

IT자원 유지·관리 부문 아웃소싱 효율화 방안 사례 연구

조성남*, 안성수*, 김한국*
*한국과학기술정보연구원
e-mail:chosn@kisti.re.kr

A Case Study on Outsourcing Efficiency of Maintenance and Management for IT Resource

Sung-Nam Cho*, Sung-Soo Ahn*, Han-Gook Kim*
*Korea Institute of Science and Technology Information

요 약

IT 기술의 혁신과 저변 확대로 모든 조직들이 정보시스템 구축을 통해 업무의 성과창출 및 생산성 제고 등의 효과를 거두고 있으며, 이에 정보시스템의 규모는 점점 방대해지고 투자비용은 지속적으로 증대하고 있다. 상대적으로 정보시스템에 대한 유지·관리 부문의 비용도 급증하고 효율성 측면에서도 문제가 되고 있는 실정이다. 이에 본 연구는 특정기관의 정보시스템 유지·관리 부문 중에서도 특히 아웃소싱에 대한 문제점과 비효율성을 진단하고 개선점을 도출하여 효율화 방안을 제시하였다.

1. 서론

정보기술이 발전할수록 업무의 적용과 의존도가 높아지면서 업무 환경개선은 물론 시장의 우월지위 확보 및 생존까지 결부되는 중요한 요소로 부각되고 있는 실정이며, 정보기술을 이용한 정보시스템도 동반적으로 복잡해지고 다양성을 띠게 됨에 따라 외적인 규모 및 예산 비중 등이 커짐에 따라 정보자원의 효율적 활용은 물론 최적의 상태 유지, 최소한의 비용으로 효과성 증대, 관리체계의 개선에 의한 인력 및 비용 절감 등이 중요한 사안으로 대두되고 있다.

KISTI는 정부출연연구소로서 2000년도에 두 연구기관이 합쳐 새로운 기관으로 탄생되었으며, 이에 따라 업무의 중복, 기능 및 역할의 중복성 등의 문제점이 발견되어 조정 단계를 거쳤으나 여전히 여러 부문에 있어서 중복성 및 유사성이 제기되고 있다.

본 연구는 정부출연연구기관 KISTI를 사례로 하여, 여러 중복 업무 중에서도 정보시스템 유지관리 아웃소싱 부문의 중복성 요소를 찾아내어 IT 거버넌스 측면과 EA를 접목해서 현황 및 문제점을 도출하여 진단을 하고, 개선점을 찾아서 아웃소싱의 효율성 및 효과성을 제고할 수 있는 방안을 제시하고 실무에 적용코자 한다.

2. 개념 이해

가. 거버넌스 개념 이해

거버넌스란 단어는 예전부터 여러 분야에서 쓰이고 있으나 거버넌스가 IT에서 일반적으로 사용되기 시작한 시점은 국가적으로 ITA법[1]을 제정을 통해 EA를 도입하면서 EA를 효과적으로 활용 할 수 있는 체계 수립과 제도

적 기반에서 강력한 실행력을 확보하기 위한 방안으로 IT 거버넌스 혹은 EA 거버넌스란 용어로 대중화되기 시작했다. 또한 요즘은 특히나 정부차원에서 정부조직의 구조조정, 행정력 강화 차원에서 거버넌스란 용어가 자주 등장하고 있다. 사전적인 의미로는 권력을 통한 지배(To rule by right of authority), 대상 분야에 대한 영향력 행사, 가이드 또는 통제로 사용되고 있다. 최근 IT거버넌스가 중요한 요소로 작용하게 된 배경에는 IT와 비즈니스와 연계성 필요, 정보시스템의 감사와 시스템에 저장된 회계자료의 무결성 검증, IT자산의 효율적인 배분 및 활용, 그리고 마지막 IT 투자성과 제고 등이 있다.

나. ITIL(IT Infrastructure Library)

ITIL은 비즈니스와 IT Service를 연계한 방법론이 아닌 Best Practices이다. ITIL 프로세스의 적용은 프로세스에 따른 조직의 변경을 의미하며 최상의 서비스를 제공하기 위한 최적의 비용을 제시한다.[2] ITIL 기본개념은 1990년대 초 Carnegie Mellon 대학을 비롯한 여러 대학들과 itSMF 등 비영리 단체를 통하여 다양한 프로세스 모델들을 개발했다.[3] ITIL은 크게 Service Delivery 영역과 Service Support 영역으로 구성되었으며 Service Delivery 영역은 고객과의 서비스 수준계약, 계약에 따른 서비스 수준 모니터링을 정의하고 Service Support 영역은 Service Delivery를 위한 운영 IT 프로세스를 정의하는 영역이다. Service Support와 Service Delivery의 각 모듈은 개별적으로 운영 및 적용될 수 있는 것이 아니라 전체적인 프로세스의 흐름과 순환으로 완성된다.[4][5]

3. 정보시스템 운영·유지보수 통합관리 방안

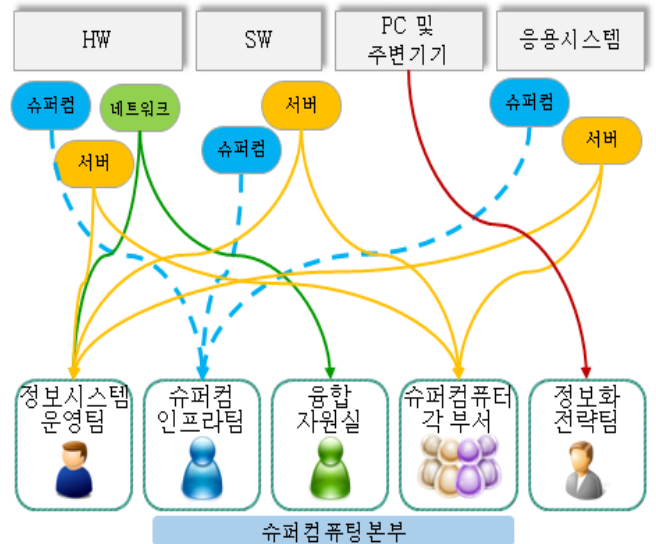
가. IT자원 유지보수 및 아웃소싱 현황

KISTI는 정부출연연구기관으로서 기관 설립 목적이 슈퍼컴퓨터 운영 및 활용과 과학기술정보 구축, 인프라 확보, 서비스 제공 등으로 규정됨에 따라 타 유사 기관에 비해 IT자원 규모가 방대하고 IT 예산의 비중이 크다. 이에 따른 문제점으로 IT자원 관리 부분에 있어서 중복성과 비효율성 등의 문제점이 제기되고 있는 실정이다. 본 연구는 IT자원의 유지관리 및 보수 중 아웃소싱 분야로 한정하고자 한다. 먼저 IT자원을 KISTI 업무를 지원하는 정보기술(IT) 요소로 정의하고 범위로 하드웨어, 소프트웨어, PC 및 주변기기, 응용시스템 등 4개 영역으로 구분코자 한다. <표 1>은 KISTI 업무영역을 크게 정보유통본부(유통), 정보분석본부(분석), 슈퍼컴퓨팅본부(슈퍼), 정보화전략팀(전략), 행정지원실(행정) 등으로 분류하여 각 영역별로 IT자원의 운영 및 유지보수 현황을 나타내고 있다. (그림 1)에서 보듯이 IT자원별 관리 담당이 부서별로 중복되고 있다.

<표 1> IT자원 운영·유지보수 현황

구분	대분류	중분류	운영 및 유지보수								평가	
			운영				유지보수					
			유통	분석	슈퍼	전략	행정	유통	분석	슈퍼	전략	행정
하드웨어 (HW)	서버		○	○				○		△		△
	네트워크		○	○				○		△		△
	보안장비		○	○				○		△		△
	전산실장비		○	○				○		△		△
	스토리지/백업		○	○				○		△		△
	영상시스템		○	○				○		△		△
소프트웨어 (SW)	운영체제		○	○				○		△		△
	DBMS		○	○				○		△		△
	통합 S/W		○	○				○		△		△
	보안 S/W		○	○				○		△		△
	개발용 S/W		○	○				○		△		△
	기반 S/W		○	○				○		△		△
	OA S/W		○	○				○		△		△
	통신S/W		○	○				○		△		△
	시스템관리 S/W		○	○				○		△		△
	백업 S/W		○	○				○		△		△
PC 및 주변기기 (PC)	PC		○	○	○	○				○		△
	프린터		○	○	○	○				○		△
	디스플레이장비		○	○	○	○				○		△
	개인영상장비		○	○	○	○				○		△
응용시스템	주변기기		○	○	○	○				○		△
	대내서비스		○	○			○		○			△
	대외서비스		○	○			○		○			△

영역별 IT자원 유지관리 아웃소싱 금액은(2008년-2010년 6월 기준) 슈퍼 58억, 유통 24억, 전략 2.4억으로 나타났다. 유지보수체계 현황 측면에서 슈퍼(슈퍼컴퓨터 본체는 제외, 일반 아웃소싱 대상이 아님)는 범용서버 유지보수를 담당자의 개별관리로 인해 전체 IT자원 및 유지보수 현황을 파악하지 못하고 있으며, 유통은 슈퍼를 제외한 유통, 분석, 행정, 전략 영역의 IT자원에 대해 지속적인 관리가 이루어지고 있으며, 전사 차원의 PC 및 주변기기 즉 개인 지원자원은 정보화전략팀에서 통합관리를 하고 있었다.



(그림 1) IT자원 운영·유지보수 관리 현황

앞에서 언급한 IT자원 관리의 중복성 문제를 더 자세히 검토하기 위해 <표 2>처럼 IT자원 분류별로 아웃소싱 대상 및 관리부서 현황을 조사·분석하였다.

<표 2> IT자원 유지보수 아웃소싱 현황

항목		유지보수 명	유지보수부서
HW	서버	슈퍼컴	슈퍼컴퓨터 4호기 유지보수
		정보유통서버	KISTI정보유통시스템 통합유지보수
		기타	-
	네트워크	슈퍼컴망	정보통신시설관리
		연구망	정보통신시설관리
		정보서비스망	KISTI정보유통시스템통합유지보수
기반 시설	슈퍼컴퓨터	슈퍼컴퓨터기반시설운영사업	
	정보유통	KISTI정보유통시스템통합유지보수	
SW	OA	사무자동화 라이선스 관리	
	기타	-	
PC 및 주변기기		개인정보지원자원통합관리	
응용 시스템	대내외 서비스	슈퍼컴	슈퍼컴퓨터 비핵심운영업무 아웃소싱
		정보유통	정보유통시스템 상시 모니터링 및 운영
	웹사이트 외	-	

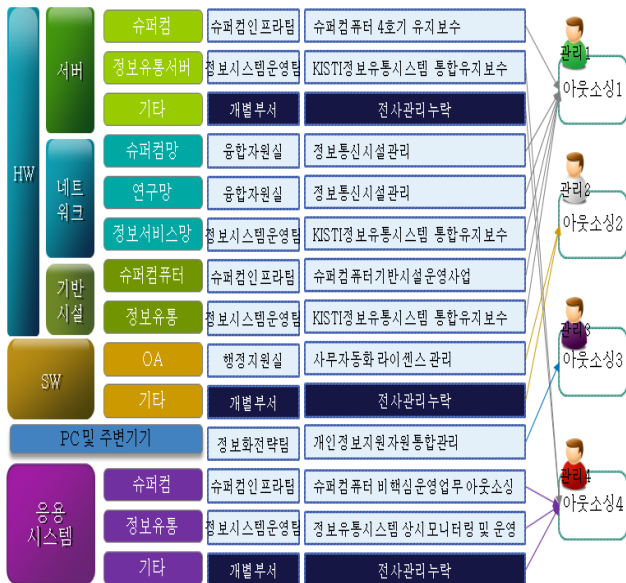
각각의 유지보수 사업내용을 조사·분석을 실시한 결과 (그림 2)와 같이, 연구망을 포함한 슈퍼컴망(6.8억)과 정보서비스망(0.5억) 아웃소싱 업무 내용이 유사하고, 기반 시설과 관련하여 슈퍼컴퓨터(5.6억)와 정보유통(4백만)이 유사한 아웃소싱 사업내용이었으며, 응용시스템 유지보수 관련해서는 슈퍼컴 분야(3.9억)와 정보유통 분야(1.5억)의 아웃소싱 내용이 유사함에 따라 각각 유사한 아웃소싱끼리 통합이 가능하다. 슈퍼컴 본체의 유지관리는 업무 및 기술 특성상 일반 서버관리와 차별을 하여 별도의 독립적인 아웃소싱을 하는 것이 효율적이라 판단하였다.



(그림 2) IT자원 유지보수 아웃소싱 중복 체크

나. IT자원 유지보수 아웃소싱 효율화 방안

IT자원 유지보수에 대한 아웃소싱 효율화 방안은 정보화 자원의 효율적 관리 배분을 목표로 EA 기반에서 기관 모든 정보화 자원을 제도적, 기술적, 정책적으로 통합관리 및 활용할 수 있는 정보화자원종합관리체계(IT 거버넌스 체계 유사)를 수립하는 과정에서 추진되었다. 정보화자원 종합관리체계는 IT자원 생명주기를 기준으로 IT자원 분류별로 체계를 수립하였으며, 본 연구는 IT자원 생명주기 중에 운영 및 유지보수 단계에서 아웃소싱 부문을 대상으로 효율화 방안을 제시하고자 한다.



(그림 3) IT자원 특성에 따른 아웃소싱

첫 번째 안으로 (그림 3)과 같이 IT자원의 성격 및 특

성에 따른 아웃소싱하는 방안이다. 관리 주체를 4개로 분류하고 관리1은 슈퍼컴퓨팅본부가 담당하여 서버중 슈퍼컴 본체(슈퍼컴 지원 서버 제외)와 네트워크 전체 그리고 기반시설 전체를 대상으로 통합 아웃소싱하는 방안이고, 관리2는 행정지원실이 소프트웨어 관리 부문을 아웃소싱하는 주체이고, 관리3은 정보화전략팀 주관으로 PC 및 주변기기를 대상으로 아웃소싱하며, 관리4는 정보시스템운영팀이 주관하여 서버 중 정보유통서버와 슈퍼컴 지원 서버를 통합한 아웃소싱을 수행한다. 이 경우 IT자원의 특성에 따라 아웃소싱을 추진함으로써 IT자원이 누락 없이 전사적으로 관리가 되며, 양질의 서비스 선택이 가능하고, 경쟁에 의한 나태함의 방지, 위험 및 비용이 축소 등의 효과를 기대할 수 있다.

두 번째 안은 통합 아웃소싱 방안으로 즉 일괄 아웃소싱 방안이다. 다시 말해 IT자원 분류별인 하드웨어, 소프트웨어, PC 및 주변기기, 응용시스템 등으로 그룹화하여 일괄 아웃소싱하는 방안이다. 이 경우는 IT자원의 전사적 관리는 기본이고 책임소재가 명확해지고, 의사소통 창구가 일원화되어 업무처리 속도가 빠르며, 낮은 비용으로 아웃소싱이 가능하다. 그러나 통합 아웃소싱을 관리할 수 있는 조직이 별도 신설이 되어야 더 효과적이다. 별도의 조직은 기관의 정보화 정책을 총괄하는 원장 직속 부서인 정보화전략팀의 하부 조직으로 구성되는 것이 바람직하다.

IT자원의 유지보수에 대한 아웃소싱을 본 연구와 같이 수행했을 경우 정보유통본부의 상시 모니터링(4인)과 슈퍼컴퓨터의 상시 모니터링(10인)을 통합 아웃소싱함으로써 연간 최소 7천만원에서 1억원 규모의 유지보수 비용절감이 예상되고, 정보유통본부의 N/W 유지보수를 슈퍼컴퓨팅본부로 통합하여 유지보수 하는 경우 약 1억3백만원의 절감효과가 예상된다. 또한 정보유통본부의 기반시설유지보수를 슈퍼컴퓨팅본부로 통합하여 아웃소싱하는 경우에는 약 230만원의 비용이 절감되는 효과가 예상된다. 또한 행정적 업무 낭비는 당연히 줄어들며, 아웃소싱을 담당하는 관리자의 인원 절감도 예상된다.

4. 결론

IT 기술이 경쟁력으로 작용하는 환경에서 업무지원을 위한 정보화 자원의 규모는 계속해서 증가되고 복잡해지면서 내부적으로 IT 유지관리 전체를 수용하기에는 무리가 있으며, 이에 아웃소싱은 꼭 필요한 요소이다. 그러나 단편적인 아웃소싱이나 무계획적인 아웃소싱은 비용을 증대시키고 인력낭비 요소가 발생하며, 가장 중요한 IT자원 유지관리의 비효율성이 증가한다. 따라서 현재의 아웃소싱 현황을 철저히 분석하여 중복성 및 유사성, 효율성 및 효율성 등을 고려하여, 정말 필요한 부문에 최소의 비용 및 인원으로 최고의 투자 성과를 거둘 수 있는 아웃소싱이 필요하다.

본 연구는 정부출연연구기관 중에서도 정보화 자원 규모 및 예산의 비중이 상대적으로 큰 KISTI의 IT자원 유

지관리 부문 중 아웃소싱을 대상으로 효율화 방안을 제시하였다. 또한 본 연구의 결과를 IT거버넌스 수립 및 운영 차원에서 기관에 반영토록 하여 수행할 예정이다.

본 연구에서 일반적인 아웃소싱 효율화 방안을 넘어서 유지보수 업체도 상생할 수 있는 스마트소싱을 다루지 못함이 아쉬우며 다음 연구에서는 스마트소싱을 접목한 IT 자원의 유지관리 효율화 방안을 제시하고자 한다.

참고문헌

- [1] 법률 제7816호, 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률, 2005.12.30.
- [2] 최병훈, 김상근, “효과적인 업무프로세스 증대를 위한 ITSM과 CSC 연동에 관한 연구”, 정보처리학회논문지 D 제13-D권 제3호, pp.405-414. 2006.
- [3] Simon Migay Jonathan Furlonger, Fred Magceee, Emily A. Andren, "The Five of IS Organizational, pp.40-45, 1998.
- [4] Kris Brittain, "What is IT Infrastructure Library and What should care?", Gartner Research, pp.1-3, 2002.
- [5] Kara, D., "IT Trends Linig Up Behind ITIL", SOFTWARE MAGAZINE, Vol.22, No.1, 2002.