되고 있으며, 국내에서도 3D 프린팅 이용 허브 및 마켓 플레이스 개발 등 활용 저변이 확대되고 있음(판교·대구 창조경제혁신센터 및 17개 시도 26개 학교에 3D 프린터 구축 등)

## 7. 유무선 컨버전스(기가/5G 통신)



- 통신분야는 이미 유선·무선 통신이 컨버전스가 이루어졌으며, 음성통신 중심에서 데이터 중심시대로 새로운 유무선 컨버전스 시대로 전개되면서 무선에서는 5G이슈가 대두되고 있음
  - 2015년 기점으로 스마트폰의 보급률이 전 국민의 80%가 넘어서면서 데이터중심시대로 급격히 전이되고 있으며, 현재의 LTE망에서 2018년 평창올림픽을 기점으로 5G기술 기술개발이 활성화될 전망
    - 도전적 5G 원천기술 개발을 통해 세계시장 경쟁력을 갖춘 5G 장비·단말·서비스분야 상용화 기술 개발 예정
    - 5G 서비스를 평창 동계올림픽에서 시범구축하고, 5G기술 국제 표준화를 위한 EU·중·일·미 등과의 국제 공동연구 및 글로벌 표준화 추진
  - 2016년은 2.1GHz, 700MHz, 1.8GHz 등 무선주파수 경매이슈 등이 쟁점화 될 전망이다
  
- 유선통신분야에서는 기가인터넷화가 가장 큰 이슈라고 할 수 있으며, 정부가 2017년까지 기가인터넷 전국 커버리지 비율 90%를 목표로 추진하고 있음
  - 기가인터넷 구축을 위해서는 구내통신망 구축·개선이 지속될 것이며, 세대까지 기가인터넷이 보급되기 위해서 가입자 댁내까지 광케이블 보급이나 기존 아파트의 배관·배선 개량 문제를 해결하기위하여 공동구축, 공동활용, 유지보수 이슈 등이 활발히 논의될 것으로 보임



[그림 9] 유무선 통신 네트워크 발전 개요

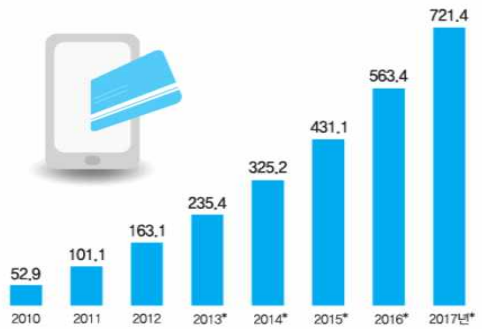
## 8. 핀테크(금융)

- 핀테크(FinTech)는 Finance(금융)와 Technology(기술)의 합성어로, 금융과 IT의 융합을 통한 금융서비스 및 산업의 변화를 통칭하는 것으로 국내에서는 인터넷 뱅킹, 모바일 뱅킹에서 최근 인터넷 전문은행 출범까지 활성화되며 제품·서비스를 포함하여 자본거래체계 전반을 새롭게 구축하는 파괴적인 서비스로 부상할 전망
  - 전세계 모바일 결제시장 규모는 2013년 2,345억달러에서 2017년에는 3배 이상 성장한 7,210억달러에 이를 것으로 전망되며(가트너, 2013), 핀테크 산업 성장으로 인한 기업의 투자금액은 2014년의 경우 전년 대비 3배 이상 증가한 122억달러를 기록하였음(액센츄어, 2014)
  - 핀테크는 저비용 고효율 구조, 빅데이터를 활용한 맞춤형 금융활동 가능, 디지털 방식에 친근한 일명 밀레니엄 세대(1980~2000출생) 주도로 금융환경이 변화되고 있는 점 등이 핀테크 활성화 요인으로 작용하고 있으며 오픈 플랫폼 구축과 다양한 비즈니스 모델 개발이 진행



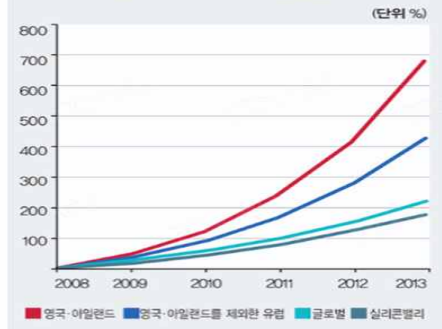
되고 있음

글로벌 모바일 결제액 추이



자료 : 가트너, \*는 예상치

주요 국가 핀테크 투자 규모 성장률 추이



자료 : 액센츄어(2014)

[그림 10] 글로벌 모바일 결제규모 [그림11] 주요국 핀테크 성장률

□ 2016년 혁신적 서비스 출시지원 및 핀테크 산업생태계 조성

- ‘전자결제 등 핀테크’는 전문가 조사에서 76.4%가 2016년에 가장 큰 폭의 성장이 예상되는 기술 분야로 지목함(테크M, 2016 ICT 전문가 온라인설문결과)
- 핀테크의 핵심 기술은 지급결제, 금융 데이터분석, 금융 소프트웨어, 플랫폼 기술 등이며, 이러한 핀테크 기술 상용화 지원을 위해 핀테크 서비스 실증 테스트베드 구축과 핀테크 신기술에 대한 잠재적 보안 위협 대응을 위한 기술개발이 추진되고 있음
- 2개의 인터넷 전문은행 설립 예비인가(카카오뱅크와 케이뱅크, 2015)에 이어 본인가가 예정되어 있어 점포가 필요 없는 핀테크 전문은행 활성화가 전망되며, 삼성·애플·구글간의 모바일 결제서비스 경쟁이 심화될 전망

- 핀테크 산업생태계 조성을 위해 핀테크 기술사업화를 위한 금융·법률 컨설팅 지원 및 ICT기업대상 체계적 교육 강화 예정(미래부)

## 9. 스마트미디어(미디어)

- 미디어가 기존 엔터테인먼트중심에서 가상현실(VR: Virtual Reality), 증강현실(AR: Augmented Reality), 디지털사이니지 등 스마트 미디어로 발전하고 있음
  - 스마트 미디어의 글로벌 시장규모는 2013년 723억달러에서 2020년에는 4,270억달러로 연평균 28%성장할 것으로 전망됨(미래부, 2014)
  - 일상생활의 스마트미디어는 대표적인 것이 OTT(Over the Top)로서 케이블TV, 위성TV 등 셋톱박스 시청환경에서 벗어나 자유로운 콘텐츠 시청이 가능하고, 빅데이터 기술과 연계하여 맞춤형 콘텐츠 서비스 제공 영역을 넓혀가고 있음
  - VR은 가상공간을 현실로 느끼게 하는 기술로 네트워크 인터페이스를 통해 시각·청각 등 5개 감각을 실감형 콘텐츠로 제공하며, AR은 현실에 가상환경을 대입하는 것으로 기술적으로는 VR과 유사한 것으로, 최근 구글·애플 등이 ‘가상현실’시장에서 본격적 선점경쟁이 시작됨. 서비스 차원에서는 엔터테인먼트뿐 아니라 교육·의료·건축·국방 등 분야로의 융합으로도 확대될 전망이다
- 국내 스마트미디어 시장의 증가, 디지털 콘텐츠의 글로벌 진출 확대 등 미래 수익원 확보를 위한 국내 스마트 미디어산업의 활성화가 추진중임
  - 2016년 구글,삼성,오컬러스 등 주요기업이 VR·AR 보급형 기기를



일제히 시장에 보급하며 중소기업도 가세할 전망이다

- 국내 OTT시장의 확대가 예상되고 국내 VR시장(삼성전자 선두), 디지털사이에 맞춤형 솔루션 탑재(삼성전자·LG전자 선두) 등 국내 스마트 미디어 시장은 2013년 2조 1,304억원에서 2020년까지 13조 6,320억원으로 연평균 32%증가할 전망이다(KISDI, 2014)
- 2016년 디지털콘텐츠산업 매출 37조원을 목표로 문화·ICT 융합을 통한 K-POP 공연, 글로벌 애니메이션 등 디지털 콘텐츠 글로벌 진출 확대 및 차세대 디지털콘텐츠 핵심 기술 개발 추진 예정
  - 콘텐츠 산업간, 콘텐츠-타산업간 융합활성화를 위한 ‘콘텐츠 코리아 랩’운영(7개소) 및 신규 발굴(2개소) (문체부)
  - 2016년 실감 콘텐츠 클러스터 구축 및 디지털 콘텐츠 펀드 조성·운영과 가상현실 콘텐츠 저작엔진·유통 플랫폼, 비주얼 검색·오감 원천기술 등 차세대 디지털콘텐츠 핵심 기술 개발 추진

## 10. 전통산업혁신(전통산업+ICT)

- 전통 제조업은 ICT와 융합을 통해 완전한 자동생산체계 구축, 생산과정 전반의 최적화, 지능화된 생산체계 구축으로 제조업의 패러다임 변화가 진행중임
- ICT를 이용한 제조업의 디지털화는 소재·제품·생산설비에 센서와 메모리가 부착되고 인터넷주소 부여로 양방향 데이터 송수신으로 자동화·지능화를 구현하며, 생산관리시스템·개발·판매·전사자원 관리·제품수명주기관리·공급망관리 등 시스템과 연계하여 자동화와 최적화된 제조공정을 실현함

- 재료, 센서, 생산설비 등 물리세계의 사물과 컴퓨팅, 업무관리를 통합 운영하는 가상현실통합생산시스템(CPPS: Cyber Physical Production System)을 통해서 생산 패러다임의 변화가 진행중임
- 2016년에 국내 주력 전통산업에 IoT, S/W등 융합기술을 접목하여 지속 가능한 고부가가치 산업으로 전환 예정
  - 전통적 기계산업과 IT를 융합한 스마트팩토리를 통해 공장 및 공장 전체를 지능화하고 데이터 통합처리를 통해 미래형 공장을 실현
    - 제품·부품 생산의 맞춤형 서비스화를 위한 핵심 기술개발 추진, 테스트베드 구축, 스마트 공장 구현을 위한 센서모듈·솔루션 등 요소기술을 개발하고, 600개사 이상의 민간의 스마트 공장 보급·확산을 위한 지원(미래부, 산업부)
  - ICT·S/W융합을 통한 산업경쟁력 회복 및 무인기 핵심기술 확보
    - ICT·S/W융합을 통해 조선해양산업의 경쟁력을 회복하고, 조선해양산업의 공정-운항-신서비스 적용 핵심기반 기술개발과 상용화 서비스 기술 개발 추진 예정
    - 재난·치안용 무인기(드론) 핵심기술(S/W, 통신·보안)을 개발하고 미래전쟁에 효과적으로 대응하기 위한 무인 핵심기술 개발을 추진

### III . 기술 변화 · 혁신의 Enabler



## 1. IoT (사물인터넷)

□ 인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간의 정보를 상호 소통하는 지능형 기술 및 서비스를 말하는 것으로 전 산업 분야에 IoT 도입이 가속화되며, 가장 혁신적인 미래 성장동력으로 부각되고 있음

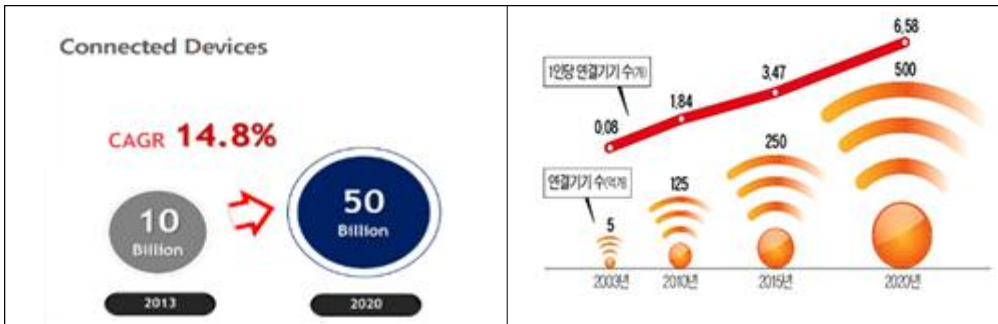
○ IoT의 주요 핵심기술은 사물·주위 환경으로부터 정보를 얻는 '센싱 기술', 사물과 인터넷 연결을 위한 '유무선 통신 및 네트워크 인프라 기술', 각종 정보를 가공·처리하거나 각종 기술을 융합하는 '서비스 인터페이스 기술', 대량의 데이터 등 사물인터넷에 대한 해킹·정보 유출 방지를 위한 '보안 기술' 등이 핵심기술임



[그림 12] IoT 개념 Framework 개요

○ IoT의 기본적인 구성 Framework는 유무선 N/W인프라, 단말, 칩·센서, IoT 플랫폼(표준화), IoT응용서비스(개인·홈, 산업, 공공분야)로 구분하여 분야별로 활성화되고 있음

- 초연결시대의 도래와 함께 2020년까지 전세계 인터넷 연결기기수는 약 500억개(CISCO), 1인당 인터넷 연결기기수는 6.58개로 전망 (IBSG전망, 통신회선연결기준)되며, 2018년 국내 네트워크연결은 약 3억 8천개, 유무선 트래픽은 68.6엑사바이트(월 5.7 엑사바이트)가 발생하여 트래픽은 2013년 대비 2배 증가할 것으로 전망됨



자료 : CISCO

자료 : IBSG

[그림 13] 전체 인터넷 연결기기수 [그림 14] 1인당 인터넷 연결기기수

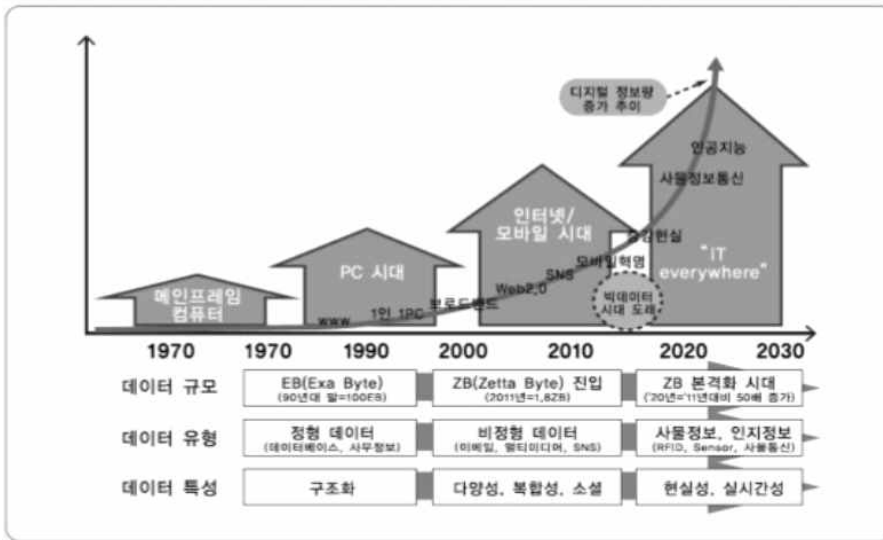
- 국내외 통신사·제조사 등에서는 미래의 신규 성장동력으로 IoT에 대한 투자를 확대하고 있으며, 국내 통신3사에서는 109개서비스, 국외 주요 통신사는 87개서비스를 제공하고 있는 것으로 나타났음
- 국내외 통신사 IoT서비스의 특징을 살펴보면, 국외는 B2B 마켓에 중점을 두면서 자산관리형 서비스, 개방형 플랫폼 정책을 취하는 반면 국내는 B2C형 마켓에 집중, 로컬에 집중된 서비스 방향 등이 특징으로 볼 수 있음
- 성공적인 IoT서비스를 위해서는 충분한 인프라·센서부착디바이스·생태계·규모의 경제·시장 창출형 서비스 등 8가지의 Key Success Factor가 필요함



- 2019년까지 신서비스 200건 창출 및 200개사와 글로벌 파트너십을 목표로, 2016년에는 국내 IoT 활성화를 위한 개방형 IoT 플랫폼 개발과 핵심서비스 실증 등으로 국내 IoT 중소·중견기업 매출 2.4조원을 목표로 추진
  - 스마트시티(부산), 헬스케어(대구) 등에 대규모 IoT 실증단지를 중심으로 7개 전략업종별(가전·제조·자동차·에너지·보건·스포츠·관광) 실증 사업을 추진하여 IoT 시장 조기활성화 추진
  - 글로벌 IoT 민·관 협의체 참여기업 주도로 국내 IoT 스타트업 발굴과 기업 맞춤형 창업·사업화 지원
  - IoT보안 강화를 위한 'IoT 시큐리티 센터'를 구축·운영하고 IoT보안 내재화를 위한 핵심보안기술과 저속·저전력·장거리 전송 특장을 지닌 IoT 특화망 기술 개발
  - IoT 산업활성화를 위해 11개 정부부처에 나누어져있는 IoT 관련 규제이슈를 조정·완화하는 방안을 검토 추진

## 2. 빅데이터

- 빅데이터는 디지털 환경에서 생성되는 수치·문자·사진·위치정보·동영상 등 영역이 방대한 대규모 데이터로 사물인터넷(IoT), 클라우드, 인공지능, 머신러닝과 결합해 더 지능화된 데이터 분석기술로 기업과 공공 전반으로 확산되고 있음



자료: 새로운 미래를 여는 빅데이터 시대(NIA, 2013)

[그림 15] ICT 발전에 따른 데이터의 변화 방향

- 빅데이터 관련 기술은 데이터베이스·데이터 스토리지·데이터 구조화·분산데이터처리·관련 소프트웨어 기술 등을 포함한 다양한 데이터 분석 및 처리기술로서 2016년 전문가 조사에서 '빅데이터 분석기술'이 핵심으로 부상하는 1위 기술로 선정(테크M, 2016 ICT전문가 온라인설문결과)
- 스마트 기기확산, SNS 활성화, IoT 발전으로 데이터의 양은 2011년 1.8제타바이트에서 2020년에 약 50배 증가할 것으로 전망하였고 (IDC·EMC, 2011), 미국의 경우 빅데이터 활용시 산업별로 0.5~1%의 생산성이 증가할 것으로 예측함(맥킨지, 2011)
- 산업분야별로는 할인혜택 제공부터 예측 배송까지 빅데이터 기반 맞춤형서비스 제공(서비스 영역), 빅데이터 기반 불량률 제로의 스마트 팩토리 진화(제조 영역), 고객취향 맞춤형 추천서비스(미디어·콘



텐츠영역), 질병예방 및 조기경보체계 구축(보건·의료영역), 국민 편익향상과 사회이슈해결‘Enabler’빅데이터(공공 영역) 등 영향을 미치고 있음

- 2016년 업종별 빅데이터 선도 프로젝트 추진 및 다양한 시범·실증사업을 중심으로 중장기적 활성화 여건 마련
  - 2019년 세계 빅데이터 3대 강국 진입을 목표로 정부 3.0과 연계하여 범정부적 공동활용이 가능한 핵심 공공 DB확대 및 빅데이터 생산·유통 활성화 지원(미래부, 행자부)
  - 정부-민간 공동으로 제조·유통 등 유망 업종에서 빅데이터 선도 프로젝트 추진(교통·주차·에너지 등 시민 체감형 도시문제 해결)
  - 오픈소스 기반 한국형 빅데이터 분석 기술 개발 및 국내 중소중견기업 공동 브랜드 창출을 패키지(R&D-마케팅-인력)로 지원

### 3. 클라우드

- 클라우드는 소프트웨어와 데이터를 인터넷과 연결된 중앙 서버에 저장하여 모든 컴퓨팅 자원을 인터넷에 접속하여 언제 어디서든 데이터를 이용할 수 있도록 하는 기술로 IoT·빅데이터 기술을 구현하는 플랫폼으로 위상을 강화하고 있음
  - 클라우드는 분산데이터 저장·분산컴퓨팅 기술·클러스터 관리기술·클라우드 보안 기술 등으로 이루어지며, 2015년 클라우드 컴퓨팅 발전법 제정(2015.9월 시행)을 계기로 최고 수준인 ICT 인프라를 지향하면서 2016년에 품질 고시, 서비스 인증 등 클라우드 확산 기반을 마련하고, 2019년까지 공공 클라우드 이용률을 20%, 민간분야는 40%까지 높이는 전략을 추진중

- 클라우드의 공공이용을 확대하고 의료·교육 등 대국민 서비스를 민간 클라우드로 전환(2019년 40개) 하는 한편, 산업 단지 내 클라우드 적용 추진 예정
- 클라우드 투자 활성화를 위해 윈스톱 규제개선을 추진하고, 기업특화 R&D, 조달정책 개선 등으로 글로벌 전문기업 육성 예정(2019년 10개)
- 범국가적 클라우드 지원 체계를 구축하여 국내 클라우드 시장을 2019년 2.5조원 규모로 확대할 예정
  - 중앙행정기관·지자체 CIO 대상의 설문조사에서 2016년 사업에 활용 예정인 기술 3위로 ‘차세대 퍼블릭 클라우드’를 지목하였으며, 지자체의 경우 54.6%가 활용할 것으로 응답(NIA·테크M 공동 조사)
  - 기존 산업에 클라우드 기술을 접목한 신서비스를 개발(4개)하고 국산 클라우드 제품·솔루션 시범 적용으로 신시장을 개척
  - 클라우드 지원센터를 통해 개발→테스트→사업화 등을 윈스톱으로 지원하고, 서비스·플랫폼(SaaS·PaaS 등) 분야 핵심역량을 확보
  - 공공·민간부문 클라우드 이용 촉진을 통해 2016년 국내 시장을 활성화하고, 맞춤형 지원으로 전문기업 육성을 확대

#### 4. 소프트웨어

- 소프트웨어는 모든 산업분야의 Enabler역할을 수행하면서 세계 ICT 시장에서 신성장 동력이자 융합의 촉매로 주목하고 있으며, 향후 전 산업의 핵심 근간이 될 SW의 중요성을 고려하여 국내 SW경쟁력 강화와 전략적 육성을 위한 다양한 시도를 추진



- 기존까지 상대적으로 미흡했던 국내 SW산업의 기초체력을 향상시키는 동시에, 세계 시장을 선도할 혁신적 SW기업 육성을 위한 다양한 전략적 지원책을 마련 시행중
  - 2016년까지 글로벌 SW전문기업 35개 육성, 2017년까지 10개의 융합 클러스터를 조성, 2019년까지 80개의 글로벌 SW전문기업을 육성하고 2019년 SW수출 100억불(2014년 53억불)을 달성하여 사상 최초로 SW 메이저리그 시장에 진출을 추진
  - OS·DBMS·UI/UX·분산컴퓨팅·알고리즘·지능형SW 등 8대 SW기초 분야에 대한 연구거점 구축을 추진하고 원천기술 확보를 위해 대형·장기 프로젝트인 'SW그랜드챌린지'사업을 지원
- 2016년 SW 성장거점의 구축과 함께 공정한 경쟁 촉진으로 우수 SW의 판로 개척 지원
- 글로벌 환경을 고려, GCS(Global Creative SW)를 자유공모형으로 지원(2017년까지 4천억원 투입)하여 기업 SW제품 개발수요 밀착 지원 추진
  - SW기업과 교육·지원 시설을 집적한 SW창조타운을 조성하고, SW분야 창업과 혁신을 지원하는 Design&Co-Innovation Center 설립
  - SW창업기획사, 창의도전형 SW R&D등으로 창업을 지원하고 시장 친화적 SW R&D를 확대
  - SW제값주기를 위해 상용 SW유지관리요율 상향을 추진(2017년 15%)하고, 공공SW 발주시 SW품질성능평가 시험을 의무화하며, 지식재산권 보호를 강화하는 한편 오픈소스 SW 라이선스 이용기반을 마련(미래부, 문체부)

## IV . 정보통신 공사업계 시사점

- IT융합화에 따라서 업역의 구조를 IoT나 융합영역으로 확장하고 자사의 강점을 기반으로 IT융합 노력을 강화해 나가야 하며,
- IoT 융합가속화에 따른 정보통신공사업의 중장기적 역할을 강화하고, 단계적으로 융합영역으로 확장과 업역을 확대해 나가야 함
- 또한 융합신기술 개발력을 확보하고 융합전문역량 및 기술인력을 확대하면서 글로벌 시장 진출역량을 강화해 가야 함

□ (IoT·융합기반의 업역 확장) 자사 보유 강점을 기반으로 IoT·융합기술을 활용하여 신규 영역을 발굴하고, 업역을 확장해가야 함

- 기존 보유한 강점영역과 핵심역량을 기반으로 IoT기술, 융합기술을 활용하여 차별적인 역량을 강화하고 사업·업역을 융합분야로 확장해야 함. 이러한 과정에 타 산업과 협업과 기존 대기업 및 중소기업과의 협업 능력도 중요

- 산업의 밸류체인에서 자사가 속한 밸류체인을 중심으로 융합화를 통한 인접산업과 타 영역으로 확산과 확대를 추진하고, 기존의 수직적 산업영역을 탈피하여 수평적 융합시장으로 접근하는 노력이 필요함

- IoT 및 융합화 트렌드 변화와 함께 특히 꾸준히 성장하는 IoT센서 시장은 중소기업이 접근할 수 있는 가장 핵심 영역으로 집중적으로 확장될 영역임. 전력/유틸리티, 에너지/광, 자동차, 제조, 헬스케어 등의 분야에서 급속히 성장하는 시장에서 기회를 모색해야 함

□ (전기차·스마트카) 정부에서 전기차 발전정책의 일환으로 발표한 공동주택 충전시설 구축방향등을 기반으로 적극적인 기회를 모색해야 함



- 다양한 네트워크와 모바일 단말을 활용하여 지능형 충전서비스가 가능한 인프라 구축 기술을 개발하는 것이 필요
  - 건축물의 전체 주차공간을 대상으로 사용자의 다양한 충전장치를 활용하여 충전이 가능하도록 유선 네트워크 및 전원 케이블 인프라 구축 방안을 적극적으로 제시하고 시장을 창출
- (스마트에너지) 양방향 ‘지능형 전력망’구현을 위한 기술개발로 스마트그리드 시장을 선도하고 신재생에너지에 대한 새로운 시장 기회를 창출
- 정보통신인프라, 양방향 정보교환, 원격제어 등 지능형 설비와 통신망·센서·스마트미터기 등 인프라관련 정보통신 영역의 시장을 선도적으로 확대
  - IoT기능과 접목하여 공장 및 건물 에너지관리시스템 기술개발과 시스템 구현으로 정보통신공사업 시장을 확대하고 태양력 등 신재생에너지 분야에의 확장 노력을 가속화
- (유무선컨버전스) 기가인터넷·공중선 정비에 따른 투자 대응과 5G에 대한 선제적 기술개발 필요
- 2017년까지 기가인터넷 커버리지 90% 구축을 추진중이며 연도별 지속적인 기가인터넷 투자 발주에 대한 정보통신공사업체의 수주 대응과 공동구축, 공동활용, 유지보수 이슈 등에 대한 변화를 주시하면서 시장을 확장적으로 가져가야 하며, 5G시장에 대한 준비도 선행적으로 이루어져야 함
  - 정부에서 공중선 정비사업의 투자규모를 확대할 예정이므로 정보통신공사업의 물량확대로 연계되고 이에 대한 기술적 사항 준비가 필요할 것임

- (ICT장비·소프트웨어) ICT장비 및 SW분야에서는 정부의 육성정책과 기술변화 트렌드와 연계하여 중소기업의 역할과 기회를 확대
  - 정부는 2019년까지 공공부문에 참여하는 중소기업의 비중관련, ICT 장비·NW분야는 지금의 23%에서 35%로, SW분야는 69%에서 72%로 확대할 예정이므로 이에 대한 기회마련이 필요
  - 장비기반의 SW기술력을 확보해야하며, 정부는 창업성장 SW기업에 R&D를 지원하고, 중소·벤처 M&A 펀드의 SW 지원 확대 등 세계 시장 진출 지원을 계획하고 있으므로 이러한 흐름속에서 '장비+SW'의 강점을 부각하면서 기회를 활용할 필요
    - 한전·토지주택공사 등 140여개의 공공기관의 지방 이전에 따른 SW 신규수요 발굴과 유지보수 등 시장 발굴도 관심을 가져야 함
  
- 초연결 사회 및 융합화 사회 진입에 따른 경기예측 및 시나리오 대응력 강화
  - 다양하고 복잡한 경기변화에 대한 경기예측 역량강화로 시장 변화준비, IoT 등 신기술 변화에 대한 준비, 국내외 경기변화에 대한 시나리오 설정 및 시나리오별 대응능력 구비
  - 경기 상황 변화 및 악화 등에 대비한 자원의 재배분, 인력의 재배치, 재교육 등 유연한 조직 운영
  
- 민감한 고객니즈변화 분석 및 글로벌 시장 진출역량강화
  - 시장 트렌드 변화에의 빠른 대응력, 고객 세분화 및 고객유형별 수요 기반의 제품·솔루션 확보, 다양한 제품·솔루션 포트폴리오 라인업 구축



- 틈새시장 발굴노력과 CEO·조직원의 기업가정신을 강화하고 자금 확보측면에서는 최근 클라우드 펀딩 등에 대한 관심을 기울일 필요
- o 기술력 기반 자체 브랜드를 통한 해외진출, 사업초기부터 해외시장 개척을 위한 전략적 진출역량 강화
- 융합 신기술 R&D 강화 및 지속적인 개방적 혁신
  - o 융합기술, 신기술에 대한 R&D투자 확대, 융합신기술 사업화 능력 및 기술경쟁력 강화, 지속적인 기술차별화를 통한 기술혁신 강화
  - o 자사가 보유한 기술 중 경쟁우위 기술을 선별하고, 이를 기반으로 타 기술과의 융합능력, 이를 해석·활용하여 새로운 제품과 공정으로 변환시키는 노력 필요
  - o 원가우위·차별화·집중화 전략을 기반으로 개방적인 기술혁신을 지속하고 차별화된 혁신 제품·서비스·솔루션 출시
- ICT 융합 전문역량·인력 강화 및 네트워킹 확대
  - o ICT 스마트 융합 및 인터넷 신산업시대에 부응하는 융합 전문역량을 강화하고 차세대 ICT융합분야 전문 인력을 확충해야 함
  - o 다양한 기술교류와 산·학·연·관 협력을 강화, 대중소 기업 간 협력, 타 산업과의 네트워킹, 기술협력을 강화
  - o 창업 초기부터 핵심·원천 기술 특허 확보, 특히 융합 신기술분야 전략적 특허 확보 및 지재권 관리 강화
  - o 통신사·제조사·건설사등과 연계·협업하여 정보통신공사업체가 IoT생태계에 적극 뛰어들어서, IoT 인프라·제품·솔루션을 공동으로 출시하고 표준화 등에 적극 참여하는 것도 바람직할 것임

## V. 참고 문헌

- [1] 경희대학교, 2014, '헬스케어 신시장 창출을 위한 정책연구' 경희대학교 산학협력단
- [2] 김문구·박종현, 2015, '국내 중소기업의 성장요인분석과 한국형 히든챔피언 육성방향: ICT중소기업을 중심으로', 대한산업공학회, 2015.4
- [3] 김민식·정원준, 2014, '사물인터넷(IoT) 관련 가치사슬 및 시장 구성요소 현황', KISDI, 2014.5
- [4] 미래창조과학부, 2016.1, '과학기술·ICT 기반 창조경제를 통한 성장동력 창출 가속화'
- [5] 미래창조과학부, 2015.8, '2016년 정보통신진흥 및 융합활성화 실행계획', 관계부처 합동
- [6] 미래창조과학부, 2015.9, '창조경제 실현을 위한 K-ICT 전략'
- [7] 미래창조과학부, 2014.4, '초연결 디지털혁명의 선도국가 실현을 위한 사물인터넷 기본계획'
- [8] 유성민, 2014, 'ICBM 산업육성 방안 및 기술도입 전략', 한국정보기술학회, 2014.12
- [9] 장호준·고영희, 2014, '한국의 글로벌 강소기업의 성공요인에 대한 사례연구', 한국국제경영관리학회, 2014.6
- [10] 한국인터넷진흥원, 2015, '미국 국제전자제품박람회(CES) 2015 동향분석', 한국인터넷진흥원 Internet & Security Focus
- [11] 한국정보화진흥원, 2015, '기가인터넷 활성화를 위한 구내망 개선 연구'



- [12] 한국통신사업자연합회, 2015, 'ICT 패러다임 변화에 따른 인프라 정책 및 통신망 구축강화 방안(IoT 활성화 방안 연구)'
- [13] 한국정보화진흥원, 2013, '새로운 미래를 여는 빅데이터 시대', 2013.2
- [14] 홍승표외, 2014, 'IoT 현황 및 주요 이슈', IITP, 2014.12
- [15] KT경제경영연구소, 2015, '2016 한국을 바꾸는 10가지 ICT 트렌드', 한스미디어, 2015.12
- [16] ZDnet Korea, 2015, 'CES 2015를 통해 본 2015년 IT 빅트렌드는?', 2015.1

## 정보통신공사업 해외시장 진출 현황

산업정책실 도윤희 연구원

yunhee@kici.re.kr

### I. 개요

최근 세계경제의 글로벌화로 국가 간 시장 교류에 대한 진입장벽이 낮아짐에 따라 국내 기업의 해외시장 진출이 수월해지고 있다.

정보통신공사업의 경우에도 세계경제 불황 및 국내 건설시장 침체 등의 거시적 변화와 국내 시장의 포화로 인해 정보통신공사업의 해외 진출이 새로운 수익 창출과 업체의 경영환경 개선을 위한 시장으로 여겨지고 있다[1].

또한 급변하는 세계 정보통신 기술의 발전으로부터 신흥개발국을 중심으로 하는 정보통신 인프라 구축 확대 및 수요 증가 환경은 우리 정보통신공사업체의 해외진출에 대한 긍정적인 요인으로 작용하고 있다.

하지만 이와 같은 외부적인 환경변화에도 불구하고 우리나라의 정보통신공사업체 해외진출에 따른 매출액은 2014년 기준 2,576억원으로 나타났으며 이는 전년대비 2.2% 감소한 수치로 정보통신공사업 전체 매출액<sup>1)</sup>의 약 1.9%를 차지하는 것으로 나타났다.

따라서 본고에서는 앞서 언급한 바와 같이 국제적인 경제 환경변화에 따른 정보통신공사업체의 해외진출을 위하여 각 국가 및 지역별

1) 2013년 기준 정보통신공사업 전체 매출액은 13.6조원으로 나타남

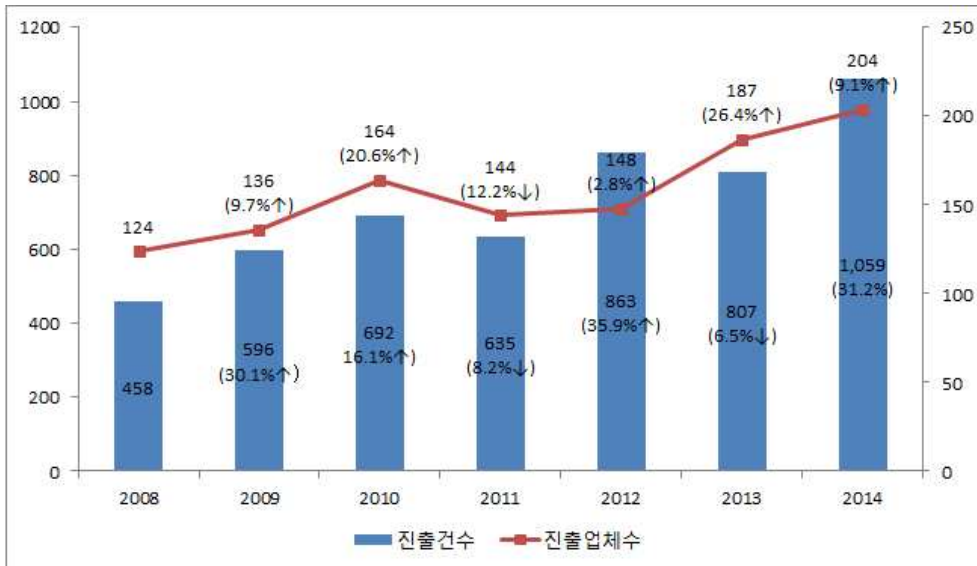


해외진출 실적(지역별, 공종별 수주실적 등)에 대한 추이를 살펴보고자 한다.

## II. 수주실적 추이

### 1. 연도별 수주실적

정보통신공사업의 해외시장 진출 업체수는 2014년 기준, 204개사로 이는 2008년 대비 64.5%, 전년대비 9.1% 증가한 수치이다. 진출건수 역시 2008년 대비 131.2%, 전년대비 31.2% 증가한 1,059건으로 나타났다.

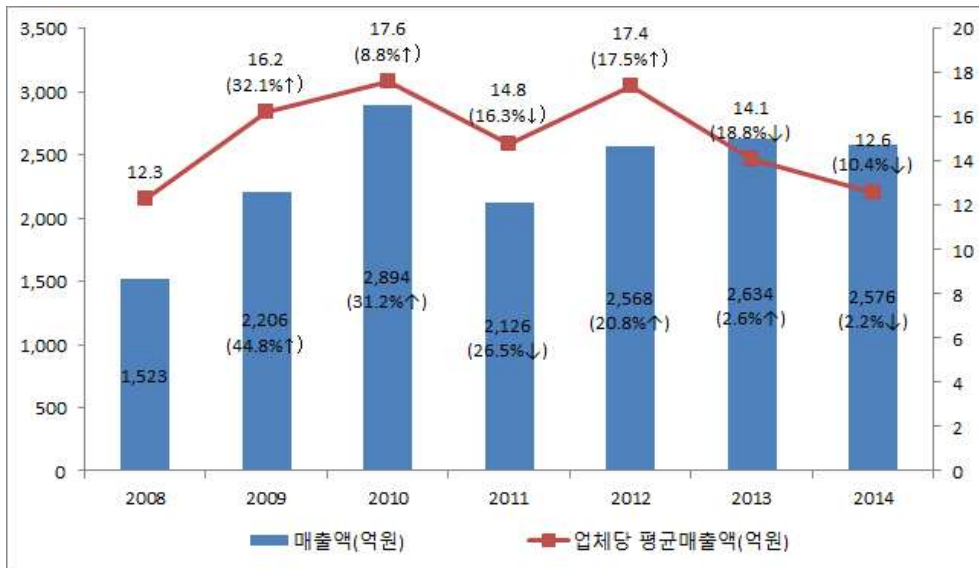


[그림 1] 해외진출건수 및 업체수 추이

정보통신공사업체의 해외진출에 따른 수주액의 경우에는 2014년 기준 2,576억원으로 전년대비 2.2% 감소한 것으로 나타났으나 2008년 이후 연평균 11.8% 증가하는 추세를 보이고 있다.

세부적으로 연도별 변화폭을 살펴보면 2011년에 전년 대비 26.5% 감소한 2,126억원을 기록한 이후 2012년부터 수주액 증가율이 정체 되고 있다. 업체당 평균매출액 또한 10.4% 감소하여 12.6억원으로 나타났으며 2012년 이후 평균매출액은 하락하고 있는 상황이다.

연관 산업인 건설시장의 해외진출 수주액을 살펴보면 2014년 해외 건설 수주액은 전년 대비 1.1% 증가하여 81.5조로 조사되었다. 2008년 이후 증가추세를 보였으나, 2011년 전년 대비 17.5% 감소한 이후 수주액 증가율이 3.8%에 그치고 있다. 해외 건설시장에서는 2015년 이후에는 저유가 상황과 유로화 약세 등 외부변수로 인해 영업실적에 영향을 미칠 것으로 파악하고 있다[3].



[그림 2] 해외진출 실적 추이



[표 1] 산업별 해외시장 수주액 현황

(단위 : 억원)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	연평균
정보통신	1,523	2,206 (44.8%)	2,894 (31.2%)	2,126 (-26.5%)	2,568 (20.8%)	2,634 (2.6%)	2,576 (-2.2%)	11.8%
건설	588,621	607,170 (3.2%)	885,405 (45.8%)	730,830 (-17.5%)	801,316 (9.6%)	806,263 (0.6%)	815,100 (1.1%)	7.1%

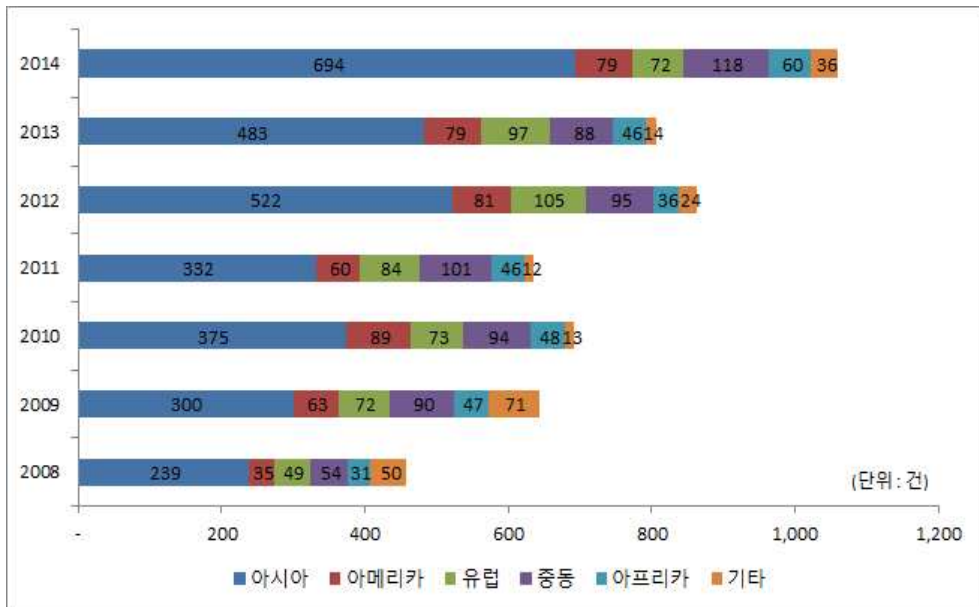
자료: 한국정보통신공사협회, 해외건설협회

## 2. 지역별 수주실적

2014년 지역별 수주액을 살펴보면, 아시아가 1,164억원으로 가장 높게 나타났으며 아메리카 385억원, 중동 374억원 순으로 조사되었다. 수주액 비중은 아시아 45.2%, 아메리카 15%, 중동 14.5%, 유럽 13.4%, 아프리카 11%로 나타나고 있다. 수주액의 40% 이상이 아시아에 집중되어 있기 때문에 아시아 지역의 경제 상황에 따라 정보통신공사사업의 해외진출 수주 변동성이 크게 나타날 것으로 보인다.

아시아 지역의 진출건수 또한 2014년에는 전년도 대비 43.7% 증가한 694건으로 가장 높게 나타났으며 이는 2014년도 해외 진출건수 중 절반이 넘는 65.5%의 비중을 차지하는 것으로 집계되었다. 뒤를 이어 중동지역의 경우 전년 대비 34.1% 증가한 118건으로 조사되었으며, 전체 건수 중 11.1%의 비중을 차지하고 있다. 반면 유럽의 경우에는 전년대비 97건에서 72건으로 25.8% 감소하였다.

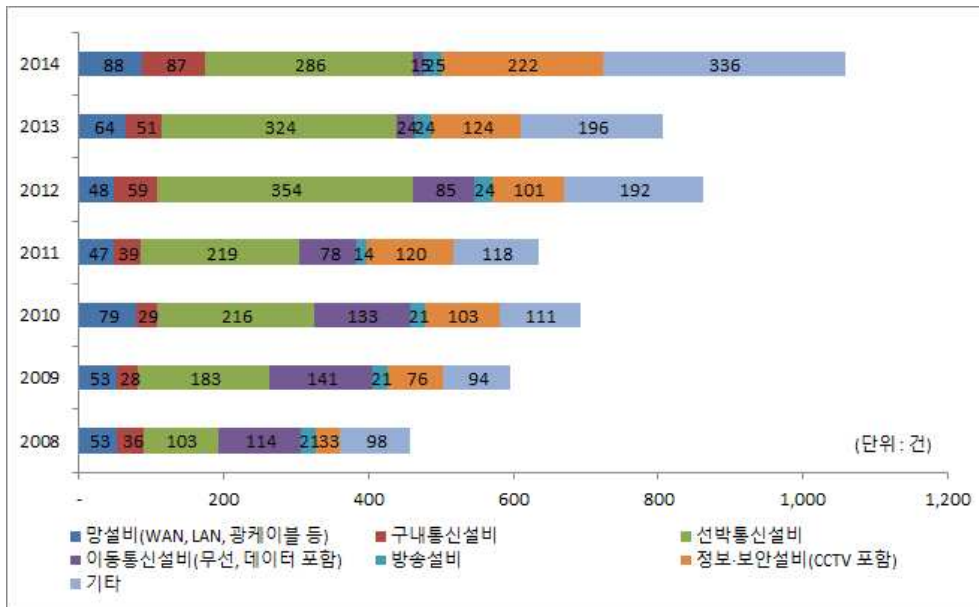
해외 건설시장 또한 2013년 기준 아시아 지역의 해외건설시장 비중이 27%로 최대 비중을 차지함으로써 경제성장에 따른 인프라 수요가 타 지역대비 높게 나타난 것으로 보고 있다. 또한 2015년 이후 유로화 및 엔화하락에 따른 유럽 및 일본 업체들의 가격 경쟁력 증가로 인해 아시아 및 중동지역의 수주경쟁은 더욱 치열해질 전망이다[3].



[그림 3] 지역별 수주실적

### 3. 공종별 수주실적

2014년 공종별 수주액을 살펴보면, 기타 공종(광통신케이블, 통신선로, 정보매체설비 등)이 1,090억원으로 가장 높게 조사되었으며, 이어 정보·보안설비 579억원, 망설비 464억원, 선박통신설비 174억원 등의 순으로 나타났다. 수주액 비중은 기타공종 42.3%, 정보보안설비 22.5%, 망설비 18%, 선박통신설비 6.8%로 나타났다. 공종별 진출건수의 경우 정보·보안설비, 기타, 구내통신설비 공종은 2014년에 전년대비 70% 이상의 높은 증가율을 보였다. 반면, 이동통신설비, 선박통신설비 공종은 각각 37.5%, 11.7% 감소하였다. 특히 정보·보안설비의 경우 사물인터넷(IoT) 등 정보통신기술이 현실과 밀접하게 접목됨에 따라 주요 제어 시스템의 중요성 부각으로 증대되고 있는 것으로 판단된다.



[그림 4] 공종별 수주실적

### Ⅲ. 2014년 수주실적 분석

2014년 해외시장으로 진출한 204개 정보통신공사업체를 대상으로 수주실적을 분석해 본 결과, 진출업체수와 진출건수는 각각 전년 대비 9.1%, 31.2% 증가하여 204개사, 1,059건으로 집계되었다. 그러나 해외시장 매출액은 전년 대비 2.2% 감소한 2,576억원으로 조사되었으며, 업체당 평균매출액 또한 10.4% 감소하여 12.6억원으로 나타났다. 한편, 기업의 형태 분류(전문/겸업)에 따라 살펴보면, 204개사 중 겸업 형태의 기업은 55개사로 27%의 비중을 나타내고 있으나 1,505억원의 매출을 기록하여 전체 매출액의 절반 이상인 58.4%를 차지하였다. 평균매출액 또한 27억원으로 전문 공사업체(7억원)에 비해 약 4배 정도 높게 나타났다.

### 1. 지역별 수주실적

해외시장으로 진출한 204개사의 지역별 수주실적을 살펴보면, 2014년 매출액은 아시아가 가장 많은 1,164억원으로 전체 매출의 45.2%를 차지하고 있다. 뒤를 이어 아메리카, 중동지역에서 발생한 매출액이 각각 385억, 374억원으로 나타났으며 유럽, 아프리카 순으로 집계되었다. 지역별 평균매출액을 비교해보면 아메리카 지역이 4.8억원으로 가장 높게 나타났으며 아시아 지역은 1.6억원으로 유럽, 아프리카, 중동 지역보다 낮은 순위를 나타냈다.

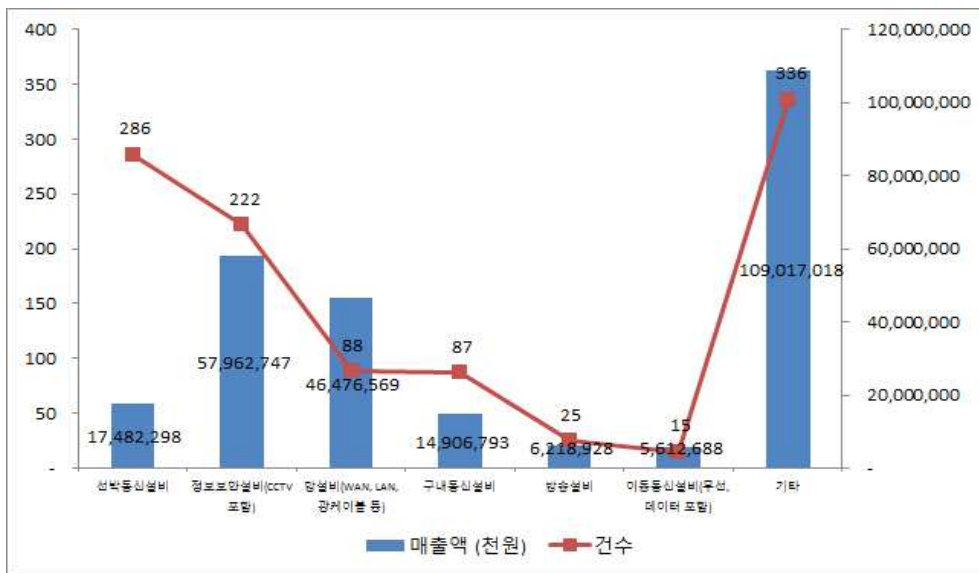


[그림 5] 지역별 수주실적(2014년)



## 2. 공종별 수주실적

204개 기업의 공종별 수주실적을 살펴보면, 2014년 매출은 광통신 케이블설비, 통신선로설비, 정보매체설비 등을 포함한 기타 공종이 가장 많은 1,090억원으로 전체 매출의 42.5%를 차지하였다. 이어서 정보·보안설비가 579억원으로 22.5%의 비중을 나타내고 있으며 망설비, 선박통신설비, 구내통신설비, 방송설비, 이동통신설비 순으로 집계되었다. 진출 공종 중 망설비의 경우 평균매출액이 5.2억원으로 가장 높았으며 뒤를 이어 이동통신설비, 기타, 정보보안설비, 방송설비, 구내통신설비 순으로 나타났다. 선박통신설비는 0.6억원으로 가장 낮은 평균치를 보였다.



[그림 6] 공종별 수주실적(2014년)

2014년 수주실적 중 상위 매출을 차지하고 있는 세부 공종을 살펴보면 광통신케이블설비가 567억원으로 가장 높게 나타났으며 전체 매출의 22%를 차지하였다. 뒤를 이어 근거리통신망설비 253억원, 폐쇄회로텔레비전(CCTV)설비 223억원, 통신관로설비가 194억원의 매출을 기록하였다. 세부 공종 중 광통신케이블설비, 근거리통신망설비, 폐쇄회로텔레비전설비 등을 포함한 매출 상위 10순위의 세부 공종은 총 1,894억원으로 집계되어 전체 매출의 73.5%를 차지하는 것으로 나타났다.

## IV. 시사점

국내 건설시장 침체에 따른 건설물량 감소와 더불어 정보통신공사업 시장의 경쟁구도가 포화상태로 변화하고 있다. 따라서 해외시장 활용을 통한 공사물량 확대는 공사업체의 새로운 수익 창출과 경쟁력 강화를 위한 중요한 시장으로 부각되고 있다.

그러나 지난 6년 간 정보통신공사업체의 해외진출에 따른 수주액은 전체 매출액 대비 평균 2%로 매우 저조한 실적을 보이고 있으며 집계 가능한 범위에서 가장 최근 실적인 2014년에는 전년대비 0.1% 감소한 1.9%를 차지하는 것으로 나타났다. 세부적으로 해당년도의 해외시장 진출 204개사 중 매출액 상위 30개 업체의 수주실적이 2,027억원으로 전체 수주액의 78.7%를 차지하는 것으로 나타나 정보통신공사업체의 낮은 해외진출 문제와 함께 일부 상위업체를 통한 해외진출의 쏠림 현상이 나타나는 것으로 분석되었다. 이는 현재까지 시공경험 및 자본조달 역량이 있는 대기업을 중심으로 해외진출이 이루어지고 있으며 상대적으로 기술과 자본 등이 취약한 중소기업의 전문 정보통신공사업체



의 해외진출이 더욱 열악한 것을 알 수 있다.

이와 같은 상황을 반영하듯 한국과학기술정보연구원에서 2012년 시행한 중소기업의 해외시장 진입역량 조사 결과, '기술경쟁력'이 56.7%로 해외진출을 위해 보유해야 할 가장 중요한 경쟁요소인 것으로 나타났으며 '네트워크 부족(26.9%)'과 '정보부족(25.9%)'이 중소기업체의 해외진출 시 어려움을 겪는 가장 큰 애로사항으로 나타났다. 따라서 정보통신공사업 부문에서도 업체가 지속적으로 해외 진출을 통한 수주실적 확대를 위해서는 글로벌 경쟁이 가능한 기술경쟁력 보유가 가장 중요한 경쟁요소로 활용될 것으로 보이며, 이를 위한 업체의 자발적 노력과 정책적 환경 지원 등이 이루어져야 할 것으로 판단된다. 또한 업체의 순조로운 해외진출을 위한 다양한 컨설팅과 정보제공 등 실효성을 보유한 다양한 지원이 뒷받침되어야 할 것이다.

## V • 참고 문헌

- [1]곽정호 외, “정보통신공사업 발전방안과 중장기로드맵 연구”, 한국정보통신산업연구원, 2013. 8.
- [2] 한국정보통신공사협회 해외진출실적 자료
- [3] 정창구, “최근의 해외건설 동향 및 전망”, 해외건설협회, 2015.
- [4] 한혁 외, “기술사업화 정보지원 기반 구축”, 한국과학기술정보연구원, 2012. 12

## 정보통신 공사비지수 변동 추이

### I. 정보통신 공사비지수 개요

- 정보통신 공사비지수(2010=100)는 과거 수행한 시설공사의 인건비 및 자재비 등의 물가변동 추이를 파악하기 위해 시중노임단가, 생산자물가지수 등 기존 통계자료를 활용하여 작성된 가공통계이다.
- 해당 지수는 공사의 형태에 따라 총 11개의 분류체계를 가지고 있으며, 표준시장단가(구 실적단가)에 최근의 물가 변동분을 반영하고, 시설공사비 변동추이 파악에 활용된다.
- 공사비지수는 생산자물가지수를 활용하므로 1개월 늦게 산정·발표되며, 본 동향에서는 '15년도 1월부터 12월까지의 지수를 중심으로 작성되었다.

※ 2016년 1월 → 2015년 12월 지수(잠정치) 발표

### II. 정보통신 공사비지수 동향

#### 2. '15년도 1월 ~ 12월 공사비지수 추이

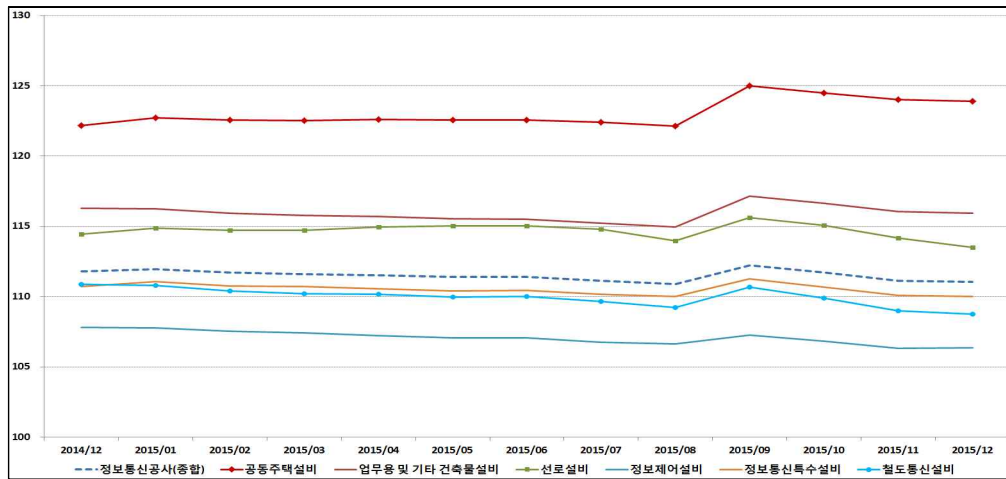
- '15년도 종합지수의 연간 변동률은 -0.70%이며, 월평균 변동률은 -0.06%로 전체적인 하락세를 보였다.
- 최하위 분류체계(6개) 지수의 연간 변동률은 공동주택분야(1.42%)를 제외한 모든 분야가 하락하였으며, 2015년도 원자재 및 국제유가 하락 등이 반영된 생산자물가지수의 영향이 크게 작용하였다.



[표 1] '15년 1월~12월 분류체계별 공사비지수

분류 체계	1월	2월	3월	4월	5월	6월
	7월	8월	9월	10월	11월	12월
정보통신공사비지수(종합)	111.96	111.71	111.61	111.51	111.38	111.38
	111.12	110.89	112.22	111.71	111.12	111.03
구내통신시설	119.13	118.87	118.78	118.77	118.67	118.65
	118.42	118.15	120.62	120.12	119.57	119.47
공동주택설비	122.73	122.56	122.54	122.61	122.58	122.58
	122.41	122.15	124.98	124.49	124.00	123.89
업무용 및 기타 건축물설비	116.25	115.93	115.77	115.71	115.55	115.51
	115.23	114.96	117.14	116.64	116.04	115.93
선로시설	114.87	114.73	114.70	114.96	115.02	115.02
	114.78	113.97	115.62	115.05	114.17	113.49
선로설비	114.87	114.73	114.70	114.96	115.02	115.02
	114.78	113.97	115.62	115.05	114.17	113.49
정보통신시스템시설	108.98	108.74	108.62	108.44	108.28	108.30
	108.02	107.88	108.74	108.25	107.71	107.69
정보제어설비	107.76	107.54	107.40	107.21	107.05	107.05
	106.76	106.63	107.27	106.83	106.31	106.35
정보통신특수설비 (교환, 전송, 항공, 선박 등)	111.08	110.77	110.70	110.54	110.40	110.43
	110.18	110.02	111.27	110.67	110.09	109.99
철도통신시설	110.79	110.38	110.21	110.18	109.98	110.01
	109.66	109.24	110.68	109.89	108.97	108.74
철도통신설비	110.79	110.38	110.21	110.18	109.98	110.01
	109.66	109.24	110.68	109.89	108.97	108.74

※ '15년 12월 공사비지수는 잠정치( preliminary)이며, '16년 1월 지수 공표시 확정됨



[그림 1] 정보통신 공사비지수 변동 추이('14년 12월~'15년 12월)

### Ⅲ. 시사점

#### □ 공사비지수 변동 요인

- 공사비지수를 구성하는 재료비 품목의 비중이 50% 이상을 차지함에 따라, 생산자물가지수의 가격 변동폭은 지수의 가격 결정에 상당한 영향을 미치고 있음
- '15년도 생산자물가지수(종합)의 연간변동률은 -3.79%이며, 이러한 물가하락은 정보통신공사 재료비 품목의 가격을 약 6.1% 하락시킴
- 공사비지수의 가격과 밀접한 관련이 있는 생산자물가지수 공산품 부문의 가격이 대부분 하락하여 공사비지수의 하락을 유도하였음
  - 공산품 부문 연간 변동률
    - 석탄 및 석유제품(-23.5%), 제1차금속제품(- 16.9%), 전기 및 전자기기(-6.4%) 등
- 노무비는 1월과 9월에 대한건설협회에서 공표되었으며, 가격은 1월과 9월에 각각 1.41%, 2.78% 상승한 것으로 나타남
- '15년도 지수 추이를 종합하면 재료비는 하락, 노무비는 상승하였으며, 재료비 품목의 가격이 노무비의 상승폭에 비해 많은 하락이 이루어져 지수의 하락이 발생하였음

## 안전한 바다지킴이 해상교통관제(VTS) 센터 소개현황

국민안전처 해상교통관제과장 서홍영

비행기 사고를 예방하는 항공관제와 같이 해상에서의 안전한 선박 통항을 위해 연중 365일 24시간 선박사고를 예방하는 안전 지킴이들이 있다. 이는 우리나라 수출·입 물동량의 99.7%를 실어 나르는 선박의 운항질서와 안전을 책임진 바다의 녹색 신호등 바로 해상교통관제(Vessel Traffic Service) 센터이다.

과거에는 선박통항량이 많지 않고, 소형선박이 대부분이어서 섬에 설치된 등대만으로도 선박의 안전한 항해가 가능하였으나, 제2차 세계대전 이후 해상교통량 증가와 선박의 대형화가 가속화됨에 따라, 통신 시설과 레이더를 이용하여 해상교통을 관리하자는 전문가들의 의견이 대두되었다.

이에 따라, 1948년 영국에서 레이더를 사용한 해상교통관제시스템이 세계최초로 더글러스항에 설치되었고, 같은 해에 영국 리버풀항에서도 진행되어 1950년대에는 유럽 전역으로 레이더 설치를 확대하였다.

그러나, 1989년 3월 11만톤급 유조선 「엑손발데즈호」가 알래스카 해협을 통과 중 암초에 좌초되어 약 4만톤의 원유가 유출되는 등 대형 해양오염 사고가 지속적으로 발생하면서 해상재난에 대비할 수 있는 시설인 레이더와 선박 통항관리의 중요성이 전 세계적으로 대두되기 시작하였다.

따라서, 국제해사기구(IMO)에서는 해상교통관제(VTS)를 “선박 통항의 안전과 효율을 증진시키고 해양 환경을 보호하기 위하여 제공하는 서비스로, 관제구역 내에서 일어나는 교통상황과 상호작용하여

대응할 수 있어야 한다.”라고 정의하였다.

이를 뒷받침하기 위해, 1912년 북대서양 뉴펀들랜드 해상에서 침몰한 타이타닉호 사고로 해상에서의 인명안전 증진을 목적으로 체결한 국제해상인명안전협약(SOLAS)에서는 해상교통량 또는 해양안전을 위협하는 위험도를 고려하여 관제서비스가 필요한 해역에 VTS 시스템 설치 의무화를 규정하였다.

이에 따라, 우리나라는 1993년 포항항을 시작으로 부산 등 15개 주요 항만과 진도 등 3개 연안 해역 및 주요 교통로에 레이더를 이용한 현대적인 VTS 시설을 설치·운영하여 해상교통 안전을 강화하고 있다.

또한, 2007년 태안 연안의 허베이스피리트호 오염사고와 2014년 진도 연안의 여객선 세월호 침몰 사고 등으로 심각한 인적·물적 피해가 발생하고 있어, 그 어느때 보다 VTS 인프라 확대와 관제역량 강화 필요성이 부각되고 있다.

특히, 여객선 세월호 사고 후 정부조직개편(‘14.11)에 따라 전국 연안과 항만에 있는 VTS 운영을 각종 재난안전을 총괄하는 국민안전처로 일원화하였고, 관제역량 강화 등으로 선박사고를 예방하기 위해 다음과 같은 노력을 기울이고 있다.

첫째, 국민안전처 해양경비안전본부에 전담부서인 해상교통관제과를 신설하여 해상교통관제의 통합관리 및 체계적인 지원체계를 구축하였다.

둘째, 관제센터에 경비전화·주파수공용통신망 설치로 VTS의 예방기능에서 경비함정의 현장대응 및 구조까지 긴밀한 상황전파 체계를 갖추고, 현장대응 능력과의 결합으로 신속한 대응체계를 마련하였다.

셋째, 연안 VTS의 관제 강화를 위해 연안 관제구역 진출입 보고를 의무화하고 관제사의 전문성을 높이기 위해 비상관제 등 교육과목을 신설



하고, 교육기간을 4주에서 10주로 확대하여 관제사의 능력 향상을 도모하고 있다.

이외에도, 신속한 사고대응을 위해 실전중심 반복훈련으로 관제센터의 사고대응 역량을 강화하였고, 위험물운반선 등 안전관리 취약선종에 대해 적색의 특수심벌을 부여하여 집중감시하고, 심야시간대 선박의 안전운항 계도방송을 실시하고 있다.

이와는 별도로, 사고가 빈번하고 선박통항량이 복잡한 연안해역의 해상교통안전 확보를 위하여, 경인·태안연안 등 우리나라 연안해역에 2021년 까지 8개 연안 VTS를 확대 구축하여 안전한 바다를 실현하고자 한다.

해상교통관제는 최첨단 정보통신 장비를 이용하여 선박의 통항안전을 확보하고, 이를 통해 해양 환경을 보호하는 업무를 수행하는 선박안전의 매개체로, ‘바닷길 안전지킴이’, ‘해양안전의 심장’이라는 별칭에 걸맞게 스스로 끊임없는 발전을 위해 노력하여야 할 것이다.

아울러, 정부의 노력도 중요하지만 VTS를 이용하는 선박운항자의 의식개선과 선사 등의 협조가 절실하다. 안전항해의 필수요소인 항법 등 선원의 준법의식 준수가 반드시 필요하고, 작은 부주의와 방심이 대형 해양사고를 야기시킬수 있으므로 안전한 해상교통질서 확립을 위해 선박운항자 모두의 적극적인 협조가 필요하다.

앞으로, 사고없는 안전한 바다에서 국민안전의 실현을 위해 해상종사자 모두가 합심하여 노력할 때 우리는 해양사고로 인한 피해를 최소화하고 이를 극복하는 길로 한걸음 더 내딛게 될 것이다.



[그림 1] 거북선 모양의 여수 VTS('07.7신축, 3층 건물, 연면적 1,191㎡)



[그림 2] 인천 VTS 관제사 관제모습(관제사 346명중 여성은 44명으로 13%를 차지)

## 정보통신산업연구원 동향

◆ 임주환원장, ‘ICT 반전카드, IoT에 있다’라는 내용으로 디지털타임즈에 기고

- o 한국정보통신산업연구원 임주환원장은 2016년 1월 31일자 ‘ICT반전카드, IoT에 있다’라는 주제로 한 디지털타임즈 기고에서 IoT가 미래 변화를 주도할 것이며, ICT를 한 단계 업그레이드시키는 핵심 역할을 할 것이라고 전망하였다. 최근 성장절벽을 맞고 있는 통신사업자들이 IoT생태계에 대한 투자를 통해 생태계를 주도하여 상황을 반전시킬 카드로 활용하는 것이 필요하다고 강조하였다.

경제신문

### 디지털타임즈

최신뉴스 정치·경제 금융·증권 산업 생활과학 통신·미디어 정보화 중시 국제 연애·스포츠 피플 오피니언

#### [시론] ICT 반전카드, ‘IoT’에 있다



지난달 19일 미래부가 발표한 ‘2015년 사물인터넷 산업 실태조사’에 따르면 지난해 우리나라 IoT 시장 매출액 규모가 4조8000억 원으로 전년대비 28% 증가했다고 한다. 내용으로는 제품기기 분야 매출액이 2조2000억 원이고 네트워크 분야가 1조5000억 원 가장 된다고 한다. 매출액 절대 규모면에서는 아직 별것 아니지만 28%에 달하는 증가율에 주목해볼 필요가 있다. IoT **사업**을 하고 있는 국내 사업체 수는 1212개이며, 이 가운데 서비스 분야가 551개로 45.5%를 점유하고 있다고 한다.

같은 날 LG유플러스는 홈IoT 서비스를 시작한지 6개월 만에 10만 **가구**가 가입했다고 발표했다. 현재 LG유플러스가 제공하고 있는 서비스는 IoT플러그, 열감지센서 등 14종인데 가입자들은 평균 3종을 이용하고 있다고 한다.

임주환 한국정보통신산업연구원 원장


(이하 생략)

출처 : 디지털타임즈(2016.01.31.)

[http://www.dt.co.kr/contents.html?article\\_no=2016020102102351607001](http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2016020102102351607001)

◆ 임주환원장, ‘인터넷시간과 사법시간의 격돌’이라는 내용으로 전자신문에 기고

- 한국정보통신산업연구원 임주환 원장은 2016년1월21일자 ‘인터넷 시간과 사법시간의 격돌’이라는 주제로 한 전자신문 기고에서 미국 라스베이가스에서 개최된 CES 2016에서 가장 주목을 받은 것이 IoT, 드론, 자동차 와 ICT융합분야라고 제시하면서 현재 빠른 속도로 발전하고 있는 이러한 신기술과 ICT융합 변화에 대비해 국내에는 원격의료, 드론 등 ICT신기술 융합 관련규제가 엄격하다며 규제 해소와 완화를 통해 신산업 활성화 필요성을 강조하였다.




**전자신문 | etnews**

---

**[리더스포럼]인터넷 시간과 사법 시간의 격돌**

앨빈 토플러는 "부의 미래"에서 사회 변화 속도를 자동차 속도에 비유했다. 가장 빠르게 변화를 주도하는 그룹은 100마일로 달리는 기업이며, 정부 조직과 규제 기관들은 시속 25마일로 사회변화 브레이크 역할을 한다고 했다. 제일 느리게 움직여 사회 발전을 가로막는 그룹은 법률체계로 그 속도는 1마일이라고 했다. 시속 100마일과 1마일이 충돌하고 있는 것이 오늘날의 상황이다. 토플러는 한 사례를 제시했는데 "마이크로소프트를 상대로 소송이 제기되었을 때 재판하는데 몇 년의 세월이 걸리고, 재판이 끝날 즈음이면 기술적인 진보로 인해 소송의 쟁점 자체가 무의미해진다"고 했다. 크렁글리는 이러한 현상을 "인터넷 시간과 사법 시간의 격돌"이라고 했다. 현재 인터넷이 주도하고 있는 변화의 속도는 100마일을 훨씬 초과하고 있다고 본다.



(이하 생략)

출처 : 전자신문(2016.01.21.)

<http://www.etnews.com/20160121000150>



◆ 「ICT 패러다임 변화에 따른 인프라 정책 및 통신망 구축 강화방안- IoT 활성화방안」 과제연구결과 전자신문 기사화

- 미래창조과학부를 통해 KTOA지원을 받아 한국정보통신산업연구원(원장 임주환)에서 수행한 'ICT패러다임 변화에 따른 인프라정책 및 통신망구축방안 연구과제'의 연구 결과 내용이 2016년 1월 11일자 전자신문에 게재되었다.
- 기사에서는 국내 통신사업자의 사물인터넷 서비스를 B2C 뿐만 아니라 B2B 등 산업용 사물인터넷으로의 서비스 다각화 역량을 언급하였고, 국내 통신사업자의 성장 동력으로서 사물인터넷 서비스의 글로벌 추진 및 여러 산업 군에 포진한 기업과의 전략적 협력 등을 구축하고 사물인터넷 생태계 구축을 위한 독자적 플랫폼 구축 등의 필요성을 언급하였다.
- 또한, 국내 사물인터넷 시장의 지속적 성장을 위한 단절 현상(Chasm)을 극복하기 위해서는 △인프라 활성화 △다양한 단말기 △개방형 플랫폼 △IoT 협업 △IoT 활성화 정책 △IoT 표준화 △규모의 경제 구현 △시장창출형 서비스 전략 등 8대 요소가 필요하다는 내용 등이 인용되었다.

**아이디어 쇼케이스**

당신의 기업은 무엇이 부족한가요?  
아이디어 쇼케이스에서 엔도랑을  
해드립니다.

**전자신문 | etnews**

2016.01.12 (화) 강릉 1.8℃

사물인터넷

---

[전자신문](#) | [라이프](#) | [친환경](#) | [자동차](#) | [컨슈머](#) | [비즈니스IT](#) | [english](#) | [세미나·교육](#) | [V주입IT](#) | [U-TV](#)

[속보](#) | [통신미디어](#) | [컴퓨팅](#) | [데이터베이스](#) | [홈버라이어티](#) | [콘텐츠](#) | [경제 교육과학](#) | [전국](#) | [국제](#) | [인사부름동정](#)

[PDF자면보기](#) | [오피니언](#) | [매슈](#) | [특집](#) | [연재](#)

---

## 통신사 107개 IoT서비스 출시 `B2C 편중 B2B 역량도 키워야`



<지난해 10월 서울 삼성동 코엑스에서 열린 '사물인터넷 국제전시회'에서 SK텔레콤이 'IoT 양궁'을 시연하고 있다.>

우리나라 **사물인터넷** 시장이 지나치게 소비자 부문(B2C)에 치우친 것으로 나타났다. 장기적인 성장성을 고려해 해외처럼 기업 부문(B2B)을 강화해야 한다는 지적이 나왔다. 글로벌 서비스 출시, 플랫폼 확보 등도 중요한 과제로 분석됐다. 국내 사물인터넷 시장이 고속성장을 지속하기 위해서는 적극적인 활성화 정책이 필요한 것으로 조사됐다.

정보통신산업연구원(원장 임주환)이 11일 펴낸 '사물인터넷(IoT) 활성화 방안 연구' 보고서에 따르면 해외와 달리 국내 IoT 시장은 B2C 비중이 높다. 연구원은 KT·SK텔레콤·LG유플러스 국내 통신3사와 AT&T·버라이즌·도이치텔레콤·보다폰·텔레포니카·차이나모바일·도코모NTT 해외 주요 7개 통신사가 내놓은 IoT 서비스를 전수 분석해 이 같은 결론을 얻었다.

(이하 생략)

출처 : 전자신문(2016.01.11.)

<http://www.etnews.com/20160111000142>

56 / 정보통신산업동향 .....



◆ ‘정보통신공사 표준시방서 및 표준공법 개정’ 제안모집 및 개정 추진

- o 한국정보통신산업연구원에서는 2016년 ‘정보통신공사 표준시방서 및 표준공법’ 개정 추진을 위해 ‘16.2.1부터 ’16.2.29 까지 연구원 홈페이지를 통한 제안의견을 모집하였다.
- o 본 개정의 추진 대상은 기 완료된 표준시방서 6종과 표준공법 10종으로 향후 상시적인 제안모집을 통해 현장의 의견을 적극적으로 수렴하여 개정안에 반영 할 예정이다.

< 정보통신공사 표준시방서 및 표준공법 개정 대상 >

표준시방서	표준공법
①구내통신설비표준시방서	①구내배관·배선 표준공법
②정보망·매체설비 표준시방서	②방송공동수신설비 표준공법
③정보제어설비 표준시방서	③홈네트워크 시스템 표준공법
④보안설비 표준시방서	④근거리통신망 표준공법
⑤방송설비 표준시방서	⑤인터넷설비 표준공법
⑥무선설비 표준시방서	⑥무선통신망 표준공법
	⑦지능형스마트빌딩 표준공법
	⑧경비보안설비 표준공법
	⑨안테나설비 표준공법
	⑩전관방송설비표준공법

◆ 16년도 TTA통신설비PG 정기회의 참석 및 상반기 과제 제안발표

- 정보통신산업연구원에서는 2016년 상반기 정보통신단체표준 추진과 관련하여 16.2.26(금)에 TTA 통신설비PG 정기회의 참석 및 과제 제안발표를 수행하였다.
- 발표는 우리 연구원에서 제안하였던 표준(안)의 목적, 적용범위, 주요 내용, 산업에 미치는 영향 및 표준(안)의 요약설명 등으로 향후 PG 위원들의 지속적인 의견수렴, 내용보완 및 협의를 통해 상반기 표준 제정을 완료할 예정이다.

< 16년도 상반기 정보통신단체표준 추진 표준(안) >

- ① 보안설비 표준시방서(Premises Security equipment information & communication facility installation standard specification)
- ② 경비보안 정보통신설비의 설치방법(Installation method of information and telecommunications facilities for guard security)
- ③ 홈 네트워크설비 설계 및 설치방법(Home network system design and installation methods)



◆ 2016년도 정보통신공사 표준품셈 제·개정 제안모집

- 정보통신공사 표준품셈 관리기관인 한국정보통신산업연구원(원장 임주환)은 정부, 공공기관, 시공업체, 설계업체 등을 대상으로 2016년도 정보통신공사 표준품셈 제·개정 제안모집을 하고 있다.
- 모집내용은 1) 새로운 정보통신설비 또는 시공기술 발전 등으로 제정이 필요한 사항, 2) 시공방법 또는 자재의 규격 변경 등으로 개정하여야 할 사항, 3) 표준품셈 해설 및 적용방법 등 적용기준 개선이 필요한 사항 등이고 모집기간은 2월말까지이며, 세부내용은 홈페이지에서 안내하고 있다.
- 연구원은 금년 모집된 제안내용을 중심으로 3월말 미래창조과학부에 추진계획을 보고하고, 현장실사 등을 거쳐 2017년부터 적용할 정보통신공사 표준품셈을 제·개정할 예정이다.

**정보통신산업동향** 제10권 (2016.  
3)

---

**발행일** 2016년 3월 3일  
**발행인** 문창수  
**편집인** 임주환  
**발행처** 한국정보통신산업연구원  
경기도 수원시 장안구 하롤로 12번길 80  
TEL (031)231-3400 FAX : (031)269-5210  
<http://www.kici.re.kr>

---