

『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 연구지로, 본 내용을 인용할 때에는 반드시 출처를 기재하시기 바랍니다.

# 「정보통신 산업동향」

## 목 차

[정책동향]	-----	1
◇ 정보통신공사업 주요현황 통계 분석		
[이슈분석]	-----	13
◇ 제4차 산업혁명에 대비한 효율적인 구내통신설비 유지관리를 위한 법, 제도 개선방안		
[경기변동동향]	-----	21
◇ 정보통신공사비지수 변동추이	-----	21
[연구원동향]	-----	24



## 정보통신공사업 주요 현황 통계 분석

조사분석실 김현진 선임연구원  
dualion@kici.re.kr

### I. 개 요

정보통신공사업은 1970년대부터 현재까지 우리나라의 ICT 네트워크 인프라 구축과 발전에 중요한 역할을 담당해 오고 있으며, 유무선 통신서비스 대체현상, 통신을 비롯한 산업과 산업 간의 융합, 기가 인터넷 활성화 등 정보통신 환경변화에 따른 지속적인 기술혁신으로 ICT분야의 성장을 지원하고 있다.

정보통신공사업 시장은 국내 경기 침체에도 불구하고 2014년까지 지속적인 성장세를 유지한 바 있다. 하지만 과거와 달리 2015년 -1.0%, 2016년 -3.2%로 성장세가 둔화되고 있는 상황이며, 부동산과 관련된 건설경기의 침체와 통신서비스 시장의 시설투자 감소 등으로 인하여 정보통신공사의 발주 물량이 과거에 비하여 하락하고 있고, 업체당 평균 실적 또한 계속 낮은 추이를 보이고 있다.

이러한 상황에서 정보통신공사업의 지속적 발전을 위해서는 공사업의 현재 시장현황 및 실태를 정확히 분석하는 과정이 중요하다. 이에 본 고에서는 정보통신공사업의 주요 현황이 집계된 통계자료를 분석하여 정보통신공사업의 시장 현황을 파악하고자 한다.

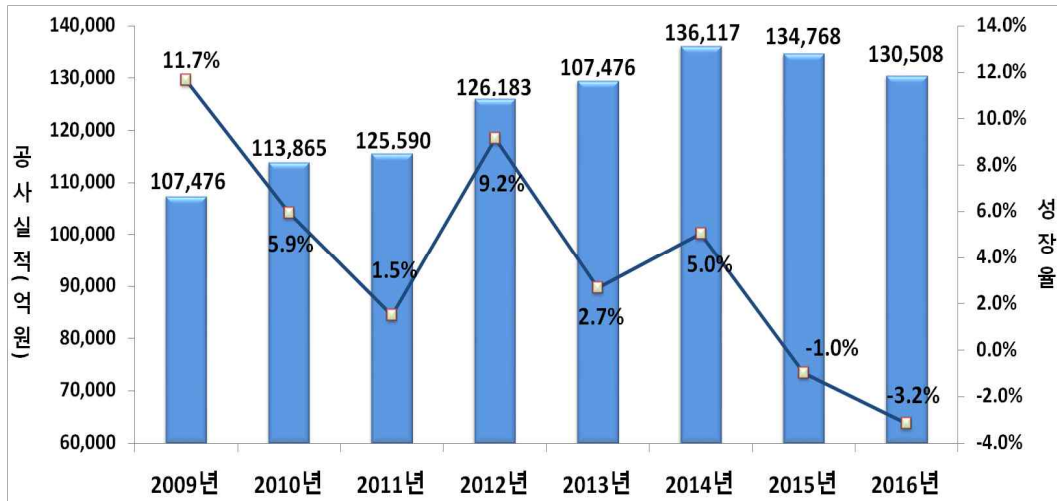
## II. 정보통신공사업 주요 현황 통계 분석

### 1. 정보통신공사업 연도별 실적

정보통신공사실적은 2009년 10조 7,476억 원에서 2016년 13조 508억 원으로 최근 8년간 연평균 4.0%의 증가추세를 보이고 있다.

하지만 2013년 2.7%, 2014년 5.0%의 성장세를 기록하였지만 2015년부터는 그 성장세가 대폭 줄어들어 -1.0%의 성장률을 기록하였으며, 2016년에는 -3.2%로 나타났다.

2015년부터 두드러진 실적율의 하락은 건설경기의 부진과 경제 불황, 그리고 통신사의 시설투자 감소 등이 반영된 것으로 보인다.

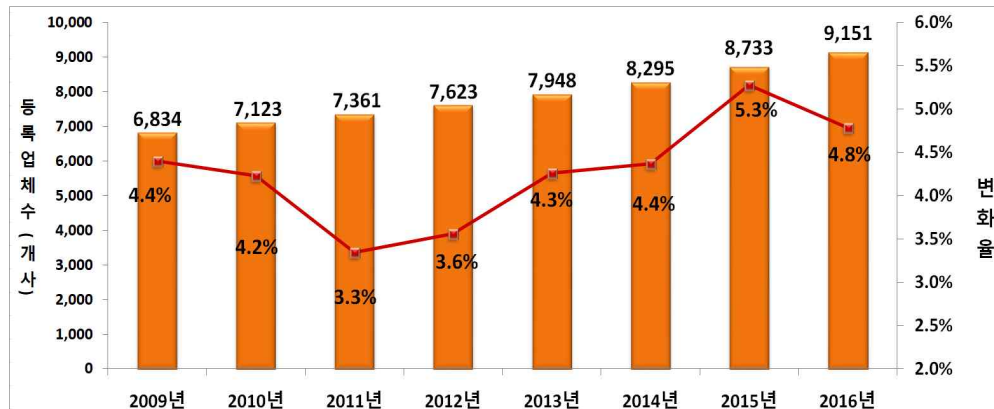


자료: 한국정보통신공사협회 통계자료(2016) 재구성

[그림 1] 정보통신공사 실적변화 추이 비교 (2009년~2016년)

## 2. 정보통신공사업 등록업체수

공사업체수는 정보통신기술의 발달에 따라 매년 증가하여 왔으며, 공사업계 실적 변화와는 달리 큰 변동이 없었다. 최근 8년간의 추세를 살펴보면, 등록업체 수는 2009년 6,834개사에서 2016년 9,151개사로 약 39% 증가하였으며, 연평균 4.3%의 증가율을 보이고 있다. 또한 2016년 공사업 등록업체 수는 2015년 대비 4.8% 증가하였다.

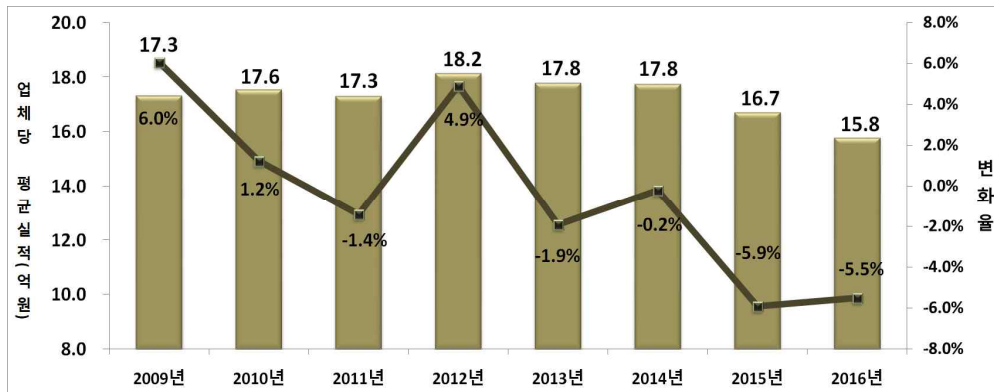


자료: 한국정보통신공사협회 통계자료(2016) 재구성

[그림 2] 정보통신공사 등록업체수 추이 (2009년~2016년)

## 3. 공사업체당 평균수주액

공사업체당 평균공사실적은 2009년~2012년 사이에는 연평균 2.7%씩 상승세를 유지하였지만, 2013년에 들어서면서 점차 하락세를 보이며 2016년에는 15.8억원을 기록하였다. 정보통신공사업의 업체당 평균공사실적을 관련 산업과 비교할 때, 정보통신공사업은 2015년 대비 -5.5%, 건설공사업은 2.7%로 나타났으며, 정보통신공사업을 제외한 관련 타 업종은 조금씩 증가한 것으로 조사되었다.

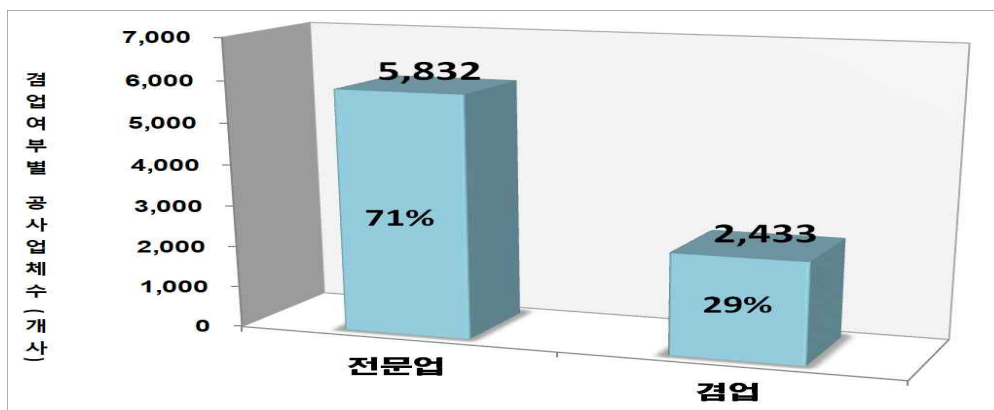


자료: 한국정보통신공사협회 통계자료(2016) 재구성

[그림 3] 정보통신공사업체당 평균공사실적 추이 (2009년~2016년)

#### 4. 정보통신공사업 겸업현황

2016년 12월 전체 9,151개의 업체 중 실적신고를 한 업체는 총 8,265개사이며 이 중 71%에 해당하는 5,832개사가 공사업 전문업체, 29%에 해당하는 2,433개사가 정보통신공사업과 더불어 건설, 전기, 소방, 제조업 등 기타업종을 함께 운영하는 겸업체로 나타났다.



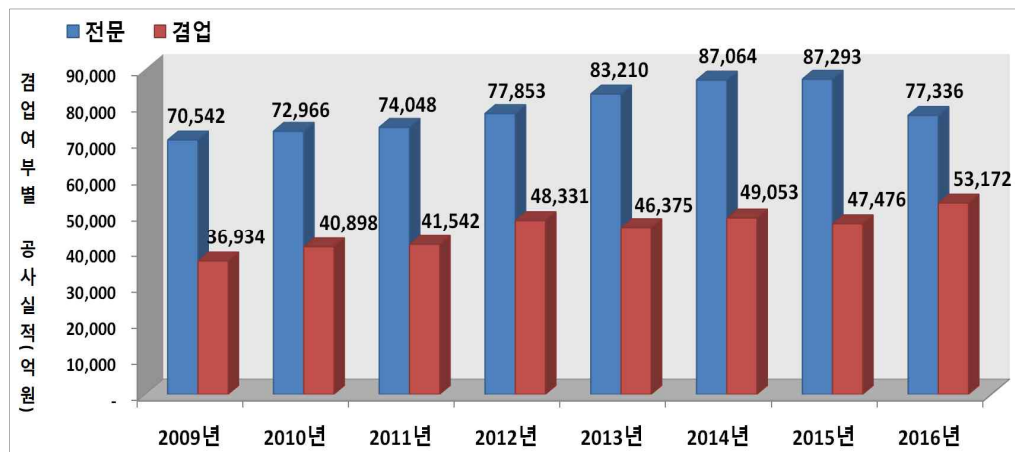
자료: 한국정보통신공사협회 통계자료(2016) 재구성

[그림 4] 정보통신공사업체 겸업현황 (2016년 기준)



## 5. 겸업여부에 따른 정보통신공사 실적

전문업과 겸업 여부에 따른 공사실적을 살펴보면, 전문업의 경우 2016년 실적액은 7조 7,336억원으로 집계되었으며, 전년대비 약 9천 9백억원 가량 감소되었다. 그에 비해 겸업은 2016년 실적액이 5조 3,172억원으로 집계되었으며, 2015년 대비 약 5천 6백억원 정도 상승하였다. 공사업체의 계속되는 불황으로 인해 다수의 업체들이 공사업에만 국한하는 것이 아니라 수익 개선을 위해 건설업을 포함한 다양한 업종에 업역 활동을 넓히고 있는 것으로 판단된다.



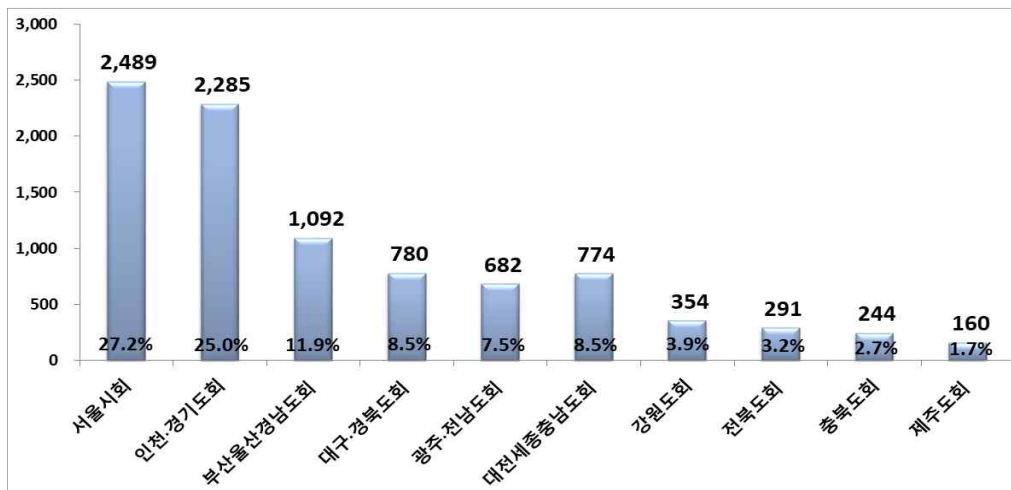
자료: 한국정보통신공사협회 통계자료(2016) 재구성

[그림 5] 겸업여부별 정보통신공사 실적 현황 (2016년 기준)

## 6. 소재지별 공사업 등록업체 수

공사업체 소재지 별 등록업체 수를 살펴보면, 2016년 12월 기준 서울 소재업체가 2,489개사, 인천·경기 소재업체가 2,285개사로 수도권 소재지 공사업체가 총 4,774개사로 52.2%를 차지하였다.

등록업체 수의 순위를 살펴보면 서울 소재업체는 전체업체수의 27.2%를 차지하여 가장 높았고, 인천·경기 소재업체는 25.0%, 부산·울산·경남 소재업체가 11.9%, 대구·경북 소재업체가 8.5%, 대전·세종·충남 소재업체가 8.4%, 광주·전남 소재업체가 7.5%, 강원 소재업체가 3.9%, 전북 소재업체가 3.2%, 충북 소재업체가 2.7%, 제주 소재업체가 1.7%로 가장 낮았다.

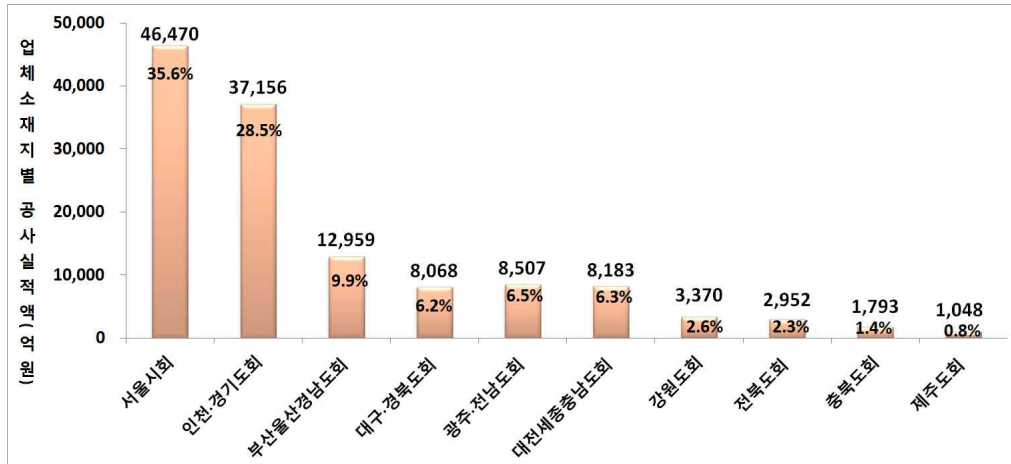


자료: 한국정보통신공사협회 통계자료(2016) 재구성

[그림 6] 소재지별 정보통신공사업 등록업체 현황 (2016년 기준)

## 7. 소재지별 정보통신공사업 실적 현황

2016년 공사업체 소재지 별 공사실적을 살펴보면, 서울 소재업체가 전체실적의 35.6%인 4조 6,470억원, 인천·경기 소재업체가 28.5%인 3조 7,156억 원으로 수도권 소재 공사업체의 공사실적이 전체 공사실적에서 64.1%를 차지하였다.

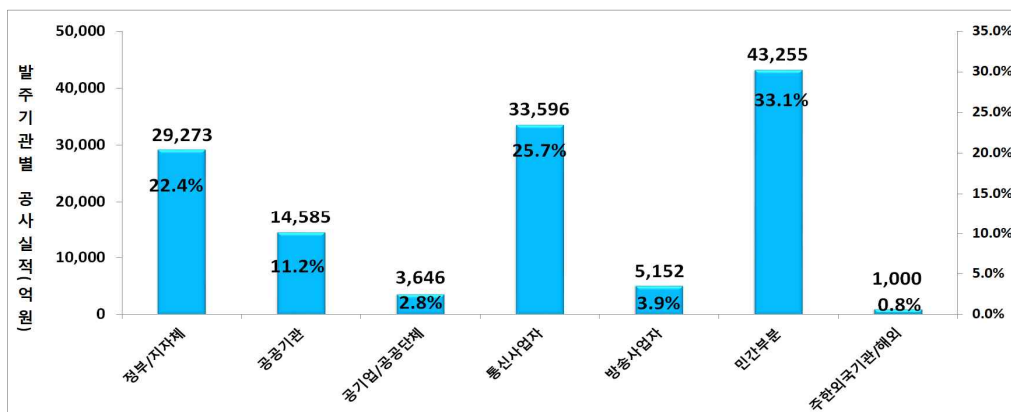


자료: 한국정보통신공사협회 통계자료(2016) 재구성

[그림 7] 소재지별 정보통신공사업 실적 현황 (2016년 기준)

### 8. 발주기관별 정보통신공사업 실적 현황

2016년 발주기관별 공사실적은 민간부문 4조 3,255억원(33.1%), 통신사업자 3조 3,596억원(25.7%), 정부/지자체 2조 9,273억원(22.4%), 공공기관 1조 4,585억원(11.2%), 방송사업자 5,152억원(3.9%)의 순으로 나타났다.



자료: 한국정보통신공사협회 통계자료(2016) 재구성

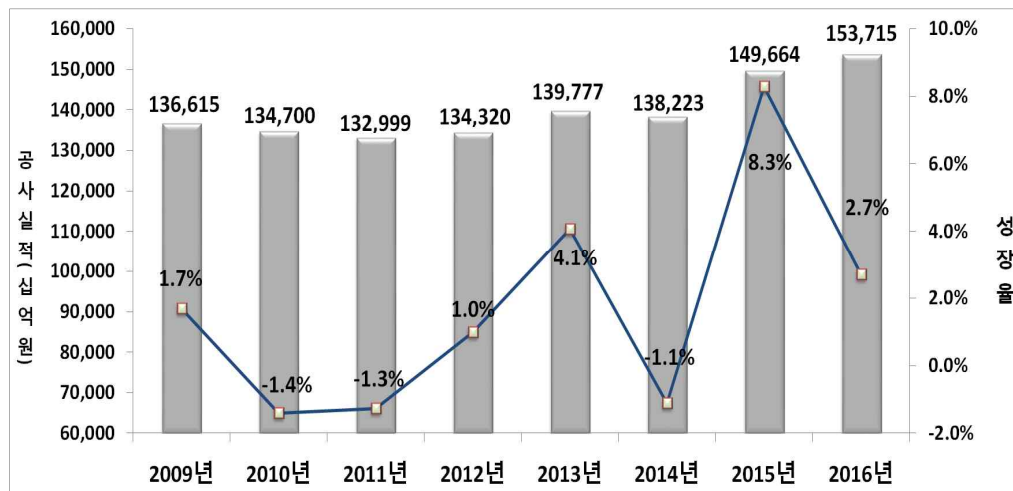
[그림 8] 발주기관별 정보통신공사업 실적 현황 (2016년 기준)

## III. 유관산업 주요 실적 현황

### 1. 건설공사업 실적

건설공사업 실적은 2009년 136조 6,150억 원에서 2016년 153조 7150억 원으로 최근 8년간 연평균 1.7%의 증가추세를 보이고 있다. 2014년 -1.1%의 성장세를 기록하였지만 2015년부터는 다시 성장세로 전환되어 2016년 기준 2.7%의 성장률을 기록하였다.

2016년에는 -3.2%로 나타났다. 2015년부터 나타난 실적율의 상승은 2014년 하반기부터 증가한 주택(아파트)분양과 지역별 재건축 시장의 활성화 등의 요인이 반영된 것으로 조사되었다.<sup>1)</sup>



자료: 대한건설협회 통계자료(2016) 재구성

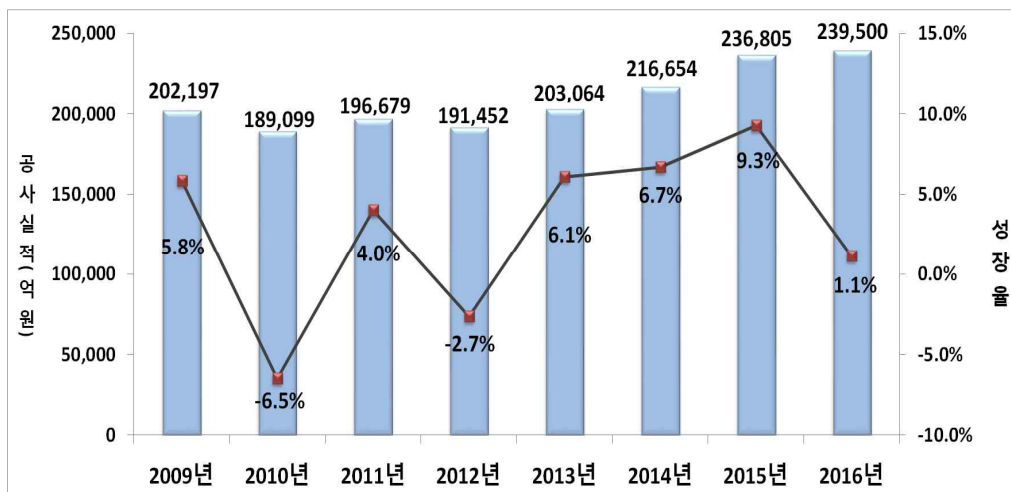
[그림 1] 건설공사업 실적변화 추이 비교 (2009년~2016년)

1) 건설산업연구원 보도자료(2015)

## 2. 전기공사업 실적

전기공사업 실적은 2009년 20조 2,197억 원에서 2016년 23조 9,500억 원으로 최근 8년간 연평균 4.0%의 증가추세를 보이고 있다.

하지만 2012년부터 성장세가 지속되었으며 2016년에는 1.1%로 나타났다. 또한 한국전기공사협회가 발표한 자료에 따르면 연간 매출액이 10억원에 미치지 못하는 기업이 전체의 약 72%에 달하며, 반면 상위 5%에 해당하는 758개 기업의 실적이 전체의 53.5%인 12조 7000억원을 차지했다고 발표하였다.<sup>2)</sup>



자료: 한국전기공사협회 통계자료(2016) 재구성

[그림 1] 전기공사업 실적변화 추이 비교 (2009년~2016년)

2) 전기신문(2017)

## IV. 시사점

정보통신공사업의 공사실적은 2016년 기준 약 13조 원으로 전년실적 대비 3.2% 하락하였다. 발주기관별 공사실적을 살펴보면, 전체 실적의 약 33% 이상이 민간부문에 집중되어 있으며, 특히 통신사업자의 공사 발주량이 2015년 대비 1.2% 감소하였다.

통신사업자의 경우 통신서비스 시장 내 가입자 포화와 서비스 제공을 위한 네트워크 인프라 조기 구축, 정부의 통신비 관련 정책 등의 요인으로 시설투자를 점차 감소시켰으며, 이는 공사업의 실적에 영향을 미친 것으로 보인다.

공사실적의 감소와는 다르게 공사업체 수는 1999년 등록기준 신고제도 실시 이후 해마다 증가하고 있으며, 2016년 말 기준 9,151개로 집계 되었다. 현재 정보통신공사업은 외형적인 증가를 이룩하였지만 수익성과 성장세가 동반되지는 않았다.

또한 국내 시장규모는 한정되어 있음에도 불구하고 공사업체 등록제도가 수월하다는 장점을 이용하여 증가가 꾸준히 이루어지고 있는 상황으로 이에 대한 제도개선을 위해 현장에 있는 공사업체 대표자들의 의견을 청취하여 향후 정책방향에 참고할 필요가 있다.

그리고 공사업 실적 개선을 위해서는 대내외 경영환경변화에 적극적으로 대응할 수 있도록 정보통신공사업의 기본 역량을 한 단계 더 높여 내실을 기할 필요가 있다고 판단된다. 4차산업과 함께 5G와 같은



새로운 통신기술에 따른 네트워크 인프라를 구축함과 더불어 정보통신공사와 융·복합되는 공종과 시공기술의 마련을 통해 기존의 업역에서 확장·진출해야 할 것이다.

## V. 참고 문헌

- [1] 대한건설협회 홈페이지, <http://www.cak.or.kr>
- [2] 전기신문 보도자료(2017), “(2017년 결산)전기공사업계 ”, 2017.
- [3] 한국건설산업연구원 보도자료(2015), “건설 3저와 규제 완화, 재건축사업 활성화 신호탄”, 2015.
- [4] 한국전기공사협회 홈페이지, <http://www.keca.or.kr>
- [5] 한국정보통신공사협회(2017), “2016년도 정보통신공사업 통계자료”, 2017.
- [6] 한국정보통신공사협회 홈페이지, <http://www.kica.or.kr>



## 제4차 산업혁명을 대비한 효율적인 구내통신설비 유지관리를 위한 법·제도 개선방안

표준·융합연구실 김성용 책임연구위원

ksy@kici.re.kr

### I. 개 요

4차 산업혁명의 핵심은 사람·사물·공간 등 모든 것이 연결된 망에서 쏟아져 나오는 방대한 데이터를 빅데이터와 AI 등으로 분석, 예측, 활용, 공유하는 것이다. 자율주행자동차, 스마트 헬스케어, 스마트 팩토리, 로봇, 스마트 시티 등과 같은 자율(Autonomous)·실시간(Realtime)·데이터주도(Data-driven) 서비스가 출현할 전망이며, 다른 산업 분야의 기술과 IoT, 센서, 소프트웨어(SW) 등 정보기술(IT)이 융합된 것이다.

새로운 스마트 융합 서비스의 성공은 정보통신 설비 시공품질, 신뢰도와 안정성을 떼놓고 생각할 수 없다. 4차 산업혁명을 착실히 준비하기 위해 정보통신 공사 시공품질 확보 및 설비의 유지보수 중요성이 강조되는 이유다. 4차 산업혁명의 변화와 연계하여 4차 산업혁명 구현을 위한 가장 기반이 되는 인프라가 구내통신설비라 할 수 있으며, 4차 산업혁명 서비스의 사용자 체감과 가장 밀접한 구내통신설비의 효율적인 대비책이 필요한 시점이라고 할 수 있다.

본 고에서는 한국정보통신산업연구원에서 수행한 연구내용을 중심으로 효율적인 구내통신설비 유지관리를 위한 법·제도 개선방안을 살펴본다.

## II . 연구의 구성 및 범위

본 연구는 4차 산업혁명과 ICT산업의 상관관계를 살펴보고 4차 산업혁명의 도래에 따라 각 산업의 최종구간을 담당하는 구내통신설비의 개요 및 현황을 살펴보았다. 또한, 구내통신설비 주요 이슈사항을 사례로 살펴봄으로써 효율적인 유지관리 개선방안을 제시하기 위해 다음과 같은 연구범위와 절차를 수행하였다.



<연구범위 및 절차>

첫째, 구내통신설비 개요 및 관련법령과 타 분야 사례 조사·분석을 수행하였다. 구내통신설비의 주요 구성요소 및 유형별 설치 형태를 정리하고 구내통신설비의 설치 및 유지보수와 관련된 현행 법령을 살펴보았으며, 건설·전기 등 타 분야 유사사례를 정리하고 인증제도 등을 살펴보았다.

둘째, 구내통신설비 유지관리 실태조사 및 분석을 수행하였다. 표본범위와 표본수를 산정하여 유지관리 실태를 조사하고 결과를 분석하여 문제점을 도출하였다.

셋째, 4차 산업혁명 및 미래 신기술을 반영한 효율적인 구내통신설비 유지 관리 방안을 제시하였다. 구내통신 유지보수 체계와 문제점을 살펴보고 제도개선 방안 등을 제시하였다. 아울러 관리주체의 자격 및 정기점검제 도입, 유지관리인력 배치 등도 살펴보았다.



### Ⅲ . 현황 및 실태조사

#### 3.1. 구내통신설비 개요 및 현황

구내통신설비는 구내통신 선로설비, 구내용 이동통신설비, 방송공동수신설비, UHD TV 및 홈네트워크설비 등으로 구성되며, 구내통신실을 기준으로 통신사업자 설비와 이용자(건축주) 설비로 구분된다.

용도별 건축물을 보면 주거용이 47%로 절반수준을 차지하며, 그중에서 아파트가 연면적 기준으로 보았을 때 68%를 차지하고 있다.

#### 3.2. 관련 법·제도 현황

구내통신설비 관련 법령은 방송통신발전 기본법, 건축법, 건축법 시행령, 전기통신사업법, 주택건설기준 등에 관한 규정, 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정, 관련 고시 등에서 규정하고 있다.

제도부분은 초고속정보통신건물 인증제도가 있으며 최근 홈네트워크 심사 항목이 개정되면서 AAA등급(Home IoT)이 신설되었다.

#### 3.3. 구내통신설비 유지관리 실태조사

##### ○ 표본범위

2000년 이전 준공, 2001년 ~ 2005년 준공, 2006년 ~ 2010년 준공, 2010년 이후 준공된 공동주택 등 총 4개의 범위와 12개 표본설정

##### ○ 실태조사 항목

1번에서 6번 항목으로 개요, 선로설비(통신, 방송 등), 통신장비(집중 구내통신실, TPS, IDF 등), 방송장비(장치함, HEADEND 등), 홈네트워크 설비 및 관리사무소 인력구성을 조사

○ 실태조사 총괄

특등급 1곳, 1등급 5곳 이였으며, 그 외에는 인증을 받지 않았으며, 홈네트워크 인증(H/N)은 유일하게 1곳만이 AA등급을 받음

<실태조사 총괄표(일반사항)>

준공일	공동주택명	세대수	준공일	초고속인증		비고
				초고속	H/N	
2011년 이후	경기○○○	927세대	2012.02	특등급	AA	-
	서울○○○	178세대	2012.11	1등급	-	H/N (12) 항목1 (6) 항목2 (6)
	서울○○○	1,402세대	2014.06	1등급	-	H/N (20) 항목1 (9) 항목2 (11)
2006년 ~ 2010년	서울○○○	643세대	2006.04	-	-	H/N (13) 항목1 (8) 항목2 (5)
	서울○○○	731세대	2009.06	-	-	H/N (13) 항목1 (6) 항목2 (7)
	서울○○○	3,410세대	2008.12	1등급	-	H/N (11) 항목1 (5) 항목2 (6)
2001년 ~ 2005년	충남○○○	1,316세대	2004.05	1등급	-	H/N (11) 항목1 (6) 항목2 (5)
	충남○○○	299세대	2004.05	1등급	-	H/N (11) 항목1 (6) 항목2 (5)
	경기○○○	408세대	2004.01	-	-	H/N (6) 항목1 (5) 항목2 (1)
2000년 이전	대전○○○	454세대	2000.10	-	-	H/N (1) 항목1 (1)
	대전○○○	1,632세대	1994.08	-	-	H/N (1) 항목1 (1)
	경기○○○	1,120세대	1997.05	-	-	H/N (1) 항목1 (1)

※ 비고 : H/N(홈네트워크)미인증 공동주택으로 심사항목(1)과 심사항목(2) 항목



○ 유지보수 관리인력 필요성

찬성 6, 중립 5, 반대 1 로 정보통신설비 관리 인력의 도입이 필요하다는 의견이 많았음

<정보통신설비 관리인력 필요성>

준공일	공동주택명	세대수	준공일	관리인력(총원)	통신인력 필요성	비고
2011년 이후	수원○○○	927세대	2012.02	8명	△	
	서울○○○	178세대	2012.11	-	×	
	서울○○○	1,400세대	2014	8명	○	
2006년 ~ 2010년	서울○○○	643세대	2006.04	6명	○	
	서울○○○	731세대	2009.06	6명	○	
	서울○○○	3,410세대	2008.12	-	○	
2001년 ~ 2005년	충남○○○	1,316세대	2004.05	7명	○	
	충남○○○	299세대	2004.05	3명	△	
	경기○○○	408세대	2004.01	5명	△	
2000년 이전	대전○○○	454세대	2000.10	3명	△	
	대전○○○	1,632세대	1994.08	-	○	
	경기○○○	1,120세대	1997.05	9명	△	

○ 조사결과 및 시사점

최근 년도에 준공된 공동주택일수록 첨단 정보통신설비가 갖추어진 경우가 많으며 설비의 적용범위가 넓다보니 보안성이나 방법의 위험도 존재하는 것으로 나타났다. 자연스럽게 정보통신설비에 대한 유지보수의 범위가 넓어지고, 이를 적절히 관리하기 위한 전문 인력이 부족할 뿐만 아니라 필요로 하고 있는 것으로 파악되었다.

## IV . 법 · 제도 개선방안

구내통신설비 유지보수 관련 법·제도의 개정은 ‘법 및 기준개선’, ‘제도개선’ 및 ‘기술인력 법·제도개선’의 각 항목에 대한 관련법과 제도의 개선방안을 다음과 같이 제안하였다.

<구내통신설비 유지보수 관련 법 · 제도 개정>

구 분		현재(As-is)	개선(To-be)	
법 및 기준 개선	건축법 시행령	제87조(건축설비 설치의 원칙)	제87조(건축설비 설치 및 유지보수의 원칙)	
	공동주택 관리법 시행령, 시행규칙	제23조(관리비등) <신설>	제23조(관리비등) 7. 방송 공동수신설비 유지비	
		제7조(장기수선계획의 수립기준 등) 3. 전기·소화승강기 및 지능형 홈네트워크 설비	제7조(장기수선계획의 수립기준 등) 3. 전기·정보통신or통신·방송·소화승강기 및 지능형 홈네트워크 설비	
		사.통신 및 방송 설비	1)엠프 및 스피커 2)방송수신 공동설비  <신설>	사.통신 및 방송 설비  1)엠프 및 스피커 2)방송수신 공동설비  3)통신장비
		차. 지능형 홈네트워 크 설비	1)홈네트워크기기 2)단지공용 시스템장비  <신설>	차. 지능형 홈네트워 크 설비  1)홈네트워크기기 2)단지공용 시스템장비 3)HomeIoT 설비
전기통신 사업법	제69조(구내용 전기통신선로설비 등의 설치) ① 「건축법」 제2조제1항제2호에 따른 건축물에는 구내용(構內用) 전기통신선로설비 등을 갖추어야 하며, 전기통신회선설비와의 접속을 위한 일정 면적을 확보하여야 한다.  ② 제1항에 따른 건축물의 범위, 전기통신선로설비 등의 설치기준 및 전기통신회선설비와의 접속을 위한 면적 확보 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.	제69조(구내용 전기통신선로설비 등의 설치 및 유지보수) ① 「건축법」 제2조제1항제2호에 따른 건축물에는 구내용(構內用) 전기통신선로설비 등을 갖추고 유지보수하여야 하며, 전기통신회선설비와의 접속을 위한 일정 면적을 확보하여야 한다.  ② 제1항에 따른 건축물의 범위, 전기통신선로설비 등의 설치, 유지보수기준 및 전기통신회선설비와의 접속을 위한 면적 확보 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.		



	방송통신 설비의 기술기준에 관한규정	제17조(구내통신선로설비의 설치대상)	제17조(구내통신선로설비의 설치 및 유지보수 대상)
제도 개선	정보통신 공사업법	제36조(공사의 사용전검사 등) <신설>	제36조(공사의 사용전·후검사 등) ③ 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 장기수선계획에 해당되는 건축물의 사용후검사를 요구할 수 있다.
		③ 제1항에 따른 착공 전 확인과 사용전검사의 절차 등은 대통령령으로 정한다.	④ 제1항에 따른 착공 전 확인과 사용전·후검사의 절차 등은 대통령령으로 정한다.
	초고속 정보통신 건물 인증업무 처리지침	<신설>	제4장 재심사 제15조(재심사기준) 제16조(재인증기준) 제17조(서류심사 및 현장실사) 제18조(재인증서 교부) 제19조(재인증 불합격처리)
기술인력 법·제도 개선	방송통신 발전 기본법	제30조(관리 규정) <신설>	제30조(관리 규정) ②「공동주택관리법」 제29조 각 호의 공동주택에는 재난방송 등의 안정적인 수신을 위해 「정보통신공사업법」에 따른 기술계 정보통신기술자를 배치하여 구내에 설치되는 방송통신설비의 유지 및 관리업무를 수행할 수 있다.
		제4조(자치관리기구의 구성 및 운영) 제6조(공동주택관리기구의 구성·운영) [별표 1]-기술인력 [별표 1]-장비 <신설>	제4조(자치관리기구의 구성 및 운영) 제6조(공동주택관리기구의 구성·운영) 「방송통신발전기본법」 추가 라. 구내통신설비 유지보수장비: 접지저항측정기, 링크성능측정기, 모듈라 커넥터 툴, 케이블 탈피기 각 1대 이상
	공동주택 관리법 시행령	제65조(주택관리업의 등록기준 및 등록절차 등) [별표1] 주택관리업의 등록기준(제65조제4항 관련) <신설>	제65조(주택관리업의 등록기준 및 등록절차 등) [별표1] 주택관리업의 등록기준(제65조제4항 관련) 나. 정보통신분야 기술자(기술계 정보통신기술자 1명 이상)

## V. 연구결과 활용 및 기대효과

최근 4차 산업혁명과 함께 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터, 인공지능 기술을 기반으로 보안설비는 단독설비의 형태를 벗어나 유·무선 통신을 통해 타 설비와 연동·제어되는 형태로 진화되고 있다.

특히 재해·재난 및 국가 비상상황에서 FM라디오나 위성 DMB방송 등의 역할은 매우 중요하며, 재난방송은 시청자들에게 정확한 정보를 전달해 향후 있을 재난에 대한 대비책을 만들거나 상황 파악을 정확히 하여 인명·재산 피해를 최소화 하는 것이 목적이므로 중요성을 감안할 때 방송 공동수신설비의 설치 의무화에 그칠 것이 아니라 적정 품질이 확보될 수 있도록 유지관리 의무화의 도입 또한 필수적이라 판단된다.

본 연구는 4차 산업혁명과 구내통신설비의 관련성을 살펴보고, 구내통신설비의 관련 법·제도를 파악해보았으며, 실제적으로 구내통신설비관련 현장의 실태를 파악하기 위한 조사를 진행하였다. 이를 토대로 효율적인 구내통신설비 유지관리 개선방안을 제시하였다.

이번 연구 결과는 4차 산업혁명 도래에 따른 다양한 정보통신서비스 이용에 차질이 없도록 효율적이고 안정적인 구내통신설비 유지관리 방안 마련을 위한 정책방안 등에 활용될 수 있으며, 구내통신설비 유지보수 개선방안을 기반으로 우리 업계 수익창출을 도모할 수 있을 것으로 기대된다.

마지막으로 관련 제도의 개선과 유지보수 체계화를 위한 법·제도 정비를 통해 정보통신공사업의 대외 경쟁력을 향상시켜야 할 것이다.



## 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 가공통계임
- 해당 지수는 공사의 형태에 따라 총 11개의 분류체계를 가지고 있으며, 표준시장단가(구 실적단가)에 최근의 물가 변동을 반영하고, 시설공사비 변동추이 파악에 활용됨
- 공사비지수는 생산자물가지수를 활용하므로 1개월 늦게 산정·발표되며, 본 동향에서는 '18년도 1월 지수 동향을 중심으로 작성되었음  
※ 2018년 2월 → 2018년 1월 지수(잠정치) 발표

### II. 정보통신 공사비지수 동향

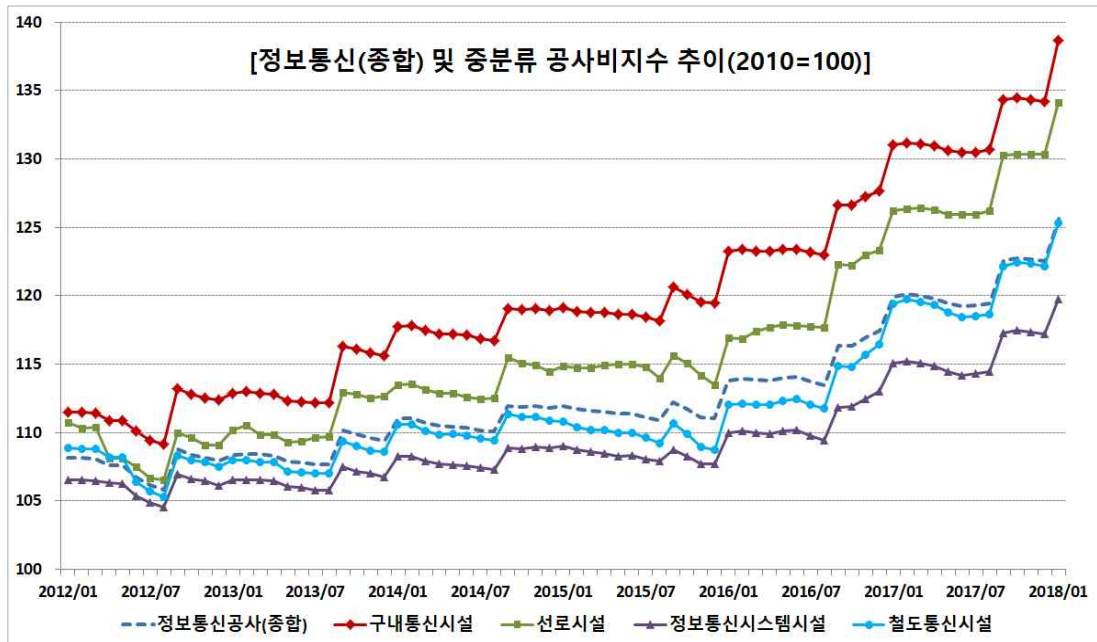
#### □ '18년도 1월 공사비지수 추이

- '18년도 1월 종합지수는 125.65(잠정치)로 전월대비 2.57% 상승한 것으로 나타남
  - 생산자물가지수의 화학제품이 0.7% 상승하였으나, 전기 및 전자기기는 0.5% 하락하였음
  - 1월에 발표된 시중노임단가는 통신관련 직종이 평균 3.9%의 상승률을 보임에 따라, 모든 분류체계의 지수상승에 기여하였음

[표 1] '18년 1월 지수 및 전월 대비 변동률

분 류 체 계		1월	
		지수	변동률(%)
정보통신 공사비지수(종합)		125.65	2.57%
구내통신시설		138.65	3.31%
공동주택설비		144.93	3.39%
업무용 및 기타건축물설비		133.64	3.24%
선로시설		134.11	2.92%
선로설비		134.11	2.92%
정보통신시스템시설		119.75	2.20%
정보제어설비		117.84	2.04%
정보통신특수설비 (교환, 전송, 항공, 선박 등)		123.01	2.45%
철도통신시설		125.31	2.59%
철도통신설비		125.31	2.59%

※ '18년 1월 공사비지수는 잠정치(preliminary)이며, '18년 2월 지수 공표시 확정됨



[그림 1] 정보통신 공사비지수 변동 추이



### Ⅲ. 시사점

#### □ 공사비지수 변동 요인

- 한국은행에서 발표하고 있는 생산자물가지수는 공사비지수에 매월 영향을 미치게 되며, 특히 정보통신분야와 관련이 있는 제1차금속제품, 전기 및 전자기기 분류의 영향을 많이 받고 있음
  - '18년 1월 생산자물가지수는 생산자물가지수 품목 중 화학제품(0.7%), 제1차 금속제품(0.1%), 전기 및 전자기기(-0.5%) 등의 가격변동을 반영하여 0.4% 상승한 것으로 나타남
  
- 1월에 새롭게 발표된 시중노임단가 중 정보통신 관련 직종의 평균임금이 3.9% 상승함에 따라 공사비지수 상승에 크게 기여하고 있음
  - 통신케이블공(5.8%), 통신설비공(5.1%), 통신외선공(4.2%), 통신관련 산업기사(4.1%), 통신내선공(4.0%), 무선안테나공(3.9%), 광케이블설치사(3.5%), S/W시험사(3.3%), 통신관련기사(3.2%), H/W시험사(3.1%), 통신관련기능사(3.0%)

## 정보통신산업연구원 동향

◆ 임주환원장, ‘한국판 혁신요람 `에폴42` 만들자’ 디지털타임즈신문에 기고

- 임주환원장은 2018. 2. 20.일자 디지털타임즈신문에 ‘한국판 혁신요람 `에폴42` 만들자’라는 주제의 기고에서 4차 산업혁명 선점을 위해 프랑스의 에폴42 대학과 미네르바스쿨의 수업방식을 소개하고, 창의적인 사고를 하는 인재를 요구함에 따른 혁명적 조치가 있어야 할 것이라고 언급하였다.



### [시론] 한국판 혁신요람 `에폴42` 만들자

임주환 한국정보통신산업연구원 원장

입력: 2018-02-19 18:00  
[2018년 02월 20일자 23면 기사]

폰트 + - 🔍 ✉ 📱 f

---

**단독] 아이리버에서 작심하고 만들어서 난리난 블루투스 스피커**



임주환 한국정보통신  
산업연구원 원장

세계경제포럼(WEF)의 보고서는 "현재 7세 이하 어린이가 사회에 나가 직업 선택할 때가 되면 65%는 현재 없는 직업을 갖게 될 것"이라고 예측했다. 인공지능(AI)이 우리가 하는 대부분의 일자리를 모두 바꿔 버릴 것이라는 뜻이다. 미래에 일어날 일들을 생각하면 참으로 섬뜩하다. 우리 아이들을 어떻게 교육시킬 것인지 참으로 답답하다. 그러나 제 4차 산업혁명 시대에 필요한 인재는 '일기형'이 아닌 '창의형'일 것이라는 방향은 분명하다.

▶ **18만 합격생의 선택** 김영편입

그런데 우리의 교육 현실은 어떤가. 유치원부터 주입식 과외 교육이 시작된다. 최근에 교육부 장관이 유치원에서 영어교육을 금지하는 정책을 발표했다가 여론의 뭇매를 맞고 후퇴했다. 유치원에서 영어를 가르치는 것도 문제이지만 이를 금지하려는 교육 정책 또한 한심하다. 지금 유치원에 다니는 아이들이 커서 성년이 될 20년 후에는 AI가 지구상의 모든 언어를 거의 완벽하게 통역할 것

(이하 생략)

출처 : 디지털타임즈(2018.2.20.)

[http://www.dt.co.kr/contents.html?article\\_no=2018022002102351607001](http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2018022002102351607001)

◆ 제20차 이사회 개최(2018. 2. 19.)

- 한국정보통신산업연구원(이사장 문창수)은 2018.2.19.일 제20차 이사회를 개최하여, 2018년도 추진할 연구 추진 계획 등을 심의·확정하고 본격적으로 연구에 착수하였다. 또한 2017년도 결산(안), 제규정 개정(안), 이사선임(안) 등을 심의 의결하였다.



◆ 제9차 연구관리위원회 개최(2018. 1. 25.)

- 한국정보통신산업연구원(원장 임주환)은 제9차 연구관리위원회를 개최하여, 2018년도 추진할 연구과제(안) 심의와 함께 2017년 주요연구과제 수행에 대한 업무보고 및 효율적인 연구과제 수행을 위한 방안에 대한 심도있는 토의가 이루어졌다.

◆ 임주환원장, ‘4차 산업혁명, 말만 말고 행동으로 옮기자’ 전자신문에 기고

- 임주환원장은 2018. 1. 18.일자 전자신문에 ‘4차 산업혁명, 말만 말고 행동으로 옮기자’라는 주제의 기고에서 4차 산업혁명이라는 폭풍우가 휘몰아치면서 다가오는데 이제 토론은 그만하고 행동으로 옮길 때 라고 언급하였다.

## [리더스포럼]4차 산업혁명, 말만 말고 행동으로 옮기자

발행일 : 2018.01.18

f tw G ✉ ★ 가 가 🖨

[AD] [단독] 스마트폰 최대 13회 충전! 대용량 괴물배터리

침묵이 금이던 우리 사회가 언제부터인가 말 많은 사회로 바뀌었다. 한발 더 나아가 말만 내세우고 행동을 하지 않는 '나토(NATO, No Action Talk Only)' 사회로 변했다. 말만 앞서는 대표 장소가 선거판이다. 표를 얻기 위해 수많은 공약을 말하지만 실천되지 않는 헛된 말잔치로 끝나는 것을 무수히 많이 봐 왔다.

공자는 말만 앞세우는 것을 경계하는 말씀을 많이 남겼다. 공자는 위정편 제13장에서 '선행기언이후종지(先行其言而後從之)'라고 했다. "먼저 실천하고 나서 입 밖에 내라"라는 뜻이다.



<임주환 한국정보통신산업연구원 원장 yim@kici.re.kr>

(이하 생략)

출처 : 전자신문(2018.1.18.)

<http://www.etnews.com/20180118000171>



◆ 임주환원장, ‘사회 안전 인프라, ICT로 만들자’ 디지털타임즈신문에 기고

- 임주환원장은 2018. 1. 16.일자 디지털타임즈신문에 ‘사회 안전 인프라, ICT로 만들자’라는 주제의 기고에서 ‘우리나라의 ICT 기본인프라와 기술 수준은 세계 최상위권으로 이러한 ICT를 잘 활용한다면 우리나라가 좀 더 안전한 국가로 탈바꿈될 수 있을 것이다’ 라고 언급하였다.

### [시론] 사회 안전 인프라, ICT로 만들자

임주환 한국정보통신산업연구원 원장

입력: 2018-01-16 18:00  
[2018년 01월 17일자 23면 기사]

폰트 + - 🔍 📧 🌐 📱 📺

**단독] 아이리버에서 작심하고 만들어서 난리난 블루투스 스피커**



임주환 한국정보통신  
산업연구원 원장

요즘 사건사고가 빈발해지면서 안전에 대한 국민적 관심이 증가하고 있다. 사고의 종류도 너무 다양할 뿐만 아니라 사전에 예측하기도 매우 어려운 상황이다. 대형 사고가 일어난 내막을 들여다보면 사소한 실수에 의한 경우가 매우 많다. 지난해 12월 충북 제천시에서 일어난 스포츠센터 화재사고도 용접 불꽃이 튀면서 화재에 약한 건축자재로 옮겨 붙으며 시작됐다. 무질서한 주차로 소방차 출동이 지연됐다. 충북소방본부 119 상황실에는 2층 여자 사우나에 갇힌 사람 구출이 시급하다는 전화가 많았으나 허술한 무전기 성능 때문에 현장에는 이 정보가 제대로 전달되지 않아 소방대원들이 지하실을 뚫는 사이 골든타임을 놓치고 대형 참사로 이어졌다. 사고가 일어난 여러 단계에서 한군데만 제대로 작동했다더라도 대형 참사로 귀결되지는 않았을 것이다. 참으로 안타까운 일이다.

(이하 생략)

출처 : 디지털타임즈(2018.1.17.)

[http://www.dt.co.kr/contents.html?article\\_no=2018011702102351607001](http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2018011702102351607001)

◆ 중장기 ICT융합기술 정책방향 종합 토론회 개최

- 연구원은 2018.1.11.일 더케이호텔 코스모스홀에서 10대 융합기술 분야별 전문가 17명이 참가하는 중장기 ICT 정책방향 수립을 위한 분야별 대표전문가 종합토론회를 개최하였다.



『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 연구지로, 본 내용을 인용할 때에는 반드시 출처를 기재하시기 바랍니다.

## 정보통신산업동향

제22호 (2018.3)

**발행일** 2017년 2월 28일

**발행인** 정 상 호

**편집인** 임 주 환

**발행처** 한국정보통신산업연구원

경기도 수원시 장안구 하롤로 12번길 80

TEL (031)231-3400 FAX : (031)269-5210

<http://www.kici.re.kr>