

정보시스템 아웃소싱 개발에 따른 갈등 영향 요인

Factors Affecting the Conflicts in the Outsourced Information System Development

조동환*, 최 훈**

진주산업대학교 벤처경영학과*, 부산가톨릭대학교 유통경영정보학과**

Dong-Hwan Cho(dhcho@jinju.ac.kr)*, Hun Choi(chlgns@cup.ac.kr)**

요약

본 연구의 목적은 아웃소싱을 통한 정보시스템 개발에서 고객사와 벤더 간에 발생하는 갈등의 주요 원인을 규명하는 것이다. 정보시스템 아웃소싱과 시스템 개발, 갈등에 관한 선행연구를 기반으로 연구모형을 설정하였으며, 고객사-벤더 쌍으로 이루어진 프로젝트 팀 단위의 설문 214개를 대상으로 PASW 18.0 통계패키지를 이용하여 실증연구를 수행하였다. 다중회귀분석을 이용한 통계분석결과, 계약의 구체성, 요구사항 불변성, 목표간 일치, 고객사의 지식이 갈등을 감소시키는 것으로 나타났다. 본 연구결과는 아웃소싱 프로젝트의 성과 향상을 위한 다양한 시사점을 제공할 것이다.

■ **중심어** : |아웃소싱 | 시스템 개발 | 프로젝트 성과 | 갈등 | 갈등관리 |

Abstract

This study aims to investigate the major causes of conflict between clients and vendors in the outsourced IS development. A research model is established based on the prior research of IS outsourcing, system development and conflict. An empirical study was executed using 214 survey questionnaire of project teams composed of client and vendor with PASW 18.0. Research results using multiple regressions show that contract specificity, requirements certainty, objective alignment and client knowledge have negative effects on conflict. This research results will provide various implications for outsourcing project success.

■ **keyword** : | IT Outsourcing | System Development | Project Performance | Conflict | Conflict Management |

I. 서론

최근 들어 오프쇼어 아웃소싱(Offshore Outsourcing), ASP(Application Service Provider)와 같은 새로운 형태의 정보시스템 아웃소싱이 출현하고 이와 함께 전체 아웃소싱 시장 규모가 증가하면서 정보시스템 아웃소싱은 조직의 정보시스템 관리(IS management)를 위한

중요한 대안으로 자리잡아가고 있다[1-3]. 본 연구에서는 이러한 정보시스템 아웃소싱의 한 형태인 정보시스템 개발 아웃소싱 프로젝트를 대상으로 한다. 정보시스템 개발 아웃소싱 프로젝트란 정보시스템 개발을 위한 요건정의, 설계, 개발, 평가, 설치를 포함한 전 과정 또는 일부를 외주업체에게 위탁하는 정보시스템 외주 개

* 이 논문은 진주산업대학교 창업대학원사업단 연구지원에 의해 연구되었음.

접수번호 : #100826-005

접수일자 : 2010년 08월 26일

심사완료일 : 2010년 11월 29일

교신저자 : 최 훈, e-mail : chlgns@cup.ac.kr

발(Outsourced IS Development) 활동을 의미하는 것으로 본 연구에서는 ERP, SCM, CRM 등의 패키지 솔루션을 포함한다.

정보시스템 개발 아웃소싱 프로젝트(이후 OISD로 약술)는 본질적으로 위험(risk)이 매우 높다고 할 수 있는데, 그 이유는 OISD가 시스템 개발 업무 본연의 복잡성에다가 벤더와 고객사라는 서로 다른 조직 간의 공동업무 수행으로 인한 관계 위험(relational risk)까지 공존하기 때문이다. 그러다 보니 대부분의 OISD는 고객의 기대에 미치지 못할 뿐만 아니라, 납기가 지연되고 비용이 증가하며 현업의 요구(business needs)를 만족시키지 못하는 등의 문제점이 지속적으로 보고되어 왔다[2-4].

이러한 문제점들은 정보시스템 개발 과정에서 갈등의 형태로 발생하게 되며, 현재까지는 주로 시스템 내부 개발 맥락에서 다양한 갈등의 증상들이 확인되고 보고되어 왔다[4-7]. 이러한 갈등의 예로는 적대감과 질시, 불신, 원활하지 못한 의사소통, 기술적인 규칙과 규범, 계약의 증가, 긴장과 사기의 저하, 상대방 발목 잡기, 책임 회피, 프로젝트 오너십(ownership) 변경 등을 들 수 있다.

본 연구에서의 연구 대상인 아웃소싱을 통한 시스템 개발 상황에서는 내부 개발 맥락보다 갈등의 양상이 더욱 빈번하고 그 결과 또한 심각할 수 있다. 벤더와 고객사라는 서로 다른 조직이 갖는 상이한 이해관계와 입장 차이, 다양한 특성까지 부가되기 때문이다. 이와 같이 OISD의 성과 자체를 저하시키는 갈등에 대해 기존 연구에서는 대부분이 시스템 내부 개발 맥락에서의 갈등만을 다루고 있을 뿐, 현실적으로 중요성이 더해가고 있는 외부 개발 맥락에서 이에 대해 다루고 있지 않다. 따라서, OISD에서 발생하는 갈등에 대해 효과적으로 설명하지 못하고 있다.

이에 본 연구에서는 OISD에서 발생하는 벤더와 고객사 간의 갈등의 주요 원인에 대해서 탐색하는 것을 연구 목적으로 한다. 연구목적을 달성하기 위해서 OISD 프로젝트 팀 214개를 대상으로 실증분석을 하였다. 이러한 연구결과는 OISD의 성과 향상을 위한 학문적인 시사점과 함께 실무적인 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

1. 정보시스템 아웃소싱

정보시스템 아웃소싱은 외부 서비스 제공자에게 조직의 정보시스템 기능 중 일부 혹은 전부를 위탁하는 것으로, 외부서비스 공급업체가 한 조직의 정보기술 기반구조를 형성하는 물리적 또는 인적자원의 전부 혹은 특정 부문에 있어서 기여하는 것을 말한다[8]. 여기서 정보기술 기반구조란 조직 내에서 각종 전산화된 서비스를 제공하기 위해 필요한 인력, 장비, 소프트웨어 등의 유형적 요소와 조직, 절차, 정책 등의 무형적 요소를 조직화한 것을 말한다.

일반 조직에서 추진하는 IS 아웃소싱 방안은 범위에 따라 관련 정보시스템 업무 전체를 아웃소싱하는 일괄 아웃소싱(total outsourcing), 일부만을 아웃소싱하는 선택적 아웃소싱(selective outsourcing), 내부소싱(insourcing)으로 나뉘볼 수 있고, 소유권에 따라 조직의 전적인 소유, 부분적 소유, 외부업체의 소유 등으로 나뉘볼 수 있다[9].

IS 아웃소싱은 비용 절감과 자원의 효율적인 관리와 배분을 통해 핵심기능에 역량을 집중할 수 있어 기업의 성과를 향상시킬 수 있게 하는 장점이 있는 반면, 장기적으로 정보기술 능력 상실, 조직 내 정보자원의 통제 상실이라는 단점을 가지고 있어 기업에 있어서 아웃소싱은 위험과 기회를 동시에 갖고 있다고 할 수 있다. 따라서, 아웃소싱을 고려할 때에는 이러한 기대효과뿐만 아니라 위험을 명확히 인식하고 적절한 대처를 하여야 한다[10].

2. 정보시스템 분야에서의 갈등

정보시스템 분야에서의 갈등에 관한 연구는 Robey와 동료들, Barki and Hartwick에 의해서 주로 수행되었다. Robey and Farrow(1982)는 정보시스템 개발에 있어 사용자 참여, 영향과 갈등 발생, 해결에 관한 모형을 제시하였고[11], 이어서 Robey, Farrow and Franz(1989)는 시스템 개발에 있어서 갈등 모형을 집단 수준에서 검증하였다[12]. Robey, Smith and Vijayasarathy(1993)는 시스템 개발시 사용자 참여, 갈등

및 갈등 해결과 프로젝트 성공과의 관계를 밝혔다[13]. Barki and Hartwick(1994)은 Robey와 동료들의 모델을 검증하고, 갈등의 다차원적인 속성과 영향의 매개역할을 규명하였고[14], Barki and Hartwick(2001)은 개인간 갈등에 주목하여 시스템 개발시 개인간 갈등의 속성과 갈등 관리의 역할을 밝혀냈다[15].

그 이후 Yeh and Tsai(2001)는 정보시스템 개발에 있어서의 잠재적 갈등 원인과 사용자 참여의 역할을 재조명하였고[16], Cohen et al.(2004)은 시스템 개발 중의 일부 과정인 테스트 과정을 대상으로 하여 갈등이 발생하는 원인과 관리방법을 제시하였다[17]. 정보시스템 분야에서 이상의 연구들은 모두 시스템 내부 개발(internal development) 맥락에서의 갈등을 다루고 있다. 이러한 기존 연구는 최근 들어 그 중요성이 갈수록 더해가고 있는 아웃소싱을 통한 정보시스템 개발에서의 갈등을 효과적으로 설명해 주지 못한다. 왜냐하면, 아웃소싱을 통한 정보시스템 개발에서는 정보시스템 개발 업무 본연의 복잡성에 서로 다른 조직간의 업무 수행이라는 관계측면의 위험까지 발생하기 때문에 갈등 발생 가능성이나 영향이 상대적으로 더욱 심각해지기 때문이다[4].

기존 연구들은 또한 정보시스템 개발에 있어 갈등이 발생하게 되는 원인을 참가적 의사결정 관점에서 설명하고 있으나, 실제적인 갈등의 원인이 참가적 의사결정에만 국한된 것이라고는 볼 수 없다. 최근에 이루어진 연구에서는 시스템 개발시의 갈등이 프로젝트 성과에 미치는 영향을 재조명하고, 갈등을 줄이기 위한 구체적이고 다양한 갈등 원인의 파악이 향후 연구 방향으로 제안되기도 하였다[15][17]. 상대적으로 갈등의 잠재적 영향이 더 크다고 볼 수 있는 정보시스템 개발 아웃소싱 프로젝트에서 효과적으로 갈등을 예방하고 관리하기 위해서 갈등의 구체적이고도 다양한 원인 파악이 요구된다고 할 수 있겠다.

III. 연구방법

1. 연구모형

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 [그림 1]과 같은 연구모형을 설정하였다. OISD에서 고객사와 벤더 간의 갈등에 영향을 미치는 선행 요인을 벤더 특성(벤더 힘, 벤더 개발자의 애플리케이션 영역 지식), 고객사 특성(목표간 일치 정도, 고객사 직원들의 개발 프로세스 지식), 프로젝트 특성(계약 구체성, 요구사항 불변성)으로 구분하여 갈등에 영향을 미치는지 검증하고자 한다. 갈등과 프로젝트 성과 사이의 점선은 기존의 실증연구에서 이미 검증된 관계를 나타낸다[12][14][18]. 본 연구모형은 개인간 갈등(interpersonal conflict)이 아닌 프로젝트 팀의 갈등(team or group conflict) 수준에서 검증되고 논의된다.

고객사와 벤더 간의 갈등에 영향을 미치는 선행 요인은 프로젝트 팀이라는 작업집단 내에서의 다양성과 갈등에 관해 이루어진 연구들(e.g.[19][20])중에서 Jehn et al.(1999)에 기반을 두었다. 이들의 연구에서는 작업집단 내에서의 다양성을 사회적 범주, 정보, 가치 다양성(social category diversity, informational diversity, value diversity)으로 구분하고, 이들 다양성과 갈등간의 관계를 살펴보았다. 사회적 범주 다양성이란 작업집단 구성원들의 인종과 성별, 민족 소속과 같이 밖으로 드러나는 명백한 차이를 가리킨다. 정보 다양성이란 작업집단 구성원들이 가진 지식 기반과 관점의 차이를 말한다. 가치 다양성이란 작업집단의 진정한 업무와 목표, 미션에 관해 집단의 구성원들이 다르게 생각할 때 발생한다고 본다. 이러한 세 가지 요인을 정보시스템 아웃소싱 상황에 비추어 본다면, 사회적 범주 다양성은 고객사와 벤더라는 밖으로 드러나는 명백한 차이에 해당될 수 있고, 정보 다양성은 프로젝트 팀의 개발자와 사용자가 보유한 지식 기반과 관점의 차이에 해당될 수 있으며, 가치 다양성은 프로젝트 팀 구성원이 가진 팀의 목표나 미션 등의 차이에 해당한다고 볼 수 있다.

프로젝트 기간과 규모가 증가할수록 시스템 개발 업무의 복잡성이 증가하게 되고[2][3], 이러한 복잡성의 증가는 프로젝트 팀원들 간의 갈등을 증가시킬 가능성이 높아지게 된다. 따라서 프로젝트 기간과 프로젝트 규모를 통제변수로 설정하였다.

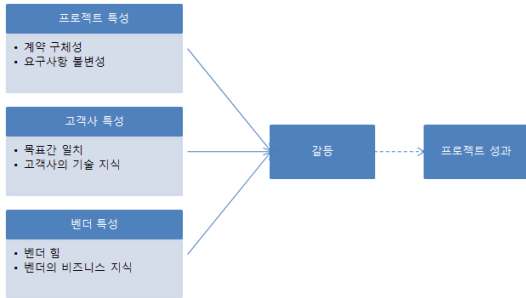


그림 1. 연구 모형

2. 가설 설정

2.1 프로젝트 특성

아웃소싱 상황에서는 초기에 외부 공고된 RFP(Request For Proposals)의 내용과 실제 개발해야 할 내용이 다른 경우가 발생하기도 한다. 사용자 요구사항이 명확하게 반영되지 않았기 때문이다. OISD란 기본적으로 고객의 사용자들이 가진 시스템에 대한 요구사항을 벤더의 개발자들이 구현해 나가는 과정으로, 고객사 사용자 요구사항의 변동은 대개 다음과 같은 경우에 발생하게 된다[21][22]. 첫째, 개발 초기에 시스템에 대한 사용자 요구사항이 명확하지 않은 경우가 있다. 이는 고객사의 해당 시스템이나 업무에 대한 경험 부족, 사용자의 정보기술에 대한 이해 부족으로 인한 요구사항의 비현실성 등의 복합적인 원인에 의해 발생할 수 있다. 둘째, 개발되는 시스템에 대한 이해관계나 입장이 다른 사용자 부서간의 조율이 부족하거나, 사용자의 범위가 포괄적이어서 조직 내부뿐만 아니라 외부까지 포함하는 경우 이들의 요구사항이 다양해 요구사항간의 충돌이 생기기도 한다.

아웃소싱 계약(legal contract)은 근본적으로 불완전할 수 밖에 없는 속성을 갖고 있다[7]. 고객사와 벤더 간에 구체화된 계약은 당사자 간의 기대사항을 명확하게 하고, 다양한 해석의 가능성을 줄이며, 문제 발생시 책임 회피를 줄이고, 불확실성에 대비하도록 해 준다[10]. 이로 인해 당사자 간의 갈등은 줄어들 수 있다. 이상의 논의는 다음과 같은 가설로 연결된다.

가설 1. 프로젝트 특성은 갈등에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1. 계약 구체성은 갈등에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2. 요구사항 불변성은 갈등에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

2.2 고객사 특성

고객사가 아웃소싱 도입 결정을 내리는 이유는 크게 전략적, 경제적, 기술적 이익을 얻기 위함인데[8][17], 이러한 아웃소싱 도입 결정은 최종적으로 경영층 혹은 운영위원회(steering committee)에서 내려지게 된다. 이러한 고객사의 조직 차원의 목표 혹은 경영층의 목표가 아웃소싱 프로젝트를 수행하는 팀의 목표와 반드시 일치하는 것만은 아니다. 예를 들어, 프로젝트 성공에 대한 책임을 지게 되는 프로젝트 관리자는 자신의 경력 관리를 위하여 개인적인 욕심을 부릴 수 있고, 프로젝트 팀원들이 자신의 개인적인 목표를 조직 목표와 다르게 가지는 경우도 있기 때문이다[21][23]. 이러한 경우 발생하는 목표 불일치는 팀원들 간의 갈등을 유발시키는 요인이다.

OISD 프로젝트에 고객사 직원들이 참여하게 될 때, 이들이 개발 방법론이나 각종 도구에 대해서 이해하고 있다는 것은 시스템 개발이 진행되는 절차를 이해하고 있다는 것을 의미한다. 프로젝트에 참여 혹은 관여하는 고객사 직원들이 개발 프로세스에 대하여 충분히 이해하고 있지 못하다면, 시스템 개발 과정에 있어서 의사소통 장벽(communication gap)이 발생, 혼란과 긴장, 불만이 생기거나, 개발 프로세스에 대한 참여 부족으로 연결되어, 구성원 간의 갈등이 발생하게 된다[20]. 이를 통해 다음과 같은 가설이 설정된다.

가설 2. 고객사 특성은 갈등에 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1. 고객사의 조직 차원 목표와 프로젝트 팀 목표 간 일치 정도는 갈등에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2. 프로젝트에 참여하는 고객사 직원들의 기술 지식은 갈등에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

2.3 벤더 특성

힘 혹은 권력(power)이란 한 조직의 구성원 또는 집단이 자신의 의도대로 다른 개인 또는 집단으로 하여금 어떤 행동을 하도록 시킬 수 있는 능력을 말하는데, 권력의 행사 혹은 권력 관계(권력 비대칭성)는 갈등을 유발시키는 중요 요인 중의 하나이다[24].

갑과 을로 대변되는 고객사와 벤더의 관계에서 강압적 권력이나 합법적 권력 등은 벤더가 상대적으로 보유하고 어려운 것들이다. 반면 벤더는 고객사에 비해 일반적으로 전문적인 기술력을 보유하고 있다고 여겨지므로 전문적 권력, 정보적 권력을 가지게 된다. 또한 대형 벤더일수록 업계에서의 영향력이나 사회적 관심 및 파장이 크기 때문에 준거적 권력이 커지게 된다[8]. 이들 벤더가 보유하는 힘의 원천은 주로 비강압적 힘의 원천이며, 이러한 비강압적 힘의 행사는 갈등을 감소시키게 된다.

아웃소싱을 통해 개발하는 경우 벤더 개발자는 조직이나 비즈니스에 대한 지식이 낮은 경우가 많이 발생한다. 이들 벤더 개발자가 고객사가 속한 해당 산업이나 조직에 대하여 잘 알고 있지 못하다면, 고객사 사용자와의 의사소통 장벽(communication gap)이 커지게 되고, 이로 인해 고객사 사용자의 설명이나 요구사항을 잘못 이해할 가능성이 높아지게 된다[25]. 이러한 잘못된 이해는 시스템 개발 과정에서 고객사와의 의견 차이를 발생시키고 갈등이 발생하기도 한다. 이는 다음의 가설로 연결된다.

가설 3. 벤더 특성은 갈등에 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1. 벤더 힘은 갈등에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2. 벤더 개발자의 비즈니스 지식은 갈등에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3. 연구변수 정의

연구모형의 검증을 위한 연구방법으로 설문조사 설계가 선택되었다. 본 연구를 위해 개발된 설문지는 배포 이전에 현업 전문가들을 대상으로 사전검사(pretest)를 거쳤으며, 7점 리커트 척도로 측정되었다. 연구변수

의 정의는 [표 1]에 요약, 정리하였다.

표 1. 연구변수 정의

변수	조작적 정의	출처
계약 구체성	개발진행 과정 및 산출물에 대한 기준 설정 및 평가, 예외사항 처리에 대한 규정 등이 구체적인 정도	[10]
요구사항 불변성 (Reversed)	프로젝트 초기에 사용자 요구사항이 불명확하고 정확하지 않은 정도	[22] [23]
목표간 일치	프로젝트 팀의 목표가 고객사의 조직적인 차원에서의 목표와 일치하는 정도	[17] [14]
고객사의 기술 지식	일반적인 시스템 개발 업무나 과정에 대한 지식 및 해당 프로젝트의 개발 업무나 과정에 대한 이해 수준	[23] [14]
벤더의 힘	아웃소싱 관계에서 변화를 유도해내는 능력으로서 고객사가 인식하는 벤더의 잠정적인 영향력 정도	[24]
벤더의 비즈니스 지식	시스템 개발을 위해 벤더 개발자들이 보유하는 애플리케이션 영역(산업 혹은 조직)에 대한 지식의 수준	[14]
갈등	프로젝트 진행 중 고객사 사용자와 벤더 간에 의견차이 및 개입으로 인해 부정적인 감정을 경험한 정도	[15]

IV. 실증분석 및 연구 결과

1. 조사방법 및 자료수집

본 연구의 분석단위는 아웃소싱 프로젝트 팀으로, 모집단은 국내기업에서 수행한 모든 정보시스템 개발 아웃소싱 프로젝트를 대상으로 하였다. 설문지는 A와 B로 구성되어 있으며, 프로젝트에 참여했던 고객사의 정보시스템 인력들과 사용자 부서원들이 각각 설문지 A와 B를 응답하도록 설계되었다.

자료수집은 우편 설문 및 e-mail 설문, 팩스, 그리고 직접 방문을 병행하였다. 표본 프레임(sampling frame)으로 국내 Y대학교의 최고경영자 과정에 참여한 200여 개의 기업과 전경련에서 주관하는 IT관련 교육과정에 참여한 200여 개의 기업을 대상으로 하였다. 총 9주에 걸친 설문조사 기간 동안 586개의 설문지 발송 및 배포되었으며, 최종적으로 수집된 설문지는 총 242개였다. 자료의 이상치 제거를 위해 오류가 있거나 응답이 불성실한 경우는 분석에서 제외하여 최종 분석에는 214개 프로젝트(163개 기업)가 사용되었다. 이러한 과정을 통해

수집된 자료의 프로젝트 차원의 특성은 다음의 [표 2]와 같다. 통계 분석을 위해 SPSS사의 PASW 18.0을 이용하였다.

표 2. 표본의 프로젝트 차원 특성

(a) 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
(b) 프로젝트 팀 규모	빈도	구성비(%)
5명 이하	41	19.2
6명 이상~10명 미만	75	35.0
11명 이상~20명 미만	40	18.7
21명 이상~40명 미만	33	15.4
41명 이상	24	11.2
무응답	1	0.5
총계	214	100.0
(c) 프로젝트 예산	빈도	구성비(%)
1억 미만	46	21.5
1억 이상~3억 미만	39	18.2
3억 이상~5억 미만	19	8.9
5억 이상~10억 미만	22	10.3
10억 이상~20억 미만	24	11.2
20억 이상	30	14.0
무응답	34	15.9
총계	214	100.0

프로젝트의 기간은 6개월 이상~1개월 미만이 39.7%로 가장 많았고, 프로젝트 팀 규모는 6명 이상~10명 미만이 35.0%로 가장 많은 것으로 조사되었다. 프로젝트 예산의 경우 1억 미만의 소규모 프로젝트가 21.5%로 가장 많은 것으로 조사되었다.

2. 연구 결과

2.1 측정도구의 신뢰성 및 타당성 분석

[표 3]과 같이, 신뢰성을 분석한 결과 모든 변수들의 Cronbach's α 값이 0.8 이상으로 높게 나타나 신뢰성을 확보하였고, 독립변수와 종속변수의 요인분석을 통해

타당성 또한 검증되었다. [표 4]는 독립변수의 요인분석 결과이며, [표 5]는 종속변수의 요인분석 결과이다.

표 3. 신뢰성분석 결과

변수	초기항목수	최종항목수	신뢰도 계수
계약 구체성	7	5	0.848
요구사항 불변성	3	3	0.810
목표 일치	4	3	0.902
고객사 지식	5	5	0.904
벤더 힘	8	7	0.890
벤더 지식	5	5	0.902
갈등	5	5	0.899

표 4. 독립변수의 요인분석 결과

변수	1	2	3	4	5	6
벤더 힘1	.757	.090	.076	.249	.169	.006
VP2	.717	-.084	.157	.107	-.022	-.161
VP3	.728	-.049	.197	.003	.196	.017
VP4	.766	.027	.227	.116	.161	-.001
VP5	.790	-.007	-.004	.110	.105	-.006
VP6	.777	-.018	.152	.150	.084	.093
VP7	.728	.059	.190	-.042	.065	.021
고객사 지식1	.051	.797	.033	.061	.089	.092
CK2	-.019	.857	.126	-.060	.085	.066
CK3	-.064	.849	.154	.013	.012	-.016
CK4	.039	.854	-.003	.064	.070	.059
CK5	-.012	.866	.032	.034	.124	.034
벤더 지식1	.120	.076	.833	.109	.070	.002
VK2	.194	.122	.835	.035	.108	-.071
VK3	.224	.072	.864	.041	.095	.026
VK4	.180	.076	.778	.161	.128	.118
VK5	.217	.025	.693	.280	.158	.165
계약 구체성3	.104	-.029	-.059	.832	.108	.003
CS4	.055	-.087	.010	.866	.144	.047
CS5	.113	.152	.160	.774	.081	-.057
CS6	.054	.135	.240	.704	.082	-.015
CS7	.259	-.042	.231	.636	-.003	.005
목표 일치2	.217	.133	.140	.124	.844	.148
GA3	.219	.116	.140	.217	.879	-.032
GA4	.206	.166	.223	.098	.810	.023
요구사항 불변성	-.067	.017	.032	.001	-.034	.861
RS2	-.021	.082	.006	-.059	.048	.896
RS3	.057	.100	.101	.041	.093	.771
아이겐값	4.392	3.753	3.684	3.272	2.416	2.269
분산비율(%)	15.69	13.40	13.16	11.69	8.630	8.10
누적 분산비율(%)	15.69	29.09	42.25	53.94	62.57	70.67

표 5. 종속변수의 요인분석 결과

변수	가등
CF1	.814
CF2	.848
CF3	.851
CF4	.845
CF5	.865
아이겐값	3.568
분산비율(%)	71.36

판별타당성을 검증하기 위하여 상관관계 분석(correlation analysis)과 평균분산추출(AVE: Average Variance Extracted)을 수행하였다. [표 6]에서 대각선의 값은 평균분산추출 값의 제곱근을 나타내며, 모든 변수에 대한 평균분산추출 값의 제곱근이 개념간의 모든 상관관계수보다 큰 것으로 판명되어 변수들 간의 판별타당성이 있음을 알 수 있다.

표 6. 상관관계 분석결과

	벤더 힘	고객사 지식	벤더 지식	계약 구체성	목표 일치	요구불변성	가등
벤더 힘	.875						
고객사 지식	.000	.934					
벤더 지식	.000	.000	.894				
계약 구체성	.000	.000	.000	.879			
목표 일치	.000	.000	.000	.000	.874		
요구불변성	.000	.000	.000	.000	.000	.863	
가등	-.064	-.145*	-.048	.157*	-.182**	-.262**	.879

유의수준: * : p<0.05 ** : p<0.01

2.2 가설 검증

본 연구의 가설을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 프로젝트 기간 및 프로젝트 규모를 통제하였는데[2], 프로젝트 기간은 통계적으로 유의하지 않은 반면 프로젝트 규모는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 프로젝트 규모는 사실 해당 프로젝트의 복잡성 혹은 업무의 복잡성을 가리키는 개념으로, 대규모 프로젝트 즉 복잡성이 높은 프로젝트일수록 팀원들 간의 갈등이 높아진다는 것을 의미한다.

가설검증 결과, 프로젝트 특성의 두 변수인 계약 구체성과 요구 불변성 또한 모두 유의한 것으로 나타났다. 프로젝트에서 체결하는 계약이 구체적이고 상세하

다면 갈등이 줄어드는 것을 의미하고, 또한 프로젝트 초기와 진행되는 과정에 있어서의 사용자들의 요구사항이 명확하고 변하지 않는다면 갈등이 낮아지는 것을 의미하는 것이다. 가설검증 결과를 요약하여 [표 7]에 제시하였다.

고객사 특성의 두 변수인 목표 일치와 고객사 지식은 모두 유의한 변수인 것으로 나타났다. 이는 고객사에서 아웃소싱을 도입하는 목표와 프로젝트 팀의 수행 목표가 일치하는 정도가 높으면 높을수록 갈등이 낮아지는 것을 의미한다. 또한 프로젝트에 참여하는 고객사 직원들의 개발 프로세스에 대한 지식이 많으면 갈등이 낮아지는 것을 의미한다.

벤더 특성의 두 변수인 벤더 힘과 벤더의 지식이 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 벤더가 보유하는 힘 혹은 권력과 프로젝트에 참여하는 벤더 개발자들의 애플리케이션 영역 지식이 갈등에는 영향을 미치지 않는다는 것이다. 이러한 결과는 아웃소싱 고객사와 벤더는 전형적인 갑과 을의 관계로 기본적으로 힘의 불균형이 존재하며, 정보력과 전문력 등을 보유한 벤더라고 하더라도 강압력, 합법력 등을 행사하기 어렵다는 점에 기인하는 것으로 보인다[24]. 그렇기 때문에, 아웃소싱 프로젝트에서 고객사는 벤더를 지속적으로 통제하고, 효과적인 통제 메커니즘을 탐색, 구현하려 하고 있다[2][4].

표 7. 가설검증 결과

독립변수	종속변수	R2	Beta	t값	채택여부
프로젝트 기간	가등	.321	-0.014	-.215	통제
프로젝트 규모			.185	2.756***	통제
계약구체성			-.138	-2.172**	채택
요구불변성			-.270	-4.264***	채택
목표 일치			-.224	-3.450***	채택
고객사지식			-.140	-2.224**	채택
벤더 힘			-.071	-1.121	기각
벤더 지식			-.083	-1.287	기각

유의수준: * : p<0.1 ** : p<0.05 *** : p<0.01

V. 결론

본 연구에서는 아웃소싱을 통한 시스템 개발에서 발

생하는 고객사와 벤더 간의 갈등에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 하였다. 실증 분석을 위해 프로젝트 팀 단위의 고객사-벤더 쌍(matched-pair) 설문이 수집되어 총 214개의 설문은 분석에 이용되었다.

본 연구의 주요 결론 및 시사점은 다음과 같다. 우선 최근 들어 더욱 확대되어 가는 아웃소싱을 통한 시스템 개발(OISD)의 성과를 저해하는 고객사와 벤더 간의 갈등을 발생시키는 원인을 규명하고, 갈등을 사전에 예방하거나 관리할 수 있는 방안을 제시하였다. 본 연구에서 제시된 연구변수들은 아웃소싱 프로젝트 초기 단계에 검토하여 관리하거나 혹은 프로젝트가 진행되는 과정에서 관리해 나갈 수 있는 변수들이다. 실무적으로 OISD를 수행하는 고객사나 벤더 입장에서 이러한 변수들을 활용하여 프로젝트 성과를 개선시킬 수 있을 것이다. 학문적으로는 기존에 시스템 내부 개발에 한정되어 왔던 갈등에 대한 논의가 본 연구를 통해 고객사와 벤더라는 조직간 관계로까지 확장되었다.

둘째, 선행 연구결과와 마찬가지로[10][21][22] 프로젝트가 갖는 특성은 갈등에 영향을 미치는 중요한 요인이 밝혀졌다. 정보시스템 개발업무가 갖는 본연의 불확실성과 복잡성에도 불구하고, 구체적인 계약은 고객사와 벤더 간에 갈등이 발생할 소지를 낮춰준다. 또한 고객사의 사용자들이 갖는 요구사항을 정확하게 조사해 요구사항을 확실하게 하고 변동되는 부분을 줄이게 된다면, 고객사와 벤더 간의 갈등은 낮아지게 된다.

셋째, 갑을 관계로 흔히 대변되는 고객사와 벤더 간의 관계에 있어서 아무래도 벤더의 특성보다는 고객사의 특성이 갈등에 더 많은 영향을 주고 있었다. 선행 연구결과와 마찬가지로[20][21][23] 고객사에서 아웃소싱을 도입하는 목표와 실제로 프로젝트를 수행하는 팀 목표간의 괴리 정도가 낮고 목표간의 일치하는 정도가 높다면 갈등을 낮출 수 있다. 또한 실제로 아웃소싱 프로젝트를 통제하는 권한을 갖게 되는 고객사 직원들이 개발 프로세스에 대한 이해 또는 지식을 갖고 있다면, 벤더와의 갈등이 낮아지게 된다.

반면 고객사와 벤더의 관계에 있어서 고객사의 요구를 수용하고 주도권을 어느 정도 빼앗길 수 밖에 없는 벤더 입장에서는 벤더의 힘은 갈등에 영향을 주는 중요

한 변수가 아닌 것으로 나타났다. 또한 마찬가지로 벤더 개발자들이 시스템이 구축되는 영역에 관한 지식인 애플리케이션 영역 지식 또한 중요한 변수가 아닌 것으로 나타났다. 개발자의 지식은 프로젝트 성과에 영향을 미치는 중요한 변수이긴 하나, 갈등과 관련 있는 요인으로 보기는 어려운 것이다. 향후 연구에서 보다 다양한 측면에서 벤더의 힘을 측정할 수 있는 측정도구를 통해 면밀한 조사가 요구된다. 벤더 개발자의 지식 또한 마찬가지로 애플리케이션 영역 지식과 함께 IT 지식에 대한 측정이 함께 이루어진 조사가 요구된다.

참 고 문 헌

- [1] J. Goo, R. Kishore, H. R. Fao, and K. Nam, "The Role of Service Level Agreements in Relational Management of Information Technology Outsourcing: An Empirical Study," *MIS Quarterly*, Vol.33, No.1, pp.119-145, 2009(3).
- [2] S. Rustagi, W. R. King, and L. J. Kirsch, "Predictors of Formal Control Usage in IT Outsourcing Partnerships," *Information Systems Research*, Vol.19, No.2, pp.126-143, 2008(6).
- [3] A. Gopal and S. Gosain, "The Role of Organizational Controls and Boundary Spanning in Software Development Outsourcing: Implications for Project Performance," *Information Systems Research*, Published Online in *Articles in Advance*, pp.1-23, 2009(3).
- [4] V. Choudhury and R. Sabherwal, "Portfolios of Control in Outsourced Software Development Projects," *Information Systems Research*, Vol.14, No.3, pp.291-314, 2003(9).
- [5] A. Tiwana and M. Keil, "The One-Minute Risk Assessment Tool," *Communications of the ACM*, Vol.47, No.11, pp.73-77, 2004(11).
- [6] C. R. Franz and D. Robey, "An Investigation of

- User-Led System Design: Rational and Political Perspectives,” *Communications of the ACM*, Vol.27, No.12, pp.1202-1209, 1984.
- [7] C. Koh, S. Ang, and D. W. Straub, “IT Outsourcing Success: A Psychological Contract Perspective,” *Information Systems Research*, Vol.15, No.4, pp.356-373, 2004(12).
- [8] V. Grover, 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.
- [9] M. C. Lacity and L. P. Willcocks, *Global Information Technology Outsourcing*, Wiley, Chichester, 2001.
- [10] M. C. Lacity and R. Hirschheim, “The Information Systems Outsourcing Bandwagon,” *Sloan Management Review*, Vol.35, No.1, pp.73-86, 1993.
- [11] D. Robey and D. Farrow, “User Involvement in Information System Development: A Conflict Model and Empirical Test,” *Management Science*, Vol.28, No.1, pp.73-85, 1982(1).
- [12] D. Robey, D. L. Farrow, and C. R. Franz, “Group Process and Conflict in System Development,” *Management Science*, Vol.35, No.10, pp.1172-1191, 1989(10).
- [13] D. Robey, L. A. Smith, and L. R. Vijayasarathy, “Perceptions of Conflict and Success in Information Systems Development Projects,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.10, No.1, pp.123-139, 1993.
- [14] H. Barki and J. Hartwick, “User Participation, Conflict and Conflict Resolution: The Mediating Roles of Influence,” *Information Systems Research*, Vol.5, No.4, pp.422-438, 1994(12).
- [15] H. Barki and J. Hartwick, “Interpersonal Conflict and Its Management in Information System Development,” *MIS Quarterly*, Vol.25, No.2, pp.195-228, 2001(6).
- [16] Q. Yeh and C. Tsai, “Two Conflict Potentials During IS Development,” *Information & Management*, Vol.39, pp.135-149, 2001.
- [17] A. M. Aladwani, “An Integrated Performance Model of Information Systems Projects,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.19, No.1, pp.185-210, 2002.
- [18] R. Wakefield, D. E. Leidner, and G. Garrison, “A Model of Conflict, Leadership, and Performance in Virtual Teams,” *Information Systems Research*, Vol.19, No.4, pp.434-455, 2008(12).
- [19] K. A. Jehn and E. A. Mannix, “The Dynamic Nature of Conflict : A Longitudinal Study of Intragroup Conflict and Group Performance,” *Academy of Management Journal*, Vol.44, No.2, pp.238-251, 2001.
- [20] K. A. Jehn, G. B. Northcraft, and M. A. Neale, “Why Differences Make A Difference: A Field Study of Diversity, Conflict and Performance In Workgroups,” *Administrative Science Quarterly*, Vol.44, pp.741-763, 1999(12).
- [21] C. F. Cohen, S. J. Birkin, M. J. Garfield, and H. W. Webb, “Managing Conflict in Software Testing,” *Communications of the ACM*, Vol.47, No.1, pp.76-81, 2004(1).
- [22] S. Nidumolu, “The Effect of Coordination and Uncertainty on Software Project Performance: Residual Performance Risk as an Intervening Variable,” *Information Systems Research*, Vol.6, No.3, pp.191-219, 1995(9).
- [23] L. Wallace, 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.

- [24] J. R. French and B. Raven, The Bases of Social Power, In Studies In Social Power, University of Michigan Press, pp.150-167, 1959.
- [25] J. Cross, "IT Outsourcing: British Petroleum's Competitive Approach," Harvard Business Review, Vol.73, pp.94-102, 1955.

〈부 록〉

측정변수	설문문항
계약 구체성	아웃소싱 프로젝트의 계약내용에는 외주업체의 성과가 불충분할 때, 위약금 지불 조항이 포함되어 있다. 계약조건 위배시 위약금 조항이 계약서에 상세히 규정되어 있다. 프로젝트 환경 변화에 대한 적응을 위해 상세한 조정사항이 포함되어 있다. 예측불가능한 사항으로 인해 비용이 발생하였을 때, 양자간의 책임분담에 대해 기술되어 있다. 개발 과정의 단계적 절차(예컨대, 1단계: 이행준비, 2단계: 이행실시 및 보완, 3단계: 최종검토 및 서비스 수준확정 등)가 계약에 구체적으로 명시되어 있다.
요구 사항 불변성	프로젝트 초기 단계에... 사용자의 시스템에 대한 요구사항은 분명하지 않았다 사용자가 가진 시스템 요구사항이 적절하게 식별되지 않았다 식별된 요구사항은 프로젝트 종료시점에 구현된 요구사항과 상당히 달랐다
목표간 일치	이 프로젝트의 결과는 우리 회사에 상당한 이익(예를 들어, 전략적, 경제적, 기술적 측면에서)이 되었다 나는 이 프로젝트의 성공이 우리 회사에 어떤 도움(이익)이 되었는지를 적어낼 수 있다 프로젝트 수행에 있어 모든 다양한 목표는 성취될 수 있었다
고객사의 기술 지식	프로젝트에 참여한 우리 회사 사용자들은 ... 이전에 정보시스템 관련 프로젝트에 참여한 적이 있었다 이번 프로젝트에서 개발되는 유형의 정보시스템에 익숙했다 이번 프로젝트에서 사용되는 개발 방법론이나 개발 도구에 대해 이해하고 있었다 프로젝트에 관여한 우리 회사 사용자들은 ... 일반적인 정보기술이나 정보시스템에 대하여 이해하고 있었다 정보시스템 개발 업무와 개발 과정에 대하여 이해하고 있었다
벤더 힘	아웃소싱 프로젝트에서 외부업체는 ... 귀사의 요구를 지원할 수 있는 독특한 정보(산업 정보, 기술 정보 등)를 가지고 있었다 귀사가 과거에는 알지 못했던 많은 전산(IT) 관련 정보를 가지고 있었다 귀사와의 거래관계를 계속 유지하도록 하는 힘을 가지고 있었다 고객에게 신뢰를 주는 편이었다 일반적으로 전산부서에서 필요한 전문적인 지식이나 기

	<p>술을 가지고 있었다 고객을 가르치고 훈련시킬 수 있는 전문지식을 가지고 있었다 귀사의 전산부서에 부수적인 소프트웨어 프로그램이나 시스템 개발 등을 제공할 수 있는 능력이 있었다 귀사와의 관계에서 인간관계 보다는 계약을 따르는 것을 더욱 중시하는 편이었다</p>
벤더의 비즈니스 지식	<p>프로젝트 초기(시스템 분석 및 설계단계)에 외부업체 팀원들은 ... 우리 회사의 외부환경(정부, 경쟁업체, 공급업체, 고객 등)에 대해 알고 있었다 우리 회사의 목표나 전략, 전반적인 조직 운영에 대하여 알고 있었다 시스템이 사용될 사용자 부서의 기능이나 프로세스에 대하여 잘 알고 있었다 비즈니스 문제에 대한 분석과 적절한 기술적 해결책 개발에 대하여 잘 알고 있었다 개발되는 시스템이 구체적으로 응용되는 영역에 대하여 잘 알고 있었다</p>
갈등	<p>프로젝트가 진행되는 동안 ... 우리 회사 사용자들과 외부업체 간에는 중요한 의견차이가 발생했다 우리 회사 사용자들은 외부업체의 개발방향(시스템 설계 및 구현, 관리 방향)에 개입하여 막은 적이 있다 외부업체는 우리 회사 사용자들이 원하는 개발방향(시스템 설계 및 구현, 관리 방향)에 개입하여 막은 적이 있다 우리 회사 사용자들은 외부업체 직원들이 긴장하거나 화가 날 수 있는 행동을 했다 외부업체 직원들은 우리 회사 사용자들이 긴장하거나 화가 날 수 있는 행동을 했다</p>

저 자 소 개

조 동 환(Dong-Hwan Cho)

정희원



- 2006년 : 연세대학교 대학원 경영학 박사
- 2009년 ~ 현재 : 진주산업대학교 벤처경영학과 전임강사

<관심분야> : e-Business, IT 아웃소싱, 프로젝트 성과

최 훈(Hun Choi)

정희원



- 2006년 8월 : 연세대학교 경영학 (경영학 박사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 부산 가톨릭대학교 유통경영정보학과 조 교수

<관심분야> : 디지털 콘텐츠, 모바일 인터넷