

민간 기업 데이터 센터의 IT 아웃소싱 전략 분석*

조항정, 송찬후, 윤수진, 강현구
한국정보통신대학교 IT경영학부

Analyzing IT Outsourcing Strategies of Data Centers in Korean Enterprises

Hangjung Zo, Chanhoo Song, Su-Jin Youn, Hyun-Goo Kang

School of IT Business

Information and Communications University

E-mail: joezo@icu.ac.kr, csong@icu.ac.kr, conbrio@icu.ac.kr, khg@nia.or.kr

요 약

IT 아웃소싱은 IT 서비스 관리에 있어서 가장 중요한 전략 중 하나로 인식되고 있다. 조직의 핵심 역량에 집중하면서 부차적인 IT 업무는 외부로부터 지원을 받는 IT 아웃소싱 전략은 조직의 효율과 성과를 높일 수 있는 효과적인 방안이면서, 보안에 대한 우려와 IT 서비스 공급자에 대한 의존도를 높이는 부작용을 동반하고 있다. 본 연구에서는 국내 민간 기업 데이터 센터의 IT 아웃소싱 전략과 운영을 분석하였다. 국내 주요 IT 서비스 전문 기업 3개사와 금융그룹 1개사의 데이터 센터에 대한 심층 인터뷰를 바탕으로, 데이터 센터들의 IT 아웃소싱 조직 현황, 아웃소싱 결정 요인, 아웃소싱 저해 요소와 해결 방안 등 전반적인 IT 아웃소싱 전략과 운영을 살펴보았다. 국내 주요 기업들의 데이터 센터는 IT 유지·보수, 인프라·기반 운영 등의 업무를 아웃소싱 대상 업무에, 그리고 IT 기획·전략·컨설팅, 시스템 기획·개발 등의 업무는 인소싱(in-house sourcing) 업무로 분류하고 있었다. 또한 IT 아웃소싱 결정 요인으로 내부직원의 역량, 비용, 리스크 등이 있었고, 정량적인 분석보다는 정성적인 판단에 의해 아웃소싱을 결정하고 있었다.

1. 서론

정보 서비스에 대한 사용자들의 다양한 요구사항을 충족하고, 새로운 정보기술(IT)을 업무에 신속하게 적용하기 위해 많은 기업들이 IT 아웃소싱 전략을 활용하고 있다. 이에 따라 IT 아웃소싱은 IT 서비스 관리에 있어서 가장 중요한 전략 중 하나로 인식되고 있다. 기업들은 핵심 역량에 집중하면서, 부차적인 IT 업무는 아웃소싱을 통해 외부로부터 지원을 받는다. 이러한 IT 아웃소싱 전략은 조직 운영의 효율과 성과를 제고할 수 있는 긍정적인 측면이 있는 반면, 보안유지에 대한 어려움과 IT 서비스 공급자에 대한 의존도가 높아지는 등 부정적인 측면도 가지고 있다. 이러한 상황에서 기업들은

효과적인 IT 아웃소싱 전략과 운영 방안을 수립하기 위해 노력하고 있다.

본 연구에서는 국내 민간 기업 데이터 센터의 IT 아웃소싱 전략과 운영을 분석하였다. 국내 주요 IT 서비스 전문 기업 3개사와 금융그룹 1개사의 데이터 센터에 대한 심층 인터뷰를 바탕으로, 데이터 센터들의 IT 아웃소싱 조직 현황, 아웃소싱 결정 요인, 아웃소싱 저해 요소와 해결 방안 등 전반적인 IT 아웃소싱 전략과 운영을 살펴보았다. 이러한 연구 결과는 IT 아웃소싱을 추진하고자 하는 대기업의 데이터 센터뿐만 아니라 정부 기관을 포함한 공공 기관들의 IT 아웃소싱 전략과 체계, 그리고 효율적인 운영 모델 수립에 참고자료로 활용될 수 있을 것이다.

* 본 연구는 정부통합전산센터의 출연금으로 수행한 NCIA 전문기술개발사업의 결과입니다.

2. 이론적 배경

2.1 IT 아웃소싱

아웃소싱(Outsourcing)이란 일반적으로는 외부의 전문회사를 활용하여 기업 활동의 일부를 수행하게 하고, 이를 통해 기업의 핵심역량을 강화하여 내부적으로 전략적 이득을 추구하는 활동으로 정의할 수 있다. 정보산업 분야에서는 기업의 전산운영과 관련되는 정보기술 및 정보시스템 기능을 아웃소싱 한다는 의미에서 'IT 아웃소싱' 혹은 'IS 아웃소싱'이라는 용어를 사용하고 있는데 이에 대하여 일반적으로 '데이터 센터의 관리와 운영, 하드웨어 지원, 네트워크, 어플리케이션의 개발/유지보수와 같은 정보시스템 기능에 관하여 외부의 전문사업자와 체결하는 계약'을 말한다. IT 아웃소싱에 대하여 가트너 그룹은 "정보시스템 사용기관이 정보시스템과 관련된 자산을 외부의 정보시스템 서비스 전문회사에 이양하고 일정 기간에 걸쳐 정보시스템 서비스 계약을 체결하여 일정 서비스 수준과 질을 요구하고 그 서비스 기 제공에 대한 요금을 외부 전문회사에 지불하는 계약"이라고 정의했고[1], IDC는 "고객의 정보기술 기능 중에서 일부 혹은 전부를 지속적으로 위탁 관리하는 활동"이라고 정의하고 있다[2]. IT 아웃소싱을 통해 기업은 비용절감, 위험분산, 그리고 정보시스템의 성과 향상을 기대할 수 있으며 이를 통해 경영의 유연성과 효율성을 극대화하여 기업의 경쟁 우위를 확보하는 것이다[1].

Lacity et al.[4]는 IT 아웃소싱의 거래 평가와 협상에 관련하여 116개 이상의 아웃소싱 의사결정에 관한 사례 연구 자료를 분석하였다. 연구에 따르면 IT 아웃소싱은 IT 예산의 80% 이상을 외부 공급자로부터 제공을 받는 토털 아웃소싱과 IT 예산의 20%~80%를 외부 공급자로부터 제공받는 선택적 아웃소싱으로 구분할 수 있다. 일반적으로 IT 분야의 일부분만을 아웃소싱 하는 선택적 아웃소싱이 많이 수행되고 있으며, 또한 선택적 아웃소싱이 토털 아웃소싱에 비해 성공률이 높은 것으로 나타나고 있다. 선택적으로 아웃소싱의 대상이 되는 IT 서비스는 인프라와 지원과 관련된 정보기술 부문으로, 프로그래밍, 서버 운영, 교육 및 훈련, PC 관리, 재난 복구, 데이터 입력 등이 대표적인 예라 할 수 있다.

2.2 IT 서비스 관리 (ITSM)

최근 수십 년간, IT의 발전은 비즈니스 프로세스에 큰 영향을 주었다. 기업들은 전통적인 계층적 조직 구조로는 급속도로 변하는 환경에 대처하기 어렵기 때문에 보다 유연한 조직을 지향하게 되었다. 이에 따라 조직 내부도 수직적 부서 단위 조직 구조에서 수평적 조직으로 바뀌고 있는데, 이러한 제반의 상황에 기초하여 IT 서비스 관리 (IT Service Management) 프로세스가 개발되었다. IT 서비스 관리는 조직의 필요에 맞는 IT 서비스의 제공과 지원에 관한 것이다[3].

1980년대 영국 정부는 CCTA (현재의 OGC)로 하여금 공공 부문 조직이 IT 지원을 보다 효율적이고 경제적으로 활용할 수 있도록 하는 방안을 개발했다. 서비스 공급업체의 영향을 받지 않는 방안을 개발하는 것이 목표였으며, 그 결과로 ITIL (Information Technology Infrastructure Library)이 탄생했다. ITIL은 검증된 IT 서비스 관리 Best Practice를 체계적이고 유기적으로 전파하기 위해 개발되었으며, 효과적이고 효율적인 프로세스의 개발과 서비스 품질을 기반으로 한다[3,5].

ITIL은 IT 프로세스를 서비스 제공 (Service Delivery)과 서비스 지원(Service Support)의 2가지 영역으로 구분하고 있는데, Service Delivery는 서비스수준 관리, IT서비스 재무 관리, 용량 관리, IT서비스 연속성 관리, 가용성 관리 등을 그 대상으로 하며 Service Support는 서비스데스크, 인시던트 관리, 문제관리, 구성관리, 변경관리, 릴리스 관리 등을 다루고 있다[6].

3. 연구 방법

우리나라 민간 기업 데이터 센터의 IT 아웃소싱 전략과 운영에 대한 분석을 위해 본 연구는 사례 연구(Case Study) 기법을 채택하였다. 민간 기업 데이터 센터의 조직 현황, 아웃소싱 업무 범위 및 운영, 아웃소싱 결정 요인 등에 대한 심층적 관찰과 조사가 필요하고, 이러한 연구의 필요성을 충족시키기 위하여 사례 연구가 가장 적합한 연구 기법으로 판단되었다. 본 연구에서는 국내 민간 기업 데이터 센터의 IT 아웃소싱에 대한 문서 등을 수집하여 분석하였고, 구체적인 자료를 수집하기 위

하여 각 기업의 핵심 담당자를 대상으로 심층인터뷰를 실시하였다.

본 연구에서는 국내 주요 IT 서비스 전문 기업 3개와 금융그룹사 1개 기업 등 총 4개 민간 기업 데이터 센터의 IT 아웃소싱 전략과 운영에 대한 다음과 같은 사항들을 조사·분석하였다.

- 조직 현황
- 아웃소싱 업무 범위와 운영
- 아웃소싱 결정 요인
- 아웃소싱의 한계

4. 분석 결과

본 연구에서는 조사 대상인 국내 4개의 민간 기업 데이터 센터들을 A, B, C, D센터라 지칭한다.

4.1 조직 현황

A센터의 조직 현황은 1본부 2부 14팀으로 구성되어, 600여명의 내부직원과 300여명의 아웃소싱 인력으로 운영되고 있다. 네트워크 및 시설 관리 등은 그룹 내 계열사 인력이 담당하고 있다. 인프라 운영 부문은 2개의 협력업체로 나누어 아웃소싱을 실시하고 있으며, 별도의 계약직 인력은 운영하지 않는 것으로 나타났다. B센터는 솔루션사업 본부 아래 인프라서비스 부문이 있고, 그 아래 서비스관리 담당, 서버시스템 담당, 시스템기술 담당, 네트워크/보안센터 등 총 4개의 담당으로 구성되어 있다. 내부인력이 500명 내외이며, 아웃소싱 인력은 350여명 정도이다. 일부 계약직 직원이 있으나, 미미한 수준이다. C센터는 데이터 센터 내 서버, Storage 등의 IT 인프라를 운영하기 위해 내부직원 160여명, 아웃소싱 인력 160여명 등 총 320명 정도를 활용하고 있다. D센터는 금융회사의 데이터 센터로서 IT 조직은 은행시스템의 운영 조직인 전산정보본부와 현재 D사에서 추진하고 있는 차세대 프로젝트를 수행하는 차세대추진본부로 구성되어 있다. D사에서는 내부직원 비율이 78% 정도로서 타 기업보다 높은데, 이는 D사가 은행 업무를 수행하고 있고, 은행 업무는 타 업무보다 위험도가 크기 때문이다. 이상의 내용을 정리하면 다음과 같다. 일반적으로 IT 운영 조직의 체계는 각 기업마다 다르게 운영되고 있으나, 공통적으로 운영 인력

의 일정 이상을 내부직원으로 운영하고 있다. 특히 금융 등 보안 및 안정성이 중요한 업무는 내부직원의 비중이 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

4.2 아웃소싱 업무 범위 및 운영

민간 기업 데이터 센터의 아웃소싱 범위 및 운영에 대해 살펴본 결과, IT 아웃소싱의 목적은 원가 절감 및 효율적 인력 관리, 핵심역량에 집중, 고품질 IT 서비스 제공 등이 있다. 그리고 아웃소싱 대상 업무로는 A, B, C 3개 센터의 경우, 유지·보수, IT 인프라 운영 등에 국한하여 시행중이며 IT 기획·전략·컨설팅, 시스템 기획·개발, 프로젝트 관리 등 IT 운영 유지·보수 이외의 대부분의 업무는 내부직원이 수행하고 있다. 반면 금융그룹의 D센터는 유지·보수 등 운영 업무는 아웃소싱 대상이나 시스템 개발 등 기타 업무만큼 위탁 인력 활용이 크지 않고, 대부분 내부직원을 활용하고 있다. 아웃소싱 운영 측면에서 살펴보면, 위탁업체 관리는 전사적인 측면의 관리부서가 있으며 SLA 방식으로 계약하고 있다.

4.3 IT 아웃소싱 결정 요인

A센터는 고객 비즈니스 요구에 따라 아웃소싱 범위를 결정하고 있다. 예를 들어, 금융 부문은 물리적인 공간도 보안상의 문제로 인해 독립성 확보해야 하고, 해당 비즈니스 관련 고객사의 요구에 따라 아웃소싱에서 인소싱으로 전환하는 과정에 있다. B센터의 아웃소싱 대상 업무의 구분은 정성적인 판단에 의해 결정하고 있고, A센터와 마찬가지로 금융 비즈니스 부문은 관련 상급 감독기관의 요구로 독립의 물리적 공간 확보 등을 노력하고 있다. C센터는 기술 수준 및 고객사와의 업무연관도 측면을 고려하여 아웃소싱 대상 업무를 선정하고 있다. 예를 들어, 기술 수준이 낮고, 고객사와 직접적으로 접촉하여 수행할 일이 아닌 업무를 대상으로 아웃소싱 하는 경향이 높게 나타났다. D센터의 아웃소싱 대상 업무 선정 기준은 내부직원의 역량과 비용, 리스크 등이 있으나 구체적으로 수치화된 기준은 없다. 그 중에서 가장 중요한 요인은 시스템 개발을 위한 내부직원의 역량이다. 은행 업무의 특성 상 개발 및 유지보수가 모두 중요하다, 시장에 민첩하고 적절하게 대응하여 상품개

발 및 전략수립, 리스크를 관리하기 위해서는 무엇보다도 유지보수 및 추가 개발이 중요한 요소이다. 그리고 개발이든 유지보수든 전산시스템 상 오류는 은행 신용과 직결되는 문제이다. 따라서 은행 업무에 있어 안정성이 중요한 경우에는 인소싱을, 반면 외부환경요인, 기술적인 요인 등에 영향을 받는 업무는 아웃소싱하고 있다. D센터의 경우 은행의 핵심 시스템(여신, 수신, 외환 등 고객의 정보가 모아지는 시스템)은 은행 내부직원을 활용하고 있다.

이상과 같은 결과를 종합하면, 민간 기업 데이터 센터의 IT 아웃소싱 결정 요인은 고객사의 비즈니스, 내부직원의 역량, 비용 및 리스크 등이 있다. 인소싱과 아웃소싱의 구체적으로 수치화된 기준은 없고, 정성적인 판단에 의해 결정하고 있으며, 기술적, 정책적인 측면에서의 핵심 업무는 내부인력이 담당하고 있다.

4.4 아웃소싱 운영의 한계

IT 아웃소싱 운영의 문제점에 있어, 조사 대상 기업 모두 보안상 문제가 있다는 결과를 나타냈다. A센터는 아웃소싱 운영에 있어 보안 문제가 가장 중요하며, 과거에 일부 문서나 e-메일 상의 자료 유출 사례가 있었다고 말했다. 그리고 위탁 인력의 잦은 이동 및 교체에 따라 업무의 지속성 및 전문성이 결여될 수 있으며, 종속성의 문제가 있을 수 있다고 언급했다. A센터는 보안상의 문제를 해결하기 위하여 독립적인 네트워크를 이용하고, 독립적 공간 확보를 위해 노력하며, 종속성의 문제를 해결하기 위해 각 분야에 2개의 협력업체를 경쟁적으로 운영하고 있다. B센터도 아웃소싱의 저해 요소로 보안 문제가 있고, 이를 해결하기 위해 지속적 교육과 운영 인력을 위한 최소한의 인프라와 독립성 확보를 위해 노력하고 있다. C센터는 아웃소싱의 저해 요소로 보안 노출, IT Governance 약화 등이 있으며, 저해 요소를 SLA의 명확한 명시 및 Penalty 적용 등을 통해 해결하고 있다. D센터는 보안 문제를 해결하기 위하여 다양한 방법으로 데이터에 대한 접근통제 및 보안 장치를 사용하고 있다. 예를 들어, 데이터에 대한 접근 금지, 내부에서 작성된 문서의 외부 반출이 되지 않도록 휴대용 저장매체(USB 등)나 기타 매체로의 복사 금지,

복사를 하였다 하더라도 보안을 걸어 놓아서 내부 컴퓨터 이외의 컴퓨터에서는 문서를 볼 수 없게 하는 등의 조치를 실행하였다.

이상의 IT 아웃소싱 운영의 한계를 종합하면, 보안의 문제, 종속성의 문제, IT Governance 약화 문제 등 있다. 이를 해결하기 위해 내부직원 활용, 다양한 방법으로 데이터에 대한 접근통제 및 보안 장치를 사용, 그리고 독립 공간 확보 노력 등을 실행하고 있는 것으로 나타났다.

5. 결론

본 연구에서는 국내 민간 기업 데이터 센터들의 IT 아웃소싱 전략과 운영에 대한 사례 분석을 통해 IT 관련 조직 현황, 아웃소싱 업무 범위와 운영, 아웃소싱 결정 요인, 아웃소싱의 한계 등을 살펴보았다.

이러한 국내 민간 기업 데이터 센터의 IT 아웃소싱 운영에 대한 사례 연구 결과는 IT 아웃소싱을 추진하고자 하는 기업뿐만 아니라 정부 기관을 포함한 공공 기관들의 IT 아웃소싱 전략과 체계, 그리고 효율적인 운영 모델 수립에 참고자료로 활용될 수 있을 것이다.

[참고문헌]

- [1] 국무조정실 (2005), *정보시스템 운영 아웃소싱 관리 지침*.
- [2] 최장수 (2007), *은행 아웃소싱 현황과 비용에 관한 사례 연구*, 석사학위논문, 연세대학교 대학원.
- [3] itSMF-NL (2006), *ITIL 기반의 IT 서비스 관리 ITSM*, 네모북스.
- [4] Lacity M. C., Hirschheim R. and Willcocks L. (1994), "Realizing Outsourcing Expectations", *Information System Management*, Vol. 11, No. 4, pp. 7-14.
- [5] Van Haren Publishing (2004), *IT Service Management - an introduction based on ITIL*, itSMF
- [6] <http://www.itsmf.or.kr/>