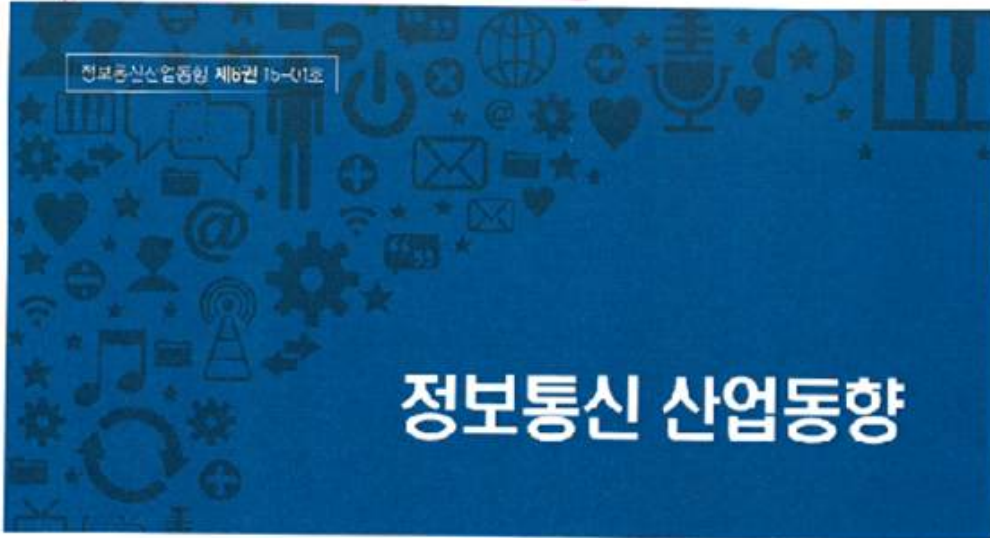




고 변경 정보통신산업동향 제7권(2015.09)



2015.9

『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.





## 발 간 사

우리 연구원이 발행하는 「정보통신산업동향」은 ICT산업과 정보통신공사업과 관련된 산업의 최근 동향을 조사·분석하여 주요이슈를 정리·제공함으로써 정보통신공사업 등 제반 ICT산업과 관련 정책에 기여하고자 본 동향을 발행하고 있습니다.

이번에 발행하는 내용은 「2015 OECD 디지털경제 아웃룩 주요 내용 및 시사점」과 「정보통신공사 하도급제도 운영실태 조사결과」 그리고 우리 연구원에서 매월 발표하는 「정보통신공사비지수 동향」 및 「7~8월 연구원 동향」 등을 수록하였습니다.

지난 7월 발표된 2015 OECD 아웃룩 보고서의 주요 내용을 수록하여 회원국들의 디지털경제 이슈와 통신 시장 및 ICT 활용의 국가별 통계를 살펴볼 수 있도록 하였으며, 정보통신공사 하도급제도 운영실태 조사 결과 분석을 통해 현행 하도급제도가 가지는 시사점 및 공정시장 질서 확립을 위한 관련 규정 등의 개선 방향을 마련하는데 참고할 수 있도록 구성하였습니다.

앞으로도 우리 연구원은 국가경쟁력을 선도하는 ICT분야의 제도연구 및 기술개발 역량을 키워 스마트 시대를 선도하고 미래의 창조경제를 이룩할 수 있는 Think-Tank의 역할을 수행하기 위해 최선의 노력을 경주해 나갈 것입니다. 지속적인 성원과 격려 부탁드립니다.

2015년 9월

한국정보통신산업연구원  
원 장 임 주 환



## 2015 OECD 디지털경제 아웃룩 주요 내용 및 시사점

산업정책실 연구원 김현진

dualion@kici.re.kr

### I. 개요

2015년 7월 경제협력개발기구(이하‘OECD’)는 ‘2015 디지털 경제 아웃룩’ 보고서를 발표하였으며 보고서에는 각국의 규제 정책 및 관행 등에 대한 내용을 담고 있다. 세부적으로 해당 보고서는 통신 서비스 관련 주요 동향, 시장 구조 및 발전 현황, 통신요금 등에 대한 비교·분석 등을 회원 국가별로 제시하고 있으며 해당 자료는 각국에서 제출한 통계 자료에 기초하고 있다. OECD는 글로벌 통신 패러다임의 변화에 따른 정보통신산업과 디지털 경제의 중요성 인식에 따라 다양한 변화를 시도하고 있는데 그에 따른 일환으로 2가지 형태로 구분<sup>1)</sup>되어 발표되고 있는 보고서를 통합·단일화하였으며 2015년 처음으로 ‘디지털 경제 아웃룩’을 발표하였다.

본 보고서는 나라별 주요 현황들을 통해 디지털 경제 논리 흐름을 반영하였으며, 디지털 경제 분야 정책 및 발전 방안에 대한 정보를 제공하고 계속 대두 되고 있는 보안 및 개인정보보호, 사물인터넷과 같은 이슈들을 분석하여 여러 시사점을 제시하고 있다.

1) 기존의 OECD 아웃룩 보고서는 ‘인터넷 경제 아웃룩(Internet Economy Outlook)’과 ‘통신 아웃룩(Communications Outlook)’으로 나누어서 2년에 한번씩 발표

## II • 2015 디지털 경제 아웃룩 주요 내용<sup>2)</sup>

### 1. 내용 구성

‘2015 디지털 경제 아웃룩’ 보고서는 디지털 경제의 개요 및 기반, 디지털 경제의 성장 및 확대, 신규이슈인 사물인터넷 등 총 6개의 장으로 구성되었다. 자세히 살펴보면 ICT 주요 분야 및 인프라와 관련된 현황들을 중점적으로 다루었으나 이전에 발행된 보고서에서 다룬 이슈들이 담겨지진 않았다. 특히 2013년 통신 아웃룩 보고서에서는 방송 및 콘텐츠, 개인의 통신 지출 및 사용에 대해 다루었지만 이번 보고서에서는 배제되었으며, 2012년 인터넷 경제 아웃룩 보고서에 기재된 디지털 콘텐츠의 발전 및 보전 고령화를 위한 ICT 분야 등도 다른 정책적 우선사항에 밀려 이번 보고서에서는 제외되었다. 대신 디지털 경제 확산에 따라 계속 부각되는 주요 이슈들을 이번 보고서에 새로이 추가하였는데, 사물인터넷, 디지털 경제 전략 등이 이에 해당된다.

특히 사물인터넷의 경우 미래창조과학부가 OECD와 함께 사물인터넷 국제공동연구를 추진하고 사물인터넷 워크숍 및 국제포럼 등을 개최하기로 협의하였으며, 국내 ICT 산업발전과 소비자 편익 향상을 위한 디지털 경제 정책 개발 및 확립을 위해 OECD와의 정책협력을 지속할 것이라 발표하였다.

### 2. 주요내용 ① - 디지털 경제 개요

ICT 기술의 발달로 인해 디지털 경제가 활성화 되고 새로운 경제성장의 동력으로 신규 이동통신기술 및 기기, IPv6, 사물인터넷 등이 주목받

2) 미래창조과학부(2015), 정보통신정책연구원(2015), KT경제경영연구소(2015)



고 있으며, 사회전반에도 많은 영향을 끼치고 있다. 또한 해당 분야 기업뿐만 아니라 정부 및 지자체 등도 디지털 경제의 확산에 힘입어 새로운 과제나 연구개발을 꾸준히 시도하고 있는 추세이다. 또한 OECD 회원국들은 각국의 디지털 경제 진화 및 발전 등 디지털 경제 상황에 대한 면밀한 파악과 국가적 ICT 전략 확립 필요성을 느끼고 있다. 이와 관련하여 OECD 디지털 경제 아웃룩에서는 국가 디지털 경제 전략(National Digital Economy Strategy, 이하 'NDES')에 대한 개요 및 주요 특징들을 설명하고 있다. 대체적으로 OECD 회원국들의 NDES는 ICT 분야에만 국한되지 않고 수평적인 특성을 지니고 있으며 자국의 NDES를 통해 경제성장, 사회복지 촉진, 글로벌경제에서의 선도적 입지 구축을 목표로 나타내고 있는데 좀 더 자세히 살펴보면 통신 인프라 발전, 전자정부 강화, 디지털 콘텐츠 발전 촉진, 신뢰 및 프라이버시 강화 등을 주요 목표로 하고 있다. 우리나라의 경우 2013년 12월에 발표된 '국가정보화기본계획'이 OECD 회원국 NDES의 주요사례로 소개되었으며, 모바일 플랫폼 기술 투자 규모, 정보보안 분야의 정부지출 규모 등이 보고서에 기재되었다.

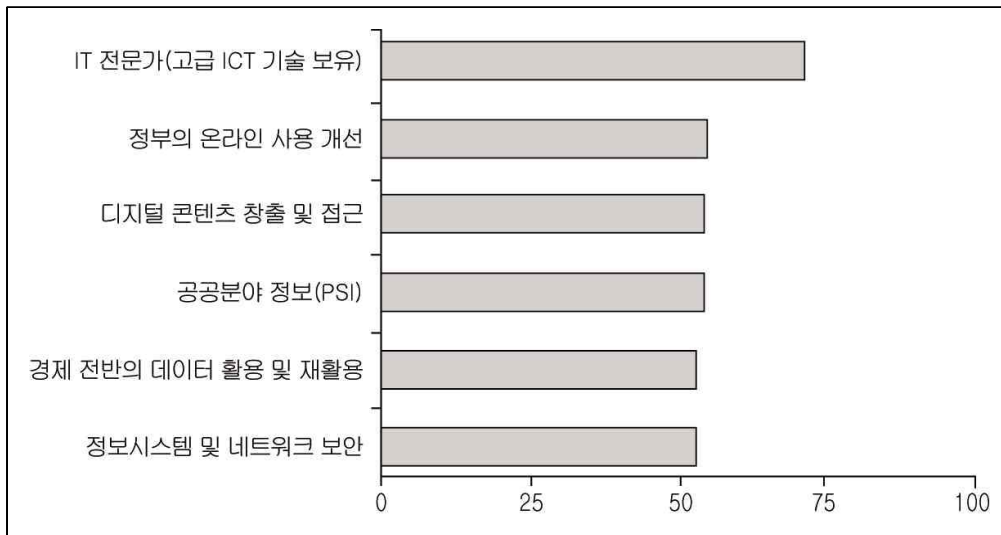
[표 1] OECD 회원국 국가 디지털 경제 전략 주요 목표

주요 목표
1. 통신인프라 발전 및 열린 인터넷 보호
2. ICT 분야 증진
3. 전자정부 강화
4. 디지털 콘텐츠 발전 촉진, 신뢰 및 프라이버시 강화
5. 중소기업의 ICT 활용 촉진
6. e-포용 증진
7. ICT 관련 기술 및 역량 증진
8. 글로벌 도전과제 해결

자료: 정보통신정책연구원(2015)

이밖에도 OECD에서는 회원국의 NDES 관련 ICT 우선 정책사항에 대해 설문 진행 후 결과를 도출하였는데, 최우선으로 뽑힌 정책사항으로는 IT 전문가 활용 및 ICT 기술 개발이며, 공공분야 서비스 개선, 디지털 콘텐츠 창출 및 접근, 공공분야 정보 등이 뒤를 이었다.

[표 2] 미래 ICT 정책 우선순위 분야 설문 결과



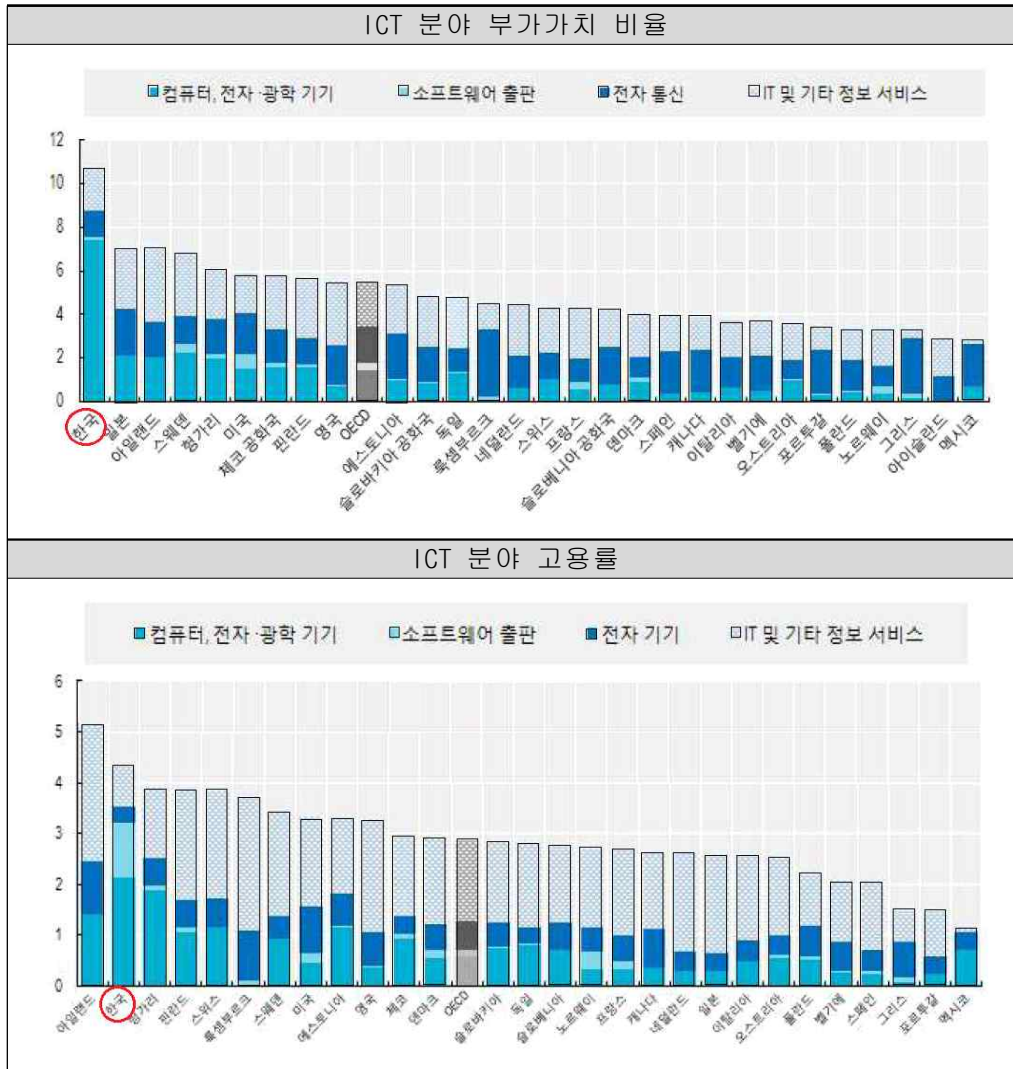
자료: OECD(2015)

## 2. 주요내용 ② - 디지털 경제 기반

OECD는 디지털 경제에 대한 개요에 이어 주요 기반에 대해서도 언급하였는데 먼저 디지털 경제의 주요 기반을 파악하고자 그 바탕이 되는 ICT 산업의 주요 현황과 통계자료를 분석하여 동향을 제시하였다. 주로 분석된 분야는 ICT 산업에 대한 부가가치, 고용 변화 등을 분석하여 나타냈는데, 분석결과를 자세히 살펴보면 전체 산업 대비 ICT 부가가치 비중은 OECD 회원국 평균 4.7% 이며, ICT 분야 고용률은 평균 약 3% 수준인 것으로 나타났고 특히 우리나라의 경우, 전체 산업 대비 ICT 분



야 부가가치 비중과 고용률은 각각 약 10.7%, 약 4%로 OECD 회원국 중 가장 높은 수준인 것으로 나타났다.



자료: OECD(2015)

(단위: %)

[그림 1] ICT 분야 부가가치 및 고용률 현황(2013년 기준)

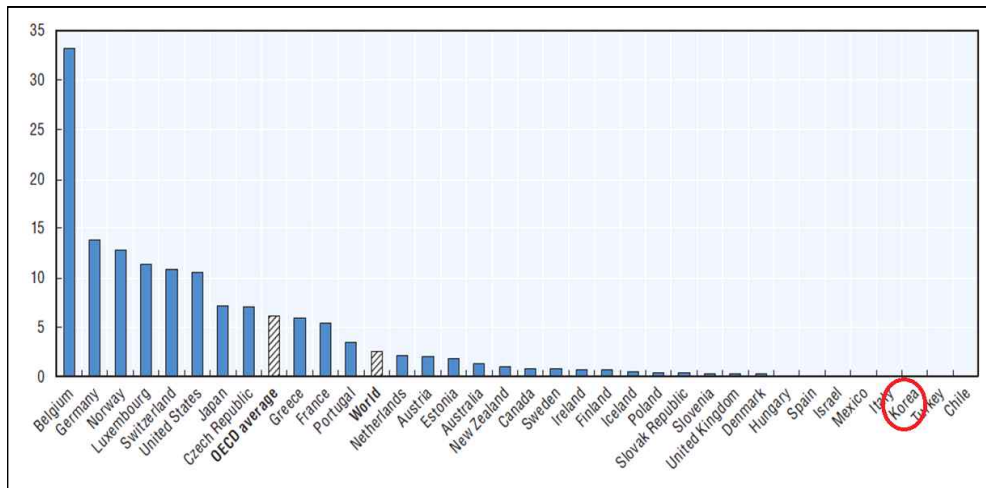
ICT 관련 국제무역 수준을 비교할 수 있는 전체 수출 대비 ICT 수출 비중 및 부가가치 수준 또한 한국은 OECD 회원국 중에서 상위권을 차지했는데 각각 약 6%, 약 5%로 나타났다. 그리고 이 현황과 관련된 특징을 살펴보면 미국(15.8%→8.7%), 일본(10.1%→3.9%)은 2001년부터 2013년 까지 전 세계 ICT 상품 수출 비중이 각각 절반 수준으로 감소되었지만, 한국(5.5%→6.7%)은 그 기간 동안 수출 비중이 증가한 유일한 국가로서 ICT 강국으로서의 또 다른 면모를 드러내었다. 하지만 수출 및 부가가치를 창출하는 주요 분야가 대부분 컴퓨터나 전자기기로만 비중을 차지하고 있으며, 이를 제외한 소프트웨어(0.2%), 통신(1.2%), IT 서비스(1.9%) 비중의 합은 3.3%로 OECD 국가 평균(약 4.1%)에 비해 낮은 수준으로 나타났다. 이외에도 ICT 상품수출은 세계 4위인 반면, ICT 서비스 수출은 25위로 하위권을 차지하기도 하였다. 이와 더불어 글로벌 ICT 서비스 수출에서 차지하는 비중도 0.48%로서 낮은 수준을 보이고 있으며 아일랜드(약, 14%), 인도(약 13%), 독일(약 10%)이 높은 순위를 차지하였다.

본 보고서에서는 디지털 경제의 성장과 혁신에 중요한 ICT 분야 중 하나인 통신서비스 시장 규모 및 네트워크 보급에 관한 주요 통계를 보여주고 있는데, 먼저 IPv6의 경우 우리나라는 지속적인 보급을 위해 각종 정책이나 제도를 시행하고 있지만 아직 IPv6의 사용이 상당한 수준에 이르기까지는 시간이 좀 더 필요할 것으로 보인다. 아래 통계를 살펴보면 OECD 회원국의 IPv6 평균 보급률은 약 6%인데 비해 한국의 보급률은 최저수준인 34위로서 0%수준을 나타내고 있다. 또한 세계 IPv6 평균 보급률인 3%인 것을 감안한다면 한국이 IPv6 보급이나 이와 관련된 정책적인 부분이 뒤쳐지고 있다는 것을 알 수 있다.

IPv6에 이어 네트워크 인프라와 관련한 브로드 밴드 주요 통계도 나타나 있는데, 2014년 기준 OECD 회원국의 평균 유선 브로드밴드 가입



률은 27%인 것으로 나타났고 연평균 3.7%씩 지속적으로 증가한다고 OECD는 밝혔다. 한국은 37.9%로 스위스(47.3%), 네덜란드(40.8%), 덴마크(40.6%), 프랑스(38.3%)에 이어 5번째로 높은 가입자 수를 보이고 있으며, 2012년 6월 기준 보급률 36.2%에 비해 소폭 증가한 추세를 나타내고 있다.



자료: OECD(2015)

(단위: %)

[그림 2] OECD 회원국 IPv6 보급률(2013년 기준)

무선 브로드밴드 보급률 또한 우리나라가 105.3%로 핀란드(131.6%), 일본(116.0%), 호주(115.2%), 스웨덴(113.2%), 덴마크(111.6%)에 이어 6번째로 높은 수준을 보이고 있지만 이는 2013년 발표된 '통신 아웃룩'에서 1위를 한 것과 비교했을 시 5계단이나 하락한 수치다. OECD는 한국이 Wi-fi망이 잘 구축되어 있기 때문에, 타국에 비해 무선 브로드 밴드 활용을 위한 설비 확장이나 전용기기 이용이 낮아서 이러한 결과로 나타났다고 추정하고 있다.



자료: OECD(2015)

(단위: %)

[그림 3] OECD 회원국 유·무선 브로드밴드 보급률 (2014.6월 기준)

또한 OECD는 유·무선 브로드 밴드와 관련하여 결합 상품 서비스가 회원국들의 통신 시장에서 가장 활발히 시행되고 있는 것을 알고 회원국 간의 결합상품의 요금 수준을 비교해 보았다. 먼저 결합상품에 관한

요금 수준을 비교하기 위해 기존 ‘통신 아웃룩’에 제시되었던 유·무선 broadband 요금지수를 제외하고 새로이 기본 서비스(Basic service) 및 프리미엄 서비스(Advanced Service)로 구분된 결합상품 요금지수를 설정한 다음 OECD 회원국내 12개국을 대상으로 비교·분석하였다. 분석 결과 프리미엄 서비스 모델의 경우 한국은 프랑스에 이어 2번째로 요금이 저렴한 것으로 나타났고, 기본 서비스 모델 또한 한국이 프랑스에 이어 2번째로 요금 수준이 낮게 나타나 OECD 주요국에 비해 한국의 결합 상품 요금이 상대적으로 저렴하다는 것을 확인할 수 있었다.

[표 3] OECD 통신서비스 결합상품 요금지수 구성

구분	유선전화	유선인터넷	유료TV	모바일 서비스
기본	회선만 등록 (무료 통화 없음)	다운로드 속도 최소 10Mbps 및 데이터 제공량 25GB	유료 TV 기본 채널 제공	기존 OECD 요금지수 (30 통화 기준)
프리미엄	국내 통화 무료 (또는 기존 OECD 요금 지수 420 통화 기준)	다운로드 속도 최소 30 Mbps 및 데이터 제공량 200GB	최소 40개 채널 이상 (스포츠, 프리미엄 영화 채널 콘텐츠 포함)	기존 OECD 요금지수 (300 통화 및 1GB 데이터 기준)

자료: 정보통신정책연구원(2015)

이와 더불어 ‘2015 디지털 경제 아웃룩’에서는 통화(SMS포함) 및 데이터 제공량을 기준으로 5가지 항목<sup>3)</sup>으로 분류된 모바일 broadband 요금지수를 바탕으로 OECD 국가들의 모바일 요금도 비교하였다. OECD 회원국의 모바일 broadband 요금은 전반적으로 인하되는 추세이며, 한국의 경우 30calls+100MB에서는 2013년 14위에서 2015년 8위로 요금 수준이 낮아졌고, 100calls+500MB에서는 16위에서 8위로,

3) 30calls+100MB / 100calls+500MB / 300calls+1GB / 900calls+2GB / 100calls+2GB

300calls+1GB는 17위에서 14위로, 900calls+2GB에서는 20위에서 19위로, 100calls+2GB에서는 11위에서 8위로 요금 수준이 개선되었다. 감소폭에 있어서도 한국은 19.53%~46.20%까지 가격이 인하되었으며, 요금 인하폭도 각각 4위~18위를 기록하였다. 이는 OECD 평균 인하율이 14.52%인 것을 감안한다면 우리나라의 요금이 OECD 평균보다 큰 폭으로 인하되고 있음을 나타내고 있다.

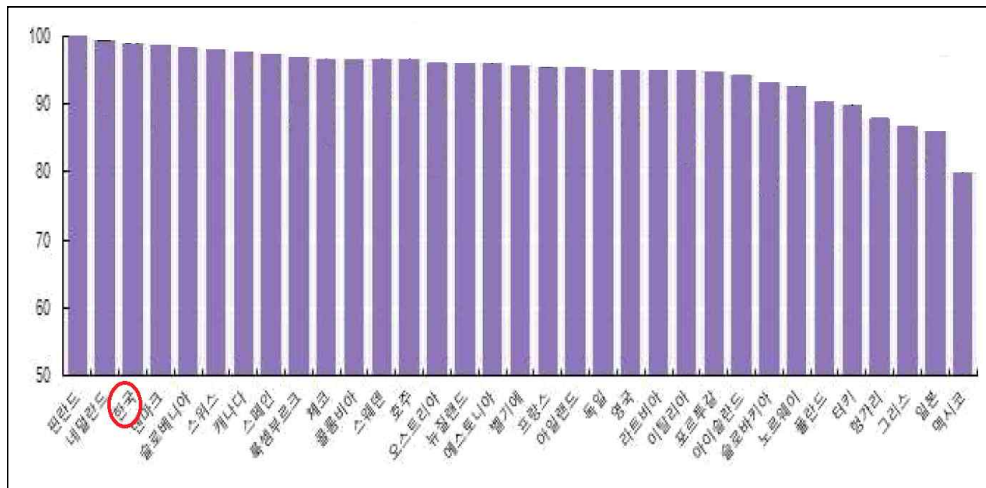
[표 4] 우리나라 모바일 브로드밴드 요금 수준

Basket	월사용량			요금 순위 (저렴한 순서, PPP 기준)			OECD	OECD
	음성 (분)	문자 (건)	데이 터	'13년	'15년	증감율	평균 요금	평균 증감율
30calls+100MB	50	100	100MB	14	8 (\$10.84)	-31.34%	\$17.72	-10.24%
100calls+500MB	188	140	500MB	16	8 (\$18.07)	-39.60%	\$28.07	-16.51%
300calls+1GB	569	225	1GB	17	14 (\$27.71)	-46.20%	\$37.79	-30.77%
100calls+2GB	188	140	2GB	11	8 (\$25.30)	-19.53%	\$37.76	-14.52%
900calls+2GB	1,787	350	2GB	20	19 (\$43.37)	-41.16%	\$51.22	-43.52%

자료: 미래창조과학부(2015)

## 2. 주요내용 ③ - 디지털 경제 성장 및 확대

본 챕터에서는 기업과 개인 측면에서의 디지털 경제 활용 현황과 ICT 활용 현황을 객관적으로 살펴보고 있다. 2014년 기준 OECD 회원국 기업 브로드밴드 보급률은 평균 95%를 기록하였으며, 한국의 기업 브로드밴드 보급률은 99%로 핀란드(100%), 네덜란드(99.6%)에 이어 3위를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 또한 OECD 회원국 중 기업의 22% 이상(2014년 기준)이 클라우드 컴퓨팅 서비스를 이용하고 있고, 평균 76% 이상이 웹사이트 또는 홈페이지를 보유하고 있는 것으로 나타났다. 한국은 클라우드 컴퓨팅 서비스 사용 비중(24위) 및 기업의 웹사이트(홈페이지) 보유 비중(28위)이 낮은 것으로 분석되었다.



자료: 정보통신정책연구원(2015)

(단위: %)

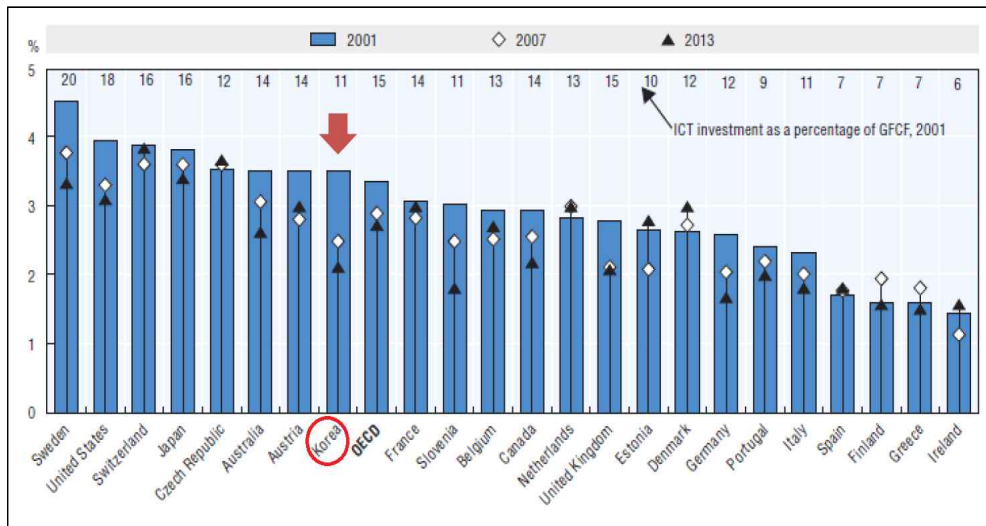
[그림 4] OECD 기업 브로드 밴드 보급률(2014년 기준)

OECD는 ICT 서비스 도입에 따른 개인별 활용에 관해서도 조사해 보았는데 2014년 기준 OECD 국가 성인 인구의 약 82%가 인터넷을 이용하고 이중 75% 이상이 매일 인터넷을 사용하고 있는 것으로 나타나 ICT 서비스에 대한 활용이나 의존도가 높은 것으로 나타났다. 그리고 스마트 디바이스의 발달 및 활성화가 디지털 경제의 비즈니스 모델 및 시장에 많은 영향을 미치고 있어 이에 대한 동향도 살펴보았는데, 스마트폰의 OECD 회원국 평균 보급률은 2012년 이후 30% 가량 증가하여 2013년에는 거의 50%에 달하고 있으며, 한국의 스마트폰 보급률은 73%로 OECD 회원국 중 가장 높은 수준으로 나타났다.

이로 인해 과거 PC 기반으로 이루어졌던 이메일, 인터넷 검색 등의 활동이 모바일 기반으로 대거 옮겨지고 있으며, SNS나 게임 등의 어플리케이션이 지금까지도 계속 개발되고 이용되고 있다. 더불어 소셜 네트워크를 통한 정보 공유에서의 스마트폰사용 비율도 살펴보면, 한국의 스마트폰 및 컴퓨터 비율이 각각 43%, 31%로 그 차이가 가장 큰 국가로

조사되었다.

이처럼 ICT 서비스 활성화 및 스마트 디바이스 보급에 따라 국내 디지털 경제가 긍정적인 방향으로 성장하고 있다고 예측할 수 있지만 반면, OECD는 우리나라 GDP 대비 ICT 투자비중이 점점 줄어들어 디지털 경제의 성장 동력을 상실할 우려가 있다는 의견도 제시하였다. 아래 현황을 살펴보면, 한국의 GDP 대비 ICT 투자 비중은 2001년 3.5%에서 2007년 2.5%, 2013년에는 2.1%로 지속해서 감소하고 있다. OECD 회원국의 평균 ICT 투자 비중 또한 2001년 3.4%, 2007년 2.9%, 2013년 2.7%로 점점 줄어드는 추세이지만 한국의 투자비중이 보다 더 하향세를 나타내고 있다. OECD는 이를 소프트웨어 투자 대비 IT와 통신장비의 투자 감소와 관련 장비의 가격 인하 등을 원인으로 보고 있으며, OECD 국가 중 한국이 가장 큰 ICT 투자 감소세를 나타내고 있다고 발표하였다.



자료: OECD(2015)

(단위: %)

[그림 5] GDP 중 ICT 투자 비중 추이



## 2. 주요내용 ④ - 사물인터넷

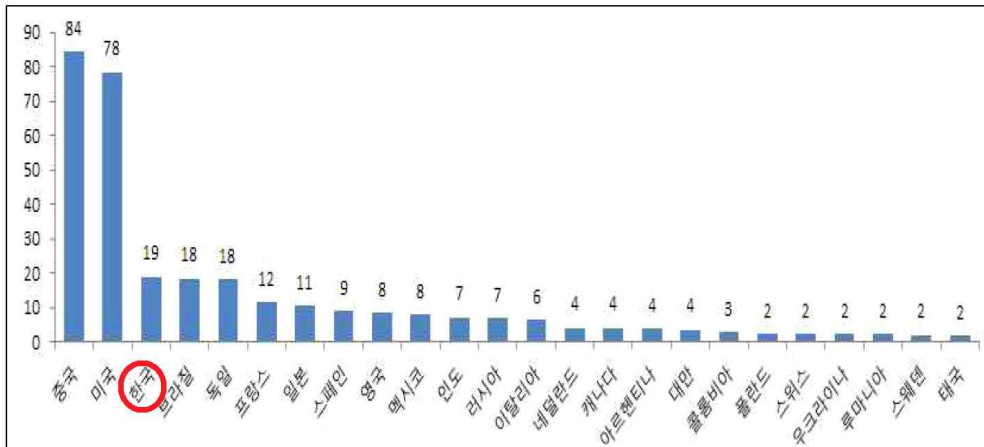
국제전기통신연합(ITU)은 과거 2000년대 초반부터 ‘Internet of Things’(이하 ‘사물인터넷’)에 대한 주기적으로 논의해 왔으며, 사물인터넷의 개념을 언제든(any TIME), 어디에서든(any PLACE)의 개념에서 무엇이든(any THING)까지 확장하는 것으로 정의한 바 있다. 또한 국제기구 및 각종 포럼에서도 사물인터넷에 대한 끊임없는 논의가 이어져 왔는데, OECD는 본 보고서를 통해 처음으로 사물인터넷에 대한 정의와 사회·경제적인 효과를 분석하여 사물인터넷이 현재 어떻게 활용되고 있는지, 미래에는 어떠한 측면에서 접근해야 하는지 시사하고 있다.

OECD는 사물인터넷에 대한 정의를 ‘모든 장치와 물체들이 인터넷을 통해 인식되고 활용될 수 있는 모든 것’이라고 보고 있으며, 랩톱, 라우터, 서버, 태블릿, 스마트폰 등의 기기들도 사물인터넷 환경을 조정·인식·분석하기 위한 필수적인 요소로 보고 있다. 특히, 스마트폰과 태블릿 PC 등 스마트 디바이스의 발전은 이용자 인터페이스를 유연하게 하고 있으며, 센서, 스크린, 통신 칩 등 사물인터넷 기기를 만드는 데 필요한 구성요소의 비용을 낮추는데도 기여하고 있다고 밝혔다. 또한 센서/빅데이터/클라우드/M2M을 사물인터넷의 4가지 주요 요소로서 구분하였으며, 이 4가지 주요 요소를 통해 원격 조정(remote control), 기기 학습(machine learning), 무인 기계(autonomous machines), 지능 시스템(intelligent system) 등의 과정을 거쳐 상품화가 가능하다고 하였다.

또 다른 특성으로 유·무선 네트워크 기술을 모두 사용하여 관련 기기 운용이 가능하다는 점도 있지만, 현재 유선 네트워크의 경우 이동성이 떨어져 장소에 제한적이고, 무선 네트워크는 지역적 제한은 없으나, 대역폭과 에너지가 제한적이라는 단점도 있다고 지적하였다. 그리하여 OECD는 이러한 단점을 극복하고자 근거리 및 홈네트워크에는 RFID, NFC, 블루투스, Wi-fi 등을 사용하고 장거리 및 모바일 네트워크에서는 이동통신기술이나 위성을 활용해야 한다고 언급하였는데, 국내의 경

우 RFID나 NFC의 경우 표준화가 이루어지지 않고 규제가 서로 상이하므로 이에 대한 정책 마련이나 부처별 협의가 시급한 상황이다.

또한 사물인터넷의 실제 규모를 예측하는 것이 쉽지 않아서 OECD는 여러 방안을 고민하였는데, 그 결과 M2M과 연결된 SIM카드 수, IP주소와 연결된 기기 수 등 On-line에 연결 되어 있는 기기의 수를 체크하여 사물인터넷 규모를 측정하였다. OECD가 밝힌 사물인터넷 규모를 살펴보면, 전 세계 IP와 연결된 기기 수는 약 31,600만대를 기록 중이며 중국과 미국이 각각 약 8,400만대, 약 7,800만대로 1, 2위를 차지하고 우리나라가 약 1,900만대로 3위를 기록하고 있다는 것을 확인할 수 있다.



자료: 정보통신정책연구원(2015)

(단위 : 백만)

[그림 6] OECD 회원국 온라인 연결기기수

하지만 이를 인구 100명당 연결된 기기수로 변환하면 한국이 37.9개로 1위이고, 그 뒤로 덴마크(32.7), 스위스(29.0), 미국(24.9)순으로 나타나며 한국이 인터넷 연결 및 사물인터넷을 활성화하기 위한 기반을 잘 구축한 것으로 판단 할 수 있다.



### Ⅲ. 시사점

OECD는 디지털 경제의 비중이 지속적으로 확대됨에 따라 회원국 간의 디지털 경제의 중요성에 대해 공감대를 형성하고 정보를 공유하고자 회원국들의 디지털 경제 현황을 수집·분석하여 '2015 디지털 경제 아웃룩'을 발표하였다.

한국의 경우 광통신망 보급률, 브로드밴드 요금, 스마트폰 보급률, 사물인터넷 연결 등에 있어 OECD 상위권을 기록하고 있지만 반면, IPv6 보급율, 클라우드 컴퓨팅 활용, ICT 투자 비중 등에 있어 OECD 평균보다 낮은 수준을 보여주고 있다.

이처럼 강세를 보이고 있는 부문도 있지만 반면 개선이 시급한 부문도 여러 가지가 있는데, 특히 ICT 분야의 활용에 비해 새로운 부가가치 창출이나 투자의 비중이 낮으므로 국가차원의 ICT 분야 산업 개발 및 육성에 대한 새로운 전략이 필요 할 것으로 보인다. 그리고 계속 거론되고 있는 통신 요금 관련 이슈를 위해서도 체계적인 정보 축적 및 요금 관련 모니터링을 지속적으로 진행한 다음 정확한 집계 기준을 마련·제시해야, 국내뿐만 아니라 OECD 주요국들의 요금에 대한 개선방향과 요금 지수를 확립 할 수 있을 것이다. 그리고 앞서 언급했듯이 IPv6, 사물인터넷과 같은 새로운 디지털 경제의 기반이 좀 더 국내에 활성화되기 위해서는 부처간의 상이한 기준이나 제도를 표준화 하는 방안을 마련해야 할 것이며, 국가 차원의 정책적 협의 및 수립이 필요한 시기라 할 수 있다.

또한 디지털 경제 아웃룩의 핵심내용을 파악하고 OECD 회원국 내에서 우리나라의 위치를 확인하여, 디지털 경제 관련 사항 및 이슈에 대해서도 주도적으로 대응하여, ICT 산업 뿐만 아니라 사회 전반이 함께 발전방향을 제시해야 할 것이다.

## IV. 참고 문헌

- [1] OECD (2015a), "OECD Digital Economy Outlook 2015". OECD Publishing, 2015. 7.
- [2] 김성웅 외, 「2015 OECD 디지털 경제 아웃룩의 주요 내용 검토 및 시사점」, 정보통신정책연구원, 2015. 8. 1.
- [3] 미래창조과학부, "한국, 인구당(100명) 사물인터넷 연결기기수 OECD 1위", 2015. 7. 16.
- [4] KT 경제경영연구소, 「2015 Digital Economy Outlook 보고서」, 2015. 7.



## 정보통신공사 하도급제도 현황과 개선 방향

표준연구실 책임연구위원 표창균

capyo@kici.re.kr

### I. 정보통신공사 하도급제도 개요

- 정보통신공사에 있어서 하도급이 발생하는 원인은 먼저 정보통신공사가 입찰이라는 절차를 거쳐 공사를 수주하여야만 공사가 진행되는 산업적 특성에서 찾을 수 있음
  - 제조업 등 대부분의 산업에서는 완성된 제품을 판매하거나 일정한 서비스를 제공할 것을 전제로 하는 계약이나,
  - 정보통신공사업은 대부분 입찰이라는 절차를 거쳐 발주자가 요구하는 목적물을 완성할 것을 약속하는 계약임
  - 공사업체의 입장에서는 입찰을 통한 계약 체결이 불확정되어 있으므로 시공에 필요한 인력과 장비를 상비할 수 없으며, 평소에는 최소한의 인력과 장비를 보유하고 있다가 실제 계약을 체결한 이후 시공에 필요한 인력과 장비 중 부족한 부분을 다른 공사업체와 「하도급계약」을 통해 유기적인 협력관계를 구성하고 계약목적물을 완공하는 산업적 특성을 갖고 있음
- 두 번째는 정보통신공사의 다양성과 기술적 특성에서 그 원인을 찾을 수 있음
  - 「정보통신공사법시행령」 별표1 공사의 종류에서는 150개 이상의 정보통신공사를 예시하고 있으며,

- 장비를 설치하는 과정에서 장비의 제조업체와 협력 관계가 발생하고 있고, 최근의 정보통신시설에는 소프트웨어가 함께 설치되어 소프트웨어 분야와의 융복합화가 이루어지고 있음
- 이러한 정보통신공사의 다양성과 기술적 특성은 1개의 공사업체가 모든 종류의 정보통신공사를 시공할 수 있는 기술능력을 갖출 수 없다는 사실을 의미하며, 정보통신공사를 시공함에 있어서 하도급이 발생할 수 밖에 없는 이유가 됨

○ 세 번째는 정보통신공사의 구조적인 특성임

- 정보통신공사 계약목적물을 완공하기까지 각 공종별 분업의 효율성과 비용절감을 달성할 수 있는 전문적인 생산구조가 요구되며,<sup>1)</sup>
- 이러한 과정에서 하도급이 불가피하게 발생하게 됨

- 정보통신공사가 진행되는 과정에서 많은 하도급이 발생하고 있음에도 「정보통신공사업법」에서는 하도급 질서 유지와 하도급업체의 보호를 위한 최소한의 제도만을 운영하고 있으며, 이러한 제도운영은 시장자율을 존중한다는 측면에서는 긍정적인 기능을 하고 있으나, 반대로 하도급과 관련한 다양한 문제점을 양산하고 있어 정보통신공사 분야에서의 하도급제도 개선 방향을 모색할 필요가 있음

## II. 하도급제도 현황

### 1. 정보통신공사업법령

- 「정보통신공사업법」 제2조 제13호에서 하도급의 개념을“도급

1)곽정호 외, “정보통신공사업 저하하도급제도 개선방안 연구”, 한국정보통신산업연구원 2012.10 p1.

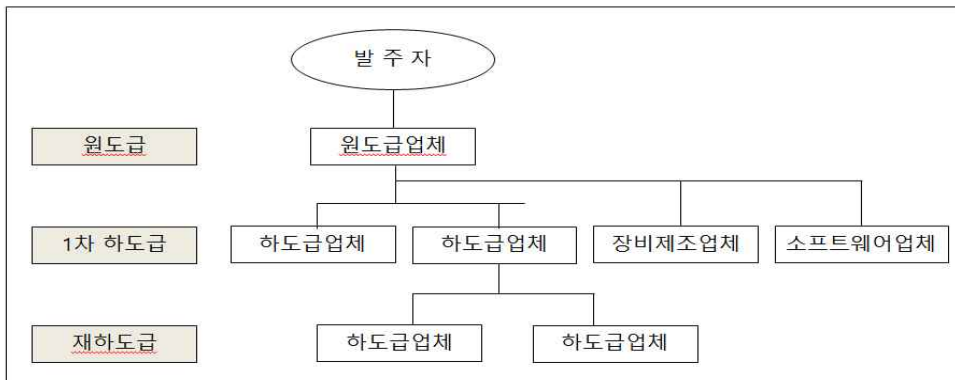


받은 공사의 일부에 대하여 수급인이 제3자와 체결하는 계약”으로 규정하고 있으며<sup>2)</sup>,

- 제31조에서는 발주자가 공사의 품질이나 시공능력을 높이기 위하여 필요한 경우 등 예외적인 경우를 제외하고는 하도급금액의 50%를 넘지 않는 범위 내에서만 하도급이 가능하도록 제한하고,
  - 재하도급 역시 원칙적으로 금지하되 기술상 분리하여 시공할 수 있는 독립된 공사에 한하여 하도급금액의 50%를 넘지 않는 범위 내에서 재하도급이 가능하도록 하였으며,
  - 하도급 또는 재하도급하는 경우 발주자의 서면 승낙을 받도록 절차를 마련하여 계약 당사자인 발주자를 보호하는 제도를 규정하고 있음
- 제31조의 2에서는 하도급업체가 하도급공사를 시공하는 경우에는 발주자에 대하여 원도급 업체와 동일한 책임을 갖도록 규정하여 하도급으로 인한 시공품질 저하를 예방하고 있음
- 제31조의 3에서는 하도급공사에 대하여 원도급업체가 시공 공법, 공정 등에 관한 하도급 업체의 의견을 청취하도록 함으로써 하도급 업체에게 무리한 시공 요구를 하지 못하도록 하도급 업체를 보호함은 물론, 적절한 시공관리를 유도하고 있음
- 제31조의 4에서는 준공금, 기성금, 선급금, 설계변경 또는 물가변동을 적용받는 경우 원도급업체는 하도급업체에게 해당하는 비율을 하도급대금을 지급하도록 하도급대금 지급 절차를 규정하고 있음

2) 「하도급거래 공정화에 관한 법률」 제2조제1항은 하도급을 “원사업자가 수급사업자에게 제조위탁(가공위탁 포함)·수리위탁·건설위탁 또는 용역위탁을 하거나 원사업자가 다른 사업자로부터 제조위탁·수리위탁·건설위탁 또는 용역위탁을 받은 것을 제조·수리·시공 또는 용역을 수행하여 원사업자에게 납품·인도 또는 제공하고 그 대가를 수령하는 행위”라고 규정

- 제31조의 5에서는 원도급업체의 지급정지·과산 등 원도급업체가 하도급대금을 지급할 수 없는 명백한 사유가 발생한 경우에는 발주자가 하도급업체에게 하도급대금을 직접 지급할 수 있도록 하여 하도급업체를 보호하는 제도를 마련하고 있음
- 제31조의 6에서는 지나친 저가 하도급으로 인해 발생할 수 있는 부실공사를 예방하기 위해 “하도급 계약금액이 도급금액 중 하도급부분에 상당하는 금액의 82%에 미달”하는 경우 발주자로부터 하도급 계약의 적정성 심사를 받도록 규정하고 있음
- 제32조에서는 하도급업체가 관계법령을 위반하여 시공하거나 설계서대로 시공하지 아니하는 경우에 발주자가 원도급업체에게 하도급업체의 변경을 요구할 수 있도록 절차를 마련하여 부실공사의 발생을 예방하고 있음



[그림 1] 정보통신공사 하도급 구조

## 2. 정보통신공사 하도급계약의 적정성 심사기준

(미래창조과학부 고시 제2014-88호, 2014. 12. 2)



[표 1] 정보통신공사업 하도급 심사항목 및 배점기준

정보통신공사업 하도급 심사항목 및 배점기준(제6조 관련)																	
I. 하도급계약금액의 적정성(50)																	
판단 항목	세부 판단항목	세부 판단 기준 및 방법															
하도급 계약금액의 적정성 (50점)	하도급 공사의 낙찰비율 (30점)	$30 - 2 \frac{82}{10} - \frac{\text{하도급금액}}{\text{원도급금액}} \times 10$															
	원도급 공사의 낙찰비율 (20점)	<table border="1"> <tr> <td>① 적격심사 대상공사</td> <td>② 최저가낙찰제 대상공사</td> </tr> <tr> <td><math>20 - 1 \frac{88}{2} - \frac{\text{원도급금액}}{\text{예정가격}} \times 10</math></td> <td><math>20 - 1 \frac{75}{2} - \frac{\text{원도급금액}}{\text{예정가격}} \times 10</math></td> </tr> <tr> <td colspan="2">※ 88% 이상은 만점으로 함</td> </tr> <tr> <td colspan="2">※ 75% 이상은 만점으로 함</td> </tr> </table>	① 적격심사 대상공사	② 최저가낙찰제 대상공사	$20 - 1 \frac{88}{2} - \frac{\text{원도급금액}}{\text{예정가격}} \times 10$	$20 - 1 \frac{75}{2} - \frac{\text{원도급금액}}{\text{예정가격}} \times 10$	※ 88% 이상은 만점으로 함		※ 75% 이상은 만점으로 함								
① 적격심사 대상공사	② 최저가낙찰제 대상공사																
$20 - 1 \frac{88}{2} - \frac{\text{원도급금액}}{\text{예정가격}} \times 10$	$20 - 1 \frac{75}{2} - \frac{\text{원도급금액}}{\text{예정가격}} \times 10$																
※ 88% 이상은 만점으로 함																	
※ 75% 이상은 만점으로 함																	
II. 수행능력의 적정성(50)																	
판단 항목	세부 판단항목	세부 판단 기준 및 방법															
하수급인의 사업수행능력 (50점)	하수급인의 시공능력평가액 (20점)	<table border="1"> <tr> <td colspan="5">① 당해 공사규모에 대한 하수급인의 시공능력평가 공시액</td> </tr> <tr> <td>2배이상</td> <td>1.5배~2배</td> <td>1배~1.5배</td> <td>0.5배~1배</td> <td>0.5배미만</td> </tr> <tr> <td>20점</td> <td>18점</td> <td>16점</td> <td>14점</td> <td>12점</td> </tr> </table>	① 당해 공사규모에 대한 하수급인의 시공능력평가 공시액					2배이상	1.5배~2배	1배~1.5배	0.5배~1배	0.5배미만	20점	18점	16점	14점	12점
	① 당해 공사규모에 대한 하수급인의 시공능력평가 공시액																
	2배이상	1.5배~2배	1배~1.5배	0.5배~1배	0.5배미만												
	20점	18점	16점	14점	12점												
	하수급인의 시공경험 (15점)	<table border="1"> <tr> <td colspan="5">② 하수급인의 최근 5년간 시공실적 합산액</td> </tr> <tr> <td>2배이상</td> <td>1.5배~2배</td> <td>1배~1.5배</td> <td>0.5배~1배</td> <td>0.5배미만</td> </tr> <tr> <td>15점</td> <td>14점</td> <td>13점</td> <td>12점</td> <td>11점</td> </tr> </table>	② 하수급인의 최근 5년간 시공실적 합산액					2배이상	1.5배~2배	1배~1.5배	0.5배~1배	0.5배미만	15점	14점	13점	12점	11점
② 하수급인의 최근 5년간 시공실적 합산액																	
2배이상	1.5배~2배	1배~1.5배	0.5배~1배	0.5배미만													
15점	14점	13점	12점	11점													
공사영위기간 (5점)	<table border="1"> <tr> <td colspan="4">③ 정보통신공사업 영위기간</td> </tr> <tr> <td>10년이상</td> <td>5년이상~10년미만</td> <td>1년이상~5년미만</td> <td>1년미만</td> </tr> <tr> <td>5점</td> <td>4점</td> <td>3점</td> <td>2점</td> </tr> </table>	③ 정보통신공사업 영위기간				10년이상	5년이상~10년미만	1년이상~5년미만	1년미만	5점	4점	3점	2점				
③ 정보통신공사업 영위기간																	
10년이상	5년이상~10년미만	1년이상~5년미만	1년미만														
5점	4점	3점	2점														
하도급 공사의 하자담보책임기간 (5점)	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">④ 공사의 하자담보책임 기간(「정보통신공사업법 시행령 제37조에 따른 공사의 종류별 하자담보책임 기간)</td> </tr> <tr> <td>1년인 공종</td> <td>3년인 공종</td> <td>5년인 공종</td> </tr> <tr> <td>5점</td> <td>4점</td> <td>3점</td> </tr> </table>	④ 공사의 하자담보책임 기간(「정보통신공사업법 시행령 제37조에 따른 공사의 종류별 하자담보책임 기간)			1년인 공종	3년인 공종	5년인 공종	5점	4점	3점							
④ 공사의 하자담보책임 기간(「정보통신공사업법 시행령 제37조에 따른 공사의 종류별 하자담보책임 기간)																	
1년인 공종	3년인 공종	5년인 공종															
5점	4점	3점															
하수급인의 시공여건 (5점)	⑤ 하수급인이 당해 공사현장 소재 시·도 업체인 경우, 당해 공사현장 소재 시(서울특별시 및 광역시 포함)·군 또는 인접 시·군 공사 현장에서 동종의 공사를 수행하는 경우																
기타	법위반여부 (-1점)	⑥ 최근1년간 정보통신공사업법 위반여부(영업정지 또는 과징금에 한함)															

※ 시공실적 인정방법 : 적격심사와 동일한 방법으로 시공실적을 인정

※ 소숫점이하의 처리 : 소숫점 첫째자리에서 반올림

- 이 고시는 「정보통신공사업법」 제31조의 6 및 같은 법시행령 제 32조의 2의 규정에 의해 발주자가 부적당한 하수급인 또는 하도급계약의 변경을 요구하기 위하여 하도급계약의 적정성을 심사하는데 필요한 방법·절차 등을 정하기 위하여 마련됨
- 하도급계약의 적정성 심사를 받아야 하는 공사는 앞에서 언급한 바와 같이 하도급 계약금액이 도급금액 중 하도급부분에 상당하는 금액의 82%에 미달하는 경우이며,
- 심사절차는 「정보통신공사업법」 제31조 제3항의 규정에 의해 원도급업체가 발주자에게 하도급에 관한 서면승낙을 요청한 때에 발주자가 아래의 세부 심사기준에 의하여 평가하고 심사점수의 합계가 90점 미만인 경우 하도급업체의 변경을 요구할 수 있음

### 3. 하도급거래공정화에 관한 법률

- 「정보통신공사업법」에서 정하고 있는 하도급과 관련한 규정외의 하도급에 관한 사항은 「하도급거래공정화에 관한 법률」에서 정하고 내용이 적용됨
- 「하도급거래공정화에 관한 법률」은 원도급업체에 비하여 경제적 지위가 약한 하도급업체를 보호하고 하도급거래질서를 확립하여 하도급거래가 상호보완적인 협조 관계에서 이루어지도록 유도함으로써 분업화와 전문화를 통한 생산성 향상을 위하여 마련되었으며<sup>3)</sup>,
- 「하도급거래공정화에 관한 법률」은 표준하도급 계약서의 작성 및 사용, 부당한 하도급대금의 결정금지, 하도급대금의 지급절차, 하도급계약이행 및 대금지급 보증, 하도급대금의 직접지급, 하도급분쟁조

3) 법제처 국가법령정보센터, “하도급거래공정화에 관한 법률” 제정이유, 1984.12.31.



정협회의의 설치 및 구성, 원도급업체의 하도급업체에 대한 부당한 경영 간섭의 금지 및 보복 조치의 금지, 원도급업체의 탈법 행위의 금지 등을 규정하고 있음

#### 4. 소프트웨어산업진흥법

- o 「소프트웨어산업진흥법」은 하도급에 관하여 아무런 규정을 두지 않아 원도급업체가 일괄 하도급을 하거나 다단계 하도급을 통해 소프트웨어사업의 품질 저하와 중소기업의 수익 악화 및 개발자의 열악한 근로환경 유발 등 많은 문제점이 발생됨에 따라, 2014.12.30 하도급관련 규정 전면 개정하였음(2015.12.31.시행)
- o 하도급과 관련한 주요 내용은 공공SW사업의 하도급 또는 재하도급 시 발주자에게 서면에 의한 승낙 제도, 공공SW사업에서 50%이상의 하도급을 제한(PC등 단순 물품의 구매·설치와 클라우드시스템등 신기술 또는 전문기술이 필요한 경우는 제외), 재하도급의 원칙적 금지, 하도급규정위반사업자에 대한 발주기관의 시정요구 및 부정당업자제재처분의 근거 등을 규정하고 있음<sup>4)</sup>
- o 또한, 소프트웨어분야에서는 우리 정보통신공사업과 같이 SW사업자에게 하도급승낙신청을 받은 발주자가 하도급의 적정성 여부를 판단할 수 있도록 「소프트웨어사업 하도급계약의 적정성 판단기준」(미래창조과학부 고시 제2013-200호, 2013.12.31)를 운영하고 있으며, 이 고시에는 정보통신공사업 분야와 매우 유사한 내용으로 구성되어 있음

4) 하도급과 관련한 세부내용을 정하는 「소프트웨어산업진흥법시행령」은 하도급 50%예외범위, 재하도급 허용범위등의 내용을 담아 지난 2015년 7월 16일 개정안을 입법예고한 바 있음

### III. 정보통신공사 하도급제도 운영실태 조사결과

#### 1. 하도급제도 운영실태 조사 개요

- 정보통신공사에 있어서의 하도급제도 운영실태는 「정보통신공사업 실태조사 연구」<sup>5)</sup>에서 수행된 하도급에 설문조사 결과를 토대로 추론
- 이 실태조사는 2014년 8월 18일부터 10월 1일까지 약 45일간, 정보통신공사업에 등록된 8,209개사를 모집단으로 하여 임의 추출한 2,000개사를 대상으로 온라인과 오프라인 방식으로 진행되었음

#### 2. 하도급 및 재하도급 허용비율

- 앞에서 언급한 바와 같이 「정보통신공사업법」 제31조는 원도급업체가 수주한 공사 중 공중 또는 구간을 기준으로 50%까지 하도급할 수 있으며, 하도급업체는 하도급 받은 공사금액의 50%까지 재하도급할 수 있음
- 설문결과, 응답업체의 30.07%가 하도급비율을 확대하여야 한다는 의견이었으며, 허용비율 축조는 7.52%, 현행유지는 58.01%로, 응답자의 절반이상이 현행유지의견을 제출

5) 안철모외, “정보통신공사업 실태조사 연구”, 한국정보통신산업연구원, 2014.12.



구 분	업체 수(%)
허용비율확대	368 (30.07%)
허용비율축소	92 (7.52%)
현행 유지	710 (58.01%)
폐 지	54 (4.41%)

- 재하도급에 대하여는 재하도급을 금지하여야 한다는 의견이 24.21%, 제하도급을 무제한적으로 허용하여야 한다는 의견이 6.33%, 현행유지는 49.93%로, 응답자의 절반이상이 현행유지와 특별한 의견이 없었음

구 분	업체 수(%)
재하도급 금지	367 (24.21%)
재하도급관련 규제 삭제(무제한 허용)	96 (6.33%)
현행 유지	757 (49.93%)
무 응 답	296 (19.53%)

### 3. 하도급 입찰금액

- 하도급공사에서 원도급공사 대비 하도급공사의 계약금액이 지나치게 낮아지는 경우 부실공사가 발생할 가능성이 매우 높으며, 원도급업체가 제시한 금액의 69%미만으로 하도급계약을 체결하는 경우가 23.35%, 70%~79%이 41.97%, 80%이상이 34.68%로 조사됨

구 분	업체 수(%)
49% 미만	32 (2.81%)
50% 이상 ~ 59% 미만	73 (6.41%)
60% 이상 ~ 69% 미만	161 (14.14%)
70% 이상 ~ 79% 미만	478 (41.97%)
80% 이상 ~ 89% 미만	334 (29.32%)
90% 이상	61 (5.36%)

- 저가하도급으로 발생하는 문제점에 대하여는 시공품질저하가 50.85%, 하도급업체의 경제적 손실이 34.40%등으로 조사됨

구 분	업체 수(%)
품질저하	507 (50.85%)
하도급업체 경제적 손실	342 (34.30%)
근로자의 노임지급의 어려움	111 (11.13%)
기타	37 ( 3.71%)

#### 4. 하도급 대금 지급

- 「정보통신공사업법」 제31조의 4 및 「하도급거래 공정화에 관한 법률」 제13조에서는 원도급업체가 발주자로부터 준공금을 받았을 때는 15일 이내에 하도급대금을 지급하도록 규정하고 있음
- 하도급대금에 관하여 39.51%만이 기한 내에 받고 있는 것으로 조사 되었으며, 60.49%는 기한을 초과하여 받거나 원도급자가 발주자로부터 대금을 지급받은 사실조차 모르는 경우로 조사되었음

구 분	업체수
기한 내에 받고 있다	599 (39.51%)
기한을 초과하여 받고 있다	257 (16.95%)
원도급자가 지급받은 사실은 알고 있지만 받지 못하는 편이다	50 ( 3.30%)
원도급자가 발주자로부터 지급받은 사실 자체를 모른다	28 ( 1.85%)
무 응 답	582 (38.39%)

- 원도급업체가 발주자로부터 설계변경 등에 따른 계약금액을 조정받은 경우 하도급공사부분에 대한 설계변경금액 반영여부에 대하여는 응답업체의 53.53%의 업체가 설계변경내용에 따른 하도급금액의 조정을 받고 있는 것으로 조사됨



구 분	업체수
거의 받고 있다	478 (53.53%)
가끔 받고 있다	274 (30.68%)
적용 받지 못한다	80 ( 8.96%)
계약금액 조정사실을 알지 못한다	61 ( 6.83%)

- o 반면, 하도급대금 직접 지급사유가 발생하여 발주자로부터 하도급대금을 직접 받았는지의 여부에 대하여는 응답자의 11.81%만이 발주자로부터 직접 지급받은 사실이 있다고 조사됨

구 분	업체 수
있 다	179 (11.81%)
없 다	728 (48.02%)
무 응답	609 (40.17%)

### 5. 표준하도급계약서 양식 사용 및 하도급대금지급보증서 교부

- o 원도급업체에 비하여 경제적 지위가 약한 하도급업체 보호 및 하도급 분쟁발생을 예방하기 위해 공정거래위원회가 사용을 권장하는 표준하도급계약서를 사용하는 여부에 대하여는 응답자의 42.68%가 사용하고 있고, 17.81%는 표준하도급계약서를 변경하여 사용하고 있어 하도급계약서 작성에 대한 인식은 높아진 것으로 판단됨

구 분	업체 수(%)
공정거래위원회 사용 권장 표준하도급 계약서	647 (42.68%)
표준하도급계약서를 변경한 계약서	270 (17.81%)
기타 직접 작성한 계약서	213 (14.05%)
구두계약 혹은 계약서 미교부	39 ( 2.57%)
무응답	347 (22.89%)

- 반면에 원도급업체의 하도급대금지급을 담보하는 「하도급대금 지급 보증서」의 교부에 대하여는 응답자의 14.45%만이 보증서를 받았다고 응답하여 아직까지는 보증서의 지급에 대한 원도급업체 및 하도급업체의 인식이 부족한 것으로 판단됨

구 분	업체 수(%)
있 다	219 (14.45%)
없 다	657 (43.34%)
무 응답	640 (42.22%)

### 6. 하도급관련 불공정행위중 개선이 필요한 사항

- 하도급과 관련한 원도급업체의 불공정행위 중 개선이 시급한 사항은 부당하게 낮은 하도급금액 - 하도급대금의 대물변제 등 현금이외의 결제행위 - 민원처리비용 등 제반비용의 하도급업체 전가 - 하도급 관련법령의 미준수 순으로 파악됨

구 분	업체 수(%)
부당하게 낮은 하도급 금액	529 (47.83%)
하도급 대금 지급시 현금 이외의 어음발행, 대물변제 등을 통한 결제행위	250 (22.60%)
하도급법 등 관련 법령의 미준수	115 (10.40%)
민원처리 및 제반비용을 모두 하도급업체에 전가하는 등 부당한 특약조건	212 (19.17%)



## IV. 현행 하도급제도의 시사점 및 개선방향

### 1. 일괄하도급 등 하도급에 관한 인식

- 「운찰제」로 여겨지는 현행 입찰제도, 정보통신공사업체의 소재지와 원거리 현장에서 시공 발생 등의 이유로 업계에서는 일괄하도급도 가능하다는 인식이 팽배하며, 하도급을 주게 되면 직접 시공시보다 많은 이윤을 남길 수 있다는 인식도 있는 것으로 사료됨
- 하도급에 관한 업계의 잘못된 인식은 불공정한 하도급, 시공품질에 대한 무관심으로 이어져 정보통신공사업 전반의 경쟁력을 약화시키고 있음
- 여기에는 정보통신공사업에 관한 소극적인 실태점검 등 정부 및 감독기관의 소극적인 태도가 어느 정도 기여를 한 것으로 생각됨
- 따라서 정부 및 지자체 등 감독기관에서 하도급 규정위반의 적극적인 발굴 및 계도, 하도급질서에 관한 업계의 자발적인 자정 노력 등이 필요함

### 2. 저가하도급, 하도급대금지급보증서 등의 교부

- 설문조사결과를 보면 응답업체의 65.3%가 원도급업체가 제시한 금액의 80%미만으로 하도급공사를 시행하고 있는 것으로 나타나며, 이는 하도급공사 전반에 저가하도급이 이루어지고 있는 것으로 추정됨

- 또한, 「하도급거래공정화에 관한 법률」에서 정하고 있는 하도급대금지급보증서 및 하도급계약 이행보증서등의 교부가 이루어지는 사례가 많지 않아, 원도급업체 및 하도급업체간의 계약이행 및 대금지급에 관한 보호 장치가 미흡함
- 저가하도급은 공사의 시공품질을 떨어뜨리는 문제점이 발생하는 바, 발주기관이 정부가 마련한 「정보통신공사업 하도급계약의 적정성심사 기준」를 이용하여 적극적으로 하도급계약에 관여하여 저가하도급의 발생을 예방하여야 하며, 하도급대금지급보증서등의 교부에 관하여 정부, 협회, 조합의 적극적인 홍보를 통해 업계 내에 보증서 교부에 관한 인식을 높여야 함

### 3. 정보통신공사업법령상의 하도급 관련 규정

- 정보통신기술의 발전, 정보통신설비의 융·복합화 등으로 정보통신공사의 현실에 많은 변화가 있으나, 「정보통신공사업법」의 하도급 관련 규정은 2009년 개정 이후에는 새로운 내용을 반영하고 있지 않음
- 그러나 앞에서 언급한 바와 같이 정보통신기술의 다양성, 장비의 고급화, 공사·장비·SW의 융복합화 현상의 심화 등으로 현장에서는 다양한 형태의 하도급이 발생하고 있어 공중 및 구간의 50%이하만 하도급이 가능하도록 규정하고 있는 현행 하도급 규정을 그대로 적용하기는 무리가 있음
- 따라서 「하도급거래공정화에 관한 법률」 및 「건설산업기본법」, 「소프트웨어진흥법」 등 하도급을 규정하고 있는 사례 등을 면밀히 검토하여 「정보통신공사업법」상의 하도급 관련 규정을 일체 정비할 필요가 있음. 특히 「건설산업기본법」에서 규정하고 있는 공공공



사의 하도급공사 계약자료(하급인, 하도급공종, 하도급부분 도급액, 하도급금액, 하도급율등 하도급에 관한 정보)의 공개, 저가낙찰공사에 대한 발주기관의 하도급대금 직접 지급, 하도급대금의 상습체불업체 명단공개 등의 제도를 적극적으로 도입하여 하도급 선정과정의 투명성을 확보하고 공정한 시장 질서를 확립하는데 제도적 장치로서 기능할 수 있도록 하여야 할 것이다.

## V. 참고 문헌

- [1]곽정호 외, “정보통신공사업 저가하도급제도 개선방안 연구”, 한국정보통신산업연구원, 2012. 10.
- [2]고창열 외, “하도급 적정성평가 심사기준 제정 연구”, 한국정보통신산업연구원, 2014. 7.
- [3]미래창조과학부, “16년, 공공SW 참여기업 최대 30%까지 매출이 증가한다 -공공 SW사업 불합리한 다단계 하도급 구조 개선시행”, 보도자료, 2015.1.7.
- [4]미래창조과학부, “소프트웨어산업진흥법 시행령 및 시행규칙 개정안 입법예고 -미래부, 하도급 구조개선 및 품질성능평가 의무화 등에 관한 의견”, 보도자료, 2015.7.16.
- [5]안철모 외, “정보통신공사업 실태조사 분석 보고서”, 한국정보통신산업연구원, 2014. 12.
- [6]이상호, “건설공사 하도급제도의 쟁점”, 국토연구원 건설경제 2000년 여름호 통권25권, 2000.
- [7]이충령, “건설산업의 합리적인 하도급제도 개선방안”, 건설경제 2009년 봄호 통권59권, 2009.

## 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 시장경제 상황에 부합하는 물가 변동을 반영하고, 시설공사비 변동추이 파악에 활용된다.
  - 공사비지수는 생산자물가지수를 활용하므로, 1개월 늦게 산정·발표하는 구조이며, 본 동향에서는 '15년도 6월에서 7월까지의 지수를 중심으로 작성되었다.
- ※ 2015년 8월 → 2015년 7월 지수(잠정치) 산정·발표

### II. 정보통신 공사비지수 동향

#### 1. '15년도 6~7월 공사비지수 추이

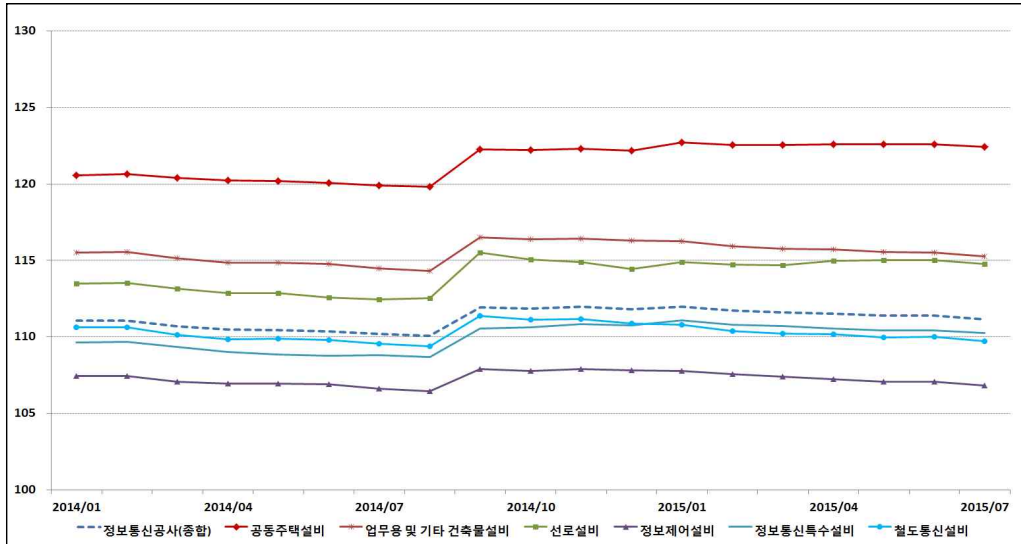
- '15년도 6월 종합지수는 전월대비 보합을 기록하였으나, 7월 지수(잠정치)는 0.21% 하락하였다.
- '15년도 6월 최하위 분류체계 지수는 업무용 및 기타건축물설비(-0.03%)를 제외하고, 보합 및 소폭의 상승을 기록하였으나, 7월 지수는 모든 분야가 전체적인 하락세를 기록하였다.



[표 1] 2015년 6월~7월 공사비지수 및 변동률

분 류 체 계	6월		7월	
	지수	변동률(%)	지수	변동률(%)
정보통신 공사비지수(종합)	111.38	0.00	111.15	-0.21
구내통신시설	118.65	-0.02	118.44	-0.18
공동주택설비	122.58	0.00	122.41	-0.14
업무용 및 기타건축물설비	115.51	-0.03	115.27	-0.21
선로시설	115.02	0.00	114.75	-0.23
선로설비	115.02	0.00	114.75	-0.23
정보통신시스템시설	108.30	0.02	108.07	-0.21
정보제어설비	107.05	0.00	106.80	-0.23
정보통신특수설비 (교환, 전송, 항공, 선박 등)	110.43	0.03	110.23	-0.18
철도통신시설	110.01	0.03	109.70	-0.28
철도통신설비	110.01	0.03	109.70	-0.28

※ 7월 공사비지수는 잠정치(preliminary)이며, 8월 지수 공표시 확정됨



[그림 1] 정보통신 공사비지수 변동 추이('14년 1월~'15년 7월)

### Ⅲ. 시사점

#### 1. 공사비지수 변동 요인

- 최근 생산자물가지수의 하락이 지속됨에 따라 정보통신 공사비지수를 구성하는 자재성 품목의 가격이 하락하는 추세를 보이고 있다.
  - 2015년 7월 생산자물가지수는 101.43을 기록하며, 4년 9개월 만에 최저치를 기록하는 등 지속적인 하락세를 보이고 있음
  - 생산자물가지수 품목 중 정보통신공사와 관련이 있는 공산품 분류의 '15년도 1월~7월 월평균 변동률은 제1차 금속제품(-1.33%), 석탄 및 석유제품(-0.89%), 전기 및 전자기기(-0.34%) 등의 순으로 하락을 기록
- 노무비 가격변동은 대한건설협회의 시중노임단가 통계자료를 활용하므로, 본 동향에서 다룬 6~7월 지수는 노무비의 영향을 받지 않으며 9월 지수에 반영될 예정이다.

#### 2. 공사유형에 따른 지수 추이

- 종합지수를 기준으로 높은 지수수준을 보이는 최하위 분류체계는 [그림 1]에서 나타난 바와 같이 공동주택, 업무용 및 기타건축물, 선로설비 분야이며, 정보제어, 정보통신특수, 철도통신분야는 낮은 지수수준을 보이고 있다.
- 이러한 지수수준의 차이는 지속적으로 상승하는 노임직종과 지속적인 하락세를 보이는 장비성 품목의 분야별 투입비중에 의해 뚜렷하게 구분됨을 알 수 있다.



## 정보통신산업연구원 동향

### ◆ 제 2차 정보통신공사 표준품셈 개선 TF 회의개최

- 정보통신산업연구원에서는 7.23일(A~B그룹)과 7.28일(C~D그룹) 양일에 걸쳐 제2차 정보통신공사 표준품셈 개선 TF 회의를 개최하였다.
- 본 TF는 정보통신공사 표준품셈 상시관리체계 마련의 일환으로 금년부터 추진(분기별 1회)되고 있으며, 표준품셈의 항목별 적정성 및 제·개정 대상공종 선정, 품셈 현실화 개선방안 마련 등을 위해 분야별로 발주기관, 설계업체 및 시공업체 등의 실무전문가를 추천 받아 4개 그룹으로 운영되고 있다.

### ◆ ‘표준시방서·공법’ 자문위원회/실무TF회의 및 TTA단체표준 추진

- 무선·방송설비 분야 표준시방서·공법연구의 객관성 있는 연구수행을 위해 ‘15.7월, 제 1차 전문가자문위원회 및 실무T/F회의를 진행하였다.
- 본 회의는 상반기 표준시방서·공법연구의 중간검토, 개선방안 등의 연구협의를 개선 및 보완사항 등 하반기 연구 성과를 높이기 위한 의견을 취합하였으며, 연구내용에 반영하였다.
- TTA단체표준 추진은 2012년부터 연차별로 진행해온 표준시방서·공법연구의 객관성을 확보하고 나아가 정보통신공사업의 업역 확보를 위해 연구원에서 자체적으로 수행중인 과제이다.

- 표준시방서1종(구내통신시방서), 표준공법2종(구내 배관/배선, 지능형 스마트빌딩)을 금년 연말까지 추진 중이며, 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

◆ ‘정보통신공사 공종분류체계 개발 연구’수행

- 정보통신산업연구원에서는 한국정보통신공사협회에서 제안된 ‘정보통신공사 공종분류체계 개발 연구’를 수행중이다.
- 본 연구는 정보통신공사 누락공종과 ICT융합에 따른 업역 수호 및 확대방안 마련을 위한 것으로 통합적인 공종분류기준 및 분류체계 개발을 금년 12월까지 완료할 계획이며, 향후 정보통신공사법 개정의 기초자료로 활용될 전망이다.

◆ ‘정보통신공사 설계기준 마련방안’ 기본계획수립

- 정보통신산업연구원에서는 ‘15. 8월, 한국정보통신공사협회에서 ‘정보통신공사 설계기준 마련방안’ 기본계획 수립에 대한 업무협의를 진행하였다.
- 본 계획은 설계-시공-감리로 연결되는 정보통신공사 프로세스의 첫 단계인 설계기준 마련을 위한 것으로 정보통신공사 설계기준 부재에 따른 적정공사비 산정, 시공품질저하 등의 문제점을 개선하기 위한 것이다. 금년도 기본계획(안)을 수립하고 연차별 실행계획에 맞춰 정보통신공사 설계기준마련을 위한 본격적인 연구업무를 수행할 계획이다.



◆ ‘공중선정비 및 효율적인 지중화 방안 연구’ 수행

- KTOA(한국통신사업자연합회)수주과제의 세부과제인 ‘공중선정비 및 효율적인 지중화 방안 연구’를 수행중이다.
- 본 연구는 국무조정실 주관 공중선정비 T/F 참여와 정비현장방문 및 인터뷰 등 현장중심의 현안별 개선방안을 도출하고 향후 공중선정비 중·장기 계획을 수립하는 연구로서 정보통신공사업의 물량확대에 기여할 것으로 전망된다.

◆ ‘기가인터넷 활성화를 위한 구내망 개선 연구’ 이해관계자협의체 회의 개최

- 정보통신산업연구원에서는 8월 20일 제1차 ‘기가인터넷 활성화를 위한 구내망 개선 연구’ 이해관계자협의체 회의를 개최하였다.
- 본 회의에는 통신 3사(KT, SK브로드밴드, LG유플러스), CATV(CJ헬로비전)사업자, 아파트입주자대표 연합회 등 구내망 관련 이해관계자와 정책 전문가가 참석하여 구내통신망 고도화 저해요인, 정책적 활성화 방안 등에 대해 다양한 의견을 나누었다. 이해관계자협의체 회의는 추가적으로 두 번 더 개최될 예정이며, 의견 수렴 결과는 향후 기가인터넷 활성화를 위한 합리적인 구내망 개선 정책 및 제도 마련에 기초 자료로 활용될 전망이다.

◆ IoT 활성화방안 연구 진행

- 정보통신산업연구원에서는 ‘ICT 패러다임 변화에 따른 인프라 정책 및 통신망 구축 강화방안 연구’과제를 수행중이며, 이 연구과제의 일환으로 IoT 활성화 방안 연구를 수행중이다.

- 본 연구분야는 통신사업자 입장에서 IoT활성화방안을 연구하는 것이  
메인이며, 해외통신사업자의 IoT추진동향, 국내 통신사업자의 IoT추  
진 동향에 대해 연구를 진행하고 있다
- 현재 국내외에서 추진되고 있는 IoT 추진동향을 살펴보고, 통신사업  
자 입장에서 바람직한 IoT 사업방향을 제시하고, IoT가 활성화되기  
위한 정책적 사항들에 대한 연구를 진행할 예정이다.

◆ ‘정보통신공사업 실태조사연구’과제 착수

- 정보통신산업연구원에서는 최근 4년간 매년 진행되어온 ‘정보통신공  
사업 실태조사 연구’를 8월부터 진행하고 있다.
- 국내 정보통신공사업체를 대상으로 기존 진행해온 설문 내용을 기반  
으로 환경변화 등에 따라서 추가적으로 반영해야하는 설문항목 등을  
추가, 수정하여 설문조사를 진행하고 설문결과를 토대로 분석할 예정  
이다.
- 설문조사 진행에 대해서는 정보통신공사협회와 각 시도회의 도움을  
통해서 설문 발송, 수집 등의 절차를 진행할 예정이다.

◆ ‘자본금 확인서 제도 개선방안연구 ’과제 착수

- 정보통신산업연구원에서는 정보통신공제조합으로부터 ‘자본금 확인  
제도 개선방안 연구’과제를 진행하기로 하였다.
- 과제기간은 ‘15.7.13~11.30일까지로 현재의 자본금 확인제도에 대  
한 현황 파악과 장단점 분석을 통해서 제도 개선에 대한 검토를 진행  
할 예정이며,



- 예치금 상향여부에 대한 검토를 제도 개선 검토, 정보통신공제조합 차원에서의 실행방안 등에 대해 설문조사결과 등을 참고하여 연구를 진행할 예정이다.

◆ ICT정책해우소에서 ‘정보통신공사업 활성화 방안’ 발제

- 정보통신산업연구원에서는 미래창조과학부 주관으로 ‘15.8.28(금) 18:00부터 개최된 제22차 ICT정책해우소에서 ‘정보통신공사업 활성화 방안’을 발제하였다.
- 발제 주요 내용은 정보통신공사업의 현재 상황을 살펴보고, 공사업을 둘러싼 주변 환경 분석을 통해 ‘정보통신공사업 활성화 방안’에 대해 4대 목표, 6대 전략, 13개 세부 추진과제를 제시하여 공사업 활성화를 유도하는 내용으로 구성되었으며, 이어서 진행된 토의시간에서 다양한 토의가 이루어졌다.

## 정보통신산업동향

제7권

(2015.09)

---

**발행일** 2015년 9월 3일

**발행인** 문창수

**편집인** 임주환

**발행처** 한국정보통신산업연구원

경기도 수원시 장안구 하륜로 12번길 80

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

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

---