

# IS 아웃소싱 프로젝트 관리를 위한 조합적 통제유형에 관한 연구

이상곤\*

\*한국기술교육대학교 산업경영학부

## The Study on the Control Combinations in IS Outsourcing Project Management

Lee, Sang Kon\*

School of Industrial Management, Korea University of Technology and Education

E-mail : sklee@kut.ac.kr

### 요 약

본 연구는 아웃소싱 상황에서 정보시스템 개발프로젝트의 관리에 대한 이해를 목적으로, 시스템개발 프로젝트에 대한 관리를 통제(control) 또는 조정(coordination)의 관점에서 보는 기존의 연구 흐름과 같은 선상에서, IS 아웃소싱 프로젝트 관리의 문제를 조직간 통제관점에서 살펴보고자 한다. 본 연구에서는 다음의 두 가지 측면에서, 기존 연구의 확장을 시도하였다. 첫째, 조직내부의 시스템 개발프로젝트 관리의 연구결과를 아웃소싱 상황으로 확장하여 적용하였다. 둘째, 기존 연구들이 개별 통제유형에 주목하였으나, 현실적으로는 다양한 통제유형이 동시에 존재하기 때문에, 조합적 측면에 초점을 맞추어 확장하였다. 이를 위하여 공식적 통제와 비공식적 통제를 두 가지 기준을 사용하여, 네 가지의 통제조합에 대한 이론적 유형(typology) - 역동적, 계약중심, 파트너쉽중심, 수동적 유형 - 제시하여, 35개 기업의 66개 프로젝트를 통하여 실증적으로 검증하였다. 연구결과는 파트너쉽중심 유형을 제외하고는 이론적 유형과 유사한 네 가지의 통제조합에 대한 실증적 유형(taxonomy) - 역동적, 계약중심, 중간형, 수동적 유형-이 도출되었다. 각 실증적 유형간의 차이는 역동적 유형과 계약중심 유형이 높은 것으로 나타났으며, 중간형 유형과 수동적 유형의 성과가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

### 1. 서론

최근 들어, 정보시스템 아웃소싱(IS outsourcing)은 기업이 정보시스템을 관리하는 데 있어서 중요한 대안으로서 인식되어지고 있다. 본 연구에서는 IS 아웃소싱의 하나의 형태라 할 수 있는 정보시스템을 외주개발(outsourced IS development)하는 IS 아웃소싱 프로젝트를 대상으로 한다.

이러한 IS 아웃소싱 프로젝트는 정보시스템 개발업무 자체의 복잡성으로 인하여, 달성하고자 하는 목표를 달성하지 못하게 되는 성과측면의 위험(performance risk)과 조직간 업무수행으로 인해 발생할 수 있는 상대방의 기회주의적 행동에 의한 관계측면의 위험(relational risk)이 상존하는 위험성이 상당히 높은 상황이라고 할 수 있다 [1]. 따라서, 이러한 IS 아웃소싱 프로젝트의 관리는 정보시스템을 구축하는 단순한 기술적 활동일뿐만 아니라, 관련 당사자들의 능력과 지식을 잘 활용하고, 그들간의 이해관계를 조절하여야하는 사회적 활동이라고 할 수 있다 [2].

그러나, 기존 연구들에서는 IS 아웃소싱을 어떻게 관리할 것인가? 하는 질문에 계약(contract)으로 대표되는 경쟁적관계(competitive relationship) 관점과 파트너쉽(partnership)으로 대표되는 협력적관계 (cooperative relationship) 관점의 연구에서 서로 다른 연구결과와 관리 방안을 제시하고 있다. 경쟁적관계 관점에서는 외주업체와 고객사간의 목적의 상이성으로 인해 파트너쉽이란 절대 이룰 수 없으며, 따라서 강력한 계약관리를 통해서만이 IS 아웃소싱의 효과를 달성할 수 있다고 한다 [3] [4] [5]. 반면에 협력적 관계 관점에서는 공식화된 계약이나 경쟁보다, 소수의 외주업체와 장기간에 걸친 상호작용을 통한 파트너쉽의 구축이 아웃소싱의 성과를 달성할 수 있게 한다고 주장한다 [6] [7].

따라서 본 연구에서는 이러한 상충점을 극복하고, 체계적인 IS 아웃소싱 프로젝트의 관리방안을 제시하기 위하여 IS 아웃소싱 관리를 통제 (control)의 관점에서 바라보고자 한다. 통제활동은 고객사 입장에서는 시스템개발에 참여하는 조직내외부의 관련당사자들의 능력과 지식을 잘 활용하고, 적절한 동기부여를 통하여, 그

들간의 이해관계를 조정하면서, 프로젝트의 목적을 달성하는데 강력한 수단이 될 수 있다. 이러한 통제의 중요성은 이미 경영학의 많은 분야에서 많은 연구가 되어 왔으며, IS분야에서도, 특히 정보시스템 개발프로젝트의 관리에 있어서도 기존의 연구에서 주목을 받아왔다 [8] [2] [9] [10]. 그러나, IS 아웃소싱 분야에서는 최근 몇몇 연구를 제외하고는 아직 통제에 대한 연구가 많지 않다. [11] [1].

또한, Kirsh(1997)가 지적한 대로 IS분야를 포함한, 기존의 통제에 관한 연구들이 다음과 같은 한계점을 지니고 있다. 첫째, 대부분의 연구들이 감독자-종업원간의 수직적인 관계를 대상으로 하고 있다. 따라서, IS 아웃소싱 프로젝트와 같은 수평적 관계에 대한 연구가 요구된다. 둘째, 대부분의 연구들이 고정된 조직에 대한 연구를 대상으로 하고 있다. 따라서, IS 아웃소싱 프로젝트와 같은 임시적이고, 서로 다른 조직원들이 속해있는 프로젝트 조직에 대한 연구가 필요하다. 셋째, 대부분의 연구들이 하나의 통제유형에 초점을 맞추고 있다. 그러나, 현실적으로 다양한 복수의 통제유형이 동시에 사용되고 있다.

따라서, 본 연구에서는 IS 아웃소싱 프로젝트 관리라는 현실적인 문제와 통제에 대한 이해라는 이론적 문제를 해결하고자, 다음과 같은 연구문제에 대한 답을 하고자 한다. 첫째, IS 아웃소싱 프로젝트에서 고객사 입장에서 어떠한 통제의 조합적 유형이 사용되는가? 둘째, 각 유형들간의 성과의 차이가 존재하는가?

## 2. 문헌 연구

### 2.1. 통제의 개념

통제(control)의 개념은 경영학의 각 분야에서 개인, 집단 조직, 조직간 관계 등의 여러 분석 수준에서 매우 광범위하고, 다양하게 사용되고 연구되어 왔다. 그러나, 통제에 대한 정의는 각 연구의 관점 및 포괄범위에 따라 다르게 내려져 왔다. 또한 연구마다 명확성과 일관성이 없었으며, 유사 개념들과 혼용되어 사용되어 왔다.

기존의 연구에서의 통제에 대한 정의를 살펴보면, 크게 다섯 가지의 관점으로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 인간관계 영향력(interpersonal influence) 관점으로 통제를 조직내의 인간관계 영향력의 합으로 보았다. 둘째, 권력 영향력(power-influence) 관점으로서 대표적인 학자인 [12]는 조직내 통제란 통제자가 자신의 이익과 선호를 위하여 구성원들에게 공유된 가치를 전파시키고, 자신의 행위의 정당화를 위하여 규칙과 정책을 제도화하는 것으로 해석함으로써 권력(power)과 동일선상에서 취급하였다. 셋째, 정보 흐름(Information flow) 관점으로서 이관점의 연구들은 조직내 정보흐름의 문제 관점에서 통제를 조직내 정보를 획득, 관리, 개발, 공유하는 과정으로 해석하였다 [13] [14]. 넷째, 사이버네틱(cybernetics) 관점으로 통제를 조직의 목표나 절차의 표준을 결정하고, 관찰, 평가하여, 문제 발생시 피드백을 통하여 피통제자를 규제하는 일련의 과정으로 정의한다 [15]. 다섯째, 행위주의적(behavioral) 관점으로서 이 관점은 상대적으

로 광의의 관점에서 통제란 통제자가 원하는 목표를 달성하기 위하여 피통제자의 행위에 영향을 주는 모든 시도(attempts)로 정의한다 [16].

본 연구에서는 통제를 기본적으로 행위주의적 관점에서 접근함으로써 IS 아웃소싱 프로젝트관리에서 발생하는 다양한 통제 유형을 포함함으로써 보다 풍부한 이해를 얻고자 한다.

### 2.2. 통제의 유형

기존 연구에 따르면 통제는 조직 내에서 다양한 형태로 존재하며, 각기 다른 통제유형 서로 양립할 수 없는 일차원적 관계라기보다는 서로 연관은 있으나, 독립적으로 존재할 수 있다는 가정을 가지고 있다. 일반적으로, 통제유형을 크게 공식적 통제(informal control)와 비공식적 통제(informal control)로 구분하며, 공식적 통제는 또한 행위통제(behavior control)와 결과통제(outcome control)로 다시 나누어 진다. 또한 비공식적 통제는 사회적 통제(social control)와 자율통제(self control)로 구분한다.

#### (1) 공식적 통제

공식적 통제는 일반적으로 경제적 통제라고 불리는 것으로 규칙과 표준에 근거하여 피통제자를 지시, 관찰, 평가, 피드백, 강화를 수행하는 사이버네틱 관점의 통제라 할 수 있다.

공식적 통제는 통제자의 간섭의 시점(the timing of intervention)에 따라 다시 행위통제(behavior control), 결과통제(outcome control)로 분류되어진다. 행위통제는 업무가 어떻게 수행되는가 영향을 미치는 것으로, 주로 피통제자의 수단, 행위, 활동의 평가에 초점을 맞춘다 [17]. 결과통제는 행위통제와는 달리 피통제자를 규정된 성과 나 표준에 의거하여 수행한 업무결과에 의해서 평가하는 것이다 [16]. 위의 두 가지 통제유형은 일차원적인 개념이 아니며, 실제 업무환경에서 동시에 혹은 개별적으로 존재할 수 있다 [18].

#### (2) 사회적 통제

사회적 통제는 경제적 통제와는 달리 사회적 측면에 근거한 사람에 대한 전략(people strategy)이다 [19]. 즉 상대적으로 장기간의 상호관계를 통하여 조직 구성원들간의 공유된 가치, 규범, 문화를 통하여 바람직한 행위를 유도, 강화함으로써 통제가 이루어지는 것이다. 이러한 사회적 통제는 조직구성원 선발 당시 규범적 요소의 고려 또는 의식이나 행사 등을 통한 적극적인 사회화 과정을 통하여 성취된다[16].

#### (3) 자율통제

최근 들어서는 외부의 통제자로부터 영향을 받는 경제적 통제, 사회적 통제 같은 외적 통제메카니즘(external control mechanism)과는 다른 개인의 가치체계, 성향, 인지체계 등에 기반한 내적 통제메카니즘(internal control mechanism)으로서 자율통제(self control)에 대한 관심이 늘어나고 있다 [20]. 자율통제는 개인이 특정 업무에 대하여 목표를 설정하고, 스스로 관찰과 평가하여,

내적 강화를 하는 것을 의미한다 [21]. 따라서, 자율통제 모형에서는 조직은 통제자에 대하여 외부에서 목표 설정, 평가, 피드백을 하기 보다는 이러한 행위를 자율적으로 할 수 있도록 환경을 구축하여 주는 것이 최선의 전략이다.

### 2.3. 통제의 조합적 유형

통제유형에 대한 조합적(combination) 분류는 실제 조직 내에서는 통제유형들이 서로 독립적으로 존재하는 것이 아니라, 다양한 형태의 통제유형들이 결합되어 총합적으로 동시에 존재한다는 가정을 가지고 있다 [8] [20]. 즉 복수개의 통제유형들이 결합되어 독특하고 특정한 형태를 이루고 있는 것을 통제조합(control combination) 또는 통제시스템(control system)이라 한다 [18].

Anthony(1952)는 최초로 통제조합의 개념을 제시하였다. 그의 연구에 따르면, 조직 내에서 실제 공식적 통제와 비공식적 통제가 모두 존재하나, 상대적으로 공식적 통제가 관찰이 용이하고, 측정이 용이하여 상대적으로 강조되어 있다고 지적하면서, 공식적 통제와 비공식적 통제가 적절한 조합을 이룬 경우에 효과적인 성과를 달성하는 것을 보여 주었다.

Ouchi(1980)는 그의 연구에서 조직설계의 문제를 공식적 통제와 비공식적 통제간의 적절한 균형의 문제로 해석하고 통제에 요구되는 정보(information requirements)와 요구되는 기본적인 규범의(social requirements) 특성에 따라 다음의 세 가지의 통제조합을 제시하였다: 관료적 통제(bureaucratic control), 시장 통제(market control), 집단통제(clan control). 조직사회학 분야의 연구인 Bradach(1989)의 연구와 Weitz(1995)에서도 Ouchi의 통제조합과 유사한 세 가지 통제조합을 제시하였다.

Jaworski(1993)는 마케팅부서내의 경영자의 관리행태를 공식적 통제와 비공식적 통제를 기준으로 하여, 네 가지의 통제의 조합적 유형을: 을 제시하고, 각 유형과 마케팅 성과간의 차이를 실증적으로 살펴보았다: 높은 수준의(high) 통제시스템, 관료적(bureaucratic) 통제시스템, 집단(clan) 통제시스템, 낮은 수준의(low) 통제시스템.

## 3. 연구 방법 및 모형

### 3.1. 연구방법

본 연구의 목적은 엄격한 가설검증 연구라기 보다는 탐색적 연구(exploratory research)로서 IS 아웃소싱 프로젝트에서의 사용되는 통제조합을 찾아내고, 각 유형별 특성과 각 유형들간의 성과의 차이점을 밝히고자 한다.

이러한 목적을 위하여, 다음과 같은 연구단계를 거치고자 한다. 첫번째, 기존의 연구를 바탕으로 IS 아웃소싱 프로젝트에서의 통제조합에 대한 이론적 유형(typology)를 도출하였다. 두번째 단계에서는, 실증적 유형(taxonomy)를 도출하기 위하여 워드최소분산방법

(Ward's error sum of squares method)의 계층적 군집분석을 행하였다. 세번째 단계에서는, 도출된 실증적 유형에 대하여 공식적 통제와 비공식적 통제를 종속변수로 분산분석(ANOVA)와 차이검증(multiple comparison test)을 통하여, 이론적 유형과의 적합성을 살펴보았다. 마지막 단계에서는, 각 집단별로 분산분석(ANOVA)와 차이검증(multiple comparison test)을 통하여, IS 아웃소싱 프로젝트 성과간의 차이를 살펴보았다.

### 3.2. 통제조합의 이론적 유형

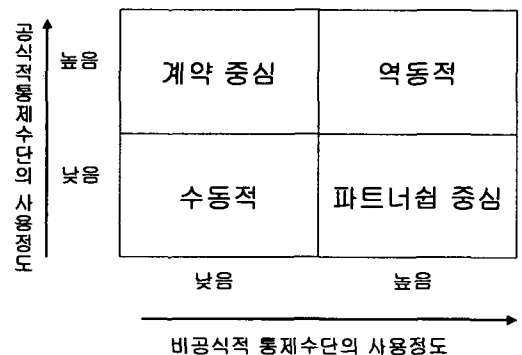
IS 아웃소싱 프로젝트관리를 위한 통제의 조합적 유형은 앞선 문헌연구에서 고찰되었듯이 크게 공식적 통제와 비공식적 통제를 기준으로 하여 [그림 1]과 같이 역동적, 계약중심, 파트너쉽중심, 수동적 유형의 네 가지 이론적 유형(typology)으로 나눌 수 있다.

계약중심(contract-oriented) 유형은 세밀한 계약관리 및 성과관리 등의 공식적 통제수단을 주로 사용하고, 비공식적 통제수단은 부수적으로 사용하는 관리방법이다. 주로 기존의 경쟁적관계(competitive relationship) 관점의 연구에서 가장 효과적인 관리방법으로 지지하고 있다.

파트너쉽중심(partnership-oriented) 유형은 주로 공유된 가치, 규범, 신뢰 등의 비공식적 통제수단을 주로 사용하고, 공식적 통제수단은 부수적으로 사용하는 관리방법이다. 주로 기존의 협력적관계(cooperative relationship) 관점의 연구에서 가장 효과적인 관리방법으로 지지하고 있다.

역동적(dynamic) 유형은 공식적 통제와 비공식적 통제를 모두 사용하고 있는 것으로, IS 아웃소싱 프로젝트 관리에 적극적이고, 다차원적으로 임하고 있다고 할 수 있다. 본 연구에서는 가장 효과적인 관리방법으로 예상하고 있다.

수동적(passive) 유형은 공식적 통제수단과 비공식적 통제수단 모두를 적게 사용하는 것으로, 사실상 IS 아웃소싱 프로젝트에 대한 관리를 못하고 있는 상황으로 볼 수 있다. 본 연구에서는 가장 성과가 낮은 것으로 예상하고 있다.



[그림 1] 통제시스템의 이론적 유형

#### 4. 연구 방법

##### 4.1. 표본 및 자료수집

본 연구의 분석단위는 IS 아웃소싱 프로젝트로 고객사의 입장에 초점을 맞추었으며, 모집단은 국내기업에서 수행한 모든 IS 아웃소싱 프로젝트를 대상으로 한다. 모집단에서 본 연구의 목적에 부합하는 표본은 다음과 같은 기준을 적용하여 추출하였다. 첫째, 본 연구에서는 IS 아웃소싱 프로젝트에서 고객사와 주요한 한 외주업체간의 일대일 관계(dyadic relation)에 초점을 맞추고 있기 때문에 하나의 외주업체가 중요한 역할을 수행했던 프로젝트를 대상으로 한다. 둘째, 본 연구에서는 IS 아웃소싱 프로젝트에서 수행하였던 관리행태와 해당 프로젝트의 성과 등을 파악하여 하기 때문에 프로젝트가 현재 완료되어 사용 중에 있으며, 완료 된지 3년이 넘지 않은 프로젝트를 대상으로 한다. 셋째, 연구 분석을 위해서는 연구변수외의 다른 요인에 의해서 영향을 받지 않도록 동질성(homogeneity)을 갖추어야 하며, 또한 연구의 일반성을 확보하기 위해서는 이질성(heterogeneity)을 확보하여야 한다. 따라서, 본 연구는 외주개발 프로젝트의 대상인 기업의 응용시스템(application system) 개발 프로젝트로 한정하였으며, 이질성을 확보하기 위해서는 기업 당 가급적 성공 사례와 실패 사례 동시에 수집 하였다.

본 연구에서는 자료수집은 면담과 우편설문을 병행하였다. 표본을 추출하기 위한 표본 프레임으로 KIAST의 최고경영자 과정에 참여한 기업을 300여 개의 기업을 대상으로 하였다. 해당 표본 프레임은 국내의 대표적인 대기업과 중소기업들이 포함된 표본으로 본 연구의 특성상 설문대상자와의 구조화된 설문서와 함께 면담이 요구되어, 상대적으로 연구에 협조가능성이 높은 본 표본프레임을 사용하였다.

설문조사 및 면담 절차는 먼저, 300여 개의 기업 중 연락처가 분명하고, 정보시스템 개발 업체가 아닌 기업 150개 표본 기업을 선정하고 해당 기업의 KAIST 최고경영자 과정 참여자에게 팩스 또는 이메일을 통하여 연구의 취지를 설명하고 협조를 요청하고, 허가되면 직접 방문 또는 전화 면담을 통하여 해당 기업의 외주개발 프로젝트 현황을 듣고, 해당 프로젝트와 응답 대상자를 선정한 후 설문서를 배포, 작성후 반송하도록 하였다. 150개의 기업 중 51개 기업으로부터 전산부서 담당자의 연락처를 응답을 받았다. 두 번째 단계로 전산부서 담당자와 전화로 협조를 문의한 결과 6개 기업들은 외주개발의 경험이 없었으며, 나머지 45개 기업은 연구 협조를 허가하였다. 최종적으로는 응답자의 불성실한 응답과 최종적인 협조미흡으로, 최종 분석에는 66개 프로젝트(35개 기업)가 사용되었다.

위의 과정을 통해 수집된 자료의 조직적 차원과 프로젝트의 특성은 각각 [표 1], [표 2]와 같다. 먼저, 조직차원의 특성으로 산업, 매출액, 종업원수 별로 구별하여 요약 정리하였다. 다음은 [표 5-5]에서 프로젝트 특성으로 시스템 유형별, 프로젝트 예산, 프로젝트 기간 별 특성을 요약 정리하였다.

[표 1] 표본의 조직적 차원의 특성

제조업	23	34.8
금융업	19	28.8
유통업	3	4.5
건설업	2	3.0
운수업	4	6.1
정보통신업	6	9.1
연구소	3	4.5
기타 서비스업	4	6.1
농수산물	2	3.0
총계	66	100
100 미만	5	7.5
100 이상 ~300미만	10	15.2
300 이상~1000미만	18	27.3
1000 이상~5000미만	23	35.3
5000 이상	10	15.2
50억 미만	9	13.6
50억 이상~100억 미만	6	9
100억 이상~500억 미만	22	33.3
500억 이상~2000억미만	14	21.1
2000억 이상	6	9
무응답	6	9
총계	66	100%

[표 2] 표본의 프로젝트 차원의 특성

인사 정보시스템	2	3
영업 시스템	20	30.3
구매 시스템	4	6
생산 시스템	1	1.5
회계/재무 시스템	7	17.7
연구개발 시스템	4	6
금융 업무시스템	10	15.2
전사적 경영정보시스템	15	22.8
기타	1	1.5
무응답	1	1.5
총 계	66	100
6개월 미만	20	30.3
6개월 이상 ~1년 미만	22	33.3
1년 이상 ~2년 미만	17	25.7
2년 이상 ~3년 미만	5	7.7
3년 이상	1	1.5
무응답	1	1.5
총계	66	100
3천만원 미만	4	6
5천만원 미만	7	11
5천만원 이상~1억 미만	13	19.6
1억 이상 ~10억 미만	17	25.8
10억 이상 ~50억 미만	4	6
50억 이상	10	15.2
무응답	6	9.1
총계	66	100

#### 4.2. 변수의 측정

IS 아웃소싱 프로젝트의 통제조합의 실증적 유형을 도출하기 위한 기준으로 공식적 통제와 비공식적 통제의 두 가지 변수를 사용하였다. 먼저 공식적 통제는 IS 아웃소싱 프로젝트에서 고객사가 외주업체에게 프로젝트 수행과 관련된 절차, 방법을 구체화, 관찰, 평가, 피드백 및 그에 따른 유무형의 보상이나 처벌을 한 정도를 의미하는 행위통제와 고객사가 외주업체에게 프로젝트의 목표달성과 관련된 목표나 표준의 구체화, 관찰, 평가, 피드백 및 그에 따른 유무형의 보상이나 처벌을 한 정도를 의미하는 결과통제를 모두 포함하였다. 각각의 측정지표는 [18] [26]의 연구를 바탕으로 정보시스템 외주개발 환경에 적합하도록 수정하여 행위통제 8항목, 결과통제 8항목 총 16항목으로 측정하였다.

비공식적 통제는 고객사 관점인 본 연구의 특성상, 자율통제를 제외하고, 사회적 통제만으로 측정하였다. 사회적 통제는 IS 아웃소싱 프로젝트에서 고객사가 외주업체에게 자사의 문화, 관행에 대하여 이해 시키려고 하고, 외주업체가 이해한 정도 및 이에 따른 무형의 보상이나 처벌을 한 정도를 의미하는 것으로 구체적인 측정지표로는 [26] [27] [28]의 연구들을 바탕으로 5항목을 사용하였다.

IS 아웃소싱 프로젝트 성과 변수는[9]가 제안한 데로 과정성과와 시스템성과 두 가지 측면에서 측정하였다. 과정성과는 IS 아웃소싱 개발 프로젝트 수행 중에 시간, 예산, 목표 달성도 측면에서 잘 준수된 정도 정의되며, 관련 연구를 바탕으로 9항목으로 측정하였다 [29][30][8]. 시스템 성과는 외주개발된 정보시스템 자체의 유연성, 반응성, 유지비용 측면에서의 성과를 의미하는 것으로 관련 연구를 바탕으로 12항목으로 측정하였다 [8] [30].

### 5. 연구 결과

#### 5.1. 신뢰도와 서술적 통계량

[표 3]에서는 측정 변수들의 신뢰도 분석 결과와 서술적 통계량을 요약하였다. 측정도구의 신뢰도(reliability)는 일반적으로 많이 사용되는 내적일관성(internal consistency) 개념의 크론바흐 알파계수(Cronbach alpha coefficient)를 계산한 결과 모든 측정도구가 0.7 이상으로, 적절한 것으로 판정되었다.

[표 3] 변수들의 서술적 통계량과 신뢰도

변수	항목 수	평균	표준 편차	Cronbach Alpha
공식적통제	16	3.44	0.73	0.93
-결과 통제	8	3.41	0.76	0.85
-행위 통제	8	3.32	0.76	0.85
비공식적통제	5	3.19	0.78	0.79
과정 성과	11	3.38	0.82	0.93

-효율성	4	3.16	0.93	0.86
-효과성	4	3.35	0.93	0.91
-관계성	3	3.70	0.84	0.75
시스템 성과	12	3.07	0.73	0.90
-유연성	4	3.09	0.86	0.82
-반응성	4	3.22	0.91	0.89
-비용	3	2.87	0.85	0.78

#### 5.2. 통제조합의 실증적 유형(taxonomy)

IS 아웃소싱 프로젝트에서의 통제조합의 실증적 유형을 도출하기 위하여, 첫 단계로 워드의 최소방법에 따라, 집단의 갯수를 결정하였다. 적절한 집단의 갯수를 결정하기 위해서는 일반적으로 몇 가지 통계량이 사용되고 있다. 첫번째로, SPRSQ는 두개의 집단이 하나로 묶였을 때, 전체설명정도에서 묶어진 집단이 차지하는 부분의 설명력을 의미하며, RSQ는 현재와 같이 묶였을 때 전체적인 설명력을 나타내는 것으로 F값과  $t^2$  값이 있다. [표 4]에서 살펴보면, 집단의 수가 4개일 때 RSQ값이 급격히 증가하고, F값이 떨어지기 때문에 4집단이 적절하다고 할 수 있다. 물론 7집단일 경우에도 F값이 떨어지지만, RSQ의 증가량이나, 자료의 성격상 4집단이 적절하다고 할 수 있다.

[표 4] 집단의 갯수 결정

집단수	SPRSQ	RSQ	PS-F	PS- $t^2$
10	0.0114	0.917	68.5	8.6
9	0.0116	0.905	68.0	5.6
8	0.0138	0.891	67.9	10.2
7	0.0141	0.877	70.3	16.1
6	0.0380	0.839	62.6	23.5
5	0.0395	0.800	60.9	20.4
4	0.0517	0.748	61.3	19.4
3	0.1067	0.641	56.3	35.4
2	0.2049	0.436	49.6	37.7
1	0.4364	0.000	-	49.6

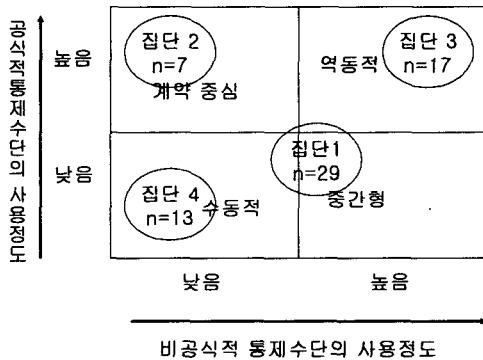
[표 5]에서는 도출된 실증적 유형에 대하여 공식적 통제와 비공식적 통제를 종속변수로 하여 분산분석(ANOVA)과 차이검증(multiple comparison test)를 통하여, 이론적 유형과의 적합성을 살펴보고, 또한 프로젝트 기간, 규모, 그리고 조직크기를 통하여 각 집단의 특성을 살펴보았다.

먼저, 공식적 통제와 비공식적 통제의 사용정도에 따른 특성을 살펴보면, 파트너쉽 유형을 제외하고는 이론적 유형과 유사한 실증적 유형이 도출되었다. 따라서, 집단2를 계약중심형, 집단3을 역동형, 집단4를 수동형으로 이론적 유형에 같음하였다. 그러나, 비공리적 통제를 주로 사용하는 파트너쉽중심형은 본 표본에서는 존재하지 않는 것으로 나타났으며, 반면에 비공식적 통제와 공식적 통제를 중간 정도로 사용하는 중간형이 존재하는 것으로 나타났다. [그림 2]에서는 이러한 네 가지 통제시스템의 실증적 유형을 도식화 하였다.

공식적 통제와 비공식적 통제를 중간 정도로 사용하는 중간형이 가장 많이 존재하는 것으로 나타났으며,

뒤를 이어 역동형, 수동형 그리고 계약중심형이 가장 드문 것으로 나타났다.

또한, 이러한 통제조합의 유형은 프로젝트의 예산, 또는 조직의 크기에는 영향을 받지않는 것으로 나타났으며, 다만, 프로젝트의 기간이라는 측면에서 계약형(집단2)이 다른 유형보다, 상대적으로 길었던 것으로 나타났다. [표 5 참조]



[그림 2] 통제의 실증적 유형(taxonomy)

### 5.3. 실증적 유형별 성과간의 차이

본 절에서는 실증적으로 도출된 각 유형별 성과간의 차이가 존재하는 가를 검증하기 위하여, 각 집단별로 IS 아웃소싱 프로젝트 성과를 종속변수로 하는 분산분석(ANOVA)과 던컨차이검정(Duncan's multiple comparison test)을 수행하여, [표 6]와 같은 결과를 얻었다.

전반적으로, 계약형과 역동형이 과정성과 및 시스템성과 두 측면 모두에서, 가장 성과가 높은 것으로 나타났으며, 수동형의 경우에는 성과가 일관되게 가장 낮은 것으로 나타났다. 반면에, 중간형의 경우는 과정성과 측면에서는 두 번째로 낮은 성과를 보였으며, 시스템성과 측면에서는 계약형 및 역동형과 크게 차이가 나지않는 것으로 나타났다.

IS 아웃소싱 프로젝트 수행상의 성과를 나타내는 과정성과를 살펴보면, 세 차원 모두에서 수동형의 성과가 가장 낮은 것으로 나타났으며, 계약형과 역동형이 효율성, 조직간 관계 측면에서 가장 성과가 좋은 것으로 나타났다. 반면에 효과성의 측면에서는 계약형, 역동형 그리고 중간형간의 성과 차이가 없는 것으로 나타났다.

IS 아웃소싱 프로젝트의 결과물인 정보시스템의 성과를 나타내는 시스템성과를 살펴보면, 반응성 차원을 제외하고는 네 가지 유형간에 성과의 차이가 없는 것으로 나타났다. [표 6 참조]

## 6. 결론

본 연구의 목적은 다음과 같은 질문에 답하는 것이었다: 1) IS 아웃소싱 프로젝트에서 현실적으로 존재하는 통제의 조합적 유형은 무엇인가?, 2) 각 유형들간의 성과의 차이가 존재하는가?

첫번째로, IS 아웃소싱 프로젝트에서의 사용되는 통제의 조합적 유형을 밝혀내기 위하여, 기존 연구를 바탕으로 이론적 유형을 도출하고, 실증적 연구를 통하여 실증적 유형을 도출하여, 상호 비교하였다. 그 결과, 파트너쉽중심형을 제외하고는 이론적 유형과 유사한 세가지의 유형과 비공식적 통제와 공식적 통제를 중간 정도로 사용하는 중간형이 도출되었다. 파트너쉽중심형이 도출되지 못한 것은 다음과 같은 이유로 추정된다. 첫째, 연구의 특정한 비공식 통제의 하나인 자율통제를 포함시키지 못하였다 [2]. 두번째, 비공식적 통제란 문화, 규범 또는 사람에 대한 것으로 설문조사를 통하여 측정이 어려운 측면이 있다 [22].

또한, 그 빈도수에 있어서 중간형, 역동형, 수동형, 그리고 계약중심형의 순으로 나타났다. 이러한 연구결과는 IS 아웃소싱 프로젝트관리에 있어서, 통제수단이 개별적으로 사용된다기 보다는 다수의 통제가 조합적으로 사용된다는 것을 잘 보여주고 있다.

두번째로, 각 유형별 성과간의 차이점을 살펴본 결과 수동형이 가장 낮은 성과를 나타냈으며, 계약중심형과 역동형이 상대적으로 높은 성과를 나타내었다. 반면에 중간형의 경우, 성과의 차원에 따라 가장 낮거나, 또는 중간 성과 또는 계약중심형 및 역동형과 성과에 있어서 차이가 없는 것으로 나타났다. 수동형은 사실상, 통제가 없는 상태를 의미하는 것으로, 이러한 결과를 통하여 통제가 IS 아웃소싱 프로젝트 성과에 중요한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 중간형의 성과가 상대적으로 낮은 것도, 위와 같은 이유로 설명될 수 있다. 반면에, 역동형과 계약중심형간의 성과차이가 없는 것은 본 연구의 예상 및 기존 Jaworski(1993)의 연구결과 차이가 있는 것으로 나타났다. 이러한 원인으로는 앞에서 언급한 비공식적 통제의 측정의 어려움과 자율통제의 배제가 이유가 될 수 있으나, 향후 세밀하게 연구되어야 할 것이다.

본 연구의 한계점과 향후 연구방향은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 연구가능성(feasibility)을 높이기 위하여, 고객사에서만 자료를 수집하였다. 통제란 실제 피통제자인 외주업체가 어떻게 받아들이고, 행위에 수정이 되어진 정도가 중요한 것인데, 본 연구에서는 이에 대한 고려를 하지 못하였다. 따라서, 향후 연구에서는 고객사와 외주업체 양쪽에서 자료를 수집하여 고려하는 것이 필요하다. 두번째, 공식적 통제와 비공식적 통제를 기준으로 하여 IS 아웃소싱 프로젝트의 실증적 유형을 도출하고, 각 유형간의 성과차이를 살펴보았으나, 왜 그러한 유형이 사용되는지, 또한 왜 성과차이가 존재하는가에 대해서는 본 연구에서 대답을 해주지 못하고 있다. 따라서, 향후 연구에서는 IS 아웃소싱 프로젝트를 둘러싼 여러 환경변수를 고려함으로써, 각 통제의 조합적 유형이 결정하는 요인과, 성과 차이를 발생시키는 요인에 대한 규명이 필요하다.

[표 5] 집단별 특성

변수	집단1 n=29	집단2 n=7	집단3 n=17	집단4 n=29	평균	F값	Duncan Test
집단명	중간형	계약형	역동형	수동형			
공식적 통제	3.33 (중)	3.88 (고)	4.24 (고)	2.38 (저)	3.41	71.53***	4<1<2,3=2,1=3
비공식적 통제	3.36 (중)	2.29 (저)	3.96 (고)	2.25 (저)	3.32	53.17***	4=2<1<3
프로젝트예산	5.83	5.96	5.70	5.63	5.78	0.04	4=3=2=1
프로젝트기간	9.82	17.57	8.82	13.08	11.05	1.87	3=1<2,4=2
조직 크기	7.09	6.38	6.93	6.41	6.84	0.69	4=3=2=1

주) \* p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001  
n: 집단의 소속된 프로젝트 수

[표 6] 집단별 성과의 차이

변수	집단1 n=29	집단2 n=7	집단 3 n=17	집단 4 n=29	평균	F값	Duncan Test
집단명	중간형	계약형	역동형	수동형			
-효율성	3.10	3.57	3.49	3.10	3.16	2.68*	4=1,4<2=3,1=2=3
-효과성	3.33	4.00	3.74	2.54	3.35	6.89***	4<1=3=2
-관계	3.60	4.33	4.14	3.06	3.70	7.61***	4<3=2,4=1,1=3
-유연성	2.93	3.50	3.38	2.85	3.09	1.94	4=3=2=1
-반응성	3.13	3.89	3.59	2.60	3.22	5.21***	4<3=2,4=1,1=3
-유지비용	2.69	3.24	3.10	2.77	2.87	1.34	4=3=2=1

주) \* p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001  
n: 집단의 소속된 프로젝트 수

## [참고문헌]

1. 이상곤, “정보시스템 아웃소싱 관계에서 조직간 통제에 관한 연구: 이론구축을 위한 사례연구,” 한국경영정보학회, 2003, p1126-1134
2. Kirsch, L., *Portfolios of Control Modes and IS Project Management*. Information Systems Research, 1997. 8(3): p. 215-239.
3. Aubert, B.A., S. Rivard, and M. Party, *A Transaction Cost Approach to Outsourcing Behavior: Some Empirical Evidence*. Information & Management, 1996. 30: p. 51-64.
4. Fitzgerald, G and L. Willcocks. *Contracts and Partnerships in the Outsourcing of IT*. in *International Conference of Information Systems*. 1994. Vancouver, British Columbia, Canada.
5. Lacity, M.C. and R. Hirschheim, *Information Systems Outsourcing: Myths, Metaphors and Realities*. 1993: John Wiley & Sons.
6. Klepper, R., *Outsourcing Relationships*, in *Managing Information Technology Investments with Outsourcing*, M. Khosrowpour, Editor. 1995, IDEA GROUP Publishing. p. 218-243.
7. McFarlan, F.W. and R.L. Nolan, *How to Manage an IT Outsourcing Alliance*. Sloan Management Review, 1995. Winter: p. 9-23.
8. Henderson, J.C. and S. Lee, *Managing I/S Design Teams: A Control Theories Perspective*. Management Science, 1992. 38(6): p. 757-777.
9. Nidumolu, S.R., *A Comparison of Structural Contingency and Risk-Based Perspectives on Coordination in Software-Development Project*. Journal of Management Information Systems, 1996. 13(2): p. 77-113.
10. Hayward, P.A. and R.W. Zmud, *A Contingency Approach to Software Project Coordination*. Journal of Management Information Systems, 2002. 18(3): p. 41-70.
11. Sabherwal, R., *The Evolution of Coordination in Outsourced Software Development Projects: A Comparison of Client and Vendor Perspectives*. Information and Organization, 2003. 13: p. 153-202.
12. Etziomi, A., *Organizational Control Structure*, in *Handbook of Organization*, J.G. March, Editor. 1965, Rand McNally: Chicago. p. 650-677.
13. Galbraith, J.R., *Designing Complex Organization*. 1973: Addison-Wesley.
14. Ouchi, W.G. and M.A. Maguire, *Organizational Control: Two Functions*. Administrative Science Quarterly, 1975. 20(December): p. 559-569.
15. Green, S.G. and M.A. Welsh, *Cybernetics and Dependence: Reframing the Control Concept*. Academy of Management Review, 1988. 13(2): p. 287-301.
16. Jaworski, B.J., *Toward a Theory of Marketing Control: Environmental Context, Control Types, and Consequences*. Journal of Marketing, 1988. 52(July): p. 23-29.
17. Ouchi, W.G., *A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms*. Management Science, 1979. 25(9): p. 833-848.
18. Jaworski, B.J., V. Stathakopoulos, and S.H. Krishnan, *Control Combinations in Marketing: Conceptual Framework and Empirical Evidence*. Journal of Marketing, 1993. 57(January): p. 57-69.
19. Eisenhardt, K.M., *Control: Organizational and Economic Approaches*. Management Science, 1985. 31(2): p. 134-149.
20. Leifer, R. and P.K. Mills, *An Information Processing Approach for Deciding Upon Control Strategies and Reducing Control loss in Emerging Organization*. Journal of Management, 1996. 22(1): p. 113-137.
21. Manz, C.C., Mossholder, and F. Luthans, *An Integrative Perspective of Self-Control in Organizations*. Administrative & Society, 1987. 19(1): p. 3-24.
22. Anthony, R., *Management Controls in Industrial Research Organizations*. 1952, Cambridge, MA: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
23. Ouchi, W.G., *Markets, Bureaucracies, and Clans*. Administrative Science Quarterly, 1980. 25(June): p. 129-141.
24. Bradach, J.L. and R.G. Eccles, *Price, Authority, and Trust: from Ideal Types to Plural Forms*. Annual Review of Sociology, 1989. 15: p. 97-118.
25. Weitz, B.A. and S.D. Jap, *Relationship Marketing and Distribution Channels*. Journal of the Academy of Marketing Science, 1995. 23(4): p. 305-320.
26. Challagalla, G.N. and T.A. Shervani, *Dimensions and Types of Supervisory Control: Effects on Salesperson Performance and Satisfaction*. Journal of Marketing, 1996. 60(January): p. 89-105.
27. Aulakh, P.S., M. Kotabe, and A. Sahay, *Trust and Performance in Cross-Border Marketing Partnerships: A Behavioral approach*. Journal of International Business Studies, 1996(Special Issue): p. 1005-1032.
28. Kirsch, L.J., *The Management of Complex Tasks in Organizations: Controlling the Systems Development Process*. Organization Science, 1996. 7(1): p. 1-21.
29. Saarinen, T. and A.J. Vepsalainen, *Procurement Strategies for Information Systems*. Journal of Management Information Systems, 1994. 11(2): p. 187-208.
30. Nidumolu, S.R., *Standardization, Requirements Uncertainty and Software Project Performance*. Information & Management, 1996. 31: p. 135-150.