

# 건설공사 정보관리의 합리적인 개선 방안

– 건설공사대장 통보제도의 개선을 중심으로 –

2016. 5

김영덕 · 박철한

# 차례

요 약 .....	I
I. 서론 .....	1
II. 건설산업 정보화 추진 동향과 평가 .....	4
1. 건설산업 정보화 추진 동향 .....	4
(1) 건설 CALS .....	5
(2) 『건설산업 지식정보시스템』 .....	7
2. 건설산업 정보화 추진에 대한 평가 .....	9
III. 건설공사 정보관리 현황 및 활용 실태 .....	11
1. 건설공사 정보관리 현황 .....	11
(1) 『건설산업 지식정보시스템(KISCON)』의 운영 현황 .....	11
(2) 『건설산업 지식정보시스템(KISCON)』의 성과와 문제점 .....	12
2. 건설공사 정보시스템 운영 현황 및 문제점 .....	14
(1) 『건설공사 정보시스템』의 운영 현황 .....	14
(2) 건설공사대장 통보제도의 주요 내용 .....	16
(3) 건설공사대장 통보제도 관련 행정처분 현황 .....	18
(4) 건설공사대장 통보제도에 따른 규제비용 산출 .....	19
3. 『건설공사 정보시스템』의 활용 실태 .....	21
(1) 실태 조사의 목적 및 개요 .....	21
(2) 건설산업 지식정보시스템의 이용 실태 .....	21
(3) 건설공사 정보시스템의 인식 정도 및 활용도 분석 .....	23
(4) 설문 분석 결과 .....	28
4. 일본의 건설공사 정보관리 현황 .....	29
(1) 건설공사 정보관리 주체 .....	29
(2) 『공사실적 정보관리시스템(CORINS)』 .....	31
(3) 시사점 .....	32
IV. 건설공사 정보관리의 개선 방안 .....	34
1. 건설공사 정보관리의 문제점 및 개선의 기본 방향 .....	34

(1) 현행 건설공사 정보시스템의 문제점 .....	34
(2) 건설공사 정보관리 개선의 기본 방향 .....	40
2. 『건설공사 정보관리시스템』 운영 개선 과제 .....	42
(1) 단기적 개선 과제 .....	42
(2) 근본적인 개선 방안 .....	44
(3) 건설공사 정보의 활용 강화 방안 .....	47
<b>V. 결론</b> .....	<b>49</b>
<b>&lt; 부록 &gt;</b> .....	<b>53</b>
<b>참고 문헌</b> .....	<b>59</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>61</b>

## 표 차례

<표 III-1> 「건설산업 지식정보시스템」의 시스템 구성 및 대상 업무 .....	11
<표 III-2> 건설산업 지식정보시스템의 건설단체 지원 업무 현황 .....	12
<표 III-3> 건설공사대장 통보제도 개요 .....	17
<표 III-4> 「건설산업기본법」상의 건설공사대장 통보제도 관련 행정제재 처분 .....	18
<표 III-5> 건설산업 지식정보시스템의 각 시스템별 이용도 .....	23
<표 III-6> 일본 JACIC의 주요 사업 .....	39
<표 III-7> 일본 건설공사 실적정보시스템의 DB .....	31
<표 IV-1> 하도급 관련 통보제도별 통보 사항 .....	37
<표 IV-2> 일본 건설공사 실적정보시스템과 건설공사 정보시스템의 비교 .....	39

## 그림 차례

<그림 I-1> 연구 추진 절차도 .....	3
<그림 II-1> 건설 CALS 시스템의 구성 .....	6
<그림 II-2> 건설산업 지식정보시스템의 구성 .....	8
<그림 III-3> 건설공사 정보시스템 .....	18
<그림 III-4> 건설공사통보제도 관련 행정제재 공고 건수 .....	21
<그림 III-5> 건설산업 지식정보시스템 방문 횟수 .....	22
<그림 III-6> 건설산업 지식정보시스템 방문 이유 .....	22
<그림 III-7> 건설공사 정보시스템 관련 법규 인지도 .....	23
<그림 III-8> 건설공사대장 통보제도 행정처분에 대한 의견 .....	24
<그림 III-9> 건설공사 정보시스템으로 건설공사대장 정보를 발주자에게 통보하는 현 행 제도에 대한 의견 .....	25
<그림 III-10> 건설공사대장 통보제도 이행에 대한 전사 차원의 대응 정도 .....	26
<그림 III-11> 『건설공사 정보시스템』의 이용시 애로 사항 .....	27
<그림 III-12> 『건설공사 정보시스템』의 향후 운영 방향 .....	28
<그림 III-13> 일본의 공사실적 정보시스템의 공사 정보 축적 과정 .....	32
<그림 IV-1> 건설공사대장 및 타 기관의 하도급 관련 시스템과의 중복성 .....	38
<그림 IV-2> 건설공사 정보관리 개선의 기본 방향 .....	42





## 요 약

### I. 서론

- 1990년대 중반부터 건설산업의 정보화가 본격적으로 논의되기 시작하여 정부 주도 아래 그동안 많은 진전이 있어 왔음. 특히, 정부가 나서서 산업의 정보화 추진을 적극적으로 선도해 왔다는 점에서 산업 전체에 대한 파급 효과가 컸다고 평가될 수 있음.
- 그러나 건설산업 정보화의 추진 과정 및 그 추진 성과를 종합해보면, 많은 정보화 관련 사업들이 당초의 목표를 충족시키는 데 실패하여 실질적인 성과를 거두는 데는 한계가 있었음. 지나치게 정부의 행정적 목적 하에서 정보화가 추진되다보니 그 활용에 있어 제한적인 수밖에 없었음.
- 그 중에서도 『건설공사 정보시스템』은 현재 수행 중이거나, 기 수행된 건설공사의 각종 정보를 축적하여 이를 건설 행정과 건설사업의 효율적 관리 등에 활용하고자 하는 시스템으로 구축되었으나, 입력 주체인 건설기업의 추가적인 업무 부담, 입력 정보의 과다 및 중복적인 통보 등으로 지속적으로 문제 제기가 되어 왔음.
- 이에 본 연구에서는 『건설공사 정보시스템』의 구축 목적 및 운영, 그리고 활용에 있어서 개선 방안을 모색하기 위하여 해당 시스템의 현황 및 문제점에 대하여 진단하고, 개선 방안을 제시함으로써 건설산업의 경쟁력 제고를 위한 바람직한 건설정보의 관리 및 활용 방안에 대하여 살펴보고자 함.

### II. 건설산업 정보화 추진 동향 및 평가

- 1970년대 건설 정보화의 개념이 정립되면서 1990년대에 이르러 건설산업과 관련된 BIM, CALS, CIC 등 여러 정보화 분야의 발전이 지속되었음. 이에 맞추어 국토교통부에서는 건설 정보화를 중요한 정책 과제로 추진해 왔음.

- 우리나라 건설산업의 정보화는 정부 차원에서 지속적으로 선도해 왔음. 이러한 배경에는 건설 정보화가 건설사업의 효율적인 관리에 있어 필수적인 요소로서 점차 확대됨에 따라서 건설공사에서 큰 비중을 차지하는 공공공사의 실질적인 수요자인 정부가 앞장서 왔다고 할 수 있음.
- 건설 CALS시스템과 건설산업 지식정보시스템은 건설산업 정보화의 두 개의 큰 흐름으로서 건설 CALS시스템은 건설사업의 효율적인 관리 차원에서 접근하는 건설산업 정보화 체계이며, 건설산업 지식정보시스템은 건설산업의 행정 및 건설사업 관련 정보를 통합 관리하기 위한 시스템임.
- 그러나, 그동안 추진되어 온 ‘건설산업 지식정보시스템(KISCON)’과 건설 CALS 등이 정부의 주로 정책적, 행정적 목적에서 구축되어 왔는데, 실제 그 활용에 있어서는 성과보다는 한계가 많았다는 평가를 받아 왔음.
  - 첫째, 행정 업무에 기반을 두고 있으므로 구축된 시스템의 활용 면에서 제한적일 수밖에 없었음.
  - 둘째, 각 주체가 보유한 정보의 연계가 필수적이라 하겠으나, 일방에서 정보를 수집한 형태의 정보시스템 구축이라는 한계가 있었음.
  - 셋째는 건설산업 정보화는 정부와 기업, 유관기관에서 일방향적으로 진행되고 있는 정보화 전략을 통합하는 노력이 필수적이고, 이는 민간, 즉 건설기업과 정부 관점의 생산성 향상과 사업관리 효율화가 어떻게 적절하게 조화되느냐가 핵심이라고 할 때, 이에 대한 노력은 극히 미흡했음.

### III. 건설공사 정보관리 현황 및 활용 실태

- 「건설공사 정보시스템」은 건설산업 종합정보망의 핵심 시스템으로서 건설공사의 정보에 대한 실시간 공유를 목적으로 구축된 시스템임.
  - 국토교통부에 따르면, 「건설공사 정보시스템」은 발주자와 정부가 불공정 하도급거래 및 불법 행위를 상시 모니터링함으로써 하도급업체를 보호하고 하도급 과정 및 실적을 투명하게 관리하기 위한 체계임.
- 이러한 시스템을 통한 건설공사 정보의 축적을 위하여 정부는 건설공사대장 통보제도를

「건설산업기본법」에 명시하였으며, 이 제도는 원도급업체가 기재, 관리하는 원도급 건설공사대장과 하도급업체가 기재, 관리하는 하도급 건설공사대장을 포괄하는 건설공사대장의 전자적인 통보제도를 말함.

- 이와 같이 건설공사대장의 건설공사 시스템 및 하도급공사 시스템에 의한 전자적 통보는 법령에 의하여 의무화하고 있음에 따라 건설공사대장 통보와 관련한 행정제재 처분이 지속적으로 발생하고 있음.
- 오히려 이러한 행정제재 건수는 지속적으로 증가하고 있는 상황이며, 건설공사의 정보 축적에 있어 상대적으로 취약할 것으로 예상되는 민간 건설공사의 경우를 고려한다면, 실제로 건설공사대장 통보제도와 관련한 위반 업체의 비중은 훨씬 더 높을 것으로 예측됨.
- 건설공사대장 통보제도와 관련하여 입력 주체인 건설기업의 활용 실태를 설문조사를 통하여 확인하였음.
  - 이를 종합적으로 보면, 대부분의 건설기업 사용자들은 『건설공사 정보시스템』을 통하여 건설공사 정보를 전자적으로 통보하는 현행 시스템에 업무상 부담감을 가지고 있음.
  - 특히, 이를 법률에 의거하여 명시하고, 이를 위반한 행위에 대하여 행정제재를 가하는 현 시스템에 대하여 부정적인 의견을 가지고 있음.
  - 또한, 이러한 제도 개선에 있어 과도하고 중복적인 입력 항목의 개선(44.0%)이 필요하고, 공공공사 위주의 입력(43.7%)이 이뤄져야 한다고 생각함.
- 우리나라와 동일하게 건설공사의 정보를 축적하고 있는 일본의 경우, 시스템을 통하여 건설기업이 입력하는 것은 마찬가지이나, 그 활용 목적에 있어 공공공사 관련 정보의 축적을 통하여 건설공사의 투명성 제고와 향후 건설공사의 효율적인 관리에 목표를 두고 있음. 따라서 공공공사에 한정하고 있으며, 입력 정보도 우리나라에서 요구하는 것과는 다른 정보를 요구하고 있음.

#### IV. 건설공사 정보관리의 개선 방안

- 이상을 종합적으로 보면, 현행 건설공사 정보관리를 위한 건설공사대장 통보제도는 다음과 같은 문제점들이 있다고 판단됨.

- 첫째, 행정적 목적으로 시스템을 구축하여 축적한 건설공사 정보의 활용상의 한계를 들 수 있음.
  - 둘째, 현재 우리나라의 건설공사 정보 수집이 지나치게 공공 행정적 목적에 치중하여 축적에만 관심이 집중되어 왔기 때문에 건설기업의 참여 유도에 한계가 있어 정확한 정보의 축적이 어렵다는 것임.
  - 셋째, 건설공사대장의 통보 내용 중 하도급 관련 사항들은 기 발주자에게 다양한 방식으로 통보하고 있으며, 최근 도입된 하도급 관련 시스템과 거의 동일한 정보를 중복적으로 요구하고 있음.
  - 넷째, 현행 시스템이 주로 행정적인 목적과 정보 축적에만 치중하는 방식으로 운영됨에 따라 과도한 건설공사 정보의 요구와 통제 목적의 정보 수집에 대한 건설업체들의 불만이 생겨나고 있음.
  - 다섯째, 건설공사 관련 변경 혹은 추가 사항 발생시 30일 이내 건설공사 정보시스템에 입력하도록 하고 있으나 빈번한 변경 정보로 인하여 건설업체들이 누락하는 사례가 많아 행정제재가 지속적으로 증가하고 있다는 것임.
- 따라서 본 연구에서는 건설공사 정보관리의 체계화와 건설산업의 경쟁력 향상을 유도하는 건설공사 정보의 활용을 위하여 다음과 같은 개선 방안을 제시함.
- 단기적으로는 중복적이고 과도한 입력 정보 요구의 개선을 통하여 건설기업들의 자발적인 참여를 유도할 필요가 있으며, 잦은 건설공사 정보의 변경에 따른 부담을 완화하기 위한 변경 통보 시기의 조정이 필요함.
  - 또한, 보다 근본적인 개선으로 건설공사 정보의 축적에 있어 행정제재에 의해 통제하는 현행 제도의 개선이 필요함. 실질적으로 정보의 입력 주체가 건설기업이고, 정부의 행정적 목적 외에는 활용이 되고 있지 못하다면, 이에 대한 건설기업에 대한 제재는 일방의 규제일 수밖에 없음. 건설기업의 참여를 유도하는 방향의 인센티브적인 방안을 모색할 필요가 있음.
  - 이와 함께 현실적으로 건설공사대장 통보제도의 제도적인 취지에 대하여 민간 발주자들이 충분히 인지하지 못하고, 실질적으로 민간 건설공사의 공사 정보 축적이 원활하지 못하며, 사적 영업 활동에 대한 정보의 강요라는 문제점이 있는 점을 고려할 때 민간 건설공사는 제외하는 것이 바람직함.
  - 마지막으로, 건설공사대장 통보제도를 행정적 목적보다는 건설산업의 투명화와 건설 정보의 효율적 관리를 통한 건설사업관리의 효율화에 목적을 두고 시스템의 활용 폭을 넓힐 필요가 있음.

## V. 결론

- 건설산업 정보화의 추진 과정 및 그 추진 성과를 종합해보면, 많은 정보화 관련 사업들이 당초의 목표를 충족시키지 못하여 실질적인 성과를 거두는 데 한계가 있었음.
  - 특히, 지나치게 정부의 행정적 목적 하에서 정보화가 추진되다보니 그 활용에 있어 제한적일 수밖에 없었음.
- 건설산업의 경쟁력 제고를 유도하기 위해서 건설산업의 정보화 추진은 매우 중요한 과제인데, 그 성과를 거두기 위해서는 건설산업에 실질적으로 참여하는 주체들의 생산성 향상과 사업관리 효율화를 유도하는 방향에서 추진되어야 함.
- 따라서 민간과 공공이 함께 건설산업의 정보화를 진전시키는 협력을 수행해 나가야 하며, 아울러 건설공사 정보관리는 건설산업의 다양한 주체들의 이해를 충족시키는 시스템 구축을 통해 그 활용도를 높일 필요가 있음.



## I. 서론

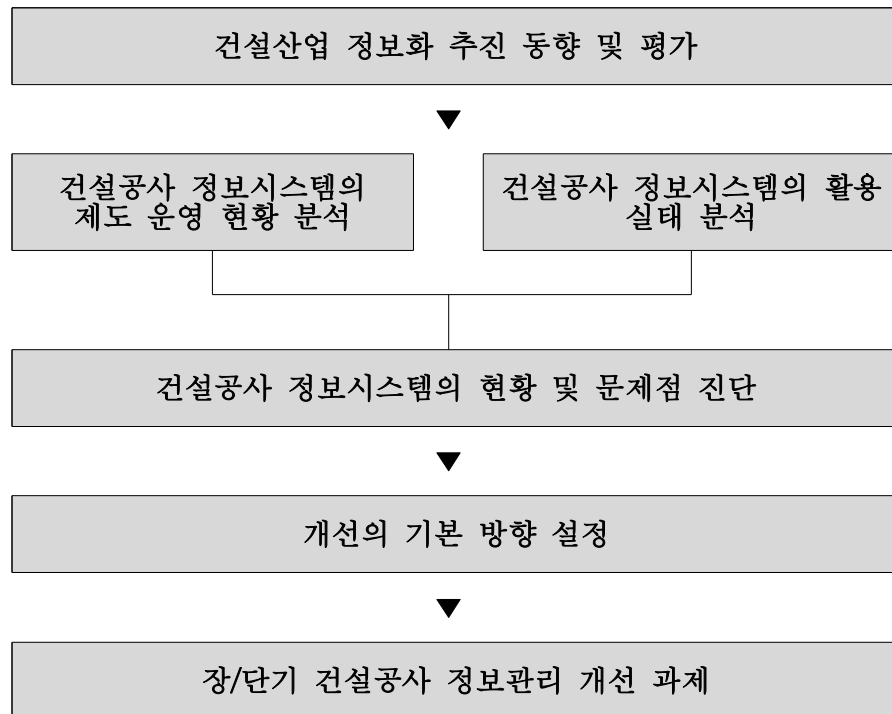
- 정부는 1995년 「정보화촉진기본법」이 제정된 이후, 2009년에 「국가정보화기본법」으로 법률을 전부 개정하였음. 이에 따라서 국가와 지방자치단체는 지식정보 사회 실현을 위한 국가 정보화 추진 시책을 수립, 시행하고 있음.
- 또한, 정부는 2013년부터 정보공개 3.0을 국가 정보화의 핵심 정책으로 정하고, 투명한 정보의 개방과 공유를 통한 정부와 국민, 개인의 맞춤형 정보화를 새로운 정부의 패러다임으로 정한 바 있음.
- 지난 20여 년 간 추진해 온 국가 정보화는 국가 사회 전반의 효율화 및 생산성 향상을 주도하였으며, 정부 주도의 적극적인 정보화 정책 추진으로 세계 최고 수준의 ICT 인프라를 조기에 구축해 왔음.
- 그 결과 국제전기통신연합(ITU)의 글로벌 ICT 발전지수에서 4회 연속으로 1위 차지하였으며, UN의 전자정부 평가에서도 3회 연속으로 세계 1위를 차지하는 성과를 거두고 있음.
- 이러한 국가 차원의 정보화 추진에 따라서 건설산업에 있어서도 건설 정보화 사업을 적극적으로 추진해 왔음. 1990년대 중반부터 건설산업의 정보화가 본격적으로 논의되기 시작하여 정부 주도 하에서 그동안 많은 진전이 있어 왔음.
- 특히, 정부가 나서서 산업의 정보화 추진을 적극적으로 선도해 왔다는 점에서 산업 전체에 대한 파급 효과가 컸다고 평가될 수 있음.<sup>1)</sup>
- 그러나 건설산업 정보화의 추진 과정 및 그 성과를 종합해보면, 많은 정보화 관련 사업들이 당초의 목표를 충족하는 데 실패하여 실질적인 성과를 거두는 데 한계가 있었음.
- 특히, 지나치게 정부의 행정적 목적 하에서 정보화가 추진되다보니 그 활용에 있어 제한적일 수밖에 없었음.
- 이에 따라 건설산업의 실질적 주체인 건설기업 및 정부, 민간과 공공 발주기관 등 건설 수요자들 모두 건설산업의 정보화 추진 성과에 대한 평가가 낮았음.

1) 세계적으로 통용되는 기준이나 평가 순위는 아니나, 2013년 1월 10일 국토해양부와 건설기술연구원이 발표한 ‘2012년 건설산업의 글로벌 경쟁력 순위’에 따르면, 우리나라 건설산업의 글로벌 경쟁력은 7위로 나타났다. 이 중에서도 정보화지수는 1위를 차지하는 것으로 분석됨.



- 특히, 지난 2009년 중소기업청과 중소기업기술정보진흥원이 발표한 중소기업의 산업별 정보화 수준 평가에서 건설산업은 대기업과 중소기업 간 정보화 격차가 가장 큰 산업으로 평가되었는데, 전체 산업 차원의 정보화 성과는 아직까지 미흡한 실정이라 할 수 있음.
- 「건설산업 지식정보시스템 [키스콘(Kiscon.net)]」은 건설 사업관리 정보화(CALS), 해외 건설 DB 구축 등과 함께 대표적인 건설 정보화 추진 성과 중의 하나임.
- 특히, 기존 정보화 사업들이 폐쇄적인 내부 시스템에 목표를 두고 있는 반면, 본격적으로 건설산업 관련 정보를 수집, 공공의 이익을 위하여 활용하고자 하는 목적을 가지고 있다는 점에서 건설 정보화의 새로운 진전을 도모하였음.
- 그 중에서도 『건설공사 정보시스템』은 현재 수행 중이거나 기 수행된 건설공사의 각종 정보를 축적하여 이를 건설 행정과 건설사업의 효율적 관리 등에 활용하고자 하는 시스템으로서 건설산업의 발전을 위한 미래 지향적인 ‘빅데이터’의 본격적 관리 시스템이라 할 수 있음.
- 그러나 『건설공사 정보시스템』의 입력 주체인 건설기업들은 『건설공사 정보시스템』과 관련하여 추가적인 업무 부담, 입력 정보의 과다 및 중복성의 문제를 지속적으로 제기하고 있는 상황에 있음.
- 특히, 건설공사 관련 정보의 축적을 「건설산업기본법」(이하 「건설법」)상에 명시하고 이를 위반하는 행위에 대하여 행정적인 제재를 가함에 따라 더욱 불만을 키우고 있음.
- 많은 건설기업들이 시정명령이나 과태료 처분을 받게 됨에 따라 건설업계는 제도의 취지에 맞지 않는다는 문제를 지속적으로 제기해 왔음.
- 또한, 당초의 목적인 건설산업 관련 정보의 종합적인 관리를 통한 산업의 투명성 확보 및 생산성 제고 등 산업의 선진화에서 벗어나, 불법 하도급 모니터링 및 처벌에 치중한 시스템으로 인식되고 있어 『건설공사 정보시스템』의 지속적인 발전을 기하는 데 오히려 걸림돌로 작용할 가능성이 큼.
- 이에 본 연구에서는 『건설공사 정보시스템』의 구축 목적 및 운영, 그리고 활용에 있어서 개선 방안을 모색하기 위하여 해당 시스템의 현황 및 문제점에 대하여 진단하고, 개선 방안을 제시함. 아울러 건설산업의 경쟁력 제고를 위한 바람직한 건설정보의 관리 및 활용 방안에 대하여 살펴보고자 함.

&lt;그림 1-1&gt; 연구 추진 절차도



## II. 건설산업 정보화 추진 동향과 평가

### 1. 건설산업 정보화 추진 동향

- 1970년대 건설 정보화의 개념이 정립되면서 1990년대에 이르러 건설산업과 관련된 BIM, CALS, CIC(Computer Intergrated Construction) 등 여러 정보화 분야의 발전이 지속되었음. 이에 맞추어 국토교통부에서는 건설 정보화를 중요한 정책 과제로 추진해 왔음.
- 우리나라 건설산업의 정보화는 정부 차원에서 지속적으로 선도해 왔음. 그 배경을 살펴보면 건설 정보화가 건설사업의 효율적인 관리에 있어 필수적인 요소로서 점차 확대됨에 따라서 건설공사에서 큰 비중을 차지하는 공공공사의 실질적인 수요자인 정부가 이에 앞장서 왔다고 할 수 있음.
  - 이와 함께 건설단체들은 자체 사업과 정부의 위탁 사업을 수행하는 과정에서 각종 건설 정보를 관리해 오고 있음. 그러나 회원 업체에 대한 서비스 중심의 폐쇄적인 시스템으로 운영되어 있어 사실상 공공의 정보로서 활용되는 데 한계가 있었음.
- 정부 주도 하에서 추진된 대표적인 건설 정보화 사업으로는 건설 CALS와 건설산업 지식정보시스템이 있음.
  - 이 밖에도 해외건설 종합정보망 구축, 건설 행정 관리의 전산화 등이 있음.
  - 본 장에서는 정부가 핵심적으로 수행해 온 건설 CALS와 건설산업 지식정보시스템 구축 사업을 중점적으로 살펴보고자 함.
- 건설 CALS 시스템과 건설산업 지식정보시스템은 건설산업 정보화의 두 개의 큰 흐름이라 할 수 있음.
  - 건설 CALS 시스템은 건설사업과 관련 효율적인 관리 차원에서 접근하는 건설산업 정보화 체계이며, 건설산업 지식정보시스템은 건설산업의 행정 및 건설사업 관련 정보를 통합 관리하기 위한 시스템임.

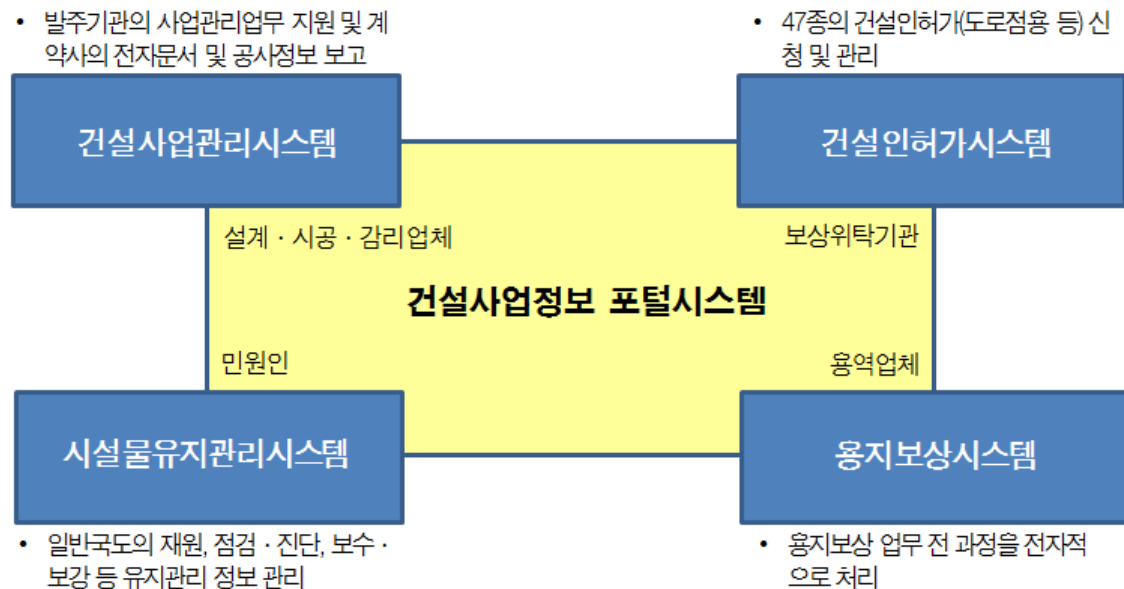
## (1) 건설 CALS

- 건설 CALS(Continuous Acquisition & Life-cycle Support)는 건설산업의 생산성 향상 및 건설사업관리의 효율성 제고를 목적으로 1998년부터 추진된 건설사업의 설계, 시공, 유지 관리 등 전 과정의 생산 정보를 발주자와 관련 업체 등이 전산망을 통하여 교환·공유하기 위한 정보화 전략임.
- 1996년 국토교통부에서는 건설 CALS/EC 구축의 법적 근거 및 사업 계획(안)을 마련하였고, 1997년에는 ‘건설 CALS 구축 기본계획’을 수립하였음. 이를 바탕으로 「건설기술관리법」 상에 건설공사 지원 통합정보체계 구축과 관련된 조항이 신설되면서 1998년 건설 CALS 제1차 기본계획(1998~2002)이 수립되었음.
- 『건설기술진흥법』 제18조(건설기술 정보 체계의 구축), 제19조(건설공사 지원 통합정보체계의 구축), 『건설기술진흥법』 시행령 제41조(건설공사 지원 통합정보체계의 구축·운영) 등의 법률적 근거와 세부 운영규정 및 시행 지침<sup>2)</sup>에 근거를 두고 있음.
- ‘제1차 건설 CALS 기본계획’은 발주처의 정보 인프라 구축을 목표로 하였으며, 이 기간 동안 건설 인허가 민원 전자처리 시스템, 건설사업 정보교환 시스템(CITIS), 그리고 건설사업관리 시스템과 용지보상 시스템을 개발하였음.
- 2003년 ‘제2차 건설 CALS 기본계획’을 통하여 건설 CALS 업무 처리의 시스템 선진화에 초점을 맞추고 진행되었음. 건설 CALS 시스템을 포털 체계화하기 위한 작업이 진행되었으며, 2006년 건설 CALS 포털 시스템이 구축되었음.
- 2008년 수립된 ‘제3차 건설 CALS 기본계획’은 시스템 및 표준의 고도화에 초점을 맞추고, 시스템간의 연계와 통합, 이를 위한 정책적 기반을 마련하는 데 중점을 두었음. 제3차 기본계획 기간 동안 시스템의 성과관리 체계 구축 및 기존 시스템의 표준 및 기능 개선이 이루어졌음.
- 2013년 착수된 ‘제4차 건설사업정보화(CALS) 기본계획’은 건설정보 표준을 범정부 차원으로 확산하고, 범정부 건설사업 정보통합 체계의 구축과 건설 ICT 융복합 기술 개발 및 적용을 목표로 건설정보 표준의 고도화, 건설정보 표준의 활용 확대, 그리고 건설사업 정보시스템의 확장 및 기능 고도화, ICT 융복합 기술개발을 중점적으로 추진 중임.

2) 건설기술 개발 및 관리 등에 관한 운영규정(국토교통부훈령 제371호), 건설사업 정보시스템 운용지침(국토교통부고시 제2014-280호), 국토교통부 장관의 위탁업무 수행기관 지정 등(국토교통부 고시 제2014-445호), 건설인·허가 업무 전자처리(국토교통부고시 제2014-283호), 건설 사업관리 시스템에 의한 전자문서의 처리 (국토교통부 고시 제2014-282호), 건설공사 사후평가 시행지침(국토교통부고시 제2014-284호) 등임.

- 현재, 건설 CALS 포털 시스템은 「건설 사업관리 시스템(건설산업 지식정보시스템(KISCON)의 공사 정보 등)」, 「건설 인허가 시스템」, 「시설물 유지관리 시스템」, 그리고 「용지보상 시스템」 등의 하부 시스템을 갖추고 있으며, 각종 전자도면 및 문서의 표준을 정하고 있음.

<그림 II-1> 건설 CALS 시스템의 구성



자료 : 국토교통부 홈페이지.

- 먼저, 『건설 사업관리 시스템』은 도로·하천 건설사업의 전 과정에서 발생하는 문서, 도면 등 각종 정보를 발주기관과 건설업체(설계/시공/감리) 간에 온라인으로 공유하고 업무를 처리할 수 있도록 지원하기 위한 시스템으로서 건설현장의 공사 현황, 계약 정보 등 공사 정보를 체계적으로 관리하고 업무 보고 및 통계 자료를 실시간으로 파악하여 발주기관의 효율적인 사업관리와 의사결정을 지원하기 위한 시스템임.
- 『건설 인허가 시스템』은 민원인시스템, 자료중계소시스템, 그리고 인허가기관시스템으로 구성되어 있는데, 건설 인·허가 민원문서에 대하여 신청에서 종결까지 전 과정을 인터넷을 통하여 전자 처리함으로써 대민 서비스와 민원 행정 업무의 혁신적인 개선을 위한 시스템임. 안전행정부의 민원 24 및 통신사의 SNS와 연계되어 있음.
- 『시설물 유지관리 시스템』은 유지관리 업무의 효율성 제고와 시설물의 수명 연장을 위해 국토관리사무소에서 관리하는 도로·시설물의 재원 및 이력관리, 점검 진단 및 보수보강관리 등 유지관리 업무를 지원하는 시스템으로서 국토교통부 산하 각 국토관리사무소에서 활용하고 있음.

- 『용지보상 시스템』은 용지 보상에 대한 신속하고 체계적인 보상 업무를 지향하기 위해서 보상금 산정 기준, 토지조서 작성 요령, 청약 및 계약 체결, 협의보상 절차와 토지 수용/재결 업무, 공탁 업무, 보상 관련 규정 등 각종 규정과 업무를 전자적으로 처리하기 위한 시스템으로서 정부의 디지털 예산회계 시스템과 연계하여 처리하는 시스템임.

## (2) 『건설산업 지식정보시스템』

- 건설산업 내 정보의 통합적 관리 필요성이 제기되면서 국토교통부 및 산하 공공기관은 물론, 업종별로 실적을 관리하고 있는 각 건설단체들이 보유하고 있는 건설산업 내 DB들을 통합하는 사업이 추진되었음.
- 1999년 국토교통부에서는 「건설산업기본법」 상에 ‘건설산업 정보의 종합관리(제24조)’ 조항을 신설하면서 건설산업 정보의 통합관리 체계 구축을 위한 사업이 본격적으로 추진되었음.
- 「건설산업기본법」 제24조(건설산업 정보의 종합관리)와 「건설산업기본법」 시행령 제10조(건설업 등록 등의 정보관리), 「건설산업기본법」 시행령 제26조(건설공사대장의 기재 사항 통보), 「건설산업기본법」 제23조의 2(건설사업관리 능력의 평가 및 공시) 등 근거 법령 및 관련 고시<sup>3)</sup>에 근거를 두고 있음.
- 「건설산업 지식정보시스템」은 1999년 이후 지속적으로 추진해 온 건설산업 관련 DB 구축사업의 추진 결과로 마련된 건설산업 정보의 유통 및 활용을 위해 개발된 시스템으로서 각 하위 시스템을 종합적으로 총칭하는 명칭임.
- 현재 구축된 각 하위 시스템들은 『건설행정정보시스템(CIS : Construction Administration information System)』, 『건설공사정보시스템(CWS : Construction Work information System)』, 『하도급공사관리시스템(SCWS : Sub-Construction Work information System)』 등을 포함하고 있음.
- 그리고 『건설사업능력평가/공시시스템(PCM : Public announcement system for the capacity of Construction Management)』, 『부실벌점통합관리시스템(PIS : Penalty Information System)』, 『토석정보공유시스템(TOCYCLE : Transaction of Soil&Rock Open Portal ReCycle system)’ 등으로 구성되어 있음.

3) 건설교통부 고시 제2004-422호(건설 행정 업무 공고시 이용 정보통신망 지정), 건설교통부 고시 제2002-274호(건설공사대장의 기재사항 통보 이용 정보통신망 지정), 그리고 건설교통부 고시 제2002-255호(건설 사업관리 능력 평가·공시 이용 정보통신망 지정) 등임.

<그림 II-2> 건설산업 지식정보시스템의 구성



- 이 외에 건설업체 정보 조회(대한건설협회 및 전문건설협회), 건설 뉴스와 각종 기술 및 정책 관련 정보, 입찰정보(G2B)를 제공하는 건설 업무자료 등의 서비스를 하고 있음.
- 『건설행정정보시스템(CIS)』은 「건설산업기본법」 시행령 제10조 등에 근거를 두고 있으며, 지방자치단체의 건설업체 관리를 위해 운영하는 시스템으로서 건설업 등록, 양도 및 합병, 상속, 시정명령 등 행정처분 사항 등 건설 행정업무 전반을 관리하는 시스템임.
- 『건설공사 정보시스템』은 「건설산업기본법」 시행령 제26조의 건설공사대장의 통보제도를 위하여 구축된 시스템으로서 건설공사대장 기재 사항을 전자적으로 통보하고 이를 확인할 수 있도록 하는 시스템임. 건설공사대장 통보제도에서는 1억원 이상 공사를 의무적으로 통보하도록 하고 있으며, 공사와 관련된 인력 배치, 계약 및 기성실적, 하도급 계약 등 각종 건설공사 수행 정보를 종합, 관리하는 시스템임.
- 『건설사업관리능력평가·공시시스템』은 건설사업관리 실적, 인력 보유현황 등 건설사업관리협회의 건설사업관리 능력 평가 결과의 공시를 목적으로 하고 있음.
- 『부실벌점통합관리시스템(PIS)』은 「건설기술관리법」 제21조의 4항 등에 의거하여 건설공사의 감리 또는 건설공사를 성실하게 수행하지 아니할 경우 건설업자, 주택건설등록업자, 설계 등 용역업자, 그리고 감리전문회사 등에게 부여하는 부실 벌점에 대한 정보 관리 및 공시를 목적으로 하는 시스템임.

- 『토석정보공유시스템(TOCYCLE)』은 건설 현장에서 발생하는 순성토 및 사토 등의 정보를 입력·공시함으로써 수요자가 실시간 조화를 통하여 적시에 공급받을 수 있도록 하는 서비스임.

## 2. 건설산업 정보화 추진에 대한 평가

- 범정부 차원의 국가 정보화 추진과 함께 출발한 건설산업의 정보화는 지속적으로 진전되어 왔음.
- 건설 CALS, 즉 건설사업관리 정보화사업을 축으로 하여 건설사업 관련 정보의 통합과 표준화, 건설 행정의 정보화에 기여해 왔음.
- 현재까지도 건설 CALS 시스템과 표준에 지속적인 투자가 이루어지고 있음.
- 이러한 범정부 차원의 건설산업 정보화가 각 개별 건설기업 및 공공 발주기관들의 정보화를 진전시키는 데 있어 큰 영향을 미쳐 왔고, 정부의 건설 관련 행정을 전산화함으로써 건설 행정의 선진화에 기여해 온 바가 있음.
- 그러나, 그동안 추진되어 온 ‘건설산업 지식정보시스템(KISCON)’과 건설 CALS 등은 정부의 주로 정책적·행정적 목적에서 구축되어 왔는데, 실제 그 활용에 있어서는 성과보다는 한계가 많았다는 평가를 받아 왔음.
- 실질적으로 건설 정보화 사업 추진에 있어서 건설산업의 각 주체들, 즉 정부와 공공 발주기관, 더 나아가 민간 발주자, 그리고 종합 및 전문 건설업체 및 기계·장비 기업에 이르는 종합적인 정보의 축적과 활용에 초점을 맞추지 못하였음.
- 또한, 건설사업관리 정보의 활용에 있어 정부의 건설행정 관리 및 처벌, 공공 발주기관의 사업관리에 초점을 맞춘 일방적인 정보 시스템의 구축으로 인하여 활용 범위가 제한적이고, 각각의 정보화간 연계성이 낮게 나타나 개별적인 시스템 구축에 있어 재투자가 지속되는 과정에 있음.
- 먼저, 행정 업무에 기반을 두고 있어서 구축된 시스템의 활용 면에서 제한적일 수밖에 없었음.
- 당초 사업 추진의 목표가 건설산업 주체들의 지식·정보 공유를 통하여 건설산업의 효율성을 높이는 데 있음에도 불구하고 행정 업무에 국한된 정보화 사업의 추진에 따라



- 다양한 참여 주체들의 이해관계를 충족시키지 못해 왔음.
  - 지식 및 정보 인프라의 확충은 그 지식 정보를 필요로 하는 수요자들의 입장에서 구축되어야 한다는 것임. 그러한 수요를 충족하는 시스템만이 신뢰할 수 있는 지식, 정보를 구축할 수 있고, 활용을 기대할 수 있음.
  - 그러나 지금까지 추진된 건설 CALS나 ‘건설산업 지식정보시스템(KISCON)’은 정보, 지식의 구축 및 활용에 있어 수요자들의 요구를 충족하지 못하고 있다는 것임.
  - 또한, 구축된 시스템들이 지향하는 목표를 달성하기 위해서는 축적된 정보에 대한 관리적인 접근보다는 시스템간 유기적인 연계를 통한 활용의 극대화에 중점을 두고 운영, 유지되어야 함.
  - 활용의 극대화가 전제되지 않은 관리와 행정적인 정보의 축적은 궁극적으로 양질의 정보·지식의 공유 및 확산을 저해할 수 있음.
- 둘째로, 건설산업의 생산성 향상은 정보의 수집, 전달, 확산 과정이 보다 생산 체계 내에 체화되어야 그 효과를 발휘할 수 있는 것으로 각 주체가 보유한 정보의 연계가 필수적이라 하겠으나, 일방적인 정보 수집 형태의 정보 시스템 구축은 참여 주체들의 협력을 이끌 수 없고, 활용상에 한계가 있을 수밖에 없음.
- 이러한 측면에서 건설산업 정보화의 목표는 건설산업의 생산 체계 내에서 정보를 수집, 전달, 확산시키는 데 두어야 하며, 따라서 시스템 운영에 대한 다양한 측면의 피드백이 매우 중요함.
  - 이에 대한 충분한 피드백과 수정, 개선이 지속적으로 이루어질 필요가 있음. 이를 위해서는 지속적인 시스템의 운영 및 개선을 담당하는 주체의 역할이 매우 중요할 것임.
- 셋째는 정부와 기업, 유관기관에서 일방향적으로 진행되고 있는 정보화 전략을 통합하는 노력이 필수적임.
- 결국 민간, 즉 건설기업과 정부 관점의 생산성 향상과 사업관리 효율화가 어떻게 적절하게 조화되느냐가 정보화의 핵심이라고 할 때, 이에 대한 노력은 극히 미흡했음.
  - 실제로 선진국의 산업 평균에 비해 건설산업의 정보화 수준은 높은 것으로 나타나고 있지만, 실제로 타 산업들보다 뒤지는 것은 바로 민간 정보 생산 주체들과의 쌍방향 정보 소통 노력이 미흡하기 때문임.

### Ⅲ. 건설공사 정보관리 현황 및 활용 실태

#### 1. 건설공사 정보관리 현황

##### (1) 『건설산업 지식정보시스템(KISCON)』의 운영 현황

- 「건설산업 지식정보시스템」은 종합적인 건설 관련 정보 서비스를 목적으로 하고 있으며, 그 이용자의 범위를 기존의 국토교통부 및 지자체 등은 물론, 건설업체 및 발주자, 더 나아가 국민들로 확대함으로써 실질적인 건설산업의 종합 정보망으로 구축한다는 것을 목표로 하였음.

<표 III-1> 「건설산업 지식정보시스템」의 시스템 구성 및 대상 업무

시스템	대상 업무	사용자
건설산업 지식정보시스템(KISCON.net)	· 종합적인 정보 서비스	대국민
정부 인트라넷(GOV)	· 정책 결정 등을 위한 정보 종합 조회	국토교통부
건설행정정보시스템(CIS)	· 건설업 등록 및 신고 등 행정 업무 · 골재업 등록 및 신고 등 행정 업무	17개 시·도 227개 시·군·구
건설공사정보시스템(CWS)	· 건설공사대장 통보제도	건설기업, 발주자
하도급공사관리시스템(SCWS)	· 하도급공사대장 통보제도(가칭)	건설기업, 발주자
부실벌점통합관리시스템(PIS)	· 설계/감리/시공/용역업체 및 기술자 부실 벌점 관리	발주기관, 건설기업/기술자
건설사업관리능력평가·공시시스템(PCM)	· 건설사업관리 능력 평가 및 공시	(사)한국건설 관리협회
토석정보공유시스템(EIS)	· 토공사의 순성토/사토 정보 인터넷 공시	토석 공급자·수요자

- 「건설산업 지식정보시스템」은 건설 관련 행정 정보의 공유와 건설공사에 대한 정보를 축적 및 활용하는 데 초점이 맞추어져 있음.
- 『건설행정정보시스템』과 『토석정보공유시스템』, 『부실벌점통합관리시스템』 등은 행정적 목적에 의한 시스템이며, 『건설공사 정보시스템』과 『하도급공사관리시스템』은 건설공사 관련 정보 제공을 목적으로 함.
- 시스템을 활용하는 주체들은 국토교통부 등 정부 부처와 협회, 조합 등 건설단체가 주를

이루고 있으며, 공공 발주기관 및 건설기업들이 행정 관련 처분 및 입력, 관리 차원에서 활용을 하고 있는 상황임.

- 「건설산업 지식정보시스템」이 협회 및 조합에 제공하는 정보는 다음과 같음.

### <표 III-2> 건설산업 지식정보시스템의 건설단체 지원업무 현황

기관	업무	제공 정보
조합	보증 심사	• 조합원 영업정지·말소 여부 확인, 저가 낙찰 보증인수 거부, 재하도급 동종간 하도급 등 「건설법」 위반 확인, 선금금률 확인, 보증상의 실질 계약 일치 여부 확인 등을 위한 건설업체 및 건설공사 정보 제공
	보증지급 심사	• 공사 진척 및 공사대금 수령 확인 등의 대금정보 제공
	정책 지원 (하도급 보호)	• 하도급대금지급보증서 발주자 통지 기능 • 포괄대금지급보증제도 운영
	정책 지원 (부실사 퇴출)	• 보증가능금액확인서 발급·실효 업체 통지
협회	건설업 등록 신청 접수·심사	• 기 등록 및 처분 사항, 기술 자격, 조달청 부정당 업체, 보증가능금액확인서 등의 행정 정보 제공
	시공능력 평가	• 업체의 등록 사항 및 신인도(영업정지, 과징금, 등록말소 등)의 확인을 위한 건설업체 정보 제공 • 건설공사대장으로 발행된 실적증명서 확인을 위한 공사정보 제공

- 시스템에 있어 핵심적인 기능은 건설공사 정보의 축적 및 관리에 있음. 이를 위하여 「건설산업기본법」 등에 법적인 근거를 명시하고 있으며, 이를 의무화하고 있음. 이에 대한 위반시 시정명령 및 과태료 등 행정처분을 시행하고 있음.

## (2) 『건설산업 지식정보시스템(KISCON)』의 성과와 문제점

- 「건설산업 지식정보시스템」은 2009년 설립 이후 단기간에 건설산업과 관련된 행정 및 정책 정보를 통합적으로 운영하는 관리 시스템으로 정착해 왔음.
- 건설 관련 정부의 건설행정 업무를 시스템 내에서 통합, 관리함으로써 행정에 소요되는 비용을 최소화하였다는 점에서 건설 정보화를 진일보시켰다고 평가받고 있음.
- 실시간으로 건설기업들에 대한 등록 및 각종 신고 사항, 행정처분과 관련된 정보를 확인할 수 있다는 점에서 이를 필요로 하는 공공 및 민간 발주기관 등 이용자와 건설기업 당사자들의 신고 수리 및 행정처분과 관련된 확인이 가능하다는 데 의의가 있음.
- 건설공사와 관련된 정보들이 법령에 의거하여 건설공사의 착공과 동시에 입력되고, 변경

사항들이 즉각적으로 반영됨에 따라 건설공사와 관련된 진행 상황을 실시간적으로 파악할 수 있음.

- 운영에 있어서는 건설산업정보센터를 설립하여 지속적인 정보 시스템의 개선을 도모하고, 건설산업 관련 지식과 정보의 통합 관리 책임을 부여하였다는 점에서 과거 건설 정보화 추진에 있어서 실행 주체의 역할 부여 미흡에 따른 신뢰성 있는 정보 관리의 어려움이라는 한계를 극복하고자 하였음.
- 또한, 건설산업정보센터가 2013년 자체적으로 분석한 결과에 따르면, 건설산업 지식정보 시스템을 이용함으로써 건설단체들이 얻는 비용 편익(인건비 및 직접경비 절감 등을 기준으로 산출)은 약 60억 213만원에 달함.
- 건설공제조합 등 3개 조합의 경우, 건설산업 지식정보시스템의 보증가능금액확인서 통지 온라인화, 건설업체 등록 및 처분 정보와 건설공사 계약 및 대금정보 제공 등의 이용에 따른 비용 편익액이 56억 6,724만원으로 추정되었음.
- 또한, 대한건설협회 등 3개 협회에 제공되는 건설업체 등록 및 처분 정보와 등록 업무 수탁 시스템 운영 등에 의한 비용 편익액이 3억 3,541만원으로 추정되었음.
- 이러한 수치는 자체 분석 결과로서 실질적인 비용 편익이라고 명확히 제시할 수는 없으나, 정보를 이용하는 단체들에게 편익을 제공하고 있는 것은 분명함.
- 그러나 「건설산업 지식정보시스템」은 기존의 정부 주도 하에서 이루어졌던 정보화의 한계를 극복하고 있지는 못하는 것으로 판단됨.
- 정부 행정 업무 중심으로 시스템을 구축함에 따라서 당초 계획한 정부 및 공공 발주자, 건설업체, 더 나아가 대국민 등 활용 주체 및 건설산업의 지식·정보 활용 범위를 충족하지 못하고 있음.
- 또한, 기존 민간 중심으로 축적되고 관리되어 오던 건설 관련 정보와의 연동성과 활용성을 고려하기보다는 하나의 독립된 시스템의 구축과 운영으로 인하여 건설기업 및 건설단체 등 그동안 추진되어 온 산업 전반의 건설 정보화 추진과 조화를 이끌어내지 못하였다는 점도 문제로 지적될 수 있음.
- 특히, ‘건설공사정보시스템’의 경우에는 기존 민간에서 활용하고 있는 건설공사 실적 정보와의 상호 보완성을 고려하지 못하고 있음.
- 또한, 건설산업 내 지식과 정보의 통합 시스템화라는 취지와는 달리, 지식의 창출과 전달 기능은 매우 제한적인 상황에 있으며, 정보의 축적에 있어 정보 생산 주체에 절대적으로

- 의존하기 때문에 정보의 질적인 저하를 유발할 수밖에 없음.
- 실제로 현재 축적되어 온 건설공사의 정보들도 체계적인 관리와 확인이 어려워 향후에는 지속적인 건설공사 정보의 질적 저하가 발생할 소지가 큼.

## 2. 건설공사 정보시스템 운영 현황 및 문제점

### (1) 『건설공사 정보시스템』의 운영 현황

- 「건설공사 정보시스템」은 건설산업 종합정보망에 있어서 핵심 시스템으로서 건설공사의 정보에 대한 실시간 공유를 목적으로 구축된 시스템임.
- 국토교통부에 따르면, 「건설공사 정보시스템」은 발주자와 정부가 불공정 하도급 거래 및 불법 행위를 상시 모니터링함으로써 하도급업체를 보호하고 하도급 과정 및 실적을 투명하게 관리하기 위해 구축되었음.
- 「건설공사 정보시스템」은 건설현장에서 보관하고 있던 건설공사대장의 기재 사항들을 전자적으로 통보토록 하는 시스템으로서 「건설산업 지식정보시스템(KISCON)」내 건설공사 시스템을 통하여 건설기업들은 「건설산업기본법」 시행령 제26조에 명시되어 있는 기재 사항을 통보하게 됨. 이렇게 입력된 정보를 발주자가 확인하도록 하고 있음.
- 「건설공사 정보시스템」은 건설공사대장 통보제도에 근거를 두고 있으며, 이는 건설업체가 그간 주된 영업소에 비치하고 있었던 건설공사대장의 기재 사항을 「건설산업 지식정보시스템(KISCON.net)」을 이용하여 발주자에게 전자적으로 통보하도록 하는 제도로서 「건설산업기본법」 제22조 제3항 및 동법 시행령 제26조에 근거를 두고 있음.
- 「건설공사 정보시스템」(하도급 거래가 대상인 「하도급공사 정보시스템」 포함)은 그 입력 주체인 건설업체와 주 이용자인 발주자들에게 다음과 같은 기능을 가지고 있음.
- 건설기업에게는 원도급 건설공사대장, 하도급 건설공사대장의 신규 통보, 그리고 원도급 건설공사대장 변경 통보, 현장기술인 이증 배치 조회, 그리고 자사 공사의 각종 현황 및 통계 조회 등의 기능을 가지고 있음.
- 발주자는 건설공사의 원도급 건설공사대장 및 하도급 건설공사대장 내용에 대한 확인과

원도급 건설공사대장과 하도급 건설공사대장 간의 상호 비교, 그리고 자사가 발주한 공사에 대한 각종 현황 및 각종 통계 조회 등에 활용 가능함.

### <그림 III-3> 건설공사 정보시스템

**공지사항** MORE >

- [알림] 시스템 일시중지 안내<... 2016.03.17
- 원도급건설공사대장 공사개요 추가함... 2016.03.02
- 발주기관 사용자 기능개선 안내 2016.01.29
- 공사정보 알라미 어플 알림함(기술인... 2015.12.29
- 건설공사대장 전자통보제도 홍보 동영상... 2015.12.24

**Q&A** MORE >

- 하도급 신규등록 관련 2016.04.01
- 인쇄오류 2016.04.01
- 공사 타결 후 계약 준공처리 문의 2016.03.31
- 부계약자 건설공사대장 통보관련 2016.03.30
- 수정시 2016.03.30

**교육신청** MORE >

제목	신청기간	진행여부
《제주》(원/하도급)건설공사대장(전자)통보제도에 관한 설명회	2015-10-15 ~ 2015-11-11	[종결]
《부산》(원/하도급)건설공사대장(전자)통보제도에 관한 설명회	2015-10-13 ~ 2015-10-25	[종결]

**작성안내** MORE >

- [알림] Explorer 9. 10 사용자를 위한 이...
- [동영상 설명자료] 2.3.웹플래스크 이용안내
- [동영상 설명자료] 4.1.발주기관-원도급건설공사대장...
- [동영상 설명자료] 3.2.1.건설업체-하도급건설공사...
- [동영상 설명자료] 3.1.8.건설업체-원도급건설공사...
- [동영상 설명자료] 3.1.7.건설업체-원도급건설공사...
- [동영상 설명자료] 3.1.4.건설업체-원도급건설공사...

**현제 사용자지원 상황**

**RED**

전화문의가 많아 통화연결이 매우 어렵습니다. **O&A가이드**를 활용하시면 빠른시간내에 답변을 드리겠습니다.

TEL. 1588-8456  
FAX. 02-3496-3888

월 ~ 수 09:00 ~ 18:00  
목 ~ 금 09:00 ~ 17:00  
점심시간 12:00 ~ 13:00

자료 : 건설공사정보시스템 홈페이지.

- 건설공사 정보시스템은 기 수행되었거나 수행 중인 건설공사에 대한 종합적인 정보 구축과 원·하도급 관계의 투명성 제고를 위하여 구축되어 다양한 행정 및 정책 관련 의사결정에 활용되고 있음.
- 행정적인 측면에서 건설공사통보제도의 온라인화로 인하여 불필요한 시간과 비용의 절감 효과를 발생시켰음.
- 또한, 건설공사와 관련된 세부적인 정보들이 DB화됨으로써 체계적인 관리와 정보의 활용이 가능하게 되었다는 점에서 건설 정보화의 수준을 한 단계 업그레이드시켰다고 할 수 있음.

- 부적격 및 부실 업체들에 대한 적발 및 건설공사 관련 정보 공유라는 측면에서 건설산업의 투명성 제고에 기여하였음.
- 건설경기 동향 파악을 통한 적절한 건설 정책의 수립과 시행, 원·하도급 정책의 수립과 시장의 투명성 제고 등에 있어 중요한 정책적 판단 자료로서 활용이 가능함.
- 건설업체들이 이 시스템을 통하여 건설공사 관련 정보들을 효율적으로 관리할 수 있다면, 건설공사와 관련한 자체 정보화에 따르는 비용과 시간을 절감할 수 있을 것임.

## (2) 건설공사대장 통보제도의 주요 내용

- 건설공사대장 통보제도는 원도급업체가 기재, 관리하는 원도급 건설공사대장과 하도급업체가 기재, 관리하는 하도급 건설공사대장을 포괄하는 건설공사대장의 전자적인 통보제도를 말함.
- 건설공사대장(원도급 건설공사대장)은 건설공사의 도급 계약을 체결한 건설업체가 「건설산업기본법」 제22조 제3항에 따라 건설공사에 관한 사항을 기재한 대장임.
- 발주자와 도급 계약을 체결한 건설업체가 건설공사대장을 작성하고 발주자에게 그 기재 사항을 통보하도록 함.
- 기재 내용으로는 건설공사의 개요, 도급 계약 내용(수급인, 도급금액, 공동도급 지분율 및 분담 내용, 보증금 및 계약조건), 현장기술자 배치 현황, 공사 진척 및 공사대금 수령 현황, 하수급인 현황, 건설기계 대여업체, 부품제작 납품업체 등 건설공사의 수행에 관한 각종 정보를 종합적으로 기재하도록 하고 있음.
- 하도급 건설공사대장은 건설공사의 도급 계약을 체결한 건설업체가 「건설산업기본법」 제22조 제3항에 따라 건설공사에 관한 사항을 기재한 대장임.
- 원도급업체와 하도급 계약을 체결한 하도급 건설업체가 하도급 건설공사대장을 작성하고 발주자에게 그 기재 사항을 통보하도록 함.
- 기재 내용으로는 하도급공사의 개요, 하도급계약 내용, 보증금, 현장기술인, 공사대금 수령 사항, 재하도급 현황, 건설기계 대여업체 현황, 건설공사용 부품·제작 납품업체 현황 등을 포함하고 있음.
- 건설공사대장 통보제도는 이러한 건설공사대장을 「건설산업기본법」 제22조 제3항 및 동법 시행령 제26조에 의거하여 건설공사대장(원도급 건설공사대장)은 2003년부터, 하도

급 건설공사대장은 2008년부터 발주자에게 전자적으로 통보토록 하는 제도를 말함.

### <표 III-3> 건설공사대장 통보제도 개요

공사 구분	원도급 건설공사대장	하도급 건설공사대장
통보하는 주체	원도급자	하도급자
통보받는 주체	발주자	
통보 대상 공사	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2003년 1월 1일 이후 3억원(VAT 포함) 이상 원도급공사를 도급받은 경우</li> <li>- 2004년 1월 1일 이후 1억원(VAT 포함) 이상 원도급공사를 도급받은 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008년 1월 1일 이후 도급 계약(하도급)이 체결된 공사로서 도급 금액이 4,000만원 이상인 공사</li> <li>- 원도급업체의 계약 금액이 1억원 미만인 경우 하도급받은 금액이 4,000만원 이상이어도 통보 대상이 아님.</li> </ul>
통보 내용	공사대장 기재 사항 및 변경(추가) 사항	
통보 시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공사 계약을 체결한 날로부터 30일 이내</li> <li>- 통보한 사항에 변경이 발생하거나 새로이 기재하여야 할 사항이 발생한 경우 발생한 날로부터 30일 이내</li> </ul>	

- 원·하도급 건설공사대장의 통보와 관련하여 건설공사대장의 기재 사항을 통보하지 않거나 허위로 작성한 경우에는 「건설산업기본법」에 의거하여 행정제재 처분을 규정하고 있음.
- 건설공사대장의 기재 사항을 발주자에게 통보하지 않았을 경우 시정명령(「건설산업기본법」 제81조 제3호)에 처해짐.
- 건설공사대장의 기재 사항을 해당 공사 완료일까지 발주자에게 통보하지 않거나, 거짓으로 통보한 경우, 그리고 시정명령이나 지시에 따르지 아니한 경우에 과태료(「건설산업기본법」 제99조제3호)를 부과함.

### <표 III-4> 「건설법」상의 건설공사대장 통보제도 관련 행정제재 처분

법 조문	위반 행위		행정 처분
제81조 제3호	미통보	제22조 제4항을 위반하여 건설공사대장 기재사항을 발주자에게 통보하지 아니한 경우	시정명령
제99조 제3호	허위 통보	제22조 제4항에 따른 건설공사대장의 기재사항을 해당 공사 완료일까지 발주자에게 통보하지 아니하거나 거짓으로 통보한 자	과태료
제99조 제11항	불이행	제81조 제3호의 사유로 인한 시정명령이나 지시에 따르지 아니한 자	과태료



### (3) 건설공사대장 통보제도 관련 행정처분 현황

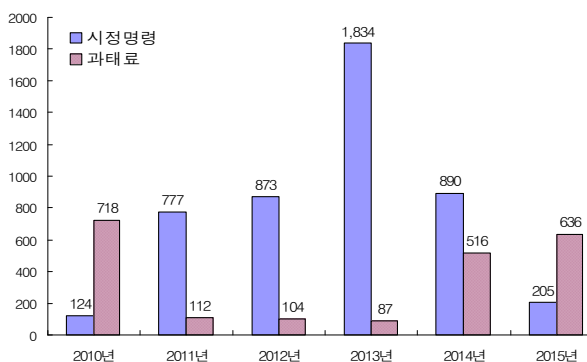
- 전술한 바와 같이 건설공사대장의 건설공사 시스템 및 하도급공사 시스템에 의한 전자적 통보는 법령에 의하여 의무화하고 있음.
- 특히, 공공 및 민간 등 발주자의 구분과 상관없이 일정 금액(원도급 공사 1억원 이상, 하도급 공사 4,000만원 이상) 이상의 공사에 대하여 법적 시한(30일 이내) 내에 신규 및 변경 사항을 통보하도록 하고 있음.
- 이러한 의무화 과정에서 건설공사 정보의 입력 주체인 건설기업들의 과도한 입력 정보량과 업무 부담으로 인하여 『건설공사 정보시스템』의 건설공사대장의 전자적 통보제도가 2003년에 시작되어 약 13년이 되었음에도 불구하고 아직까지도 건설공사대장 통보와 관련한 행정제재 처분 대상 건수는 줄어들지 않고 있는 상황임.
- 오히려 이러한 행정 제재 건수는 지속적으로 증가하고 있는 상황이며, 건설공사의 정보 축적에 있어서 상대적으로 취약할 것으로 예상되는 민간 건설공사의 경우를 고려한다면, 실제로 건설공사대장 통보제도와 관련한 위반 업체의 비중은 훨씬 더 높을 것으로 예측되고 있음.

#### <그림 III-4> 건설공사통보제도 관련 행정제제 공고 건수

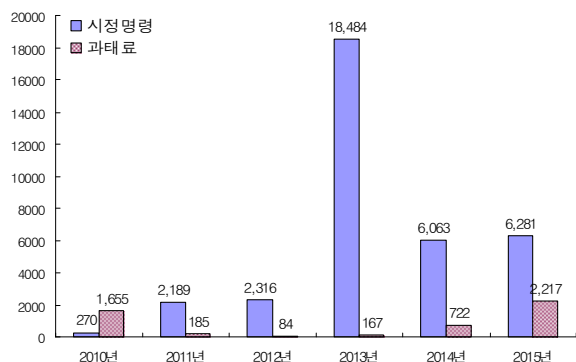
종합건설업체

전문건설업체

(단위 : 건수)



(단위 : 건수)



- 특히, 전문건설업체 및 중소 종합건설업체들의 경우, 전문 인력 부족과 잦은 이직 등으로 관련 법규를 제대로 숙지하지 못해 이러한 시정명령이나 최고 수백만원에 이르는 과태료 처분을 받게 되는 경우가 많은 상황임.
- 2013년에서 2015년까지 3년 간 건설공사대장 통보제도 관련 과태료 및 시정명령 건수는 각각 4,345건과 3만 3,759건임.
- 이는 「건설산업기본법」 위반으로 각각 과태료<sup>4)</sup>와 시정명령 처분을 받은 전체 부과 건수인 7,868건과 4만 2,595건의 55.2%, 79.2%으로 나타나고 있는바, 건설공사대장 통보제도 위반이 「건설산업기본법」 위반의 절대적인 수치를 기록하고 있음.

#### (4) 건설공사대장 통보제도에 따른 규제 비용 산출

- 전술한 바와 같이 건설공사대장 통보제도로 인하여 「건설산업기본법」 위반에 따른 직접적인 과태료 등으로 건설기업의 부담이 추가될 뿐만 아니라 건설공사대장의 신규 등록 및 변경 사항에 대한 통보 등에 소요되는 건설기업들의 비용들을 감안할 시 건설공사대장 통보제도로 인한 규제 비용은 매우 클 것으로 예측됨.
- 건설공사대장 통보제도라는 규제로 인하여 비용을 엄격히 산출하기는 어렵지만, 다음과 같은 근거를 바탕으로 산출한 1년 간의 규제 비용은 약 1,600여 억원임. 통보제도가 시행된 2003년을 기준으로 지금까지의 기간을 계산하면 12년 이상으로, 막대한 규제의 비용이 산출될 수 있음.
- 국토교통부가 불법 하도급 위반과 등록 대여 업체의 적발에 있어 활용한다고 하고 있으나, 실제로 건설공사대장을 통하여 적발이 가능한 하도급 관련 적발 건수는 최근 3년 간 연평균 시정명령 464건, 과태료 231건으로 나타나고 있음.
- 그런데 이는 전체 시정명령과 과태료 적발 건수인 4만 2,595건과 7,868건의 각각 약 1.1%와 2.9%에 불과한 실정임. 결국 이를 위하여 시스템을 운영한다는 것은 사실상 맞지 않는다고 할 수 있음.

4) 현행 건설공사대장 통보제도 위반에 따른 과태료 부과액 기준은 1차 과태료는 100만원, 2차 과태료는 200만원, 그리고 3차 과태료는 400만원 등임.

### [계약 규제 비용 산출]

- 먼저 대부분의 건설기업에서는 본사의 공사관리 담당 부서에서 총괄 관리를 하고, 입력을 직접 수행하는 주체는 현장에서 담당자를 선임하여 운영하고 있음(주로 현장 기술인력 중 ‘공무’직종 인력).
- 해당 담당자는 30일 내에 착공에 따른 건설공사 등록과 건설공사 수행 과정에서 변경되는 각종 계약 및 하도급 관련 사항들에 대하여 30일 이내에 입력해야 하는바, 타 업무를 수행하는 가운데서 수시로 통보 사항을 관리하고 일정 시점에서 입력하고 있음.
- 본 규제비용 산출에 있어 해당 건설기업의 담당 인력의 인건비 산출
  - 2015년 12월, 대한건설협회에서 발표한 2016년 기준의 현장기술인력 일평균 임금은 168,571원임.
  - 이 중 공사대장 관리에 소요되는 시간은 명확히 산출할 수 없으나, 30일 동안 지속적으로 관리하고 변경 사항을 집계하고, 이를 입력하는 시간을 감안하여 1일 업무량으로 감안하고자 함. 즉, 1개월에 한 회 입력한다고 가정하고 현장과 본사의 공사관리부서의 인력 등을 종합하여 1인 건설 기술인력의 1일 업무량으로 산출하고자 함. 이렇게 할 경우, 168,571원(1일 평균 현장 기술인력 임금) × 12개월로서 1년 동안의 총 인건비 산출된 금액은 2,022,852원임.
  - ※ 예를 들어 “○○지구 택지개발사업”의 경우 만 7년의 공사 기간 동안 약 300여 건의 변경 신고사항이 발생되었는바, 이를 한 달로 계산하면, 약 3.6건임. 건축공사의 경우에는 하도급업체가 보다 다양하고 기계대여업자 등 더욱 공종이 다양한바, 더욱 많을 것으로 예상됨.
- 이와 함께 연평균 가동 건설현장 수는 정확한 통계는 없으나, 평균적으로 약 10만 개의 현장이 가동되고 있는 것으로 예측되고 공공공사 현장은 약 2만여 개, 민간 건설공사 현장은 약 8만여 개로 추정됨. 이 중 원도급 공사 규모 1억원, 하도급 공사 규모 4,000만원 이하 공사는 약 80%로 가정할 시, 약 8만여 개 현장이 대상이 될 것으로 예상됨.
- 이상을 통하여 순수하게 건설업체의 인건비만을 기준으로 한 1년 간의 규제비용은 80,000개 현장 × 현장별 인력 1년 인건비 2,022,852원을 하면, 총 비용은 약 1,610억원으로 산출됨.
- 여기에 연평균 과태료 부과 건수 2,058건(최근 5년 간 연평균)으로 100만원의 1차 과태료로 산출하였을 시 약 20억 5,800만원임.
- 또한, 이러한 과태료 처분에 따라 지자체가 해당 건설업체에 과태료 처분을 하고, 이에 대하여 청문 절차를 거쳐 확정하는 등의 행위에 소요되는 간접적인 행정 비용도 작지 않을 것으로 예상되며, 건설공사정보시스템의 운영과 관련된 유지 및 관리 인력의 인건비 및 직접 시스템 운영비를 감안할 시 더욱 클 것임.

- 또한 현재 하도급 관련 제도들에 의하여 발주자에게 직접 통보하는 대상에 대부분이 포함되는바, 이런 중복성을 감안하면, 사실상 이 제도를 통한 이익은 미미할 것으로 보임.
- 또한, 해당 시스템을 관리하는 비용(시스템 운영 및 관련 인건비 등)을 감안하면, 규제를 통한 이익은 더욱 작아질 것임.

### 3. 『건설공사 정보시스템』의 활용 실태

#### (1) 실태조사의 목적 및 개요

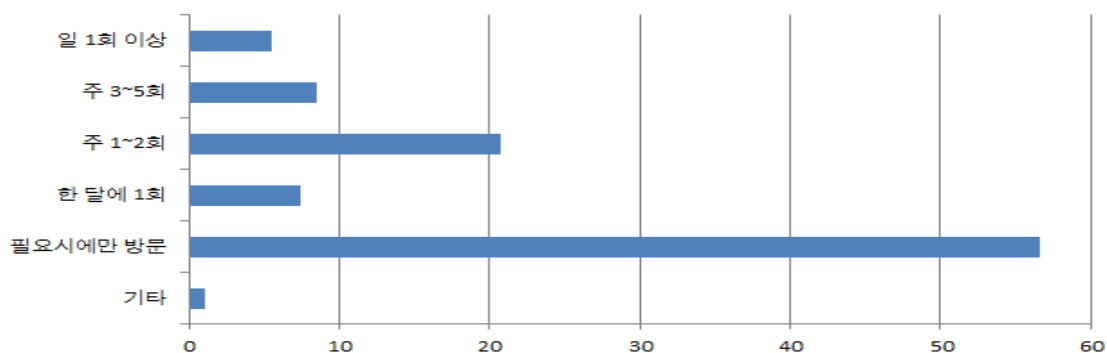
- 건설공사정보시스템의 입력 주체인 건설기업들의 건설공사정보시스템 이용에 관한 실태 조사를 통해 향후 건설공사정보시스템의 효율적 운용 및 활용 방향에 대해 모색코자 함.
- 본 설문조사는 2016년 3월 21일부터 31일까지 2주일 간 건설업체 277개사의 건설공사관리 실무자 365명을 대상으로 설문을 실시한 결과로서, 건설기업들이 건설공사정보시스템을 이용하여 입력하는 데 있어서 애로점과 건설공사정보시스템의 실질적인 활용상의 문제점과 개선 방향을 도출하고자 하였음.
- 특히, 건설공사정보시스템에 대한 활용 정도 및 이용 상의 문제점, 그리고 개선 방향에 대한 건설기업의 의견을 수렴하고자 하였음.
- 본 설문은 건설산업 종합정보망으로 구축된 「건설산업 지식정보시스템」과 건설기업이 이용 가능한 하위 시스템들의 활용도 및 개선 방향에 대한 항목으로 구성됨.

#### (2) 건설산업 지식정보시스템의 이용 실태

- 먼저, 건설기업들에게 「건설산업 지식정보시스템(KISCON)」을 얼마나 자주 방문하는지에 대하여 묻은 결과, 응답자의 절반 이상(56.6%)이 “필요시에만 방문”한다고 응답하고 있어 주기적으로 방문하기보다는 필요에 따라 비주기적으로 방문하고 있음.
- 다음으로 “주 1~2회” 방문한다고 응답한 사람이 전체 20.8%로 나타남.

<그림 III-5> 건설산업 지식정보시스템 방문 횟수

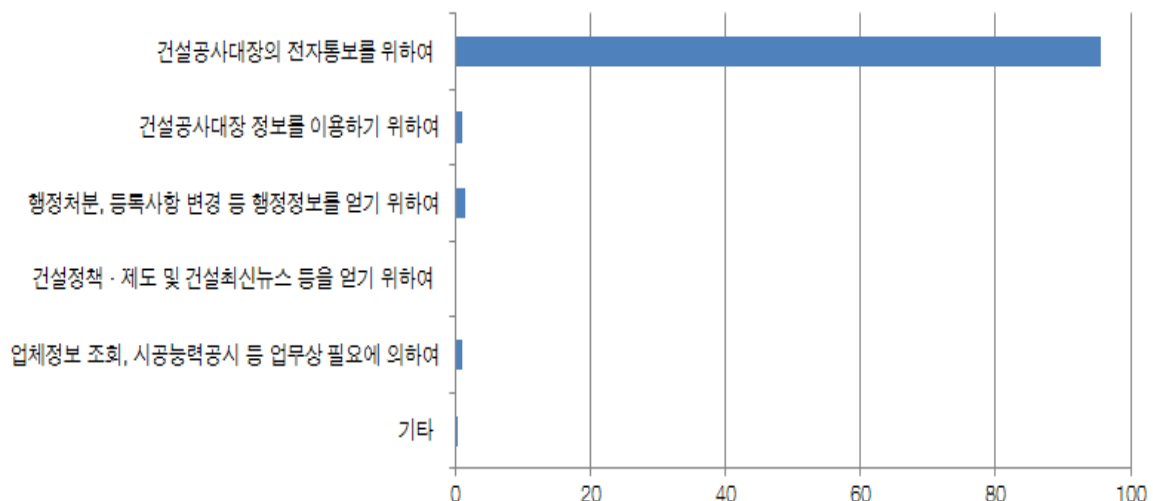
(단위 : %)



- 「건설산업 지식정보시스템」에 방문하는 주된 목적으로는 전체 응답자의 95.6%가 ‘건설공사대장의 전자통보를 위하여’ 방문하는 것으로 나타나, ‘건설산업 지식정보시스템’의 다른 건설정보 등의 활용도는 낮은 것으로 평가됨.
- 거의 모든 건설기업이 건설공사대장을 전자적으로 통보하기 위하여 건설산업 지식정보시스템에 방문하는 것으로 판단됨.
- 극히 일부분인 1% 내외의 건설기업만이 “행정 정보(행정처분, 건설업 등록, 등록기준 변경 신고 등)를 얻기 위하여”, “건설공사대장 정보를 이용하기 위하여”, “건설업체 정보 조회, 시공능력공시 등 업무상 필요에 의하여” 방문하는 것으로 나타남.

<그림 III-6> 건설산업 지식정보시스템 방문 이유

(단위 : %)



- 「건설산업 지식정보시스템」 중에서 원도급 건설기업들이 이용 가능한 시스템들의 활용도를 분석한 결과, 『건설공사 정보시스템』(74.3%)을 가장 많이 사용하고, 다음으로 『하도급공사 관리시스템』(40.1%)을 많이 사용하는 것으로 나타남.
- 각 시스템을 보통 이상 이용하는 응답자의 합산 결과를 순서대로 나열하면, 건설공사정보시스템(74.3%) → 하도급공사관리시스템(40.1%) → 건설업행정정보시스템(32.2%) → 별점조회시스템(23.0%) → 건설업무자료(19.3%) → 정보마당(16.9%) → 토석정보공유시스템(10.4%) 순임.

### <표 III-5> 건설산업 지식정보시스템의 각 시스템별 이용도

(단위 : %)

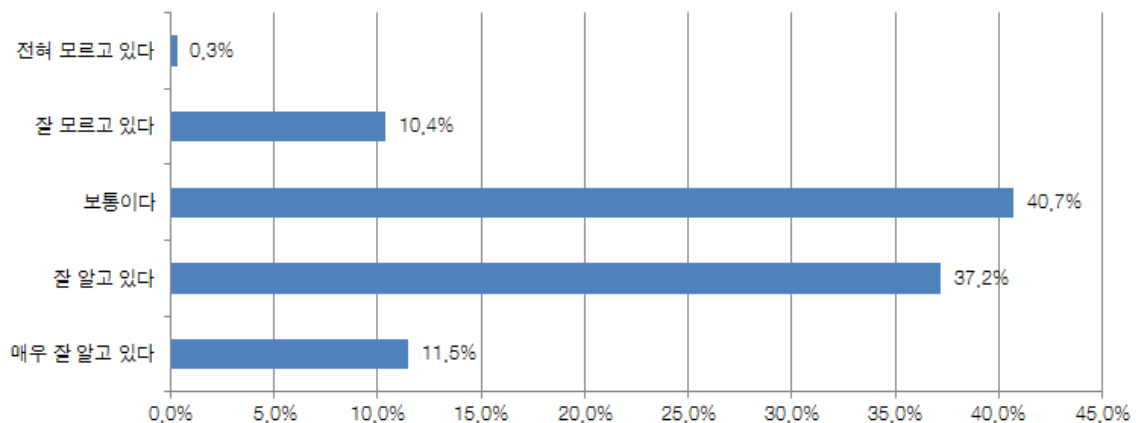
시스템 구분	건설공사 정보시스템	하도급공사 관리시스템	건설업행정 정보시스템	별점조회 시스템	토석정보 공유시스템	건설업무 자료	정보마당
매우 많이 활용	13.1	2.7	1.1	0.8	0.3	0.5	0.5
많이 활용	21.0	9.0	7.9	4.4	1.9	3.8	2.7
보통	40.2	28.4	23.2	17.8	8.2	15.0	13.7
중간합계	74.3	40.1	32.2	23.0	10.4	19.3	16.9
거의 이용 안함	18.0	30.6	32.5	32.0	31.7	28.1	30.6
전혀 이용 안함	5.7	23.5	29.0	37.4	49.5	45.1	45.4

### (3) 건설공사 정보시스템의 인식 정도 및 활용도 분석

- 응답자 중 98.9%가 『건설공사 정보시스템』을 통한 건설공사대장의 전자적 통보에 대하여 알고 있다고 응답함.
- 「건설산업기본법」 제22조 및 시행령 제26조 등 통보 의무 및 통보 방법, 「건설산업기본법」 제81조, 제99조 및 시행령 과태료 부과기준 등 건설공사대장 통보제도 관련 법령에 대하여 상세히 알고 있는 업체는 49.2%(매우 잘 알고 있다 37.2%, 잘 알고 있다 11.5%)임.
- 보통이라고 응답한 업체가 40.7%, ‘잘 알고 있다’거나, ‘매우 잘 알고 있다’라고 응답한 업체의 비중이 각각 37.2%, 11.5%임.
- 그러나 ‘잘 모르고 있다’는 응답도 약 10%를 차지하고 있는 상황임.

### <그림 III-7> 건설공사 정보시스템 관련 법규 인지도

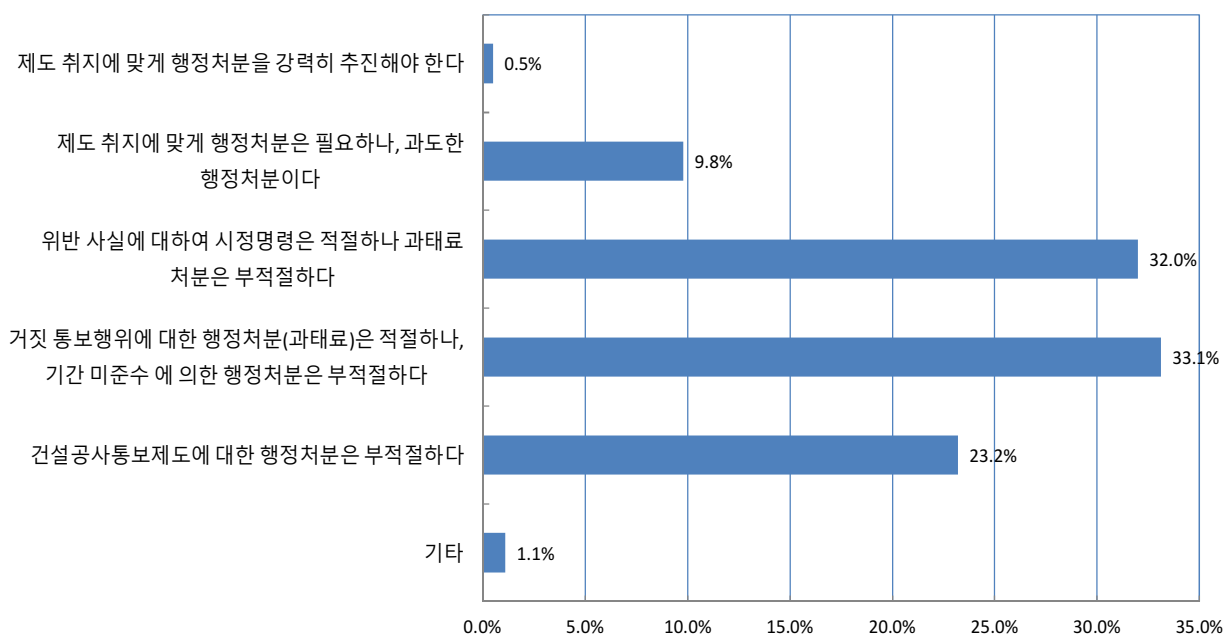
(단위 : %)



- 건설공사대장 통보제도와 관련한 행정처분 법규에 대한 생각을 물어본 결과 “거짓 통보 행위에 대한 행정처분(과태료)은 적절하나, 기간 미준수 등에 의한 행정처분은 부적절하다”고 응답한 건설기업이 33.1%로 가장 많았음.
- 다음으로, “위반 사실에 대하여 시정명령은 적절하나 과태료 처분은 부적절하다”고 응답한 업체가 32.0%를, “건설공사대장 통보제도에 대한 행정처분은 부적절하다”고 응답한 업체가 23.2%를 차지함.

<그림 III-8> 건설공사대장 통보제도 행정처분에 대한 의견

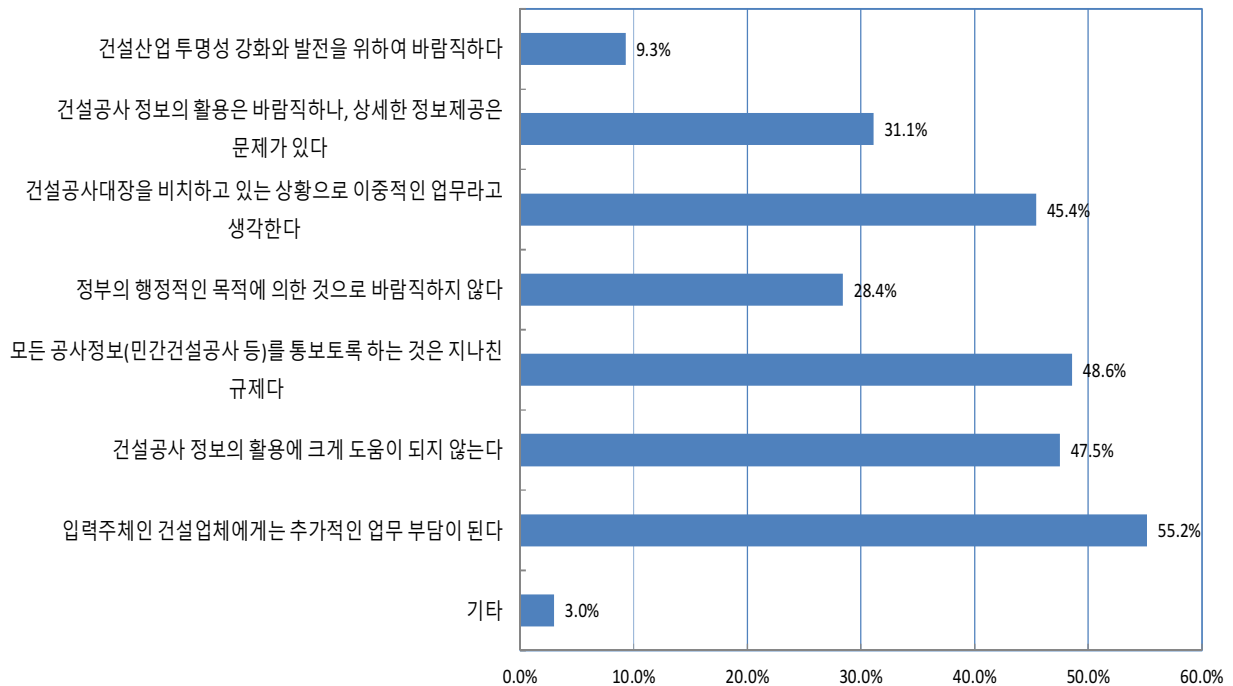
(단위 : %)



- 『건설공사 정보시스템』을 이용하여 건설공사대장 정보를 발주자에게 통보하는 현행 제도에 대하여 어떻게 생각하는지를 묻는 질문에 응답자의 절반 이상은 “업무 부담이 된다”고 답하고 있음.
- 총 8개의 문항 가운데 “입력 주체인 건설업체에게는 추가적인 업무 부담이 된다”에 55.2%가 응답함.
- 다음으로, “모든 공사 정보(민간 건설공사 등)를 통보토록 하는 것은 지나친 규제다”고 응답한 업체가 48.6%로 두 번째로 빈도가 높았음.
- “건설공사 정보의 활용에 크게 도움이 되지 않는다”고 응답한 업체가 47.5%로서 세 번째를 차지했으며, “건설공사대장을 비치하고 있는 상황으로 이중적인 업무라고 생각한다”고 응답한 업체가 45.4%를 기록해 네 번째로 빈도가 높았음.

**<그림 III-9> 건설공사 정보시스템으로 건설공사대장 정보를 발주자에게 통보하는  
현행 제도에 대한 의견**

(단위 : %)

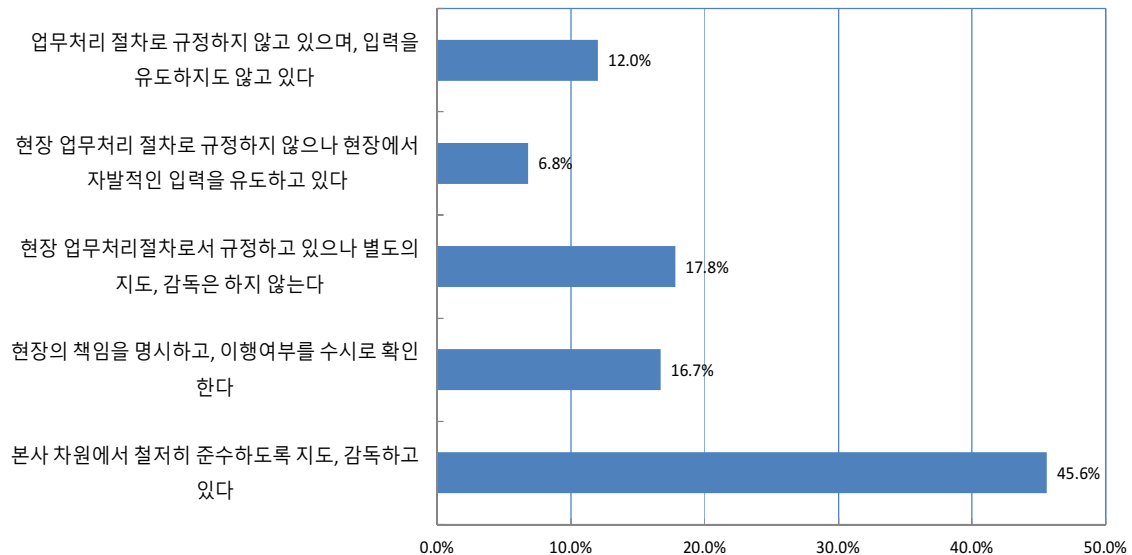


- 건설기업들이 내부적으로 건설공사대장 통보제도를 건설현장에서 적극적으로 이행하기 위한 업무 처리 절차에 대한 구비 정도를 알아본 결과, “본사 차원에서 철저히 준수하도록 지도 및 감독하고 있다”고 응답한 업체가 45.6%로 대략 절반 정도가 본사 수준에서 대응을 하고 있는 것으로 분석됨.
- 그러나, 현장 업무 처리 절차로서 규정하고 있으나, 별도의 지도 및 감독이 이뤄지지 않은 업체도 17.8%를 차지하고 있음.
- 또한, 업무 처리 절차로 규정하지 않고 있으며, 입력을 유도하지도 않고 있는 업체도 12.0%에 이른 것으로 분석됨.
- 따라서 제도가 시행된 지 12여 년이나 지났음에도 불구하고, 건설기업 차원의 해당 제도에 대한 체계적인 대응이 부족한 업체도 상당수가 있는 것으로 판단되고, 해당 제도와 관련하여 과태료나 시정명령 등 행정제재 처분을 받을 위험에 속해 있는 건설기업도 많을 것으로 판단됨.



### <그림 III-10> 건설공사대장 통보제도 이행에 대한 전사 차원의 대응 정도

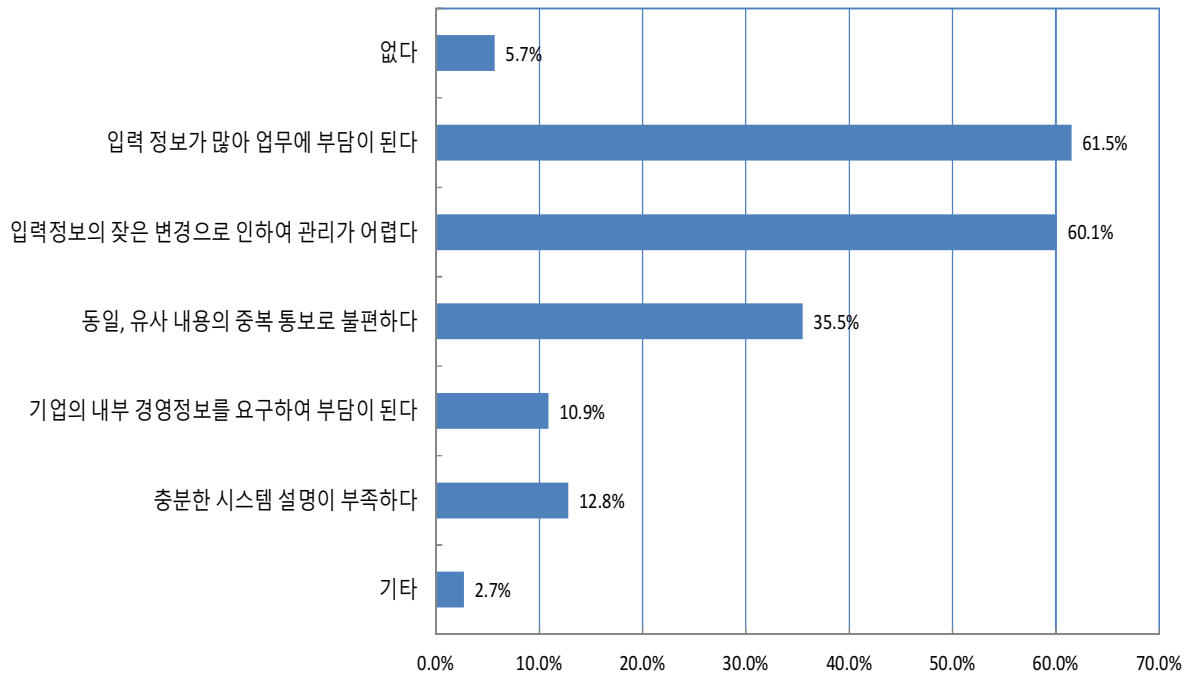
(단위 : %)



- 직접 『건설공사 정보시스템』을 이용하여 입력하거나 조회해본 적이 있는지 여부를 알아본 결과 응답자의 대부분(96.4%)이 동 시스템을 이용하여 정보를 입력하거나, 조회한 경험이 있는 것으로 나타남.
- 『건설공사 정보시스템』을 사용한 경험이 있는 응답자들을 대상으로 이 시스템을 사용하는 데 있어서 느끼고 있는 문제점을 알아본 결과, 사용자의 절반 이상이 입력 정보량이 너무 많아 부담을 느끼고 있다고 응답하였고, 정보의 잦은 변경으로 인해 관리의 어려움을 겪고 있다고 토로함.
  - “입력 정보가 많아 업무에 부담이 된다”, “입력 정보의 잦은 변경으로 인하여 관리가 어렵다” 등 항목의 응답 빈도가 각각 61.5%, 60.1%로 나타남. 결국, 절반 이상의 사용자들이 입력 정보량과 정보 변경에 따른 추가적인 정보 입력에 대하여 부담을 느끼고 있는 것으로 분석됨.
  - 다음으로, “동일, 유사 내용의 중복 통보로 불편하다”는 항목에 응답한 업체가 35.5%로 세 번째로 빈도가 높았는데, 이는 ‘건설공사정보시스템’뿐만 아니라 하도급 지킴이, 서울시의 공사e대금시스템 등 건설 관련 전산 시스템의 중복 입력 사항이 많기 때문인 것으로 판단됨.

<그림 III-11> 『건설공사 정보시스템』 이용시 애로 사항

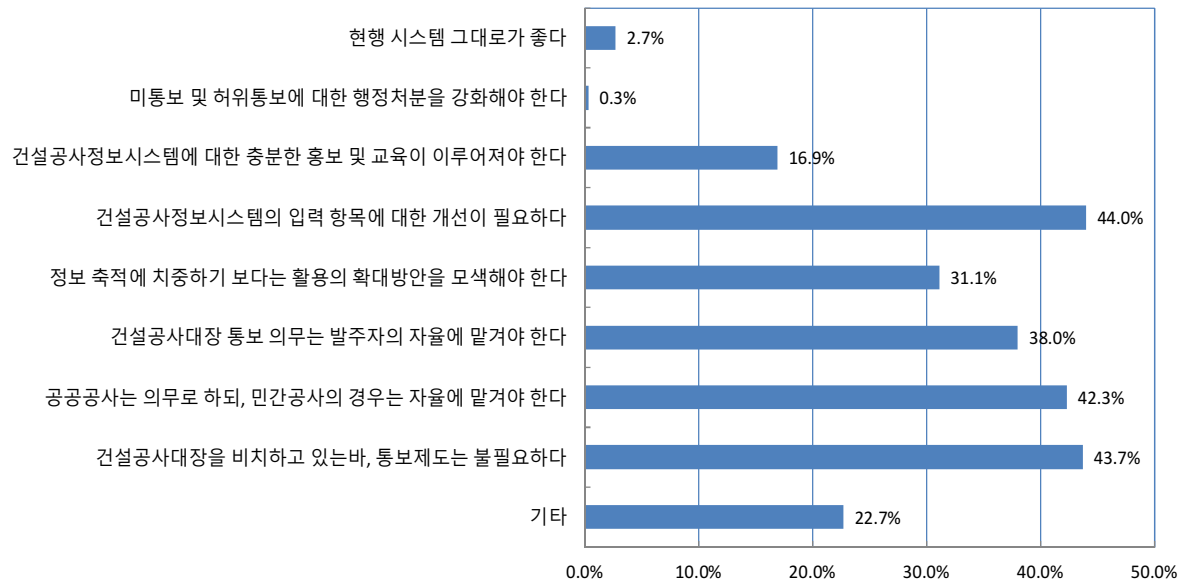
(단위 : %)



- 『건설공사 정보시스템』의 향후 운영 방향에 대한 설문 응답 결과, 전체 응답자의 대략 절반 정도(44.0%)가 “건설공사 정보시스템의 입력 항목에 대한 개선이 필요하다”는 의견을 제시하고 있음.
- 결국, 절반 정도의 응답자가 『건설공사 정보시스템』의 입력 항목에 대한 개선의 필요성을 느끼고 있는 것으로 판단됨.
- 이와 함께 “건설공사대장을 비치하고 있는바, 통보제도는 불필요하다”는 항목에 전체 업체의 43.7%가 응답하였음. 이는 동 시스템에 의해 이중적으로 통보하게 됨으로서 규제라고 여기는 응답자가 많다는 것을 의미함.
- “공공공사는 의무로 하되, 민간공사의 경우는 자율에 맡겨야 한다”라는 항목도 42.3%를 기록해 응답 비중이 높았음. 이는 민간공사의 경우는 적합하지 않다는 의견이기도 하며, 공공공사 정보의 축적에 대해서는 그 필요성을 어느 정도 인식하고 있는 것으로 나타나고 있음.
- 한편, ‘현행 시스템 그대로가 좋다’는 항목에 대한 응답 비중은 2.7%에 불과한 것으로 나타나, 대부분의 건설기업의 담당자들이 현행 시스템에 만족하지 못하고 있는 것으로 분석됨.

### <그림 III-12> 『건설공사 정보시스템』의 향후 운영 방향

(단위 : %)



#### (4) 설문 분석 결과

- 설문조사 결과 『건설산업 지식정보시스템』에 방문하는 목적이 대부분 건설공사대장의 전자통보를 위해서인 점을 고려할 때, 대부분의 건설기업 관련 실무자들은 『건설공사 정보시스템』에 대하여 그 운용 목적이나 활용에 대하여 충분히 인지하고 있지 못한 것으로 판단됨.
- 특히, 건설공사대장 통보제도와 관련된 행정처분에 대하여 대부분(90%)의 응답자가 과태료 처분에 대해서 부적절하다는 의견을 가지고 있음.
- 행정제재와 관련하여 건설기업들은 매우 부정적으로 인식하고 있음을 알 수 있음. 특히, 입력 기간 미준수에까지 과태료 처분을 가하는 것은 부당하다는 인식이 강하고, 실질적으로 건설공사 정보 입력에 있어서 과도한 정보 요구와 잦은 변경에 따라 업무상 큰 부담이 되고 있다고 할 수 있음.
- 건설공사정보시스템을 통한 전자적 통보와 관련하여 대부분(90%)의 응답자가 법적인 처벌에 대해서 알고 있으나, 10% 정도는 관련 내용을 잘 모르고 있는 것으로 분석됨.
- 거짓 통보에 대한 처분은 인정할 수 있으나, 기간 미 준수에 의한 과태료 처분은 부적절하다고 느끼고 있으며, 일부는 통보제도의 행정처분 자체도 부적절하다고 느끼고 있음.

- 입력 업무에 대해 건설 현장에서는 추가적인 업무(55.2%)로 느끼고 있으며, 입력 당사자들 또한 입력 정보가 많다(61.5%)고 느끼고 있으며, 변경 횟수(60.1%)가 많아 부담이 된다고 응답함.
- 이를 종합적으로 보면, 대부분의 건설기업 사용자들은 『건설공사 정보시스템』을 통하여 건설공사 정보를 전자적으로 통보하는 현행 시스템에 업무상 부담감을 가지고 있음.
- 특히, 이를 법률에 의거하여 명시하고, 이를 위반한 행위에 대하여 행정제재를 가하는 현 시스템에 대하여 부정적인 의견을 가지고 있음.
- 또한, 이러한 제도 개선에 있어 과도하고 중복적인 입력 항목의 개선(44.0%)이 필요하고, 공공공사 위주의 입력(43.7%)이 이뤄져야 한다고 생각함.

#### 4. 일본의 건설공사 정보관리 현황

##### (1) 건설공사 정보관리 주체

- 일본도 우리나라와 같이 건설공사 정보의 지속적인 축적과 관리, 활용을 위하여 건설공사의 실적정보 시스템을 운영하고 있으며, 이를 관리하는 기관은 재단법인 형태의 ‘건설정보종합센터(Japan Construction Information Center, 이하 JACIC)’임.

<표 III-6> 일본 JACIC의 주요 사업

주요 사업	사업 내용
정보화 지원	건설 분야의 정보화 지원 사업
JACIC.NET / Info JACIC	JACIC의 온라인 네트워크 시스템인 JACIC 운영과 건설정보 제공
토목공사 적산	토목공사 적산 시스템의 개발 제공
CORINS / TECRIS	공사실적 정보 및 측량조사설계업무 실적정보 제공
GIS	GIS 연구 및 개발과 디지털 지도의 정비 및 제공
CALS/EC	건설 분야에 대한 CALS/EC 연구 및 개발
건설 부산물 정보	건설 부산물 및 건설 발생 토양정보 교환시스템의 개발 및 제공, 정보 교환
FCOM	토목자재의 국제적인 정보 제공
홍보, 출판	강습회 및 세미나의 개최, 건설산업 홍보사업 및 심사증명서 사업, 출판 사업 등

- 일본의 JACIC은 1985년 11월 15일, 건설업계 및 전기전자업계, 그리고 동일본보충 등 3개 건설 보증회사가 모두 3억엔을 공동 출자하여 설립되었고, 1988년부터 본격적인 서비스를 시작하였음.
- JACIC은 일본의 건설 관련 정보의 메카로서 정보통신 기술 발전에 따른 건설산업의 정보화와 시스템화를 위한 표준화 작업을 수행 중에 있으며, GIS의 연구와 개발 등 연구 사업을 추진 중에 있음.
- 또한, 정보시스템 구축을 위한 시스템 운영 및 관리를 담당하고 있는바, CORINS(공사실적정보시스템), 전자입찰시스템, 입찰정보시스템 건설 발생 토양정보 교환시스템 등을 구축하고, 운영하며 공개하고 있음.
- 이와 함께 일반 대중 및 건설업체를 대상으로 한 홍보 활동도 추진하고 있는바, 정기적인 연구 발표회와 건설정보의 표준화 관련 세미나를 개최하고 있으며, 매년 ‘아시아 건설 IT 워크숍’을 개최하고 있음.
- JACIC은 국가, 공단, 지방 공공단체, 민간 기업 등에서 발생된 방대한 양의 건설정보를 수집해 축적하고 있으며, 각종 건설 관련 정보를 회원들에게 제공하고 있음.
- JACIC은 방대한 데이터베이스를 구축하고 있는데 토목 및 건축 착공 통계, 주요 자재가격, 지원 연구 성과, 댐·도로 및 교량 등의 건설 관계 정보, 그리고 공사실적 정보관리 시스템(CORINS)과 TECRIS<sup>5)</sup>(측량조사설계업무실적 정보서비스) 정보 검색 기능을 제공하고 있음.
- ‘Info JACIC’을 통하여 건설 관련 사항들과 공공공사의 일반경쟁 입찰 공고 정보, 건설자재에 관계된 정보를 제공하고 있으며, 회원 상호간의 정보 교환을 위한 화상회의 및 전자메일 등을 제공하고 있음. 또한, 강습회 및 연수, 출판물 통한 정보화 보급 활동을 수행하고 있음.
- 이 밖에도 공공사업의 발주 정보, 관공서의 인사 정보, 건설 행정 뉴스, 그리고 건설예산 등 최신 건설정보를 전자화하여 홈페이지 이용자들에게 제공하고 있음.

## (2) 『공사실적정보관리시스템(CORINS)』

- 1994년부터 본격적으로 서비스가 실시된 「공사실적정보관리시스템」(이하 CORINS)은 공공공사로 발주되는 발주기관들의 공사 실적 정보를 JACIC에 데이터베이스화하여 발주

5) 측량조사설계업무실적 정보서비스(TECRIS)는 측량 및 조사설계 업무의 실적정보를 축적하여 공공 발주기관이 발주하는 업무 실적 정보를 데이터베이스화함으로써 발주기관 및 건설업체에게 정보를 제공하는 시스템임.

기관과 건설기업에게 제공하는 시스템임.

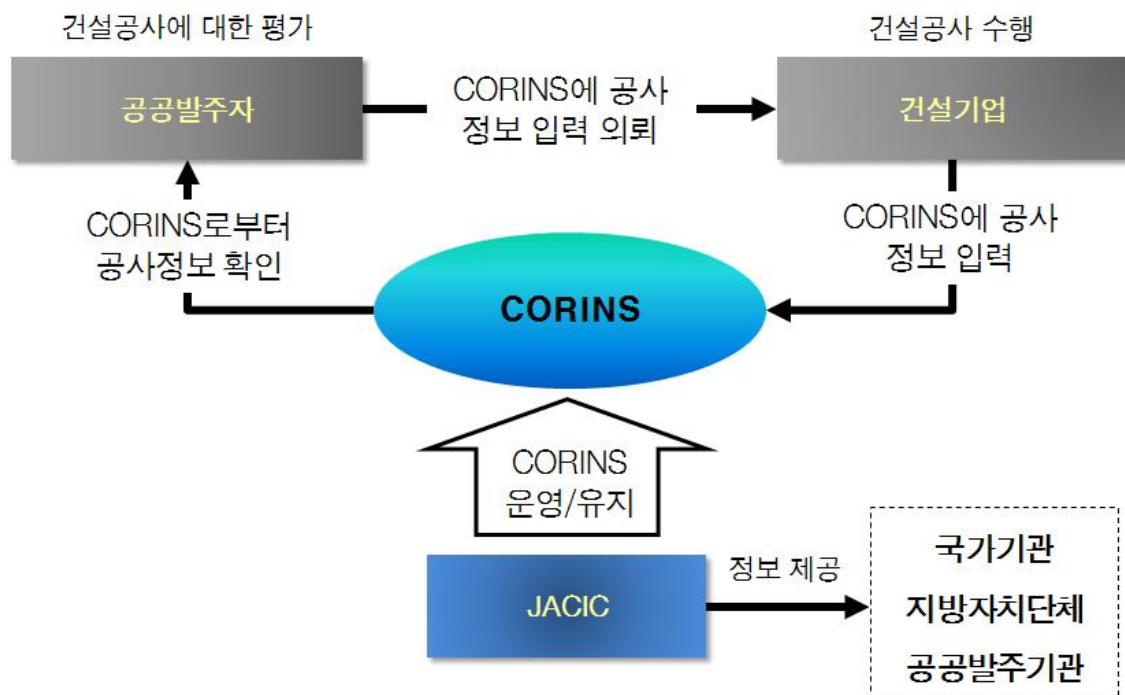
- 공공기관이 공사의 입찰 및 계약에 있어서 절차의 투명성, 객관성, 경쟁력을 높일 목적으로 실시함.
  - 공사 발주 과정에서 회사의 시공 기술 능력 등 다양한 정보를 확인하기 위하여 시스템을 운영하고 있는데, 발주기관은 공사에 참여할 수 있는 우수한 건설기업들을 찾을 수 있으며, 건설기업들은 자사의 기술력 및 시공 실적을 외부에 제공함으로써 수주 기회를 확대하는 효과를 거두고 있음.
- CORINS는 1990년 이후 국가, 지방 공공단체, 공단 및 공익 기업 등이 발주한 공사금액 2,500만엔(한화 약 2억 7,000만원) 이상의 공사 실적 데이터가 수집되어 데이터베이스화가 추진됨.
- 이후 2002년 공사금액 500만엔 이상 공사도 변경, 준공 등록이 가능하도록 개선하였으며, 현재는 선택적으로 100만엔 이상 500만엔 미만 공사도 등록할 수 있도록 운영하고 있음.
- 공사 실적 정보의 수집 및 관리 절차는 건설기업이 항목 데이터 23개 및 기술 관련 데이터 세부 항목을 입력하면, 발주자가 이를 확인하고 이상이 없는 경우 확인 통보를 하여 데이터베이스에 저장됨.

**<표 III-7> 일본 건설공사실적 정보시스템의 DB**

구분	입력 필드 정보
기본 정보	변경 사항의 발생 년월일, 계약금액, 발주기관, 공사 명칭, 공사 기간, 수주 형태(단독, JV 등)
JV(공동도급)	주관사 및 구성업체 정보(출자비율, 기업ID, 기업명, 건설업허가번호, 사업소명, 계약서번호, 주소, 전화번호, 팩스번호) 등
공사 정보	공공사업 분야, 공사업종, 참가자격 구분(일반토목, 조경, 전기설비공사 등), 공사소재지, 공사 지역(시가지, 기타) 및 규제사항(야간공사, 교통규제 유무, 교통규제도로 종류, 규제도로 교통량, 규제 차량 수, 교통 확보 수단, 근접시공 유무, 근접 구조물 등), 공사 개요(300자 이내), 기술 사항(공종, 공법 및 형식 등)
기술 정보	기술자 정보(역할, 성명, 생년월일, 감리기술자자격증번호, 소속기업, 건설업허가번호, 종사기간, 당해공사 내용)
발주기관 확인 정보	발주기관의 허가 여부, 확인자 성명 및 소속 등
계약 정보	변경사항 발생 년월일, 등록번호, 등록의무 유무, 건명, 하천/도로 노선명, 금액, 공기, 발주기관 기본정보 등

- 건설공사 정보는 공공 발주기관이 계약금액 500만엔 이상 공사를 발주할 경우, 공사를 수주한 건설기업에 CORINS(공사실적정보시스템)에 등록을 의뢰하게 됨.
  - 공공공사 발주기관으로부터 계약금액 500만엔 이상 공사를 수주한 건설업체는 공사 실적 정보를 CORINS에 등록함.
  - JACIC는 등록된 공사 실적 데이터를 데이터베이스에 저장하고, 공공 발주기관과 건설기업에 정보를 제공한다.
- 이렇게 축적된 건설공사 정보의 활용에 있어서는 국가기관, 지방자치단체 등이 활용 가능하도록 CORINS에 등록된 정보 중 계약금액 500만엔 이상의 공사에 대하여 당해 연도 및 최근 5년 간의 건설공사 정보를 제공하고 있음.

<그림 III-13> 일본의 공사실적정보시스템의 공사정보 축적 과정



자료 : JACIC의 사업 소개 자료 중에서 발췌하여 재구성.

### (3) 시사점

- 일본의 건설공사 정보 관리와 우리나라 건설공사정보시스템의 운영 목적에서 가장 큰 차이점은 활용상에서 나타나고 있음.

- 우리나라의 건설공사 정보의 축적 목적이 주로 발주자가 건설공사의 진행 상황을 확인하고, 등록증 대여 및 불법 하도급 등의 근절에 중점을 두고 있다면, 일본의 건설공사 정보의 축적 목적은 우리나라와 유사하게 건설 행정의 투명화에 두고 있음.
- 다만, 더 나아가 발주자와 건설기업은 물론 이 정보의 공개를 통하여 다양한 이용자들의 활용에 중점을 두고 있다는 점이 다름.
- 건설공사실적 정보시스템에서도 밝히고 있는 바와 같이 일본의 건설공사실적 정보시스템은 공사 발주 과정에서 회사의 시공 기술 능력 등 다양한 정보를 확인하기 위하여 시스템을 운영함으로써 발주기관에게는 우수한 건설기업들이 공사에 참여할 수 있도록 하며, 건설기업들은 자사의 기술력 및 시공 실적을 외부에 제공함으로써 수주 기회를 확대하는 효과를 거두고 있음.
- 따라서 일본의 건설공사실적 정보시스템은 공사와 관련한 상세 정보 및 기술 정보 등을 축적하고 있음.
- 이에 따라 건설기업 입장에서는 입력 주체로서 건설공사에 대한 정보 입력 시 자사의 기술 관련 정보와 시공 실적을 홍보하여 수주 기회를 확대하는 인센티브가 부여된다고 볼 수 있음.
- 또한, 우리나라와는 달리 공공공사에 대한 정보만 관리하고 있음. 우리나라의 경우에는 민간 건설공사의 정보도 축적하고 있는바, 특히, 민간 발주자들의 건설공사정보시스템에 대한 인식이 부족할 경우, 정보의 질적 저하가 우려됨.
- 이러한 측면을 고려하면, 실질적으로 공공공사에 대한 정보를 축적하는 현재의 일본 '건설공사실적 정보시스템'이 더 합리적이라고 할 수 있음.



## IV. 건설공사 정보관리의 개선 방안

### 1. 건설공사 정보관리의 문제점 및 개선의 기본 방향

- 건설산업의 투명성 강화와 건설공사의 공사관리 효율성 제고를 위하여 건설공사 정보의 효율적인 관리는 건설산업의 중요한 과제라고 할 수 있음.
- 건설공사 정보는 정부, 지자체 및 공공 발주기관 등 발주처는 물론, 건설업체 더 나아가 다양한 이해관계자들에게 유용한 정보로서 활용될 수 있음.
- 또한, 향후 지속적인 건설공사에 대한 정보의 활용은 경쟁력 있는 건설공사 발주 및 시공관리, 사후관리에 있어 유용하게 활용될 수 있음.
- 그러나 현재까지 진행되어 온 건설공사 정보관리는 건설공사대장의 전자적 통보가 법령에 의거하여 이루어짐에 따라 건설공사 정보의 수집 및 활용에 있어서 한계를 가지고 있었으며, 이러한 수집 및 활용에 있어 핵심이라 할 수 있는 정보 수집에 있어 많은 문제점들을 야기해 왔음.

#### (1) 현행 건설공사정보시스템의 문제점

##### 1) 건설공사 정보 축적의 목적 불명확성

- 먼저 지적할 수 있는 문제점으로는 건설공사정보관리시스템의 행정적 목적 하의 구축으로 인한 축적된 건설공사 정보의 활용상의 한계를 들 수 있음.
- 건설공사대장의 전자적 통보를 위한 건설공사정보시스템 구축 당시 정부에서는 보도자료(2005. 1. 6)를 통하여 건설기업의 등록 및 처분 현황과 공사수행 사항 등을 실시간 파악하고, 부실 건설기업의 퇴출 및 불법 하도급, 현장기술자의 이중 배치 등의 각종 건설시장의 위법 행위를 상시적으로 감시하겠다고 밝힌 바 있음.
- 또한, 최근 건설공사대장 통보제도의 개선 건의에 대한 국토교통부의 질의 회신(2016. 2.

2)에 따르면 발주자의 권익 보호와 부실시공 예방, 그리고 등록증 대여 및 불법 하도급의 적발 목적에 따라 운영하는 것이라고 밝히고 있음.

- 먼저, 공공 발주기관의 경우에는 자체적으로 사업관리 시스템을 운영하고 있는바, 조달청의 경우에는 나라장터 및 정부계약하도급관리시스템(하도급지킴이) 등의 시스템을 구축하고 있으며, LH공사, 한국도로공사의 경우에도 자체 사업관리 및 운영 시스템을 별도로 구축하고 있음.
- 또한, 서울시의 경우에는 자체적으로 통합 사업관리 시스템을 구축하고 사업 관련 정보를 공개(건설 알리미)하고 있음.
- 정부에서는 건설공사와 관련하여 하도급자 보호 및 상생협력 차원에서 「공정거래법」 및 「하도급법」, 「국가계약법」 등에 의해 지속적으로 건설기업의 의무적 통보 사항 및 발주자의 관리가 강화돼 오는 과정에서 각종 관리 및 행정 목적의 제도들이 신규로 도입됨.
- 따라서 사실상 건설공사대장 통보를 통한 적발이라는 목적은 타 제도들에 의하여 보완 또는 희석되었다고 할 수 있음.
- 앞에서 살펴본 바와 같이 일본의 건설공사실적 정보시스템은 공공공사의 입찰·계약 절차에 있어서 투명성, 객관성, 공정성을 확보하고 건설시장의 국제화에 대응하기 위한 목적에 의하여 구축됨에 따라 건설회사의 기술력을 공정하게 평가할 수 있는 공사 실적 정보의 데이터베이스화에 초점이 맞추어져 있음.
- 결국, 『건설공사 정보시스템』의 도입 초기에 행정적 목적 하에서 정보를 축적함에 따라 건설공사 정보의 실질적인 활용을 제한하는 주요한 원인이 되고 있음.
- 실제로 건설공사대장은 2003년 전자적 통보 이전에도 현장에 비치토록 하고 있었음. 당시의 목적은 해당 건설공사에 관련된 전반적인 내용을 발주자, 감리자 등 이해관계자들에게 공사 정보를 제공하는 데 있었음.

## 2) 입력 주체인 건설기업의 참여 유도 한계

- 다음으로 지적할 수 있는 문제점은 현재 우리나라의 건설공사 정보 수집이 지나치게 공공 행정적 목적에 치중하여 축적에만 관심이 집중되어 왔기 때문에 건설기업의 참여 유도에 한계가 있었다는 점임.

- 정보화에 있어 축적된 정보의 질은 입력 주체의 시스템에 대한 충분한 이해와 활용에 대한 공감대에 의해 좌우될 수 있다는 점에서 건설기업들의 참여를 이끌지 못하는 현행 시스템은 정보의 질적인 측면에서도 문제가 발생할 소지가 있음.
- 앞에서 살펴본 바와 같이 건산법 위반에 따른 행정제재에 있어 건설공사대장 통보제도와 관련된 제재들이 절대적인 비중을 차지하고 있다는 것은 입력 주체인 건설기업들의 건설 공사 정보 축적에 대한 참여를 유도하는 데 한계가 있음을 그대로 보여주고 있음.
- 관행적으로 자체적으로 건설공사와 관련한 필요 정보를 축적할 필요가 있고, 이미 발주기관과 정기적인 보고 및 공유 체계를 갖고 있는 건설기업들의 입장에서는 이러한 시스템 운영에 수동적일 수밖에 없음.
- 또한, 건설기업들은 입력 주체로서 건설공사와 관련된 정보를 제공하는 기능을 수행하고 있으나, 기업 자체적인 활용 목적에 부합하는 시스템으로 적합하지 않아 추가적인 업무 부담으로 인식하고 정부의 행정적 규제로서 인식하고 있음.
- 따라서 건설기업들의 참여 동기를 유발하지 못하는 구조에서는 정확한 건설정보의 축적과 활용은 사실상 어려움.
- 특히, 민간 건설공사의 경우에는 이러한 행정적 목적의 정보 축적이 건설기업들의 자유로운 영업활동을 제한하는 요소가 될 수 있다는 점도 문제가 있음.
- 실제로 민간 건설공사와 관련된 정보는 그 축적에 있어서 누락된 정보가 많을 것으로 예측되고, 그 정보의 신뢰성도 상대적으로 떨어질 수밖에 없을 것으로 판단됨.

### 3) 하도급 관련 정보의 중복적 통보 문제

- 국토교통부는 건설공사대장 전자통보를 통해 공사 정보를 국가적으로 종합 관리하고 건설산업의 투명성을 강화하겠다는 명분을 대고 있음.
- 또한, 하도급 거래와 불법 행위를 상시 모니터링하여 하도급업체를 보호할 수 있다는 이 유도 제시함.
- 그러나 건설업계는 이미 조달청이나 서울시 등 발주기관이 하도급관리 시스템을 운영하고 있는 만큼, 공사대장 통보를 통해 하도급업체를 보호하겠다는 정부의 논리에는 문제가 있다고 주장하고 있음.

- 현행 건설공사정보시스템 내의 하도급 관련 통보 사항들은 최근 상생 협력 및 하도급업체의 보호 필요성에 의하여 하도급 및 기계/장비 업체에 대한 정보 및 공사대금 지급 관련 정보 등이 중복 통보됨. 이는 불필요한 행정적 낭비 및 건설기업의 부담 증가로 이어지고 있는 상황임.
- 현재 하도급 관련 통보제도가 중복적으로 운영되고 있는바, 이에 대한 개선이 필요한 상황임. 특히, 정부에서는 공공공사의 하도급, 자재 및 장비,<sup>6)</sup> 그리고 건설근로자의 노무비 지급에 대한 확인을 위하여 지급확인제도를 도입하였음.

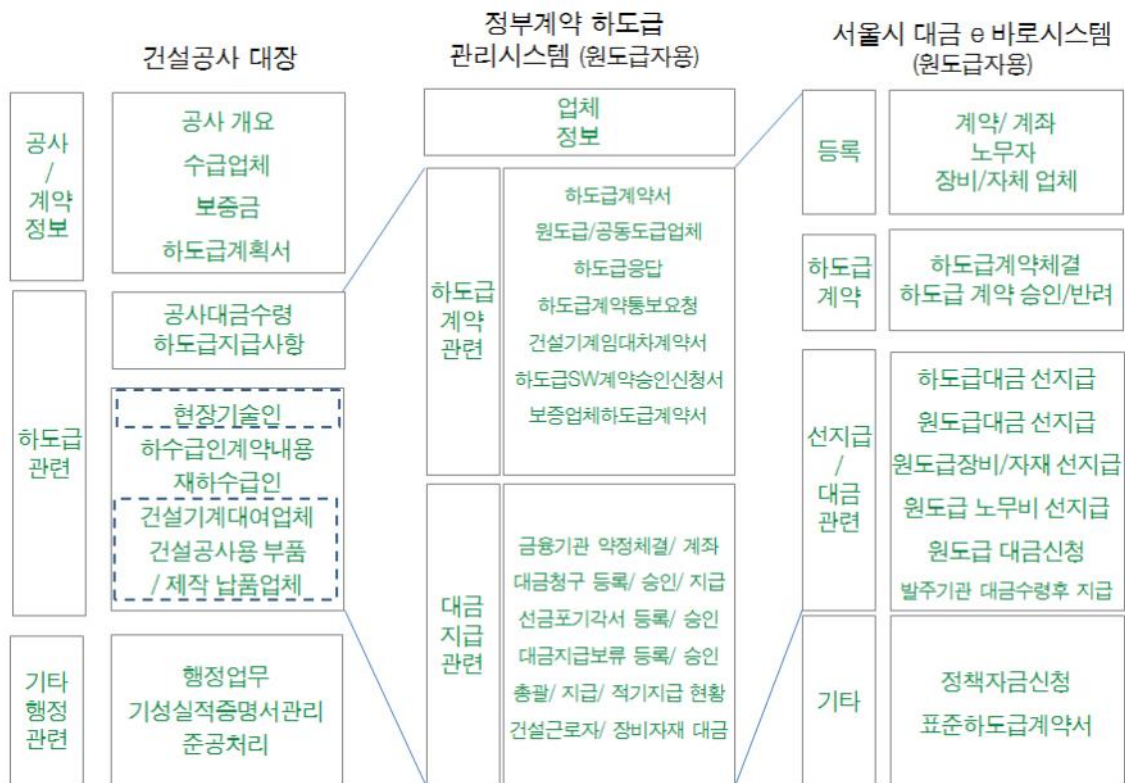
**<표 IV-1> 하도급 관련 통보 제도별 통보 사항**

구분	통보 사항
하도급계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하도급할 공사의 주요 공종 및 물량</li> <li>- 하도급자 선정 방식 및 선정 기준</li> <li>- 하도급 대상자 및 금액</li> </ul>
하도급관리계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하도급 대상자 및 선정 방식</li> <li>- 하도급대금 직불 계획</li> <li>- 하도급할 물량 및 금액</li> </ul>
직접시공계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 직접시공 및 하도급할 공사량, 공사단가 및 공사금액이 명시된 공사내역서</li> <li>- 예정 공정표</li> </ul>
건설공사대장	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도급계약 내용</li> <li>- 하도급계획 내용</li> <li>- 하도급대금 지급 사항</li> <li>- 하도급계약 및 재하도급계약 내용</li> </ul>
하도급계약통보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하도급계약서 사본</li> <li>- 예정 공정표</li> <li>- 공사량, 공사단가 및 공사금액이 명시된 공사내역서</li> <li>- 하도급대금지급보증서 교부 의무가 면제되는 경우에는 그 증빙 서류</li> </ul>

- 이러한 제도들의 도입에 따라 조달청 및 지자체들이 자체의 하도급 및 대금 지급 관련 시스템을 개발, 운영함에 따라서 중복적인 통보가 불가피한 상황에 있음.
- 특히, <그림 IV-1>에서 보는 바와 같이 조달청의 하도급지킴이와 서울시의 대금 e-마로 시스템 간의 입력 정보간 중복성을 확인할 수 있음.

6) 하도급 및 자재·장비대금 지급확인제는 2010년, 국가 및 지자체 공사에 도입되었으며, 노무비 구분관리 및 지급확인 제도는 2012년 국가 및 지자체 공사에 대하여 각각 1월과 4월 도입되었음.

<그림 IV-1> 건설공사대장 및 타 기관의 하도급 관련 시스템과의 중복성



- 이러한 시스템에 의거하여 하도급계획, 하도급계약 체결 및 발주자 통보, 적정성 심사, 하도급·자재·장비 대금, 노무비 청구 및 지급, 지급 확인 등 모든 사항을 발주자가 확인 및 관리할 수 있음에 따라 건설기업들의 중복적인 통보에 대한 불만은 더욱 커지고 있는 상황임.
- 특히, 상기 그림에서 점선으로 표시된 현장기술인 및 건설기계 대여업체 및 부품제작 납품업체의 경우에는 각 입력 사항이 거의 대동소이하여 실질적으로 중복성이 높은 것으로 판단됨.

#### 4) 과도한 입력 정보량 요구

- 다음으로 전술한 바와 같이 현행 시스템이 주로 행정적인 목적으로만 운영되고 정보 축적에만 치중함에 따라 건설업체들은 과도한 건설공사 정보의 요구와 통제 목적의 정보 수집에 불만을 나타내고 있음.
- 현재 운영 중인 건설산업 지식정보시스템의 『건설공사정보시스템(CWS)』은 일본의 건

설정보종합센터(JACIC)의 건설공사실적정보시스템(CORINS)보다 과다한 정보량을 요구하고 있음.

- 우리나라의 공사정보 시스템에는 하도급, 기계·장비 업체 및 보증 관련 정보, 공사대금 관련 정보 등이 포함되어 있는 반면, 일본의 공사실적정보시스템은 계약정보 및 공사 관련 정보, 기술 정보(공종 및 공법, 형식 등 상세히 구분 기재) 등에 치중하고 있음.
- 특히, 민간 건설공사도 대상으로 포함하고 있기 때문에 민간 발주자와 건설기업 간의 공사 관련 정보도 같은 정보를 제공하도록 하고 있어 민간 건설공사의 특성을 반영하지 못한 획일적인 정보를 요구하고 있는 상황임.

**<표 IV-2> 일본 건설공사실적정보시스템과 건설공사정보시스템의 비교**

구분		공사실적정보시스템(CORINS)	건설공사정보시스템(CWS)
입력 주체		건설업체	건설업체
확인 주체		발주자	발주자
통보 내용		신규 계약, 변경(추가) 사항 발생시	신규 및 변경 사항 발생시
통보 대상	금액	1억원 이상 공사	500만엔 이상 주문 등록/100만엔 이상 선택)
	발주처	전체 공사(민간/공공)	공공 발주기관 공사
통보 시기		계약 및 변경 발생일로 부터 30일 이내	발주기관의 계약서에 정한 시기 (※명시하지 않은 경우 등록 마감 제한 없음)
시스템	입력 구분	12개(공사개요, 수급업체, 보증인, 연대보증인, 하도급계획서, 공사대금수령, 현장기술인, 하수급인, 재하수급인, 건설기계대여, 부품제작, 납품업체, 행정업무)	6개(기본정보, 계약정보, JV(공동도급), 공사정보, 기술정보, 발주기관 확인 정보)
	입력 필드 개수	약 136개(공동수급자 및 하도급자 중복 입력은 제외)	약 96개(공동수급자 및 하도급자 중복 입력은 제외, 기술 추가 항목 제외)

#### 5) 과도한 행정처분의 문제

- 다음으로, 건설공사 관련 정보의 중복적인 통보 의무와 수시 변경 통보 의무로 인한 건설업체의 업무 부담 증가의 문제를 들 수 있음.
- 현행 시공능력평가액공시제도에 따라서 건설기업은 매년 전년도에 모든 건설공사 실적을

신고하도록 하고 있으며, 건설공사대장을 비치하여 건설공사를 수행하는 과정에서의 대금 청구 및 각종 법률 및 규제 사항에 대한 대응 등 각종 업무의 원활한 추진을 도모하고 있음.

- 또한, 건설현장에서는 본사 사업관리 차원의 건설공사 관련 정보에 대한 수시 요구에 대응하고 있음.
- 시공능력평가액 산정을 위하여 건설공사의 실적신고를 시행하고 있음. 특히, 실적신고는 건설업체의 시공능력평가액을 산정하기 위한 정보로서 건설공사의 누락 등 문제가 발생할 소지가 거의 없으며, 실적 확인 등 절차를 통하여 정확한 정보를 축적할 수 있음.
- 또한, 건설공사 수행 과정에서 발주처, 특히 공공 발주처의 각종 요구 및 공사대금 청구 등 행정적 목적 하에서 건설공사 정보의 관리는 필수적인바, 건설공사정보시스템을 통한 건설공사대장의 정보 입력은 추가적인 업무로서 인식할 가능성이 높음.
- 건설공사정보시스템 입력에 있어서 건설기업들이 정보 입력 사항을 누락함으로써 행정 처분을 받는 가장 많은 사례는 건설공사 관련 변경 및 추가 정보에 대한 입력 의무의 불이행임.
- 건설공사 관련 변경 혹은 추가 사항 발생시 30일 이내 건설공사정보시스템에 입력하도록 하고 있으나 빈번한 변경 정보로 인하여 건설업체들이 누락하는 사례가 많은 상황임.
- 특히, 민간 건설공사의 경우, 이러한 변경 및 추가적인 정보의 발생 빈도가 높기 때문에 건설업체들에게는 업무 부담이 큰 상황임.

#### < A공사 사례 >

현재 공사가 진행 중인 '○○지구 택지개발사업 조성공사'의 건설공사대장 통보 이력 조회에 따르면, 해당 원도급업체가 건설공사정보시스템을 통하여 변경 신고한 건은 모두 267건으로 나타났음. 주요한 변경 통보사항을 보면, 하수급인 변경이 가장 많았고, 다음으로 공사대금 수령, 계약내용 변경, 수급인 변경 등이 뒤를 잇고 있음.

※해당 공사가 토목공사인 점을 고려하고, 하수급인 변경이 가장 높은 비중을 차지하고 있음을 고려할 때, 공종이 다양한 건축공사의 경우에는 더욱 많은 변경 사항 입력이 발생할 것으로 예측됨.

## (2) 건설공사 정보 관리 개선의 기본 방향

- 건설공사 정보관리는 현재 진행 중인 건설공사의 원활한 수행과 향후 건설공사의 발주

등 기획 및 시행 단계의 효율화를 도모하는 데 유용한 정보로 활용될 수 있다는 점에서 정보의 축적 내용과 과정, 그 활용 등에 대하여 개선 방향을 모색하는 노력이 필요하다고 판단됨.

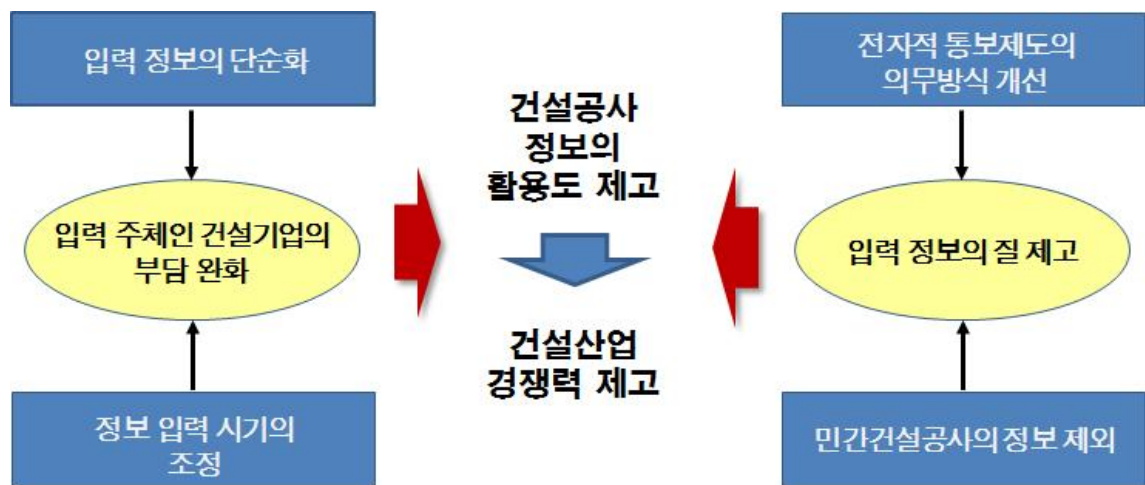
- 특히, 건설공사 정보의 축적이 실질적으로 건설산업의 경쟁력 제고와 투명성 강화, 그리고 건전한 건설시장 환경 조성에 기여할 수 있도록 장애 요인을 제거하고, 활용 관점에서 접근하는 개선책을 모색할 필요가 있음.
- 단기적으로는 중복적이고 과도한 입력 정보 요구를 개선하여 건설기업들의 자발적인 참여를 유도할 필요가 있으며, 잦은 건설공사 정보의 변경에 따른 부담을 완화하기 위한 변경 통보 시기의 조정이 필요함.
  - 첫째로, 건설공사 정보의 활용에 목적을 둔 입력 정보의 체계적인 정비가 필요한바, 하도급 관련 정보 등 중복적인 정보와 항목별로 불필요하게 요구하는 과도한 정보의 제거 등을 통하여 건설기업들의 참여를 유발할 수 있도록 개선하는 것이 필요함.
  - 둘째로, 공사 기간 등을 감안하여 통보시기를 조정함으로써 입력 주체인 건설기업에 대한 부담을 완화시켜 줄 필요가 있음.
- 보다 근본적인 개선으로는 건설공사 정보의 축적에 있어 행정제재에 의해 통제하는 현행 제도의 개선이 필요함.
  - 실질적으로 정보의 입력 주체가 건설기업이고, 활용은 정부의 행정적 목적 외에는 이루어지지 않는다면, 건설기업에 대한 제재는 일방의 규제일 수밖에 없음.
  - 건설기업의 참여를 유도하는 방향의 인센티브적인 방안을 모색할 필요가 있음.
- 또한, 현실적으로 건설공사대장 통보제도의 제도적인 취지에 대하여 민간 발주자들이 충분히 인지하지 못하고, 실질적으로 민간 건설공사의 공사 정보 축적이 원활하지 못하며, 사적 영업 활동에 대한 정보의 강요라는 문제점이 있다는 점에서 민간 건설공사는 제외하는 것이 바람직함.
- 마지막으로, 건설공사대장 통보제도의 목적을 행정적 차원보다는 건설산업의 투명화와 건설정보의 효율적 관리를 통한 건설 사업관리의 효율화에 두고 시스템의 활용 폭을 넓힐 필요가 있음.
  - 이를 위해서는 무엇보다 건설공사 정보 축적의 질적인 향상을 유도하기 위한 노력과 함



게 건설기업에게는 건설공사 정보를 제공하는 데 대한 인센티브, 즉 해당 건설정보를 정부 및 지자체, 공공 발주기관들이 적극적으로 활용함으로써 수주 기회 확대의 계기가 될 수 있도록 유도하는 방향을 모색할 필요가 있음.

- 발주처는 단순히 해당 공사에 대한 입력 정보의 확인에 그치는 활용에서 벗어나, 향후 발주 및 시공의 감독 과정에서 유용한 정보로서 활용되도록 할 필요가 있음.

<그림 IV-2> 건설공사 정보관리 개선의 기본 방향



## 2. 『건설공사 정보관리시스템』 운영 개선 과제

### (1) 단기적 개선 과제

#### 1) 건설공사대장 입력 정보의 간소화 추진

- 건설공사대장을 통한 건설공사 정보의 관리에 있어 정보의 질적 향상과 건설현장에서 관리하는 건설공사대장의 실질적인 활용 목적에 부합하는 제도의 개선을 도모하기 위해서 우선적으로 필요한 개선 사항은 입력 주체인 건설기업의 중복적인 업무 부담을 완화시켜 주는 것임.
- 실질적으로 발주자에게 서면 등으로 기 통보하거나 「하도급법」 등 타 법령, 그리고 관련 시스템들에 의하여 반드시 발주자와 공유해야 할 정보들에 대하여 건설공사대장에 추

가적으로 같은 정보를 입력토록 하는 것은 건설기업들의 입장에서 보면 중복적인 업무 처리일 수밖에 없음.

- 특히, 앞에서 살펴본 바와 같이 원도급업체와 하도급업체가 함께 입력하거나, 공동수급에서 각 도급사마다 추가적으로 입력하는 사항 및 공사 수행에 있어 발주자와 관행적으로 공유하고 있는 각종 정보들에 대하여 건설공사정보시스템을 통해 추가적으로 정보를 요구하는 것은 바람직하지 않음.
  - 공사 개요나 공사대금 수령, 보증금 관련 사항 등에 있어서 실제 공사 이행상 불필요하게 과도한 정보를 요구하는 항목들에 대해서는 개선이 필요함.
  - 특히, 공사대금 수령 및 하도급대금 지급 등에 있어 공동도급사별, 원도급업체와 하도급업체가 제각각 동일한 항목을 입력하는 항목들은 대폭적으로 축소할 필요가 있음.
- 대부분의 건설기업들이 건설공사대장의 전자적 통보에 있어 가장 중복적인 입력 정보라고 지적하고 있는 하도급과 관련된 정보 입력 사항에 대해서는 관리상 필요한 핵심적인 사항을 중심으로 대폭적인 축소를 단행하거나 건설공사대장의 통보 대상에서 아예 제외할 필요가 있음.
  - 조달청의 ‘하도급지킴이’, 서울시 등 지자체의 하도급 대금 지급 관련 시스템 등에 의해 입력되는 사항들에 대하여 추가적으로 공사대장에 기록토록 하는 것은 바람직하지 않음. 물론 해당 발주처 공사에 한하지만, 실제로 발주처의 자체 관리 시스템과 연동을 통하여 최소화시킬 수 있을 것으로 판단됨.

## 2) 정보 입력 시기의 조정

- 건설공사대장 통보제도와 관련하여 입력 주체인 건설기업들이 가장 먼저 제기하는 문제는 법규에 의해 입력을 강제하고, 이를 위반했을 시에 시정명령 및 과태료 등 행정제재를 가하는 것임.
- 앞에서 살펴본 바와 같이 위반 건수가 한 해 동안 약 8,000여 건에 이르는데, 이는 하루 평균 22건의 위반 사례가 발생하는 꼴임. 이렇게 행정제재로 이어지는 위반 건수가 많아지는 원인 중 하나는 앞에 설문조사에서 나타난 바와 같이 건설공사의 수행 과정에서 통보 사유, 즉 신규 등록 혹은 변경 사항 발생시, 30일 이내의 기한 내에 이를 입력토록 하고 있는 현행 제도 때문임.

- 이처럼 입력 시한을 정한 것이 실시간의 건설공사 정보관리에 목적이 있다고 해도, 실제로 신규 등록을 제외하고, 주된 변경 사항들이 하도급 및 기계/장비 대여업체, 계약 변경 등인 점을 고려할 때, 실시간으로 요구되는 정보들인가에 대한 문제는 재검토의 여지가 충분히 있다고 판단됨.
- 실제로 건설기업들이 위반 사항에 대하여 시정명령 혹은 과태료 처분을 받는 시점이 길게는 1~2년 전에 입력 사유가 발생한 건에 대하여 행정처분을 받음. 이러한 사례가 비일비재한 게 현실이므로 실시간의 건설공사 정보관리라는 사유 때문에 이와 같이 시한을 정하는 것은 당위성이 약하다고 하겠음.
- 이러한 점을 종합적으로 고려해볼 때, 신규 등록은 예외로 하더라도 수시 변경 사항의 신고에 있어서는 건건이 정보 입력의 시한을 둘 것이 아니라 일정한 입력 시기를 명시하는 것이 바람직하다고 판단됨.
- 그에 대한 대안으로서 해당 공사의 실제 공사 기간과 연동시켜서 입력 시기를 탄력적으로 조정할 수 있을 것으로 판단됨.
  - 예를 들어 1년 이내 단기공사나 장기계속공사로서 차수별 계약 공사의 경우에는 해당 공사와 해당 차수 공사의 착공과 완공(차수 공사의 경우, 해당 차수 공사 완료)시에 가능한 정보들을 입력토록 하는 것이 바람직함.
  - 마찬가지로 1년 이상의 공사에 있어서는 공사 기간에 따라 입력 시기를 명시할 필요가 있으며, 발주자와의 계약시 해당 통보 시기를 정하게 하는 것도 바람직할 수 있음.

## (2) 근본적인 개선 방안

### 1) 의무 방식의 개선 및 행정제재의 완화

- 건설공사정보시스템을 통한 건설공사 정보관리는 바람직하나, 이를 법령으로써 의무화하고 이를 위반하였을 시 행정제재를 가하는 현재의 제도는 입력 주체인 건설기업에 대한 과도한 규제일 뿐만 아니라 실질적으로 우수한 품질의 건설공사 정보의 축적에도 반하는 시스템 운영이라고 할 수 있음.
- 건설기업으로서는 건설공사를 수행하는 과정에서 관련된 정보를 발주처와 공유하고 있음

에도 불구하고 건설 정보를 생산하는 주체, 즉 발주자와 건설기업 중 건설기업만 법률에 의해 강제하고, 위반 행위에 대하여 행정제재를 가하는 현행 제도에 대해 건설기업들이 반발하는 것은 어찌 보면 당연하다고 하겠음.

- 실질적인 건설공사 정보의 질적 향상을 위해서는 건설공사 정보의 입력 주체인 건설기업들이 정보를 입력하는 데 있어 업무 부담을 최소화하면서 자발적 참여를 유도하는 제도적 장치를 마련해야 함.
  - 먼저, 건설기업이 자사의 건설공사 실적 정보의 효율적인 관리와 발주처에 대한 자사 공사 수행 역량 및 기술력에 대한 정보 제공을 인센티브로 인식할 수 있도록 시스템을 개선해야 함. 즉, 건설기업이 입력 주체일 뿐만 아니라 이용 주체가 될 수 있도록 유도할 필요가 있음.
  - 이를 위해서는 현행과 같은 폐쇄적인 『건설공사 정보시스템』 운영이 개선될 필요가 있는바, 보다 이용의 범위를 넓히고 자발적으로 입력할 수 있는 환경 조성을 위해서는 관리 주체와 시스템에 대한 정보 접근성을 높일 필요가 있음.
  - 또한 현재와 같이 지나친 행정제재는 건설업체들의 참여를 유도하기보다는 시스템에 대한 부정적 인식을 확산시킬 우려가 있는바, 일본 JACIC의 CORINS와 같이 처벌보다는 자율적인 입력을 유도할 필요가 있음.
- 더 나아가 정부의 행정적 목적 하에서 시스템이 운영될 필요가 있고, 현행과 같이 지속적으로 행정제재를 가할 필요가 있다면, 현행과 같이 입력 주체가 건설기업이고 입력하는 시스템의 관리 주체가 재단법인 형태의 독립된 기관<sup>7)</sup>이라는 점에서 『건설공사 정보시스템』에 정보 입력을 안 하거나 지연시킨 것에 대하여 곧바로 행정제재로 이어지도록 하는 현행 시스템의 운영은 적절치 않음.
- 지난 2015년 9월, 감사원에서는 현행과 같이 국토교통부가 관리하고 있는 각종 시스템들에 대하여 특별한 사유 없이 외부 기관에 위탁하는 것은 ‘정부통합전산센터’에 위탁하는 것을 원칙으로 하는 정부의 방침에도 맞지 않는다고 지적한 바 있음.
  - 관련하여 감사원에서는 국토교통부의 각 부서에서 관리하는 정보 시스템들을 단계적으로 정부통합전산센터로 위탁하는 방안을 마련할 것을 권장한 바 있음.
  - 이는 현행과 같이 행정적인 목적을 중심으로 시스템이 운영된다면, 정부의 통합 정보관

7) 건설산업종합정보센터는 현재 대한건설협회 등 건설단체들의 임원들이 이사회의 구성원으로 참여하고 있으며, 운영비를 대한건설협회, 건설공제조합 등 건설단체에 의하여 조달하고 있음.

리가 더 바람직하며, 독립된 민간기관에 위탁하는 것은 적절치 않다는 것을 지적한 것으로 판단됨.

- 행정제재가 이뤄지지 않을 경우, 건설기업이 건설공사대장의 전자적 통보를 하지 않을 가능성이 있다고 하더라도 행정제재를 완화할 필요성은 있음.
- 발주자는 건설기업의 건설공사 정보 입력 사항에 대하여 확인할 의무가 있는바, 발주자가 입력 주체인 해당 건설기업이 성실히 입력하지 않아 지자체에 행정제재를 요청하는 경우에 한하여 행정제재를 가하는 방안으로 변경할 수 있을 것으로 판단됨.
- 또한, 건설공사대장 통보가 발주자로 하여금 건설공사를 효율적으로 관리토록 하기 위한 것이라면, 해당 건설공사의 공사 기간 중 발주자가 건설공사대장 미통보에 대한 별도의 시정 요구나 지시가 없는 경우에 대해서는 완공 후에 미통보에 대한 과태료를 부과하지 못하도록 함으로써 행정제재의 완화와 함께 발주자의 역할 확대도 모색해야 함.
- 이와 함께 현재 신규 혹은 변경 사항 미통보 사실 발생시, 곧바로 시정명령이 내려지고, 시정명령 미 이행시 과태료로 이어지는 현행 행정제재 절차를 시정명령이 일정 누적(삼진아웃제 등)한 경우에 과태료로 이어질 수 있도록 제도 중심의 행정제재로 개선할 필요가 있음.

## 2) 민간 건설공사 정보는 제외하거나 대폭 간소화

- 현행 『건설공사 정보시스템』은 건설공사 정보의 이용자 측면에서 보면 해당 공사의 발주자와 시공자, 정부기관에서 행정 및 관리 목적 하에서만 활용이 가능한 상황임. 결국, 건설공사 정보 활용의 공공적 목적을 달성하기 위하여 건설공사 정보를 축적하는 것이라면, 공공공사에 초점을 맞춘 건설 정보의 축적이 필요하다고 판단됨.
- 민간 건설공사의 경우에는 다양한 계약 유형과 계약 관련 정보의 수시 변경 등으로 인하여 현실적으로 시의성도 떨어지고, 충실한 정보의 제공이 어려운 상황임. 또한, 민간 발주자들의 건설공사 정보 축적과 관련된 해당 시스템 및 제도에 대한 이해도 현저히 낮은 상황에서 무리한 정보 수집이라 하겠음.
- 건설공사의 이용자가 공공 발주자이고, 건설공사 정보 이용의 공공적 목적 활용이라는 목표에 맞게 공공공사에 대한 건설정보의 수집에 초점을 맞추는 것이 바람직할 것으로 판단됨.

- 이미 건설공사 시공능력평가액 산정시 건설공사 실적 정보를 축적하고 있는바, 「건설공사정보시스템」 구축의 궁극적인 목적은 건설공사의 실적 축적이 아닌 건설공사 정보의 활용이라 할 수 있으므로, 이에 초점을 맞추어야 함.
- 따라서 민간 건설공사 정보는 『건설공사 정보시스템』에서 제외할 필요가 있음. 민간 건설공사 정보는 별도로 관리하고, 필요한 경우에는 관리 시스템으로써 활용할 수 있도록 유도할 필요가 있음.
- 전술한 바와 같이 국토교통부 등 정부의 입장에서 불법 하도급의 근절이나 현장기술인의 중복 등록 등에 대한 적발이라는 행정적 목적이라면, 현행 시스템으로 적발하는 것 자체가 불가능함. 아울러 민간 건설공사의 정보 입력도 모든 민간 건설공사에 대한 축적이 사실상 불가능함. 따라서 다른 제도적 장치 혹은 기 시행하고 있는 제도적 장치의 실질적인 운영이 더 합리적이라고 볼 수 있음.
- 실제로 일본의 JACIC에서 운영하는 CORINS의 경우와 같이 공공공사의 정보 축적에만 집중할 필요가 있음.
- 민간 건설공사 정보의 수집이 반드시 요구될 경우에는 현실적으로 전체 민간 건설공사 정보 입력을 유도하기 어려운 여건을 감안하여 민간 건설공사 정보 입력에 대해서는 제 제보다는 『건설공사 정보시스템』에 민간 건설공사 정보를 성실하게 입력하는 건설기업에 대하여 입찰 및 계약 단계에서 인센티브를 줌으로써 참여를 유도하는 방향의 제도 운영이 필요할 것으로 판단됨.
- 또한, 민간공사의 경우에는 공공공사에서 요구하는 입력 정보들보다 더욱 간소화시켜 운영할 필요가 있는바, 발주자가 확인해야 할 핵심 사항 중심으로 민간공사의 건설정보 관리를 간소화시킬 필요가 있음.

### (3) 건설공사 정보의 활용 강화 방안

- 그동안 정부 주도 하에서 추진되어 온 건설산업 정보화의 문제점은 앞서서도 제시된 바와 같이 행정적 목적 아래 운영되면서 건설산업에 참여하는 다양한 주체들의 공감대를 형성하지 못했고, 이는 정보의 축적과는 별개로 정보의 이용상의 한계를 가져왔음.

- 정보 시스템의 구축은 활용이 전제되지 않으면 정보를 축적하는 과정과 축적된 정보관리에 있어 건설산업 내 다양한 주체들의 공감대를 형성하기 어렵기 때문이다.
- 「건설산업 지식정보시스템」의 경우도 마찬가지로 당초 시스템 구축 당시에는 건설기업 및 발주처, 더 나아가 일반 국민들에 이르기까지 이용 가능한 시스템을 목표로 하였으나, 실제 운용 및 활용에 있어서는 하도급 및 불법 행위에 대한 행정제재 등 행정상의 목적으로만 시스템이 구축되어 활용됨으로써 당초 목표를 달성하는 데는 어려움이 있는 것으로 판단됨.
- 『건설공사 정보시스템』을 통한 건설공사 정보 축적의 목표는 건설공사에 대한 실질적인 현황 데이터를 통하여 현재 수행되고 있는 사업의 효율적인 관리를 가능하게 하고, 향후 사업 추진에 있어 발주처가 최적의 업체를 선정하는 데 필요한 정보를 제공하며, 향후 유사 및 동종의 건설사업 발주 및 시행에 있어서 유용한 정보로서 활용하는 데 두어야 할 것으로 판단됨.
- 또한, 건설공사정보시스템이 건설산업의 정보화 진전에 기여하는 시스템으로서 정착되기 위해서는 현재의 정보 축적 기능에서 더 나아가 정보를 분석하고 가공하여 산업 전반의 발전을 위한 기초 자료로서 활용되도록 해야 함.
- 특히, 건설공사 정보는 건설산업의 ‘빅데이터’로서 현재까지의 건설산업 현황과 문제점의 분석에서 더 나아가 향후 바람직한 건설산업의 발전을 제시하는 데 중요한 자료가 될 것으로 예상됨.
- 이를 위해서는 건설공사 정보의 체계적인 관리와 질적인 측면의 정보 체계의 구축이 필수적이라고 판단됨.

## V. 결론

- 국가 차원에서 국가 정보화 사업이 본격 추진되면서, 건설산업에 있어서도 국토교통부의 각 부서 및 공공 발주기관을 중심으로 건설 정보화를 위한 시스템 구축 사업을 체계적으로 추진해 왔음.
- 1990년대 중반부터 건설산업의 정보화가 본격적으로 논의되기 시작하여 정부 주도 하에 그동안 많은 진전이 있어 왔음. 특히, 정부가 나서서 산업의 정보화 추진을 적극적으로 선도해 왔다는 점에서 산업 전체에 대한 파급 효과가 컸다고 평가할 수 있음.
- 그러나 건설산업 정보화의 추진 과정 및 그 추진 성과를 종합해보면, 많은 정보화 관련 사업들이 당초의 목표를 충족시키지 못하여 실질적인 성과를 거두는 데 한계가 있었음. 특히, 지나치게 정부의 행정적 목적 하에서 정보화가 추진되다보니 그 활용에 있어 제한적일 수밖에 없었음.
- 이에 따라 건설산업의 실질적 주체인 건설기업 및 정부, 그리고 민간과 공공의 발주기관 등 건설 수요자 내부 이해관계자들의 건설 정보화 추진 성과에 대한 평가도 낮았음.
- 이러한 건설 정보화 사업 중에서 건설 정보의 종합적인 관리 체계 구축을 위하여 추진된 ‘건설산업 종합정보망’은 기존의 건설 행정절차 정보화와 건설공사 정보의 체계적인 관리를 위한 정보화 사업임. 특히, 건설공사 정보의 관리를 위하여 『건설공사 정보시스템』을 구축하였음.
- 이 시스템은 기존 건설현장에서 비치하고 있던 건설공사대장을 전자적으로 통보하게 함으로써 건설공사 정보의 실시간 관리를 통한 발주자의 공사관리 합리화와 불법 하도급 및 현장기술인 중복 배치 등 불공정 행위를 적발하기 위한 것임.
- 그러나 건설공사대장 통보제도를 「건산법」에 의하여 강제하고, 위반 행위에 대하여 행정제재를 가함에 따라 입력 주체인 건설기업들의 반발을 불러왔음. 특히, 기 발주자에게 통보하는 많은 사항들이 중복적으로 통보되고, 하도급업자 보호 및 상생 협력 차원에서



도입된 각종 제도들과는 별개로 하도급 관련 정보를 추가적으로 요구함에 따라서 중복적이고 과도한 정보 입력에 대한 불만을 키워 왔음.

- 일본의 경우에도 우리나라와 같이 『건설공사실적 정보시스템』을 통하여 건설공사 정보를 축적하고 있으나, 그 축적 목적이나 축적 정보의 내용 및 활용 측면에서 큰 차이를 보이고 있음.
- 따라서 활용에 한계가 있고, 축적되는 정보의 질적인 측면에서도 문제가 있으며, 정부의 행정적 목적을 충족시키는 데 초점을 맞추고 있는 현행 시스템은 사실상 건설산업 정보화의 진전에 큰 도움이 되지 못하고 있는바, 제도 개선을 도모할 필요가 있음.
- 본 연구에서 제안하는 『건설공사 정보시스템』을 통한 건설공사 정보관리의 개선 방안은 다음과 같음.
  - 첫째로, 건설공사 정보의 활용에 목적을 둔 입력 정보의 체계적인 정비가 필요한바, 하도급 관련 정보 등 중복적인 정보와 항목별로 불필요하게 요구하는 과도한 정보의 제거 등을 통하여 건설기업들의 참여를 유발할 수 있도록 개선하는 것이 필요함.
  - 둘째로, 공사 기간 등을 감안하여 통보 시기를 조정함으로써 입력 주체인 건설기업에 대한 부담을 완화시켜 줄 필요가 있음.
  - 셋째로, 보다 근본적으로 건설공사대장 통보제도를 행정제재와 연계한 의무적인 제도로 운영하기보다는 자율성에 기반 하여 건설기업들의 참여를 유도하는 방향의 제도 개선이 요구됨.
  - 넷째로, 『건설공사 정보시스템』을 통한 건설공사의 질 제고와 보다 광범위한 활용 목적에 부합하도록 제도 운영에 한계가 있는 민간 건설공사의 정보는 제외시키거나 요구 정보량을 대폭 축소시키는 것이 바람직하다고 판단됨.
- 아울러 실질적으로 건설공사대장 통보제도의 목적을 행정적 차원보다는 건설산업의 투명화와 건설정보의 효율적 관리를 통한 건설 사업관리의 효율화에 두고 시스템의 활용 폭을 넓힐 필요가 있음.
- 종합적으로 볼 때, 건설산업의 정보화 수준은 높은 것으로 평가되고 있으며, 정보화 수준 향상을 위한 정부의 노력 또한 매우 큰 상황임. 그러나, 이러한 정보화 수준 향상이 궁극적으로 건설산업의 경쟁력 제고로 이어지기 위해서는 현재 추진되고 있는 정보화 추진

사업들에 대한 성과 평가와 함께 활용 중심의 시스템 개선이 필요할 것으로 판단됨.

- 건설산업의 경쟁력 제고에 있어 건설산업의 정보화 진전은 필수적인 과제라 하겠음. 따라서 민간과 공공이 함께 건설산업의 정보화를 진전시키기 위해 협력하는 것이 필수적임. 특히, 건설공사 정보관리시스템 구축에 있어서는 건설산업의 다양한 주체들의 이해를 충족시키는 시스템 구축을 통하여 활용도를 높일 필요가 있음.



## < 부록 >

# 건설공사대장 통보 제도 개선 관련 설문

## 부탁의 말씀

안녕하십니까?

지난 2003년부터 국토교통부에서 시행 중인 ‘건설공사대장 통보제도’의 운영과 관련하여 당초 발주처와 시공자 간의 건설공사의 효율적인 관리와 공사 관련 정보의 투명성 제고라는 목적에 부합하지 못하고 있다는 지적들이 많습니다.

건설공사정보시스템의 입력 책임이 있는 현장에서는 입력 상의 업무 부담을 제기하고 있는 반면, 운영주체인 국토교통부에서는 통보 의무를 다하지 않거나 불성실한 정보 입력에 대하여 시정명령 및 과태료를 부과하고 있는 상황입니다.

이에 한국건설산업연구원에서는 건설공사정보시스템이 당초의 취지를 달성하고, 건설업체의 부담을 최소화하기 위한 개선방안을 마련하기 위하여 아래와 같이 건설공사정보시스템의 활용에 대한 건설업체의 의견을 청취하고자 합니다.

본 조사는 조사목적 외에는 사용하지 않을 계획입니다. 바쁘시더라도, 성실히 답변해주시기 바랍니다.

2016. 2.

한국건설산업연구원

(연구자 : 김영덕 연구위원 - 전화 02-3441-0815, e-mail ydkim@cerik.re.kr)

응답자 성명		업체명	
직급		직무	

I. 다음은 건설산업지식정보시스템(일명 키스콘(Kiscon.net))의 이용도에 대한 질문입니다.

1. 귀하는 국토교통부 산하 건설산업정보센터에서 운영 중인 『건설산업지식정보시스템(Kiscon.net)』을 얼마나 자주 방문하십니까? ( )

- |            |           |
|------------|-----------|
| ① 일 1회 이상  | ② 주 3~5회  |
| ③ 주 1~2회   | ④ 한 달에 1회 |
| ⑤ 필요시에만 방문 | ⑥ 기타      |

2. 귀하가 『건설산업지식정보시스템』을 방문하는 주된 목적은 무엇입니까? ( )

- ① 건설공사대장의 전자통보를 위하여
- ② 건설공사대장 정보를 이용하기 위하여
- ③ 행정정보(행정처분, 건설업등록, 등록기준 변경 신고 등)를 얻기 위하여
- ④ 건설정책·제도 및 건설최신뉴스 등을 얻기 위하여
- ⑤ 건설업체정보 조회, 입찰공고 등 업무상 필요에 의하여
- ⑥ 기타 ( )

3. 다음은 『건설산업지식정보시스템』중에서 건설업체들이 이용 가능한 시스템들입니다. 활용하는 정도를 아래 표에 V표 하여 주십시오.

시스템 구분	매우 많이 활용한다	많이 활용하는 편이다	보통이다	거의 이용하지 않는다	전혀 이용하지 않는다
건설공사정보시스템	①	②	③	④	⑤
하도급공사관리시스템	①	②	③	④	⑤
건설업행정정보시스템	①	②	③	④	⑤
별점조회시스템	①	②	③	④	⑤
토석정보공유시스템	①	②	③	④	⑤
건설업무자료	①	②	③	④	⑤
정보마당	①	②	③	④	⑤

※ 건설업무자료 : 건설뉴스, 커뮤니티/지식공유, 건설산업기본법 체계 등으로 구성

※ 정보마당 : 공공건설공사위치확인, 시공능력공시, 입찰공고, 링크(법령/판례, 건설통계) 등으로 구성



7. ‘건설공사정보시스템’을 이용하여 건설공사대장 정보를 발주자에게 통보하는 현행 제도에 대하여 어떻게 생각하십니까? (중복응답 가능) (     ,     ,     )

- ① 건설산업 투명성 강화와 발전을 위하여 바람직하다
- ② 건설공사 정보의 활용은 바람직하나, 상세한 정보제공은 문제가 있다
- ③ 유사한 다른 시스템에 입력하는 정보와 중복되어 이중적인 업무라 생각한다
- ④ 정부의 행정적인 목적에 의한 것으로 바람직하지 않다
- ⑤ 모든 공사정보(민간건설공사 등)를 통보토록 하는 것은 지나친 규제다
- ⑥ 건설공사 정보의 활용에 크게 도움이 되지 않는다
- ⑦ 입력주체인 건설업체에게는 추가적인 업무 부담이 된다
- ⑧ 기타 (     )

8. 귀하의 회사에서는 건설공사대장 통보제도에 따라서 현장에 대하여 적극적인 이행을 위한 업무처리절차를 마련, 준수하도록 하고 있습니까? (     )

- ① 본사 차원에서 철저히 준수하도록 지도, 감독하고 있다
- ② 현장의 책임을 명시하고, 이행여부를 수시로 확인 한다
- ③ 현장 업무처리절차로서 규정하고 있으나 별도의 지도, 감독은 하지 않는다
- ④ 현장 업무처리 절차로 규정하지 않으나 현장에서 자발적인 입력을 유도하고 있다
- ⑤ 업무처리 절차로 규정하지 않고 있으며, 입력을 유도하지도 않고 있다

9. ‘건설공사정보시스템’을 이용하여 입력하거나 조회해 본적이 있습니까? (     )

- ① 있다
- ② 없다

10. (9번에서 ①에 응답한 경우에 한함) ‘건설공사정보시스템’의 이용에 있어 문제점은 없는가? (     ,     )

- ① 없다
- ② 입력 정보가 많아 업무에 부담이 된다
- ③ 입력정보의 잦은 변경으로 인하여 관리가 어렵다
- ④ 동일, 유사 내용의 중복 통보로 불편하다
- ⑤ 기업의 내부 경영정보를 요구하여 부담이 된다
- ⑥ 충분한 시스템 설명이 부족하다
- ⑦ 기타 (     )

- [illegible]

- | 세션        | 세부 항목   |
|-----------|---|
| 공사개요      | ①공사명, ②공사지역 및 현장소재지, ③공종, ④산재보험 및 근로자공제, ⑤계약내용, ⑥장기계속공사(총공사와 금치공사 구분 입력), ⑦발주자(공공, 민간, 개인), ⑧공사대금지급조건   |
| 수급업체      | ①구분(대표사, 구성사), ②업종 및 도급금액, ③수급업체 목록   |
| 보증금       | ①보증금예치방법(보증서), ②보증금예치방법(현금, 유가증권), ③보증금 납부내역  |
| 하도급계약서    | ①계약시 제출한 하도급 예정계획, ②계약시 제출한 하도급예정계획 목록  |
| 공사대금수령    | ①선급금, 기성금, 준공금, ②공동도급 시(구성사 별 공사대금수령현황), ③하도급업체 직불 시, ④공사대금수령 목록, ⑤공사대금수령내역 총괄표   |
| 현장기술인     | ①현장기술인 인적사항, ②현장기술인 자격현황, ③현장기술인목록, ④현장기술자의 범위, ⑤현장 기술인 이중배치에 관한 사항   |
| 하수급인      | ①하수급인 계약내용(건설업여부, 협력업체 등록여부, 하도급업체 상호/대표자/법인번호/소재지, 업종별 계약내용, 선급금/기성부분금 지급 기한 및 방법, 대금지급주체, 하도급대금지급보증서 교부여부), ②추가정보                           |
| 하도급대금지급   | ※수급업체가 하도급대금을 지급한 경우 or 포괄대금지급보증 공사의 경우 기재  |
| 재하도급      | ①재하도급 계약내용(하도급업체, 건설업여부, 승인날짜, 승낙사유, 업체상호, 대표자, 법인번호, 소재지, 계약체결일, 하도급금액, 재하도급부분금액, 부분비중, 공종, 공사기간, 계약내용), ②재하수급인 추가정보(발주자 사전서면승낙서, 재하도급승낙통보서) |
| 건설기계대여업체  | ①기계대여업체정보, ②기계대여업체 범위 및 종류  |
| 부품제작·납품업체 | ①부품제작·납품업체정보, ②내용(제품명, 납품일, 계약체결일, 납품금액)  |

- ※부록 : 설문지 · 57



12-2. 불필요하다고 생각하는 세션이나 세부항목 및 그 사유는?

- ① 불필요한 세션명 : ( , )
- ② 불필요한 세부항목 : ( , )
- ③ 불필요하다고 생각하는 사유  
( )

13. ‘건설공사정보시스템’의 향후 운영 방향에 대하여 어떻게 생각하십니까? (중복응답 가능)  
( , , )

- ① 현행 시스템 그대로가 좋다
- ② 미통보 및 허위통보에 대한 행정처분을 강화해야 한다
- ③ 건설공사정보시스템에 대한 충분한 홍보 및 교육이 이루어져야 한다
- ④ 건설공사정보시스템의 입력 항목에 대한 개선이 필요하다
- ⑤ 정보 축적에 치중하기 보다는 활용의 확대방안을 모색해야 한다
- ⑥ 건설공사대장 통보 의무는 발주자의 자율에 맡겨야 한다
- ⑦ 공공공사는 의무로 하되, 민간공사의 경우는 자율에 맡겨야 한다
- ⑧ 대부분의 내용이 중복적으로 관리되고 있는 바, 통보제도는 불필요하다
- ⑨ 정보의 내용 상, 발주자가 입력하는 것이 바람직하다
- ⑩ 기타 ( )

♣ 바쁘신 중에도 적극 협조해주셔서 감사합니다.♣

## 참고 문헌

### 국내문헌

- 국토교통부 (2012), “제4차 건설사업정보화기본계획”.
- 김무원·김남곤 (2015), “건설사업정보화(CALS) 지자체 확산 방안을 위한 기초 조사연구”, 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, pp381-382.
- 김성진 (2011), “건설분야의 전자문서 유통체계 개선에 관한 연구”, 한국정보처리학회 추계학술발표대회 논문집.
- 김진욱·김남곤 (2012), “건설사업정보시스템 현황과 발전 방향”, Proceedings of KIIT Summer Conference, pp1-5.
- 김진욱·옥현·김병곤·김남곤·나혜숙 (2013), “건설사업정보화 기본계획에 관한 연구”, 한국정보화학회 학술발표논문집, pp1-2.
- 서울시 (2015), “대금 e-바로 시스템 운영 매뉴얼”.
- 정충식 (2009), “국가정보화 추진체계에 대한 비판적 검토”, 한국지역정보화학회지, 12(4), pp36-66.
- 정성윤 (2014), “일본의 거של CALS/EC 추진사례를 통한 건설사업 정보화 발전방안에 관한 연구”, 대한토목학회 학술대회, pp1125-1126.
- 주미희·정영수 (2010), “건설산업 환경변화에 따른 건설정보화 개념 요소 고찰”, 한국건축시공학회 학술발표대회 논문집, 10(1), pp115-118.

### 국외문헌

- Japan Construction Information Center (2015), “JACIC” brochure.
- KISCON (2015), 원도급 건설업체용 사용자 매뉴얼
- KISCON (2015), 하도급 건설업체용 사용자 매뉴얼



## Abstract

The construction project information has been notified by ‘CWS(Construction Work information System)’ since 2003. This system was created in order to disclose the unfair practices related to the construction business and support the public client’s management of construction project.

But, construction companies are continuously raised issues about the excessive and duplicative performance of additional work load and entering excessive input informations in relation to the CWS. Moreover, many construction companies with violations related to the CWS have received administrative punishment.

Through the improvement of the CWS, it is necessary to increase the utilization of the construction information.

First, it is necessary to exclude redundant and excess information in the CWS.

Second, by adjusting the notification time period in view of the construction period, it is necessary to reduce the burden of the construction business.

Third, more fundamentally, by leaving it to the freedom of occupation, construction companies should be involved themselves.

Fourth, to improve the quality of construction information, construction informations of the private sector will need to be excluded or reduced.