

혁신 의사결정 과정을 이용한 서비스 수준관리의 실행단계별 요인과 성과에 대한 실증 연구

구철모* · 남기찬**

<목 차>

| | |
|---|---------------|
| I. 서론 | IV. 연구방법론 |
| II. 문헌연구 | 4.1 자료수집 |
| 2.1 IT 아웃소싱 | 4.2 변수설명 |
| 2.2 혁신 의사결정 과정(Innovation Decision Making Process) | 4.3 신뢰성 및 타당성 |
| 2.3 서비스 수준 관리(Service Level Management) | 4.4 분석결과 |
| III. 연구 모형과 가설 | V. 결 론 |
| 3.1 SLM 준비 단계 | 5.1 고찰 |
| 3.2 SLM 작성단계 | 5.2 토의 |
| 3.3 SLM 관리단계 | 참고문헌 |
| | Abstract |

I. 서 론

최근 정보기술 아웃소싱(Information Technology Outsourcing)은 하나의 기업의 전략적 수단으로 여겨지고 있다(김승윤 외, 2004; Larson, 1998). Gartner Group의 발표에 따르면 북미의 아웃소싱 시장은 2005년에 \$159.6의 시장으로 성장할 것으로 예측하고 있으며 국내의 경우에도 2005년에 아웃소싱 규모는 5조원에 육박할 것이라

고 예측하고 있다(전자신문, 2004). 국내 IT아웃소싱은 IT자원의 효율적인 관리와 운영을 위한 가장 현실적인 대안으로 받아들여지는 추세다. IT 아웃소싱이 IT 자원의 효율적인 관리와 운영에 그 초점을 맞추기 시작하면서 IT 아웃소싱 추진과 함께 ‘서비스수준협약(SLA: Service Level Agreement)’ 또한 주목 받고 있다(LaBounty, 1994; Larson, 1998; 강주영 과 이재규, 2005; 김승윤 외, 2004). SLA는 정보시스템을 아웃소싱하는 회사와 공급계약을 맺은 공급

* 인하대학교 BK21 연구교수, helmetgu@inha.ac.kr

** 서강대학교 경영학과 교수, knam@sogang.ac.kr

자 사이에 상호간 계약서라고 할 수 있으며, SLA에 포함된 내용은 서비스 정의, 대상, 책임, 평가항목과 측정방법을 포함한다(김승윤 외, 2004). 따라서, SLA 계약서는 서비스 수혜자와 제공자간의 가장 중요한 문서조항으로 이는 정보관리, 책임소재, 의사소통, 그리고 비용산정 내용을 담게 된다(남기찬과 이재남, 1999). 국내 SLA에 대한 연구는 유지나 외(2006) SLA와 유지보수 벤더의 비용에 관한 연구, 양동구와 김기운(2006)의 통계적 기법을 이용한 정보기술 SLA 관리 방안에 대한 사례연구, 강주영과 이재규(2005)의 금융 IT 아웃소싱에서 SLA 적용사례, 김승윤 외(2004) 개념적 정의와 SLA 수립과정 및 내용요소에 대한 연구 등이 진행되고 있다. 그러나 현재까지의 대부분의 연구는 개념모델 제시와 사례분석이 주류를 이루고 있고 국외연구 또한 SLA에 대한 탐색적 연구(ITIL, 2001; LaBounty, 2004; Haye, 2002; Hawkins, 1996)만 이루어지고 있어, SLA 적용 과정에 대한 관련된 실증연구가 거의 없는 실정이다.

이제까지 IT 아웃소싱 연구들이 거래비용과 생산비용 이론으로 활발히 진행되어 왔고(Ang and Cummings, 1997; Ang and Straub, 1998), SLA는 하나의 IT 아웃소싱을 위한 계약서 정도로만 국한 하는 실정이다. 본 연구는 SLA를 혁신이론 관점에서 재조명하였다. SLA가 혁신적인 아이디어와 관리 제도라는 혁신의 관점에서 조직이 수용하는 하나의 관리 프로세스라고 보고 서비스 수준 관리(Service Level Management; SLM) 필요성을 제기하였다. 따라서 서비스 수준 관리(SLM)는 SLA를 위한 준비 단계, 작성단계, 그리고 관리단계를 포함하며,

각 단계에서 필요한 성공요인을 도출하여 SLM의 단계별 성공요인과 SLM의 성과에 대한 연구를 목적으로 하고 있다. 본 연구는 IT 아웃소싱을 이미 수행하였거나 하고 있는 기업대상으로 설문을 통하여 실증연구를 하였다. 본 연구의 구성은 이론적 배경 및 문헌연구, 연구모형 제시 및 가설제시, 실증분석과 결과 그리고 결론으로 구성하였다.

II. 문헌연구

2.1 IT 아웃소싱

정보시스템 아웃소싱은 거래비용 이론과 생산비용 이론적인 측면과(Ang and Cummings, 1997; Ang and Straub, 1998; Bakos and Brynjolfsson, 1997; Chaudhury et al., 1995; Nam et al., 1996; Smith et al., 1998; Wang et al., 1997), 역량과 자원기반 이론(Chalos and Sung, 1998; Cross, 1995; Feeny and Willcocks, 1998; Lacity and Hirschheim, 1994; Lacity et al., 1995; Quinn, 1999; Quinn et al., 1990; Quinn and Hilmer, 1994; Saunders et al., 1997; Willcocks et al., 2004), 그리고 혁신이론(Chesbrough and Teece, 1996; Hu et al., 1997; Loh and Venkatraman, 1992), 정치적인 관계(Lacity and Hirschheim, 1993) 등에 대한 연구가 진행되어 오고 있다. 과거 IT 아웃소싱의 주요 성공요인으로는 파트너와의 협력과 품질관계(Grover et al., 1996; Ho et al., 2003; Kern and Willcocks, 2002; Lee and Kim, 1999; McFarlan and Nolan, 1995)와 신뢰(Sabherwal,

1999), 그리고 동종업종의 유행이나 암묵적인 압력 등에 따른 아웃소싱(Ang and Cummings, 1997) 등이 연구되었다. IT 아웃소싱의 효과는 재무적인 관점에서 운영비용과 정보시스템의 품질 향상 관점에 역점을 두고 연구되고 있다(Ang and Cummings, 1997; Smith et al., 1998; Teng et al., 1995).

Heart and Pliskin(2001)은 인터넷 발전에 따라 새로운 정보시스템의 구축과 확장 등의 비용이 증가됨으로써 아웃소싱의 요구가 증가되고 있지만, 원론적으로 IT 아웃소싱은 기존의 IT 품질과 지원 등의 서비스가 실제 사용자의 욕구에 부합하지 못함으로써 나타나는 불만 등의 문제를 IT 아웃소싱을 통하여 새로운 정보 서비스를 제공하는데 목적 있다고 설명한다(Teng et al., 1995). 그리고 성공적인 정보시스템 아웃소싱은 시스템 제공업체와 벤더 그리고 서비스 수혜 대상자간의 신뢰가 매우 중요한 요인임이 밝혀졌다(Grover et al., 1996; Ho et al., 2003). 그러나 반면에 IT 아웃소싱은 관리적인 위험이 내제되어 있으며(Smith et al., 1998), 정보시스템 역량과 혁신 능력, 통제권 상실, 전문적인 지식 부재 등의 위험 요인 등이 내포되어 있다(Earl, 1996; Quinn and Hilmer, 1994). 서비스 수혜자는 제공자에 종속될 수 있는 위험과 내부의 중요한 비밀 등이 밖으로 유출될 수 있는 위험이 있을 수 있다(Quinn, 1999). 따라서 이와 같은 점은 IT 아웃소싱의 이익과 위험이 동시에 있다는 점을 제기한다(Quinn, 1999; Smith et al., 1998). 본 연구는 IT 아웃소싱의 서비스에 대한 문제에 초점을 맞추고자 한다. 수혜자와 공급자의 서비스 수준과 범위가 제대로 정의, 관리, 평가 되어야 본래 아

아웃소싱의 목적을 달성할 수 있다(Larson, 1998). 이러한 맥락에서 서비스를 인지하고 활용하고 필요한 관리를 제공하는 이론이 필요하다고 할 수 있다.

2.2 혁신 의사결정 과정(Innovation Decision Making Process)

IT 아웃소싱은 기업의 자산 특히 정보자산을 자사 내부의 수직적인 통합보다는 외부의 협력 업체에게 외주를 주는 것으로 설명하고 있다(Ang and Cummings, 1997). 이와 같은 외주형태의 관계는 자원 효율성과 생산성을 극대화할 수 있는 계기를 마련할 수 있지만 동시에 회사 내부에 역량과 통제할 수 없는 관리적인 위험요인이 존재한다(Quinn and Hilmer, 1994). 따라서 정보시스템 아웃소싱을 통하여 정보기술과 생산기술 등의 효과적으로 운영할 수 있도록 하는 프로세스적인 결정 방식접근이 필요하며 단계적인 측면의 관리 기술이 필요하다고 할 수 있다(Ettlie and Reza, 1992; Hu et al., 1997). IT 아웃소싱의 결정은 혁신적인 새로운 아이디어, 정책, 과정, 기술 등을 통하여 비즈니스 전체 또는 부분적인 프로세스를 다른 회사에게 넘겨주거나 통합 또는 결합하는 것으로 그에 따른 계약을 포함한다(Bhoovaraghavan et al., 1996; Daft, 1978; Knight, 1967; Swanson, 1994). 따라서 기존의 거래이론이나 생산이론 외에 혁신적 의사결정 과정에서 설명할 필요가 있다. 그리고 이러한 혁신적 의사결정 과정을 바탕으로 SLM에 대한 이론적인 설명을 높이고자 한다.

혁신적 의사결정 과정은 크게 다섯 단계로

구분 지을 수 있다(Rogers, 1983). 첫째, 혁신을 경험하고 혁신을 접한 부서가 의사결정을 통하여 지식과 정보를 발생시킨다. 둘째, 혁신에 대한 긍정적 또는 부정적인 태도가 발생하면 그러한 반응에 대한 설득작업이 실행된다. 셋째, 혁신에 대한 의사결정을 수용할 지 거절할 지를 결정한다. 넷째, 혁신을 수용하고 적용을 하려고 노력한다. 다섯째, 혁신의사 결정이 확정되고 전 의사결정에 대한 수정작업을 진행된다. 혁신 의사결정 프로세스에 대한 또 다른 견해는 한 조직 또는 다른 조직 밖에서 사람과 소통과 거래를 통하여 새로운 아이디어를 개발하고 적용하는 것("the development and implementation of new ideas by people who over time engage in transactions with others within an institutional context") 이라고 설명하고 있다(Van de ven 1986. p. 591). Damanpour(1991)는 이와 같은 혁신의 수용 단계를 새로운 행동 또는 아이디어를 입안하고 발전시켜 적용하는 단계라고 말하고 있다. 이러한 혁신 수용은 조직의 성과와 효과를 달성하기 위한 목표로 이루어진다.

혁신이론은 세가지 관점에서 행정적이며 기술적인 혁신, 제품과 프로세스 혁신, 그리고 혁신적 또는 단계적인 혁신 등으로 구분할 수 있다. Damanpour(1991)은 행정적인 혁신이 조직의 구조 또는 형태, 행정 프로세스, 관리적인 것들에 초점을 두고 있는 반면에 기술적인 혁신은 기술과 관련된 프로세스와 생산 기술 등의 변화라고 설명한다. Venkatraman(1994)는 행정적인 혁신을 조직과 연계된 내부와 외부의 조건과 절차 등의 변화를 받아 들이는 것이라고 한다. 이제까지 프로세스 혁신은 제품과 관련된 혁신만을 강조해왔지만(e.g., Ettlie and Reza,

1992) 조직과 행정 그리고 기술적인 혁신까지 포함을 해야 한다고 밝히고 있다(Zmud, 1982). 따라서 본 연구는 혁신의사결정 과정을 적용하여 IT 아웃소싱의 SLA 개발과 적용 그리고 관리 등을 포함하는 SLM과 그에 대한 성과를 혁신 이론으로 설명하고자 한다.

SLA는 아웃소싱의 계약관계를 적용하는 도구이지만 SLM은(양동구 와 김기윤, 2006)은 아웃소싱의 효과를 체계적으로 관리할 수 있도록 하는 관리적 측면이 강하므로 혁신적인 방법을 고안하고, 계획하며, 조직원들간의 공유와 지원, 정보서비스 새로운 방식을 받아들이고 사용하며, 다시 평가하고, 일상적인 업무 방식에 내제되는 것이 된다. 따라서 아웃소싱 동안 발생할 수 있는 자원손실 또는 방어 그리고 계약위반 등에 대한 문제를 보다 적절하게 대응할 수 있는 방법이 된다.

2.3 서비스 수준 관리(Service Level Management)

SLA란 고객이 아웃소싱 할 대상 서비스에 대하여 정의하고 고객이 해야 할 일과 서비스 공급업체에게 기대하는 일에 대하여 명확하게 기술하며 제공 서비스를 평가할 측정기준을 설정하는 기술적인 계약서라 정의할 수 있으며 목표달성 여부 및 손해배상청구 등에 대한 법적 증빙자료로서 고객과 서비스 공급업체 사이의 이해 조정을 위한 법률적 계약서의 성격을 가진다(남기찬 과 이재남, 1999). SLA의 요소는 크게 두 가지로 구성된다. 하나는 시스템의 기술적인 측정과 관련된 부분이고 다른 부분은 서비스의 관리적인 요소와 관련된 부분이다. 기

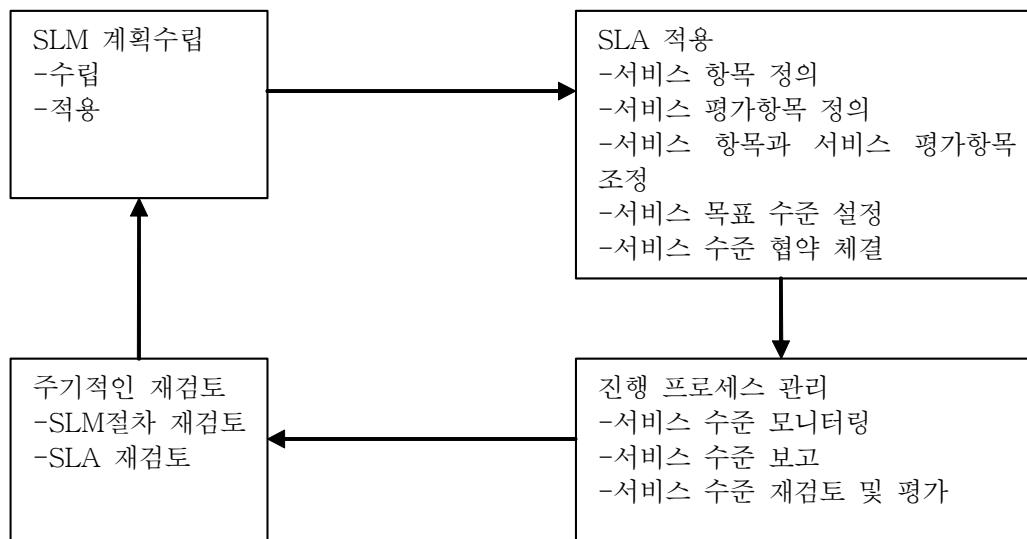
<표 1> SLM 추진단계에 관한 문헌

| 연구자 | SLM 추진단계 |
|--------------------|---|
| LaBounty(1994) | 서비스 수혜자의 비즈니스 요구 및 목표이해, 사용자 단위별 SLA 정의, SLA 문서 형식 선정, SLA 추진팀 구성, SLA 작성 후 보고 |
| Larson(1998) | SLA시작(서비스 수혜자 정의), 파일럿 SLA 작성, SLA 개발 |
| 남기찬 과 이재남(1999) | 도입타당성 검토, 경영자의 지지, 전담팀의 구성, 자원조사, 서비스 정의, 서비스 도출, 서비스 협약, 서비스 성과 측정, 서비스 보고, 서비스 통제 |
| Maurer et al(2000) | 서비스 수준 정의, SLA 작성(서비스 정의, 측정 도구 개발, 목표수준 정의, 서비스 측정 방법), SLA 측정, SLA 관리 |
| ITIL(2001) | SLA 계획, SLA 구축, SLA 수행, SLA 통제 |
| Hiles(2002) | 사전준비, 파일럿 SLA 작성, 서비스 수혜자와 협상, SLA에 기반한 성과 보고, 서비스 검토 회의, 서비스 수혜자 검토 회의, SLA 확정 |
| LaBounty(2004) | 서비스 사전 조사, 경영자의 지지, 전담팀 구성, 목적 및 미션 정립, 서비스 요구사항 정의, 핵심 서비스 정립, OLAs/UCs 개발, 프로세스 개선, 측정도구 준비, 서비스 보고, 내부 서비스 수준 정의, SLA 관리 |

<자료: 김승윤 외 (2004)와 저자 정리>

술적인 측면에서는 해당서비스에 관하여 가용성(Availability), 만족도(Satisfaction), 정확도(Accuracy), 응답도(Response Time)등의 범주로 구분된다. 따라서 이러한 서비스 매트릭스를 효

과적으로 측정하기 위해서는 이를 적절히 관리해 주는 도구의 선정이 필요하다. 그리고 이러한 측정치를 어떠한 업무를 대상으로 적용할 것이며, 어떠한 방법으로 측정할 것인가도 SLA



<그림 1> 서비스 수준 관리 프로세스

에 포함되어야 할 항목이다. 관리적인 부분에 있어서는 서비스의 항목에 따라 효과적으로 성과를 추적하는 방법, 서비스 성과에 대한 정보를 보고하는 방법, 서비스와 관련된 불일치를 해결하는 방법, 양자간의 협정을 검토하고 수정하는 방법 등이 포함된다(남기찬 과 이재남, 1999). 과거에는 서비스의 기술적인 측면이 강조되어 왔지만 최근에는 관리적 요소가 중요하게 부각되고 있다.

서비스 수준 관리(Service Level Management; SLM)는 "비즈니스를 지원하기 위해 필요한 정보기술 서비스 수준을 결정하고, 모니터링 하며, 요구되는 서비스 수준을 식별 및 달성하는 활동으로 정의한다(양동구 와 김기운, 2006)." SLM은 다음과 같이 4단계로 구성되며, 각각의 단계에 대해 설명하면, 1단계는 서비스 수준관리 계획 수립, 2단계는 서비스 수준 협약 적용, 3단계는 진행중인 프로세스 관리, 그리고 4단계는 주기적으로 재검토를 수행하는 활동이다(양동구 와 김기운, 2006). 양동구 와 김기운(2006)은 <그림 1>에 ITIL(IT Infrastructure Library)에서 제공하는 서비스 관리 프로세스를 정리하여 소개하고 있다.

서비스 수준 협약 적용에서 항목정의 과정을 과거 연구자들이 연구한 내용을 살펴보면 <표 1>과 같다. 각각의 단계는 SLA 준비단계, SLA 작성 및 측정단계, SLA 운영 및 평가단계로 크게 구분할 수 있으며, 본 연구에서는 이러한 3가지 추진단계를 적용하여 준비단계, 작성단계, 그리고 운영단계로 SLM을 적용하였다.

SLM 준비단계: SLA의 최초계획 활동으로는 먼저 SLA 또는 관련 지원 담당자들을 임명 또

는 지명하며, 각각의 Mission을 정의하고, SLA 기능 및 목표를 정의하며, SLA 수행을 위한 인식공유 및 지원을 얻어내기 위한 캠페인을 실시하고, 담당자의 역할 및 책임을 정의하고 활동/지원/필요재정/품질목표를 정량화 하고 위험요소를 분석하는 단계로 구성되어 있다(ITIL, 2001).

SLM 작성단계: 서비스 수혜자에 대한 인터뷰를 통하여 서비스를 받는 고객을 명확하게 정의하여야 하고 서비스 요구를 문서화하고, 서비스 공급자와 수혜자는 각자의 요구사항에 대한 정보를 수집하는 것에서 시작할 필요가 있다. 이 때에는 서비스 요구와 우선 순위를 신중히 검토하고 정의해야 한다. 먼저 서비스 항목을 조사하고 현실적으로 제공할 수 있는 서비스 수준을 결정한다(Hayes, 2002).

SLM 관리단계: 이 단계에서는 작성된 성과 보고서를 토대로 서비스 측정 기준과 실제 성과를 비교한다. 그리고 최근의 추세와 문제점을 보고한다. 이러한 보고서에는 두 가지 종류의 보고서가 있는데, 일반적인 보고는 시간이 지남에 따라서 서비스 수준의 가치를 보여주는 보고서이며, 예외보고는 정보시스템 조직의 서비스 수준에 대한 예외사항을 검토 할 수 있는 보고서이다(남기찬 과 이재남, 1999). 운영과 평가에 포함되는 항목은 다음과 같다. 장애관리(Problem Management)-서비스와 관련하여 기대되는 결과와 행위에서 예상하지 못한 실패와 차이를 장애라고 하고 서비스 수준에 의거하여 책임을 정의하여 장애를 확인하고 이를 해결하는 절차를 장애관리라 한다. SLA에서는 대부분 헬프데스크에 접수된 장애들을 처리하는 정책과 절차에 대하여 기술한다. 장애의 피해도 및

우선순위와 사용자 지원그룹별 장애 해결방안 등의 문서화, 접수된 모든 장애에 대해서는 사업에게 미치는 위험도 및 예상 피해도에 따라 즉시 대처하여야 한다(Hiles, 2002). 따라서, 장애에 따라서 우선순위를 정하고 이관절차를 명시하는 절차라고 할 수도 있다. 모든 장애에 있어서 이관절차는 심각도, 일자, 명령체계 및 책임이 문서화되어야 한다. 변경관리(Change Management)-정보시스템의 관리가 효과적으로 이루어지기 위하여는 변화관리 부분이 명확히 정의되어야 한다. 어떤 업무가 변화관리의 영역에 속하는지를 정의할 필요성이 있는 것은 아니지만 어떤 업무가 대상이 되는 지는 반드시 기술을 하여야 할 것이다. 특히, 변경관리 범위, 변경관리 책임 정의표, 변경관리 관리체계 및 담당자, 우선순위 및 보고 방식, 순차적 해결절차 제시, 변경관리의 서비스 항목 수준 정의가 포함되어야 한다(남기찬 과 이재남, 1999). 용량관리(Capacity Management)-용량관리의 목적은 효율적인 비용 제공을 통해 비즈니스 요구 사항을 충족시키기 위한 현재와 미래의 용량계획이며, Cost와 Capacity의 균형, Supply와 Demand의 균형을 맞추는 것이 매우 중요하다. 용량계획은 Business 용량 관리, Service 용량 관리로 구성되며, Business 용량 관리는 비즈니스 확장성을 고려한 서비스와 IT 자원의 용량 계획을, Service 용량 관리는 고객에 의해 사용되는 IT 서비스의 운영 측면에서의 용량계획을 Resource Capacity Management는 IT 인프라스트럭처의 개별 구성 요소 측면에서의 용량계획을 의미한다(ITIL, 2001). 가용성관리(Availability)-가용성 관리의 목적은 IT Infrastructure의 능력을 최적화하기 위하여 목표를 달성하기 위하여

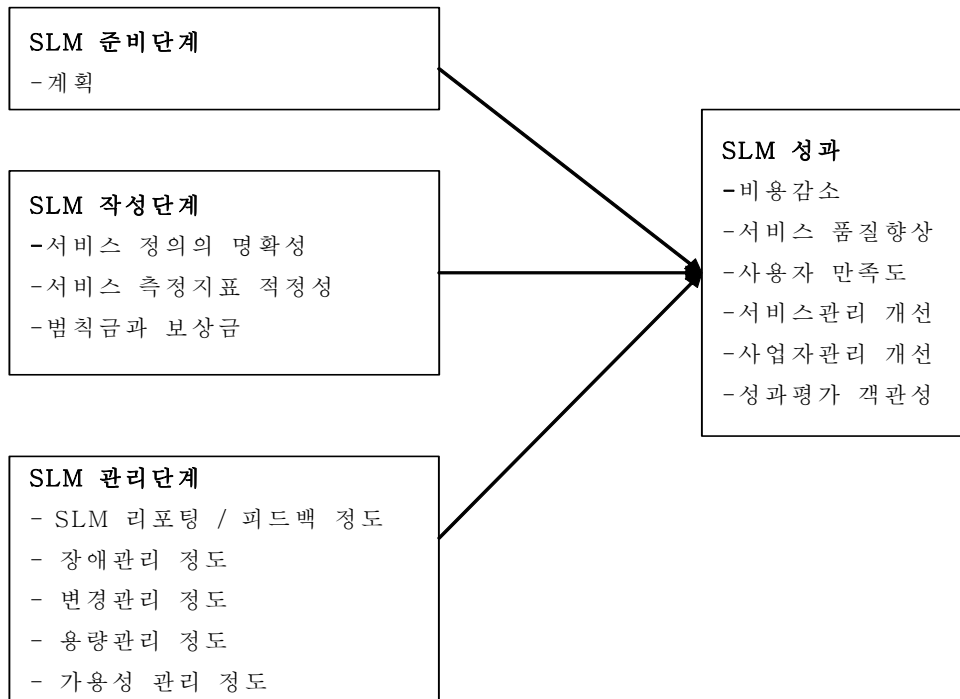
비즈니스를 가능하게 할 수 있는 서비스 가용의 지속적인 수준과 유지 및 비용효과를 얻는 것이다(ITIL, 2001).

III. 연구 모형과 가설

본 연구는 SLM의 실행단계별로 구분하여 제시된 성공 요인들이 실제로 SLM의 성과에 얼마만큼의 영향을 주는지를 분석하고자 하였다. SLM의 준비단계를 위하여 계획과 실행이라는 요인을 도출하였으며, SLM 작성단계는 서비스 정의의 명확성, 서비스 측정지표의 적정성, 범칙금과 보상금의 존재유무를 요인으로 파악하였다. SLM 관리단계는 SLM 리포팅과 피드백, 장애관리, 변경관리, 용량관리, 가용성 관리가 포함되었다. 종속변수로는 비용감소, 서비스 품질향상, 사용자 만족도, 서비스관리 개선, 사업자관리개선, 성과평가 객관성으로 구성하였다. 이러한 내용을 바탕으로 연구모형을 제시하면 <그림 2>와 같다.

3.1 SLM 준비 단계

LaBounty(2004)에 따르면, SLA가 성공적으로 실행되기 위해서는 SLA 실행 단계가 복잡하더라도 각 단계의 충실한 실행이 중요하며, 특히 SLA의 실행단계 중 초기 준비단계에서는 SLA에 대한 정확한 목표 및 이해가 선행되어야 하며, 최고 경영층의 지지가 뒷받침 되어야 하며, SLA 지원조직의 충분한 지원이 있어야 한다고 주장하고 있다. 김승윤 외(2004)는 금융권 사례연구에서 타당성 검토, 최고경영자의 지



<그림 2> 연구모델

원, 전담팀 구성, 자원조사, 소싱정책, 그리고 투자평가등을 준비단계에서 실행하고 있다고 밝히고 있다. 본 연구에서는 SLM 준비단계 시 실행수준은 SLM 목표가 명확히 정의되었는지, SLM 대한 충분한 지원체계가 마련되어 있는지의 여부를 SLM 성공요인으로 인식하여 이러한 성공요인들이 실제 SLM의 성과에 유의하게 영향을 미치는 지를 파악하고자 하였다. 따라서, 가설1을 다음과 같이 제시한다.

가설 1. SLM 준비단계는 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2 SLM 작성단계

SLA가 성공적으로 실행되기 위해서는 SLA

작성 단계에서 서비스의 정의 및 요구사항이 명확하게 정의되어야한다(LaBounty, 2004). 즉, SLA의 작성 및 측정단계에 있어서 서비스의 정의가 복잡하여 서비스 공급자는 물론이고, 서비스 수혜자 또한 이해하기 힘들다면 SLA는 실패할 것이다. 따라서, LaBounty(2004)는 SLA 작성시 서비스 정의를 단순하고 명확하게 작성하여야 하며, 또한 정의된 서비스 정의가 실제 고객이 원하는 서비스 요구사항을 충실히 반영하고 있어야 하며 서비스 항목과 정의를 도출하면, 응용시스템, 하드웨어, 네트워크, 헬프데스크, 보안, 그리고 전략기획 등에 관한 장애관리, 벌칙과 보상금, 가동률, 처리율, 정확도, 준수율 등을 세부항목으로 작성하여 수혜자와 제공자간의 서비스 수준을 설정하는 것이다(김승윤 외, 2004). Hawkins(1996)과 Hayes(2002)는

SLA 실행과정에서 실제 지표선정이 매우 중요한 문제라고 주장하였으며, SLA 지표는 서비스 수혜자와 공급자의 합의에 의해서 선정되고, 향후 지속적으로 관리 되어야 하며, 지표수가 적정하고, 지표가 각 서비스 요소를 충분히 반영하여야 하며, 적절한 목표수준 기준치가 선정되어야 한다고 주장하고 있다. Nicolett and Matlus(2002)는 서비스 수준의 지속적인 개선을 위해 서비스공급자에 대한 효과적인 보상조항과 벌칙금 조항이 있어야 한다고 주장하고 있다. 즉, SLA 작성 및 측정단계 시 SLA 지표가 수혜자와 공급자의 합의에 의해서 결정되고 서로간의 충분한 합의에 의해서 도출되어야 하며, 산정방법 및 산정절차가 적절하고 벌칙금/보상금 제도가 실제 서비스 공급자의 동기부여로써 작용하여야 한다는 것이다. 본 연구에서는 이러한 서비스 정의와 항목을 SLM 작성단계라고 정의하며 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 가설을 제시한다.

가설 2. SLM 작성단계는 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1. SLM 작성단계에서 서비스 항목과 정의는 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-2. SLM 작성단계에서 서비스 항목의 적정성은 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-3. SLM작성단계에서 벌칙금과 보상금은 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 SLM 관리단계

SLA가 성공적으로 실행되기 위해서 과거에

는 SLA의 기술적인 요소들이 중요하게 부각되었으나 최근에는 성과의 추적 및 보고, 변화관리, 장애관리, 보안관리 등의 관리적인 요소가 중요하게 부각되고 있다(남기찬 과 이재남, 1999). Maurer et al.(2000)과 LaBounty(2004)는 SLA의 보고 및 피드백의 정도가 높으며, 이에 대한 활용이 잘되어야만 SLA가 성공한다고 주장하고 있으며, 실제 SLA를 운영함에 있어서 리포팅/피드백이 정기적이고 주기적으로 작성되어 관리자에게 실시간으로 보고/통계가 가능해야 한다. 김승윤 외(2004)도 서비스보고와 통제가 관리단계에서 매우 중요한 요인임을 밝히고 있다. 본 연구에서는 이러한 SLM 의 리포팅 /피드백이 적절히 운영될수록 SLM의 성과가 높게 측정되는지를 확인하고자 한다. 또한 LaBounty(2004)는 SLA의 장애관리가 효율적으로 운영되어야만 SLA가 성공적으로 운영될 수 있다고 주장한다. 즉, 실제 시스템상의 장애가 발생하였을 경우 장애 우선순위에 의해서 장애가 효율적이고 즉각적으로 처리되며, 장애에 대한 근본적인 원인이 분석되어야만 SLA가 성공적으로 운영된다는 것이다. LaBounty(2004)는 그 동안 SLA의 운영상에 있어서 변경관리가 효율적으로 이루어지지 않은 부분을 SLA의 큰 문제라고 지적하면서, SLA가 효율적으로 운영되기 위해서 시스템이나 어플리케이션의 변화 시 그에 대한 충분한 관리가 선행되어야 한다고 주장하고 있다. 즉, 시스템의 변화가 발생하였을 경우, 변경사항에 대해 각 관련 관리자로 구성된 변경 조정 위원회가 존재하여 변경사항에 대해 효율적으로 대응하며, 변경사항에 대해 지속적으로 관리되어야 SLA가 성공적으로 운영될 수 있다는 것이다. ITIL(2001)에 따르면,

실제 SLA의 운영에 있어서 용량관리가 효율적으로 운영되어야 하며, 용량예측이 효과적으로 수립되어야만 SLA의 성과가 높아질 수 있다고 말하고 있다. 실제 SLA의 운영에 있어서 가용성관리도 효율적으로 운영되어야 하며, 가용성에 대한 요구사항이 충분히 반영되고 가용성 계획이 적절히 수립되어야만 SLA의 성과가 높아질 수 있다고 말하고 있다. 이와 같이 각 항목에 대한 관리가 철저히 되었을 때 SLM의 성과가 긍정적으로 나타날 것으로 기대되며 따라서 본 연구는 다음과 같이 가설 3을 제시한다.

가설 3. SLM 관리단계는 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1. SLM 관리단계에서 리포팅과 피드백은 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2. SLM 관리단계에서 장애관리는 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-3. SLM 관리단계에서 변화관리는 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-4. SLM 관리단계에서 용량관리는 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-5. SLM 관리단계에서 가용성관리는 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구방법론

4.1 자료수집

본 연구는 국내 기업을 대상으로 현재 SLA를 도입하고 있는 기업을 모집단으로 선정하여 실증 분석을 위한 자료를 수집하였다. 설문문의 주요대상은 기업의 SLA에 관하여 전문지식을

보유하고 있는 CIO, 기획/전산 부서의 책임자 및 담당자 등을 대상으로 하였다. 설문조사는 아웃소싱을 실행하고 있는 기업을 대상으로 2004년 11월 19일 부터 12월 8일까지 약 20일 간에 걸쳐 직접방문, E-Mail, 온라인 설문을 통해 실시하였다. 본 연구에서 115개의 설문 응답을 획득하였으나 설문 응답자중 한 회사에서 동시 응답한 설문지가 29개가 획득되었다. 여기서 동시에 응답한 기업의 데이터는 평균값을 하나의 기업응답으로 사용하였고, 불성실한 응답 11부를 제외하였다. 따라서 총 75부의 설문을 선정하여 분석의 대상으로 하였다.

본 샘플 데이터의 기업현황을 살펴보면, 업종별로 제조업이 25개사로 33.3%를 차지하고 있으며 매출액은 1조 이상의 기업이 25개사 33.3%로 가장 많은 비율을 차지하고 있다. 직원 수는 500명 미만이 21개사로 28.0%, 5000명 이상의 기업도 18개사로 24.0%를 구성하고 있다. 또한, SLA의 운영기간별로는 1년 ~ 2년 사이의 운영기간을 갖는 기업이 23개 기업으로 30.7%를 차지하고 있으며, 1개월 ~ 2개월 사이로 아직 초기단계인 기업들도 14개 기업 18.7%를 차지하고 있었다. 응답자의 직위와 소속부서는 설문조사의 주요 대상으로 삼았던 전산관련 실무직원이 53명으로 70.7%를 차지하고 있으며, 소속부서는 전산부서가 47명으로 62.78%를 차지하고 있다.

4.2 변수설명

SLM 준비 단계 SLA 실행 정도를 측정하는 지표로, SLA의 전담 인력이 존재하는가, SLA를 위한 조직 체계적으로 존재하는가, SLA 담

<표 2> 응답기업에 대한 현황

| 내용 | 항목 | 수(%) | 내용 | 항목 | 수(%) | 내용 | 항목 | 수(%) |
|----|---------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 업종 | 제조업 | 25(33.3) | 매출액 | <=500억 | 10(13.3) | 직원수 | 500명 미만 | 21(28.0) |
| | 통신업 | 9(12.0) | | 500~1000 | 8(10.7) | | 500~1000명 | 4(5.3) |
| | 금융/보험 | 8(10.7) | | 1000~5000 | 6(8.0) | | 1000~2000명 | 18(24.0) |
| | 정부/공공 | 6(8.0) | | 5000억~1조 | 12(16.0) | | 2000~5000명 | 8(10.7) |
| | 운수업 | 2(2.7) | | 1조 이상 | 25(33.0) | | 5000명 이상 | 18(24.0) |
| | 건설업 | 1(1.3) | | 무응답 | 14(18.7) | | 무응답 | 6(8.0) |
| | 도소매업 | 1(1.3) | | 합 계 | 75(100.0) | | 합 계 | 75(100.0) |
| | 무응답 | 5(6.7) | | | | | | |
| | 기타 | 18(24.0) | | | | | | |
| | 합 계 | 75(100.0) | | | | | | |
| 직위 | 전산관련 직원 | 53(70.7) | 소속 부서 | 전산부서 | 47(62.7) | SLA 운영 기간 | 1개월 ~ 6개월 | 14(18.7) |
| | 부서책임자 | 9(12.0) | | 기획부서 | 14(18.7) | | 6개월 ~ 1년 | 13(17.3) |
| | 기획책임자 | 5(6.7) | | 영업부서 | 4(5.3) | | 1년 ~ 2년 | 23(30.7) |
| | 최고경영자 | 4(5.3) | | 재무/경영 | 2(2.7) | | 2년 ~ 4년 | 11(14.7) |
| | 무응답 | 4(5.3) | | 무응답 | 8(10.7) | | 4년 이상 | 11(14.7) |
| | 합 계 | 75(100.0) | | 합 계 | 75(100.0) | | 무응답 | 3(4.0) |
| | | | | | | | 합 계 | 75(100.0) |

당 팀의 역할, 책임의 명확하게 정의되었는가, SLA의 지원 체계가 명확한가 등의 문항으로 구성하였다(남기찬 과 이재남, 1999; Maurer et al., 2000; Hawkins,1996). SLM 관리단계는 SLA의 서비스가 명확하게 정의되었는가, SLA 지표가 적절하게 설정되었는가, 벌칙금과 보상금이 적절하게 책정되었는가 등의 문항을 사용하였다(Hawkins, 1996; Hayes, 2002; LaBounty, 2004). 운영단계에 있어서의 SLA 실행 정도를 측정하는 지표로, SLA의 리포팅 및 피드백이 올바르게 실행되는가, 장애관리가 효율적으로 실행되는가, 변경관리가 잘 이루어 지는가, 용량 관리가 잘 이루어지는가, 가용성 관리가 잘 이루어지는가 등 을 사용하였다(남기찬 과 이재남, 1999; Maurer et al., 2000; LaBounty, 2004). SLM 성과는 시스템 운영 비용감소, 서비스의 품질 향상, 사용자 만족도, 서비스 관리개선, 사

업자 관리개선, 그리고 성과평가의 객관성 등으로 조사되었다(남기찬 과 이재남, 1999; ITIL, 2001; LaBounty, 2004).

4.3 신뢰성 및 타당성

분석방법은 첫째, 변수의 내적 일관성인 신뢰성을 확인하기 위해 신뢰도 분석을 실시하였으며, 신뢰도 분석은 크롬바흐 알파값을 사용하였다. 둘째, 각 측정도구가 측정하고자 하는 개념을 얼마나 정확하게 측정했는지를 알아보기 위해 개념 타당성을 확인하였으며 이를 위해 요인분석을 실시하였다. 셋째, 연구 가설의 검증을 위해 인과관계를 규명하기 위한 회귀분석을 실시하였다. 본 연구에서 수집된 자료는 Nunnally(1978)가 제시한 측정 타당화 과정을 바탕으로 측정 도구의 신뢰성과 타당성을 검증

하였다. 신뢰성 분석은 특정 항목과 다른 모든 항목들 사이의 상관관계를 통해 이루어진다. 정화절차를 통해 측정항목들이 제거된 후에는 다시 제거되지 않는 측정항목들이 하나의 요인으로 구성되어 있는가를 확인하는 단일차원성 확보절차를 수행하였다. 조직수준의 분석에서 일

반적으로 요구되어지는 신뢰도 계수의 값이 0.7 이상이면 측정도구의 신뢰성에는 별 문제가 없는 것으로 받아들여지고 있다(Nunnally, 1978). <표 3, 3-1>에서 변수에 대하여 측정항목만을 가지고 요인분석을 실시하여 모든 SLM 성공요인과 SLM 성과요인들이 단일 차원성을 확보하

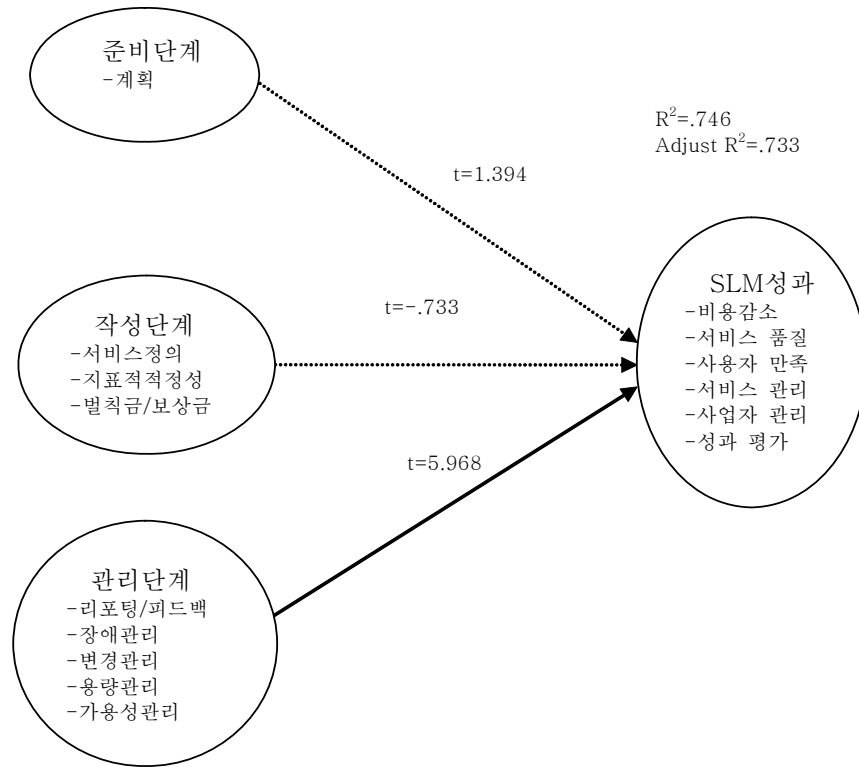
<표 3> 탐색적 요인분석을 통한 판별 타당성

| 독립변수 | 측정항목 | 요인적재량 | | | α |
|---------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|
| SLM 준비 단계 | SLA 전담 인력 존재 정도 | .946 | | | 0.9680 |
| | SLA 추진을 위한 조직 체계화 정도 | .960 | | | |
| | SLA 담당 팀의 역할, 책임의 명확화 정도 | .965 | | | |
| | SLA 지원 체계 명확화 정도 | .951 | | | |
| Eigenvalues 설명된 분산 (%) | | 3.653 91.317 | | | |
| SLM 작성단계 | 측정항목 | 요인적재량 | | | α |
| | | 요인1 | 요인2 | 요인3 | |
| 서비스 정의 | 문서 내용의 명확화 정도 | .752 | | | 0.9239 |
| | 서비스 범위 정의 명확화 정도 | .830 | | | |
| | 서비스 카달로그 정의 정도 | .697 | | | |
| | 서비스 요구사항 반영도 | .725 | | | |
| SLA 지표 | 측정 방식의 타당성 정도 | | .675 | | 0.9329 |
| | 경영전략상의 중요도 적용 정도 | | .834 | | |
| | 서비스 목표수준 기준치 선정 정도 | | .786 | | |
| | 목표 수준 관리 및 유지보수 정도 | | .741 | | |
| | 자동화 도구 활용 정도 | | .704 | | |
| 벌칙금/ 보상금 | 산정방식 명확화 | | | .858 | 0.9049 |
| | 산정 시 수혜자/제공자간 합의 정도 | | | .830 | |
| | 산정방식의 적절성 | | | .701 | |
| | 동기부여 정도 | | | .650 | |
| Eigenvalues 설명된 분산 (%) | | 3.405 26.196 | 3.908 30.061 | 3.225 24.810 | |

였다. 또한, 판별 타당성을 검증하기 위해 각각 판별타당성이 확보되고 있음을 알 수 있다
회전(Varimax)방법을 사용하여 0.5 이상값에 (McKnight et al., 2002).
교차 값이 제거하여 다른 문항에 대해서 모두

<표 3-1> 탐색적 요인분석을 통한 판별 타당성

| SLM 관리단계 | 측정항목 | 요인적재량 | | | | | α | |
|--------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 요인1 | 요인2 | 요인3 | 요인4 | 요인5 | | |
| SLA 리포트/ 피드백 정도 | SLA 위반 리포트 작성 정도 | .773 | | | | | 0.9314 | |
| | 서비스 품질개선을 위한 조치내용 존재 정도 | .679 | | | | | | |
| | 품질 향상 예측 치 존재 정도 | .594 | | | | | | |
| | 실시간 보고 가능성 | .764 | | | | | | |
| | 실시간 통제 가능성 | .732 | | | | | | |
| 장애관리 | 장애 우선순위 존재 | | .701 | | | | 0.9327 | |
| | 이관절차의 문서화 | | .769 | | | | | |
| | 장애로 인한 피해도 예측 정도 | | .787 | | | | | |
| | 장애 처리절차 존재 | | .768 | | | | | |
| 변경관리 | 변경사항 처리 절차 존재 | | | .496 | | | 0.9570 | |
| | 변경 사항의 지표 반영도 | | | .640 | | | | |
| | 변경사항의 책임사항 반영도 | | | .677 | | | | |
| | 변경사항의 관리 체계 반영도 | | | .633 | | | | |
| | 변경사항의 지속적인 관리 정도 | | | .535 | | | | |
| 용량관리 | 비즈니스적 측면의 용량계획 존재 | | | | .722 | | 0.9259 | |
| | 운영적 측면의 용량계획 존재 | | | | .653 | | | |
| | 용량 예측치 관리 정도 | | | | .786 | | | |
| | 성능 목표 만족도 관리 정도 | | | | .762 | | | |
| 가용성 관리 | 가용성 요구사항 반영도 | | | | | .634 | 0.9502 | |
| | 가용성의 지속적인 관리 정도 | | | | | .770 | | |
| | 가용성 계획 존재 | | | | | .600 | | |
| | 성능 목표 만족도 관리 정도 | | | | | .696 | | |
| Eigenvalues | | 4.018 | 4.189 | 2.955 | 4.113 | 3.507 | | |
| 설명된 분산 (%) | | 18.262 | 19.043 | 13.431 | 18.694 | 15.942 | | |
| 종속변수 | 측정항목 | 요인적재량 | | | | | α | |
| SLA 성과 | 시스템 운영 비용감소 | | | | | | .758 | 0.9674 |
| | 서비스 품질 향상 (정보의 완전성) | | | | | | .892 | |
| | 서비스 품질 향상 (정보의 신뢰성) | | | | | | .927 | |
| | 서비스 품질 향상 (정보의 적합성) | | | | | | .921 | |
| | 서비스 품질 향상 (정보의 적시성) | | | | | | .880 | |
| | 서비스 품질 향상 (정보의 정확성) | | | | | | .914 | |
| | 사용자 만족도 향상 | | | | | | .883 | |
| | 서비스 관리 개선 | | | | | | .930 | |
| | 사업자 관리 개선 | | | | | | .861 | |
| | 성과평가의 객관성 향상 | | | | | | .893 | |
| Eigenvalues | | 7.870 | | | | | | |
| 설명된 분산 (%) | | 78.704 | | | | | | |



<그림 3> 연구모델 결과

4.4 분석결과

본 연구모델의 가설검증은 단순회귀방식과 다중회귀방식을 사용하였다. 전체 연구모델의 회귀식을 이끌어 내기 위하여 각각의 변수항목 데이터를 합산하여 사용하였다. 따라서 가설 1, 2, 3의 다음과 같은 $Y_i = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e_i$, 다중 회귀식으로 Y_i 은 SLM 성과, X_1 은 준비단계, X_2 는 작성단계, X_3 은 관리단계를 대입하여 분석하였다. 그리고 각 변수의 세부 항목과 성과를 알아보기 위한 가설 2-1, 2-2, 2-3은 다중 회귀식인 $Y_i = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e_i$ 로 Y_i 은 SLM 성과, X_1 은 서비스 정의, X_2 는 SLA 지표,

X_3 은 벌칙금/보상금으로 사용하였고, 가설 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5는 $Y_i = \text{SLM 성과}$, X_1 은 SLA 리포팅/피드백, X_2 는 장애관리, X_3 는 변경관리, X_4 는 용량관리, X_5 는 가용성관리로 회귀식 $Y_i = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e_i$, 를 사용하였다.

<그림 3>의 분석결과를 보면, SLM의 단계에서 오직 관리단계만 유의한 영향요인으로 밝혀지고 있다.

<표 4>는 가설 1,2,3에 대한 분석내용을 보여주고 있다.

<표 4> 단계별 SLM 독립변수와 SLM 성과

| 종속변수 | 독립변수 | 비표준화 계수 | | 표준화계수 | t | 유의확률 |
|--|------|---------|------|-------|-------|------|
| | | B | 표준오차 | Beta | | |
| SLM성과 | 준비단계 | .192 | .138 | .176 | 1.394 | .168 |
| | 작성단계 | -.095 | .129 | -.094 | -.733 | .467 |
| | 관리단계 | .816 | .137 | .790 | 5.968 | .000 |
| $R^2 = 0.746$ $F = 59.639$ $P = 0.000$ | | | | | | |

<표 5> 작성단계와 SLM 성과

| 종속변수 | 독립변수 | 비표준화 계수 | | 표준화계수 | t | 유의확률 |
|--|-------------|---------|------|-------|-------|------|
| | | B | 표준오차 | Beta | | |
| SLM성과 | 서비스 정의 | -.154 | .132 | -.015 | -.112 | .911 |
| | SLA 지표 적정성 | .696 | .133 | .795 | 6.296 | .000 |
| | 범칙금/보상금 적절성 | .254 | .122 | -.002 | -.019 | .985 |
| $R^2 = 0.612$ $F = 36.752$ $P = 0.000$ | | | | | | |

계의 세부적 요인과 성과간의 관계에서 리포팅/피드백 그리고 변경관리만이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

계속해서 가설 2-1, 2-2, 2-3의 SLM작성단계의 세부 요인과 성과간의 분석결과는 <표 5>와 같이 SLA지표의 적정성만이 SLM성과에 유의하게 영향을 미친다는 것을 발견할 수 가 있다. 가설 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5의 SLM의 운영단

SLM 관리단계 실행수준의 설명력은 76.8%로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F 통계량 값은 56.348이고 이에 대한 각 변수의 유의수준은 0.05에서 리포팅/피드백과 변경관리가 통계적으로 유의하게 나타났다.

<표 6> 관리단계와 SLM 성과

| 종속변수 | 독립변수 | 비표준화 계수 | | 표준화계수 | t | Sig. |
|--|---------|---------|------|-------|-------|------|
| | | B | 표준오차 | Beta | | |
| SLM성과 | 리포팅/피드백 | .407 | .098 | .393 | 4.137 | .000 |
| | 장애관리 | -.146 | .099 | -.057 | -.587 | .599 |
| | 변경관리 | .374 | .124 | .373 | 3.016 | .003 |
| | 용량관리 | .152 | .099 | .153 | 1.526 | .131 |
| | 가용성관리 | .060 | .106 | .081 | .786 | .434 |
| $R^2 = 0.768$ $F = 56.348$ $P = 0.000$ | | | | | | |

V. 결론

본 연구는 SLM의 실행단계별 성공요인이 SLM의 성과에 미치는 영향을 연구하였다. 본 연구는 독립변수인 성공요인과 종속변수간의 다중회귀 방법을 분석기법으로 사용하여 연구 가설을 검증하였다.

5.1 고찰

본 연구는 탐색적인 SLM에 대한 실증연구로 기존에 검증되지 않았던 SLM의 성공요인을 여덟개를 도출하여 각 요인과 성과와의 관계를 밝혀냈다는데 의의를 갖고 있다. SLM은 아웃소싱의 실질적인 관리도구의 역할을 할 수 있는 방안이다. 따라서 개발 초기부터 서비스 수혜자의 참여가 매우 중요하며 특히 사용자들의 지표선정과 목표기준을 합의해야 한다. 본 연구는 SLM의 관리단계가 성과에 유의한 결과($t=5.97$)가 있는 것으로 밝혀졌다. 관리단계는 서비스 성과측정 보고인 리포팅과 피드백 그리고 통제항목들로 장애관리, 변경관리, 용량관리, 그리고 가용성관리로 구성되어 있다. 관리단계가 성과에 유의한 결과는 측정보고와 통제가 실질적으로 중요하게 작용하기 때문인 것으로 유추할 수 있다. 세부분석 결과를 보았을 때 서비스 보고와 변경관리만이 성과에 유의한 항목으로 구분되었다. 이것은 서비스 보고단계는 주기적 보고와 예외보고를 통하여 서비스 수준을 검토하기 때문인 것으로 유추할 수 있다. 그리고 변경관리는 SLM의 변화에 유연하게 대처하는 역할을 한다. 따라서 SLM이 현업부서에 적극적으로 참여하여 현업의 시스템 운영인력들

을 지속적으로 서비스 수준을 체크하고 이를 활용하는 관리가 된다는 점에서 유의한 효과라고 할 수 있다. 그러나 장애관리, 용량관리, 가용성관리는 성과에 유의지 않은 이유에서는 기대하지 않았던 결과이나 이는 서비스 비용을 줄이기 위하여 서비스 고객사가 제공사의 인력과 목표수준을 다소 낮추어 운영하기 때문일 것으로 유추된다(김승윤 외, 2005). 비즈니스 측면이 강한 용량관리는 실제 SLM 성과에 직접적인 영향을 주지 못하는 것으로 예측할 수 있으며 가용성관리는 측정기간 대비 접속 가능한 시간의 비율을 고려했을 때 SLM의 성과에는 크게 영향을 미치지 못하는 것으로 유추할 수 있다.

5.2 토의

그러나, 본 연구에서 준비단계와 작성단계는 성과에 유의하지 않은 것으로 나타났다. 준비단계는 서비스 제공사와 수혜자간 주요한 대화수준이고 그 과정의 통하여 요구와 기대를 적절히 조정하는 단계부터 시작한다. 이때 누가 어떻게 중요성을 인식하고 알아보는가 등이 이루어진다. 따라서 구체적인 SLM 효과를 획득하기가 쉽지 않은 단계이기 때문이고 단지 계획을 충실히 실행할 필요가 있는 추상적인 단계이기 때문이다. 그리고 작성단계는 서비스를 명확하게 정의하는 단계를 거쳐 이때 현실적으로 제공할 수 있는 서비스 수준을 결정하여 기존 서비스의 만족도를 확인하고 우선 서비스를 정한다는 점에서 중요한 SLM 프로세스 과정이긴 하나 실제로 서비스에 대한 측정지표는 매우 유의한 요인으로 파악됐지만 나머지 서비스 정

의와 범칙금과 보상금은 서비스 만족도를 높이는 직접적인 요인이라기보다는 간접적인 역할이기 때문일 것이다.

실무적으로 SLM통해 SLA를 창조하고 적용하는 관리과정을 제시하고 있다. 이때 SLA의 여덟가지 성공 요인중 특히 관리단계의 요인이 성과에 중요한 변수가 된다는 점 그리고 하부 변수중에 리포팅과 피드백 시스템 그리고 변화 관리가 무엇보다 SLM의 성과에 유의한 효과를 내는 영향요인이라는 점에서 주목할 필요가 있다. 이는 관리는 바로 성과와 관련이 있으며 관리의 보고와 변화관리 시스템이 조직 운영측면에서 다시 한번 중요한 역할을 한다는 점을 재확인하였다.

본 연구의 한계점은 첫째, 본 연구에 포함된 몇몇 변수들을 평가하기 위한 척도로서 실제적이고 계량화된 수치가 아니라 설문 응답자의 주관적인 인지 정도에 맞추어 설계를 하였다. 따라서 향후의 연구에서는 주관적인 측정뿐만 아니라 가능하면 기업의 객관적인 자료를 토대로 분석이 이루어질 필요가 있다. 둘째, 연구와 관련된 표본의 확보에서 본 설문에 응답을 한 기업들이 아웃소싱 서비스의 수혜자 뿐만 아니라 수혜자와 관련된 아웃소싱 공급자 또한 포함되어 있기 때문에 공급자가 SLA의 성과를 체크함으로써 SLM에 대한 정확한 성과가 분석되지 않았을 위험이 있다. 따라서, 향후의 연구에서는 아웃소싱 공급자의 의견을 SLA의 성과 부분에 배제시킴으로 좀더 정확한 SLM 성과를 측정할 수 있을 것으로 본다. 셋째, 본 연구에서 제시되었던 SLM의 성공요인과 SLM 성과 요인 변수 선택 시 기존의 탐색적 연구만을 기반으로 하였다. 따라서 변수간의 다중공선성이 존

재하고 있다. 이는 아직까지 확실한 이론으로 적립되지 못한 점이 있기 때문으로 추측한다. 따라서 향후의 연구에서는 변수 선택 시 기존의 실증적 연구나 이론을 통해 변수를 선택함으로써 보다 좋은 연구를 진행할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강주영, 이재규, 산업은행: 금융 IT 아웃소싱-공동협력으로 안전한 문을 연다. *Information Systems Review*, 제7권, 제2호, 2005, 12월, 229-255.
- 남기찬, 이재남, 정보시스템 아웃소싱: 방법론과 사례, 도서출판 아진, 1999. 10.
- 김승윤, 김세한, 김진화, 남기찬, "아웃소싱의 서비스 수준협약서에 관한 사례연구: 개념적 모형과 성공요인," *경영정보학연구*, 제14권, 제3호, 2004, pp. 23-55.
- 양동구, 김기윤, "통계적 기법을 이용한 정보기술 서비스 수준관리: H 기업 사례," *Information Systems Review*, 제8권, 제2호, 2006년 8월, pp. 211-234.
- 유지나, 김병수, 최민석, 오정석, "소프트웨어 유지보수 아웃소싱 벤더의 비용에 관한 연구," *경영정보학연구*, 제16권, 제2호, 2006년 6월. pp. 143-158.
- 전자신문, 인도 IT 아웃소싱 시장 확대, 신문계재일자 : 2004/10/19.
- Ang, S. and Cummings, L.L., "Strategic Response to Institutional Influence on Information Systems Outsourcing," *Organization Science*, Vol. 8, No. 3, 1997, pp. 235-256.

- Ang, S. and Straub, D. W., "Production and Transaction Economies and IS Outsourcing: A Study of the U.S. Banking Industry," *MIS Quarterly*, Vol. 22, No. 4, 1998, pp. 535-552.
- Bakos, Y. and Brynjolfsson, E., "Organizational Partnerships and the Virtual Corporation," *In Information Technology and Industrial Competitiveness: How Information Technology Shapes Competition*, C. F. Kemerer (Ed.), Kluwer Academic Publishers, Boston, MA. 1997, pp. Chapter 4. 1-16.
- Bhoovaraghavan, S. Vasudevan, A. and Chandran, R., "Resolving the Process VS. Product Innovation Dilemma: A Consumer Choice theoretic Approach," *Management Science*, Vol. 42, No. 2, 1996, pp. 232-246.
- Chalos, P. and Sung, J., "Outsourcing Decisions and Managerial Incentives," *Decision Sciences*, Vol. 29, No.4, 1998, pp. 901-919.
- Chaudhury, A., Nam, K. and Rao, H. R., "Management of Information Systems Outsourcing: A Bidding Perspective," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No.2, 1995, pp. 131-159.
- Chesbrough, H. W. and Teece, D. J., "When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation," *Harvard Business Review*, Vol. 74, No.1, 1996, pp. 65-71.
- Cross, J., "IT Outsourcing: British Petroleum's Competitive Approach," *Harvard Business Review*, Vol. 73, No.3, 1995, pp. 94-102.
- Daft, R. L., "A Dual-Core Model of Organizational Innovation," *Academy of Management Journal*, Vol. 21, No.2, 1978, pp. 193-210.
- Damanpour, F., "Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators," *Academy of Management Journal*, Vol. 34, No.3, 1991, pp. 555-590.
- Earl, M. J., "The Risks of Outsourcing IT," *Sloan Management Review*, Vol. 37, No. 3, 1996, pp. 26-32.
- Ettlie, J. E. and Reza, E. M., "Organizational Integration and Process Innovation," *Academy of Management Journal*, Vol. 35, No. 4, 1992, pp. 795-826.
- Feeny, D. F. and Willcocks, L. P., "Core IS Capabilities for Exploiting Information Technology," *Sloan Management Review*, Vol. 39, No. 3, 1998, pp. 9-21.
- Grover, V., Cheon, M. J., Teng, J.T.C., "The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions", *Journal of Management Information System*, Vol. 12, No. 4, 1996, pp. 89-116.
- Hawkins S., *Frequently Asked SLA Questions, Part 1*, Gartner Group, 1996.

- Hayes, I., Metrics for IT Outsourcing Service Level Agreements, http://www.clarity-consulting.com/metrics_article.htm, 2002.
- Heart, T. and Pliskin, N., "Is e-Commerce of IT Application Services (ASP) Alive and Well?," *Journal of Information Technology Theory and Application*, Vol. 3, No. 4, 2001, p. 33.
- Hiles, A., *The Complete Guide to IT Service Level Agreements; Aligning IT Services to Business Needs*, The Rothstein Associates Inc., Connecticut, CT, 2002.
- Ho, V. T., Ang, S., and Straub, D., "When Subordinates Become IT Contractors: Persistent Managerial Expectations in IT Outsourcing," *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 1, 2003, pp. 66-88.
- Hu, Q., Saunders, C. and Gebelt, M., "Research Report: Diffusion of Information Systems Outsourcing: A Reevaluation of Influence Sources," *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 3, 1997, pp. 288-301.
- ITIL(IT Infrastructure Library), *Service Delivery*, The Stationery Office, London, 2001.
http://en.wikipedia.org/wiki/Service_Delivery#Service_Delivery
- Kern, T. and Willcocks, L., "Exploring Relationships in Information Technology Outsourcing: The Interaction Approach," *European Journal of Information Systems*, Vol. 11, No. 1, 2002, pp. 3-19.
- Knight, K. E., "A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process," *Journal of Business*, Vol. 40, No. 4, 1967, pp. 478-496.
- Lacity, M., Hirschheim, R., "Realizing Outsourcing Expectations," *Sloan Management Review*, Vol. 11, No. 4, 1994, pp. 7-18.
- Lacity, M. C. and Hirschheim, R., "The Information Systems Outsourcing Bandwagon," *Sloan Management Review*, Vol. 35, No. 1, 1993, pp. 73-86.
- Lacity, M.C., Willcocks L.P., Feeny D.F., "IT Outsourcing: Maximize Flexibility and Control," *Harvard Business Review*, 1995, pp. 84-93.
- LaBounty, C. Outsourcing Trends: In the Customer Support Industry, *Help Desk Institute*, 1994.
- LaBounty, C., Implementing Service Level Management, <http://www.nextslm.org>, 2004.
- LaBounty, C., Service Level Management_Best Practices, <http://www.nextslm.org>, 2000
- Larson, K.D., "The Roles of Service Level Agreements in IT Service Delivery," *Information Management & Computer Security*, Vol. 6, No. 3, 1998, pp. 128-132.
- Lee, J. N. and Kim, Y. G., "Effect of Partnership Quality on IS Outsourcing: Conceptual Framework and Empirical Validation," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 15, No. 4,

- 1999, pp. 29-61.
- Loh, L., Venkatraman, N. "Determinants of Information Technology Outsourcing: a cross sectional analysis", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 9, No. 1, 1992, pp. 7-24.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. "Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology," *Information Systems Research*, Vol. 13, 2002, pp. 334-359.
- Maltrus, R. and Britten, K., "Creating a Service-Level Agreement for the IS Organization," *Gartner Group*, 2002.
- Maurer, W., Matlus R., Frey N., "A Guide to Successful SLA Development and Management," *Gartner Group*, 2000.
- McFarlan, F. W. and Nolan, R. L., "How to Manage an IT Outsourcing Alliance," *Sloan Management Review*, Vol. 36, No. 2, 1995, pp. 9-23.
- Nam, K., Rajagopalan, S., Rao, H.R. and Chaudhury, A. "A Two-Level Investigation of Information Systems Outsourcing," *Communications of the ACM*, Vol. 39, No. 7, 1996, pp. 36-44.
- Nicolett, M., Matlus, R. "SLAs With Outsourcers May Provide Less Than You Realize." *Gartner Commentary*, 21 January 2002.
- Nunnally, J.C., *Psychometric Theory*, 2nd edition, New York : McGraw-Hill.
- Quinn, J. B., "Strategic Outsourcing: Leveraging Knowledge Capabilities," *Sloan Management Review*, Vol. 40, No. 4, 1999, pp. 9-21.
- Quinn, J. B., Doorley, T. L., and Paquette, P. C., "Technology in Services: Rethinking Strategic Focus," *Sloan Management Review*, Vol. 31, No. 2, 1990, pp. 79-87.
- Quinn, J. B. and Hilmer, F. G., "Strategic Outsourcing," *Sloan Management Review*, Vol. 35, No. 4, 1994, pp. 43-55.
- Rogers, E. M., *Diffusion of Innovation*, 3rd ed. New York: The Free Press, 1983.
- Sabherwal, R., "The Role of Trust in Outsourced IS Development Projects," *Communications of the ACM*, Vol. 42, No. 2, 1999, pp. 80-86.
- Smith, M. A., Mitra, S. and Narasimhan, S., "Information Systems Outsourcing: A Study of Pre-Event Firm Characteristics," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 15, No. 2, 1998, pp. 61-93.
- Saunders, C., Gebelt, M., and Hu, Q., "Achieving Success in Information Systems Outsourcing," *California Management Review*, Vol. 39, No. 2, 1997, pp. 63-79.
- Swanson, E. B., "Information Systems Innovation among Organizations," *Management Science*, Vol. 40, No. 9, 1994, pp. 1069-1092.
- Teng, J.T.C., Cheon, M. J. and Grover, V., "Decisions to Outsource Information Systems Functions: Testing a Strategy-Theoretic Discrepancy Model," *Decision*

Sciences, Vol. 26, No.1, 1995, pp. 75-103.

Van de Ven, A. H., "Central problems in the management of innovations," *Management Science*, Vol. 32, No. 5, 1986, pp. 590 - 607.

Venkatraman, N., "IT-Induced Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition," *Sloan Management Review*, 1994, Winter, pp. 73-87.

Wang, E. T. G., Barron, T. and Seidmann, A. "Contracting Structure for Custom Software Development: The Impacts of Informational Rents and Uncertainty on Internal Development and Outsourcing," *Management Science*, Vol. 43, No. 12, 1997, pp. 1726-1744.

Willcocks, L., Hindle, J., Feeny, D., and Lacity, M., "IT and Business Process Outsourcing: The Knowledge Potential," *Information Systems Management*, Vol. 21, No. 3, 2004, pp. 7-15.

Zmud, R. W., "Diffusion of Modern Software Practices: Influence of Centralization and Formalization," *Management Science*, Vol. 28, No. 12, 1982, pp. 1421-1431.



를 졸업하고 서강대학교에서 경영학박사를 취득하였다. University of Minnesota, MIS Research Center에서 포닥 연구원과 Marshall University 경영학과에서 MIS 교수진으로 재직하였다. 주요관심 분야는 지식경영과 혁신경영, 전자상거래 전략, 정보기술 활용, IT 아웃소싱과 Service Level Agreement, 그리고 Supply Chain Management 등이며 주요 논문을 *International Journal of Electronic Commerce*, *International Journal of Information Management*, *Information Systems Frontiers*, *Journal of Internet Commerce*, *Information Systems Review*, *Telecommunications Review*, 그리고 *경영정보학연구*와 *경영과학지*에 논문을 게재하고 있다.

남기찬 (Ki-Chan Nam)



현재 서강대학교 경영학과에서 교수로 재직 중이며 서강대 영문과를 졸업하고 University of Mississippi에서 MBA 그리고 State University of New York-Buffalo에서 박사 학위를 취득하였다. 주요 관심

분야는 IT 아웃소싱, SLA, 서비스 매니지먼트, ASP, IT 성과평가 등이며 주요 논문이 *Journal of Management Information Systems*, *European Journal of Operation Research*, *Information Systems Research*, *Communications of the ACM*, *International Journal of Electronic Commerce*, *International Journal of Information Management*, *Information Systems Frontiers* 등에 논문을 게재하고 있다.

구철모 (Chul-Mo Koo)

현재 인하대학교 물류정보기술 연구단에서 BK 연구교수로 재직하고 있다. 아주대학교 학부와 석사

<Abstract>

An Empirical Study of the Determinants of Service Level Management and its Performance

Chul-Mo Koo · Ki-Chan Nam

Recently, Service Level Management (SLM) including SLA has been developing to manage the level of information systems service. Although previous SLA studies have provided the conceptual model and critical success factors, the studies have not tested the effectiveness of the SLA by way of the empirical study. In this study, we applied an innovation decision making theory to our model and tested an empirical study using of a firm survey data. We suggested a SLM model, which consists of SLA planning, application, management dimensions. We found that the SLM's management stage has an impact on performance, whereas SLM's planning and application has not. At each sub dimensional analysis, there are found that adequate SLA indicators in the application stage influences performance and change management and feedback & reporting in the management stage influence performance.

Keywords: IT Outsourcing, Service Level Agreement, Service Level Management, Innovation Decision Making Process

* 이 논문은 2007년 4월 2일 접수하여 3차 수정을 거쳐 2007년 8월 8일 게재 확정되었습니다.