

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
V. 결론	49
< 부록 >	53
참고 문헌	59
Abstract	61

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

요약

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 제한적일 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 제한적인 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.

