

중소기업을 위한 정보시스템 아웃소싱모형 연구

정선필*, 김도형**, 김영렬***

* 충북대학교 경영정보학과 박사과정

** 충북대학교 경영정보학과 석사과정

*** 충북대학교 경영대학 경영정보학과 교수

A Study on IT Outsourcing Model for Small and Medium Sized Firms

Jeong Sun-phil*, Kim Doh-hyeong**, Kim Young-ryul***

Dept. of MIS, Chungbuk Univ.

Dept, of MIS, Chungbuk Univ

Professor, Dept, of MIS, Chungbuk Univ

요 약

많은 중소기업들은 정보시스템 적용과 운용에 있어서 정보기술의 전략적, 운영적 차원의 사용보다는 당연한 기업조직의 현문제와 기존의 시스템의 적절한 유지와 보수문제를 어떻게 해야 하는가 하는 문제에 더욱 집중되어 있다. 그러나 정보기술은 기업의 전략적 무기로 인식하여 경쟁우위를 점할 수 있는 가장 큰 수단으로 인식되어 저야 한다. 본 연구는 대기업중심의 아웃소싱관련 선행연구를 통해 우리나라 중소기업의 정보시스템 아웃소싱 상황에 맞는 모형연구가 필요하다는 것을 알게 되었다. 선행연구에서는 파트너십에 대한 문제와 기술적, 통제적, 경제적에 대한 성공요인에 대한 검토되었는데 한편 우리나라 중소기업 상황에서는 자금, 회사규모 문제 40.3%, 시스템 운영인력 부족 24.1%, 임직원 활용능력 부족 8.9% 등이 문제로 나타났다 이처럼 대기업과 위험요인과 중소기업의 요인을 비교하였다. 그리고 지금까지 나타난 대기업 아웃소싱 문제점과 함께 지난 2년간 정부주도하의 중소기업 정보화 지원사업을 연구하여 중소기업 정보화 아웃소싱 성공요인들을 도출하여 성공적인 중소기업 정보시스템 아웃소싱 모형 만들 수가 있을 것이다.

1. 연구 동기 및 배경

현재 많은 중소기업들은 정보시스템 적용과 운용에 있어서 정보기술의 전략적, 운영적 차원의 사용보다는 당연한 기업조직의 현문제와 기존의 시스

템의 적절한 유지와 보수문제를 어떻게 해야 하는가 하는 문제에 더욱 집중되어 있다. 그러나 정보기술은 기업의 전략적 무기로 인식하여 경쟁우위를 점할 수 있는 가장 큰 수단으로 인식되어 저야 한다.

이렇듯 중소기업은 정보기술을 어떻게 사용하여

경쟁우위를 갖을 수 있는가? 또는 실무자들이 정보 시스템을 아웃소싱 때의 어떤 개념적 틀을 사용하여 접근할 것인가에 대한 연구가 필요하다.

따라서 현재 중소기업의 정보시스템 활용도를 점검 하고 특히 최근 2년간 정부차원의 중소기업 IT화 일환으로 벌어진 중소기업 정보화사업 후의 중소기업의 정보화와 그 운용상태 그리고 그 대안으로서 아웃소싱 형태의 중소기업의 정보시스템 운영에 대해서 연구해본다. 그리하여 아웃소싱의 정도와 그 성과 관계를 분석해보고 기존의 선행 연구들 재 연구 하여 현재의 우리나라 중소기업을 위한 성공적인 정보시스템 아웃소싱 모형을 제시하고자 한다.

1.1 전략으로서 정보시스템 아웃소싱

현재 기업이 보유하고 있는 전산 인력과 정보기술로써는 적절한 시기에 그 어느 때보다 빠르고 다양하게 변해가는 있는 기업 환경에 적극적으로 대응하며 기업 경쟁력을 강화시키기위한 정보시스템을 공급한다는 것은 매우 어려운 일일 것이다. 따라서 이에 대한 최근 많은 기업들이 정보시스템을 직접 구축하기보다는 전문 업체에 위탁하는 아웃소싱에 많은 관심을 보이고 있다.

아웃소싱의 정의 대해서는 Loh and Venkatraman의 정의에 따르면 아웃소싱이란 조직 내의 정보기술 인프라의 전체 또는 특정 부분과 관련된 인적, 물적 자원을 외부공급자로부터 공급받는 것을 말한다. 한편 한국전산원은 아웃소싱을 조직의 전략적 목표를 달성하기 위하여 자산의 이전을 포함하여 정보시스템 요소의 일부 또는 전부를 외부전문업체에 위탁하여 운영하게 하는 장. 단기 계약이라고 정의 하였다. 또 아웃소싱의 범위를 정보시스템과 관련한 초기의 아웃소싱유형인 자료처리나 데이터센터의 운영을 포함하는 정의와 정보시스템의 관리를 대상으로 하는 정의도 있다.

1980년대 후반부터 비용절감의 차원에서 본격적으로 도입된 아웃소싱은 최근 들어 핵심역량 강화 경쟁우위 획득과 같은 전략적인 목적으로 변화하고 있으며 아웃소싱 분야가 정보시스템 중심에서 산업

계 전반으로 확대되고 있는 추세로 미국 아웃소싱 협에 따르면 1996년도 미국의 시장 규모는 약 1000억 달러에 달하고 2001년에는 3000억 달러로 확대 될 것으로 전망하고 있다.

<표 1> 아웃소싱의 형태와 목적

형태	목적
비용절감형	비용절감을 위해 중요치 않은 기능들은 아웃소싱
분사형	전문성을 확보하여 기능을 외부화하여 수익률 재고 / 자사보유의 일정기술, 역량 등을 분사하는 형태
네트워크형	공급업체와 네트워크를 형성하여 시너지 효과
핵심역량 자체	핵심역량 자체를 외부화하여 경쟁에 노출시킴으로써 핵심사업의 경쟁력을 높이려는 아웃소싱

2. 선행연구

1980년대 중반 이스트만 코닥사의 아웃소싱 성과 (Kodak's Effect)를 시작으로 미국의 기업들이 아웃소싱에 대거 참여하기 시작하자 80년대 후반부터 90년대 사이에 아웃소싱의 결정요인이나 아웃소싱의 정도에 영향을 미치는 요인들을 중심으로 아웃소싱에 관한 연구가 활발하게 이루어 졌다. 그러나 중소기업만을 대상으로 하는 정보시스템 아웃소싱 연구는 상당히 미미하여 기존선행연구는 대기업 중소기업 등의 기업형태분류는 무시하였다.

2.1 이론연구

2.1.1 거래비용이론

Williams(1975)로부터 이론적인 틀이 제시되었는데 거래비용이론의 핵심은 거래비용의 절감을 위해서 거래를 외부시장에서 보다는 기업내부조직을 통하여 수행하는 것이 유리하다는 이론이다. 모든

조직은 생산비용과 거래비용의 합을 최소화하고자 하며, 이러한 목표를 효율적으로 달성할 수 있도록 조직구조에 초점을 두며, 조직구조를 관리구조의 배열로서 보고 있다.

2.1.2 자원의존이론

자원의존이론은 기업의 자신의 역량을 평가한 후 기업내의 열등한 능력을 보완하기 위하여 외부환경에 있는 다른 조직과 교환 관계로부터 필요한 자원과 능력을 조달 받는 것인데 Grover, Cheon Teng 은 상황적 특성에 따라 자사의 부족한 경쟁력을 외부로부터 보충하려고 한다고 주장했다(1993).

2.2 이재남, 김영길 : 정보시스템 아웃소싱의 성공을 위한 인과모형에 관한 연구

정보시스템 아웃소싱에서 사용자와 공급자간에 어떻게 하면 성공적인 파트너십을 형성할 수 있을 것 인지 많은 관심이 집중되고 있다. 아웃소싱 파트너십의 성공요소 들을 알아보기 위해 Henderson(1990) 이 제시한 정보시스템 파트너십의 모형을 근간으로 상호이익, 결속력 및 신뢰도를 매개변수로 하는 인과모형을 제시하고 이모형을 정보시스템 아웃소싱을 수행하고 있는 국내 225개 회사의 자료를 통해 검증해 보고 매개변수가 없는 경쟁모형을 사용하여 인과모형을 비교하였다 그 결과 파트너십이 주요성공요인으로 고려되었는데 상호이익의 공유정도, 결속정도, 신뢰도 이상 세 개의 실행변수들을 고려하였다.

2.3 Fitzgerald & Wilcocks의 연구

Fitzgerald & Wilcocks는 계약과 파트너십 문제를 거론하고 이것이 아웃소싱 성공에 있어서 중요한 요소들 중의 하나임을 보여주고 있다.

그림1은 계약상 명확한 정도와 고객 요구사항이 기본적으로 충분히 이해 가능한 것 지 아닌지의 여부를 나타내는 확실성 정도의 틀을 성공적으로 지속적

인 아웃소싱을 이끌 수 있는 이치와 위험하거나 비효율적인 아웃소싱이 발생할 수 있는 위치를 나타내 주고 있다.

2.4 Grover, Cheon & Teng 의 연구

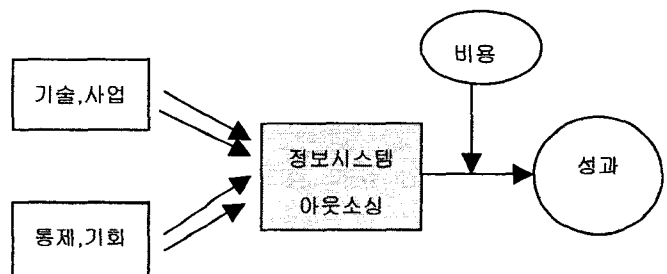
Grover, Cheon & Teng(1996)은 다양한 정보시스템 기능에 대한아웃소싱과 그 성과와의 관계에 대한 연구를 하면서 서비스 품질과 파트너십에 초점을 두었다.

즉 성공적인 아웃소싱에 영향을 미치는 요인으로서 정보시스템의 여러 기능에 대한 아웃소싱의 정도와 아웃소싱의 성과와의 관계를 연구하고 그 관계가 서비스 품질에 의해 더욱 강해짐을 밝혔으며 그러한 관계 더욱 강하게 만드는 이유가 파트너십 의해 설명될 수 있음을 밝혔다.

2.5 Loh & Venkatraman의 연구

Loh & Venkatraman는 종전의 연구에 기초하여 기존의 연구모형에 성과와 영향을 미치는 제 요인들을 하나의 종합적인 연구모형으로 구축하고 이를 실증적으로 검증하였다.

<그림 1> 아웃소싱에 대한 이익과 성과에 관한 모형 (Loh, Venkatraman)



포춘지 선정 500대 기업을 대상으로 설문을 통해 수집한 자료를 기초로 분석한 결과 기업이 아웃소싱을 통하여 얻을 수 있는 이익(기술, 사업)이 아웃소싱에 영향을 미치는 것으로 설정한 가설이 모두 채택되었고 위험(통제, 기회)이 아웃소싱과 실패에

영향을 미치는 것으로 설정한 가설 역시 채택되었다. 그리고 아웃소싱 정도와 성과간의 관계가 비용구조에 의하여 조절된다는 가설 또한 채택되었다. 기업의 비용구조가 높을수록 기업은 경영효율 향상을 위해 그들의 물리적인 하부구조에 대해 재검토하게 되고 정보기술에 대한 비용이 계속적으로 요구되는 상황에서 정보기술 비용을 줄일 수 있는 대안으로 아웃소싱을 결정하게 된다는 것이다.

2.6 김만수 오성탁 연구

정보시스템 아웃소싱을 위한 의사 결정요인연구에서 국내의 상장 회사 중 200곳에 무작위로 설문지를 발송하고 180곳에서 답변을 받았다. 설문내용을 통해 조직을 둘러싼 제반 경영환경 및 정보기술 환경이 실제 기업이 수행하는 아웃소싱 의사결정에 미치는 효과 및 그 영향정도를 검증하였는데 1) IT의 전략적 중요성 측면 2) 조직특성 측면 3) 인적자원 특성 4) 조직규모 이상 4가지 설정가설 중 2) 조직의 특성 측면 과 3) 인적자원특성이 유의한 요인으로 나타났다.

2.7 중소기업의 정보화 아웃소싱 상황

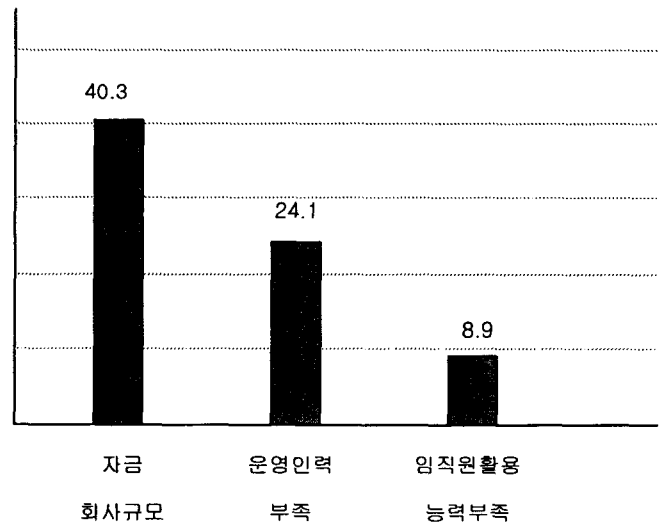
중소기업의 정보화는 기업의 특성상 주로 정부 주도하의 지원사업 하의 아웃소싱 형태이다. 현재 정부 각 부처가 진행하고 있는 ‘중소기업의 IT화 지원사업’은 대략 10개 정도이다. 산업자원부 소관 사업이 3개(3만개 중소기업 IT화 지원, 디지털산업단지 구축 및 828지원, 정보화 교육·훈련 및 기술지도), 정보통신부 소관 사업 3개(업종별 ASP 보급 확산, 소기업 네트워크화, IT설비 구입·기술 등 지원), 중소기업청 소관사업 3개(제조현장의 디지털화 지원, 정보화혁신 컨소시엄, 중소기업 정보화 인큐베이터), 기타 조세지원사업 등이 그것이다. 이들 정부 부처의 2003년도 정보화지원 관련 예산만도 1,500여억원에 달한다. 기협중앙회가 조사한 바에 따르면 정부의 각종 IT화 지원사업들에 대해 ‘전혀 또는 자세히 모른다’는 업체가 63.1%나 됐으며

‘어느 정도 알고 있다’는 업체가 24.9%였다.

2.8 중소기업의 정보화의 문제점

반면 정보화사업에 대해 ‘상당히 또는 내용까지 충분히’ 알고 있는 업체는 12.0%에 불과했다. 정부의 정보화 지원사업에 대한 활용도에 있어서도 ‘활용 안한다’고 응답한 업체가 66.0%나 되는 반면, 약간이라도 활용한다고 응답한 업체는 34.0%에 불과했다. 활용을 안하는 이유에 대해서는 자금, 회사규모 등과 같은 ‘회사 여건상’이라고 답한 업체가 40.3%, 시스템 운영인력 부족 24.1%, 임직원 활용능력 부족 8.9% 등의 순이었다. 활용효과 저조= IT화 지원정책을 활용하는 업체들 중 ‘매우 또는 상당히 효과가 있다’고 답한 업체는 18.2%에 그친 반면 ‘전혀 또는 별로 없다’고 답한 업체가 30.8%, 보통이라고 답한 곳이 51.0%였다. 한편 기업규모에 있어서는 소기업 보다는 중기업에서 활용효과가 큰 것으로 조사됐다.

<그림 2> 정부지원 정보화 사업 비활용 기업이유



3. 연구방법

기존의 대기업 중심의 정보시스템 아웃소싱 선행연구에서 나온 성공요인 변수와 위험 요인들을 기반으로 한 중소기업의 성공적인 아웃소싱 모형을 이

끝어 내기 위한 가설을 구성한다.

연구범위는 중소기업의 정보화 지원사업에 참여한 인력들과 중소기업 직원 그리고 학계의 전문가들에게 다음과 같은 위험 요인들을 바탕으로 네 가지 가설을 검증할 수 있는 설문지를 만든다.

<표 2> 아웃소싱 위험과 전략적 인식이 IT 아웃소싱의 정도에 미치는 영향 (문용식, 박유진)

요 인	측정 항목
기술적 위험	실질적 절감효과의 예측 어려움
	공급업체의 기술력 측정 어려움
	공급업체의 성과 측정도구 부족
	공급업체의 기술력에 종속
관계적 위험	종업원의 사기저하
	인력의 상실
	환경변화에 대한 유연성상실
	공급업체의 불성실한 협력
	공급업체와 잦은 충돌
경제적 위험	공통적 지식 결여
	공급업체 교체시 추가비용발생
	비용을 수반하는 계약취소와 변경
	돌발적 비용 발생
통제적 위험	이익보다 투입비용 과다
	시스템 의존성
	개발방법론에 대한 공급업체의 고집
	의사결정의 자율권 상실
	정보의 유출

가설 1] 기술적 위험이 낮을수록 아웃소싱의 성공에 긍정적인 영향을 끼친다.

가설 2] 관계적 위험이 낮을수록 아웃소싱의 성공에 긍정적인 영향을 끼친다.

가설 3] 경제적 위험이 낮을수록 아웃소싱의 성공에 긍정적인 영향을 끼친다.

가설 4] 통제적 위험이 낮을수록 아웃소싱의 성공에 긍정적인 영향을 끼친다.

4. 결론 및 연구의 문제점

선행연구의 검토 과정 중 우리나라 중소기업의 정보시스템 아웃소싱 상황에 맞는 모형연구가 필요하다는 것을 알게 되었다. 선행연구에서 밝혀진 파트너십에 대한 문제와 기술적, 통제적, 경제적에 대한 성공요인에 대한 변수가 실제적으로 중소기업의 상황에서 어떻게 받아들여 지는가에 대한 연구가 진행될 것이고 그리고 지금까지 나타난 문제점을 바탕으로 덧붙여 본연구가 진행되면서 도출해낼 성공 요인들을 포함하여 성공적인 중소기업 정보시스템 아웃소싱 모형 연구가 진행될 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김영걸, 이재남, “SI 업체를 가진 그룹내 계열사들의 정보시스템 외주 위탁 전략에 관한 연구”, *경영학연구*, 제2권, 제2호, pp.97-135, 1996
- [2] 이민화, “정보시스템 아웃소싱의 결정요인에 관한 실증적 연구”, *경영정보학연구*, 제6권, 제1호, pp.195-222, 1996
- [3] 이민화, “정보시스템 아웃소싱의 상대적 이질점과 위험”, *KAIS '97*, pp.527-546, 1997
- [4] 정영수, “정보시스템 아웃소싱의 성공요인 분석”, *정보시스템연구*, 제6권, 제2호, pp.51-83, 1997
- [5] 문용은, 박유진, “아웃소싱 위험과 전략적 인식이 IT 아웃소싱의 정도에 미치는 영향”, *한국정보시스템학회 춘계학술대회논문집*
- [6] 정준수, 송신근, “회계정보 시스템 아웃소싱과 상황적 특성간의 관계에 대한 실증연구”, *한국회계정보학회*, 2002, 12,

[5] Grover, V., Cheon, M.J. & Teng, J.T.C.,
“The Effect of Service Quality and Partnership
on the Outsourcing of Information Systems
Functions” , *Journal of Management Information
Systems* 12(1)

[6] Loh.L & Venkatra man, “Determinants of
information Technology Outsourcing: A Cross-
Sectional Analysis” , *Journal of Management
Information Systems* 9(1), pp7-24, 1992

[7] Fitzgerald, G and Willcocks, L “Contracts and
partnerships in the Outsourcing of IT”,
International Conference on Information Systems,
pp43-60, 1994