Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society
Vol. 13, No. 3 pp. 1077-1083, 2012

http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.3.1077

소프트웨어 개발 아웃소싱 프로젝트 성과에 영향을 미치는 요인

조동환[1*]
[1]경남과학기술대학교 벤처경영학과

Factors Affecting the Project Performance of Software Development Outsourcing

Dong-Hwan Cho[1*]
[1]**Department of Venture & Business, Gyeongnam National University of Science and Technology (GnTech)**

요 약 본 연구에서는 지속적인 증가 및 확대 추세에 있으나 여전히 많은 실패를 겪고 있는 SDO(Software Development Outsourcing) 프로젝트의 성과 향상을 위해 SDO 성과에 영향을 미치는 요인을 탐색하고자 하였다. SDO는 본질적으로 관계측면의 위험과 성과측면의 위험이 복합적으로 혼재되어 나타나는 바, 복합적인 위험요인으로 인해 SDO 성과에 영향을 미칠 수 있는 요인을 선행연구를 통해 도출하였다. 연구가설의 검증을 위해 SDO 경험이 있는 고객사의 정보시스템 인력을 대상으로 현장 설문조사를 실시하여 214개의 설문을 수집, 분석에 이용하였다. 분석 결과, SDO의 성과에는 벤더의 힘과 고객사 요구사항의 불변성, 목표의 명확성 그리고 목표의 일치 정도가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 벤더의 지식과 고객사 지식은 모두 프로젝트 성과에 유의한 영향이 없는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 SDO의 실패를 낮추고 성공 가능성을 높이는 데 효과적으로 활용될 수 있을 것이다.

Abstract SDO(Software Development Outsourcing) projects have been consistently increasing and expanding but also have many failures. In order to improve SDO performance, the factors affecting SDO performance are investigated in this study. SDO has relational risk as well as performance risk in nature, and the factors affecting the SDO performance caused by these mixed risks are drawn from the prior studies. With field survey targeted client IS personnel who experienced SDO, 214 survey questionnaires are collected and analyzed. Research results show that vendor power, client requirements certainty, goal clarity and goal alignment affect the SDO performance. However, vendor knowledge and client knowledge do not have much effect on SDO performance. The results of this study can be effectively utilized to decrease the failures of SDO and increase the possibility of success.

Key Words : SDO(Software Development Outsourcing), IS Outsourcing, Project

1. 서론

IT 아웃소싱은 조직의 정보시스템 관리를 위한 하나의 중요한 대안으로 자리잡았다[14]. 이러한 현상을 보여주는 여러 지표 중의 하나로, 전세계의 모든 대기업 중의 3/4이 대규모의 장기 아웃소싱 계약을 유지하고 있다[5]. 이와 같은 아웃소싱의 증가 및 확산에도 불구하고, 산업계 조사에서는 모든 소프트웨어 개발 아웃소싱(Software Development Outsourcing, 이후 SDO로 약술)의 절반 정도만이 성공적이고 나머지 절반은 실패를 겪는 것으로 보고되고 있다[15]. 이러한 실패는 프로젝트 납기가 지연되고 예산이 초과하며 최종적으로 개발된 소프트웨어가

*교신저자 : Dong-Hwan Cho
Tel: +82-10-3518-4793 e-mail: dhcho@gntech.ac.kr
접수일 11년 09월 14일 수정일 (1차 11년 12월 05일, 2차 11년 12월 29일) 게재확정일 12년 03월 08일

사용자들의 요구사항을 만족시키지 못하는 등 여러 문제점들과 관련되어 있다[18].

대부분의 SDO가 이와 같이 많은 실패를 겪는 것은 SDO가 갖는 리스크가 본질적으로 복합적이라는 데 기인하고 있다. IT 투자라는 보다 넓은 관점에서 바라보았을 때, SDO의 주요 리스크는 재무와 프로젝트, 그리고 기술 관련된 리스크로 나눠볼 수 있다[2]. 복합적인 성격을 갖는 SDO의 리스크를 관리, 통제하여 프로젝트 성과를 향상시키기 위한 대부분의 많은 연구에서는 IT 아웃소싱 관점과 시스템 개발 관점에서 각각 단편적으로 접근해오고 있다. IT 아웃소싱 분야의 연구에서는 벤더와 고객사 간의 관계에 초점을 맞춰 효과적인 계약과 파트너십으로 아웃소싱의 성과를 높여야 한다고 주장하고 있다. 시스템 개발 분야의 연구에서는 시스템 개발 도구의 효과적인 사용과 관련된 이해당사자 간의 효과적인 상호작용을 통해 시스템 개발 성과를 높여야 한다고 주장하고 있다. 그러나 SDO란 기본적으로 외부의 벤더가 조직 내부에서 사용할 소프트웨어를 개발하는 것으로, IT 아웃소싱과 시스템 개발이 갖는 리스크가 복합적으로 나타나는 것이라 할 수 있다[7]. 따라서 SDO의 실패를 줄이고 성과를 높이기 위해서는 IT 아웃소싱과 시스템 개발이 동시에 그리고 통합적으로 고려되어야 한다.

본 연구에서는 IT 아웃소싱과 시스템 개발을 동시에 통합적으로 고려하여 SDO의 성과에 영향을 미치는 요인을 탐색하고자 한다. 기존의 많은 연구에서 이루어졌던 IT 아웃소싱 관점과 시스템 개발 관점의 단편적인 접근 대신 본 연구에서의 통합적 관점은 SDO의 성과 영향 요인에 대해 보다 명확한 이해를 제공해 줄 수 있을 것이다. 본 연구가 갖는 구체적인 연구목적으로는 1) SDO 성과에 영향을 미치는 요인을 탐색하고 2) 이러한 요인의 상대적 중요도를 비교하며 3) SDO의 성과향상 방안을 제시하는 것이다.

2. 이론적 배경 및 연구 가설

2.1 소프트웨어 개발 아웃소싱 (Software Development Outsourcing; SDO)

효과적인 리스크 관리는 성공적인 아웃소싱의 열쇠라고 할 수 있다. 소프트웨어 개발 아웃소싱(Software Development Outsourcing; SDO)의 경우 효과적인 리스크 관리는 매우 중요한데, 이는 SDO가 갖는 리스크가 복합적인 성격을 띄고 있어 효과적인 리스크 관리가 쉽지 않기 때문이다[7,8,18]. 이러한 리스크 관리 실패는 SDO 프로젝트의 실패로 이어지게 마련이며, SDO 프로젝트의 실패란 프로젝트 납기 및 예산 초과, 사용자 요구사항 충족의 실패, 최종적으로 개발된 소프트웨어의 품질 저하 등 다양한 부정적인 결과로 이어지게 마련이다[1],18].

SDO의 리스크는 크게 다음의 두 가지 범주로 구분할 수 있다: (1) 벤더와 고객사라는 서로 다른 조직간의 업무수행으로 인하여 상대방의 기회주의적 행동에 따른 관계측면의 위험(relational risk), (2) SDO가 가진 정보시스템 개발업무 본연의 복잡성으로 인하여 프로젝트 목표 달성이 어려운 성과측면의 위험(performance risk).

기존 연구에서는 관계측면의 위험을 감소시키기 위해서 계약으로 대표되는 경쟁적 관계(competitive relationship) 관점과 파트너십(partnership)으로 대표되는 협력적 관계(cooperative relationship)관점의 연구에서 서로 다른 연구결과와 방안을 제시하고 있다. 경쟁적 관계 관점에서는 벤더와 고객사 간의 기본적인 목적 차이로 인해 파트너십 형성이란 결코 쉬운 것이 아니며, 따라서 강력한 계약관리가 중요하다고 본다[4,7]. 이에 반해 협력적 관계 관점에서는 벤더간의 경쟁과 공식화된 계약의 관리보다는 소수의 벤더와 장기간에 걸친 파트너십 구축이 무엇보다도 중요하다고 주장한다[17,9].

성과측면의 위험을 감소시키기 위해서 기존 연구에서는 시스템 개발도구나 방법론의 효과적인 사용으로 대표되는 기술중심(technology-oriented)의 관점과 시스템 개발에 관련된 이해관계자들의 효과적인 상호작용으로 대표되는 행동중심(behavior-oriented)의 관점에서 서로 다른 연구결과와 방안을 제시하고 있다. 기술중심 관점에서는 시스템 개발업무를 단순한 기술적 활동으로 보고 개발 도구나 방법론의 효과적인 사용을 통해 개발성과를 향상시킬 수 있다고 주장하며[12], 행동중심 관점에서는 시스템 개발에 관련된 이해관계 당사자들의 능력과 경험을 잘 활용하고 효과적으로 상호작용하는 것을 통해 개발성과를 향상시킬 수 있다고 한다[1,11].

2.2 SDO 프로젝트 성과

SDO 프로젝트의 성과는 크게 효과성과 효율성 관점에서 특징지어져 왔다[1,18]. 효과성 차원은 개발된 소프트웨어가 고객사의 요구를 충족시키는 정도를 평가하며, 제품 성과(product performance)로 불리기도 한다. 효과성 개념은 개발된 소프트웨어의 상세한 품질 특성과 관련된 것이다. 반면에 효율성 차원은 개발 과정 자체가 잘 관리되는 정도, 다시 말해 프로세스 성과를 평가한다. 효율성 개념은 소프트웨어가 정시에 예산 한도내에서 개발되었는지와 관련된 것이다. 비용과 예산 초과, 요구사항 준수 정도는 효율성을 나타내는 특성들로 프로젝트 간의 객관

적인 비교가 가능하다.

SDO 프로젝트는 효과성과 효율성 모두를 충족시켜야 하나, 이 둘 간에는 상쇄(trade-off) 관계가 발생하기도 한다. 프로젝트 기간이 짧고 저예산인 경우, 개발과정을 통해 최종적으로 산출된 소프트웨어의 품질은 낮아질 수도 있기 때문이며, 그 반대의 경우가 발생할 수도 있기 때문이다[15]. 본 연구에서는 효과성과 효율성 두 가지 지표 중에서 SDO 프로젝트가 기본적으로 달성해야 할 지표인 효율성에 초점을 맞춰 프로세스 성과를 평가하고자 한다.

2.3 벤더 특성

벤더의 힘 SDO 프로젝트 성과에 영향을 미치는 벤더 특성으로는 벤더 힘(Vendor power)과 벤더의 비즈니스 영역 지식이 있다. 아웃소싱 관계에 있어 고객사와 벤더는 각각 일정한 형태의 힘을 보유하고, 이러한 힘을 행사하게 된다[6]. 일반적으로 벤더는 고객사에 비해 IT분야의 전문적인 기술력을 보유하고 있다고 여겨지므로 전문적 권력(expert power)이나 정보적 권력(information power)을 보유하게 된다[13,10]. 이러한 권력의 사용은 고객사가 원하는 소프트웨어를 적시에 적은 비용으로 개발하도록 하여 프로젝트 성과를 향상시키게 된다. 그 외에 벤더는 보상적 권력(reward power)이나 준거적 권력(referent power)을 보유하기도 하는데[9], 이러한 권력을 통해 벤더는 다수의 프로젝트 경험과 추가적인 교육 및 훈련의 제공 등을 통해 프로젝트 성과를 향상시킨다. 이는 다음의 가설로 연결된다.

가설 1: 벤더 힘이 증가할수록 프로젝트 성과는 향상될 것이다.

벤더의 비즈니스 영역 지식 IT 아웃소싱을 통해 고객사는 벤더의 기술 지식을 효과적으로 획득하고자 한다. 이는 일반적으로 고객사에 비해 벤더가 전문적인 IT 기술역량을 보유하고 있다고 여겨지기 때문인데, 반면 벤더는 고객사가 속한 산업이나 사업에 대한 이해가 부족한 경우가 발생하기도 한다. 이 때문에 고객사는 잘못된 선택으로 발생할 수 있는 리스크를 줄이기 위해 사전에 고객사가 속한 산업에 관련된 사업을 얼마나 많이 수행했는지를 주요 평가요소로 고려하기도 한다[7,9]. 실제 SDO 프로젝트 수행시 벤더 개발자들의 비즈니스 영역 지식이 부족한 경우, 해당 산업이나 비즈니스에 축적된 경험을 보유하고 있는 인력을 추가로 투입하여 개발 시간이나 비용이 증가하는 경우도 발생한다. 이는 다음의 가설로 연결된다.

가설 2: 벤더의 비즈니스 영역 지식이 증가할수록 프로젝트 성과는 향상될 것이다.

2.4 고객사 특성

요구사항 불변성 시스템에 대한 고객사의 요구사항은 시스템 개발시 프로젝트 범위(Project scope)로 연결된다. 만일 시스템 개발 초기에 고객사의 요구사항이 명확하지 못해 시스템이 개발되어가는 동안 지속적으로 변하게 된다든지, 혹은 시스템에 대한 요구사항이 다양하여 요구사항 간의 충돌이 발생하는 경우라면 프로젝트 범위는 프로젝트가 진행되는 동안 변할 수 밖에 없게 된다[18,3]. 프로젝트 범위가 자꾸 바뀌게 되면, 개발에 소요되는 기간과 비용이 증가하여 프로젝트 성과가 저하되는 결과가 수반된다. 이는 다음의 가설로 연결된다.

가설 3: 요구사항 불변성이 증가할수록 프로젝트 성과는 향상될 것이다.

고객사의 기술 지식 SDO 프로젝트에 고객사에서는 IT부서 혹은 사용자 부서에서 직접적으로 참여 혹은 관여하게 된다. 이들은 벤더에게 부족하다고 여겨지는 산업이나 비즈니스, 혹은 조직에 대한 지식을 제공하기도 하며, 프로젝트 산출물을 검토하여 프로젝트를 통제하는 역할을 수행하기도 한다. 이들이 만일 비즈니스 영역의 지식 뿐만 아니라 시스템 개발 방법론이나 프로세스에 대한 이해를 가지고 있다면, 벤더 개발자들과의 의사소통이 원활해져 지식 공유나 지식 통합이 효과적으로 이루어질 것이다[17,18]. 이는 또한 프로젝트 성과 향상으로 이어지게 된다.

가설 4: 고객사의 기술 지식이 증가할수록 프로젝트 성과는 향상될 것이다.

2.5 과업 특성

목표 명확성 SDO 프로젝트는 다양한 목표를 동시에 달성해야 하는데, 이로 인해 목표의 충돌과 우선순위의 혼동, 추구하고자 하는 목표의 불명확성 등이 발생하게 된다[17]. SDO 프로젝트는 제한된 시간 내에 우수한 품질을 갖춘 소프트웨어를 개발해야 하기 때문에, 효율적인 프로젝트의 진행과 효과적인 시스템 개발이라는 두 마리 토끼를 동시에 잡아야 한다[16]. 또한 고객사와 벤더는 각각의 서로 다른 입장으로 인해 추구하는 목표가 상이한 경우가 많기에, SDO 프로젝트를 통해 추구하고자 하는 목표가 변동되거나 불명확한 경우가 발생하게 된다. 이로 인해 프로젝트 성과는 저하되게 된다.

가설 5: 목표 명확성이 증가할수록 프로젝트 성과는 향상될 것이다.

목표 일치 SDO 프로젝트에 관여하는 이해관계자가 다양한 만큼이나 SDO 프로젝트 목표의 수준 또한 다양하다고 할 수 있다[4]. 고객사 경영진 수준에서는 전략적

인 관점에서 아웃소싱 프로젝트를 도입, 추진하려고 하나, 프로젝트 팀 수준에서는 기술적으로 뛰어난 시스템을 개발하는 것을 목표로 할 수도 있다[3]. 또한 프로젝트를 수행하는 각각의 팀원들은 조직이나 팀의 목표와 다른 개인적인 목표를 추구할 수도 있다. 이러한 목표의 불일치는 프로젝트 성과를 저하시키게 된다.

가설 6: 목표 일치 정도가 증가할수록 프로젝트 성과는 향상될 것이다.

3. 연구 방법

본 연구의 분석단위는 소프트웨어 개발 아웃소싱(SDO) 프로젝트로, 모집단은 국내기업에서 수행한 모든 소프트웨어 개발 아웃소싱 프로젝트를 대상으로 하였다. 연구모형 검증을 위해 현장 설문조사 설계가 선택되었다.

선행연구와 정보기술 전문가들과의 면담을 통해 7점 척도의 설문지가 개발되었고, 설문지 배포 이전에 사전검사(pretest)를 거쳤다. 이러한 과정을 통해 개발된 설문지는 SDO 프로젝트에 참여했던 고객사의 정보시스템 인력들이 응답하도록 설계되었다. 정보시스템 인력들은 SDO 프로젝트를 준비, 진행, 관리하는 역할을 맡기 때문에 본 연구를 위한 설문의 최적 응답자로 고려되었다.

본 연구에서 사용된 연구변수의 정의 및 측정은 다음 표와 같다(표 1 참조).

4. 실증분석 결과

4.1 표본 및 자료 수집

본 연구에서 자료수집은 우편 설문 및 e-mail 설문, 팩스, 그리고 직접 방문을 병행하였다. 표본 추출을 위한 표본프레임(sampling frame)으로 국내 한 대학의 최고경영자 과정에 참여한 200여 개의 기업과 전경련에서 주관하는 PMP(Project Management Professional) 과정에 참여한 200여 개의 기업을 대상으로 하였다. 발송 및 배포된 총 설문수는 586개였으며, 총 9주간에 걸친 설문수집 절차를 통해 수집된 설문은 총 242개였다. 자료의 이상치 제거를 위해 응답의 일관성이 없는 경우, 오류가 있거나 응답이 불성실한 경우는 분석에서 제외하였다. 이렇게 해서 최종 분석에는 214개 프로젝트(163개 기업)가 사용되었다(표 2 참조). 통계 분석을 위해 SPSS사의 PASW 18.0을 이용하였다.

[표 1] 연구변수의 조작적 정의
[Table 1] Operational definitions of variables

변수	조작적 정의	출처
벤더의 힘	아웃소싱 관계에서 변화를 유도해내는 능력으로서 고객사가 인식하는 벤더의 잠정적인 영향력 정도	[6,13]
벤더의 비즈니스 영역 지식	시스템 개발을 위해 벤더 개발자들이 보유하는 애플리케이션 영역(산업 혹은 조직)에 대한 지식의 수준	[17]
고객사의 기술 지식	일반적인 시스템 개발 업무나 과정에 대한 지식 및 해당 프로젝트의 개발 업무나 과정에 대한 이해 수준	[18,3]
요구사항 불변성	프로젝트 초기에 사용자 요구사항이 불명확하고 정확하지 않은 정도	[17,18]
목표 명확성	프로젝트 팀의 목표나 성공기준이 분명하게 정의되고 공유된 정도	[16,18]
목표 일치	프로젝트 팀의 목표가 고객사의 조직적인 차원에서의 목표와 일치하는 정도	[3]
프로젝트 성과	개발 프로세스가 계약사항을 준수한 정도	[1]

[표 2] 표본의 특성
[Table 2] Sample characteristics

프로젝트 기간	빈도	구성비(%)
6개월 미만	60	28.0
6개월 이상~1년 미만	85	39.7
1년 이상~2년 미만	51	23.8
2년 이상~3년 미만	10	4.7
3년 이상	5	2.3
무응답	3	1.4
총계	214	100.0
프로젝트 규모	**빈도**	**구성비(%)**
5명 이하	41	19.2
6명 이상~10명 미만	75	35.0
10명 이상~20명 미만	40	18.7
20명 이상~40명 미만	33	15.4
40명 이상	24	11.2
무응답	1	0.5
총계	214	100.0

4.2 측정도구의 타당성 및 신뢰성 분석

표 3과 같이, 독립변수와 종속변수에 대한 요인분석을 통해 타당성을 검증하였다. 분석 결과 벤더 힘의 8번째 항목과 목표 명확성의 5번째 항목을 제외한 나머지 모든 항목이 원래 요인대로 적재되었다. 또한, 신뢰성 분석 결과 모든 변수들의 Cronbach's α값이 0.7 이상으로 높게

나타나 신뢰성이 확보되었다.

[표 3] 타당성 및 신뢰성 분석결과
[Table 3] Results of reliability & validity test

	1	2	3	4	5	6	7
벤더힘	.741	.078	.096	.256	.083	-.021	.155
VP2	.716	-.101	.153	.076	-.029	-.154	.077
VP3	.714	-.045	.191	.107	.223	.018	.050
VP4	.749	.038	.236	.044	.239	-.018	.180
VP5	.790	-.003	-.008	.052	.178	-.017	.048
VP6	.786	-.014	.151	.083	.059	.072	.116
VP7	.708	.051	.171	.150	-.004	.025	.091
벤더 지식	.110	.068	.833	.095	.094	.017	.044
VK2	.204	.121	.836	.087	.044	-.029	-.030
VK3	.223	.075	.863	.078	.061	.039	.049
VK4	.158	.076	.766	.143	.166	.088	.183
VK5	.200	.024	.688	.186	.239	.146	.164
고객사 지식	.048	.791	.033	.114	.019	.082	.050
CK2	-.028	.858	.115	.093	.078	.054	-.032
CK3	-.051	.855	.172	.011	-.015	-.014	-.046
CK4	.029	.845	-.015	.100	.055	.054	.062
CK5	-.018	.863	.031	.144	.019	.043	.012
요구불변성	-.047	.014	.016	.015	.014	.858	-.061
RS2	-.023	.092	-.027	.016	.011	.864	.129
RS3	.033	.124	.090	.001	.088	.729	.225
RS4	-.031	-.013	.093	.186	.016	.635	-.055
목표명확성	.176	.056	.135	.818	.195	.068	.200
GC2	.163	.210	.249	.699	.190	.022	.162
GC3	.162	.148	.056	.784	.208	.140	.193
GC4	.225	.198	.184	.760	.145	.073	.137
목표일치	.116	.007	.127	.193	.853	.052	.076
GA2	.107	.007	.180	.155	.864	-.039	.047
GA3	.275	.106	.086	.218	.683	.127	.268
GA4	.272	.128	.224	.211	.567	.070	.324
프로젝트성과	.203	.015	-.052	.220	.141	.121	.731
PS2	.161	.067	.160	.145	.188	.021	.824
PS3	.204	-.076	.237	.246	.096	.072	.703
아이겐값	4.473	3.776	3.745	2.915	2.733	2.571	2.254
분산비율(%)	13.978	11.801	11.704	9.108	8.540	8.033	7.044
누적분산비율(%)	13.978	25.779	37.484	46.592	55.131	63.164	70.208
Cronbach's alpha	.890	.904	.902	.885	.854	.789	.785

4.3 가설 검증

본 연구의 가설을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 프로젝트 기간 및 규모는 통제변수로, 해당 프로젝트의 복잡성 혹은 업무의 복잡성을 가리키는 개념이다[9]. 두 변수 모두 0.05 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

가설검증 결과, 벤더 특성에 관련된 두 변수 중에서 벤더 힘은 통계적으로 유의한 반면, 벤더 지식은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 가설검증 결과를 요약하여 표 4에 제시하였다. 고객사 특성과 관련된 두 변수 중에서 요구불변성은 통계적으로 유의한 반면, 고객사 지식은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 과업 특성과 관련된 두 변수는 통계적으로 모두 유의한 것으로 나타났다.

[표 4] 가설검증 결과
[Table 4] Results of hypothesis testing

독립변수	Beta	t값	채택여부	
프로젝트 기간	-.158	-2.599**	통제	R^2=.275 수정된 R^2=.247 F=9.743 p=.000
프로젝트 규모	.134	2.183*	통제	
벤더 힘	.197	3.295**	채택	
벤더 지식	.073	1.211	기각	
요구 불변성	.132	2.208*	채택	
고객사 지식	-.022	-.367	기각	
목표명확성	.346	5.794**	채택	
목표 일치	.166	2.775**	채택	

유의수준: **: p<0.01. *: p<0.05

5. 결론 및 시사점

본 연구에서는 날로 증가하고 있으나 여전히 많은 실패를 겪고 있는 SDO(Software Development Outsourcing) 프로젝트의 성과 향상을 위해 SDO 성과에 영향을 미치는 요인을 탐색하고자 하였다. 실증분석 결과, SDO의 성과에는 벤더의 힘과 고객사 요구사항의 불변성, 목표의 명확성 그리고 목표의 일치 정도가 영향을 미치는 것으로 나타났다. SDO 프로젝트에서 시스템을 개발하는 벤더가 가진 힘 혹은 역량이 뛰어나고 고객사가 가진 시스템에 대한 요구사항이 확실하여 변동성이 낮다면 SDO의 성과는 향상될 수 있는 것이다. 또한 SDO 프로젝트 팀의 목표가 명확하고 SDO를 통해 달성하고자 하는 다양한 수준의 목표가 일치할수록 SDO의 성과는 향상되는 것이다.

반면 벤더의 지식과 고객사 지식은 모두 프로젝트 성과에 유의한 영향이 없는 것으로 나타났다. 전문적인 기술력을 가진 벤더에게는 프로젝트 성공을 위해 비즈니스

영역 지식이 부족하고 동시에 중요하다고 할 수 있다[17]. 그렇지만 단순히 이러한 비즈니스 영역의 지식이 많고 적음보다는 이러한 지식이 일정한 형태의 지식 공유 혹은 지식 통합 메커니즘을 통해 창출되는 것이 더욱 중요할 수 있다[16,9]. 고객사의 지식 역시 마찬가지로 고객사의 IT분야의 기술지식이 많고 적음이 프로젝트 성과를 결정한다기 보다는 이러한 지식이 공유되고 통합되는 메커니즘을 통해 프로젝트 성과가 결정될 수 있다.

본 연구를 통해 기존 연구에서 중요하게 다루어지지 못했던 SDO의 복합적인 리스크, 즉 관계측면의 위험(relational risk)과 성과측면의 위험(performance risk)이 통합적으로 고려되었다. 현재까지의 많은 연구들은 SDO의 리스크에 대해 관계측면과 성과측면에서만 개별적으로 접근하고 있어, SDO 특유의 복합적인 리스크와 이들 리스크의 상대적 중요도 등에 대해 효과적인 설명을 제공하지 못하고 있었다. 본 연구를 통해 이러한 SDO의 복합적인 리스크를 통합적으로 고려한 것이 본 연구의 학문적인 시사점이라고 할 수 있다.

실무적인 시사점으로는 아직까지도 많은 실패를 겪고 있는 SDO의 실패를 낮추고 성공 가능성을 높이기 위해 현실적으로 고려해야 할 요인들을 제시하였다는 점이다. 이러한 요인들로는 우수한 역량있는 벤더의 선택과 고객사 요구사항의 명확화, 또한 프로젝트의 목표를 명확히 하고, 프로젝트 이해관계자들이 갖는 목표를 일치시키는 것이 중요함을 제시하였다.

본 연구가 갖는 한계점은 다음과 같다. 우선 SDO 프로젝트의 다양한 성과 요인을 고려하지 못했다. SDO 성과에는 본 연구에서 주로 다룬 프로세스 성과 뿐만 아니라 시스템 성과도 존재하는 바, 이러한 시스템 성과까지 고려하지 못했다. 둘째, 일부 변수(특히 벤더 지식이나 고객사 지식)는 시간이 지남에 따라 수준이 크게 변화할 수 있는데, SDO 프로젝트가 종료된 일정 시점에서 측정하고 있는 것이다. 이러한 한계점들은 추후 종단적 연구 등을 통해 보완되어야 하겠다.

References

[1] Barki, H., and J. Hartwick, “Interpersonal Conflict and its Management in Information System Development,” MIS Quarterly, Vol.25, No.2, pp.195-228, 2001.

[2] Benaroch, M., Y. Lichtenstein, and K. Robinson, "Real Options in Information Technology Risk Management: An Empirical Validation of Risk-Option Relationships," MIS Quarterly, Vol.30, No.4, pp.827-864, 2006.

[3] Choudhury, V., and R. Sabherwal, “Portfolios of Control in Outsourced Software Development Projects,” Information Systems Research, Vol.14, No.3, pp.291-314, 2003.

[4] Dey D., M. Fan, and C. Zhang, "Design and Analysis of Contracts from Software Outsourcing," Information Systems Research, Vol.21, No.1, pp.93-114, 2010.

[5] Economist "Time to Bring it Back Home? Outsourcing has its Limits," The Economist, March 3, 2005.

[6] French, J. R., and B. Raven, The Bases of Social Power, In Studies in Social Power, University of Michigan Press, pp.150-167, 1959.

[7] Gefen D., S. Wyss, and Y. Lichtenstein, "Business Familiarity as Risk Mitigation in Software Development Outsourcing Contracts," MIS Quarterly, Vol.32, No.3, pp.531-551, 2008.

[8] Gopal, A., K. Sivaramakrishnan, M. S. Krishnan, and T. Mukhopadhyay, "Contracts in Offshore Software Development: An Empirical Analysis," Management Science, Vol.49, No.12, pp.1671-1683, 2003.

[9] Gopal, A. and S. Gosain, "The Role of Organizational Controls and Boundary Spanning in Software Development Outsourcing: Implications for Project Performance," Information Systems Research, Vol.20, No.1, pp.1-23, 2009.

[10] Grover, V., M. J. Cheon, and J. T. C. Teng, “The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions,” Journal of Management Information Systems, Vol.12, No.4, pp.89-116, 1996.

[11] Kirsch, L. J., "Portfolios of Control Modes and IS Project Management," Information Systems Research, Vol.8 No.3, pp.215-239, 1997.

[12] Kraut, R. E., and L. A. Streeter, “Coordination in Software Development,” Communications of the ACM, Vol.38, No.3, pp.69-81, 1995.

[13] Lacity, M. C., L. P. Willcocks, and D. F. Feeny, “IT Outsourcing: Maximize Flexibility and Control,” Harvard Business Review, Vol.73, No.3, pp.84-93, 1995.

[14] Lacity, M. C., and L. P. Willcocks, “An Empirical Investigation of Information Technology Sourcing Practices: Lessons from Experience,” MIS Quarterly, Vol.22, No.3, pp.363-408, 1998.

[15] McDougall, P. "Dexterity Required," Information Week, June 19, pp.709-734, 2006.

[16] Mitchell, V., "Knowledge Integration and Information Technology Project Performance," MIS Quarterly,

Vol.30, No.4, pp.919-939, 2006.
[17] Rustagi, S., W. King, and L. Kirsch, "Predictors of Formal Control Usage in IT Outsourcing Partnerships," Information Systems Research, Vol.19, No.2, pp.126-143, 2008.
[18] Wallace L., M. Keil, and A. Rai, “How Software Project Risk Affects Project Performance: An Investigation of the Dimensions of Risk and an Exploratory Model,” Decision Sciences, Vol.35, No.2, pp.289-321, 2004.

조 동 환(Dong-Hwan Cho) **[정회원]**

- 2006년 2월 : 연세대학교 대학원 경영학 박사
- 2006년 7월 ~ 2009년 2월 : 한화경제연구원 책임연구원
- 2009년 3월 ~ 현재 : 경남과학기술대학교 벤처경영학과 조교수

<관심분야>
e-Business, IT 아웃소싱, 프로젝트 성과