

SLA의 수행 단계별 성숙도가 SLA 성과에 미치는 영향에 관한 연구

남 기 찬* · 김 주 희**

A Study of SLA's Maturity Level on Performance

Kichan Nam* · Juhee Kim**

Abstract

IT outsourcing becomes one of the important skills for managing diverse and complex information systems, SLA is considered as an one of the success factors for the successful outsourcing management. Since it helps to establish common goal and provides better visibility of trends and performance, the SLA process must go beyond mere measurement to include a methodology for the ongoing management of service levels, and for the continuous improvement of service activities, functions and processes. Despite SLA is one of the most important skills for the successful outsourcing, few studies have been conducted for academic as well as practical purpose. For this reason, The objective of this study is to develop an SLA's maturity model and empirically demonstrate how SLA's maturity level affects its performance through SLA's maturity model.

The major contributions of this study are in two areas. This study contributes to academicians as well as practitioners. First, from the academic perspectives this study tries investigating the maturity level of the SLA based on empirical data. Second, practitioners can self-test their firms' maturity level using the proposed model.

The results of this study show that the SLA's maturity level affected positively SLA's performance. It is founded that the SLA's maturity level had a significant impact on SLA's performance.

Keywords : SLA(Service Level Agreement), IT Outsourcing, SLA's Maturity Level, SLA's Performance

1. 서 론

현대 사회에서는 서비스 수혜자의 니즈가 다양화되고 그 소비 욕구들을 모두 충족시키기 위해 여러 가지 서비스 전략이 개발되고 있다. 또한 서비스 수혜자의 욕구가 다양화 되는 것과 동시에 사회의 여러 가지 전략들도 내외적인 환경의 변화에 맞게 끊임없이 변하고 있다. 이러한 변화에 반응하여 서비스 전략의 육성을 위해서는 다양한 부문에서 미세한 데까지 전략을 펼쳐야 하겠으나 가장 시급하게 논의되어야 할 부분 중 하나가 기업 경쟁력에 밀접하게 영향을 미치는 서비스 기능을 제고하는 것이다[박진수, 2004; Chatterjee, 1991]. 정보기술의 급속한 발전에 따라 최근 많은 기업들은 이러한 급격한 환경 변화 속에서 핵심 기술 능력을 확보하여 기업의 경쟁력을 향상시키고 생산성을 제고시켜 서비스 수혜자 만족을 위한 전략으로 정보기술을 활용하고 있다. 이에 따라 기업의 정보기술의 변화 속도가 빨라지고 있으며 신기술의 이전, 전문 인력의 확보 및 교육 등 더 많은 IT 운영 비용이 들어가고 있다[곽규중, 2004].

이러한 환경 속에서 기업들은 자기 혁신과 선진 경영전략의 도입 등으로 고유의 경쟁우위를 확보하여 국제 사회에서 경쟁력 있는 사업을 추려내는 변화를 시도해야만 하는 상황에 처하게 되었다. 이를 위해 기업들은 다양한 경영기법들을 선택하고 있으며 그 중에는 조직의 통합과 분사 등 과거에는 듣기 어려웠던 경영기법들도 많이 등장하고 있다. 이러한 차원에서 자원의 효율적인 활용을 통한 기업의 경쟁력을 제고시키기 위한 전략적 수단으로 정보시스템의 아웃소싱이 활발히 추진되고 있다[Nam, 1996; Grover, 1996; Larson, 1998].

아웃소싱은 본질적으로 외부업체와 기업 간의 계약 관계로 정의될 수 있으며, 기업의 특정

업무 기능에 대해 서비스 제공자가 책임지는 관계이다. 일반적으로 아웃소싱 목적에 따라 IT 기능이나 서비스 요구 수준 등의 계약형태가 다양하게 전개되며 계약기간 또한 짧게는 1년에서 길게는 10년까지의 여러 유형을 보이고 있다[Lacity and Willcocks, 1998]. 따라서 동일한 아웃소싱 계약이 발생할 가능성은 아주 희박하며 아웃소싱의 목적과 성과에 대한 서비스 제공자와 서비스 수혜자 간의 기대 또한 많은 차이를 보이고 있다. 여기서 바람직한 정보기술의 활용을 위해서는 비즈니스와 정보기술 지원간의 원활한 협력을 통한 서비스 수준의 향상 및 서비스 수준에 대한 상호 이해와 책임 관리가 이뤄져야 한다[박종석, 2005]. 하지만 아직은 대부분의 비즈니스와 정보기술 간에 커뮤니케이션 부재, 요구 조건의 불명확, 체계적인 정보기술 서비스 관리의 부족 등이 인력 및 정보기술 자원의 효율적인 운영을 저해하고 있는 위협요인으로 작용하고 있다. 이러한 위협 요인은 결국 서비스를 받는 서비스 수혜자에게 영향을 미쳐 서비스 수혜자 만족을 저해하는 원인이 된다. 따라서 상호 간의 이해관계를 조율하고 아웃소싱의 성공적 수행을 이루어 내기 위해서는 올바른 목표설정을 통한 아웃소싱의 계약체결 단계에서 명확한 서비스 정의와 서비스 수준의 결정이 필수적이라 할 수 있다[김세한, 2001; 김승윤, 2004]. 이처럼 IT 아웃소싱이 IT 자원의 효율적인 관리와 운영에 그 초점을 맞추기 시작하면서 IT 아웃소싱 추진과 함께 정보시스템 서비스를 제공하는 기업과 이들이 제공하는 서비스를 사용하는 기업 간의 서비스 수준에 대한 질을 보장하기 위한 수단으로 서비스수준협정(SLA : Service Level Agreement)에 대한 많은 관심이 최근에 활발하게 논의되고 있다[김동철, 2000].

SLA는 정보시스템 수혜자와 공급자 사이에 상호간 동의에 의해서 일정 수준의 서비스를 명

시하고 이를 문서화한 계약서이며, 대상 서비스에 대한 정의, 서비스 수혜자의 책임, 서비스 제공자의 책임, 이를 평가할 수 있는 항목과 측정 방법에 대하여 구체적으로 양자 간의 협상과정을 현실적인 목표와 의미 있는 서비스 수준의 측정 지표를 포함한다. 이러한 SLA는 아웃소싱 서비스 요구사항 및 수준, 측정 및 평가 방법을 포함하며 서비스에 대한 비용 산정의 기초 자료를 제공한다. 따라서, SLA는 조직 내의 효과적인 정보자원의 관리와 책임 소재의 파악, 부서 간의 의사소통을 원활하게 하며 비용 산정을 용이하게 하여 내부통제의 목적으로 사용될 수 있기 때문에 아웃소싱을 할 경우에는 서비스 수혜자와 서비스 제공자 간에 가장 중요한 문서가 된다[남기찬, 1999; 안성희, 2004; 이영택, 2004].

국내·외 많은 기업들도 최근 들어 SLA의 도입을 지속적으로 늘리고 있으며 주요 대기업 그룹에서는 서비스수준협정의 적용을 정책으로 가지고 가고 있는 추세이다[박덕균, 2005]. 그러나 현재까지 SLA와 관련된 연구는 많지 않으며 수행된 연구들은 대부분 SLA의 적용 방법론에 대한 부분과 SLA 성공요인에 대한 것들이 주류를 이루고 있다. 현재 SLA를 고려하고 있는 기업들의 주요 관심사는 방법론에 관한 것도 중요하지만 실제 SLA의 성과 측면도 중요시하고 있다. SLA 도입성고가 분명하게 제시되지 않고 SLA의 특성상 그러한 사례들도 많이 알려져 있지 않기 때문에 기업들이 SLA의 적용을 미루고 있는 것이 현실이다[박종석, 2005]. SLA의 성숙도와 정보시스템 운영성과와의 관계에 대한 체계적인 연구의 필요성이 절실히 제기되고 있는 형편이다.

본 연구는 위와 같은 연구의 필요성을 기존의 탐색적 연구들을 토대로 실제 국내 기업을 대상으로 설문을 개발하여 실증적 연구를 진행하고자 하였으며 다음과 같은 부분에 초점을 맞추어

연구를 진행하고자 한다. 첫째, 기존의 SLA에 대한 연구를 바탕으로 SLA의 수행 단계별 성공요인을 파악하여 이를 측정하기 위한 측정 지표를 개발하도록 한다. 둘째, 도출된 지표를 통해 SLA의 수행단계별 성숙도를 측정하고 SLA의 수행단계별 성숙도가 실제 SLA의 성과에 어떠한 영향을 미치는 지를 파악하고자 한다. 셋째, SLA에 대한 평가의 틀을 구성함으로써 국내 기업들이 체계적인 SLA 수행전략을 수립하고 수행하는 데 지침을 제시함은 물론 지속적으로 SLA의 수행 성숙도를 개선하여 SLA의 성과를 높이는데 기여하고자 한다.

2. 문헌 연구

2.1 SLA의 정의

과거에는 IT서비스를 서비스의 일종이라는 관점에서 실제 파악이 어렵고 구매 후에야 비로소 품질을 경험하게 되는 높은 위험성을 내포한 것으로 생각하여 서비스 사용자들은 제공되는 IT서비스 수준에 대해 구체적이지 않은 막연한 기대를 해왔다. 또한 IT서비스 제공자들은 자신들의 조직에서 제공하는 서비스 수준을 체계적으로 관리하는데 많은 관심을 기울이지 않았다. 따라서 IT서비스 수준에 대한 평가는 계약 당시 합의된 서비스가 제대로 제공되었는가의 관점보다는 얼마나 많은 항목들이 제공되었는가, 서비스를 위해 투입된 인원들이 사용자의 기대에 얼마나 부응했는가를 경험적으로 판단하는 형태로 수행되어 왔다. 그러나 최근 고객 요구의 수용 여부 및 서비스 조직 구성원 개개인의 능력에 대한 평가 등 주로 외적인 요인에 중점을 둔 기존의 IT서비스 수준 관리방식의 한계를 극복하는 방안으로 SLA를 활용한 IT서비스 수준관리가 부각되기 시작했다[서한준, 2004].

한국ASP컨소시엄[1999]은 SLA란 협약 당사자 간의 특히 서비스 제공자가 다른 상대방, 즉 서비스 가입자에게 합의를 통하여 사전에 정의된 수준의 서비스를 제공하기로 협약을 맺는 것이라고 정의하고 있다. 여기서 사전에 합의되는 서비스 수준은 최소한의 수준을 의미하며 SLA에서는 만약 서비스 제공 수준이 미달되거나, 주기적으로 또는 일정기간 동안 사전에 정의된 수준에 미치지 못하는 경우 서비스 제공자는 패널티를 물게 되며 이러한 패널티는 일반적으로 상대 서비스 이용기관의 이용요금의 일정부분을 반환하거나 감면하는 형태로 이루어진다.

가트너 그룹[2000]에 의하면 SLA란 서비스 수혜자의 주요사업을 수행하는데 사용하기 위한 수단, 즉 서비스 수혜자의 계약 측정으로서 서비스 제공자와 수혜자의 기대치를 정하고 제공되는 제품이나 서비스를 기술하고 최종 사용자에게 발생하는 문제에 접근하는 것을 입증하며, 서비스의 활동, 기능, 절차 등을 효과적으로 측정, 시험, 조정, 통제하는 측정기준을 정하는 것이라고 정의하였다.

각 기관과 선행 연구자들이 주장한 SLA의 개념을 종합하여 본 연구에서는 “SLA란 서비스 수혜자가 아웃소싱 할 대상 서비스에 대하여 정의하고 서비스 제공자와 수혜자가 해야 할 일과 기대하는 일에 대하여 명확하게 기술하며 서비스의 수준을 평가할 수 있도록 측정기준과 목표를 설정하여 측정 결과에 대하여 피드백을 수행하도록 하는 서비스 제공자와 서비스 수혜자 간의 법률적 성격을 지닌 계약서”라고 정의하고자 한다.

2.2 SLA의 수행 단계

SLA는 서비스 제공자와 수혜자가 서비스에 대해 협의를 통하여 정의하고 성과를 측정하고

통제하는 과정을 반복하는 지속적인 프로세스이다. 따라서 SLA는 규칙적이고 체계적인 수행 단계를 갖추어야 한다. SLA의 수행 단계에 대해서는 연구자에 따라 차이가 있으나 전체적으로 선행 연구자들의 연구를 종합하여 본 연구에서는 SLA 준비, SLA 구축, SLA 운영 및 평가의 세 단계로 구분하여, 각 단계별 세부 수행활동은 다음 <표 1>에서 제시한다.

2.3 SLA의 성과

SLA의 가장 큰 효과는 IT서비스 수준의 지속적인 향상이다. 윤정모[2001]은 SLA를 통해 서비스 공급자와 수혜자가 합의한 기준에 대해 객관적으로 서비스 수준을 평가할 수 있으며 수준이 미흡한 경우 근본 원인 분석을 통해 개선 방안을 수립하고 관리할 수 있다고 했다. 또한, 서비스 항목 중 일정 수준을 지속적으로 유지하는 항목에 대해 고객 비즈니스 관점에서 다른 중요 항목들로 대체함으로써 SLA를 발전시킬 수 있다고 했다. 궁극적으로 SLA는 고객 비즈니스 측면에서 중요도를 평가하여 선정된 서비스 항목들에 대해서만 목표 수준을 관리하므로 IT서비스에 대한 효과적인 자원 분배와 효율적인 투자를 실현할 수 있다고 주장했다.

SLA의 성과에 대해 신동준[2004]는 다음과 같이 네 가지로 제시한다. 첫째, 먼저 기대 수준의 관리가 가능하다. 즉, 아웃소싱 서비스가 개시된 이후 문서화되지 않은 서비스에 대한 서비스 수혜자의 요구와 기대를 적절히 조정할 수 있다. 서비스 수혜자와 서비스 제공자들은 서로 다른 관점을 가지고 있으며 그들이 사용하는 언어 또한 다르기 때문에 SLA를 통하여 이러한 커뮤니케이션에서 발생할 수 있는 오해의 여지를 없앨 수 있고, 갈등이나 분쟁을 가능한 줄일 수 있게 된다. 둘째, 정보시스템 서비스에 있어

서 서비스 제공자와 서비스 수혜자 간의 일정 수준의 서비스를 보장한다. 경우에 따라 일정 수준의 서비스가 달성되지 못할 경우 서비스 제공자는 협의된 사항에 패널티를 부과 받기도 하고, 반대로 일정 수준 이상의 서비스를 지속적으로 제공할 경우 이에 해당되는 인센티브 등의 보상을 받게 된다. 셋째, SLA를 통하여 서비스 수혜자와 서비스 제공자 간의 책임 소재가 명확해진다는 점이다. 문제 발생 시 책임 소재가 불분명하여 서비스 제공자 혹은 서비스 수혜자 중 어느 한 쪽에서 책임을 떠맡는 것이 아니라 상호 간의 책임과 역할 매트릭스를 이용하여 설정하게 된다. 넷째, 협상 과정을 통하여 작성된 문서 내에 현실적인 목표와 의미 있는 서비스 수

준 지표가 포함되어 정확한 성과측정에 도움이 된다. 일단 현재의 서비스 수준이 설정되면, 이를 토대로 달성 가능한 목표 수준이 설정되고 결국 지속적인 개선의 토대가 만들어지게 된다.

LaBounty[2004]는 SLA의 효과를 세 가지로 제시했으며, 그 첫째는 SLA를 통해 비즈니스적인 성과평가가 가능하게 되었다는 점, 둘째로는 비용이 절감되었다는 점, 셋째는 IT서비스의 품질이 지속적으로 개선될 수 있다는 점이다.

이 밖에도 많은 선행 연구자들이 제시한 SLA의 적용 성과를 정리하여 요약하면 책임소재의 명확성, 효율적인 자원관리, 성과측정의 용이성, 의사소통의 향상, 신뢰성 향상, 서비스 수준 향상의 6가지로 정의할 수 있다.

〈표 1〉 SLA 수행 단계별 세부 수행요인

구분		단계별 세부 수행요인
SLA 준비단계	사전준비	SLA 수행을 위한 인식 공유 및 지원을 얻어내기 위한 캠페인을 실시하고, 담당자의 역할 및 책임을 정의하며 활동/지원/필요 재정/품질 목표를 정량화하고 위험요소를 분석함 [ITIL, 2002].
	서비스 수준 조사	인터뷰를 통해 SLA의 요구사항을 분석하고, 기준에 조사된 사용자 만족도 조사 자료 등을 통해 수혜자가 추가적으로 필요로 하는 서비스 영역 및 내용을 분석함[서한준, 2004].
SLA 구축단계	서비스 정의	서비스 수혜자에 대한 인터뷰 등을 통해 서비스 항목을 조사하고 현실적으로 제공할 수 있는 서비스 수준을 결정[박종석, 2005].
	서비스측정 지표 정의	서비스 영역별 서비스 수준 측정지표를 선정하기 위하여 SLA의 관리지표 후보 풀(Pool)을 구성하며, 측정지표는 서비스 제공자와 수혜자의 적절한 행동을 유발할 수 있도록 데이터의 수집이 용이하고 지표 수가 적절하며 합리적이고 달성 가능한 수준으로 설정해야 함[한국정보산업연합회, 2004].
	파트너 통제	기대치 이상의 서비스를 받을 경우를 대비하여 이에 해당하는 패널티 조항을 포함하며, 목표 이상의 이익을 발생시켰을 경우 그 이익을 나누어 갖도록 인센티브를 제공함으로써 상호 긴밀한 파트너십을 유지할 수 있음[남기찬, 1999].
SLA 운영 및 성과 단계	보고 및 피드백	서비스 수혜자에게 주기적으로 서비스 품질 개선을 위한 조치내용, 향후 서비스 품질 상세 예측치, 그리고 모든 SLA 항목에 대한 수행성과를 포함한 보고서를 작성하여야 하며 SLA 목표에 대한 측정 수치 및 상태를 확인[ITIL, 2002].
	서비스 개선 프로그램(SIP)	SIP(Service Improvement Program)는 서비스 품질에 악영향을 미치는 서비스 장애를 발견하여 SLA 운영 및 관리 단계에서 해당 장애를 장애 관리 프로세스 및 가용성 관리 프로세스와 연계하여 장애해결을 위해 필요한 액션을 실시[ITIL, 2002].
	서비스 수준관리	서비스 수준을 지속적으로 관리하기 위해서는 IT프로세스 관리를 위한 표준을 준비하고 IT서비스를 지원 구축, 관리하기 위한 실천 모델을 참조하여 비즈니스 조직의 요구사항에 따라 IT서비스 품질 향상 및 고객 지향적인 접근방식, 즉 IT를 비즈니스로서 인식하고 관리[Schuesser, 2002].

〈표 2〉 SLA의 성과

문헌	책임소재 명확성	효율적인 자원관리	성과측정 용이성	의사소통 향상	신뢰성 향상	서비스 수준향상
Gartner[1997]		O	O			
Larson[1998]						O
Da Rold[1998]	O			O		O
이재남[1998]	O	O	O	O		O
ITIL[2002]		O		O	O	O
Hiles[2002]	O					
Gassman[2002]			O			O
모연섭[2002]					O	
박보현[2003]	O	O	O	O		O
LaBounty[2004]	O		O			O
한국정보산업연합회[2004]	O		O		O	O

2.4 성숙도 모형에 관한 고찰

본 연구에서 다루고자 하는 SLA 성숙도를 측정하기 위한 관련 연구는 거의 없는 실정이다. 그러나 Gartner Group과 ISACA는 IT서비스의 수준을 단계별로 제시했으며 IT프로세스에 대한 COBIT의 성숙도 모델과 아웃소싱 공급자의

수행 능력 성숙도를 평가하는 eSCM(eSourcing Capability Model)이나 CMM(The Capability Maturity Model), SPICE(Software Process Improvement & Capability Determination)와 같은 성숙도 모형들을 통하여 본 연구에서 필요한 SLA 성숙도 모형을 만드는데 구조적 또는 방법론적인 도움을 얻고자 하였다.

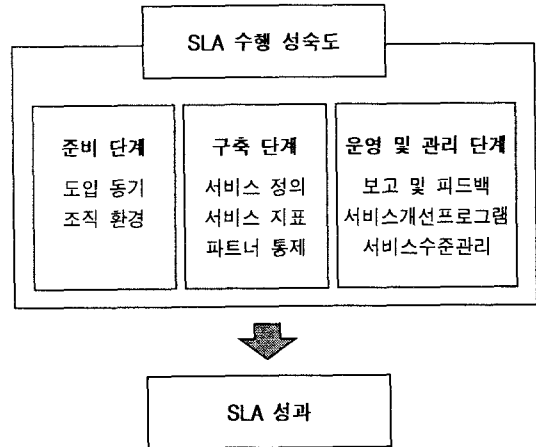
〈표 3〉 성숙도 모형

성숙도 모형	주요 내용
IT서비스 성숙도 모형	Gartner Group은 가용성(Availability), 안정성(Stability), 효율성(Efficiency), 효과성(Effectiveness), 인간공학(Ergonomics)로 구성된 5단계의 서비스 수준 성숙 단계를 제시하였으며, 정보시스템 관점에서 각 단계별 요구 수준을 달성하면 다음 단계로 도달할 수 있다고 정의함 [Gartner Group, 2000].
ISACA의 SLA 성숙도 모형	ISACA(Information Systems Audit and Control Association)에서는 0단계인 프로세스 부재에서 5단계인 최적 단계로 구성된 조직의 SLA 등급을 측정하는 성숙도 모형을 제시하였으며, 수행 전(AS-IS) 분석을 실시한 후 수행 후(TO-BE) 성과를 결정함으로써 비교 분석의 표준을 제시함[Wim et al., 2003].
COBIT 성숙도 모델	COBIT(Control Objectives for Information and related Technologies)은 IT 보안 및 통제 부문의 정보시스템 감사, 통제 분야 등에서 전세계적으로 표준적으로 적용할 만한 통제 목적, 통제 절차 및 감사 지침 등을 제정하기 위해 개발된 IT 관리 도구로서 COBIT에서 제시하는 IT 프로세스의 통제에 대한 성숙도 모델은 조직이 스스로 부재 단계에서 최적 단계까지 점수를 매기도록 함[ISACA, 2005].
eSCM (eSourcing Capability Model)	eSCM은 미국 카네기 멜론 대학의 IT서비스 품질 인증 센터가 IT아웃소싱 품질 능력 평가하기 위해 제시한 모델로서, 능력 수준에 따라 레벨 1에서 5로 구분함 eSCM은 계약 전 단계(Pre-contract), 계약이행 단계(Contract Execution), 계약 종료 후 단계(Post-contract)의 아웃소싱 프로세스 흐름에 따라 3단계로 나누어 제안, 계약, 서비스 설계, 구축, 운영, SLA등 핵심 이슈를 모두 포함하고 있음[CMU/ITsqc, 2001].
CMM (The Capability Maturity Model)	카네기 멜론 대학의 소프트웨어 공학연구소(SEI : Software Engineering Institute)에서 개발한 CMM은 정보산업 관련기업이 소프트웨어 개발 프로젝트를 수행함에 있어 관련 회사의 조직 내 개발 능력 정도가 어느 수준인지를 측정하기 위한 표준 모델임[CMU/SEI, 1998].

3. 연구 모형 및 가설

3.1 연구 모형의 설정

앞의 문헌연구에서 살펴보았듯이, SLA의 성공적인 수행을 통해 SLA의 성과를 높이는 것은 중요하다는 것을 알 수 있지만 기존의 SLA와 관련된 논문들은 실제 실증적인 연구가 미흡하였을 뿐 아니라, 주로 SLA에 대한 성공요인과 SLA 성과에 관하여 탐색적인 연구가 대부분을 차지하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 이러한 기존 연구들에서 살펴본 SLA의 성공요인들을 바탕으로 SLA의 성숙도가 SLA의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위한 실증적인 분석을 실시하고자 한다. 특히, 본 연구는 SLA의 수행단계별 성숙도를 구분하여 SLA의 수행 성숙도 수준이 SLA의 성과에 어떻게 영향을 주는지 분석하고자 한다. 이러한 연구 목적에 따라 본 연구에서는 SLA의 성과를 '서비스 수혜자와 서비스 제공자 간의 역할 설정을 통한 비효율적인 서비스 운영의 비용절감 효과와 서비스에 대한 사용자만족도 향상정도'로 정의하였다. 이러한 의미의 SLA 성과변수는 크게 재무적 성과변수와 비재무적 성과변수로 나뉘는데, 먼저 재무적 성과변수는 재무적 성과는 SLA의 관련 비용이 얼마나 절감되는가에 대한 정도를 측정하는 변수이다[Yang and Huang, 2000; 최애리, 2004]. 그리고 비재무적 성과변수는 성과는 SLA의 수행을 통해 사용자 만족도가 어느 정도 향상 되었는지, 서비스 품질은 향상 되었는지, 업무에 대한 효율성은 향상 되었는지에 대한 여부를 파악하고자 정의된 변수이다[남기찬, 1999; IATT, 2000; ITIL, 2002; Gassman, 2002; LaBounty, 2004; 한국정보산업연합회, 2004]. 본 연구의 모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구 모형

3.2 연구 가설

(1) SLA 준비 단계의 수행 성숙도와 SLA 성과 간의 관계

SLA가 성공적으로 수행되기 위해서는 SLA의 각 단계가 복잡하더라도 각 단계의 충실한 실행이 중요한데, 특히 SLA의 초기단계인 준비 단계에서는 SLA의 도입동기와 목표에 대한 이해가 선행되어야 한다고 LaBounty[2004]는 주장하고 있다. 뿐만 아니라 Schiesser[2005]는 IT서비스의 수준이 향상되기 위해서는 SLA에 대한 경영층의 적극적인 지원과 수행 조직의 충분한 이해가 필요하다고 언급했다. 본 연구에서는 SLA의 준비 단계에서 SLA의 수행 목적이 명확하게 정의되어 있는지, SLA에 대한 요구사항을 파악하고 있는지, 사용자와 경영층의 SLA에 대한 이해와 지원은 충분한지, SLA에 대한 지원체제는 마련되어 있는지의 여부에 따라 SLA 준비단계의 수행 성숙도가 다르다고 인식하여 이러한 수행 성숙도가 실제 SLA의 성과에 유의하게 영향을 미치는지를 파악하고자 하였다.

가설 1 : SLA 준비 단계의 수행 성숙도 수준이 높을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.

(2) SLA 구축단계의 수행 성숙도와 SLA 성과 간의 관계

성공적인 SLA의 수행은 SLA 구축 단계에서 서비스와 요구사항이 명확하게 정의되어야 한다[Maurer, 2000; IATT, 2000; LaBounty, 2004] SLA의 서비스가 복잡하게 정의되어 서비스 제공자뿐 아니라 수혜자도 이해하기 힘들다면 SLA가 효과적으로 수행되기 어려울 것이다. 따라서 서비스는 단순하고 명확하게 정의되어야 하며 실제 서비스 수혜자가 원하는 서비스 요구사항을 충분히 반영하고 있어야 한다[LaBounty, 2004; Sturm, 2000]. SLA 구축 단계의 성공적인 수행을 위해서는 서비스를 측정할 수 있는 지표 선정이 매우 중요하다. SLA 측정지표는 서비스 수혜자와 공급자 간의 합의에 의해 선정되어야 하며 측정지표를 통해 지속적으로 서비스가 관리되어야 한다[Hayes, 2002; Hiles, 2002]. 뿐만 아니라 남기찬[2004]은 서비스 지표가 현실적으로 수행 가능해야 한다고 주장하고 있다. 서비스 지표수가 적정하고 지표가 각 서비스 요소를 충분히 반영할 수 있어야 하며 적절한 목표수준 기준치가 선정되어 서비스 제공자가 현실적으로 목표를 달성할 수 있는 지표가 정의되어야 한다는 것이다. 김동호[1998]는 SLA를 성공적으로 수행하기 위해 서비스 제공자와 서비스 수혜자 간의 상호 성과 개선을 위한 파트너십을 형성하여 성과를 공유하는 것이 필요하다고 했는데, 이를 위해서는 서로의 기대치를 서로가 명확히 공유하고 유연성을 유지하고 융화된 문화 속에서 긴밀히 밀착하여 일할 수 있는 의사소통의 통로가 필요하다고 제시하고 있다. 한편, Nicolett and Matlus[2002]는 서비스 수준의 지속적인 개선을 위해 서비스 제공자에 대한 효과적인 인센티브 조항과 패널티 조항이 있어야 한다고 주장했다. 본 연구에서는 SLA의 구축 단계에서 SLA의 서비스가 명확하게 정의되어

있는지, 서비스 범위는 적절한지, 서비스 지표의 내용은 타당한지, 또한 서비스 지표의 측정 기준은 신뢰할 수 있는지, 서비스 수준을 측정하기 위한 자동화 도구는 마련되어 있는지, 파트너와의 관계를 위한 패널티와 인센티브에 대한 정책이 마련되어 있는지의 여부에 따라 SLA 구축단계의 수행 성숙도 수준이 다르다고 인식하여 이러한 수행 성숙도가 실제 SLA의 성과에 유의하게 영향을 미치는지를 파악하고자 하였다.

가설 2 : SLA 구축 단계의 수행 성숙도 수준이 높을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.

(3) SLA 운영 및 관리 단계의 수행 성숙도와 SLA 성과 간의 관계

과거에는 SLA가 성공적으로 수행되기 위해서 SLA의 기술적인 요소들이 중요하게 강조되어 왔으나, 남기찬[1999]에 따르면 최근에는 성과의 추적과 보고, 변화관리, 장애관리, 보안관리 등의 관리적인 요소가 부각되고 있다. SLA의 성과를 얻기 위해서 서비스 수혜자는 서비스 제공자로부터 주기적으로 보고 및 피드백을 받아야 하며 서비스 성과를 검토하고 문제점을 인식하여 해결방안을 수립하여 SLA를 수정 보완해 나가야 한다[이규호, 2003].

또한, ITIL[2002]에서는 SLA 운영 및 관리 단계에서 효과적이고 사전 예방적, 향후를 예상할 수 있는 장애를 방지하고 관리하기 위해 서비스 개선 프로그램이 필요하다고 제시하고 있다. SLA의 관리적인 요소가 부각되면서 지속적인 서비스 수준관리가 더욱 중요해지고 있으며 ITIL[2002]는 이러한 서비스 수준관리를 위한 지침을 서비스 운영부분과 서비스 지원부분으로 제시한다. 본 연구에서는 SLA의 운영 및 관리 단계에서 성공적인 수행을 위한 요인들을 확

인하여 SLA의 보고 및 피드백 정도에 따라, 서비스 개선 프로그램의 체계적인 수행 정도에 따라, 서비스 수준을 위한 유지, 지원, 제공 관리에 따라 SLA의 운영 및 관리 단계의 수행 성숙도가 다르다고 인식하여 이러한 수행 성숙도가 실제 SLA의 성과에 유의하게 영향을 미치는지를 파악하고자 하였다.

가설 3 : SLA 운영 및 관리 단계의 수행 성숙도 수준이 높을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.

4. 연구결과

4.1 표본의 특성

본 연구는 국내 기업 중 SLA를 도입하고 있는 기업을 대상으로 E-mail, 전화 응답, 직접 방문 등의 방법을 통하여 자료를 수집하였다. 설문은 1차로 E-mail을 통해서 23부가 회수되었으며 전화 및 직접 방문을 통해 38부를 회수하여 총 61부가 회수되었다. 이중 불성실 응답을 제외한 54부를 분석의 대상으로 하였으며, 분석 도구는 SPSS 12.0을 사용하였다.

설문 조사에 응답한 기업들의 현황을 살펴보면, 총 50개의 기업 중 업종은 제조업이 26개사로 52.0%, IT통신업이 11개사로 22.0%를 차지하고 있다. 매출액은 1조원 이상이 23개사로 46.0%의 가장 많은 비율을 차지하고 있으며 직원 수는 500명 이상~5000명 미만의 기업이 29개사로 58.0%의 가장 큰 비율을 차지하고 있다. SLA의 운영 기간의 경우 1년~2년 사이의 기업이 19개사로 38%의 비율을 차지하고 2~4이상의 기업이 15개사로 30.0%이다. 설문 응답자에 대한 현황을 살펴보면 설문 조사의 주요 대상으로 삼았던 IT부서의 담당자가 21명으로

38.9%를 차지했고 IT부서 책임자는 16명으로 29.6%가 응답했다.

〈표 4〉 성숙도 모형

설문 내용	설문구성 항목	빈도수	퍼센트(%)
업종	제조업	26	52.0
	IT통신업	11	22.0
	금융/보험	3	6.0
	은행업	3	6.0
	도소매업	3	6.0
	정부/공공기관	2	4.0
	건설업	2	4.0
	합계	50	100.0
매출액	100억 미만	1	2.0
	100억 이상~1000억 미만	9	18.0
	1000억 이상~5000억 미만	7	14.0
	5000억 이상~1조 미만	8	16.0
	1조 이상	23	46.0
	무응답	2	4.0
	합계	50	100.0
직원 수	100명 미만	4	8.0
	100명 이상~500명 미만	9	18.0
	500명 이상~5000명 미만	29	58.0
	5000명 이상~10000명 미만	1	2.0
	10000명 이상	7	14.0
	합계	50	100.0
응답자 직위	IT부서 담당자	21	38.9
	IT부서 책임자	16	29.6
	IT기획 책임자	14	25.9
	최고정보경영자(CIO)	1	1.9
	기타	2	3.7
	합계	54	100.0

4.2 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서는 앞 장의 설문조사를 통해 수집된 자료의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위해 Nunnally[1978]가 제시한 측정 타당화 과정을 바탕으로 하여 분석을 실시하였다. 표본 추출을 통해 수집된 자료는 참값과 오차의 두 부분으로 나눌 수 있으며 신뢰성 있는 척도가 되기 위해서는 오차 영역이 최소화되어야 한다.

측정도구의 신뢰성을 확보하기 위해 정화절차(purification process)를 거치는데 이러한 정화절차는 항목 모집단 추출모형에 근거하여 이루어졌다. 항목 모집단 추출모형은 특정한 개념을 측정하기 위한 항목들 사이의 상관계수로 이루어진 무한히 큰 가설적 상관관계 행렬을 기본 개념으로 한다. 즉, 하나의 개념을 측정하고자 하는 측정항목들로 구성되어 있는 가상의 모집단이 있다는 것을 가정하고 그 측정 항목이 한 모집단에서 나온 것인가를 검정하는 것으로 같은 집단의 항목이라면 그 항목들간의 상관계수가 이것을 증명해 줄 수 있다.

이러한 정화 절차 하에서 실시되는 신뢰성 분석은 특정 항목과 다른 모든 항목들 사이의 상관관계를 통해 이루어진다. 정화절차를 통해 측정 항목들이 제거된 후에는 다시 제거되지 않는 측정 항목들이 하나의 요인으로 구성되어 있는가를 확인하는 단일 차원성 확보절차를 수행하게 된다. 이러한 단일 차원성 확보절차가 필요한 이유는 회전시킬 때 나타날 수 있는 요인의 순수성 상실 가능성 때문이다. 이 과정에서 단일 차원성을 확보하지 못하는 측정 항목들은 제거하게 된다. 이러한 과정이 끝나면 신뢰성을 검정하고 끝으로 측정도구의 타당성을 검정하게 된다.

본 연구에서는 정화절차와 단일 차원성이 확보된 요인 81문항들을 중심으로 신뢰성을 분석하였으며 총 81문항 중 6개 문항이 신뢰성이 낮아 삭제한 후 검정하였다. 그 결과 SLA 준비단계의 Cronbach's Alpha가 0.959, SLA 구축단계의 Cronbach's Alpha가 0.934, SLA 운영 및 관리 단계의 Cronbach's Alpha가 0.965, 그리고 SLA의 성과부분의 Cronbach's Alpha가 0.963으로 나타나 매우 높은 수준의 신뢰성을 가지고 있는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구의 측정도구는 신뢰할 만한 것이라 할 수 있겠다. 그 결과는 다음의 <표 5> 신뢰성 검정 결과와 같이 정리할 수 있다.

본 연구에서는 타당성 검정 시 요인으로 총 75개 문항 중 유의하지 않은 8개의 문항을 제거하였으며 요인분석 결과 다른 67개 문항들에 대해 모두 판별타당성(Discriminated Validity)을 가지고 11개의 독립 변수와 2개의 종속변수로 구성되었다.

본 연구에서는 타당성 검정 시 요인으로 총 75개 문항 중 유의하지 않은 8개의 문항을 제거하였으며 요인분석 결과 다른 67개 문항들에 대해 모두 판별타당성(Discriminated Validity)을 가지고 11개의 독립 변수와 2개의 종속변수로 구성되었다.

<표 5> 신뢰성 검정 결과

평가영역	평가 요소	문 항		Cronbach's Alpha	제거된 문항
		문항개수	문항범위		
SLA 준비단계	SLA도입동기	6	I_1~II_3	.915	
	조직환경	10	III_1~V_4	.946	
SLA 구축단계	서비스정의	4	I_2~II_2	.851	VI_1~4
	서비스 지표 및 측정	10	III_1~V_3	.933	
	파트너십	8	VII_1~VIII_4	.955	
SLA 운영 및 관리단계	보고 및 피드백	4	I_1~II_2	.886	VI_1 VII_6
	서비스개선프로그램	6	III_1~IV_3	.917	
	서비스수준관리	11	V_4~VII_5	.950	
SLA성과	재무적성과	5	I_1~I_5	.921	.963
	비재무적성과	11	II_1~IV_4	.953	
총 계		75			6문항 제거

4.3 가설의 검증

(1) SLA 준비단계의 수행 성숙도와 SLA 성과와의 관계

SLA 준비 단계의 수행 성숙도 수준이 SLA의 성과에 미치는 유의도를 알아보기 위해 단순 회귀분석을 실시한 결과 SLA의 비재무적 성과에 대하여 SLA 지원 체계는 유의하지 않는 것으로 나타났다. 반면, SLA도입동기의 설명력은 9.3%로 나타났으며, 분석모형에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 5.340이고 이에 대한 P-Value는 0.016으로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05 에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 또한 조직지지도의 설명력은 28.9%로 나타났으며, F통계량 값은 21.153이고 이에 대한 P-Value는 0.000으로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 즉, SLA 준비 단계의 SLA도입동기가 명확하고 조직지지도가 높을수록 SLA의 비재무적 성과는 높게 측정된다고 말할 수 있다.

SLA의 재무적 성과에 대한 SLA 도입동기 문항은 회귀분석 결과 유의하지 않은 것으로 나타났다. 반면, 조직지지도의 설명력은 9.3%로

나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 5.340이고 이에 대한 P-Value는 0.025으로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05 에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 또한 SLA 지원 체계의 설명력은 17.0%로 나타났으며, F통계량 값은 10.635이고 이에 대한 P-Value는 0.002로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 즉, SLA 준비 단계의 조직지지도가 높고 SLA 지원체계 정도가 높을수록 SLA의 재무적 성과는 높게 측정된다고 말할 수 있다.

SLA의 성과에 대한 SLA의 준비단계의 수행 성숙도의 설명력은 39.6%로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 16.753이고 이에 대한 P-Value는 0.000으로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05 에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 각각의 독립변수의 회귀 계수인 베타값에 대한 통계적 유의성을 판단하기 위해 T값과 T값에 대한 p-Value를 보면 SLA 준비 단계의 변수 3개가 모두 SLA의 성과에 크게 영향을 주고 있는 요인이라고 할 수 있으며, 따라서 가설 1은 채택된다.

〈표 6〉 SLA 준비 단계의 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차	Beta		
SLA 비재무적성과	상수항	-4.254E-17	.130		.000	1.000
	SLA도입동기	.328	.131	.328	2.500	.016
		R 제곱 = .093 F= 5.340 P = .016				
	상수항	1.287E-16	.116		.000	1.000
	조직 지지도	.538	.117	.538	4.599	.000
R 제곱 = .289 F= 21.153 P = .000						
SLA 재무적 성과	상수항	1.489E-16	.131		.000	1.000
	조직 지지도	.305	.132	.305	2.311	.025
		R 제곱 = .093 F= 5.340 P = .025				
	상수항	6.852E-17	.125		.000	1.000
	SLA 지원체계	.412	.126	.412	3.261	.002
R 제곱 = .170 F= 10.635 P = .002						

〈표 7〉 SLA 준비 단계의 SLA 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차	Beta		
SLA 성과	상수항	5.120E-17	.055		.000	1.000
	SLA도입동기	.291	.055	.412	5.279	.000
	조직지지도	.421	.055	.596	7.638	.000
	SLA지원체계	.292	.055	.413	5.292	.000
R 제곱 = .396 F = 16.753 P = .000						

(2) SLA 구축단계의 수행 성숙도와 SLA 성과와의 관계

SLA의 구축 단계의 독립변수 인센티브 정책 변수와 패널티 정책 변수는 SLA 성과와의 회귀분석 결과 유의하지 않은 것으로 나타나 제거했다. SLA의 비재무적 성과에 대한 SLA의 구축단계의 서비스 지표타당성의 설명력은 20.4%로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 13.332이고 이에 대한 P-Value는 0.001로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의 하다고 할 수 있다. 또한 SLA서비스 측정도구의 설명력은 31.6%로 나타났으며, F통계량 값은 23.970이고 이에 대한 P-Value는 0.000으로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의 하다고 할 수 있다. 즉, SLA 구축 단계의 서비스지표가 타당하고 SLA 서비스 측정도구가 체계적으로 잘 준비되어 있을 때 SLA의 비재무적 성과는 높게 측정된다고 말할 수 있다.

SLA의 구축 단계의 독립변수 SLA 서비스 측정도구 문항과 SLA의 재무적 성과 간의 회귀분석 결과는 유의하지 않은 것으로 나타나 제거했다. SLA의 재무적 성과에 대한 SLA의 구축단계의 서비스지표 타당성의 설명력은 18.2%로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 4.402이고 이에 대한 p-Value는 0.001로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의 하다고 할 수 있다. 또한 인센티브정책의 설명력은 7.8%로 나타났으며, F통계량 값은 4.402이고 이에 대한 p-Value는

0.041로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의 하다고 할 수 있다. 패널티 정책의 설명력은 9.3%로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 5.338이고 이에 대한 p-Value는 0.025로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의 하다고 할 수 있다. 즉, SLA 구축 단계에서 서비스 지표가 타당하고 인센티브 정책과 패널티 정책이 적정하게 구축될수록 SLA성과의 측정값은 높게 나타난다고 말할 수 있다.

SLA 구축 단계의 수행성숙도와 SLA의 성과 간의 회귀분석 시 변수들의 다중 공선성을 진단하기 위하여 공차한계와 분산확대 인자를 확인한 결과 모두 1.0으로 공차한계는 최소 0.1 이상 이므로 다중 공선성이 없는 것으로 나타났고, VIF값 역시 1.000으로 10보다 훨씬 작아 다중 공선성의 문제는 거의 없는 것으로 볼 수 있다.

SLA의 성과에 대한 SLA의 구축단계의 수행성숙도의 설명력은 83.3%로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 61.066이고 이에 대한 P-Value는 0.000으로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 각각의 독립변수의 회귀 계수인 베타값에 대한 통계적 유의성을 판단키 위해 T값과 T값에 대한 p-Value를 보면 SLA 구축 단계의 변수 4개가 모두 의미 있는 변수이고 SLA의 성과에 크게 영향을 주고 있는 요인이라고 할 수 있으며, 따라서 가설 2는 채택된다.

〈표 8〉 SLA 구축 단계의 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차	Beta		
SLA 비재무적성과	상수항	-1.029E-17	.123		.000	1.000
	서비스 지표타당성	.452	.124	.452	3.651	.001
	R 제곱 = .204 F = 13.332 P = .001					
	상수항	7.101E-17	.114		.000	1.000
	SLA서비스 측정도구	.562	.115	.562	4.896	.000
	R 제곱 = .316 F = 23.970 P = .000					
SLA 재무적 성과	상수항	5.376E-17	.124		.000	1.000
	서비스지표 타당성	.427	.125	.427	3.404	.001
	R 제곱 = .182 F = 11.590 P = .001					
	상수항	1.141E-16	.132		.000	1.000
	인센티브 정책	.279	.133	.279	2.098	.041
	R 제곱 = .078 F = 4.402 P = .041					
패널티정책	상수항	7.450E-17	.131		.000	1.000
		.305	.132	.305	2.310	.025
	R 제곱 = .093 F = 5.338 P = .025					

〈표 9〉 SLA 구축 단계의 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차	Beta		
SLA 성과	상수항	4.980E-17	.041		.000	1.000
	서비스지표 타당성	.439	.041	.621	10.640	.000
	SLA서비스 측정도구	.411	.041	.581	9.957	.000
	인센티브정책	.176	.041	.249	4.262	.000
	패널티정책	.153	.041	.217	3.709	.001
R 제곱 = .833 F = 61.066 P = .000						

(3) SLA 운영 및 관리 단계의 수행 성숙도와 SLA 성과와의 관계

SLA의 운영 및 관리 단계의 독립변수 서비스 운영 및 지원관리 변수는 SLA 비재무적 성과와 회귀분석 결과 유의하지 않은 것으로 나타나 제거했다. SLA의 비재무적 성과에 대한 SLA의 운영 및 관리 단계의 보고 및 피드백의 설명력은 12.7%로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 통계량 값은 7.571이고 이에 대한 p-Value는 0.008로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다고 할

수 있다. 또한 서비스개선프로그램의 설명력은 9.2%로 나타났으며, F통계량 값은 5.293이고 이에 대한 p-Value는 0.025로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 서비스유지 관리의 설명력은 25.0%로 나타났으며, F통계량 값은 17.302이고 이에 대한 p-Value값은 0.000으로 이 회귀 식은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의 하다고 할 수 있다. 즉, SLA 운영 및 관리 단계의 보고 및 피드백의 절차가 타당하고 서비스개선프로그램이 마련되어 있고 서비스유지관리가 체계적으로 운영될수록 SLA의 비재무적 성과

의 측정값이 높게 나타난다고 설명할 수 있다.

SLA의 운영 및 관리 단계의 독립변수 서비스유지관리 문항과 SLA의 재무적 성과 간의 회귀분석 결과는 유의하지 않은 것으로 나타나 제거했다. SLA의 재무적 성과에 대한 SLA의 운영 및 관리 단계의 서비스운영 및 지원관리의 설명력은 16.4%로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 10.201이고 이에 대한 p-Value는 0.002로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 또한 보고 및 피드백의 설명력은 13.8%로 나타났으며, F통계량 값은 8.343이고 이에 대한 p-Value는 0.006로 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의 하다고 할 수 있다. 서비스 개선프로그램의 설명력은 9.3%으로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 5.361이고 이에 대한 p-Value은 0.025로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05에서 통계

적으로 유의 하다고 할 수 있다. 즉, SLA 운영 및 관리 단계의 서비스 운영 및 지원관리가 체계적으로 준비되어 있고 보고 및 피드백의 절차가 타당하고 서비스개선프로그램이 마련되어 있는 정도가 높을수록 SLA의 재무적 성과의 측정값이 높게 나타난다고 설명할 수 있다.

SLA 운영 및 관리 단계의 수행성속도와 SLA의 성과 간의 회귀분석 시 변수들의 다중 공선성을 진단하기 위하여 공차한계와 분산확대 인자를 확인한 결과 모두 1.0으로 공차한계는 최소 0.1 이상이므로 다중 공선성이 없는 것으로 나타났고, VIF 값 역시 1.000으로 10보다 훨씬 작아 다중 공선성의 문제는 거의 없는 것으로 볼 수 있다.

SLA의 성과에 대한 SLA의 운영 및 관리 단계의 수행성속도의 설명력은 75.0%로 나타났으며, 회귀식에 대한 통계적 유의성을 검증하는 F통계량 값은 36.686이고 이에 대한 P-Value는 0.000으로, 이 회귀 식은 유의수준 0.05에서 통계

〈표 10〉 SLA 운영 및 관리 단계의 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차	Beta		
SLA 비재무적 성과	상수항	6.509E-18	.128		.000	1.000
	보고 및 피드백	.356	.130	.356	2.752	.008
		R 제곱 = .127 F = 7.571 P = .008				
	상수항	2.415E-17	.131		.000	1.000
	서비스개선 프로그램	.304	.132	.304	2.301	.025
		R 제곱 = .092 F = 5.293 P = .025				
상수항	1.541E-16	.119		.000	1.000	
서비스 유지관리	.500	.120	.500	4.160	.000	
	R 제곱 = .250 F = 17.302 P = .000					
SLA 재무적 성과	상수항	9.208E-17	.126		.000	1.000
	서비스운영 및지원관리	.405	.127	.405	3.194	.002
		R 제곱 = .164 F = 10.201 P = .002				
	상수항	6.705E-17	.128		.000	1.000
	보고 및 피드백	.372	.129	.372	2.888	.006
		R 제곱 = .138 F = 8.343 P = .006				
상수항	8.578E-17	.131		.000	1.000	
서비스개선 프로그램	.306	.132	.306	2.315	.025	
	R 제곱 = .093 F = 5.361 P = .025					

〈표 11〉 SLA 운영 및 관리단계의 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차	Beta		
SLA 성과	상수항	9.390E-17	.050		.000	1.000
	서비스운영 및 지원관리	.259	.051	.366	5.126	.000
	보고 및 피드백	.364	.051	.515	7.205	.000
	서비스개선 프로그램	.305	.051	.431	6.031	.000
	서비스유지관리	.287	.051	.405	5.672	.000
R 제곱 = .750 F= 36.686 P = .000						

적으로 유의 하다고 할 수 있다. 각각의 독립변수의 회귀 계수인 베타값에 대한 통계적 유의성을 판단기 위해 T값과 T값에 대한 p-Value를 보면 SLA 운영 및 관리 단계의 변수 4개가 모두 의미 있는 변수이고 SLA의 성과에 크게 영향을 주고 있는 요인이라고 할 수 있으며, 따라서 가설 3은 채택된다.

5. 결 론

본 연구에서 나타난 주요 분석결과들을 설명하면 다음과 같다.

첫째, SLA의 준비단계의 수행수준 즉, SLA를 도입하는 동기가 명확하고 SLA를 수행하는 조직과 경영층의 지원이 적극적이고 SLA를 지원할 수 있는 체계가 수립되어 있을 경우 SLA의 성과가 높은 것으로 나타났다. 특히, SLA를 추진하기 위한 조직의 구성원과 경영층의 지원이 높을수록 SLA의 비재무적인 성과와 재무적 성과가 모두 높게 나타났다. 즉, SLA의 준비단계의 수행성숙도가 높으면 SLA의 성과도 높게 나타난다는 것을 알 수 있다.

둘째, SLA 구축단계의 수행수준 즉, SLA 서비스와 측정지표가 타당하게 정의되어 있고, SLA 서비스 측정도구가 구축되어 있으며 인센티브 정책과 패널티 정책이 적절하게 구축되어 있을 경우 SLA의 성과가 높은 것으로 나타났

다. 특히, 서비스와 측정지표의 정의가 명확하고 타당하게 정의되어 있는 경우 SLA의 재무적 성과와 비재무적 성과가 모두 높게 나타났다. 즉, SLA의 구축 단계의 수행성숙도가 높으면 SLA의 성과도 높게 나타난다는 것을 알았다.

〈표 12〉 가설검증 결과

단계	독립변수	종속변수		
		SLA의 비재무적 성과	SLA의 재무적 성과	SLA 성과
준비	SLA 도입동기	◎	×	◎
	조직 지지도	◎	◎	
	SLA 지원체계	×	◎	
구축	서비스 지표 타당성	◎	◎	◎
	SLA 서비스 측정도구	◎	×	
	인센티브 정책	×	◎	
	패널티 정책	×	◎	
운영 및 관리	서비스 운영 및 지원관리	×	◎	◎
	보고 및 피드백	◎	◎	
	서비스개선프로그램	◎	◎	
	서비스 유지관리	◎	×	

주) ◎ : 채택, × : 기각

셋째, SLA 운영 및 구축 단계의 수행수준 즉, 서비스 운영 및 지원관리 체계가 수립되어 있고 정기적인 SLA 보고와 피드백이 이루어지며 서비스개선프로그램이 마련되어 있고 서비스 유지관리가 체계적으로 운영되고 있을 때 SLA의 성과가 높게 나타났다. 특히, SLA의 보고와 피드백이 체계적으로 이루어지고 서비스개선프로그

램이 적정하게 운영되고 있을 때 SLA의 재무적, 비재무적 성과에 모두 양(+)의 관계를 갖게 되었다. 즉, SLA의 운영 단계의 수행성속도가 높으면 SLA의 성과도 높게 나타난다는 것을 알았다.

본 연구는 그 동안 활발히 연구되지 않았던 SLA에 대한 실증 연구로 기존에 검증되지 않았던 SLA의 수행 성속도 관점에서 SLA의 성과를 알아보고자 한 초기 연구라는데 의의를 갖고 있다. 그러나, 본 연구는 연구의 진행과정에서 몇 가지의 한계점을 나타내었다. 본 연구에서 나타난 한계점과 향후 이러한 한계점을 극복할 수 있는 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에 포함된 몇몇 변수들은 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 기업의 수가 일반적인 통계 분석의 자료로 활용하기에 부족하였다. 이는 국내 기업 중 SLA를 도입 및 수행하고 있는 기업이 많지 않고 실제 SLA를 담당하거나 SLA에 대한 지식이 있는 관련 대상자를 확보하기가 쉽지 않았기 때문이다. 따라서, 향후의 연구에서는 SLA 대상 기업의 통계 분석 시 보다 많은 데이터 수가 확보되고 SLA 서비스 수혜자 뿐만 아니라 SLA 서비스 공급자를 대상으로 하는 연구가 진행될 수 있어야 할 것이다.

셋째, 본 연구에서 제시되었던 SLA의 수행성속도 요인과 SLA 성과 요인 변수 선택 시 기존의 탐색적 연구를 통한 문헌과 문헌에서 뒷받침되지 않는 부분은 현장연구를 통해 변수를 선택하였기 때문에 변수 선택 시 이론적인 부분의 뒷받침이 부족할 수 있다. 따라서 향후의 연구에서는 변수 선택 시 기존의 실증적 연구나 이

론을 통해 변수를 선택함으로써 보다 좋은 연구를 진행할 수 있을 것이다.

참고 문헌

- [1] 광규중, "SLA 실행단계별 성공요인이 SLA의 성과에 미치는 영향에 관한 연구", *서강대학교 일반대학원 석사학위 논문*, 2004.
- [2] 김동철, "정보시스템 운영의 효율적인 아웃소싱을 위한 SLA", *서울산업대학교 산업대학원 석사학위 논문*, 2000.
- [3] 김동호, "韓國企業에서의 IT 아웃소싱의 효과에 關한 研究", *서강대학교 경영대학원 석사학위 논문*, 1998.
- [4] 김세한, "서비스 수준협정(SLA : Service Level Agreement)적용에 있어서의 성공요인에 관한 연구", *서강대학교 일반대학원 석사학위 논문*, 2001.
- [5] 김승윤, 김세한, 김진화, 남기찬, "아웃소싱의 서비스 수준협약서에 관한 사례연구 : 개념적 모형과 성공요인", *경영정보학연구*, 제14권 제3호, 2004.
- [6] 김용수, 남기찬, 이재남, *핵심기능만 빼고 전부 아웃소싱하라*, 삼성경제연구소, 1999.
- [7] 남기찬, *SLA를 강화한 정보시스템 운영계약 참조모델*, 국무조정실, 정보통신부, 2004.
- [8] 박덕균, *삼성 그룹 SLA 도입 사례 및 IT 서비스관리 BestPractice사례*, 삼성경제연구소, 2005.
- [9] 박종석, "정보시스템서비스 수준협정의 실행수준과 결정 요인들 간의 관계", *성균관대학교 행정대학원 석사학위논문*, 2005.
- [10] 서한준, 여명구, "국내외 SLA/SLM 추진 사례", *FKII REPORT*, 2004-003호, 한국정보산업연합회, 2004.
- [11] 안성희, "인터넷 기업의 IT아웃소싱에 있어

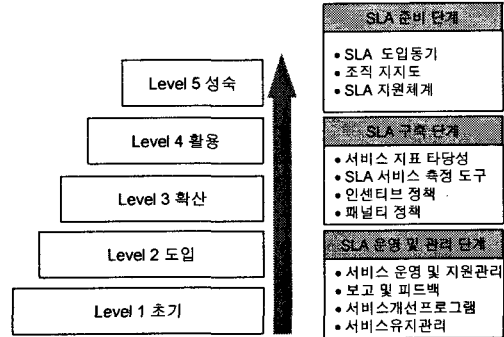
- 효과적인 SLA 적용에 관한 연구”, *성균관대학교 정보연론대학원 석사논문*, 2004.
- [11] 송태국, *역량 성숙도 모델*, 피어슨 에듀케이션 코리아, 2002.
- [12] 신동준, “정보시스템 아웃소싱의 서비스수준협정 방안에 관한 연구”, *서강대학교 일반대학원 석사학위 논문*, 2004.
- [11] 윤정모, “정보시스템 운영의 효율적인 아웃소싱을 위한 SLA”, *서울 산업대학교 석사학위 논문*, 2001.
- [13] 이승혜, “CMM을 기반으로 한 중소기업을 위한 요구사항 관리 프로세스 모델에 대한 연구”, *서강대학교 정보통신대학원 석사학위 논문*, 2004.
- [14] 이영택, “SLA의 이해”, *OUTSOURCING* 지, 1999, 2004, pp. 17-19.
- [15] 한국정보시스템감사통제협회, *COBIT(Control Objectives for Information and related Technologies) - 관리지침서*, COBIT 운영위원회, 제3판, 2000.
- [16] Addison Wesley, *The Capability Maturity Model : Guidelines for improving the Software Process*, Carnegie Mellon University Software Engineering Institute, 2000
- [17] Chatterjee, S., and Birger, W., “The Link between Resources and Type of Diversification : Theory and Evidence”, *Strategic Management Journal*, 1991, pp. 33-48.
- [18] Grover, V., Cheon, M. J., and Teng, J. T. C., “The defect 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.
- [19] Hayes, I., *Metrics for IT Outsourcing Service Level Agreements*, http://www.clarity-consulting.com/metrics_article.htm, 2002.
- [20] Hiles, A., *The Complete Guide to IT Service Level Agreements ; Aligning IT Services to Business Needs*, The Rothstein Associates Inc., Connecticut, CT, 2002.
- [21] ITIL(Information Technology Infrastructure Library), *Service Delivery*, 3rd edition, Office of Government Commerce, The Stationary Office, London, 2002.
- [22] LaBounty, C., *Implementing Service Level Management*, <http://www.nextslm.org>, 2004.
- [23] Lacity, M. C. and Willcocks L. P., “An Empirical Investigation of Information Technology Sourcing Practices : Lessons From Experience”, *MIS Quarterly*, September, 1998.
- [24] 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.
- [25] Maurer, W., Matlus R., and Frey N., *A Guide to Successful SLA Development and Management*, Gartner Group, 2000.
- [26] Nam, K., Chaudhury A., and Rao R., “A Two-level Investigation of Information Systems Outsourcing”, *Communications of ACM*, Vol. 39, No. 7, 1996.
- [27] Nunnally, J. C., *Psychometric Theory*, 2nd ed., McGraw-Hill, 1978, pp. 86-255.
- [28] Schiesser, R., *IT 시스템 관리 : 세계적 수준의 IT 인프라 설계, 구현, 그리고 관리*, 네모북스, 2005.
- [29] Sturm, R., Morris, W., and Jander, M., *Foundations of Service Level Management*, SAMS, Indianapolis, IN, 2000.

(별첨) SLA 수행 성숙도 모형의 도출

토대로 SLA의 수행성숙도 모형을 다음과 같이 제시한다.

1. SLA 수행 성숙도 모형 프레임워크

위에서 얻어진 연구의 결과를 바탕으로 SLA 수행 성숙도 모형을 구성하였다. SLA 수행 성숙도 모형은 SLA 준비단계, SLA 구축단계, SLA 운영 및 관리 단계의 3가지 지표에서 11개의 요인과 67개의 SLA 단계별 수행성숙도에 관한 측정 항목을 포함하고 있다. 또한 세 가지 지표의 평가 결과와 SLA 성과와의 비교를 위한 SLA 성과측정 지표를 별도로 가지고 있다.



〈그림 2〉 SLA 수행 성숙도 모형 프레임워크

SLA 수행 성숙도 모형의 접근 방법은 점수를 매기는 방법을 개발하여 기업이 자가 진단을 하고 다른 기업과 비교를 할 수 있도록 하는 것이다. 67개의 측정항목 각각에 대하여 1점부터 5점까지의 측정 단위가 존재하며 모든 측정 항목은 성공적인 SLA를 수행하기 위한 요소들과 관련이 있으며, 이를 통해 몇 가지 활용할 수 있다. 첫째, 업계의 표준 위치와의 비교를 통해 해당 기업의 현재 SLA 실행 수준을 파악할 수 있다. 둘째, 목표대비 진척도를 측정하기 위한 도구로 활용할 수 있고, 셋째, SLA 성과 향상을 위한 SLA 실행 전략에 활용할 수 있다. 이를

2. SLA 수행 성숙도 모형 수준 정의

SLA 수행 성숙도 모형에 포함되어 있는 세 가지 지표의 5단계의 수준은 SLA의 수행을 위한 최소한의 수준으로부터 지속적인 혁신을 통해 가치를 창출 할 수 있는 최고의 수준을 나타낸다. 본 실증 연구를 통해 얻어진 자료를 바탕으로 각 측정 지표 별로 나타난 기업의 특성을 분석하고 이 때 획득된 정보와 다른 분야의 성숙도 지표를 참조하여 SLA의 성숙도 모형 수준을 다음과 같은 내용에 근거하여 개발하였다.

〈표 13〉 SLA의 성숙도 모형 수준 정의

구분	Level 1(초기)	Level 2(도입)	Level 3(확산)	Level 4(활용)	Level 5(성숙)
목표	가용성	지속성	효용성	효율성	인간공학
정의	SLA 수행을 위한 최소 요건 구비	최소 SLA 활동 수행	관련활동과 산출물이 정의 및 수행	관련활동이 적기에 자동 분석 및 보고	고객중심의 서비스 체계 최적 구현
특성	수행조직과 경영층이 SLA목표와 필요성을 인식하고 SLA 수행 할 수 있는 체계를 구비하고 있음	서비스와 지표가 정의되어 있고 SLA 측정 도구가 활용되고 있음. SLA 운영 보고가 이루어지고 있으며 SLA 관련정책이 준비되어 있음	SLA의 목표가 수립되어있고 서비스와 측정 지표가 정의되어 있으며 실제 수행하고 운영 및 피드백이 정기적으로 이루어지고 있음. 서비스개선활동이 이루어지고 서비스 운영 및 지원 관리가 수행되고 있음	SLA 측정 도구를 통해 정기적으로 운영 보고 및 피드백이 이루어지고 효과적인 운영 및 지원을 위한 체계적인 관리가 이루어지고 있으며 서비스 개선 활동이 활발히 이루어지고 있음	수행 조직과 경영층의 적극적인 지원을 통해 실시간 보고 및 피드백이 이루어지고 서비스 개선 활동과 유지 및 지원 관리가 체계적으로 이루어지고 있음. 적극적인 운영 및 관리활동이 구현됨

3. SLA 수행 성숙도 수준 단계 구분 기준 도출

SLA 수행 성숙도의 진단과 평가를 위한 프레임워크에서 필요한 성숙도 수준 단계의 구분을 위해 앞에서 측정한 각 지표의 평균을 기준으로 하였다. 각 지표별 조사결과의 전체 평균은 3.19이며, 이를 Level 3의 시작점으로 하여 지표별, 요인별 수준을 5단계로 구분 하였다. 수준 단계별 구성비와 분포 등을 고려하였을 때, 각 수준의 간격을 0.64로 하는 것이 적절한 것으로 분석되었으며 성숙도 수준 단계의 구분 기준으로 삼았다. 이를 기준으로 단계를 정의하면 다음과 같다.

〈표 14〉 성숙도 수준 단계 구분

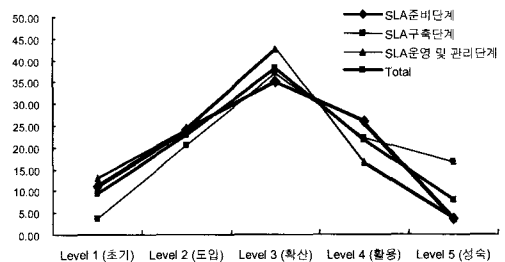
성숙도 단계	수준 구분
Level 1(초기)	1 이상~2.55 미만
Level 2(도입)	2.55 이상~3.19 미만
Level 3(확산)	3.19 이상~3.83 미만
Level 4(활용)	3.83 이상~4.47 미만
Level 5(성숙)	4.47 이상~5

이러한 방법으로 수준을 구분 하였을 때 업계 평균과 자사의 현재위치를 상대적으로 비교하기 용이하며, 지표별 평균의 차이로 인한 편차를 고려할 수 있을 것으로 판단된다. SLA 수행

성숙도 모형에서는 업계 평균뿐만 아니라 지표별, 요인별 상위 20%의 기업의 평균을 제시함으로써 상위 그룹과의 비교를 할 수 있도록 하였다.

4. 국내 기업의 SLA 수행 성숙도 현황

SLA를 도입하고 있는 기업을 대상으로 한 설문 조사 자료에 의해 각 지표 별 성숙도 수준을 분류한 결과 Level 3 수준인 확산단계에 있는 기업이 가장 많고 Level 2 수준인 도입 단계의 기업들이 그 뒤를 이었다. 또한, 수준 현황 분포를 보면 전체적으로 Level 3에 가까운 수준에 많은 기업들이 분포하고 있는 것을 확인 할 수 있었다. 즉, SLA를 도입한 국내 기업들은 확산 단계의 수준에 있거나 도입, 또는 활용하는 수준의 기업들도 분포되어 있는 것을 볼 수 있다.

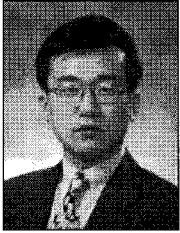


〈그림 3〉 국내 기업의 SLA 성숙도 현황

〈표 15〉 국내 기업의 SLA 수행 성숙도 현황

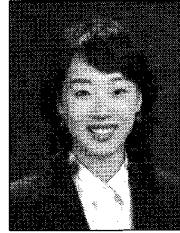
수준	SLA 준비단계		SLA 구축단계		SLA 운영 및 관리단계		Total	
	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
Level 1(초기)	6	11.11	9	16.67	7	12.96	7	12.96
Level 2(도입)	13	24.07	11	20.37	13	24.07	12	22.22
Level 3(확산)	19	35.19	20	37.04	23	42.59	21	38.90
Level 4(활용)	14	25.93	12	22.22	9	16.67	12	22.22
Level 5(성숙)	2	3.70	2	3.70	2	3.70	2	3.70
합계	54	100.00	54	100.00	54	100.00	54	100.00

■ 저자소개



남 기 찬

현재 서강대학교 경영학부에서 정교수로 재직하고 있다. 서강대학교에서 학사학위를, State University of New York at Buffalo에서 박사학위를 취득하였다. Communications of the ACM, Journal of MIS, European Journal of Operational Research 등의 국제 학술지 및 경영정보학연구, Information Systems Review 등의 국내 학술지에 논문을 게재한 바 있다. 주요 관심연구분야는 아웃소싱, Service Level Agreement, 소프트웨어 품질 보증, E-Business 등이다.



김 주 희

서울여자대학교 경영학과를 졸업하고, 서강대학교 일반대학원에서 경영정보 석사학위를 취득하였으며 중앙일보 기획팀에서 근무한 바 있다. 주요 연구 관심분야는 IT아웃소싱, ITSM, ITIL, SLM 등이다.