

공공정보화 프로젝트의 수주관리와 실태에 관한 연구

이석준*, 이석주**

*고려대학교 컴퓨터정보통신대학원 소프트웨어공학과

**고려대학교 컴퓨터정보통신대학원

angelinfo@nate.com , seouklee@korea.ac.kr

Research on Goverment contract status under Public Information Systems

SukJun Lee*, SeoukJoo Lee**

*Dept. of Computer Engineering, Korea University

**Dept. of Computer Science, Korea University

요 약

공공정보화 프로젝트는 정부 및 공공기관에서 시행하는 프로젝트로 입찰대상자들에게 발주기관이 요구사항을 알리기 위해 제안요청서를 작성하여 입찰공고를 통하여 외부에 의사표시를 함으로 시작된다. 본 논문에서는 2009년 지식경제부가 발표한 제안요청서 매뉴얼의 기준에 맞추어 작성된 최근 2년 동안의 5,920개 공공기관의 RFP를 대상으로 첫째, 수주 현황을 분석하였고, 둘째 그 분포에서의 특징 및 추이를 상세 비교하였고, 셋째, 수주기업 기준으로 수주 실태를 분석하였다.

공공정보화 프로젝트의 수주 특성을 확인한 결과 대기업에 편중된 수주 형태를 확인할 수 있었고, 소프트웨어 산업의 전반적인 발전을 위하여 중소기업의 수주 활성화와 적절한 수주금액의 필요성을 발견하여 대기업에 편중되지 않는 소프트웨어 프로젝트 생태 구성에 도움이 되고자 한다.

Keyword : SI, PM, PMBOK, RFP, PUBLIC

1. 서론

현 공공정보화 프로젝트는 대기업이 특화된 기술력과 인력 자본을 기반으로 40%이상의 공공정보화 프로젝트 시장을 독과점하고 있으며, 이와 같이 공공의 프로젝트가 일부 특정 기업에 편중되는 현상은 공공정보화 발전 및 소프트웨어산업 전반에 걸쳐 많은 문제점으로 지적되었다 [3].

대형 IT서비스 사업자가 공공정보화 프로젝트를 수주하게 되면서 발주자에게는 사업관리의 편리성을 제공하지만 반면 해당 프로젝트에 참여한 중소기업체는 무리하게 낮은 금액으로 가격인하를 요구받고 결국 사업의 품질을 저하시키고 궁극적으로 프로젝트의 실패율을 높이는 원인이 되기도 한다[11].

이와 같은 편중된 공공정보화 프로젝트 시장을 해결하기 위하여 2012년 대기업이 일정 규모 이하의 공공정보화 프로젝트 입찰을 제한하고 소프트웨어산업의 발전을 위한 소프트웨어산업진흥법이 개정되었다[4]. 개정된 소프트웨어진흥법에서는 군사 및 국가보안과 관련된 특정 프로젝트를 제외한 프로젝트에 대하여 대기업의 입찰 제한을 20억 미만으로 제시하고 있다.

대기업의 입찰 제한으로 중소기업이 수주할 수 있는 프로젝트의 영역이 넓어진다면 더 많은 기회가 중소기업에게 주어지지만, 치열한 입찰 경쟁으로 수주 가격이 인하되어 프로젝트의 품질을 저하시킬 수 있다[11]는 문제점은

해결되지 않았다.

본 연구를 위해 최근 2년 동안 나라장터를 통해 발주된 공공정보화 프로젝트 RFP 5,920개를 대상으로 발주공공기관별, 발주기관의 소관구분별, 수주 기업구분별, 공공정보화 프로젝트의 예산금액 및 수주금액별 분포를 분석하였다.

본 연구의 목적은 국내 소프트웨어개발 시장에서 중소기업이 고품질의 정보화서비스를 제공할 수 있도록 중소기업과 대기업의 공공정보화 프로젝트 수주를 비교 후 문제점을 찾아 공공정보화 프로젝트 수주관리에 도움이 되고자 한다.

2. 문헌 및 선행연구

프로젝트란 비용, 시간, 기술적 측면의 통제를 통해 특정한 목적 달성을 위해 인적, 물적 자원을 이용하여 한정된 기간 동안 수행하는 것을 말한다[1].

RFP는 발주기관이 사업을 성공적으로 수행하기 위해 입찰 대상자들에게 발주기관의 요구사항을 알리기 위해 작성되는 문서로 발주계획서, 정보제공요청서(RFI : Request For Information) 결과 등을 기준으로 작성하고, 입찰공고를 통해 외부에 알리는 의사표시로[6], 발주자가 공급자의 제안을 받기위해 발주자의 요구사항을 정하고 문서화하는 것으로 시스템, 소프트웨어, 소프트웨어서비스의 요구사항을 포함하여 발주사업 유형, 사업관리전략, 지원전략, 비용 등에 관한

사업의 총괄적인 요구사항을 정의한다[4].

2009년 개정된 지식경제부 한국소프트웨어진흥원의 공공SW사업 제안매뉴얼에 따라 공공정보화 프로젝트 발주는 조달청의 나라장터 사이트를 통하여 입찰공고 후 제안요청서(RFP)를 공지하고 제안서를 받은 후 평가기준 항목에 맞추어 평가 후 높은 점수를 받은 기업이 선정 된다[5].

공공정보화 프로젝트는 <표1>과 같이 경영컨설팅, 시스템 개발 서비스, 운영서비스, 소프트웨어 등으로 구분한다. 컨설팅 서비스는 경영컨설팅, 시스템컨설팅, 감사로 나뉘고, 시스템개발 서비스는 통신망 구축, 하드웨어 선정과 도입, 소프트웨어 개발, 교육으로 나누어진다. 운영서비스는 시스템 운영 및 유지보수를 포함한다. 소프트웨어는 응용소프트웨어 개발을 말한다[8].

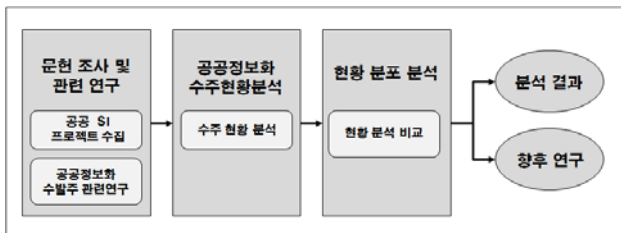
<표1>공공정보화 프로젝트 유형

구성요소	항목	주요내용
컨설팅 서비스	경영컨설팅	경영전략과 경영계획에 맞는 정보기술전략과 실행계획 수립 컨설팅
	시스템컨설팅	정보시스템의 기본구성, 시스템 기획 및 구현기술에 대한 컨설팅
	감사	시스템통합 도입의 유효성을 검증하는 위탁자측 감사와 용역업무의 적절한 수행에 관한 것을 검증하는 수탁자측 감사
시스템 개발 서비스	통신망 구축	개발하려는 시스템에 적합한 네트워크 구축
	하드웨어 선정과 도입	개발하려는 시스템에 적합한 하드웨어를 평가하여 조달
	소프트웨어 개발	업무에 대한 요구분석과 설계, 소프트웨어 개발과 이행 및 프로젝트 관리
	교육	각종 기술세미나, 오퍼레이션 교육(컴퓨터, 통신), 사용자 교육(시스템 이행, 일상운영, 기기조작) 등
운영 서비스	시스템운영 & 유지보수	하자보수, 기능개선, 새로운 환경으로의 적응과 예방적 조치 수행, 새로운 정보시스템의 운영
소프트웨어	응용 소프트웨어 개발	응용 소프트웨어의 개발과 이행

3. 연구조사

1) 연구방법

기존 문헌를 기반으로 자료수집과 수주현황분석을 통한 연구 접근 방법은 (그림1)과 같다.



(그림1) 연구접근방법

2) 접근방법

(1) 자료 수집

연구에 사용한 표본자료는 최근 2년 동안 조달청 나라장터를 통해 발주한 5,920건의 공공정보화 프로젝트를 대

상으로 하였다[12].

(2) 분석 참고 자료

공공정보화 프로젝트를 발주하는 발주기관을 구분하는 방법은 국가기관, 지방자치단체, 준정부기관, 교육기관, 기타 등으로 구분된다[9].

공공정보화 프로젝트를 수주하는 기업은 소프트웨어산업진흥법에 명시된 발주 금액 및 규모를 기준으로 대기업, 중소기업, 중견기업, 비영리법인 등으로 구분하였다[6].

공공정보화 프로젝트의 프로젝트 유형을 구분하는 방법은 시스템개발 서비스, 운영 서비스, 하드웨어 선정과 도입으로 구분된다[8].

4. 분석방법

1) 현황 분석

(1) 발주 기관별 현황

발주기관별 현황은 국가기관이 전체 예산의 47%를 차지하면서 2,526건의 절반에 가까운 공공정보화 프로젝트를 발주하며, 지자체의 경우 1,406건으로 전체 건수의 24%이지만 예산은 3억 미만의 작은 금액의 프로젝트 위주로 발주되며 상세현황은 <표2>와 같다.

<표2>발주 기관별 현황

기관명	프로젝트 건수	건수 비율	예산 합계	예산 비율	평균 금액
국가기관	2,526	43%	1조8960억	47%	8억
지자체	1,406	24%	4610억	12%	3억
준정부기관	640	11%	5020억	12%	8억
교육 기관	595	10%	7380억	18%	12억
기타	753	12%	4620억	11%	6억

(2) 수주 기업별 현황

공공정보화 프로젝트 수주 기업별 현황은 프로젝트 건수 기준으로는 중소기업, 대기업, 중견기업 순으로 중소기업이 92%의 공공정보화 프로젝트를 수주하였지만, 금액 기준으로는 49개의 소수의 대기업이 전체 공공정보화 프로젝트의 45% 수주하며 대기업에 편중된 수주를 <표3>에서 확인할 수 있다.

<표3>수주 기업별 현황

기업구분	프로젝트 건수	건수 비율	예산 합계	예산 비율
대기업	393	6.6%	1조8357억	45%
중견기업	49	0.8%	1,518억	4%
중소기업	5,444	92.0%	2조0300억	50%
기타	34	0.6%	415억	1%

(3) 프로젝트 유형별 현황

공공정보화 프로젝트 수주의 프로젝트 유형별 현황은 <표4>와 같다. 시스템개발 서비스, 운영 서비스, 하드웨어 선정과 도입 순으로 공공정보화 프로젝트를 수주하였으며, 운영 서비스는 다른 유형에 비교하여 70% 낮은 금액의

프로젝트가 발주됨을 알 수 있다.

<표4>공공정보화 프로젝트 유형별 현황

프로젝트 유형	프로젝트 건수	건수 비율	예산 합계	예산 비율
시스템개발 서비스	2,335	39%	1조7710억	44%
하드웨어 선정과 도입	1,646	28%	1조3070억	32%
운영 서비스	1,609	27%	9070억	22%
기타	330	6%	730억	2%

(4) 발주예산별 현황

공공정보화 프로젝트 수주의 발주예산 금액별 현황은 공공정보화 프로젝트의 예산금액 기준 프로젝트 유형별 현황에서 1~5억 예산 금액의 프로젝트가 45%를 차지하고 있으며, 프로젝트 구분과 무관하게 1~5억을 기준으로 <표5>와 같이 정규분포의 형태를 보이고 있다.

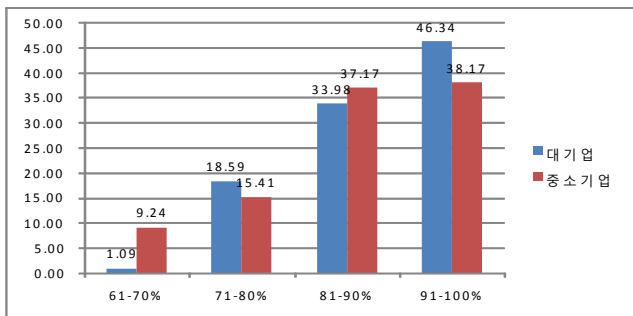
<표5>공공정보화 프로젝트 발주예산별 현황

예산 금액	시스템개발 서비스	하드웨어 선정과 도입	운영 서비스	기타
01억 미만	583	765	425	167
01-05억	1,116	634	792	132
05-10억	292	118	201	19
10-20억	177	43	105	8
20-40억	81	35	48	3
40억 이상	86	51	38	1

2) 상세 분석

(1) 기업별 낙찰율 분석

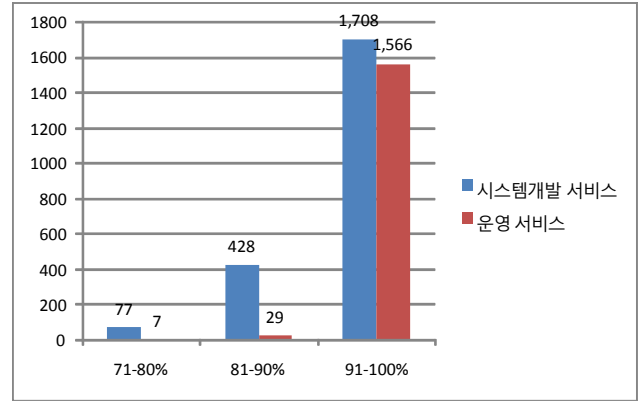
표본 자료로, 기업별 공공정보화 프로젝트 낙찰율(발주 예산 대비 수주금액 비율)을 (그림3)과 같이 세부항목별 그래프로 도출하였다. 대기업은 50%에 가까운 프로젝트가 90~100%의 높은 낙찰율로 프로젝트를 수주하고 있음을 알 수 있으며, 중소기업은 대기업에 비교하여 80~100%에 고른 낙찰율의 형태를 보이고 있다. 전반적으로 중소기업의 낙찰율이 대기업보다 8% 낮음을 (그림3)에서 확인할 수 있다.



(그림3) 기업별 낙찰율 분포

(2) 프로젝트 유형별 낙찰율 분석

공공정보화 프로젝트 RFP 자료를 토대로 공공기관의 정보화 프로젝트 분포를 적용한 결과 시스템개발 서비스가 운영서비스와 비교하여 현저한 낙찰율의 차이를 보이고 있음을 (그림4)에서 확인 할 수 있다.



(그림4) 프로젝트별 낙찰율 분포

(3) 결론

공공정보화 프로젝트를 수주한 수주 기업을 프로젝트 유형별 기준과 함께 비교하면 <표6>와 같이 중소기업이 대기업에 비교하여 시스템개발서비스에서 수주율이 높은 것을 확인할 수 있으며, 결국 중소기업은 낙찰율이 낮은 시스템개발 서비스를 수주함으로써 대기업보다 낙찰율이 낮은 프로젝트를 수주하여 낙찰율이 낮음을 알 수 있다.

<표6>프로젝트유형 기업별 수주 현황

프로젝트 유형	프로젝트 건수	대기업	중소기업	중소기업 수주율
시스템개발 서비스	2,335	88	2,221	96%
운영 서비스	1,609	207	1,363	86%
하드웨어 선정과 도입	1,646	85	1,552	94%
기타	330	13	308	95%

5. 결론 및 시사점

연구 결과로 시스템개발서비스가 다른 서비스보다 20% 이상 낙찰율이 낮고, 시스템개발서비스 분야에서 중소기업이 96%의 비율로 비중이 높은 것을 확인할 수 있다. 결국 대기업보다 중소기업이 8% 낮은 낙찰율로 공공정보화 프로젝트를 수주함을 알 수 있다.

낙찰가가 낮을 경우 프로젝트의 전반에 영향을 끼치는 시간, 자원, 비용 중 비용에 큰 영향을 끼치게 됨으로, 그로 인해 품질의 저하 등 프로젝트 성공에 미치는 영향은 크다고 할 수 있다.

향후 중소기업의 낮은 낙찰율에 대한 원인을 참가업체 수와 계약방법 등의 낙찰가에 영향을 끼치는 주요 요인을 추가 분석하여, 중소기업이 대기업과 같이 적절한 낙찰가로 프로젝트를 수주하여 높은 품질과 안정된 프로젝트 관

리체제로 공공정보화 프로젝트의 수주업체들이 균형 있게 발전할 수 있도록 도움이 되고자 한다.

참고문헌

- [1] Paul Clements, Rick Kazman, Mark Klein, "Evaluating Software Architectures", Addison Wesley, 2001
- [2] 지식경제부, 한국소프트웨어진흥원, "소프트웨어사업 관리감독에 관한 세부 지침", 2006.10,
- [3] 손동권, "공공 IT프로젝트 수주법에 관한 연구", 한국디지털정책학회, 정보통신 학술연구 지정연구05-학술-002, 2006.4
- [4] 지식경제부, 한국소프트웨어진흥원, "소프트웨어사업 관리감독에 관한 세부 지침", 2009. 10,
- [5] 지식경제부, 소프트웨어사업 제안요청서작성 매뉴얼 2009
- [6] 지식경제부, 한국소프트웨어진흥원, "공공 SW사업 제안요청서 작성 및 분리발주 매뉴얼", 2008. 9,
- [7] 서울시, 윤정수, 정옥남, 정남희, SKC&C 차장익, 이원석, "공공기관의 정보화 프로젝트 관리 방법론 구축 : 서울시 프로젝트 관리방법론을 중심으로" 2005, 12
- [8] 소프트웨어진흥원, "SI산업현황", 2002. 1
- [9] 정보통신산업진흥원, "전자정부법의 이해와 해설", 2008. 04
- [10] 미래부, "소프트웨어산업 진흥법 일부개정법률안", 미래부 고시 제2013-184호
- [11] 한국법제연구원, 김도승, "공공부문 정보화사업 계약제도 개선방안", 2006.11
- [12] 조달청. "공공데이터포털", 공공데이터 오픈API, 2014