

The Impact of Service Level Management(SLM) Process Maturity on Information Systems Success in Total Outsourcing: An Analytical Case Study*

Geun Su Cho**, Joon Mo An***, Hyoung Jin Min****

As the utilization of information technology and the turbulence of technological change increase in organizations, the adoption of IT outsourcing also grows to manage IT resource more effectively and efficiently. In this new way of IT management technique, service level management(SLM) process becomes critical to derive success from the outsourcing in the view of end users in organization. Even though much of the research on service level management or agreement have been done during last decades, the performance of the service level management process have not been evaluated in terms of final objectives of the management efforts or success from the view of end-users.

This study explores the relationship between SLM maturity and IT outsourcing success from the users' point of view by a analytical case study in four client organizations under an IT outsourcing vendor, which is a member company of a major Korean conglomerate. For setting up a model for the analysis, previous researches on service level management process maturity and information systems success are reviewed. In particular, information systems success from users' point of view are reviewed based the DeLone and McLean's study, which is argued and accepted as a comprehensively tested model of information systems success currently. The model proposed in this study argues that SLM process maturity influences information systems success, which is evaluated in terms of information quality, systems quality, service quality, and net effect proposed by DeLone and McLean. SLM process maturity can be measured in planning process, implementation process and operation and evaluation process. Instruments for measuring the factors in the proposed constructs of information systems success and SL management process maturity were collected from previous researches and evaluated for securing reliability and validity, utilizing appropriate statistical methods and pilot tests before exploring the case study.

Four cases from four different companies under one vendor company were utilized for the analysis . All

* This paper was supported by Konkuk University in 2010.

** Primary Author, MBA, Information Technology and Management, Graduate School of Konkuk University

*** Corresponding Author, Professor, Department of Management Information System, Konkuk University

**** Co-Author, Visiting Researcher, Center for IT enabled Outsourcing, Konkuk University

of the cases had been contracted in SLA(Service Level Agreement) and had implemented ITIL(IT Infrastructure Library), Six Sigma and BSC(Balanced Score Card) methods since last several years, which means that all the client organizations pursued concerted efforts to acquire quality services from IT outsourcing from the organization and users' point of view. For comparing the differences among the four organizations in IT outsourcing success, T-test and non-parametric analysis have been applied on the data set collected from the organization using survey instruments.

The process maturities of planning and implementation phases of SLM are found not to influence on any dimensions of information systems success from users' point of view. It was found that the SLM maturity in the phase of operations and evaluation could influence systems quality only from users' view. This result seems to be quite against the arguments in IT outsourcing practices in the fields, which emphasize usually the importance of planning and implementation processes upfront in IT outsourcing projects. According to after-the-fact observation by an expert in an organization participating in the study, their needs and motivations for outsourcing contracts had been quite familiar already to the vendors as long-term partners under a same conglomerate, so that the maturity in the phases of planning and implementation seems not to be differentiating factors for the success of IT outsourcing.

This study will be the foundation for the future research in the area of IT outsourcing management and success, in particular in the service level management. And also, it could guide managers in practice in IT outsourcing management to focus on service level management process in operation and evaluation stage especially for long-term outsourcing contracts under very unique context like Korean IT outsourcing projects. This study has some limitations in generalization because the sample size is small and the context itself is confined in an unique environment. For future exploration, survey based research could be designed and implemented.

Keywords : IS Management, IT Outsourcing, IT Service, Service Level Management, Process Maturity, Analytical Case Study

토탈 아웃소싱 환경 하에서 IT서비스 수준관리(Service Level Management) 프로세스 성숙도가 정보시스템 성공에 미치는 영향에 관한 분석적 사례연구

조근수, 안준모, 민형진

I. 서론

정보시스템 활용이 확산되고 기술 패러다임이 급격히 변하면서 정보시스템 관리의 복잡성과 불확실성이 증가되어 이를 전문 업체에게 이관하고 해당 기업은 핵심 사업에 집중하려는 경향

이 점차 확산되고 있다. 정보시스템 아웃소싱의 현상은 이제 선택의 문제가 아니라 거의 모든 기업이 도입 활용하여야 하는 필수적 관리도구로 등장하고 있다.

IT서비스 관리의 중요성은 기업들의 국내 IT서비스 관리 시스템 도입 시장 규모가 2003년 이후

매년 두 배씩 성장하고 있음에 나타나고 있다 [Kim, 2009]. 아웃소싱 표준 관리 도구의 활용 목적은 궁극적으로 정보시스템 성공 즉 사용자 측면에서 본 성과 향상에 있다고 할 수 있다. 특히 아웃소싱이 확산되면서 서비스 수준 관리 프로세스의 도입 활용의 중요성이 점점증하고 있다. 최근 국내외 기업은 아웃소싱을 도입함에 있어서 서비스수준관리(Service Level Management)의 중요성을 인식하고 이를 통하여 서비스관리 고도화, 성숙화를 위한 프로세스 관리에 자원을 집중하고 있다.

본 연구의 질문은 아웃소싱관리를 위한 SLM (Service Level Management) 프로세스 성숙도가 과연 정보시스템 활용을 통한 성공, 특히 사용자 차원의 성공에 영향을 미치고 있는지 그리고 성공을 구성하는 어떤 차원에 특히 영향을 미치는지를 탐구하는 데 있다.

본 논문은 먼저 서비스 관리프로세스와 정보시스템 성공에 관한 사전 연구를 검토한다. 기존연구가 관리프로세스와 정보시스템 사용자 측면에서의 정보시스템 성공을 상호 검토하지 않은 상황임을 고려하여 이를 위한 기존 연구를 정리, 연구를 위한 모델을 제시한다. 다음에는 이렇게 도출된 모델을 실증적으로 테스트하기 위한 심층적 사례 분석에 대하여 기술하고 통계분석을 수행한다. 결론에서는 실증적 탐색 결과를 바탕으로 연구결과를 요약 제시하고 실무적 차원에서의 의미를 음미하며 본 연구의 한계도 기술한다.

II. 이론적 배경

정보시스템 아웃소싱이 도입되면서 이를 성공적으로 도입 활용하기 위해서 이를 계획하고, 도입하여, 운영하는 관리프로세스의 중요성이 높아지고 이 프로세스의 성숙도를 높이고자하는 관리활동이 높아지고 있다. 본 연구는 SLM 프로세스가 더욱 성숙되면 이는 결국 사용자가 인식하는 정보시스템 성공을 도출하는 수준까지 최적

화된 프로세스로 수렴하게 될 것이라는 점에 착안하여 본 절에서는 서비스 수준관리에 관한 연구와 정보시스템 성공에 관한 기존의 연구를 검토한다.

2.1 아웃소싱 SLM(Service Level Management) 프로세스 성숙도

서비스 산업에서 프로세스 관리 및 성숙의 중요성은 일반 제조업에 비하여 그 중요성이 더하다 할 수 있으며 특히 소프트웨어 구축 및 운영의 경우 프로세스의 관리의 중요성은 매우 높다. 특히 본 연구의 대상인 정보시스템 아웃소싱은 협력적 조직 관계(cooperative inter-organizational relationships)의 대표적 형태로 서비스 관리 프로세스 성숙이 최종 성공에 미치는 영향은 매우 클 것으로 기대된다.

Meta Group[2002]은 전반적 아웃소싱관리 성숙모델을 제시하고 있다. 초기의 공급사 관리 단계, 서비스 관리 수준 단계, 측정 관리 단계, 신뢰 단계를 거쳐서 마지막으로 사업가치(value) 창출 단계로 성장 발전하는 단계적 모델을 제시하고 있다. 각 단계별 핵심적인 활동에 관리 역량을 집중함으로써 비용절감, 위험감소, 정보서비스 제공 조직에 대한 신뢰성 향상을 달성할 수 있음을 제시하고 있다. 이 모델에 의하면 서비스 관리가 진행되는 단계는 아웃소싱 전체 관리 단계 중에서 중간 단계를 넘어서는 분기점임을 제시하고 있다.

Solli-Sether and Gottschalk[2008]은 아웃소싱 추진 기업의 성숙도를 3단계로 제시하고 있다. 첫 번째 단계는 비용관리 단계로 이 단계에서는 원가절감을 위한 관리 프로세스의 중요성이 높고, 두 번째 단계인 자원(resource)관리 단계는 공급사의 자원 활용 극대화가 중요하며 마지막 단계인 파트너십 단계에서는 상호 양자 간 목적을 고려한 사업적 효과 도출 관리가 중요해서 프로세스 공동 관리가 중요하게 된다.

Adelakun[2004]은 성숙 모델로 형성(forming) 단계, 충돌(storming)단계, 규범화(norming)단계, 실행(performing)단계로 성숙단계를 나누고 이를 적용하여 아웃소싱과 관련된 위험을 최소화함으로써 관련된 목적을 달성할 수 있음을 제시하고 성숙도가 높아짐에 따라서 SLM 활용 성숙도가 높아짐을 입증하고 있다.

Fairchild[2004]는 아웃소싱 성과 도출 차원을 확인하기 위하여 금융 분야 운영아웃소싱 사례를 분석하였다. 연구 결과 아웃소싱을 통한 비용 절감을 위해서는 아웃소싱 고객사의 아웃소싱 관리 역량과 프로세스가 고도화되어야 함을 확인하였다.

Nam and Kim[2006]는 SLA 수행단계별 성숙도를 정의하고 단계별 성숙도 정도가 SLA 성과에 미치는 영향을 연구하였다. 본 연구에서는 수행단계를 준비단계, 구축단계, 운영 및 성과 단계로 구분하여 그 성숙도를 측정하였다. SLA활용에 의한 성과는 재무적, 비재무적 차원으로 구성하여 재무적 차원에서는 비용절감 정도 비재무적 차원에서는 사용자만족으로 측정하였다. 실증연구결과 각 단계별 성숙도가 대체적으로 SLA 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 이 연구는 SLA 수행단계별 성숙도가 최종사용자의 시스템 성공에 미치는 영향과의 관계까지는

실증적으로 확인하지는 않았다. 이상의 선행연구를 정리하면 <표 1>과 같다.

요약하면 아웃소싱 관리는 추진조직(공급사, 고객사)의 관계 관리 프로세스의 정립과 프로세스 성숙도로 개념화될 수 있으며 관리프로세스의 핵심 프로세스로서 서비스관리프로세스의 중요성은 매우 높음을 알 수 있다. 아웃소싱 SLM 프로세스가 아웃소싱 서비스 수혜자인 고객사의 최종 사용자 차원에서의 궁극적 성공에 어떠한 영향을 미치는가는 매우 중요한 이슈라 할 수 있다.

2.2 정보시스템 성공(Success)

정보시스템 아웃소싱의 경우 성공은 다양한 차원에서 접근할 수 있다. 본 연구의 주요 목표가 아웃소싱 관리프로세스로서 SLM 프로세스가 최종 사용자 측면에서의 성공에 미치는 영향을 탐색하는 데 있기 때문에 이와 관련된 연구를 중심으로 관련 연구를 정리하였다.

사용자 차원의 정보시스템 성공에 관한 가장 광범위한 연구는 DeLone and McLean의 연구이다. DeLone and McLean[1992]은 Shannon and Weaver[1949]의 연구와 Mason[1978]의 연구를 참고하여 정보시스템 성공 분류체계(taxonomy)를 설정하고 이를 시스템 품질(system quality),

<표 1> 아웃소싱 SLM 프로세스 선행연구 요약

연구자	연구 요약
Meta Group[2002]	전반적 아웃소싱관리 성숙모델(초기의 공급사 관리 단계, 서비스 관리 수준 단계, 측정 관리 단계, 신뢰 단계, 사업가치 창출 단계)을 제시
Solli-Sether and Gottschalk[2008]	아웃소싱 추진 기업의 성숙도 3단계(비용관리 단계, 자원관리 단계, 파트너십 단계) 제시
Adelakun[2004]	성숙 모델로 형성(forming)단계, 충돌(storming)단계, 규범화(norming)단계, 실행(performing)단계를 제시
Fairchild[2004]	아웃소싱을 통한 비용절감을 위해서는 아웃소싱 고객사의 아웃소싱 관리 역량과 프로세스가 고도화 필요
Nam and Kim[2006]	SLA 수행단계별 성숙도(수행단계를 준비단계, 구축단계, 운영 및 성과 단계)는 대체적으로 SLA 성과에 영향

정보 품질(information quality), 사용(use), 사용자만족(user satisfaction), 개인 영향(individual impact), 조직 영향(organizational impact)으로 분류하였다. 이 체계를 기준으로 기존에 연구된 측정항목들을 총체적으로 정리하여 정보시스템 성공에 관한 차원과 각 차원을 구성하는 측정항목을 도출하였다. 또한 성공을 구성하는 차원 사이의 인과적 관계를 이론적으로 도출하고 성공의 우선순위와 상호작용을 모델화하여 제시하였다.

Iivari[2005]는 원래의 DeLone and McLean[1992] 모델을 업무수행을 위해서 의무적으로 사용해야하는 응용시스템(mandatory information system) 환경에서 실증적으로 테스트 하였다. 연구결과에 의하면 인식된 시스템 품질과 정보 품질은 사용자 만족에 영향을 미치나 시스템 사용은 사용자 만족에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나고 있다. 또한 사용자 만족은 개인 차원의 업무에 영향을 미치는 것으로 나타나나 사용은 이에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 본 실증 결과는 사용자 만족만이 개인의 업무 효과에 영향을 미치며 정보시스템 및 정보 품질이 사용자 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타나서 사용자 만족을 통한 개인 업무효과 만족차원의 인과관계가 실증적으로 검증되었다.

Pitt *et al.*[1995]은 Parasuraman *et al.*[1994]의 SERVQUAL 방법을 기반으로 DeLone and McLean[1992]의 정보시스템 평가 모형에 서비스 품질을 추가하여 정보시스템 성공모형을 업데이트하였다. 정보시스템 성공을 기존의 시스템 기능적 차원 뿐만 아니라 서비스 차원의 중요성을 반영하여 성공측정 및 서비스관리의 중요성을 반영한 모델이라 할 수 있다. 또한 기존의 개인과 조직 수준의 정보시스템 성공차원을 순 효과(net effect)로 묶음으로써 모델의 단순함(simplicity)을 높였다. 저자들은 정보시스템 성공 모델을 적용함에 있어서는 상황(context)을 고려하여 적절한 아이টে를 선택적으로 적용할 것을 권고하고 있다.

Seddon[1997]은 DeLone and McLean[1992] 모델을 구성하는 개념이 활용하는 환경과 주요 관련자에 따라 측정 항목이 다를 수 있을 뿐만 아니라 각 개념에 대해서도 해석의 차이가 있을 수 있음을 지적하였다. 모델에 대한 의미도 단층(cross-section) 모델로 분산(variance)분석을 통한 분석이 적절한지 원인 결과를 염두에 둔 프로세스(process)모델로 해석되어야하는 지가 불분명하여 연구 결과의 일관성을 해칠 수 있음을 지적하고 보완 모델을 제시하고 있다. 특히 위 모델의 사용(use) 개념에 대한 해석의 위험성을 고려하여 이를 인지된 유용성(perceived usefulness)개념과 사용(use) 즉, 행위적 개념으로 확실히 구분하는 모델을 제시하고 있다. 또한 모델 자체를 정보시스템 성공(IS success) 부분과 사용(use)부분으로 분할하고 각각에 대하여 분산(variance)분석을 해야함을 주장하고 있다.

Alter[1999]는 Seddon *et al.*[1999]이 제시한 30개의 상황에 따른 성공측정치를 분석하고 정보시스템으로부터의 성과와 업무시스템(work system)으로부터의 성과를 정확하게 구분하기 힘들기 때문에 이와 같이 복잡한 구분을 제시하기 보다는 정보시스템 자체 즉, 시스템 성과를 제시할 수 있는 보다 단순한 모델을 제시하는 것이 정보시스템 성과측정 모델에 필요함을 강조하고 있다.

DeLone and McLean[2003]은 1992년에 발표된 본인들의 모델에 관한 연구를 기반으로 그동안 진행된 연구에서 제시된 비판과 개선점을 반영하여 업데이트된 모델을 제시하였다. 이 모델은 첫째로 원래 모델이 제시하였던 변수에 서비스품질 차원을 포함시키고 사용(use)차원에 사용의도(intention to use)를 포함시킴으로써 심리학의 태도이론에서 제시된 개념을 포함시켰다. 두 번째로는 기존의 개인영향과 조직 영향 차원을 합하여 순 효과(net benefits)차원으로 통합하였다. 마지막으로 시스템 사용에 따른 순이익이 사용의도, 사용과 사용자만족에 순환적 영향을 미치

는 피드백 관계를 설정함으로써 모델에 동적 개념을 도입하였다. 그러나 이 모델에 대한 실증적 검증은 향후 연구 과제로 미루고 단지 전자상거래 상황에서 정보시스템 성과 측정에 어떠한 항목이 활용될 수 있는지를 예시적으로 제시하였다.

Petter, DeLone, and McLean[2008]은 메타분석을 통하여 시스템 성공에 관한 가장 광범위한 차원의 검토를 수행하였다. 이 연구는 Delone and Mclean 모델이 제시된 이후 1992년부터 2007년까지의 정보시스템 성공에 관한 연구논문 약 180편을 검토한 후에 2003년에 제시된 Delone and Mclean 모델에 포함된 7개의 개념(시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질, 사용의도, 사용, 사용자 만족, 순 효과(net benefits))관련 90개의 실증연구를 대상으로 모델에 포함된 개념 사이의 상호연관성(correlations)을 검토하였다. 메타분석을 수행한 결과, 개인차원에서의 성공은 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질이 순 효과(net benefits)와 연관이 있는 것으로 나타나며 시스템 품질과 정보 품질이 사용자만족도에 영향을 미치고 사용자 만족도가 순 효과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 단지 사용자체는 시스템 품질, 정보 품질이나 서비스 품질의 영향을 받지 않는 것으로 나타나고 있다¹⁾. 조직차원에서 성공변수에 관한 실증연구를 검토한 결과 단지 시스템 품질이 사용에 영향을 미치고 사용이 순 효과에 미치는 매우 단순한 성공 변수간의 인과관계를 보이고 있다.

Gorla[2010]는 정보시스템 품질 측면의 중요성을 강조하고 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질이 조직의 성과에 미치는 영향을 실증적으로 검토하였다. 본 연구에서 시스템, 정보, 서비스

품질은 기존의 Delone and Mclean 모델에서 제시한 차원을 기반으로 측정치를 구성하였으나 조직성과 차원은 공급사 탐색비용, 제품서비스 성능향상, 시장정보지원, 제품원가통제, 내적조직의 효율성 증진 차원을 그 측정치로 구성하였다. 구조방정식모델 검증을 통하여 모델의 유의성을 검증하였고 조직 차원의 성과에 시스템, 정보, 서비스 품질이 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 특히 서비스 품질이 조직 차원의 성과에 미치는 영향이 큰 것으로 나타나고 있다.

Yoon and Im[2005]은 아웃소싱 만족도를 컨설팅서비스 차원의 만족도, 사용자 지원서비스 만족도, 최종 성과에 대한 만족도로 나누어 정의하고 있다. 최종 성과에 대한 만족도는 정보품질, 시스템 품질, 사용자의 학습에 의한 역량(capability)에 대한 만족도로 구성되는 것으로 제시하고 있다. 이 모델은 아웃소싱의 초기 시작부터 지원, 최종 성과 차원의 각 단계별 성공을 제시하고 최종 사용자 차원에서 만족도는 정보품질, 시스템품질, 역량 증진 차원으로 제시하고 있다.

요약하면 정보시스템 성공은 다차원적(multi-dimensional) 특성을 지니고 있고 이에 영향을 미치는 요인에 대한 연구도 다양한 상황(context)을 고려한 정보시스템 성공 모델이 제시되고 이에 대한 검증작업이 필요함이 제기되고 있다 [Bradley, 2006]. 이는 정보시스템 아웃소싱의 경우 정보시스템 성공도 사용자 차원에서의 차원과 아웃소싱 상황 변수를 순차적으로 포함시키는 전략이 필요함을 암시하고 있다. 아웃소싱이라는 상황적 변수를 고려하여 그 성공차원을 선택적으로 검증해나가는 전략을 추구하여야 함을 암시한다.²⁾ <표 2>는 이상의 선행연구를 요약한 표를 의미한다.

1) 개인적 수준(individual level)에서 유의한 결과를 보인 개념은 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질, 순 효과사이의 직접적이며 인과적 관계가 확인되었다. 사용과 사용자 만족은 시스템 품질이나 정보 품질, 서비스 품질에 영향을 받지 않고 단지 독립적으로 순 효과에 영향을 미치는 것으로 판명되었다.

2) 아웃소싱 성공과 관련하여 진행된 연구는 사용자만족도를 응용시스템 개발운영 아웃소싱 환경에 적용한 Whitten[2004]의 연구가 거의 유일하다.

<표 2> 정보시스템 성공 선행연구 요약

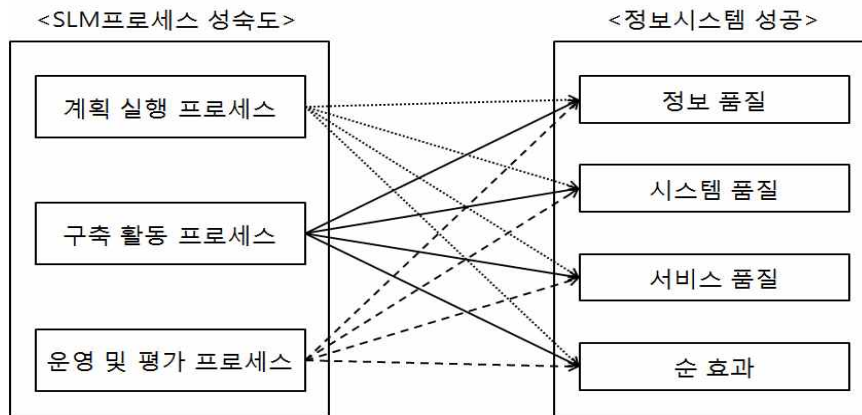
연구자	연구 요약
DeLone and McLean[1992]	정보시스템 성공을 시스템 품질, 정보 품질, 사용, 사용자만족, 개인영향, 조직영향으로 분류
Iivari[2005]	사용자 만족만이 개인의 업무 효과에 영향을 미치며 정보시스템 및 정보 품질이 사용자 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타남
Pitt <i>et al.</i> [1995]	SERVQUAL 방법을 기반으로 DeLone and McLean[1992]의 모델에 서비스 품질을 추가하고 개인과 조직 수준의 정보시스템 성공차원을 순 효과(net effect)로 묶음
Seddon[1997]	DeLone and McLean[1992] 모델에 대하여 정보시스템 성공(IS success) 부분과 사용(use)부분으로 분할, 분석해야 함을 주장
Alter[1999]	Seddon <i>et al.</i> [1999]의 연구에 대하여 시스템 성과를 제시할 수 있는 보다 단순한 성과 측정 모델이 필요함을 강조
DeLone and McLean[2003]	1992년 연구를 기반으로 그동안 진행된 연구에서 제시된 비판과 개선점을 반영하여 업데이트된 정보시스템 성공 모델을 제시
Petter <i>et al.</i> [2008]	1992년부터 2007년까지의 정보시스템 성공에 관한 연구논문 약 180편을 검토하여 메타분석을 수행
Gorla[2010]	시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질이 조직의 성과에 미치는 영향을 실증적으로 검토
Yoon and Im[2005]	아웃소싱 만족도를 컨설팅서비스 차원의 만족도, 사용자 지원서비스 만족도, 최종 성과에 대한 만족도로 나누어 정의

III. 연구모델 및 가설설정

본 연구는 토털 아웃소싱 환경 하에서 SLM 프로세스 성숙도가 사용자의 다차원적인 성공요인에 미치는 영향 평가를 목표로 한다. 아웃소싱 상황변수(context variable) 중에 서비스관리프로세스의 성숙도를 고려한 성공변수에 대한 영향을 탐색하고자 한다.

3.1 연구모델, 주요변수 및 가설

본 연구의 질문 즉, '토털 아웃소싱 환경 하에서 가장 중요한 관리도구로 활용되는 SLM 프로세스 성숙도가 정보시스템 성공변수에 어떠한 영향을 미치는가?'를 검토하기 위하여 <그림 1>과 같은 연구 모델을 도출하고 가설을 설정하였다. 이 모델은 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질



<그림 1> 연구 모델

과 순 효과로 측정될 수 있는 정보시스템 성공은 SLM 프로세스 성숙도에 의하여 영향을 받는다는 점을 도식화하여 보여주고 있다.

가설: SLM 프로세스 성숙도 차이는 정보시스템 성공(시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질, 순 효과)에 영향을 미칠 것이다.

- 1-1: 계획 실행 프로세스 성숙도 차이는 시스템 품질에 영향을 미칠 것이다.
- 1-2: 계획 실행 프로세스 성숙도 차이는 정보 품질에 영향을 미칠 것이다.
- 1-3: 계획 실행 프로세스 성숙도 차이는 서비스 품질에 영향을 미칠 것이다.
- 1-4: 계획 실행 프로세스 성숙도 차이는 순 효과에 영향을 미칠 것이다.
- 2-1: 구축 활동 프로세스 성숙도 차이는 시스템 품질에 영향을 미칠 것이다.
- 2-2: 구축 활동 프로세스 성숙도 차이는 정보 품질에 영향을 미칠 것이다.
- 2-3: 구축 활동 프로세스 성숙도 차이는 서비스 품질에 영향을 미칠 것이다.
- 2-4: 구축 활동 프로세스 성숙도 차이는 순 효과에 영향을 미칠 것이다.
- 3-1: 운영 및 평가 프로세스 성숙도 차이는 시스템 품질에 영향을 미칠 것이다.
- 3-2: 운영 및 평가 프로세스 성숙도 차이는 정보 품질에 영향을 미칠 것이다.
- 3-3: 운영 및 평가 프로세스 성숙도 차이는 서비스 품질에 영향을 미칠 것이다.

3-4: 운영 및 평가 프로세스 성숙도 차이는 순 효과에 영향을 미칠 것이다.

본 연구는 SLM 프로세스 성숙도를 구성하는 하위 차원으로서 계획 실행 프로세스, 구축 활동 프로세스, 운영 및 평가 프로세스의 성숙도 차이가 정보시스템 성공에 영향을 미친다는 가설을 토털 아웃소싱 환경 하에서의 통계적 사례 분석을 통하여 검증한다. 정보시스템 성공차원은 기존 연구를 바탕으로 정보품질, 시스템품질, 서비스품질, 순 효과(net benefit)로 구성된다.

3.2 변수 정의 및 측정 항목

연구를 위한 변수의 개념화 및 정의는 선행 연구를 기반으로 <표 3>과 같은 측정항목을 도출하였다. SLM 프로세스 성숙도는 관련 연구 [LaBounty, 2000; Maurer *et al.*, 2000; Sturm *et al.*, 2000; Nam and Kim, 2006; An *et al.*, 2010]를 검토하여 단계별 성숙도 측정치를 구성하였다. 정보시스템 성공측정을 위해서 최근 정보시스템 성공에 대한 가장 광범위한 메타분석을 통하여 실증적으로 검증된 Petter, DeLone and McLean[2008] 연구에 포함된 변수를 중심으로 성공 측정 차원 및 측정항목이 도출되었다.

최종 선택된 항목은 관련 전문가 및 정보시스템 사용자와의 인터뷰를 통하여 각 개념 및 측정항목들의 모호성을 제거하여 <표 4>와 같이 재구성되었다.

<표 3> 평가 차원의 변수 설정

평가 영역	변수	출처
SLM 프로세스 성숙도	계획 실행 프로세스	Sturm <i>et al.</i> [2000], Maurer <i>et al.</i> [2000], LaBounty[2000], Nam and Kim[2006]
	구축 활동 프로세스	
	운영 및 평가 프로세스	
정보시스템 성공	정보 품질	Petter <i>et al.</i> [2008]
	시스템 품질	
	서비스 품질	
	순 효과	

<표 4> 정보시스템 성공 차원 및 항목

평가영역	변수	평가 항목
SLM 프로세스 성숙도	계획 실행 프로세스	기능 및 목표 정의, 이해수준, 조직, 예산, 전담인력 보유, 역할 정의
	구축 활동 프로세스	서비스 수준의 명시성, 범위의 명확성, 지표 데이터 수집의 용이성, 벌칙/보상의 명확성, 공정성
	운영 및 평가 프로세스	리포팅 및 피드백, 장애관리, 변경관리, 용량관리의 문서화, 절차화
정보시스템 성공	정보 품질	정보의 정확성, 정보의 신뢰성, 현재성, 데이터 제공 형태, 데이터의 명확성, 정보 제공의 적시성, 완전성
	시스템 품질	시스템 응답 시간, 사용자 요구의 반영 및 실현, 시스템 접근 용이성, 데이터의 안전성, 시스템의 문서화, 유연성 및 통합성, 오류수정
	서비스 품질	정보 제공 부서의 기술 역량, 업무 태도, 시스템 변화 요구에 대한 처리, 유지보수, 사용자 교육, 시스템 개발 시간
	순 효과	향상된 사용자 개인 및 조직의 생산성, 효율성 및 효과성

<표 5> 사례조사 및 분석 절차

단계	절차	주요 연구 자료 및 방법
자료 수집	증거 수집	주요 분석차원별 인터뷰 및 설문
	증거 수렴시키기	주요 관련자(key informants) 인터뷰, 문서 검토
	증거의 연결고리 만들기	상대방 분석을 통한 검증
자료 분석	분석전략	자료 정리 후 분석차원에 맞춰 통계분석
	분석 결과 도출	정량적 자료와 정성적 자료(인터뷰)결합
	검토	전문가(고객사, 공급사 담당자), 전공 교수 검토

IV. 실증 분석

4.1 자료수집

본 연구가 가설의 타당성을 검토, 분석하는 분석적 사례 연구임을 고려하여 2009년 10월 12일부터 14일까지 관련 내부 자료 및 보고서를 수집 분석하고 이를 근거로 2차에 걸친 주요 관련자(key informants) 인터뷰설문을 수행하였다. 주요 인터뷰 대상자는 아웃소싱 서비스 초기부터 현재까지 관련 내용의 숙지 측면이나 다양한 변수의 관련된 효과에 대하여 가장 잘 이해하고 있는 책임자를 대상으로 수집된 자료의 정확성과 타당성을 검증하였다[Shin, and Seo(Trans.), 2005]. 특히 연구 결과의 타당성을 높이기 위하여 인터뷰를 통하여 서비스공급사와 고객사 조사 결과를 상대방에게 검토하도록 하였다. 마지막으로

모델을 실증적으로 검증하고 분석하기 위하여 KOSDAK 상장 아웃소싱 서비스 회사의 서비스를 제공받고 있는 고객 4개사를 선정하여 2009년 10월 26일부터 30일까지 심층사례 조사를 실시하였다. 이상의 사례 조사 및 본 모델 검증을 위하여 수행된 절차는 <표 5>에 정리되었다.

SLM 프로세스 성숙도는 아웃소싱 서비스 공급업체 내의 각 고객사 별 담당자가 평가하였다. 사용자 만족도 관련 질문은 고객회사의 최종 사용자(end user)가 평가하였다. 선정 기업 부서 책임자가 설문 대상을 임의로 선정하여 회수, 전달 받았기 때문에 239매 중 239매가 회수되어 100%의 높은 회수율을 보였다.³⁾ 그 중 연구 목적에 적합하지 않은 13매를 제외한 226매의 설문지가 분석 가능한 것으로 분류 되었다.

3) 고객사 정기 사용자 만족도 조사와 동시에 진행하여 응답의 타당성과 회수율을 최대화하였다.

<표 6> 표본 특성

표본 특성	기업	A사	B사	C사	D사
종업원 수(명)		1,700	1,700	1,400	2,450
매출액(억)		14,290	31,000	9,000	4,000
총자산(억)		20,152	38,000	2,000	2,669
업종		건설	철강	화학	반도체

<표 7> 고객사의 IT 관련 현황

IT 현황	기업	A사	B사	C사	D사
계약형태		SLA	SLA	SLA	SLA
SLM 운영 기간		1년	4년	4년	4년
매출액 대비 정보시스템관련 투자비율(%)		0.4	0.6	0.2	무응답
정보시스템지원 조직명		IT 전략	IT 기획	혁신 지원	IT 기획
관리도구(Tool)		ITIL CMM Six Sigma BSC	ITIL Six Sigma BSC	ITIL Six Sigma BSC	ITIL Six Sigma BSC TQM

4.1.1 표본 특성

최종 분석 대상의 표본 특성은 <표 6>과 같다. 총자산과 매출액 차원에서 2,000억 이상의 규모를 가지고 있으며 종업원 수 차원에서도 약 1,500명 내외의 기업이다. 전반적으로 대규모 기업이며 정보시스템 기능의 토털 아웃소싱을 통하여 핵심영역에 집중하는 전략적 특성을 지니고 있다.

계약 형태는 <표 7>과 같이 모두 SLA 기준 계약을 체결하고 있어서 국내의 다른 기업보다는 매우 선진적 계약 형태를 도입하여 활용하고 있으며 본 연구의 주요 목적인 SLM 프로세스를 검토하는 데 매우 적합한 회사임을 알 수 있다. 또한 SLM을 위한 도구인 ITIL 도입이 이루어진 상황으로 표준 프로세스가 활용되고 있다.

4.1.2 측정도구 신뢰성 및 타당성 검증

IT 아웃소싱 성공 측정 설문문의 데이터는 226

개로 먼저 아웃소싱 성공을 구성하는 4개의 요인(정보 품질, 시스템 품질, 서비스 품질, 순 효과에 대한 구성 개념의 타당성 검증을 수행하였다). 구성개념의 타당성 검증을 위하여 2차에 걸친 Varimax 회전법⁵⁾에 의한 탐색적 요인 분석을 실시하였으며, 고유치(Eigen value)가 1 이상인 조건으로 추출된 요인의 단일차원성을 검증하였다.

- 4) SLM 성숙도의 경우 주요 정보제공자(key informant)의 주관적, 경험적 판단을 근거로 각 사 1명으로부터 실증 데이터를 수집하여 척도 자체의 통계적 신뢰성을 도출하지는 못하였다. Ki-Chan *et al.* [2006]의 연구에 의하면 성숙도 수준 측정 지표의 신뢰성 수준은 크론바흐 알파값이 모두 0.9 상회하며 따라서 기존 연구에 근거한 측정항목의 도출과 주요 대상자와의 인터뷰를 통하여 측정 자체에 대한 신도를 높이기 위한 사례 분석적 접근법을 실시하였다.
- 5) 요인추출방법: 주성분분석, 회전방법: Kaiser 정규화가 있는 Varimax.

<표 8> 측정 변수의 신뢰성

변수명	최초항목수	신뢰도분석 후	Cronbarh's α	최종항목수
정보 품질	4	4	0.809	3
시스템 품질	5	5	0.831	5
서비스 품질	3	3	0.823	3
순 효과	4	4	0.857	4

<표 9> 요인분석

변수	성분			
	시스템 품질	서비스 품질	순 효과	정보 품질
처리속도	.646	.118	.224	.293
사용용이성	.745	.121	.241	.218
안정성	.572	.095	.176	.439
내용제공	.713	.237	.337	.148
매뉴얼	.741	.136	.064	.205
정확도	.327	.136	.257	.761
최신정보	.119	.241	.410	.717
신뢰성	.360	.211	-.042	.770
지식정도	.269	.652	.197	.174
응대태도	.100	.880	.196	.126
협조	.205	.856	.125	.180
개인효율성	.232	.180	.773	.227
의사결정	.243	.231	.803	.152
조직효율성	.268	.133	.580	.145
고객서비스	.225	.299	.595	.076

4.2 실증 분석

4.2.1 SLM 프로세스 성숙도 및 성공차원 측정

SLM 프로세스 성숙도 측정은 각 아웃소싱서비스 제공기업의 관리자(각 사 1명)를 대상으로 하여 4개 고객사의 SLM 프로세스 성숙도를 5점 척도로 측정하였으며 측정결과는 <표 10>과 같다. 전체적으로 SLM 프로세스 성숙도는 D고객사가 가장 낮았으며 B고객사가 가장 높았다. 단계별 성숙도의 경우 계획 단계는 C사가 가장 높고 D사가 가장 낮았으며, 구축 단계는 B, C사가 가장 높고 D사가 가장 낮은 것으로 나타나고 있

다. 운영 및 평가 단계의 성숙도는 A사가 가장 높고 D사가 가장 낮은 것으로 나타나고 있다.

전반적으로 계획 관리와 구축 관리에 비하여 운영 및 평가 관리 단계의 성숙이 낮은 것으로 나타나고 있으나 A사만이 운영 및 평가 단계에 대한 관리가 다른 단계에 비하여 성숙도가 높은 것으로 나타나고 있다. 이는 <표 7>에서 볼 수 있는 바와 같이 비교적 SLM 운영 기간이 단기간(1년)인 관계로 다른 기업에 비하여 계획이나 구축 보다는 후발 주자로서 운영 및 평가관리에 노력을 상대적으로 더 투입하여 나타난 결과로 해석할 수 있다.

IT 아웃소싱 성공차원 별로는 <표 11>에서 보는 바와 같이 성숙도가 높은 기업(B, C 기업)의 차원

<표 10> 고객사별 SLM 프로세스 성숙도 수준

프로세스 영역 \ 기업	A	B	C	D	평균
계획관리	3.64	4.08	4.10	3.55	3.84
구축관리	4.08	4.42	4.42	3.92	4.21
운영 및 평가관리	4.15	3.93	3.85	3.32	3.81
평균	3.96	4.14	4.12	3.60	3.95

<표 11> 아웃소싱 성공 구성 차원별 점수

항목 \ 기업	A	B	C	D
표본 수	73	80	25	48
시스템 품질	3.93	4.20	4.10	3.82
정보 품질	3.74	3.90	3.90	3.80
서비스 품질	4.24	4.51	4.40	3.92
순 효과	3.83	4.04	4.10	3.72
평균	3.94	4.16	4.13	3.82

<표 12> SLM 계획 프로세스 B사-D사 T-test

성공차원	t	자유도	유의확률 (양쪽)	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
						하한	상한
시스템 품질	-.397	126	.692	-.04167	.10503	-.24951	.16618
정보 품질	1.337	126	.184	.15278	.11430	-.07341	.37896
순 효과	.399	126	.690	.04167	.10440	-.16493	.24827

별 점수가 상대적으로 성숙도가 낮은 기업(A, D 기업) 보다 모두 높은 것으로 나타나고 있다. 특히 서비스 품질과 시스템 품질 차원의 차이가 매우 크게 나타나고 있다. 이러한 결과가 통계적으로 의미 있는 결과를 보이는 지를 탐색하기 위하여 다음과 같은 분석을 수행하였다.

4.2.2 모수분석에 근거한 SLM 프로세스 성숙도가 성공에 미치는 영향 분석

이 분석을 위하여 각 프로세스 별 성숙도가 가장 높은 기업과 가장 낮은 기업 사이의 독립 T-test를 수행하였다. 6) SLM 계획 프로세스의 성숙도가 가장 높은 B사와 가장 낮은 D사의 성공을

비교한 결과 등분산 가정을 만족하지 못한 서비스 품질을 제외한 나머지 차원 중에서 성공차원 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 구축 프로세스의 경우에도 성숙도가 높은 B사와 D사 사이의 차이 분석은 성공차원 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

SLM 운영 및 평가관리 프로세스의 경우 성숙도가 가장 높은 A사와 낮은 D사의 경우 시스템 품질과 정보 품질이 $p < 0.1$ 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

6) T-test를 수행하기 전 Levene의 등분산 검정을 수행한 결과 서비스 품질은 분산이 동질하지 않음이 통계적으로 확인되어 T-test에서 서비스 품질의 분석은 제외하였다.

추가로 성숙도 총 평균이 가장 높은 기업 B사와 낮은 기업 D사의 성공 차원별 T-test 분석 결과 성공차원 전 차원에서 차별적 차원이 존재하지 않는 것으로 분석되었다. 이는 전반적 성숙도 자체가 성공에 영향을 미치지 못함을 나타낸다.

요약하면 전반적으로 성숙도 자체가 성공에 미치는 영향은 그리 크지 않은 것으로 나타나나 성숙도를 구성하는 운영 및 평가 차원의 성숙도는 시스템품질과 정보 품질 차원에 영향을 미칠 수 있다는 해석이 가능하다.

4.2.3 비모수 분석에 근거한 SLM 프로세스 성숙도가 성공에 미치는 영향 분석

모수통계를 기반으로 한 분석의 경우 성공변수의 등분산 가정문제에 서비스 품질 변수가 분

석에서 제외되었고 C사의 경우 표본 수가 25개인 관계로 차이분석에서 제외되었다. 이와 같은 문제를 극복하고 본 연구가 탐색적 특성을 지니고 있음을 고려하여 비모수 통계기법을 활용하여 추가 분석을 시도하였다.

이를 위하여 단계별 성숙도가 낮은 기업과 높은 기업사이의 차이분석을 수행하였다. 두 집단간의 차이를 분석하기 위하여 Mann-Whitney U test를 활용하였다. SLM 계획 실행 프로세스 성숙도가 가장 높은 C사와 가장 낮은 D사의 성공 차원에 대한 차이분석을 수행한 결과 성공차원에서의 차이가 없는 것으로 나타났다(<표 14> 참조). SLM 구축 활동 프로세스 성숙도가 가장 높은 기업인 B사와 낮은 D사, 높은 C사와 낮은 D사의 차이분석을 한 결과 B사와 D사의 경우는 서비스 품질 차원은 차이가 있고 나머지는 차이가

<표 13> SLM 운영 및 평가관리 프로세스 A사-D사 T-test

성공차원	t	자유도	유의확률 (양측)	평균차	차이의 표준 오차	차이의95% 신뢰구간	
						하한	상한
시스템 품질	-1.808	119	.073*	-.20160	.11152	-.42242	.01923
정보 품질	-1.848	119	.067*	-.21195	.11472	-.43910	.01520
순 효과	-1.622	119	.108	-.17644	.10880	-.39188	.03900

* p < 0.1.

<표 14> SLM 계획 실행 프로세스 C사-D사 Mann-Whitney U test

성공차원	순위				검정통계량			
	분류	N	평균 순위	순위합	Mann- Whitney의 U	Wilcoxon의 W	Z	근사 유의확률 (양측)
시스템 품질	C	25	32.62	815.50	490.50	815.50	-1.283	.200
	D	48	39.28	1885.50				
	합계	73						
정보 품질	C	25	35.54	888.50	563.50	888.50	-.434	.665
	D	48	37.76	1812.50				
	합계	73						
서비스 품질	C	25	34.12	853.00	528.00	853.00	-.855	.393
	D	48	38.50	1848.00				
	합계	73						
순 효과	C	25	35.58	889.50	564.50	889.50	-.417	.677
	D	48	37.74	1811.50				
	합계	73						

<표 15> SLM 구축 활동 프로세스 B사-D사 Mann-Whitney U test

성공차원	순위				검정통계량			
	분류	N	평균 순위	순위합	Mann-Whitney의 U	Wilcoxon의 W	Z	근사 유의확률 (양측)
시스템 품질	B	80	62.88	5030.50	1790.50	5030.50	-.642	.521
	D	48	67.20	3225.50				
	합계	128						
정보 품질	B	80	68.22	5457.50	1622.50	2798.50	-1.491	.136
	D	48	58.30	2798.50				
	합계	128						
서비스 품질	B	80	69.54	5563.00	1517.00	2693.00	-2.051	.040**
	D	48	56.10	2693.00				
	합계	128						
순 효과	B	80	65.24	5219.50	1860.50	3036.50	-.296	.767
	D	48	63.26	3036.50				
	합계	128						

** p < 0.05.

<표 16> SLM 운영 및 평가 프로세스 A사-D사 Mann-Whitney U test

성공차원	순위				검정통계량			
	분류	N	평균 순위	순위합	Mann-Whitney의 U	Wilcoxon의 W	Z	근사 유의확률 (양측)
시스템 품질	A	73	56.45	4121.00	1420.00	4121.00	-1.776	.076*
	D	48	67.92	3260.00				
	합계	121						
정보 품질	A	73	56.93	4156.00	1455.00	4156.00	-1.617	.106
	D	48	67.19	3225.00				
	합계	121						
서비스 품질	A	73	62.26	4545.00	1660.00	2836.00	-.499	.618
	D	48	59.08	2836.00				
	합계	121						
순 효과	A	73	56.71	4139.50	1438.50	4139.50	-1.690	.091*
	D	48	67.53	3241.50				
	합계	121						

* p < 0.1.

없는 것으로 나타났다(<표 15> 참조). C사와 D사의 경우는 전체 성공 차원에서 차이가 없는 것으로 나타났다. 마지막으로 SLM 운영 및 평가 프로세스 성숙도의 경우 성숙도가 가장 높은 기업인 A사와 낮은 D사의 차이분석 결과 순 효과와

시스템 품질이 p < 0.1수준에서 의미 있는 차이를 나타내고 있다(<표 16> 참조). 총 평균이 가장 높은 B사와 낮은 D사의 경우 서비스 품질 수준만이 차이를 나타내고 있다(<표 15>의 분석 결과와 같음).

V. 토의 및 결론

5.1 분석결과 요약 및 논점

본 연구는 최종 사용자 차원에서 정보시스템 성공에 아웃소싱의 관리 도구로 가장 중요하게 인식되고 있는 SLM 프로세스 성숙도가 미치는 영향을 탐색한 분석적 사례연구이다. SLM 프로세스의 성숙도를 고려한 성공차원별 차이를 분석한 결과를 요약한 <표 17>은 본 연구의 중요한 시사점을 보여주고 있다. 계획 실행 프로세스의 성숙도는 성공에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나고 있다. 구축 활동 프로세스의 성숙도는 비모수 통계와 모수 통계 차이분석결과 일관성 있게 성공의 차이를 나타내는 차원이 존재하지 않고 있다. 운영 및 평가 프로세스의 경우 시스템품질 분야가 성숙의 영향을 받는 것으로 나타나고

있다. 이러한 차이는 SLM 뿐 아니라 다른 요인에 의하여서도 그 차이가 발생할 수 있을 것이다. 이러한 차이의 원인은 예를 들자면 업종의 차이(예를 들어 증권사와 건설사의 경우 비즈니스가 인식하는 IT의 벨류가 다름), 고객과 공급사의 관계, 고객의 IT관리 수준 등도 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있다.

SLM 프로세스 성숙도에 주로 영향을 받는 분야가 시스템 품질로 나타난 것은 IT기획 등 파워 유저들이 아닌 일반 사용자들의 경우 정보시스템의 일상적 업무 활용이 주된 사용 용도라 시스템 품질(특히 속도나 UI)에 민감하기 때문인 것으로 현장 전문가는 그 원인을 파악하고 있다. 시스템 품질은 SLM의 계획 실행 프로세스나 구축 활동 프로세스보다는 운영 및 평가 프로세스에서 주로 관리 개선되어 품질 향상이 이루어지고 서비스 품질의 경우 조사 기업들이 특수 관계(그룹) 하에

<표 17> SLM 프로세스 단계 별 집단 간 모수분석과 비모수 분석 결과 비교

SLM 프로세스 단계	모수 분석(T-Test)			비모수 분석(Mann-Whitney U test)				
	비교집단	성공차원	유의확률	비교집단	성공차원	근사유의확률		
계획 실행 프로세스	B-D사	시스템 품질	.692	C-D사	시스템 품질	.200		
		정보 품질	.184		정보 품질	.665		
		서비스 품질	. ^{주)}		서비스 품질	.677		
		순 효과	.690		순 효과	.393		
구축 활동 프로세스	B-D사	시스템 품질	.692	B-D사	C-D사	시스템 품질	.521	.200
		정보 품질	.184			정보 품질	.136	.665
		서비스 품질	. ^{주)}	서비스 품질	.040**	.677		
		순 효과	.690	순 효과	.767	.393		
운영 및 평가 프로세스	A-D사	시스템 품질	.073*	A-D사	시스템 품질	.076*		
		정보 품질	.067*		정보 품질	.106		
		서비스 품질	. ^{주)}		서비스 품질	.618		
		순 효과	.108		순 효과	.091*		
평균	B-D사	시스템 품질	.692	B-D사	시스템 품질	.521		
		정보 품질	.184		정보 품질	.136		
		서비스 품질	. ^{주)}		서비스 품질	.040**		
		순 효과	.690		순 효과	.767		

* p < 0.1, ** p < 0.05.

주) 모수분석의 서비스 품질 변수는 등분산 가정을 만족하지 않으므로 분석에서 제외하였음.

<표 18> 가설 검증 결과

세부 가설	모수 검증	비모수 검증	공통 채택
1-1: 계획 실행 프로세스 성숙도 차이는 시스템 품질에 영향을 미칠 것이다.	기각	기각	기각
1-2: 계획 실행 프로세스 성숙도 차이는 정보 품질에 영향을 미칠 것이다.	기각	기각	기각
1-3: 계획 실행 프로세스 성숙도 차이는 서비스 품질에 영향을 미칠 것이다.	기각	기각	기각
1-4: 계획 실행 프로세스 성숙도 차이는 순 효과에 영향을 미칠 것이다.	기각	기각	기각
2-1: 구축 활동 프로세스 성숙도 차이는 시스템 품질에 영향을 미칠 것이다.	기각	기각	기각
2-2: 구축 활동 프로세스 성숙도 차이는 정보 품질에 영향을 미칠 것이다.	기각	기각	기각
2-3: 구축 활동 프로세스 성숙도 차이는 서비스 품질에 영향을 미칠 것이다.	기각	기각	기각
2-4: 구축 활동 프로세스 성숙도 차이는 순 효과에 영향을 미칠 것이다.	기각	기각	기각
3-1: 운영 및 평가 프로세스 성숙도 차이는 시스템 품질에 영향을 미칠 것이다.	채택	채택	채택
3-2: 운영 및 평가 프로세스 성숙도 차이는 정보 품질에 영향을 미칠 것이다.	채택	기각	기각
3-3: 운영 및 평가 프로세스 성숙도 차이는 서비스 품질에 영향을 미칠 것이다.	기각	기각	기각
3-4: 운영 및 평가 프로세스 성숙도 차이는 순 효과에 영향을 미칠 것이다.	기각	채택	기각

서 장기 ITO 계약을 통해 지속적으로 관리되어 서비스 요원들의 업무 이해도가 높고 일반 사용자들의 불만이 발생할 여지가 상대적으로 적은 것으로 해석될 수 있다. 또한 한국 특유의 갑을관계는 기본적으로 갑이 우위에 있어 서비스 품질 수준이 필요 이상으로 높게 관리되는 것이 이러한 결과를 초래할 수 있다. 이상의 분석된 결과를 토대로 가설을 검증한 결과는 <표 18>과 같다.

연구결과를 요약하면 SLM 계획 실행 프로세스와 구축 활동 프로세스에 따른 성숙은 조직의 문화와 성숙도, 다양한 프로세스 개선활동 등과 상호작용하며 정량적/정성적인 개선기회도출을 통해 성공영향에 영향을 미칠 수 있으나 독자적인 혹은 의미 있는 인과관계는 없는 것으로 해석될 수 있다. 운영 및 평가 프로세스에 의한 개선 기회 포착, 개선방향 수립, 차이분석에 따른 구체적이고 명확한 개선과제와 활동 정의, 지속적인 개선활동 등이 시스템품질 분야에 영향을 주는 것으로 판단할 수 있다.

5.2 연구의 시사점 및 향후 연구방향

본 연구는 이론적 차원에서 토털 아웃소싱 환

경 하에서 사용자 차원에서의 성공과 SLM 프로세스 사이의 관계를 처음으로 규명하고자 하였다는 점에서 이론적 연구의 출발점이 될 수 있을 것이다.

정보시스템 성공에 영향을 미치는 SLM 프로세스 성숙도에 따른 영향분석은 서비스수준에 대한 관리를 할 수 있는 대상 정의를 명확히 할 수 있는 이론적 근거와 향후 프로세스 혹은 다른 영향요인과의 연계를 조사, 분석하는 과정에 있어 기본 영향변수요인을 활용할 수 있는 연구의 토대가 될 것으로 판단된다.

실무적 차원에서 본 연구의 공헌은 SLM을 위한 계획 및 실행 단계만이 아닌 이후의 운영 및 지속적인 평가 및 개선의 중요성을 실증적으로 입증했다는 데 있다. SLM 계획 실행 프로세스나 구축 운영 프로세스에서는 주로 비즈니스적 요구들이 우선적으로 고려되는 것이 일반적이고 실질적으로 대고객 IT서비스 품질을 관리할 수 있는 단계는 운영 및 평가단계로 계약 후 실 운영 과정에서 모니터링 된 고객 불만 및 개선 활동의 중요성을 입증하였다.

향후 연구를 위해서는 SLM 프로세스가 아웃소싱 성공을 도출하기 위하여 가장 많이 활용하

는 관리 기법임에도 불구하고 이것이 정보시스템 성공에 영향을 미치는 컨텍스트의 매우 강력한 상황변수인가에 대하여는 매우 조심스러운 접근이 필요하다. 이러한 관리 방법이 과연 성공과 관련 있느냐 아니면 공급사와 고객사 사이의 협상을 위한 관리도구인가는 아직 많은 연구가 필요하다고 할 수 있다. 본 연구는 한 공급사가

지원하는 4개 기업을 대상으로 분석적 사례연구를 하였다는 점을 고려한다면 과연 본 연구 결과가 외적 타당성 확보할 수 있는 가도 해석상에 그 한계를 분명히 인식하여야 할 것이다. 향후 연구는 대상 기업 확장, 선택적 아웃소싱 환경 하에서 검증, SLM 이외에도 서비스 관련 주요 상황(context)에 대한 연구가 필요하다.

<References>

- [1] Adalakun, O., "IT Outsourcing maturity model," *Proceedings of the 13th European Conference on Information System (ECIS'04)*, 2004, pp. 14-16.
- [2] Alter, Steven, "The siamese twin problem: a central issue ignored by 'dimension of the information system effectiveness," *Communications of AIS*, Vol. 2, No. 20, 1999, pp. 40-60.
- [3] An, J.M., Kim, K.M., and Kim, Y.J., "The Impact of The Maturity of IT Management Standard Processes on IT Outsourcing Performance: A Field Case Study," *Informatization Policy*, Vol. 17, No. 1, 2010, pp. 102-119.
- [4] Bradley, R.V., Pridmore, J.L., and Byrd, T.A., "Information Systems Success in the Context of Different Corporate Cultural Types: An Empirical Investigation," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, No. 2, 2006, pp. 267-294.
- [5] Gorla, N., Somers, T.M., and Wong, B., "Organizational impact of system quality, information quality, and service quality," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 19, No. 3, 2010, pp. 207-228.
- [6] Debreceeny, R. and Gray, G.L., "IT Governance and Process Maturity: A Field Study," *42th Annual Hawaii International Conference on System Sciences(HICSS'09)*, Vol. 5, No. 8, Jan 2009, pp. 1-10.
- [7] DeLone, W.H. and McLean, E.R., "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95.
- [8] DeLone, W.H. and McLean, E.R., "The DeLone and McLean of Information systems Success: A Ten-Year Update," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 4, 2003, pp. 9-30.
- [9] Fairchild, A.M., "Information Technology Outsourcing (ITO) Governance: An Examination of the Outsourcing Management Maturity Model," *37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences(HICSS'04)*, Vol. 8 (January), 2004.
- [10] Gellings, Cornelia, "Outsourcing Relationships: The Contract as IT Governance Tool," *40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07)*, January 2007.
- [11] Iivari, J., "An Empirical Test of the DeLone-McLean Model of information system success," *The DATA BASE for advances in Information Systems*, Vol. 36, No. 2, 2005, pp. 8-27.
- [12] Kim, C.H., "ITIL promoted trends in Governance environment," *Weekly Technology Trend* Vol. 3, No. 25(SN 1389), 2009, pp. 15-26.
- [13] LaBounty, C., *Implementing Service Level Mana-*

- gement, LaBounty and Associates Inc, 2004.
- [14] Mason, R.O., "Measuring information output: A communication systems approach," *Information and Management*, Vol. 1, No. 4, 1978, pp. 219-234.
- [15] Maurer, W., Matlus, R., and Frey, N., *A Guide to Successful SLA Development and Management*, Gartner Group, 2000.
- [16] Meta Group, *The road to outsourcing success the outsourcing management maturity model*, <http://www.techupdate.com/techupdate/stories/main/0,14179,2851971,00.html>(Retrieved on March 18, 2010), 2002.
- [17] Nam, K.C. and Kim, J.H., "A Study of SLA's Maturity Level on Performance," *Journal of Information Technology Applications and Management*, Vol. 14, No. 1, 2006, pp. 1-20.
- [18] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L., "Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implications for further research," *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 1, 1994, pp. 111-124.
- [19] Petter, S., DeLone, H.W., and McLean, E.R., "Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and inter-relationships," *European Journal of Information Systems*, Vol. 17, No. 3, 2008, pp. 236-263.
- [20] Pitt, L.F., Watson, R.T. and Kavan, C.B., "Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 173-187.
- [21] Seddon, P.B., "A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success," *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 3, 1997, pp. 240-253.
- [22] Shannon, C.E. and Weaver, W., *The Mathematical Theory of Information*, University of Illinois Press, Urbana, IL, 1949.
- [23] Shin, K.S. and Seo, A.Y.(Trans.), *Case study research*, Hankyungsa Press, Seoul, 2005.
- [24] Solli-Sether, H. and Gottschalk, P., "Maturity in IT outsourcing relationships: an exploratory study of client companies," *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 108, No. 5, 2008, pp. 635-649.
- [25] Sturm, R., Morris, W., and Jander, M, *Foundations of Service Level Management*, SAMS, Indianapolis, IN, 2000.
- [26] Whitten, D., "User Information Satisfaction Scale Reduction: Application In an IT Outsourcing Environment," *The Journal of Computer Information Systems*, Vol. 45, No. 2, 2004, pp. 17-26.
- [27] Yoon, Y. and Im, K., "Amn Evaluation System for IT Outsourcing Customer Satisfaction using the Analytic Hierarchy Process," *Journal of Global Information Management*, Vol. 13, No. 4, 2005, pp. 55-78.

◆ About the Authors ◆



Geun Su Cho

Geun Su Cho received his MBA from Graduate School of Konkuk University. He is a Master of Science Program in Management of Technology at Polytechnic Institute of New York University. His research interests include IT Outsourcing, IT Service Management, IT Customer Satisfaction, and ITIL.



Joon Mo An

Joon Mo An is a Professor of Management Information System at Konkuk University. He received his Ph.D from State University of New York at Buffalo. His research interests include IT Outsourcing and Software Industry. His research has been published in Information Systems Review, Informatization Policy, Journal of Information Technology Applications and Management.



Hyoung Jin Min

Hyoung Jin Min is a Visiting Scholar of Center for IT enabled Outsourcing in Konkuk University. He received his MBA from Graduate School of Konkuk University. His research interests include IT Outsourcing and IT Service Management.

Submitted : September 22, 2011

Accepted : March 08, 2013

1st revision : December 18, 2012