

## 정보통신 산업동향

### 목 차

[정책동향]	-----	1
○ 대형공사(툰키공사 등)의 분리발주 현황 및 문제점		
[이슈분석]	-----	12
○ 정보통신공사 표준품셈 공종분류체계 개편 소개		
[경기변동동향]	-----	20
○ 정보통신공사비지수 변동추이		
[연구원동향]	-----	24



## 대형공사(턴키공사 등)의 분리발주 현황 및 문제점

원가관리실 홍태선 선임연구원

hts@kici.re.kr

### I. 대형공사(턴키공사 등)의 분리발주 현황

정부는 1971년 정보통신공사법 제정하면서 정보통신공사업의 전문성과 독립성을 확보하기 위해 분리발주제도를 도입하였다. 그러나 일부 발주기관에서 중앙건설기술심의위원회에서 대형공사(일괄입찰, 대안입찰)의 입찰방법을 심의하도록 규정하고 있는 건설기술진흥법과 국가계약법을 부적절하게 적용하여 정보통신공사를 건설, 전기공사 등과 통합하여 입찰하는 사례가 발생하고 있다.

이에 한국정보통신공사협회에서는 법제처에 관련 법령의 해석을 요청하여 “정보통신공사를 제외한 나머지 대형공사특정공사의 입찰방법에 한하여 심의할 수 있다.”라는 회신을 받아 대형공사의 입찰에서도 정보통신공사를 분리발주해야 한다는 법적인 근거를 확보하였다.

하지만 관련 법령의 개정이 아직 이루어지지 않았으며, 법 개정에는 많은 시간이 소요되기 때문에 한국정보통신공사협회에서는 관련 단체들과 함께 대규모 집회 등을 통해 대형공사에서의 정보통신공사 분리발주를 강하게 주장하고 있는 상황이다.

이처럼 파장이 확대되고 있는 상황에서 본 고에서는 대형공사란 무엇인지와 대형공사에서의 정보통신공사 발주현황, 잘못된 통합발주로 인해 발생할 수 있는 문제점들을 제시하고자 한다.

## II. 대형공사(턴키/대안입찰) 개요

일반적인 공사계약은 발주기관이 설계서와 예정가격을 미리 준비하고 시공부분에 대해서만 입찰을 실시하여 시공업체를 선정하는 방식이다.

그러나, 발주기관이 설계서를 작성하지 않고 기본계획서만 작성하면 입찰자가 설계서와 입찰금액을 제출(일괄입찰)하거나, 설계서의 동등 이상의 기능 및 효과를 제공하는 대안을 제시(대안입찰)하게 하는 계약제도를 '대형공사 계약제도'라고 한다.

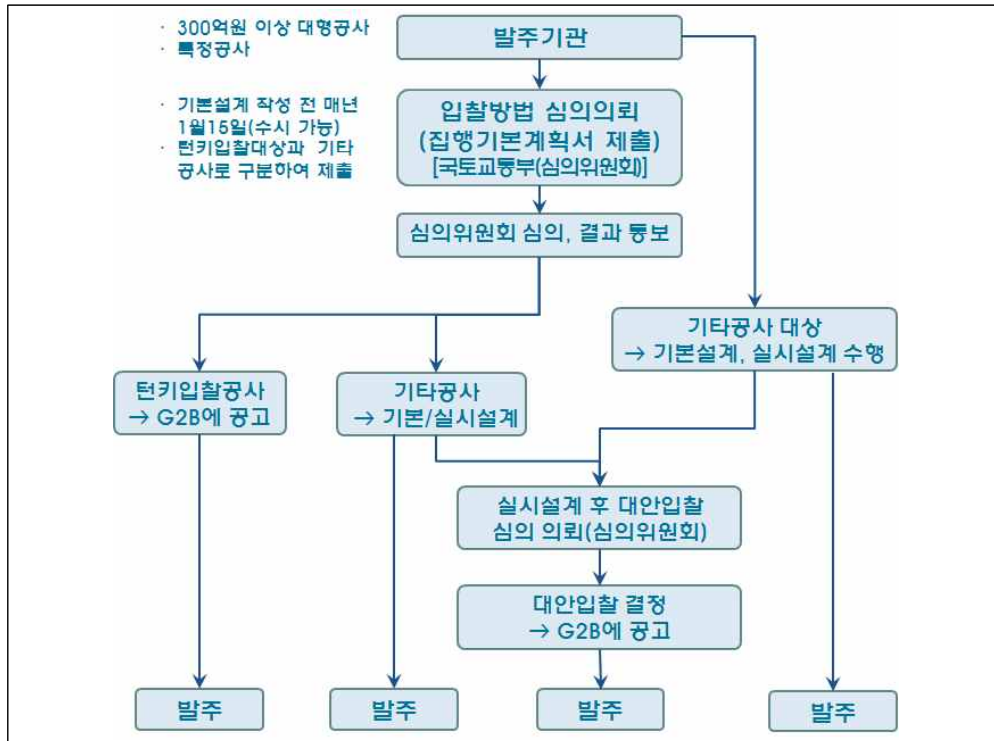
대형공사는 총공사비 추정가격 300억원 이상인 신규복합공종공사로서, 대안입찰 또는 설계시공일괄입찰로 진행되는 공사를 말하며, 300억원 이상인 공사라도 대안 또는 일괄입찰에 의한 것이 아닌 경우를 기타공사라고 한다.

또한 필요 시 300억원 미만인 공사도 대형공사계약의 범주로 포함시킬 수 있으며, 이를 특정공사라고 하며, 이들 계약을 통합하여 대형공사계약으로 총칭한다.

대형공사의 입찰방법 결정은 일괄입찰의 경우에는 기본설계서 작성 전, 대안입찰은 실시설계서를 작성한 후 심의를 거쳐 결정된다.

이때 입찰방법을 결정하기 위한 중앙건설기술심의위원회의 심의를 받기 위해서는 해당 연도 이후에 집행할 대형공사의 집행기본계획서를 국토교통부장관에서 제출하여야 하며, 집행기본계획서 작성 시 일괄입찰로 발주할 공사와 일괄입찰로 발주하지 아니할 공사를 구분하여 작성한다.

중앙건설기술심의위원회의 심의는 집행기본계획서를 제출 받을 때에 집행기본계획서에 포함된 공사의 입찰방법에 관하여 심의를 진행하며, 다만 기타공사의 경우에는 심의를 생략한다.



[그림 1] 대형공사 등의 입찰방법 결정 절차

### III. 대형공사 입찰제도 운영 및 발주 동향

주요 발주기관인 조달청, 한국도로공사, LH 등의 대형공사 입찰제도 운영 현황을 비교 분석한 결과, 입찰 집행절차, 기준, 방법 등은 차이가 없으며, 심의기관과 평가기준만 일부 상이한 것으로 조사되었다.

단, 상기 3개 기관 외에도 상당 수의 발주기관이 입찰방법 심의대상이 아닌<sup>1)</sup> 정보통신공사를 포함하여 대형공사 입찰방법 심의를 요청하는 등 부적법한 방식으로 대형공사 입찰방법을 결정하고 있는 상황이다.

1) 법제처, 법령해석 요청에 대한 회신(2016.04.08)

[표 1] 주요 발주기관 입찰 집행 절차

구분		조달청	한국도로공사	LH
심의기관		국토부 중앙심의위원회	자체 기술자문위원회	
입찰방법 심의	심의대상, 방법, 절차 등	동일		
	관련 법령	건설기술진흥법 시행령 제6조, 국가계약법 제80조, 제99조 등 공기업준정부기관 계약 사무규칙 제2조제5항		
입찰 절차 및 방법		동일		
설계적격자/ 낙찰자 결정, 설계 평가	기준 및 절차	동일		
	관련 법령	국가계약법 시행령 제85조 일괄입찰 등에 의한 낙찰자 결정기준 (5가지 방법 중에서 선택) 기술제안입찰 등에 의한 낙찰자 결정기준		
	평가기준	동일	기술제안입찰 시 자체 평가기준	

국토교통부나 관련 유관 기관의 통계에서는 턴키입찰, 대안입찰 등의 대형공사의 입찰제도 외에도 발주자가 설계서 등을 제공하고 입찰자로 하여금 기술제안을 하도록 하고 기술제안서와 가격을 종합 평가하여 낙찰자를 선정하는 기술제안방식의 입찰제도를 합쳐서 기술형 입찰방식이라고 총칭한다.

2014년 기준으로 전체 공공공사의 12.6%인 4조 5천억원이 기술형입찰로 발주되었으며, '12년 8조 6천억원(21.2%), '13년 4조 천억원(10.8%)로 공사규모와 비중이 점차 감소하는 추세인 것으로 조사되었다. 이처럼 대형공사의 발주가 감소하고 있는 것은 대형건설사들의 입찰담합, 심사위원회에 대한 로비로 인한 공정성 시비 등으로 발주기관에서 턴키대안입찰방식을 지양하고 있기 때문이지만 아직도 대형공사 입찰에서의 대기업 수주 독점, 고낙찰률 등의 문제 등은 발생하고 있는 실정이다.



[표 2] 입찰방법별 연간 발주 실적

구분	'12년			'13년			'14년		
	건	금액 (억원)	비중 (%)	건	금액 (억원)	비중 (%)	건	금액 (억원)	비중 (%)
적격심사낙찰제	10,334	171,785	42.0	10,678	189,255	48.8	9,090	170,820	47.2
최저가낙찰제	166	140,588	34.4	177	141,160	36.4	145	123,474	34.1
기술형 입찰	74	86,795	21.2	45	41,945	10.8	32	45,615	12.6
수의계약	9,339	9,975	2.4	8,632	15,140	3.9	7,187	8,371	2.3
합 계	19,913	409,144	100.0	19,532	387,500	100.0	16,472	361,608	100.0

[표 3] 고속도로사업의 입찰방식에 따른 입찰자료 개요

구분	표본수	입찰자수	낙찰률	가중낙찰률	예정가격	낙찰금액
최저가	76건	31.7	63.7%	65.8%	754.4억	496.4억
턴키공사	11건	3.1	86.8%	94.7%	258.1억	244.5억
대안공사	5건	4.8	82.5%	83.6%	930.2억	778.3억
적격심사	60건	30.2	78.0%	78.4%	664.1억	521.0억

[표 4] 종합시공능력 평가 10대 기업의 낙찰 비율

구분	전체	최저가낙찰	적격심사제	턴키방식	대안입찰제
사업수	152	76	60	11	5
10대 기업 낙찰 사업수	53	14	25	9	5
10대 기업 낙찰 비율	34.9%	18.4%	41.7%	81.8%	100.0%

## IV • 현행 입찰제도에서 분리발주 시 문제점

발주기관에서의 부적절한 법령 적용은 법제처 회신을 통해 명확하게 판별이 된 사항이므로 그 외에 현행 대형공사 입찰제도에서 정보통신공사를 분리발주할 때 발생할 수 있는 문제점들과 이에 대한 개선방안들을 간략히 소개하고자 한다.

[표 5] 대형공사 입찰제도 문제점 및 개선방안

문 제 점	개 선 방 안
1. 관련 규정의 구체성 미흡	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정보통신공사업법 시행령 분리발주 예외범위의 구체적인 기준 신설 또는 계약예규의 유사 규정으로 범위를 한정</li> <li>· 국토부 대형공사 입찰방법 심의기준의 개정</li> </ul>
2. 주계약자의 부실설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공사계약특수조건 등에서 분리시공되는 공종에 대해 설계 적정성 검토를 의무화</li> <li>· 검토기관은 정보통신공사 설계업체로 명시</li> </ul>
3-1. 예산반납 이후 별도 예산의 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업비 조정사유에 사업집행단계에서 분리발주되는 경우를 추가</li> </ul>
3-2. 정보통신공사의 설계변경 불가	
4. 사업관리업무의 부담 가중	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 세부공사별 심의기구 및 심의대상의 적합여부 검토조항의 신설</li> </ul>

우선 발주기관에서는 대형공사에 대한 사업을 진행할 때, 입찰방법을 심의요청하기 위한 집행기본계획서를 작성한다. 이때 우선적으로 발주기관에서 해당 사업의 특성을 파악하여 발주유형을 결정하게 되는데, 담당자의 부적절한 법령해석으로 인하여 정보통신공사가 일괄발주되는 사례가 발생한다.



이때 통합발주 사유로 대부분 정보통신공사법 시행령 제25조제1항 제1호에 따른 분리발주 예외 대상 공사(특수공법, 특수기술에 의한 공사)이기 때문이라고 주장하는데, 이는 관련 규정에서 명확하게 구분할 수 있는 기준이 없기 때문이다. 따라서 국토부 대형공사 입찰방법 심의기준을 개정하거나 정보통신공사법 시행령의 개정이 필요한 상황이다.

두 번째로 설계단계에서 주계약자의 정보통신공사 부분의 부실설계 문제가 발생할 수 있다. 정보통신공사를 건축사들이 설계하는 방식은 다른 정보통신공사의 설계방식과 차이가 없지만, 턴키입찰의 주계약자(주로 종합건설업체)가 시공할 수 있었던 정보통신공사에 대해 시공부분만을 별도로 분리하여 발주할 경우, 시공물량 축소에 불만을 가진 주계약자가 정보통신공사 부분의 설계에 대해 잘못된 설계를 의도할 가능성이 있다. 따라서 설계를 재검토하는 절차를 신설하고 검토기관을 정보통신공사 설계업체로 제한하는 방안 등이 필요하다.

세 번째는 턴키방식의 사업에서는 원칙적으로 설계변경에 의한 공사비 증액을 인정하지 않으며, 계약이 체결되면 사업비의 차액을 국고로 환수시키게 된다. 이처럼 설계변경에 의한 계약금액 증액을 원칙적으로 금지하고 총사업비가 확정된 턴키방식의 사업에서 착공(주공종에 대한 계약 완료 후)이 시작한 후에 정보통신공사의 시공 부분만을 분리발주하고자 하는 경우, 정보통신공사 부분에 대한 설계변경 사유가 발생하더라도 설계변경으로 인한 공사비 증액이 불가능하게 된다.

이는 실질적으로 설계변경 자체가 불가능하게 되는 것을 의미하기 때문에 잘못된 설계 또는 설계서와 현장과의 불일치 등이 발생하게 될 경우에는 정보통신공사의 시공을 담당하게 되는 업체가 큰 손실을 입게 될 수 있다.

또 다른 문제는 낙찰자 선정까지 진행된 해당 사업이 정보통신공사가

포함된 일괄발주방식으로 부적합하게 발주된 것이기 때문에 사업 진행 중에 관련 법령에 위배되지 않는 형태로 전환하고자 정보통신공사의 시공부분을 분리발주하려고 해도 해당 시점에는 정보통신공사의 예산을 집행하기 불가능한 상태가 되기 때문에 턴키사업의 전체 예산 중 일부를 정보통신공사 시공에 대한 예산으로 변경해야 한다. 이처럼 발주기관에서 기본계획 수립 시 정보통신공사를 포함한 일괄입찰방식을 적용하게 되면 낙찰자가 결정된 이후에는 예산이 없어지기 때문에 정보통신공사의 시공을 분리발주하기 위해서는 별도의 예산을 편성하거나 턴키사업예산의 일부를 변경해야 하는 문제가 발생하게 되는 것이다.

네 번째는 일부 발주기관과 대형건설업체에서 주장하고 있는 분리발주 시 발주자의 사업관리업무 가중 부분이다.

이미 입찰방법에 대한 심의를 마치거나 현재 입찰절차가 집행 중인 턴키방식의 사업에서 정보통신공사를 분리하는 것은 발주기관의 사업관리 담당자들에게 업무 부담을 줄 수 있다.

대형공사인 사업을 추진하기 위해서는 원칙적으로 예비타당성조사, 타당성조사, 기본계획 수립을 실시하고 이후 입찰방법에 심의를 요청한다. 입찰방식별로 차이는 있으나, 심의 완료 이후에는 기본설계, 실시설계, 입찰공고, 낙찰자 결정, 발주 및 계약, 시공 등의 단계를 따른다.

만약 입찰방법에 대한 심의요청 결과가 턴키방식으로 결정된 공사에 대해서 발주기관이 입찰방식의 변경요청을 수용하여 정보통신공사의 시공부분을 분리하여 발주하기로 결정하였다면, 해당 사업은 정보통신공사를 제외한 건설공사에 대한 입찰방법 심의를 다시 요청해야 한다.

이와 같은 절차상에서 발생하는 업무부담 외에도 입찰방법에 대한 재심의 요청은 예비타당성조사, 타당성조사, 기본계획에 대한 검토결과가 잘못된 것이라는 인식이 생길 수 있기 때문에 실무자들의 부담이 더욱 커질 수밖에



없는 것이다.

게다가 턴키방식으로 낙찰자가 결정된 이후에 정보통신공사의 분리발주를 집행하고자 하는 경우에는 상기에서 서술한 예산의 확보문제와 설계변경 불가 등 다양한 문제가 발생하기 때문에 이미 심의를 마친 사업에 대해서는 입찰방식을 변경하는 것에 대해 소극적으로 대처하게 될 가능성이 매우 높다.

하지만 이는 당초 심의대상인 아닌 정보통신공사를 대형공사 입찰심의대상으로 포함한 부적절한 방식이기 때문에 사업관리의 부담 측면에서 접근할 사항이 아니며, 이를 방지하기 위해서 세부 공사별(정보통신, 전기, 소방 등) 심의기구 및 심의대상의 적합여부를 검토하기 위한 관련 조항의 신설이 필요하다.

## V . 시사점

분리발주제도는 전문건설업의 전문성과 독립성을 확보하기 위해 1971년 제정된 정보통신공사법계의 근간이 되는 매우 중요한 법률이다. 그러나 일부 대형공사 입찰에서 불분명한 관련 규정을 악용하여 통합발주하는 사례가 발생하고 있으며, 이로 인해 전문 공사업체의 참여 기회가 원천적으로 봉쇄되고 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위해서는 관련 법령의 개정이 필요하지만 대형공사 입찰 및 심의방법 등에 대한 주무부서인 국토해양부에서 이를 적극적으로 추진할 가능성은 낮은 상황이다.

이에 따라 정보통신공사협회에서는 관련 단체들과 집회, 감사원 청구 등을 통해 대형공사에서의 전문건설업의 분리발주를 추진하고 있으며, 발주기관에도 적법한 입찰 집행 절차를 준수하도록 지속적인 홍보와 이의

제기 등을 진행하고 있다.

이처럼 대형공사 입찰에서 대형건설업체의 독점적 시장지배를 방지하고 중소 건설업체에게 공평한 참여 기회를 부여할 수 있도록 정보통신공사를 분리발주 하기 위한 다양한 활동들은 지속적으로 연계되어야 할 것이며, 정보통신공사업계 관계자들의 관심과 호응이 필요한 시점이다.



## VI. 참고 문헌

- [1] 국토교통부(2015.5.10.), ‘공공공사의 턴키 등 기술형 입찰 활성화’보도자료
- [2] 공공공사 분리발주 법제화의 효과 및 도입방향, 홍성호, 2013. 5, 대한건설정책연구원
- [3] 공공계약제도 해설 전문공사 분리발주제도 활성화방안(2015), 장훈기, 박광배 . 김혜원, 2012. 06, 대한건설정책연구원
- [4] 건설기술진흥법
- [5] 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률
- [6] 대형공사 등의 입찰방법 심의기준[시행 2015.8.25.][국토교통부고시 제2015-623호]
- [7] 설계공모, 기본설계 등의 시행 및 설계의 경제성 등 검토에 관한 지침[국토교통부고시 제2015-470호, 2015.6.30.]
- [8] 일괄입찰 등에 의한 낙찰자 결정기준
- [9] 일괄입찰 등의 공사계약특수조건
- [10] 일괄입찰 등의 공사입찰특별유의서
- [11] 유권해석
- [12] 정보통신공사업법
- [13] 정부 입찰·계약 집행기준
- [14] 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률[시행 2014.11.19.] [법률 제 12844호]
- [15] 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준[시행 2016. 1.20.][행정자치부 예규 제40호]
- [16] 지방자치단체 입찰 시 낙찰자 결정기준[시행 2016. 1. 11.][행정자치부 예규 제 34호]
- [17] 조달청 일괄입찰 등에 의한 낙찰자 결정 세부기준

## 정보통신공사 표준품셈 공종분류체계 개편 소개

원가관리실 김정우 연구원

kjw@kici.re.kr

### I. 표준품셈 공종분류체계 개편 배경

공공 시설공사의 예정가격 산정을 위해 활용되는 표준품셈은 시설공사의 대표적이고 표준적인 공종, 공법을 기준으로 공종별 단위당 시공에 필요한 노무량, 장비사용시간 등을 수치로 표시한 기준으로서, 1970년부터 시행되어 지난 2016년까지 40년 넘게 사용되어 왔다.

그동안 사용되어 왔던 정보통신공사 표준품셈 공종분류체계는 우리나라의 통신 산업을 독점적으로 이끌던 한국전기통신공사(現 KT) 시절에 확립되어 운용되어 왔다.

당시 공공기관이었던 한국전기통신공사는 대규모 공중전화망(PSTN) 구축을 위해 선로, 교환, 전송, 전원 등으로 분류하여 시설공사를 주도 하였으며 이를 표준품셈에 반영하였다.

정보통신산업은 2000년대로 접어들면서 기존 음성통화망 위주에서 데이터, 영상 등의 정보를 처리하고 송·수신하기 위한 네트워크망으로 진화하였으며, 현재는 장비 고도화, 다양한 통신서비스 및 타분야와의 융합 등을 통해 새로운 정보통신설비들이 지속적으로 출현하고 있다.

이러한 정보통신설비들을 매년 발굴하여 정보통신공사 표준품셈을 지속적으로 제·개정해왔으나, 기존 음성통화망 위주로 분류된 표준품셈 공종분류체계에서는 이를 적절하게 분류하여 반영하기 어려운 실정이었다.



[표 1] 기존 정보통신공사 표준품셈 구성

목 차	공종분류체계
제1장	적용기준
제2장	단위표준
제3장	선로시설공사
제4장	교환시설공사
제5장	전송시설공사
제6장	통신용전원공사
제7장	네트워크 및 철도통신신호시설공사
제8장	시설유지보수
제9장	기계화시공
제10장	기계경비 산정

이에 따라 급격하게 변화되는 정보통신공사업의 특성을 반영하고, 명확한 분류기준에 따라 신규 표준품셈 항목이 반영될 수 있도록 공종분류체계 개편이 필요하게 되었다.

## II. 표준품셈 공종분류체계 개편 방향

정보통신공사 표준품셈 공종분류체계 개편은 아래와 같은 사항을 고려하여 진행되었으며, 정부, 공공기관, 설계·시공업계 등 1,367개 주요 기관의 의견수렴 및 공사비산정기준 전문·심의위원회의 심의 등을 거쳐 최종 확정되었다.

### 1. 사용자의 편의성

표준품셈 목차에 전반적인 공종이 표출될 수 있도록 번호체계를 4자리로 하여, 사용자가 목차에서 찾고자 하는 공종을 최대한 검색·확인할 수 있도록 편의성을 고려하였다.

## 2. 공중분류체계의 통일성

현재 표준품셈 뿐만 아니라 정보통신공사업법, 표준시장단가, 표준시방서·공법에서 정보통신공사의 종류를 분류하고 있다.

이 중 가장 최근에 공중분류체계를 확립하여 활용되고 있는 표준 시장단가, 표준시방서·공법과 동일한 체계로 표준품셈 공중분류 체계를 개편하여 통일성을 확보하였다. 이를 위해 정보통신공사에서 공통적으로 수반되는 배관공사, 케이블공사 등에 해당되는 항목들을 재편하여 별도로 분류하고, 정보통신설비들을 목적 및 특성에 따라 분야별로 분류하였다.

정보통신공사업법의 경우 일부 공종에 대해 분류체계를 참조하였으나, 타 분야와의 업역 갈등으로 인해 적시에 개정이 이루어지지 못하고 있을 뿐만 아니라 표준품셈, 표준시방서 등에서 변화된 정보통신공사업의 환경을 적절히 반영하지 못하고 있어 적용범위에서 제외하였다.

## 3. 공중분류체계의 확장성

기존 표준품셈은 세부적으로 분류체계가 정립되어 있지 않아, 신규 항목에 대한 품셈을 제정 시점에 따라 나열식으로 배치할 수밖에 없는 구조적인 문제가 있었다. 이에 따라 신규 항목들을 지속적으로 추가하는 과정에서 분류체계에 대한 기준이 모호해졌으며, 배치 방법에 대한 일관성도 결여되었다.

이러한 문제점을 개선하기 위해 각 장별 대분류 체계 이외에 세부적으로 중분류 체계를 정립하여 향후 신규 항목 추가시 명확한 분류기준에 따라 배치할 수 있는 근간을 마련하였으며, 다양한 정보통신설비 및 자재 등을 유연하게 수용할 수 있는 확장성을 확보하게 되었다.



### III 표준품셈 공종분류체계 개편 결과

정보통신공사 표준품셈 공종분류체계 개편에 따라 기존 10개장(총 448개항)으로 구성되었던 표준품셈이 총 13개장(총 563개항)<sup>1)</sup>으로 확대되면서 보다 세부적인 분류체계가 정립되었다. 또한 별도로 “스마트 융합설비” 분류체계를 신설하여 향후 ICT 융합설비 항목을 다양하게 수용할 수 있는 기틀을 마련하였다.

[표 2] 현행 정보통신공사 표준품셈 구성

대 분류	중 분류
제1장 공통사항	1-1 적용기준 1-2 노임 및 품의 할증 1-3 설계서 작성기준 1-4 기계경비 산정기준
제2장 관로·전주공사	2-1 관로 2-2 트라프 2-3 맨홀 2-4 전주
제3장 배관공사	3-1 구내통신배관 3-2 박스 3-3 단자함 및 분배함 3-4 케이블랙 및 트레이 3-5 덕트 3-6 역세스플로어 3-7 부대공사
제4장 통신케이블공사	4-1 광섬유케이블 4-2 동축케이블 4-3 꼬임케이블

1) 목차 기준

대 분류	중 분류
	4-4 제어케이블 4-5 방사형 및 누설동축케이블 4-6 전원케이블 4-7 시내케이블 4-8 음향 및 영상케이블 4-9 인입선(점퍼선) 4-10 PVC케이블 4-11 케이블 부속설비
제5장 교환설비공사	5-1 기초설치 5-2 사설 교환설비 5-3 전자식 교환설비 5-4 기타 교환설비
제6장 전송설비공사	6-1 기초설치 6-2 광전송장치 6-3 분배 및 다중화 장치
제7장 무선·방송설비 공사	7-1 송·수신기 7-2 송신기 7-3 수신기 7-4 중계기 7-5 안테나 7-6 철탑 7-7 급전선 및 도파관 7-8 위성 송·수신국 설비 7-9 이동통신설비 7-10 기타 무선설비 7-11 방송 및 음향영상설비 7-12 방송공동수신설비 7-13 종합유선방송설비
제8장 네트워크설비 공사	8-1 네트워크설비 8-2 지능형 홈네트워크설비 8-3 RFID시스템 8-4 스마트그리드설비 8-5 정보안내설비



대분류	중분류
	8-6 원격자동검침·제어설비 8-7 기상정보설비
제9장 정보제어·보안 설비공사	9-1 지능형 교통시스템 9-2 감시·보안설비 9-3 수처리 계측제어시스템 9-4 스마트 융합설비
제10장 해상·항공설비 공사	10-1 해상통신설비 10-2 선박통신설비 10-3 항공통신설비
제11장 정보통신전원 설비공사	11-1 축전지 11-2 정류기 11-3 배터리 충전장치 11-4 무정전 전원장치 11-5 접지설비 11-6 서지·낙뢰 등 방지설비 11-7 기타 전원설비
제12장 철도통신·신호 설비공사	12-1 철도통신선로설비 12-2 역무용통신설비 12-3 역무자동화설비(AFC) 12-4 승강장 스크린도어시스템 12-5 철도신호설비
제13장 유지보수	13-1 구내통신설비 점검 13-2 교환설비 정비 및 점검 13-3 선로·전송설비 점검 13-4 무선·방송설비 점검 13-5 해상·항공통신설비 점검 13-6 선박통신·항해·어로시설 점검 13-7 정보제어·보안시설 점검 13-8 네트워크시설 점검 13-9 철도통신시설 정비 13-10 통신용전원시설 점검

## IV . 시사점

1970년 표준품셈 제정 시행 이후 40여년만에 전면 개편된 정보통신공사 표준품셈은 명확한 정보통신공사의 특성을 반영하고 지속적으로 변화하는 정보통신산업 환경에 유연하게 대처할 수 있는 기틀을 마련하였다.

또한 정보통신공사법, 표준시장단가, 표준시방서·공법의 정보통신 공사 공종분류체계간의 정보 호환이 가능할 것으로 판단되며, 이를 통해 정보통신공사법의 업역 확보를 위한 구심점 역할을 할 것으로 기대된다.

향후 ICT발전 및 융합에 따라 다양하게 출현하는 정보통신 설비들을 지속적으로 발굴하고 적절하게 표준품셈에 반영함으로써, 정보통신공사의 적정 공사비 확보를 위한 신뢰성있는 기초자료로 표준품셈이 활용 되어야 할 것이다.



## V • 참고 문헌

- [1] 한국정보통신공사협회(2016), “정보통신공사 표준품셈 공종분류체계 전면 개편”, ICT Engineer vol.21, 2016.11.30., pp5-7
- [2] 한국정보통신산업연구원(2014), 정보통신공사 표준품셈 체계개편 방안 연구, 2014.12
- [3] 2017년 정보통신공사 표준품셈

## 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, 표준시장단가에 최근의 물가 변동분을 반영하고, 시설공사비 변동추이 파악에 활용됨
- 공사비지수는 생산자물가지수를 활용하므로 1개월 늦게 산정·발표되며, 본 동향에서는 '16년도 1월부터 12월까지의 지수를 중심으로 작성되었음  
 ※ 2017년 1월 → 2016년 12월 지수(잠정치) 발표

### II. 정보통신 공사비지수 동향

#### □ '16년도 1월 ~ 12월 공사비지수 추이

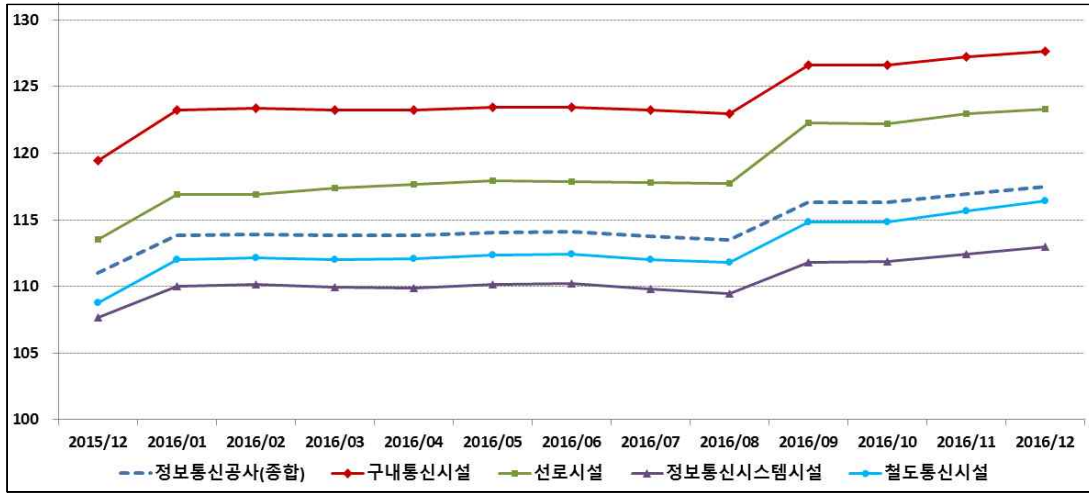
- '16년도 종합지수의 연간 변동률은 5.80%이며, 월평균 변동률은 0.48%로 전체적인 상승세를 보임
- 최하위 분류체계(6개) 지수의 연간 변동률은 선로시설분야(8.67%), 공동주택설비(7.43%) 등 모든 분야가 상승하였으며, 노무비 연간 변동률의 높은 상승(9.60%)이 전체 공사비지수 상승에 기여함



[표 1] '16년 1월~12월 분류체계별 공사비지수

분 류 체 계		1월	2월	3월	4월	5월	6월
		7월	8월	9월	10월	11월	12월
정보통신공사비지수(종합)		113.82	113.93	113.83	113.80	114.01	114.08
		113.73	113.46	116.32	116.34	116.96	117.47
구내통신시설		123.23	123.36	123.26	123.22	123.41	123.42
		123.21	122.99	126.62	126.61	127.25	127.66
공동주택설비		128.31	128.44	128.32	128.20	128.37	128.34
		128.18	127.99	132.21	132.24	132.80	133.09
업무용 및 기타 건축물설비		119.18	119.30	119.22	119.23	119.45	119.49
		119.24	119.00	122.17	122.12	122.81	123.32
선로시설		116.91	116.88	117.38	117.65	117.92	117.83
		117.76	117.70	122.26	122.20	122.98	123.33
선로설비		116.91	116.88	117.38	117.65	117.92	117.83
		117.76	117.70	122.26	122.20	122.98	123.33
정보통신시스템시설		110.01	110.13	109.95	109.89	110.11	110.21
		109.78	109.46	111.81	111.87	112.45	112.98
정보제어설비		108.53	108.66	108.53	108.49	108.73	108.89
		108.49	108.15	110.38	110.45	111.01	111.56
정보통신특수설비 (교환,전송,항공,선박 등)		112.55	112.63	112.39	112.28	112.45	112.48
		111.99	111.70	114.26	114.30	114.90	115.42
철도통신시설		112.03	112.12	112.01	112.06	112.33	112.45
		112.03	111.78	114.85	114.80	115.68	116.44
철도통신설비		112.03	112.12	112.01	112.06	112.33	112.45
		112.03	111.78	114.85	114.80	115.68	116.44

※ '16년 12월 공사비지수는 잠정치(preliminary)이며, '17년 1월 지수 공표시 확정됨



[그림 1] 정보통신 공사비지수 변동 추이('15년 12월 ~ '16년 12월)

### III. 시사점

#### □ 공사비지수 변동 요인

- 공사비지수를 구성하는 품목 중 노무비 연간 변동률의 높은 상승(9.60%)으로 인해 지수의 가격 결정에 상당한 영향을 미치고 있음
  - 노무비는 1월과 9월에 대한건설협회에서 공표되었으며, 공사비지수를 구성하는 노무비 가격지수가 1월과 9월에 각각 4.78%, 4.60% 상승한 것으로 나타남
- 공사비지수를 구성하는 품목 중 재료비의 연간 변동률은 1.18%로 나타남
  - 생산자물가지수 공산품(2.88%) 품목 분류 중 제1차금속제품(9.32%), 화학제품(3.81%) 등이 상승하였으나, 정보통신공사와 밀접한 관련이



있는 전기 및 전자기기 품목이 0.37% 하락하여 재료비 가격지수 상승에  
영향이 미비하였음

- '16년도 지수 추이를 종합하면 재료비와 노무비의 연간 변동률이 모두  
상승하였으며, 이에 따라 모든 분야의 공사비지수가 상승하였음

## 정보통신산업연구원 동향

- ◆ 임주환원장, ‘제4차 산업혁명에 통신업계가 적극 나서야 한다’ 전자신문에 기고
  - 임주환원장은 2017.2.23.일자 전자신문에 ‘제4차 산업혁명에 통신업계가 적극 나서야 한다’라는 주제의 기고에서 4차 산업혁명 선점을 위해 기존의 네트워크 성능과 속도를 넘어 초저지연, 초고속 연결이 가능한 더욱 강력한 네트워크 인프라를 구축해야 하며, 이를 위해 과감한 인프라 투자를 하여야 한다’라고 언급하였다.

### [리더스포럼]4차 산업혁명에 통신업계가 적극 나서야 한다

발행일 : 2017.02.23 가 가

**[AD] [단독] 10만원대 이어폰 2만원대로! 1+1, 75% ↓**

정보통신기술(ICT)이 모든 부문으로 확산되고 융합돼 새로운 가치를 창출하는 4차 산업혁명은 경제 전반에 새로운 활력소를 불어넣는 역할을 한다. 다행히 우리나라는 현재 세계 최고 수준의 통신 인프라를 보유하고 ICT와 서비스를 선도하는 ICT 강국인 만큼 4차 산업혁명에서 유리한 위치에 있다. 그러나 4차 산업혁명 선점을 위해서는 여기에서 안주하지 말고 기존의 네트워크 성능과 속도를 넘어 초저 지연, 초고속 연결이 가능한 더욱 강력한 네트워크 인프라를 구축해야 한다. 그렇게 하려면 통신업계는 좀 더 과감한 투자를 해야 한다. 차세대 네트워크는 4차 산업혁명에



(이하 생략)

출처 : 전자신문(2017.2.23.)

<http://www.etnews.com/20170223000163>



◆ 임주환원장, ‘디지털 거버넌스’ 토론회에 패널 토론자로 참여

- 임주환원장은 2017.2.13.일 국회 새누리당 송희경의원이 개최한 ‘일자리 창출과 디지털 거버넌스 토론회’에 패널 토론자로 참석하여 ‘제 4차 산업혁명은 초연결 지능사회를 기반으로 모든 산업 영역에 사물인터넷(IoT)과 인공지능(AI)이 도입되면서 산업의 혁신을 가져오고 있다’고 강조하였다.



[이뉴스투데이 강민수 기자] "ICT 컨트롤 타워를 중심으로 한 거버넌스 체계가 구축돼야 한다"

국회 4차산업혁명포럼이 13일 오전 10시 국회 의원회관 제2 소회의실에서 '일자리 창출과 디지털거버넌스 토론회'를 주제로 개최된 가운데 송희경 새누리당 의원은 이렇게 말했다.

국회 4차산업혁명포럼은 국회 차원의 초당적 융합과 협치로 4차 산업혁명을 기반으로 산업발전을 위해 노력하고 미래 성장 동력의 발굴 및 경쟁력 제고 지원방안 마련을 통해 차세대 먹거리 창출과 대한민국의 글로벌 선진국 도약에 이바지 하고자 지난 6월28일부터 여야 30여명의 의원들과 산학연 전문가 180여명이 참여한 가운데 창립됐다.

(이하 생략)

출처 : 이뉴스투데이(2017. 02. 13)

<http://www.ewnewsday.co.kr/news/articleView.html?idxno=1004353>

◆ 임주환원장, ‘제4차 산업혁명과 통신정책의 혁신’ 토론회에서 ‘가계통신비 개념의 재정립’ 패널토의 좌장 역할 진행

- 임주환원장은 2017.2.2.일 국회 새누리당 김성태의원이 주관한 ‘제4차 산업혁명과 통신정책의 혁신’ 토론회에서 ‘가계통신비 개념의 재정립’ 패널 토의 좌장으로 역할을 진행하였다.
- 이날 토론회에서는 최근의 데이터 중심시대에 ‘과거 음성중심 시대의 가계통신비’ 개념을 새롭게 재정비해야하고, 이를 글로벌 차원에서 UN의 분류체계에 반영할 수 있도록 해야한다는 의견들이 지배적으로 개진되었다.



김성태, 변재일 국회의원이 공동 주최하는 ‘제4차 산업혁명과 통신정책의 혁신’ 정책토론회가 2일 서울 여의도 국회 의원회관에서 열렸다. (앞줄 가운데부터 오른쪽으로) 김성태 의원, 최재유 미래창조과학부 차관, 김도환 정보통신정책연구원 원장, 임주환 한국정보통신산업연구원 원장과 참석 패널이 기념촬영 했다.



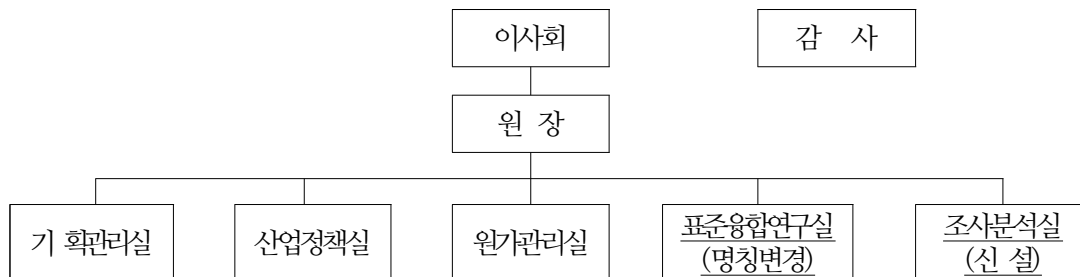
◆ 한국정보통신산업연구원 2017년 연구사업계획 확정 및 조직변경

- 한국정보통신산업연구원(이사장 문창수)은 2017. 2. 17일 제19차 이사회에서 2017년도 추진할 연구추진계획과 ‘조사분석실’ 신설과 ‘표준융합연구실’로 명칭을 변경하는 조직변경을 아래와 같이 확정하고, 본격적으로 연구에 착수하였다.

[2017년도 연구추진 계획]

순번	과제명	비고
1	정보통신공사 표준시장단가 연구	
2	정보통신공사 표준품셈 관리	
3	표준시방서 개발(전원, 접지설비)	
4	표준공법 개발(전원, 접지설비)	
5	정보통신공사업 경기지수 및 실태조사	
6	정보통신공사업 해외진출 역량강화	
7	분리발주제도의 필요성 및 당위성에 관한 연구	
8	제4차 산업혁명을 대비한 효율적인 구내통신설비 유지관리 방안 연구	
9	남·북한 정보통신공사 용어 연구	
10	정보통신공사 발주동향 분석	
11	중장기 발전전략 연구	
12	정보통신업계 전자어음할인 시장수요조사 및 사업타당성 연구	
13	인프라투자가 ICT생태계에 미치는 영향	
14	북한 정보통신 현황조사	
15	4차 산업혁명에 대비한 정보통신공사업 준비방안	
16	정보통신공사업법 개선조사 연구	
17	프리미엄리포트 발간	
18	정보통신산업동향 발간	

[기구표]



◆ 2017년 전원·접지분야 표준시방서 및 표준공법 개발 연구 착수

- 표준융합연구실에서는 미래창조과학부로부터 기금사업으로 지원 받고 있는 정보통신공사업 활성화 기반구축사업의 일환으로 2017년에 계획한 ‘정보통신공사업 표준시방서 및 표준공법(전원 및 접지 분야)’ 연구사업에 대하여 연구사업을 착수하였다.

◆ 2017년 한국정보통신공사협회 과제인 ‘제4차산업혁명을 대비한 효율적인 구내통신설비 유지관리 방안’에 대한 연구 착수

- 표준융합연구실에서는 한국정보통신공사협회로부터 ‘제4차 산업혁명을 대비한 효율적인 구내통신설비 유지관리 방안연구’ 과제에 대한 Kick Off 미팅을 갖고 연구업무를 착수하였다.

◆ 한국통신사업자연합회로부터 ‘인프라 투자와 ICT인프라 생태계에 미치는 영향’ 과제 수주 및 연구 착수

- 표준융합연구실에서는 한국통신사업자연합회(KTOA)로부터 ‘인프라 투자와 ICT인프라 생태계에 미치는 영향’과제를 수주하여 연구를 착수하였다.
- 이 과제는 인위적인 통신요금인하보다는 차세대 ICT인프라 투자를 통하여 ICT인프라 생태계를 활성화함으로써 새로운 산업발굴과 일자리 창출, 궁극적으로 소비자 효용으로 연계된다는 차원에서 정보통신 공사업계 활성화와도 밀접하게 연계된다고 할 수 있다.



◆ 정보통신공사업 설계기준 TTA 표준화 제안 추진

- 한국정보통신산업연구원은 정보통신공사업 설계기준 TTA 표준화 를 추진하기 위해 표준화 계획을 수립하였으며, 2017. 2. 10.일 올해 들어 처음으로 개최된 TTA PG216 표준화 회의에서 ‘정보통신공사업 설계기준 TTA 표준화 계획’을 발표하였다.
- 이후 설계기준 TTA 표준화 제안을 위하여 ‘구내통신 및 공통설비’ 5건과 ‘정보통신설비’ 4건 등 총 9건으로 세부 분류하여 표준화 과제를 제안하여 다음과 같이 분류 번호를 부여받았으며 이후 표준초안제출, 기술위원회 검토, PG216 세부 검토 등을 진행할 예정이다.

제안번호	제안과제명
17-P0020	관로및 전주 정보통신공사 설계기준
17-P0021	배관 및 배선 정보통신공사 설계기준
17-P0022	통신케이블 정보통신공사 설계기준
17-P0023	구내 정보통신설비공사 설계기준
17-P0024	정보통신전원 및 접지설비공사 설계기준
17-P0025	무선·방송설비 정보통신공사 설계기준

◆ 2017년 표준품셈 및 표준시장단가 개발 연구 착수

- 미래창조과학부의 정보통신공사업 활성화 기반구축사업의 일환으로 표준시장단가 개발 및 표준품셈 현실화를 통해 합리적인 공사원가 산정기반을 구축하기 위한 정보통신공사 표준품셈 및 표준시장단가 개발 연구를 착수하였다.

◆ 2017년 정보통신공사업 경기지수 및 실태조사 연구 착수

- 조사분석실에서는 2016년에 이어 공사업계 경기변동을 측정하고 현재 발생 현안에 대한 공사업계의 대응방안을 모색 하고자 정보통신공사업 경기지수 개발 및 실태조사 연구 사업을 착수하였으며, 관련 연간계획을 수립 후 연구를 진행 중이다.

◆ 2017년 한국정보통신공사협회 과제인 ‘정보통신공사 발주동향 분석’에 대한 연구 착수

- 조사분석실에서는 주요 발주자의 발주(투자)계획과 이에 따른 정보통신공사업계 영향을 분석하여 협회 회원사에게 제공하고자 한국정보통신공사협회와 함께 ‘정보통신공사 발주 동향 분석’ 과제에 대한 Kick Off 회의를 가진 후 연구를 착수하였다.

◆ 정보통신공제조합 과제인 ‘전자어음할인 시장수요조사 및 사업 타당성 검토’ 연구 착수

- 조사분석실에서는 정보통신공제조합의 전자어음할인 사업 계획에 앞서, 정보통신산업 시장상황에 대한 기초조사를 통해 사업의 타당성을 재고하고자 정보통신공제조합과 함께 과제에 대한 Kick Off 회의를 가진 후 세부적인 연구계획을 수립하여 연구업무를 착수하였다.

『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

제16권 (2017.03)

발행일 2017년 3월 일

발행인 문창수

편집인 임주환

발행처 한국정보통신산업연구원

경기도 수원시 장안구 하물로 12번길 80

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

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