

The Effect of PL Leadership and Characteristics of Project on Project Participants' Satisfaction and Performance

Hee-Dong Yang*, Myung-Jin Kim**, Sora Kang***

The study was originated from recognition that project participants' satisfaction should be improved to raise project performance and to make progress of a successful project since the above dissatisfaction was operated as a danger factor of the project. The study selected one large-scale sample project and attempted measuring characteristics of the project, participants' satisfaction and project performance with the whole project participants. The study analyzed correlations between individual level (team members) and group level (development team), and examined what effect a sub project manager under complicated hierarchical organization of the large-scale project, namely PL (project leader)'s leadership style had on each individual project participant's satisfaction and what effect project uncertainty in organization/technology environment had on project participants' satisfaction and project performance. The study verified that development team (group) had an effect on team member (individual)-level project participants' satisfaction by disclosing that there was a significant dispersion among groups within project participants' satisfaction by each individual. It is analyzed that it is necessary to make improvement through approach by each pertinent team to raise individual-level project participants' satisfaction. The study also verified PL's ideal leadership under strict methodology and hierarchical control of the large-scale project.

Based on the verification of the hypotheses, the results of the analysis were produced as follows.

First, the development team affects the satisfaction level that an individual has when he/she participates in a project. This suggests that the satisfaction with project participation should be improved at the team level. In addition, the project management style and leadership orientation of the manager of a sub project who is mostly affected by the team proved to have a direct influence on the satisfaction with project participation and project performances.

* Department of Business Administration, Ewha Womans University, Full Professor

** Online Marketing Team, LG CNS

*** Division of Digital Business, Hoseo University, Assistant Professor, Corresponding author

Second, both the performance-oriented leadership and the relationship-oriented leadership of the PL of the development team were verified to have a significant effect on the satisfaction of the team members associated with project participation. In other words, when the team members recognize that the PL of the development team shows both the performance-oriented leadership and the relationship-oriented leadership, their satisfaction with project participation increases accordingly.

Third, it was verified that the uncertainty of the organizational environment significantly affects the satisfaction level when the PL of the development team exerts a relationship-oriented and performance-oriented leadership. The higher the uncertainty of the organizational environment is, the more the satisfaction with project participation decreases whereas the relationship-oriented leadership has a more positive effect on the satisfaction than the performance-oriented leadership style.

Fourth, when the PL of the development team exerts the relationship-related and performance-related leadership, the uncertainty of the technological environment has a significant influence on the satisfaction level. The higher the uncertainty of the technological environment is, the more the satisfaction with project participation decreases whereas the performance-oriented leadership has a more positive effect on the satisfaction than the relationship-oriented leadership style.

The result of the research on the uncertainty of the project environment suggests that when the development team leader exerts a relationship-oriented and performance-oriented leadership style, the uncertainty of the organizational environment has a significant effect on the satisfaction with project participation; the higher the uncertainty of the organizational environment, the more the satisfaction level decreases, and the relationship-oriented leadership style affects the satisfaction level more positively than the performance-oriented leadership style. In addition, when the development team leader displays a relationship-oriented and performance-oriented leadership style, the uncertainty of the technological environment has a significant effect on the satisfaction with project participation; the higher the uncertainty of the technological environment, the more the satisfaction level decreases. The performance-oriented leadership style as well affects the satisfaction level more positively than the relationship-oriented leadership style.

Based on the above results, the research provides the following implications when handling multiple concurrent projects.

First, the satisfaction with the participation in the multiple concurrent projects needs to be enhanced at the team (group) level.

Second, the manager of the project team, particularly the middle managers should have both a performance-oriented and relationship (task and human)-oriented attitude and exert a consolidated leadership in order to improve the satisfaction of team members with project participation and their performances.

Third, as the uncertainty factor of the technological and organizational environment among the characteristics factors of the project has room for methodological improvement depending on one's effort even though there are some complications, we need to continuously prevent and control the risks resulting from the uncertainties of the technological and organizational environment of the project in order to enhance the satisfaction of project participation and project performances.

Fourth, the performance (task)-oriented leadership is required when there is uncertainty in a technological

environment while the relationship (human)-oriented leadership is required when there is uncertainty in an organizational environment.

This research has the following limitations.

First, this research intended to select one large-sized sample project and measure the project characteristics, the satisfaction of all the participants associated with project participation, and their performances. Therefore, it is inappropriate to generalize and apply the result of this result onto other numerous projects.

Second, as this case study entailed a survey to measure the characteristics factors and performance of the project, since the result value was based on the perception of project team members, the data may have insufficient objectivity.

Third, though this research targeted on all the project participants, some development teams did not provide sufficient data and questionnaires were collected from some specific development teams among the 23 development teams, causing a significant deviation in the response rate among the development teams.

Therefore, we need to continuously conduct the follow-up researches making comparisons among the multiple projects, and centering on the characteristics factors of the project and its satisfaction level.

Keywords : IS Management, Project Leader's Leadership, Project Characteristics (Organizational Uncertainty and Technological Uncertainty), Project Participants' Satisfaction, Project Performance

PL 리더십 성향과 프로젝트 특성요인이 프로젝트 참여 만족 및 성과에 미치는 영향

양희동, 김명진, 강소라

I. 서론

오늘날 정보화 사회에서 기업경영활동에 정보 기술(Information Technology: IT)의 접목은 선택이 아닌 필수 요소 그 이상으로 자리 잡아 가고 있다. 과거 IT는 기업의 업무효율화를 위한 부분적 도입이었다면 오늘날 IT는 경영 전반에 걸쳐 중요하고 핵심적인 역할을 담당하고 있다. 따라서 많은 기업들은 기업의 경쟁력 강화를 위해 다양한 정보시스템 개발을 수행하고 있으며, 점차 IT 기술 진보가 가속화되고 프로젝트 규모가 대형화되면서 기업 자체에서 수행하는데 한계가 있어, SI(System Integrator)¹⁾를 통한 아웃소싱

(Outsourcing)²⁾ 방식으로 프로젝트를 수행하고 있다.

이들 대규모 SI 프로젝트 참여 인력들은 경영 컨설팅, 발주처 직원, SI 업체 직원과 다양한 개발협력업체, 프리랜서, IT컨설팅 등 다양한 IT관련

- 1) **System Integrator:** 시스템 통합 사업자, 기업이 필요로 하는 정보시스템에 관한 기획에서부터 개발과 구축, 나아가서는 운영까지의 모든 서비스를 제공하는 IT 기업.
- 2) **Outsourcing** 기업 업무의 일부 프로세스를 경영 효과 및 효율의 극대화를 위한 방안으로 제 3자에게 위탁해 처리하는 것을 말한다. 다른 의미로는 외부 전문업체가 고객의 정보처리 업무의 일부 또는 전부를 장기간 운영·관리하는 것을 뜻하기도 한다.

런 기업의 인력들로 구성되어, 프로젝트 진행 시 다양한 인력들에 대한 통제와 프로젝트에 대한 동기부여가 쉽지 않은 것이 사실이다. 또한 장기간 프로젝트의 경우 프로젝트에 참여한 참여자들의 프로젝트 참여기피와 의욕저하 등의 문제는 프로젝트 이행 시점이 다가옴에 따라 더욱 더 심각한 수준으로 나타난다고 할 수 있다. 이에 SI 프로젝트를 발주한 회사는 프로젝트 참여 만족도를 높임으로써 프로젝트의 성과를 높이기 위한 다양한 방법을 시도하고 있지만 그 효과는 미흡하다[The Standish Group, 1999]. 또한 현실적으로는 SI 프로젝트에 참여한 참여 인력들의 만족도가 매우 낮은 것으로 인지되고 있어 프로젝트의 최종 목표인 성공적인 프로젝트 이행에도 많은 악영향을 미치고 있는 것도 사실이다.

프로젝트 참여만족도는 경영학에서 지속적으로 연구되어 온 직무만족도의 일종으로 볼 수 있는데, 직무만족에 대한 많은 선행연구들을 살펴보면 직무에 대한 만족도는 직무성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이와는 달리 SI 프로젝트에 있어서 직무만족도 즉 프로젝트 참여 만족도는 프로젝트 성과와는 무관한 것으로 밝혀진 선행연구 또한 존재한다. 이는 SI 프로젝트의 투입 인력을 직무중사자로 해석한다면 다소 상반된 결과임을 알 수 있는데, 기존 선행연구에서는 이러한 원인이 정확히 밝혀지지 않고 있으며, SI 프로젝트에 있어서 프로젝트 참여 만족도 측정지표 및 프로젝트 성과 분석지표가 기존 경영학 분야에서 이루어진 연구에서와는 달리 실제 SI 분야 프로젝트의 특성을 잘 반영하지 못한 것으로 해석할 수 있다. 이러한 원인으로서는 SI 프로젝트 참여 만족도는 참여 인력이 소속된 SI 기업의 직무만족도와 파견된 프로젝트 환경과 프로젝트 자체로부터 오는 만족도가 복합적으로 형성되기 때문이며, 아웃소싱 방식의 SI 프로젝트의 특성 상 사용자와 개발자(발주처와 수행처)로 그 목적과 지향점에 대한 차이가 큰 요인으로 생각된다.

따라서 기존의 직무 만족도를 평가하는 측정 기준, 예를 들어 나의 직무는 전반적으로 만족스러운가? 가까운 사람들에게 내 직무를 권하겠는가? 등의 포괄적 심리 만족도를 중심으로 접근하는 것이 아닌, 철저히 프로젝트 중심의 프로젝트 방법론 및 통제, 조직간 의사소통 등에서부터 기인하는 프로젝트 자체에 대한 만족도 측정 지표가 참여자의 만족도 향상과 더불어 성과 향상에 도 긍정적으로 작용한다고 사료된다.

그런데 이러한 SI 프로젝트들의 성과는 그 프로젝트를 주관하는 프로젝트 관리자의 리더십에 의해 크게 영향을 받는 것으로 나타나고 있다[POSCO, 2001; Schwalbe, 2004]. 즉 SI 프로젝트의 성패가 프로젝트 관리자와 프로젝트 수행에 참여하고 있는 팀원들의 노력에 의해 결정되고 있는 점에서 볼 때, 팀원들의 협력을 이끌어낼 수 있는 프로젝트 관리자의 리더십에 대한 신뢰도 매우 중요하다고 할 수 있다. 이러한 프로젝트 관리자의 리더십은 곧 지도력의 발휘를 통해 팀원들의 행동에 영향을 미치고, 팀원들의 헌신적인 노력과 행동은 소기의 프로젝트 성과를 달성하는 데 있어 매우 중요하다고 할 수 있다[김화영, 강소라, 2008]. 따라서 SI 프로젝트의 성과를 논하기 위해서는 프로젝트 관리자의 리더십 유형을 고려해야 할 것이다.

또한, 프로젝트 관리자가 매우 바람직한 리더십을 발휘한다고 하더라도 프로젝트의 상황적 특성 간의 적합 여부도 프로젝트의 성패를 결정짓는 매우 중요한 요인이 될 것이다. 프로젝트 관리자가 성공하려면, 주어진 상황 하에서 가장 적합한 리더십 유형을 발휘할 수 있어야 한다. 즉 리더십은 과업을 중심으로 발휘되며 리더십 유형과 상황특성 간의 적합의 실패는 리더십의 실패로 이어지기 때문에, 리더십의 행위에 영향을 미치는 환경적 요인들을 간과해서는 안 된다[백기복, 2005]. 즉, SI 프로젝트의 성공률은 프로젝트 규모나 기간, 불확실성 등 프로젝트 특성에 의해 영향을 받는다[The Standish Group, 1999]. SI

프로젝트가 복잡하거나 불확실성이 높을수록 조직 내 협력과 의사소통에 부담이 되고 프로젝트에 투입되는 인원도 증가하게 되어 프로젝트의 관리가 더 어려워진다[심덕섭, 김영배, 2005; 포스코, 2001]. 따라서 SI 프로젝트의 만족과 성과를 평가하기 위해서는 리더십 뿐만 아니라 SI 프로젝트의 특성을 고려해야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 대규모 프로젝트의 프로젝트 팀 관리자의 역할을 분석해보고 팀원의 참여 만족도 및 프로젝트 성과 향상을 위한 Project Leader의 이상적 리더십 유형에 대해 고찰해 봄과 동시에 SI 프로젝트의 특성을 고려하여 이러한 특성들이 SI 프로젝트에 대한 참여만족과 성과에 미치는 영향을 검증해 보고자 한다.

이를 위해 본 연구는 기존의 연구 방식과는 달리 하나의 표본 프로젝트를 선정하여 동일한 프로젝트 참여 인력을 대상으로 표본 프로젝트의 특성 요인을 도출해보고, 다층모형 혹은 위계적 선형모형으로 불리는 HLM(Hierarchical linear models) 분석방법을 통해 측정수준이 다른 변인(개인수준(리더의 리더십 유형), 집단수준(프로젝트 팀의 환경특성))들의 상호작용을 고려하여 만족과 성과에 미치는 영향을 검증하고자 한다.

본 연구의 표본 프로젝트는 2008년 12월에 성공적으로 완료한 K은행 차세대 인터넷 뱅킹 구축 프로젝트이다. 이 프로젝트를 본 연구의 표본으로 선정한 이유는 규모와 조직/기술 환경적 측면에서 대표적인 MISD³⁾ 프로젝트의 성격을 보이기 때문이다. 먼저, 프로젝트 규모 측면에서 표본 프로젝트는 금융권 프로젝트의 대표성을 띄는데, 금융 분야는 다른 산업 분야에 비해 IT가 차지하는 비중이 크기 때문에 대부분의 IT 아웃소싱의 규모 역시 크다. 프로젝트 조직 구성 측면에서도 아웃소싱 방식의 SI 프로젝트 수행 시 엄격한 방법론 적용 및 위계적 계층 구조하에 발주처 현업

IT 부서가 긴밀하게 투입되어 프로젝트에 투입된 다수의 SI 협력업체 팀원들을 관리하고 주요 의사결정을 하는 구조로 진행되고 있다. 이러한 조직환경과 기술환경의 복잡성과 불확실성을 가장 뚜렷하게 보이기 때문에 본 연구 목적에 적합한 표본 프로젝트로 판단되며, 본 연구자가 프로젝트 착수부터 종료까지 직접 수행했던 프로젝트였기 때문에 좀더 면밀한 관찰이 가능하였다.

II. 이론적 배경

2.1 PL(Project Leader) 리더십

Stogdill[1950]은 리더십을 조직화된 집단의 활동이 목표설정과 목표달성으로 향하여 노력하도록 영향력을 미치는 과정이라고 하였다. Tannenbaum *et al.*[1961]은 리더십을 한 상황에서 행사되고, 커뮤니케이션 과정을 통하여, 특정의 목표 내지 여러 목표를 향하여 발휘되는 개인간의 영향력이라고 정의하였다. Yukl[1994]은 공유된 목표를 달성하기 위한 집단의 활동을 이끌어 가는데 필요한 개인의 행동으로, 리더는 지속적으로 사회적 질서에 효과적인 공헌을 하는 사람이고 그러한 역할을 하도록 기대되고 인식되는 사람으로 리더십이란 사회적 질서에 공헌을 하는 행동 등으로 정의하고 있다.

요컨대, 리더십에 관한 대부분의 정의가 영향력을 행사하는 과정을 포함하고 있으며 목표달성의 용어로 정의되고 있다. 또한 리더십의 정의들은 영향력 행사자, 영향력 행사의 목적, 영향력이 행사되는 방법 등에서 차이를 보이고 있다. 이와 같이 리더십 정의를 내리는 관점이 다양하여 한마디로 명확히 정의하기가 어려우나 “리더십이란 집단의 목표를 성취하기 위한 개인 혹은 집단의 행동에 영향을 미치는 과정”으로 정의할 수 있다.

리더십 이론은 특성론, 행위론, 상황론 등의 세 가지로 구분하여 살펴 볼 수 있다. 특성론과 행위

3) MISD(Multiple Information System Development: 동시다발 정보시스템 구축).

론은 어떤 상황이나 조직에도 보편 타당하게 적용될 수 있는 최선의 리더의 특성이나 행동이 있다는 전제 아래 그것을 찾으려 하였고, 상황론은 상황을 달리함에 따라 최선의 것이 다른 리더십의 유형, 즉 각각의 상황에 적합한 리더십 유형을 찾으려고 했다.

먼저, 특성론(Traits Theory)은 1940~1950년대의 리더십에 대한 초창기 연구로 가장 전통적인 리더십연구 형태를 띠고 있다. 특성론은 성공적이지 못한 리더로부터 성공적인 리더를 구별할 수 있는 분명한 특성이 존재한다고 보았다. 즉, 어떤 특정한 특성들을 갖추게 되면 효과적인 리더가 될 수 있다고 보았다. 예를 들어, '활력과 인내성, 결단력, 설득력, 책임성, 지적 능력', 혹은 육체적 특성, 사회적 배경, 지능, 성격, 과업과 관련된 특성, 사회적 특성을 강조하였다. 그러나 이러한 자질은 고정된 것이 아니라 사람마다 처해 있는 환경과 상황에 따라 변하는 것으로 수정되었다.

다음으로, 행위론(Behavioral Theory)은 1950년대 행동과학자들에 의해 제시된 이론으로 자질 이론에 대한 비판으로 등장한 것이다. 행위론은 '리더가 무엇을 하는가'에 대한 연구로, 따라서 리더십의 중요한 측면은 리더의 특성이 아니라 다양한 상황에서 리더가 행동하는 것이며, 효과적인 리더는 그들의 특별한 리더십 행동 유형에 의해 비효과적인 리더와 구별된다고 하였다. 대표적인 연구로는 오하이오 연구, 미시간 연구 등이 있다.

Hemphill and Coons[1957]의 오하이오(OUS) 연구에서는 리더십 유형을 ① 구조주도행동(Initiating structure behavior: 지도자가 과업을 조직하고 정의하며 업무를 할당하고 의사전달의 통로를 확립하여 업무집단의 성과를 평가하는 행동)과 ② 배려행동(Consideration behavior: 신뢰, 상호 존경과 우정, 지원, 구성원의 복지를 위한 부분에 관심을 나타내는 행동)으로 구분하고 이들은 각각 독립적이며, 리더는 두 행동을 동시에

보여줄 수 있다고 하였다. 연구결과 구조주도와 배려가 높은 리더가 구조주도와 배려 어느 한쪽에서 낮거나 둘 다 낮은 리더보다 조직 성원들의 성과와 만족을 가져오는 경향이 있다는 것을 발견하였다.

미시간 연구[Likert, 1961]에 따르면, 리더십 유형을 ① 직무중심적 리더십(Job-centered leadership style), ② 직원중심적 리더십 유형(employee-centered leadership style)으로 나누고, 종업원 중심행위와 생산중심 행위가 양극에 위치하고 한 시점에서 리더는 한 가지 행위만 보여준다고 하였다. 연구 결과 직무중심적 리더십 유형은 낮은 집단 생산성과 낮은 직무만족도를 나타내며, 직원중심적 리더십 유형은 높은 생산성과 직무 만족도를 나타낸다 하였다.

마지막으로, 상황론(Contingency Theory)은 행동론의 한계를 인식하고 지도자를 둘러싸고 있는 상황에 초점을 두면서 주어진 상황에 따라 지도자의 능력이나 가치가 달리 평가되는 동시에 요구되는 지도자의 태도와 자질이 달라진다는 이론으로, 대표적인 이론으로 상황적합적이론과 경로-목표 이론이 있다.

상황적합적이론은 리더십 유형을 ① 과업지향적 리더십, ② 관계지향적 리더십으로 나누고 세 가지 상황적 변수와 이 두 가지 유형의 결합방식으로 구분하였다. 상황적 변수는 ① 리더와 부하의 관계 ② 과업구조, ③ 지위권력으로 보았고, 연구 결과 지도자와 구성원간에 우호적인 관계가 유지되고 작업의 구조가 명확하게 제시되어 있으며, 또한 지도자에게 충분한 권한이 부여되어 있는 상황이거나 정반대의 경우에는 과업지향적 리더십이 효과적이며, 중간적 상황에서는 관계지향적 리더십이 효과적이라 하였다.

또한, 경로-목표 이론은 리더십을 ① 후원적 리더십, ② 지시적 리더십, ③ 참여적 리더십, ④ 성취지향적 리더십으로 구분하였다. 연구결과 과업의 구조화 정도가 낮아 업무수행의 절차나 방법이 공식화되어 있지 않거나 부하들의 지식과 경

힘이 부족할 때는 부하들의 활동을 세부적으로 분담시키고, 적극적으로 통제·조정할 수 있는 지시적 리더십이 효과적이며, 업무가 단조롭거나 너무 어려워서 자신감을 상실하고 있는 경우에는 작업환경의 부정적인 측면을 최소화할 수 있고, 불안감을 감소시킬 수 있는 지원적 리더십이 효과적이라고 하였다. 또한, 과업이 구조화되어 있지 않을 때는 부하에게 목표를 설정하여주고, 이를 달성할 수 있다는 신뢰감을 갖게 하는 성취지향적 리더십이 효과적이며, 구조화되어 있지 않은 과업의 목표, 절차, 방법 등의 결정과정에 부하를 참여시켜 명백한 역할기대를 제공하여 목표 성취에 대한 기대를 높여야 할 때에는 참여적 리더십이 효과적이라고 하였다.

앞서 살펴본 '리더십 이론'을 바탕으로 본 연구 목적에 맞게 '프로젝트 관리자 리더십'에 대해 살펴보려고 한다. 이를 위해서는 우선적으로 프로젝트 직무 특성을 고려해야 하며, 특히 프로젝트 관리자의 역할과 책임 관점에서 살펴볼 필요가 있다.

미국의 프로젝트관리 전문기관인 PMI(Project Management Institute)에서 제시하는 Project Management Body of Knowledge(PMBOK)에 따르면, 프로젝트란 '유일한 제품·서비스·결과물 등을 생산하기 위해 수행하는 일시적인 활동'으로 예서는 정의하고 있는데, 프로젝트의 주요 특성을 살펴보면 '① 한시적이다, ② 독특하다, ③ 점진적으로 상세화된다'로 볼 수 있다. 이는 프로젝트 관리자 리더십에서도 일반 기업에서의 조직과 업무에 있어서 지속적·장기적 관점에서 지향해야 할 리더십과는 달리 '한시적'이고 '독특하다'는 관점에서 좀더 프로젝트 특성에 맞는 차별화된 리더십 유형으로 접근해야 할 것으로 볼 수 있다.

Gowan and Mathieu[2005]는 대규모 프로젝트 일수록 엄격한 프로젝트 관리방법론을 적용하는 것이 프로젝트 성과(기간 내 완성)에 유의한 영향을 미치며, 복잡한 프로젝트 일수록 아웃소싱

과 엄격한 프로젝트 관리방법론을 적용하는 것이 프로젝트 성과(기간 내 완성)에 유의한 영향을 미친다 하였다[김기영, 2007, 재인용].

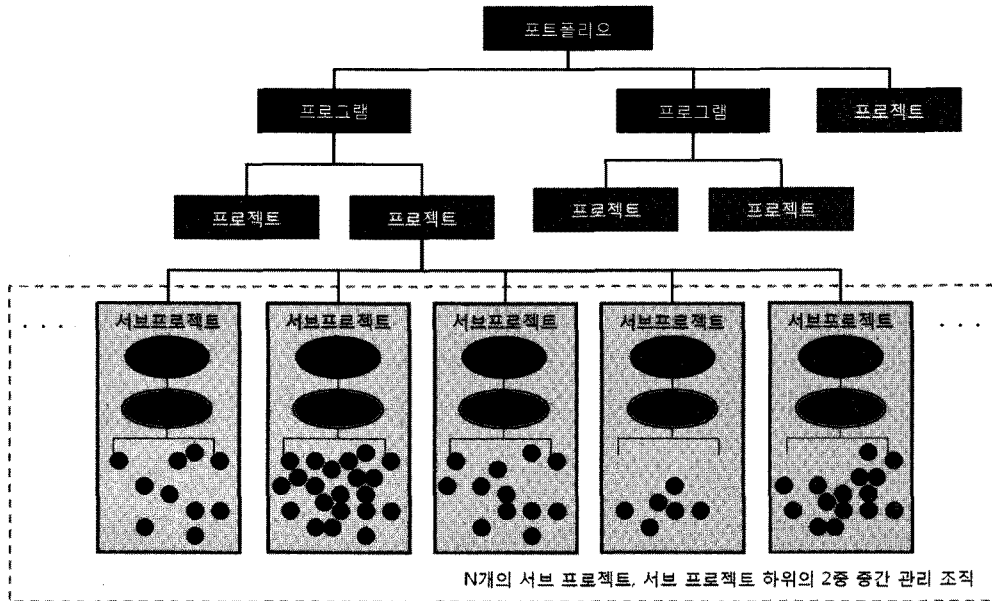
프로젝트 조직은 일반 직무 조직보다 일시적으로 주어지는 관리자의 역할과 책임이 강하게 부여되며, 프로젝트 조직 또한 아주 위계적인 특성을 보인다. 또한, 엄격한 프로젝트 관리 방법론 적용 및 상위 계층적 조직 혹은 개인으로부터 받는 통제가 심한 편이며, 정확하고 구체적으로 부여 받은 책임과 권한 아래 본인의 업무를 수행한다. 특히 이는 대규모 정보시스템 개발 프로젝트에서 더욱 뚜렷한 특징을 보인다.

프로젝트는 관리 역할에 따라, 프로젝트 최고 권한을 가지며 프로젝트의 통합 관리를 책임지는 프로젝트 관리자(PM: Project Manager), 그 하위에서 PM의 통제를 받으며 부여된 권한에 맞게 서브 프로젝트(단위 개발팀)를 관리하는 역할을 수행하는 중간 관리자(PL: Project Leader), 그 하위에 수행 중심의 프로젝트 개발자(PA: Project Assistant)로 분류할 수 있다. 이들 프로젝트 관리자와 팀원 간은 서로의 행동을 촉진시키거나 강화하는 상호의존 관계가 형성된다.

본 연구는 대규모 프로젝트에 있어서, 중간 관리자의 역할이 하위 팀원 만족도와 서브 프로젝트 팀 성과에 가장 큰 영향력을 행사하는 관리자로 보고, <그림 1>와 같이 하나의 단일 프로젝트 하위의 다수의 서브 프로젝트 팀의 관리자 즉, 중간 관리자(PL)의 이상적인 역할과 리더십을 중심으로 접근해보고자 한다. 특히 서브프로젝트 내의 2중 관리 체계에서 현업 부서의 PL이 아닌, SI 협력업체 PL의 업무 성향과 리더십 유형이 개인 단위의 프로젝트 참여 만족도와 팀 단위의 프로젝트 성과에 어떠한 영향을 주는지 알아보려고 한다.

2.2 프로젝트 특성 요인

최근 정보 시스템 개발 프로젝트의 특성 요인



<그림 1> 대규모 프로젝트의 계층구조

에 관한 선행연구들을 살펴보면, *Yetton et al.* [2000]은 프로젝트의 특성을 프로젝트 크기(size), 기술적 복잡성과 변화, 새로운 애플리케이션으로 구분하여 이 요인들이 대형 정보시스템 개발 프로젝트의 성과에 영향을 미치며, 프로젝트 크기는 프로젝트 완성에 부정적인 영향을 미친다고 하였다. 또한 *Xia and Lee*[2004]는 개발 팀의 통제 권한을 넘어 기업과 관련한 기술적 조직적 이슈를 다루기 때문에 프로젝트의 기술적 조직적 환경을 고려하는 것이 매우 중요하다고 하였다. *Martin et al.*[2005]은 프로젝트 크기는 프로젝트 비용, 벤더 수, 팀원 수, 연결된 시스템 수로 보다 구체적으로 정의하고 있으며 프로젝트 복잡성을 새로운 기술의 정도, 전문적 지식의 정도로 정의하고 있다.

Ko et al.[2006]은 이러한 대규모 IT 아웃소싱 개발 프로젝트의 특징을 감안하여 대규모 IT 아웃소싱 프로젝트 성공에 영향을 미치는 핵심 프로젝트의 특징을 ① 프로젝트 조직 환경의 복잡성 정도, ② 프로젝트 기술 환경의 복잡성 정도,

③ 프로젝트 조직환경의 불확실성 정도, ④ 프로젝트 기술환경의 불확실성 정도로 정의하였다.

이상과 같은 배경 이론들을 바탕으로 본 연구는 프로젝트의 불확실성에 맞춰 측정 항목들을 적용해보았다. 이는 대규모 IT 아웃소싱 개발 프로젝트의 특성 요인들 중 프로젝트 사이즈에 대한 요인은 배제시켰다. 프로젝트 사이즈는 프로젝트 비용, 벤더 수, 팀원 수, 연결된 시스템 수로 정의[Martin et al., 2005]하고 있으나 본 연구 프로젝트의 표본 프로젝트의 서브프로젝트 개발 팀마다 특성이 달라 사이즈 측정 기준이 각기 다르다. 또한, 프로젝트 환경의 복잡성보다는 불확실성이 프로젝트 관리와 방법론 측면에서 보다 개선의 여지가 높기 때문에, 프로젝트 조직환경과 기술환경의 불확실성을 본 연구의 프로젝트 특성 요인으로 삼았다.

2.3 프로젝트 참여 만족도와 성과

직무와 관련된 만족도 연구는 크게 3가지 접근

방법으로 정리될 수 있는데, 첫째, Hackman and Oldham[1980]의 직무특성모델(Job Characteristic Model, JCM)에 기초한 이론인데, JCM은 직무의 본원적 특성 자체가 직무만족에 강한 연관이 있다는 모델이다[이주량, 서길수, 2006]. 둘째 직무 만족을 개인의 특성에 기인하여 설명하는 방법으로 동일한 환경과 직무여건 속에서도 개인의 특성에 따라 직무에 대한 만족이 상이할 수 있다는 접근법이다[Loher *et al.*, 1985]. 셋째 직무만족은 직무특성이나 개인특성 중 어느 한쪽으로 설명할 수 없으며 직무특성과 개인특성간의 Fit의 개념(Person-Environment Fit)으로 설명하는 것이다[Caplan, 1987].

직무 만족에 관한 연구는 지난 40년 간 지속적으로 연구되어 온 연구 주제이며, 과업과 상황에 따라 수많은 측정 지표가 개발되었다. 직무만족도의 영향요소에 대한 종합적인 이론과 공통요인에 관한 연구가 있었지만[Shen, 2005; Locke, 1976; Hackman, 1975], 결국 측정 대상이나 목적에 맞게 다양한 측정요소를 고려해야 한다는 것이 일반적인 사실이며[Saane *et al.*, 2003], 이에 따라 직무 만족도를 측정하고자 하는 목적에 맞추어 다른 지표들을 설정하게 된다[Saane *et al.*, 2003; Goldstein, 1989].

이러한 관점에서 정보시스템 개발 프로젝트에 접근했을 때, 프로젝트 참여 만족도 역시 특화된 환경에서의 직무 만족도로 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 연구 목적에 맞게 '프로젝트 참여 만족도'를 "프로젝트에 참여한 구성원 개인이 프로젝트를 수행하면서 경험하는 긍정적인 감정과 태도"로 정의하고, 프로젝트 특성 요인에 맞게 참여 만족도를 고려하고자 한다.

다음으로 프로젝트의 성공이란 기술적 기반과 행태적, 정치적, 조직적 요인간의 직접 또는 간접적 영향이 주어진 예산과 정해진 기간 내에서 정해진 범위를 이를 때로 정의되며, 정보시스템 개발 프로젝트의 실패는 조직 특성에 따른 환경적 요소가 개발로 인한 기대이익을 줄이거나, 기대

비용을 증가시킬 때라고 정의된다. 또한 프로젝트 성과에 대한 평가는 주어진 예산과 기간 및 범위 내에 완수되었는가 여부를 개발 과정 전반에 걸쳐 평가한다[Lyytinen, 1988; Lyytinen and Hirshheim, 1987].

IT 프로젝트 성과에 관한 연구는 많은 연구자들에게 의해 다양한 방법으로 수행되어 왔는데[Coo-prider and Henderson, 1990; Kraut and Streeter, 1995; Nidumolu, 1996; Barki and Hartwick, 2001; 서창교, 정은희, 2003], 국내외 선행연구의 성과변수를 살펴보면, 프로세스 성과 및 제품 성과로서 ① 프로세스 성과로는 계약준수, 상호 작용의 질, 과정 만족도, 작업의 질로 요약할 수 있으며, ② 제품성과로는 시스템 운용 효율성, 시스템 유연성, 정보품질 등으로 요약된다. 그 외에 개발자의 심리적 만족, 자율성 정도, 자원계획, 프로젝트 목표 달성 정도 등으로 요약하고 있다[김은홍, 이화영, 2006; Aladwani, 2002; Barki and Hartwick, 2001; Nidumolu, 1995].

또한, Aladwani[2002]는 통합 프로젝트 성과를 크게 산출물, 만족도, 조직의 가치 증인으로 정의하였고, 또한 기술, 프로젝트, 과업, 조직, 업무프로세스 등의 여섯 가지 특성을 독립변수로 제시하였다. 이를 통해 프로젝트의 성과 향상을 위해서는 위의 여섯 가지 특성이 모두 명확히 발현될 수 있도록 해야 한다는 것을 통합 성과 모델을 기반으로 증명하였다.

국내 김기영[2007]의 선행 연구에 따르면, 성과 측정요인들은 최근의 정보시스템개발 프로젝트 특성인 시스템 간 복잡한 의존성, 그리고 대규모의 동시다발 프로젝트의 특성을 반영한 성과 변수가 필요하며, 동시(multiple)에 여러 프로젝트가 진행된다는 점을 볼 때 소프트웨어 개발 프로젝트의 성과 제고를 위해 인적자원의 직무 성과와 직결되는 상호작용, 개발 프로세스 만족도와 같은 과정 성과 요인을 고려하는 것이 매우 중요하다 하였다. 따라서 본 연구에서는 크게 제품성과와 과정성과를 중심으로 논의하고자 한다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설설정

3.2 가설설정

3.1 연구모형

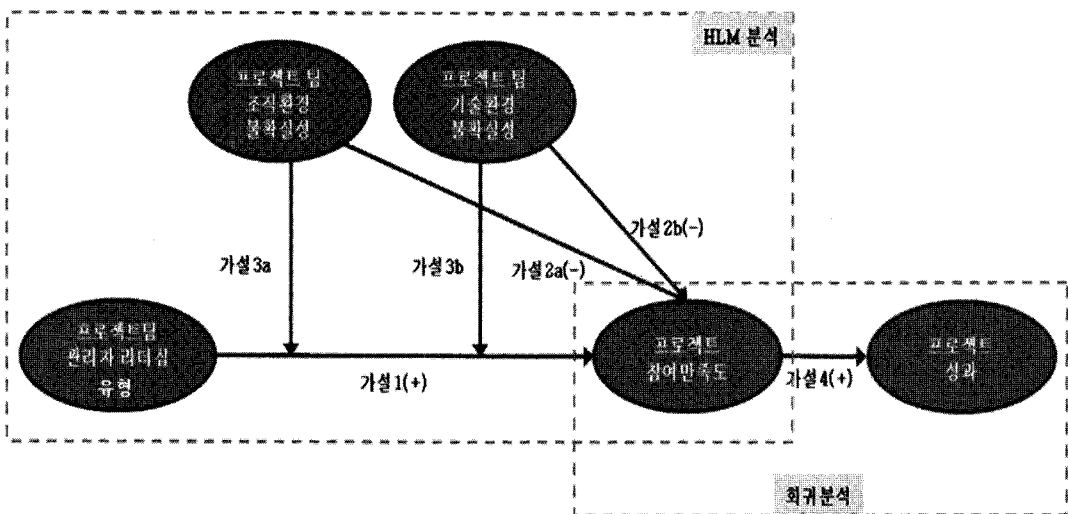
앞서 살펴본 배경 이론을 바탕으로 <그림 2>와 같은 연구모형을 설계하였다. 본 모형은 프로젝트 참여 만족도를 중심으로 크게 두 가지 요소로 구성된다.

첫째, 개인 수준에서 인식하는 서브 프로젝트 PL의 업무 스타일(리더십)이 개인의 프로젝트 참여 만족도에 어떠한 영향을 미치는지, 집단 수준의 프로젝트 특성 요인들(조직환경의 불확실성과 기술환경의 불확실성)이 개인의 참여만족도에 어떠한 영향을 미치고 또 조절 역할을 하는지 살펴볼 것이다. 이를 통해 참여만족도를 향상시킬 수 있는 방안을 중간관리자 리더십과 프로젝트 특성요인들을 중심으로 모색해 보고자 한다.

둘째, 이러한 개인 단위의 프로젝트 참여 만족이 전체 프로젝트 성과에 어떠한 영향을 미치는지 검증하고자 한다. 이는 프로젝트 참여 만족도를 향상시킬 수 있는 방안이 곧 성과 향상에도 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 판단 때문이다.

앞서 살펴본 리더십 이론과 프로젝트 특성을 기반으로 프로젝트 관리자 리더십을 접근해보면, 최근 발전해 온 “최고 관리자” 중심의 리더십 유형(전략적 리더십, 셀프 리더십, 슈퍼 리더십 등) [김성수, 2002]이 아닌 전통적 리더십에서 그 유형을 찾고자 한다. 이는 대규모 프로젝트에서의 ‘중간 관리자’ 역할과 권한 중심으로 접근했을 때, 독립성과 자율성이 낮고 통제를 받는 구조이기 때문이다. 또한, 시대적 흐름에 따라 변화되는 다양한 리더십을 종합적으로 바라보면 각 이론의 중심적 공통 요소는 ‘인간’과 ‘과업’으로 연결된다. 이러한 인간과 과업은 프로젝트 관리 관점에서 인적자원관리와 여러 프로젝트 관리 영역별 접근과도 연결될 수 있다.

따라서, 본 연구는 중간 관리자(SI PL)의 리더십 유형으로 오하이오 (OUS)연구의 인간관계적인 배려와 과업지향적인 구조주도라는 행동범주로 접근하고자 한다[Hemphill and Coons, 1957]. 과업 지향적인 구조 주도는 구성원들에 대하여 조직의 직무나 인간을 조직화하는 것으로써 프



<그림 2> 연구모형

로젝트 매니저가 인력과 자원을 효율적으로 활용하여 조직의 목표를 효율적으로 달성하는 수단으로, 구성원들에게 지시하고, 역할을 명확히 해주며, 업무성과가 좋지 않은 구성원들을 독려하는 행동, 계획수립, 과업의 달성과 생산의 실현에 보다 더 큰 관심을 가지고 있는 형태이다. 인간관계적인 배려는 구성원들에 대하여 우정, 상호신뢰, 존경, 지원적, 우호적 행동, 구성원들과의 상담, 구성원들의 이행관계를 대변하는 행동, 개방적인 의사소통, 구성원들에 대한 공헌에 대한 인정 등과 같은 행동으로써 인간관계에 더 큰 관심을 가지고 있는 형태이다.

프로젝트 참여 인력의 만족도는 개발팀 내 프로젝트 리더의 통제와 관리가 잘 이루어지는 전제하에서 인간 지향적인 배려가 수반될 때 팀원의 만족도 및 성과는 향상된다고 예상된다. 이는 성과·과업지향적인 유형은 프로젝트 범위·일정관리 중심으로, 소통·인간 지향적인 유형은 프로젝트 인적자원 관리 중심의 프로젝트 관리 방법론과도 연관 지을 수 있다. 즉 업무가 제대로 이루어지지 않는다면 프로젝트 참여 인력은 만족할 수 없을 것이다. 또한, 업무가 진행되어 가는 가운데 팀 구성원들에 대한 인간적 배려와 원활한 의사소통이 이루어지지 않는다면 또한 구성원들의 만족도는 낮아질 수밖에 없을 것이다. 이는 Hemphill and Coons[1957]가 이미 제시했듯이 구조주도와 배려가 높은 리더가 구조주도와 배려 어느 한쪽에서 낮거나 둘 다 낮은 리더보다 조직 성원들의 성과와 만족을 가져오는 경향이 있다는 연구에서도 지지된 바 있다. 따라서, 관계지향적이며, 성과지향지향인 리더십을 모두 동시지향적으로 발휘할 때 프로젝트 참여 만족 및 성과가 향상될 것으로 예상되며, 양자가 모두 결핍된 경우에는 참여 만족도가 낮을 것으로 예상된다. 따라서 프로젝트 중간 관리자(PL)가 성과·과업지향적 리더십과 관계·인간지향적 리더십을 통합적 노력도가 높을수록 프로젝트 참여만족도는 증가할 것으로 예상된다. 따라서 다

음의 가설을 도출하였다.

가설 1: 프로젝트 중간 관리자(PL)가 과업지향적 리더십과 인간지향적 리더십에 대한 통합적 노력도가 높을수록 프로젝트 참여 만족도는 증가할 것이다.

프로젝트 환경의 불확실성은 크게 조직환경의 불확실성과 기술환경의 불확실성으로 구분된다[Nidumolu, 1996]. 조직환경의 불확실성은 프로젝트 스케줄, 범위, 사용자 요구사항, 사용자의 비즈니스 프로세스, 예산, 및 프로젝트 팀원 등의 잦은 변화를 의미한다. 다음으로 프로젝트 기술적 환경의 불확실성은 프로젝트 IT 아키텍처, 컴퓨팅 플랫폼, 데이터베이스 환경, 프로젝트의 개발 방법론 등의 변화를 의미한다[Nidumolu, 1996; 김기영, 2007].

이러한 조직환경과 기술환경의 불확실성은 프로젝트 성공에 위험 요인으로 작용하며[Nidumolu, 1996; Martin et al., 2005; Ko et al., 2006; Xia and Lee, 2004; 김기영, 2007], 또한, 불확실성이 높아질수록 프로젝트 참여 만족도와 성과는 낮아질 것으로 예상된다. 이는 조직환경의 불확실성(스케줄, 조직 범위, 요구사항, 및 업무의 잦은 변화)로 인해 업무량이 증대되고 업무의 반복 수행 및 비합리적인 업무지시 등으로 인한 프로젝트 참여 만족도를 저하할 가져올 것이기 때문이다. 또한, 시스템 및 인프라의 변경, IT 아키텍처의 잦은 변화, 데이터베이스 환경의 잦은 변화, 개발 방법론의 잦은 변화로 인한, 프로젝트 기술환경의 불확실성 역시 조직환경의 불확실성과 같이 중복업무가 발생하게 되고, 업무의 예측성이 떨어지게 되어 프로젝트 참여 만족도를 저하시키는 요인으로 작용될 것이다.

따라서 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 2: 프로젝트 환경이 불확실할수록, 프로젝트

참여 만족도는 감소할 것이다.

가설 2a: 프로젝트 조직환경이 불확실할수록, 프로젝트 참여 만족도는 감소할 것이다.

가설 2b: 프로젝트 기술환경이 불확실할수록, 프로젝트 참여 만족도는 감소할 것이다.

프로젝트 조직을 둘러싸고 있는 상황에 따라 요구되는 리더십 유형과 그에 따라 구성원들의 만족도는 달라질 것이다. 프로젝트 조직환경이 너무 불확실해서 어떻게 업무를 수행해야 할지, 무엇이 중요한지, 누구랑 의사소통해야 할지 등 등 구성원들이 혼란을 겪고 있다면 프로젝트 리더는 명확한 업무방향과 중요한 이슈, 의사소통의 문제 등을 해결해야 할 것이다. 즉, 프로젝트 조직환경의 불확실성은 스케줄과 범위 요구사항과 비즈니스 프로세스에 잦은 변화 뿐만 아니라 사용자의 요구사항, 사용자의 비즈니스 프로세스, 프로젝트 팀 구성원의 변화 등[Ko *et al.*, 2006; Nidumolu, 1996] 인간적인 불확실성이 매우 높다. 이는 조직환경의 불확실성에서는 성과와 과업지향적 접근이 아닌 고객간, 조직간, 조직내의 의사소통과 협의가 더 중요시 된다고 할 수 있을 것이다. 따라서 성과와 과업중심의 리더십 성향보다는 관계와 인간 지향적인 리더십 유형이 참여 만족도에 더 긍정적으로 영향을 미칠 것으로 예상된다.

반대로 프로젝트의 기술환경이 불확실하다면 구성원들은 어떤 기술을 어떻게 반영해야 할지 고민하게 될 것이고, 이런 환경에서는 리더는 불확실한 기술환경에 보다 확신을 줄 수 있는 기술 환경에 대한 전문적 지식 등이 요구된다. 즉, 프로젝트 IT 아키텍처, 컴퓨팅 플랫폼, 데이터베이스 환경, 프로젝트의 개발방법론 등의 변화가 야기시키는 프로젝트 기술환경의 불확실성[Ko *et al.*, 2006; Nidumolu, 1996]은 시시각각 변화하는 기술환경에 대한 전문성을 필요로 하기 때문에

관계와 인간지향적인 리더십보다 성과와 과업지향적인 리더십유형이 프로젝트 참여 만족에 더 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

따라서 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 도출 하였다.

가설 3: 프로젝트 팀의 환경 불확실성이 리더십 유형과 프로젝트 참여만족도 간의 관계를 조절한다.

가설 3a: 프로젝트 조직환경이 불확실할수록 과업지향적 리더십 유형보다 인간지향적인 리더십 유형이 참여만족도에 더 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 3b: 프로젝트 기술환경이 불확실할수록 인간지향적 리더십 유형보다 과업지향적인 리더십 유형이 참여만족도가 더 긍정적 영향을 미칠 것이다.

직무만족과 성과 간의 관계는 산업조직심리학에서 많은 개념적 실증적 연구가 축적되었다[조봉순 등, 2009]. 기존의 연구에 의하면, 조직구성원들의 긍정적 태도는 조직원 개인의 성과뿐만 아니라 조직 전체의 성과를 향상시키는 주요한 요소이다. 개인 수준의 경우, Judge *et al.*[2001]은 메타분석을 통해 직무만족과 직무성과 간의 상관관계가 높다고 제시하였으며, 최근의 조직수준의 연구[Harter *et al.*, 2002]에서도 역시 두 변수 간의 정(+)의 상관관계가 있음을 제시하였다.

또 다른 조직원 만족과 관련된 연구들[Kohli and Jaworski, 1990; Sigauw *et al.*, 1994]에서도 역시, 만족한 조직원들은 탁월한 제품과 서비스를 제공하고 고객 만족시키고자 하며, 능동적이고 성실하게 상호작용을 수행하여 고객응대를 하게 됨으로써 그 결과로 상호작용 과정에서, 그리고 제품 그 자체로써의 성과를 향상시키게 된다고 지적한다.

따라서 본 연구에서도 프로젝트에 참여하는 조직구성원들의 참여 만족도는 프로젝트 성과에 긍

정적 영향을 미칠 것으로 판단된다. 즉, 프로젝트 만족도는 프로젝트 수행과정에서 팀 리더와 구성원들, 그리고 구성원들간의 상호작용하는 과정을 보여주는 과정성과 뿐만 아니라 프로젝트 결과로서 나타나는 시스템 품질 및 산출물 품질인 프로젝트 제품성과에도 역시 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 따라서 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 4: 프로젝트 참여 만족도가 증가할수록 프로젝트 성과는 증가할 것이다.

가설 4a: 프로젝트 참여 만족도가 증가할수록 프로젝트 과정성과는 증가할 것이다.

가설 4b: 프로젝트 참여 만족도가 증가할수록 프로젝트 제품성과는 증가할 것이다.

IV. 연구 방법

4.1 변수의 조작적 정의

본 연구의 변수로서, 프로젝트팀의 관리자 리더십유형, 프로젝트팀의 조직환경 불확실성, 기술환경 불확실성, 프로젝트 참여만족도, 및 프로젝트 성과 등을 리커트 5점 척도를 통해 측정하였다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 프로젝트팀의 관리자 리더십유형은 성과과업지향리더십과 관계인간지향리더십으로 구분하고, 성과과업지향리더십은 프로젝트 팀원들이 인식하는 성과·과업·통제 지향적 리더십이며, 관계인간지향리더십은 프로젝트 팀원들이 인식하는 관계·소통·인간 지향적 리더십을 의미하며, 본 연구에서는 Tannenbaum and Schmidt[1958] 및 신선아[2002]의 연구를 바탕으로 각 8개 항목으로 측정하였다.

다음으로, 프로젝트팀의 환경 불확실성은 조직환경 불확실성과 기술환경불확실성으로 구분하였는데, 조직환경 불확실성은 프로젝트팀의 일정, 범위, 예산 및 프로세스 상의 변화 등을 의미하며,

기술환경 불확실성은 프로젝트의 정보시스템, IT 인프라, 개발 방법론 등의 변화정도를 의미한다. 본 연구에서는 Ko *et al.*[2006]의 연구를 바탕으로 9항목으로 측정하였다.

프로젝트 참여만족은 프로젝트에 참여한 구성원 개인이 프로젝트를 수행하면서 경험하는 긍정적인 감정과 태도를 의미하며, 이주량, 서길수[2006]의 연구를 바탕으로 총 7항목으로 측정하였다.

마지막으로, 프로젝트 성과는 제품성과와 과정성과로 구분되었는데, 제품성과는 프로젝트의 결과로 나타나는 정보시스템과 산출물의 성과를 의미하며, 과정성과는 제품성과를 내기 위해 고객, 타 팀원, 팀원들간의 상호작용성과를 의미한다. 본 연구에서는 김상열, 장윤희[2006], Aladwani[2002] 등의 연구를 바탕으로 각 4항목씩 측정하였다.

본 연구 변수의 조작적 정의, 설문항목을 요약하면 <표 1>과 같다.

4.2 연구대상 선정 및 자료수집

본 연구는 2007년 10월에 착수하여 2008년 12월에 종료되었던 K은행 차세대 인터넷 뱅킹 프로젝트에 참여했던 팀원 전체(PM/PMO/QA/PL/개발자)를 대상으로 표본으로 설정하였다. 설문조사 실시 전 프로젝트에 참여한 초·중·고·특급 기술자 5명의 사전 검수를 거쳐 설문문의 문항을 수정·보완하였다.

선정된 연구 표본 내에서 설문은 프로젝트 종료 시점인 2008년 12월 30일에 즉각적으로 73부를 측정하였고, 종료시점까지 남아있지 않았던 프로젝트 팀원에 대해서는 2009년 1월 31일까지 1개월 가량 설문지(file) email전송 및 web 설문을 통해 프로젝트 참여 인력들에게 배포하여 74부를 수집하여 총 147부의 설문지를 수집하였다. 이 중 불성실한 응답이나 중심화 경향이 심한 설문지, 혹은 누락된 설문 응답이 심한 4부를 제외시켜 총 23개 팀 중 20개 팀(PMO팀, 인프라공통팀, IB프레임워크팀, Web 프레임워크팀, 개인뱅

<표 1> 변수의 조작적 정의

변수	하위 변수	정의	참고문헌
PL 리더십 유형	과업지향적 리더십	정확한 업무 지시 규칙과 규정 강요 관리자의 생각 관철 업무의 구체적 할당 분명한 책임자 선정 계획 점검 및 확인 분명한 목표 제시 정규적 보고 체계	Tannenbaum and Schmidt[1958]; 신선아[2002]
	인간지향적 리더십	개인적인 일에 대한 배려 친절과 접근 용이 친근한 대화 가능 차별하지 않는 동등한 대우 팀원들의 의견 수렴 건의와 불만 수용 지원과 격려 결과에 대한 칭찬	
프로젝트 환경의 불확실성	프로젝트 조직환경의 불확실성 정도	일정의 변화 정도 범위의 변화 정도 요구사항의 변화 정도 예산의 변화 정도 비즈니스 프로세스의 변화 정도	Ko et al.[2006]
	프로젝트 기술환경의 불확실성 정도	시스템/인프라 변경 정도 IT 아키텍처 변화 정도 데이터베이스 환경 변화 정도 개발 방법론 변화 정도	
프로젝트 참여 만족	프로젝트 통제 만족	계획 통제 관리 진척 통제 관리 범위 통제 관리 리스크 통제 관리	이주량, 서길수[2006]
	이행약정 만족	이행약정 시 팀의 참여 합리적 이행약정 계획 시 이행약정 반영	
프로젝트 성과	제품성과	시스템 안정성 시스템 응답속도 시스템 운영효율성 시스템 신뢰성	김상열, 장윤희[2006]; Aladwani[2002]
		산출물 정확성 산출물 적시성 산출물 정합성 산출물 신뢰성	
과정성과	고객과의 의사소통 타팀원과의 의사소통 타팀 관리자와의 의사소통 팀들간의 의사소통		

킹팀, 기업/외환팀, 카드팀, 부동산팀, 복권팀, 통합공과금팀, 콘텐츠팀, 모바일팀, e-CRM팀, TPS팀, 통합어드민팀, 기획/디자인팀, 업무공통팀, 보안진단팀, C/S 위젯팀, 기타팀 등), 145부를 연구 분석에 사용하였다.

설문응답자에 대한 인구통계 특징으로 팀원들의 소속을 살펴보면 다음과 같다.

먼저, K은행 현업 부서 2.8%, K은행 IT부서(발주처): 5.5%, K은행 데이터시스템(K은행 IT계열사로 본 프로젝트의 주사업자)15.2%, SI(협력 업체) 55.2%, SI(프리랜서) 12.4%, SM(운영 인력): 9%로 구성되었다.

투입된 개발자들의 기술 등급은 초급 46.2%, 중급 24.1%, 고급 13.1%, 특급 11.7%으로 초/중급 기술자들이 가장 비율이 높았으며, 기술등급 문항은 선택문항이었으므로, 결국 4.8%는 K은행 현업부서와SI 개발자 소속이 아닌 경우였다.

직급은 사원급 30명(20.7%), 대리급 49명(33.8%), 과장급 31명(21.4%), 차장급 24명(16.6%), 부장급 9명(6.2%), 임원급 2명(1.4%)으로 사원 대리급 팀원이 반 이상으로 보여졌다.

나이는 20~24세 5명(3.4%), 25~29세 37명(25.5%), 30~34세 45명(31.0%), 35~39세 44명(30.3%), 40~44세 13명(9.0%), 45~49세 1명(0.07%)으로 대다수 30대로 나타났고, 성별은 남자 80.7%로 대다수의 참여 인력이 남자로 구성되었다.

프로젝트 내 역할은 PMO 6명(4.1%), QA 1명(0.7%), PL 20명(13.8%), 서브 PL 7명(4.8%), 개발자 87명(60%), 기획/디자인 20명(14.8%), 결측 4명 (2.8%)으로 나타났으며, 74.8%는 개발자(기획/디자인 포함)로 구성되었다.

4.3 다수준 접근 방법(Multi-level Approach)

집단수준의 변수와 개인수준의 변수를 동시에 고려해야 하는 본 연구의 성격상 최근에 많이 사용되고 있는 다수준 접근 방법을 적용하고자 한

다. 많은 현상들 특히 사회를 구성하는 사회적 집단들은 다층구조(multi-level) 혹은 위계적(hierarchical) 관계를 갖는 경향이 있다. 조직의 구성원들의 경우, 팀이나 그룹 혹은 부서에, 부서는 다시 더 상위의 조직 혹은 기업에 속한다. 이런 경우 표본자료는 다음과 같은 두 가지 특성을 갖는다. 첫째, 개인들은 각 집단에 속하게 되는 위계적 구조를 갖는다. 둘째, 같은 집단내 구성원들의 행동은 상호 종속적인 반면에 다른 집단의 구성원들과는 독립적이다. 이러한 위계적 관계를 갖는 현상에 대한 자료를 다층자료(multilevel data)라고 부른다[Bryk and Raudenbush, 1992]. 이러한 다층자료는 사회과학이나 자연과학 분야에서 흔히 나타날 수 있는 자연스러운 현상이나 통상적인 선형모형(linear model)으로는 분석이나 해석이 어렵다.

따라서 이러한 위계적 관계를 갖는 현상을 분석하기 위한 새로운 통계적 기법이 개발되었다 [예, Goldstein, 1986; de Leeuw and Kreft, 1986; Bryk and Raudenbush, 1992]. 이들이 제안한 분석방법은 서로 다른 계층의 자료를 동시에 처리할 수 있는 다층자료분석(multilevel data analysis) 혹은 위계적 선형모형(hierarchical linear model)이라고 부르며, 개인수준 변수(집단내)와 집단수준 변수(집단간)의 효과를 효과적으로 분리해 내는데 초점을 두고 있다. 즉, 이러한 분석방법에서는 개인수준과 집단수준의 개별 회귀함수를 동시에 모형 내에서 통합시켜 종속변수의 집단별 평균의 차이와 개인별 차이를 분할하고 이에 영향을 미치는 독립변수의 효과 역시 수준별로 분할시키게 되고, 수준간 상호작용의 효과를 함께 고려함으로써 집단의 효과와 개인의 효과를 동시에 분석할 수 있다[Bryk and Raudenbush, 1992] [강소라 등, 2006에서 재인용].

따라서 본 연구에서는 설문조사방법을 통하여 수집된 자료는 적절한 통계기법을 사용하여 가설 검증 및 분석을 실시하였다. 실증분석은 분석 자료를 추출하기 위한 사전통계 분석과 기초통

계 분석, 가설검증을 위한 분석 등으로 구분할 수 있는데, 본 연구에서는 Windows SPSS/PC version 14.0의 통계프로그램을 사용하여 사전통계 분석과 기초통계분석을 위한 빈도분석(frequency analysis), 신뢰도 분석(reliability), 요인분석(factor analysis)을 실시하고, HLM 6.02을 사용한 위계적 선형 모형분석을 수행하였다.

V. 실증분석 결과

5.1 측정도구의 신뢰도, 타당도 분석

측정도구의 신뢰도(reliability) 분석결과, 고려하

고 있는 변수들의 신뢰도 수준은 각각 0.8이상으로 모두 높은 신뢰도를 보였다. 또한, 측정변수의 타당도 분석을 위해 요인분석의 주성분분석을 사용하였으며 회전 방식중의 베리맥스 방식을 채택하였다. 이에 본 연구에서는 개인변수 3개 변수들(인간지향 리더십유형, 과업지향 리더십유형, 프로젝트 참여만족도) 및 집단변수 4개 변수(조직 환경 불확실성, 기술환경 불확실성, 과정성과, 제품성과)에 대해 요인분석을 실시하였다. 요인분석 실시결과, 개인변수에 속한 측정항목들 중에서 프로젝트 참여만족도 항목 2개의 요인(팀원 업무량 및 업무시간 만족도) 적재치가 0.4이하로 나타나서 이를 제외하였으며, 집단변수에서도 조직환

<표 2> 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

가. 개인수준

변수	성분			Cronbach의 알파
	1	2	3	
인간지향 리더십유형 1	.775	.235	.199	.956
인간지향 리더십유형 2	.801	.348	.119	
인간지향 리더십유형 3	.801	.316	.147	
인간지향 리더십유형 4	.721	.432	.255	
인간지향 리더십유형 5	.721	.453	.099	
인간지향 리더십유형 6	.820	.299	.184	
인간지향 리더십유형 7	.844	.313	.152	
인간지향 리더십유형 8	.807	.365	.095	
과업지향 리더십유형 1	.360	.703	.095	.927
과업지향 리더십유형 2	.268	.692	.122	
과업지향 리더십유형 3	.348	.781	.075	
과업지향 리더십유형 4	.387	.766	.121	
과업지향 리더십유형 5	.498	.584	.074	
과업지향 리더십유형 6	.317	.766	.163	
과업지향 리더십유형 7	.212	.854	.042	
과업지향 리더십유형 8	.296	.734	.103	
참여만족도 1	-.019	.214	.677	.895
참여만족도 2	.102	.041	.774	
참여만족도 3	.087	.066	.797	
참여만족도 4	.165	.061	.803	
참여만족도 5	.158	.012	.797	
참여만족도 6	.138	.023	.786	
참여만족도 7	.223	.224	.745	

요인추출 방법: 주성분 분석, 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.
6 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

나. 집단수준

변수	성분				Cronbach의 알파
	1	2	3	4	
조직환경 불확실성 01	.747	.262	-.054	.011	.891
조직환경 불확실성 02	.876	.126	-.190	-.004	
조직환경 불확실성 03	.903	.038	-.100	.031	
조직환경 불확실성 04	.876	.091	-.144	.014	
기술환경 불확실성 01	.071	.804	-.050	-.022	.885
기술환경 불확실성 02	.144	.849	-.035	-.117	
기술환경 불확실성 03	.082	.884	-.008	-.121	
기술환경 불확실성 04	.184	.848	.039	-.074	
참여자간 상호작용 01	-.120	.006	.638	.309	.927
참여자간 상호작용 02	-.079	-.046	.881	.181	
참여자간 상호작용 03	-.119	-.040	.892	.183	
참여자간 상호작용 04	-.123	-.091	.882	.201	
참여자간 상호작용 05	-.112	.119	.805	.291	
참여자간 상호작용 06	-.053	.035	.708	.341	
참여자간 상호작용 07	-.104	-.101	.570	.403	
제품성과 시스템 01	.049	-.124	.109	.851	.950
제품성과 시스템 02	.033	-.061	.249	.808	
제품성과 시스템 03	.046	-.069	.179	.820	
제품성과 시스템 04	-.073	-.005	.165	.857	
제품성과 산출물 01	-.051	-.074	.294	.804	
제품성과 산출물 02	-.046	-.047	.312	.770	
제품성과 산출물 03	.083	-.029	.310	.766	
제품성과 산출물 04	.015	-.104	.261	.822	

요인추출 방법: 주성분 분석, 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스. 6 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

경의 불확실성의 1항목과 과정성과의 4항목이 요인 적재치가 0.4이하로 나타나 이를 제외하였다. 나머지 변수들은 각 개념에 속한 측정항목들의 요인 적재치가 0.5이상으로 나타나 측정항목들이 각 요인에 수렴되고 있다고 볼 수 있다[Hair et al., 1998].

5.2 연구가설의 검증

본 연구에서는 Windows SPSS/PC version 14.0의 통계프로그램을 이용하였으며, 팀원이 지각하는 팀장의 리더십유형에 따른 프로젝트 참여만족도에서 환경의 불확실성의 두 요인인 조직환경

불확실성과 기술환경 불확실성의 효과를 추정하기 위해서 2수준 다층모형을 가지고 HLM 6.02 프로그램을 사용하여 분석을 수행하였다. 먼저, 본 연구에 포함된 변수들의 서술통계량과 상관관계가 <표 3>에 요약되어있다.

분석하기 전에 변인들간의 다중 공선성을 줄이기 위하여 모든 예측변인들은 척도의 가운데를 기준으로(예, 5점 척도 상에서는 3점) 센터링을 한 후, 분석을 실시하였다.

HLM 분석방법을 간략하게 설명하면 다음과 같다. 그룹 수준의 변수의 충분한 집단간 분산이 확인되고, 영 모형(null model)⁴⁾을 통해서도 집단간 분산과 그 유의성이 확인 되면, 각 층위별로

<표 3> 변수들의 평균, 표준편차, 상관관계

가. 개인수준 데이터(n = 145)

	평균	표준편차	1	2
1. 인간지향 리더십유형	3.55	.81		
2. 과업지향 리더십유형	3.69	.66	.542**	
3. 참여만족도	3.23	.76	.359**	.285**

주) * p < 0.05; ** p < 0.01.

나. 집단 수준 데이터(n = 20)

	평균	표준편차	1	2	3
조직불확실	3.10	.85			
기술불확실	2.55	.91	.300**		
과정성과	3.17	.77	-.306**	-.105	
제품성과	3.34	.76	-.118	-.169	.595**

주) * p < 0.05; ** p < 0.01.

독립변수를 투입하여 이에 대한 설명을 시도하게 된다. 먼저, 무선계수모형(random-coefficient model: 모형 1)을 통해 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향을 분석한다. 이때, 개인수준의 기울기의 집합을 예측하는 집단 수준 회귀의 절편이 유의하면, 모든 집단에서 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 보여주는 것이다. 다음으로 그룹의 절편과 기울기에 유의미한 분산이 있으면, “준거로써 절편 모형”(intercepts-as-outcome model: 모형 2)과 “준거로써 기울기 모형”(slopes-as-outcome model: 모형 3)에 해당하는 후속 분석을 수행하게 된다[Luke, 2004]. “준거로써 절편 모형”에서는 개인수준의 기울기의 집합을 예측하는 집단 수준 회귀의 절편이 유의하게 나타나면, 이는 집단 수준 변수에 따라 종속변수가 달라짐을 의미한다. 또한, “준거로써 기울기 모형”에서는 개인수준 기울기의 집합을 예측하는 집단 수준 회귀의 기울기가 유의하면, 종속변수에 대한 독립변수의 영향력이 집단 수준 변수에 의해 달라진다는 것을 의미한다[강소라 등, 2006].

가설 1~가설 3의 검증을 위하여 우선 프로젝트 참여만족도 내에 유의미한 집단간 분산이 존재하는지를 영모형을 이용하여 검증하였다. <표 4>의 분석 결과를 보면, 프로젝트 참여만족도의 평균 점수가 0.51($\chi_{00}, t = 10.80, p < .000$)이며, 개인 프로젝트 참여만족도의 분산 중에서 팀 내 개인 구성원들이 보이는 분산성을 넘어서는 집단간 분산이 존재함을 나타내고 있다($U_{0j} = .21, p < .000$). 즉, 프로젝트 참여만족도에 있어서 그룹 수준의 분산이 유의미하기 때문에 개인 수준의 프로젝트 참여만족도에 팀의 영향이 존재하고 있음을 보여주고 있다. 따라서 이를 기본으로 다음 단계의 검증을 진행하였다.

5.2.1 가설 1 검증

가설 1은 프로젝트 팀원이 지각하는 프로젝트 팀 리더가 성과·과업지향적 리더십(P: Performance)과 관계·인간지향적 리더십(R: Relations)을 통합적 노력도가 높을수록, 즉 양자의 리더십에 대한 노력도가 클수록 프로젝트 참여만족도는 증가한다는 것이다. 이를 분석하기 위해서 팀리더의 인간지향적 리더십유형 정도와 과업지향적 리더십

4) 개인수준 모형: $Y_{ij} = \beta_{0j} + \epsilon_{ij}, \epsilon_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$

집단수준 모형: $\beta_{0j} = \gamma_0 + U_{0j}, U_{0j} \sim N(0, \tau)$

<표 4> 위계적 선형모형의 영모형 검증결과

Fixed Effects	Coef.	SE	T-ratio	p
For Intercept1(β_{0i})				
Intercept2(γ_{00})	0.51	0.15	3.49	.003
Random Effects	Std. Dev.	Var. Comp.	χ^2	p
Intercept1(U_{0i})	0.46	0.21	42.58	.000
Level-1(e_{ij})	0.99	0.98		

<표 5> 가설 1 검증결과

Fixed Effects	Coef.	SE	T-ratio	p
For Intercept1(β_{0i})				
Intercept2(γ_{00})	0.54	0.15	3.62	.002
For 인간×과업 slope(β_{1i})				
Intercept2(γ_{10})	0.43	0.14	3.06	.003
Random Effects	Std. Dev.	Var. Comp.	χ^2	p
Intercept1(U_{0i})	0.50	0.25	53.79	.000
Level-1(e_{ij})	0.89	0.80		

유형 정도를 곱하여 이것을 독립변수로한 위계적 선형모형을 분석하였다. <표 5>의 분석결과를 보면, 인간과업동시지향 리더십 유형($\gamma_{10} = 0.43$, $p < .01$)이 팀원의 프로젝트 참여 만족도에 유의미한 효과가 있음을 보여주었다. 즉, 팀 리더가 인간지향적 그리고 과업지향적 리더십 유형을 동시에 발휘한다고 팀구성원들이 지각할수록 프로젝트 참여만족도는 증가하고 있음을 보여주었다. 따라서 가설 1은 지지되었다.

5.2.2 가설 2a, 가설 3a 검증

다음으로 <표 6>에서는 팀 리더가 인간지향 및 과업지향적 리더십 유형을 발휘할 때, 조직환경의 불확실성이 만족도에 미치는 영향을 분석하였다. 먼저, 모형 1을 통해 팀 리더의 리더십유형이 참여도에 미치는 영향을 분석하였는데, 분석결과, 인간지향적 리더십 유형($\gamma_{10} = 0.34$, $p < .1$)과 과업지향적 리더십유형($\gamma_{20} = 0.45$, $p < .05$)이 모두 팀원의 프로젝트 참여만족도에 유의미

한 효과가 있음을 보여주었다.

또한, 절편값(β_{0i})은 리더십 유형을 통제된 후, 참여만족도의 평균수준을 나타낸다. $U_{0i} = 0.58$ 은 팀 리더의 리더십유형으로 참여만족도를 예측하고도 절편항에 존재하는 분산을 나타내는 것이며, 카이 자승 검증의 유의미성($\chi^2 = 129.32$, $p < .01$)은 리더십 유형의 평균수준에 팀간 차이가 있음을 나타내는 것이다[Luke, 2004]. 이 점은 준거로써 절편 모형과 준거로써 기울기 모형에 해당하는 후속 분석의 선행조건이 충족됨을 의미하는 것이며, 추후 가설검증을 위한 선결조건에 해당한다.

<표 6>에서 제시되어 있는 모형 2를 보면, 조직환경 불확실성은 참여만족도에 $\gamma_{01} = -0.39$ ($p < .05$)로 나타나, 유의미한 예언 변수임을 보여주고 있다. 이는 조직환경이 불확실할수록 프로젝트 참여만족도는 감소한다는 것을 나타내는 주효과를 의미한다. 따라서 가설 2a는 지지되었다.

또한, 모형 3을 보면, 조직환경 불확실성이 참여만족도에 미치는 영향은 -0.44 ($p < 0.01$)로 매

<표 6> 가설 2a, 가설 3a 검증결과(조직환경 불확실성)

Fixed Effects	모형 1				모형 2				모형 3			
	Coef.	SE	T-ratio	p	Coef.	SE	T-ratio	p	Coef.	SE	T-ratio	p
For Intercept1(β_{0j})												
Intercept2(γ_{00})	0.58	0.15	3.99	.001	0.59	0.13	4.59	.000	0.59	0.13	4.62	.000
조직불확실(γ_{01})					-0.39	0.14	-2.76	.014	-0.44	0.14	-3.05	.008
For 인간지향 slope(β_{1j})												
Intercept2(γ_{10})	0.34	0.16	2.09	.051	0.29	0.17	1.79	.089	0.39	0.17	2.27	.036
조직불확실(γ_{11})									-0.17	0.09	-1.88	.076
For 과업지향 slope(β_{2j})												
Intercept2(γ_{20})	0.45	0.19	2.35	.031	0.49	0.20	2.35	.031	0.44	0.20	2.17	.045
조직불확실(γ_{21})									-0.14	0.14	-.99	.337

Random Effects	모형 1				모형 2				모형 3			
	Std. Dev.	Var. Comp.	χ^2	P	Std. Dev.	Var. Comp.	χ^2	P	Std. Dev.	Var. Comp.	χ^2	P
Intercept1(U_{0j})	0.58	0.33	129.32	.000	0.50	0.25	96.41	.000	0.50	0.25	102.7	.000
인간지향 slope(U_{1j})	0.43	0.18	37.74	.000	0.47	0.22	40.37	.000	0.54	0.30	45.88	.000
과업지향 slope(U_{2j})	0.56	0.31	46.47	.000	0.62	0.39	48.34	.000	0.66	0.43	40.21	.000
Level-1(e_{ij})	0.58	0.33			0.57	0.32			0.56	0.32		

만족도: 참여만족도, 인간: 인간지향 리더십유형, 과업: 과업지향 리더십유형, 조직불확실: 조직환경 불확실성

모형 1: 무선계수모형

모형 2: 준거로써 절편 모형

모형 3: 준거로써 기울기 모형

만족도 = $\beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{인간}_{ij}) + \beta_{2j}(\text{과업}_{ij}) + e_{ij}$

만족도 = $\beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{인간}_{ij}) + \beta_{2j}(\text{과업}_{ij}) + e_{ij}$

노력 = $\beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{인간}_{ij}) + \beta_{2j}(\text{과업}_{ij}) + e_{ij}$

$\beta_{0j} = \gamma_{00} + U_{0j}$

$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{조직불확실}_{ij}) + U_{0j}$

$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{조직불확실}_{ij}) + U_{0j}$

$\beta_{1j} = \gamma_{10} + U_{1j}$

$\beta_{1j} = \gamma_{10} + U_{1j}$

$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(\text{조직불확실}_{ij}) + U_{1j}$

$\beta_{2j} = \gamma_{20} + U_{2j}$

$\beta_{2j} = \gamma_{20} + U_{2j}$

$\beta_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21}(\text{조직불확실}_{ij}) + U_{2j}$

우 부정적인 효과를 나타냈으나, 팀 리더가 인간 지향 리더십유형이 발휘하는 경우에는 기울기($\gamma_{11} = -0.17, p < 0.1$)로 그 부정적 효과가 감소되었다. 그러나 과업지향 리더십유형의 경우는 기울기가 $\gamma_{21} = -0.14(p > 0.1)$ 로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이것은 프로젝트 조직환경이 불확실할수록 과업지향적 리더십유형보다는 인간지향적인 리더십유형이 참여만족도에 더 긍정적 영향을 미친다는 것을 의미한다. 따라서 가설 3a는 지지 되었다.

5.2.3 가설 2b, 3b 검증

다음으로 <표 7>에서는 팀 리더가 인간지향 및 과업지향적 리더십 유형을 발휘할 때, 기술환경

의 불확실성이 만족도에 미치는 영향을 분석하였다. 먼저, 모형 1은 팀 리더의 리더십유형이 참여도에 미치는 영향을 분석하는 것으로, <표 6>의 모형 1과 동일하므로, 후속 분석을 실시하였다.

<표 7>에서 제시되어 있는 모형 2를 보면, 기술환경 불확실성은 참여만족도에 $\gamma_{01} = -0.31(p < .05)$ 로 나타나, 유의미한 예언 변수임을 보여주고 있다. 이는 기술환경이 불확실할수록 프로젝트 참여만족도는 감소한다는 것을 나타내는 주효과를 의미한다. 따라서 가설 2b는 지지 되었다.

또한, 모형 3을 보면, 기술환경 불확실성이 참여만족도에 미치는 영향은 $-0.38(p < 0.05)$ 로 매우 부정적인 효과를 나타냈으나, 팀 리더가 인간지향 리더십유형이 발휘하는 경우에는 기울기($\gamma_{11} = -0.07, p > 0.1$)로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나

<표 7> 가설 2b, 가설 3b 검증결과(기술환경 불확실성)

Fixed Effects	모형 1				모형 2				모형 3			
	Coef.	SE	T-ratio	p	Coef.	SE	T-ratio	p	Coef.	SE	T-ratio	p
For Intercept1(β_{0j})												
Intercept2(γ_{00})	0.58	0.15	3.99	.001	0.58	0.13	4.55	.000	0.58	0.13	4.46	.000
기술불확실(γ_{01})					-0.31	0.14	-2.19	.042	-0.38	0.14	-2.71	.015
For 인간지향 slope(β_{1j})												
Intercept2(γ_{10})	0.34	0.16	2.09	.051	0.29	0.17	1.71	.104	0.37	0.16	2.357	.031
기술불확실(γ_{11})									-0.07	0.07	-1.01	.328
For 과업지향 slope(β_{2j})												
Intercept2(γ_{20})	0.45	0.19	2.35	.031	0.49	0.21	2.39	.028	0.45	0.19	2.34	.032
기술불확실(γ_{21})									-0.23	0.10	-2.31	.034

Random Effects	모형 1				모형 2				모형 3			
	Std. Dev.	Var. Comp.	χ^2	p	Std. Dev.	Var. Comp.	χ^2	p	Std. Dev.	Var. Comp.	χ^2	p
Intercept1(U_{0j})	0.58	0.33	129.32	.000	0.52	0.27	97.73	.000	0.50	0.27	103.9	.000
인간지향 slope(U_{1j})	0.43	0.18	37.74	.000	0.46	0.21	40.04	.000	0.47	0.22	39.33	.000
과업지향 slope(U_{2j})	0.56	0.31	46.47	.000	0.61	0.37	48.01	.000	0.60	0.36	36.81	.000
Level-1(ϵ_{ij})	0.58	0.33			0.57	0.33			0.56	0.32		

만족도: 참여만족도, 인간: 인간지향 리더십유형, 과업: 과업지향 리더십유형, 기술불확실: 기술환경 불확실성

모형 1: 무선계수모형

모형 2: 준거로써 절편 모형

모형 3: 준거로써 기울기 모형

$$\text{만족도} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{인간}_{ij}) + \beta_{2j}(\text{과업}_{ij}) + \epsilon_{ij}$$

$$\text{만족도} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{인간}_{ij}) + \beta_{2j}(\text{과업}_{ij}) + \epsilon_{ij}$$

$$\text{노력} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{인간}_{ij}) + \beta_{2j}(\text{과업}_{ij}) + \epsilon_{ij}$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + U_{0j}$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{기술불확실}) + U_{0j}$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{기술불확실}) + U_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + U_{1j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + U_{1j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(\text{기술불확실}) + U_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + U_{2j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + U_{2j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21}(\text{기술불확실}) + U_{2j}$$

타났다. 그러나 과업지향 리더십유형의 경우는 기울기가 $\gamma_{21} = -0.23(p < 0.05)$ 로 나타났다. 이것은 프로젝트 기술환경이 불확실할수록 인간지향적 리더십유형보다는 과업지향적인 리더십유형이 참여만족도에 더 긍정적 영향을 미친다는 것을 의미한다. 따라서 가설 3b는 지지되었다.

5.2.4 가설 4 검증

가설 4를 검증하기 위해서는 팀의 프로젝트 성과(과정성과와 제품성과) 각각을 종속변수로 하고, 프로젝트 구성원들의 참여만족도를 독립변수로 하여 단순회귀분석을 실시하였다. 분석결과는 <표 8>과 같다. 구체적으로 보면, 참여만족도는 과정성과에 .490($p < 0.001$)로, 제품성과에는 .585

($p < 0.001$)로 매우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 4a와 가설 4b 모두 지지되었다.

<표 8> 가설 4 검증결과

	종속변수	
	과정성과	제품성과
상수	1.593*** (6.377)	1.543*** (6.803)
참여만족도	.490*** (6.561)	.585*** (8.197)
F값	43.047	67.196
R 제곱	.240	.342
수정된 R 제곱	.235	.337

주) * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

VI. 결과 및 제언

6.1 결과 및 시사점

이상의 가설검증을 통한 분석 결과를 살펴보았다.

첫째, 연구 검증 결과 개인 수준의 프로젝트 참여만족도에 개발팀 영향이 존재함을 알아냈다. 이는 프로젝트 참여 만족도에 대한 처방이 팀 단위로 이루어져야 함을 뒷받침해주고 있으며, 팀 단위에 가장 큰 영향을 받는 서브 프로젝트 관리자의 프로젝트 관리 스타일과 리더십 성향이 곧 프로젝트 참여 만족도와 성과에 영향을 미치는 것으로 여겨진다.

둘째, 개발팀 PL의 성과·관계 동시지향 리더십 유형이 팀원의 프로젝트 참여 만족도에 유의미한 효과가 있음을 검증했다. 즉 개발팀원이 개발팀 PL이 성과지향적 리더십과 관계지향적 리더십을 동시에 발휘한다고 지각하는 경우 프로젝트 참여 만족도는 증가한다는 것이다.

셋째, 개발팀 PL이 인간지향 및 과업지향적 리더십 유형을 발휘할 때 조직환경의 불확실성이 만족도에 유의미한 효과가 있음을 검증했다. 조직환경이 불확실할수록 프로젝트 참여만족도는 감소하는 것으로 나타났으며 프로젝트 조직환경이 불확실할수록 성과지향적 리더십유형보다는 관계지향적인 리더십유형이 참여만족도에 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

넷째, 개발팀 PL이 관계지향 및 성과지향적 리더십 유형을 발휘할 때 기술환경이 불확실성이 만족도에 유의미한 효과가 있었다. 기술환경이 불확실할수록 프로젝트 참여만족도는 감소하는 것으로 나타났다. 또한 프로젝트 기술환경이 불확실할수록 관계지향적 리더십유형보다는 성과지향적인 리더십유형이 참여만족도에 더 긍정적 영향을 미친다는 것으로 나타났다.

프로젝트 환경의 불확실성에 대한 연구는 검증 결과 개발팀 리더가 관계지향 및 성과지향적 리

더십 유형을 발휘할 때 조직환경의 불확실성이 만족도에 유의미한 효과가 있었는데, 조직환경이 불확실할수록 프로젝트 참여만족도는 감소하는 것으로 나타났다. 또한 프로젝트 조직환경이 불확실할수록 성과지향적 리더십유형보다는 관계지향적인 리더십유형이 참여만족도에 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 검증 결과 밝혀졌다. 또한, 개발팀 리더가 관계지향 및 성과지향적 리더십 유형을 발휘할 때 기술환경이 불확실성이 만족도에 유의미한 효과가 있었는데, 기술환경이 불확실할수록 프로젝트 참여만족도는 감소하는 것으로 나타났다. 그리고 프로젝트 기술환경이 불확실할수록 관계지향적 리더십유형보다는 성과지향적인 리더십유형이 참여만족도에 더 긍정적 영향을 미친다는 것으로 나타났다.

이러한 결과를 통해 본 연구는 동시 다발적인 프로젝트 수행에 있어 아래와 같은 시사점을 제공한다.

첫째, 동시 다발적인 프로젝트 수행에 있어 프로젝트 참여 만족도 향상은 팀 단위(집단 수준)로 그 해결책이 제시될 필요가 있다는 것이다.

둘째, 프로젝트 팀의 관리자 특히 중간 관리자는 팀원들의 참여 만족도 및 성과 향상을 위해서는 성과·관계(과업 및 인간) 동시 지향적인 관리태도와 통합적 리더십이 발휘되어야 할 것이다.

셋째, 프로젝트 특성 요인 중 기술과 조직 환경의 불확실성 요인은 복잡성에 비해 프로젝트 관리 방법론적인 개선의 여지가 있으며 노력 여하에 따라 향상될 수 있는 요인이므로, 프로젝트 기술환경의 불확실성과 조직 환경의 불확실성에서 오는 위험들을 사전에 예방하고 이를 지속적으로 수행 통제하여 프로젝트 참여 만족도 및 프로젝트 성과 향상을 위해 노력해야 할 것이다.

넷째, 프로젝트 기술환경이 불확실한 경우에는 성과(과업)지향적인 리더십 발휘가 요구되며, 프로젝트 조직환경이 불확실한 경우에는 관계(인간)지향적인 리더십 발휘가 더욱 요구된다고 판단된다.

본 연구의 학문적 의의는 정보시스템 프로젝트 성공을 위한 프로젝트 리더의 리더십에 관한 상황 접근적인 결론을 제시했다는 점이다. 정보시스템 프로젝트 성공을 위한 여러 요소가 존재하겠으나, 리더십에 관한 연구는 상당히 일천하다. 또한, 과업 지향성과 관계 지향성간의 절대적 우위론에 대한 양자 택일적 관점에서 탈피하여 상황에 따라 동일한 리더라도 다른 모습의 리더십을 발휘해야 할 필요성을 제기하였다. 즉, 리더십과 리더의 동일화 관점을 배격하고, 동일 리더라 할지라도 당시 상황에 맞는 적절한 리더십 유형을 발휘해야 하고, 또한 어떠한 유형의 리더십이 적절한지에 대한 판단을 제공했다는 점이 본 연구의 학문적 의의라고 판단된다.

6.2 한계점 및 향후 연구과제

본 연구는 다음과 같은 한계점을 지닌다.

첫째, 본 연구는 하나의 대규모 표본 프로젝트를 선정하여, 전체 프로젝트 참여 인력들을 대상으로 프로젝트 특성과 프로젝트 참여 만족도 및 성과를 측정하고자 하였다. 따라서 본 연구의 측

정 결과는 다른 다수의 프로젝트로 일반화하기에는 어려움이 따른다.

둘째, 본 사례 연구는 프로젝트 특성 요인 및 프로젝트 성과를 설문조사 방식을 통해 측정하였으므로, 결과값들이 프로젝트 팀원들의 인지에 따른 측정이므로 데이터의 객관성이 부족한 한계점을 가진다.

셋째, 전체 참여 인력을 대상으로 하였지만 23개 개발팀 중 일부 프로젝트 개발팀에서 수집된 데이터 량이 부족하여 설문 응답이 특정 개발팀에 다소 편중되어 있어 전체적인 개발팀 간의 응답 비율의 편차가 발생하였다.

넷째, 본 연구는 리더십과 프로젝트 참여만족도 간의 관계에 초점을 두고 있었기 때문에 이들 간의 관계만을 중심으로 하였다. 그러나 참여만족도에는 다른 요인들이 영향을 미칠 수 있기 때문에 추후 연구에서는 리더십, 환경불확실성 외에도 다양한 요인들이 고려되어야 할 것이다.

또한 추후 프로젝트 특성요인 및 프로젝트 참여 만족을 중심으로 다수의 프로젝트들간의 비교 연구를 통해 성공적인 프로젝트를 위한 후행 연구들이 지속적으로 필요할 것으로 판단된다.

〈References〉

- [1] Aladwani, A.M., "An Integrated Performance Model of Information Systems Projects," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, 2002, pp. 185-210.
- [2] Baik, K.B., *Organizational Behavior*, Changmin, 2005.
- [3] Barki, H. and Hartwick, J., "Interpersonal Conflict and its Management in Information System Development," *MIS Quarterly*, 2001, pp. 195-228.
- [4] Bryk, A.S. and Raudenbush, S.W., *Hierarchical Linear Models*. Sage Publications, 1992.
- [5] Caplan, R.D., "Person-environment fit theory and organizations: commensurate dimensions, time perspectives, and mechanisms," *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 31, 1987, pp. 248-267.
- [6] Coopride, J.G. and Henderson, J.C., "Partnership Between Line and IS Managers: A Management Model," Working Paper 90-71, Boston University, 1990.
- [7] de Leeuw, J. and Kreft, I., "Random Coefficient Models for Multilevel Analysis," *Journal of Educational Statistics*, Vol. 11, 1986, pp. 57-86.

- [8] Goldstein, H., "Multilevel Mixed Linear Model Analysis using Iterative Generalised Least Squares," *Biometrika*, Vol. 73, 1986, pp. 43-56.
- [9] Goldstein, I.L., "Critical Training Issues: Past, Present, and Future," In *Training and Development in Work Organizations: Frontiers of Industrial and Organizational Psychology*, Ed. I. Goldstein, San Francisco: Jossey-Bass, 1989, pp. 1-21.
- [10] Gowan I. and Mathieu, R.G., "The Importance of Management Practices in IS Project Performance, An Empirical Study," *The Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 18, No. 2, 2005, pp. 235-255.
- [11] Hackman, J.R. and Oldham, G.R., *Work redesign*, Reading, MA: Addison-Wesley, 1980.
- [12] Hackman, J.R., "Is job enrichment just a fad?," *Harvard Business Review*, 1975, pp. 129-138.
- [13] Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C., *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, Prentice-Hall, 1998.
- [14] Harter, J.K., Schmidt, F.L., and Hayes, T.L., "Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 87, 2002, pp. 268-279.
- [15] Hemphill, J.K. and Coons, A.E. Development of the Leader behavior Description Questionnaire. In R.M. Stogdill, and A.E. Coons (Eds.), *Leader Behavior: Its Description and Measurement*, Columbus: The Ohio State University, Bureau of Business Research, Monograph, Vol. 88, 1957.
- [16] Judge, T.A., Thoresen, C.J., Bono, J.E., and Patton, G.K., "The job satisfaction-job performance relationship: A qualitative and quantitative review," *Psychological Bulletin*, Vol. 127, 2001, pp. 376-407.
- [17] Kang, S.R., Kim, M.S., and Yang, H.D., "The Effect of Group Appropriation on GSS Usage and Performance: An Analysis by Hierarchical Linear Model (HLM)," *Korean Management Review*, Vol. 35, No. 3, 2006, pp. 935-960.
- [18] Kim, E.H. and Kim, H.Y., "The Effects of the Project Managers' Competency and Leadership Style on the Performance and the Customer Satisfaction of SI Projects," *IJMS*, Vol. 31, No. 4, 2006, pp. 157-179.
- [19] Kim, H.Y. and Kang, S.R., "The Project Managers' Competency by Leadership Style to Succeed the IT Projects," *Journal of Korean IT Service*, Vol. 7, No. 2, 2008, pp. 95-111.
- [20] Kim, K.Y., A study on the impact of IT project management governance on multiple IS development project performance, Ph.D. Dissertation, Yonsei University, 2007.
- [21] Kim, S.S., *Global Leadership*, KBMI, 2002, p. 13.
- [22] Kim, S.Y. and Jang, Y.H., "The Study of the Management level and Core Functions of PMO for Improving Performance of IS Development Project," *Journal of information systems*, Vol. 15, No. 4, 2006, pp. 1-22
- [23] Ko, D.G., Xia, W., and Lee, G.H., "Achieve IT Outsourcing Project Success by Effectively Managing Project Complexity and Control Processes," working paper, Information Systems Department Kelley School of Business, BU560, Indiana University, 2006.

- [24] Kohli, A.K. and Jaworski, B.J., "Market Orientation: The Construct Research Propositions and Managerial Implications," *Journal of Marketing*, Vol. 54, April, 1990, pp. 1-18.
- [25] Kraut, R. and Streeter, L., "Coordination in large scale software development," *Communications of the ACM*, Vol. 38, No. 3, 1995, pp. 69-81.
- [26] Lee, J.R. and Suh, K.S., "A Study on Determinants of Participants' Satisfaction in Information System Development Project: Focused on Outsourcing Project Participants' Satisfaction," *Information Systems Review*, Vol. 8, No. 1, 2006, pp. 203-222.
- [27] Likert, R., *New Patterns of Management*, McGrawHill, 1961.
- [28] Locke, E.A., *The Nature and Cause of Job Satisfaction*, In M.D. Dunette (ed), *Handbook of industrial and organizational psychology*, Palo Alto, C.A.: Consulting Psychologists Press. 1976, pp. 1297-1349.
- [29] Loher, B.T., Moeller, N.L., and Fitzgerald, "A Meta-Analysis of Relation of Job Characteristics to Job Satisfaction," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 70, No. 2, 1985, pp. 280-289.
- [30] Luke, D.A., *Multilevel Modeling. Quantitative Applications in the Social Sciences*. Newbury Park, CA: Sage Publications, 2004.
- [31] Lyytinen, K. and Hirschheim, R.A., "Information Systems Failure: A Survey and Classification of The Empirical Literature," In *Oxford Surveys in Information Technology*, Vol. 4(Ed. Zorkoczy, P.I.) Oxford University Press, Oxford, 1987, pp. 257-309.
- [32] Lyytinen, K., "Expectation Failure Concept and Systems Analysts' View of Information System Failure: Results of an Exploratory Study," *Information and Management*, Vol. 14, No. 1, 1988, pp. 45-56.
- [33] Martin, N.L., Pearson, J.M., and Furumo, K.A., "IS Project Management: Size, Complexity, Practices and the Project Management Office," *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2005, pp. 1-10.
- [34] Nidumolu, S.R., "A Comparison of the Structural Contingency and Risk-based Perspectives on Coordination in Software Development Projects," *Journal of MIS*, Vol. 13, No. 2, 1996, pp. 77-113.
- [35] Nidumolu, S.R., "The Effect of Coordination and Uncertainty on Software Project Performance: Residual Risk as an Intervening variable," *Information Systems Research*, Vol. 6, 1995, pp. 191-219.
- [36] POSCO, *Digital POSCO*, 21 Century Books, 2001.
- [37] Saane, N., Sluiter, J.K., Verbeek, J.H.A.M., and Frings-Dresen, M.H.W., "Reliability and validity of instruments measuring job satisfaction-a systematic review," *Occupational Medicine*, Vol. 53, No. 3, 2003, pp. 191-200.
- [38] Schwalbe, K., *Information Technology Project Management*, 3rd edition, Thomson Course Technology, Boston, Mass, 2004.
- [39] Shen, Y., "A meta-analysis of role ambiguity and role conflict on IS professional job satisfaction," *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2005, pp. 263b-263b.
- [40] Shim, D.S. and Kim, Y.B., "A Contingency Model of Role Specialization in the Technological Innovation Process," *Korean Ma-*

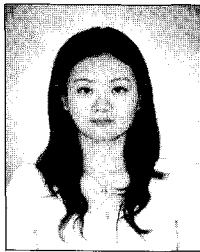
- agement Review*, Vol. 34, No. 3, 2005, pp. 815-845.
- [41] Shin, S.A., "A Study on the Effect of the Leadership Style of SI Project Manager on the Job Satisfaction of Organizational Members," Thesis, Kyung Hee University, 2002.
- [42] Siguaw, J.A., Brown, G., and Widing, R.E., "The Influence of the Market Orientation of the Firm on Sales Force Behavior and Attitudes," *Journal of Marketing Research*, Vol. 31, No. 1, 1994, pp. 106-116.
- [43] Stogdill, R.M., "Leadership, Membership and Organization," *Psychological Bulletin*, Vol. 47, 1950, pp. 1-4.
- [44] Suh, C.K., Jeong, E.H., "The Effect of Project Risk and Risk Management on Software Development Project Performance," *APJIS*, Vol. 13, No. 2, 2003, pp. 199-217.
- [45] Tannenbaum, A.S. and Schmitt, W.H., "How to choose a leadership pattern," *Harvard Business Review*, Vol. 36, 1958, pp. 95-101.
- [46] Tannenbaum, R., Weschler, I.R., and Masarik, F., *Leadership and Organization*, New York: McGraw-Hill, 1961.
- [47] The Standish Group International, *CHAOS: A Recipe for Success The Standish Group International*, 1999.
- [48] Xia, W. and G. Lee, "Grasping the complexity of IS Development Projects," *Communications of ACM*, Vol. 47, No. 5, 2004, pp. 68-74.
- [49] Yetton, P., Martin, A., Sharma, R., and Kim J., "A Model of Information Systems Development Project Performance," *Information systems journal*, 2000, pp. 263-289.
- [50] Yukl, G.A., *Leader in Organization*, 3rd ed, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc., 1994, pp. 2-68.

◆ About the Authors ◆



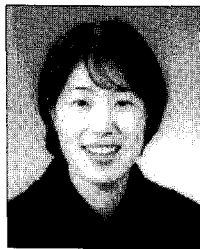
Hee-Dong Yang

Hee-Dong Yang is a Full Professor at Ewha School of Business in Korea. He has a Ph.D. from Case Western Reserve University in MIS, and earned bachelor's and master's degree from Seoul National University. His research interests include task technology fit, (smart) mobile business, IS adoption, organizational impact of IT, and team mental model. He has published more than 15 papers in international journals including ISR, I&M, DSS, JSIS, EJIS, IJEC, IJHCS, JCIS, BJM, and HR.



Myung-Jin Kim

Myung-Jin Kim was graduated from Bachelor course of Multimedia and Master course of Information Science at Ewha Womans University. After graduation she worked with Internet Banking Dept. at KB data systems and is currently working with Online Marketing Team in LG CNS. Her major interests are MIS, IT project management, and digital marketing.



Sora Kang

Sora Kang has a Ph.D. from Ewha Womans University in MIS. She is currently an Assistant Professor of Digital Business, Hoseo University. Her research interests include adoption and performance of IT, organizational politics and KM, and organizational impact of information technology. Her papers have appeared in Information Systems Research (ISR), Journal of Computer Information Systems, International Journal of Business Studies, Information, An International Interdisciplinary Journal, and Business Management Review.