

서비스 수준 협약서(SLA)의 실행 단계별 성공요인

서강대학교 광규종 · 남기찬

1. 연구의 배경

최근 들어 기업은 급변하는 경쟁적 기업환경 속에서 생산성을 향상시키고 시장점유율과 이윤을 극대화시키기 위하여 다양한 경영혁신기법을 채택하고 있다. 이러한 차원에서 자원의 효율적인 활용을 통한 기업의 경쟁력을 제고시키기 위한 전략적 수단으로 정보시스템의 아웃소싱이 활발히 추진되고 있다.

실제 Gartner Group의 최근 조사에 따르면 북미의 아웃소싱시장은 2005년에 159.6억불의 시장으로 성장할 것으로 예측하고 있으며 국내의 경우에도 2005년에 아웃소싱 규모는 5조원에 육박할 것이라고 예측하고 있다. 특히, 국내의 경우 IT 아웃소싱에 대한 관심은 IMF 이후 경영효율화 측면에서 촉발됐지만 최근 들어서는 IT 자원의 효율적인 관리와 운영을 위한 가장 현실적인 대안으로 받아들여지는 추세다. 이렇듯 IT 아웃소싱이 IT 자원의 효율적인 관리와 운영에 그 초점을 맞추기 시작하면서 IT아웃소싱 추진과 함께 '서비스 수준 협약(SLA: Service Level Agreement)' 또한 주목 받고 있다.

SLA는 정보시스템 수혜자와 공급자 사이에 상호간 동의에 의해서 일정수준의 서비스를 명시하고 이를 문서화한 계약서이며, 대상 서비스에 대한 정의, 서비스 수혜자의 책임, 서비스 공급자의 책임, 이를 평가할 수 있는 항목과 측정 방법에 대하여 구체적으로 기술하며 양자간의 협상과정을 통하여 현실적인 목표와 의미있는 서비스 수준의 측정 지표를 포함한다. 이러한 SLA는 아웃소싱 서비스의 요구사항 및 수준, 측정 및 평가 방법을 포함하며 서비스에 대한 비용산정의 기초자료를 제공한다. 따라서, SLA는 조직내의 효과적인 정보 자원의 관리와 책임소재의 파악, 부서간의 의사소통을 원활하게 하며 비용산정을 용이하게 하여 내부통제의 목적으로 사용될 수 있기 때문에 아웃소싱을 할 경우에는 서비스 수혜자와 서비스 공급자간에 가장 중요한 문서가 된다.

하지만, SLA가 아웃소싱에 있어서 중요한 요소임에

도 불구하고 국내에서는 아직 개념적 정의와 SLA 수립과정 및 내용요소에 대한 연구가 있을 뿐, 실제 적용 과정에 있어서의 성공요인을 도출하거나 성공요인에 따른 실증 연구가 부족한 실정이다. 또한 SLA에 대한 체계적인 방법론이나 연구가 부족하기 때문에 많은 기업들은 SLA를 운영하는데 있어서 많은 어려움을 겪을 것으로 예상되고 있다. 즉 SLA 적용 효과 및 정보시스템 운영성과의 관계에 대한 체계적인 연구의 필요성이 절실히 제기되고 있는 형편이다.

2. 연구의 목적

정보시스템 아웃소싱에 대한 관심이 고조되면서 아웃소싱의 서비스 수준을 질을 보장하기 위한 수단으로 SLA의 연구가 진행되어 왔지만, 기존의 연구들은 실제 SLA에 대해 대부분 탐색적 연구에 그치고 있는 실정이다.

따라서, 본 연구는 기존의 탐색적 연구 결과들을 토대로 실제 국내 기업을 대상으로 설문을 개발하여 실증적 연구를 진행하고자 하였으며 다음과 같은 부분에 초점을 맞추어 연구를 진행하고자 한다.

첫째, 기존의 SLA 연구를 바탕으로 SLA 실행단계별 성공요인을 파악하고자 하며, 둘째, 단계별 SLA 성공요인이 실제 SLA 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고자 한다.

이러한 분석을 통하여 본 연구에서는 기존의 문헌 연구들에서 제시되었던 SLA의 실행 단계별 성공 요인을 검증하며, 실제 검증된 SLA 성공 요인이 SLA 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하여 실제 SLA를 도입한 기업이나 SLA를 도입하고자 하는 기업들에게 SLA 실행 전략을 수립하고 궁극적으로 SLA 성과를 극대화 할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

3. 서비스 수준 협약서(SLA)

3.1 서비스 수준 협약서(SLA)의 정의

SLA(Service Level Agreement: 서비스 수준 협

약서)란 고객이 아웃소싱할 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. 따라서, SLA는 대상 서비스에 대하여 정의하고 고객과 서비스 공급업체가 해야 할 일, 그것을 평가 할 수 있는 항목과 측정방법에 대하여 구체적으로 기술하며 양자간의 협상과정을 통하여 현실적인 목표와 의미 있는 서비스 수준의 측정 지표를 포함하며 비용산정의 근거가 된다. 이러한 SLA의 목적은 상호 수용 가능한 측정기준으로서 사용자들이 정보시스템 조직에 기대하는 것을 자세히 기록하여 목록을 만드는 것인데, 이것은 시스템 응답, 처리프로세스, 시스템 가용성 등의 용어로 표현된다. 본질적으로, 하나의 SLA는 사용자들이 정보시스템 조직으로부터 얻을 수 있는 중요한 것을 일목요연하게 정리한 요약된 문서이다. 또는 SLA는 서비스, 우선순위, 책임들에 대한 일반적인 이해를 돕도록 설계된다.

3.2 서비스 수준 협약서(SLA)의 구성요소

SLA의 요소는 크게 두 가지로 구성된다. 하나는 시스템의 기술적인 측정과 관련된 부분이고 다른 부분은 서비스의 관리적인 요소와 관련된 부분이다. 기술적인 측면에서는 해당서비스에 관하여 가용성(Availability), 만족도(Satisfaction), 정확도(Accuracy), 응답도(Response Time)등의 범주로 구분된다. 따라서 이러한 서비스 매트릭스를 효과적으로 측정하기 위해서는 이를 적절히 관리해 주는 도구의 선정이 필요하다. 그리고 이러한 측정치를 어떠한 업무를 대상으로 적용할 것이며, 어떠한 방법으로 측정할 것인가도 SLA에 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. 과거에는 서비스의 기술적인 측면이 강조되어 왔지만 최근에는 관리적 요소가 중요하게 부각되고 있다.

4. 서비스 수준 협약서(SLA) 추진단계

SLA 추진단계는 아래의 표 1에서 나타나듯이 연구자 별로 약간의 차이가 있으나 전체적인 맥락에서 선행 연구자들의 구분 단계를 종합하면 SLA 준비단계, SLA 작성 및 측정단계, SLA 운영 및 평가단계로 크게

구분할 수 있으며, 본 연구에서는 이러한 3가지 추진단계를 적용하여 각 추진단계별로 세부 실행지침을 포함하도록 하였다.

SLA 추진단계별로 그 자세한 실행절차를 살펴보면 표 1과 같다.

표 1 주요 연구자별 SLA 추진단계

연구자	SLA 추진단계
LaBounty [7]	서비스 수혜자의 비즈니스 요구 및 목표이해, 사용자 단위별 SLA 정의, SLA 문서 형식 선정, SLA 추진팀 구성, SLA 작성 후 보고
남기찬 & 이재남 [1]	도입타당성 검토, 경영자의 지지, 전담팀의 구성, 자원조사, 서비스 정의, 서비스 도출, 서비스 협약, 서비스 성과 측정, 서비스 보고, 서비스 통제
Maurer et al. [8]	서비스 수준 정의, SLA 작성 (서비스 정의, 측정 도구 개발, 목표수준 정의, 서비스 측정 방법), SLA 측정, SLA 관리
Sturm et al. [10]	SLA 정의, SLA 전담팀 구성, SLA 모니터링/보고, 데이터 수집 및 분석, 서비스 통제 (서비스 품질 향상), SLA 재정의
ITIL [5]	SLA 계획, SLA 구축, SLA 수행, SLA 통제
Hiles [4]	사전준비, 파일럿 SLA 작성, 서비스 수혜자와 협상, SLA에 기반한 성과 보고, 서비스 검토 회의, 서비스 수혜자 검토 회의, SLA 확장
LaBounty [6]	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

4.1 서비스 수준 협약서(SLA)의 준비단계

4.1.1 최초 계획 단계

SLA의 최초계획 활동으로는 먼저 SLA 또는 관련 지원 담당자들을 임명 또는 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 정량화하고 위험요소를 분석하는 단계로 구성되어 있다.

4.1.2 최초 서비스 수준 인식 조사

SLA 도입을 하기 전에 고객의 현재 서비스 수준에 대한 기대치를 알아보는 것이 매우 중요하며, 이 과정을 통하여 사전에 SLA 유효성을 판단할 수 있을 뿐더러 진행속도의 조절 및 대상 서비스에 대한 우선순위를 정하는 것에도 도움이 된다. 이때 반드시 고려해야

할 요소중의 하나는 서비스 비용을 지불하는 고객 상위 관리자가 서비스를 반드시 이용하는 사람은 아니라는 사실이다. 따라서, 고객 그룹 내 모든 인원으로부터의 의견을 수렴하는 것이 필요하며, 동시에 서비스 제공자 파트너의 인식을 알아보는 것도 중요하다.

4.2 서비스 수준 협약서(SLA)의 작성 및 측정단계

4.2.1 서비스 정의

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. 이는 협상을 할 때에 탄탄한 기초가 된다. 이 때에는 서비스 요구와 우선순위를 신중히 검토하고 정의해야 한다. 먼저 서비스 항목을 조사하고 현실적으로 제공할 수 있는 서비스 수준을 결정한다. 동시에 인터뷰 팀은 서비스 수혜자가 현재의 서비스 수준에 만족하는지를 확인할 필요가 있다. 만약 그렇지 않다면, 수용 가능한 서비스 수준은 무엇이고 왜 서비스 수혜자는 현재의 서비스 수준을 적절하지 않다고 보는지에 대하여 서비스 수혜자의 입장에서 정보기술을 통해 무엇을 함으로써 부족한 것을 보완할 수 있는가를 생각하는 것이 바람직하다. 또한 서비스 공급자와 수혜자간에 적절한 측정기준이 합의된 수준에 따르는지의 여부를 추적하고 서비스 품질을 관리할 수 있다.

4.2.2 측정 지표 선정

SLA는 이해당사자의 기대사항을 정확히 명시하고 있어야 하며 그러한 목적에 대한 성과를 정확히 측정할 수 있도록 목표 수준을 제공하여야 한다. 이러한 이유로 적절한 측정 지표를 측정하는 것은 매우 중요 문제이다. 적절한 측정 지표는 아래의 다섯 가지 원칙을 따르는 지표인데 그 다섯 가지 원칙은 아래와 같다.

첫째, 적절한 행위를 유발하는 측정 지표를 선정하여야 한다. 충족시키기 위한 행동을 최적화 시키려고 하기 때문에 측정 지표가 잘못 선정되어진다면 양 당사자간의 관계가 급속히 악화되기 때문이다.

둘째, 측정 지표가 서비스 공급자의 통제 하에 있는 요소들을 반영하였다는 것을 보장하여야 한다. 이는 SLA가 두 가지 면을 지니고 있기 때문인데 목표를 충족시키는 서비스 공급자의 능력은 서비스 수혜자의 행동에 의존하기 때문이다.

셋째, 쉽게 수집할 수 있는 측정 지표를 선정하여야 한다. 쉽게 수집할 수 없는 데이터는 결국 완전하게 무시되어 버린다. 이상적으로 모든 측정 지표는 많은 간접비용 및 시간손실의 유발 없이 자동화된 방법으로

수집되어야 하며 필요할 때 즉시 가용하여야 한다.

넷째, 적은 것이 더욱 좋다. SLA 개발 초기에 서비스 수혜자는 더 많은 측정 지표를 포함할수록 서비스 공급자의 성과에 더욱더 통제를 가할 수 있다는 이유로 많은 수의 측정 지표를 포함하려고 하나 지나친 수의 측정 지표를 선정하는 것은 피해야 한다.

다섯째, 적절한 목표수준의 기준치를 선정하여야 한다. 특히 서비스 수혜자가 즉시 사용할 수 있는 성과 측정 지표나 그러한 측정 지표를 충족시키는 과거 데이터를 가지고 있지 않은 경우에 초기 적절한 목표치를 결정하는 것은 어렵다. 이 경우 일반적으로 기준치를 설정하기 위하여 초기 평가를 수행하여야 한다. 또한 초기 평가 후에 SLA에 미리 명시된 프로세스에 의해 향후 기준치를 재조정하여야 하며 현실적이고 고유한 허용 수준을 포함하여야 한다.

4.2.3 벌칙금(Penalty)/보상금(Incentive) 선정

SLA의 중요한 목적은 일정 수준의 서비스를 공급사로부터 보장받는 것이다. 이런 취지에서 기대치 이하의 서비스를 받을 경우를 대비하여 이에 해당하는 벌칙금 조항을 포함할 수 있다. 그러나 벌칙금 조항이 공급사에게 지불되는 서비스 요금을 줄이는 수단으로 이용되어서는 안 될 것이다. 벌칙금을 정하는 방법은 다양한데, 각 기업의 상황에 맞는 방법을 선택하여 실시되 너무 복잡한 계산 방법보다는 단순하며 이해하기 쉬운 방법을 만드는 것이 좋다.

4.3 서비스 수준 협약서(SLA)의 운영 및 평가단계

4.3.1 SLA 성과 측정과 보고

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, 예외 보고는 정보시스템 조직의 서비스 수준에 대한 예외 사항을 검토할 수 있는 보고서이다.

또한, 이때 성과 측정과 보고에 관련된 비용과 이를 통하여 얻을 수 있는 효익을 고려해야 하는데, 효익에 비해 비용이 큰 경우에는 보다 효율적인 방안을 찾아야 하며 가능한 방법 중의 하나가 자동화된 도구를 사용하는 것이다. 이러한 자동화된 도구는 크게 성과 추적을 위한 도구와 성과에 대한 정보를 보고하는 보고서 도구로 구분할 수 있다.

4.3.2 서비스 통제

4.3.2.1 장애관리(Problem Management)

서비스와 관련하여 기대되는 결과와 행위에서 예상

하지 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. 따라서, 장애에 따라서 우선순위를 정하고 이관 절차를 명시하는 절차라고 할 수도 있다. 모든 장애에 있어서 이관절차는 심각도, 일자, 명령체계 및 책임이 문서화되어야 한다.

4.3.2.2 변경관리(Change Management)

정보시스템의 관리가 효과적으로 이루어지기 위해서는 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.

4.3.2.3 용량관리

용량관리의 목적은 효율적인 비용 제공을 통해 비즈니스 요구사항을 충족시키기 위한 현재와 미래의 용량계획이며, Cost와 Capacity의 균형, Supply와 Demand의 균형을 맞추는 것이 매우 중요하다. 용량계획은 Business 용량관리, Service 용량관리, Resource Capacity Management로 구성되며, Business 용량 관리는 비즈니스 확장성을 고려한 서비스와 IT 자원의 용량계획을, Service 용량 관리는 고객에 의해 사용되는 IT 서비스의 운영 측면에서의 용량계획을, Resource Capacity Management는 IT 인프라스트럭처의 개별 구성 요소 측면에서의 용량계획을 의미한다. SLA를 성공적으로 실행하기 위해 용량관리도 충분히 이루어 져야만 한다.

4.3.2.4 가용성 관리

가용성 관리의 목적은 IT 인프라스트럭처의 능력을 최적화하기 위하여 목표를 달성하기 위하여 비즈니스를 가능하게 할 수 있는 서비스 Availability의 지속적인 수준 유지 및 비용효과를 얻는 것이다. 따라서, SLA를 실행하는데 있어서 가용성 관리도 충분히 고려해 주어야 할 것이다.

5. 연구 모델

기존의 SLA와 관련된 논문들은 실제 실증적인 연구

가 미흡하였을 뿐 아니라, 주로 SLA에 대해 성공요인과 SLA 성과에 관하여 탐색적인 연구가 대부분을 차지하고 있다. 따라서, 본 연구는 이러한 SLA에 관한 주요 성공요인에 대하여 실증적인 분석을 실시하고자 한다.

특히, 기존의 연구들이 SLA의 성공요인을 특정한 범주에 두지 않고 연구한데에 비해, 본 연구는 SLA의 성공요인을 SLA의 실행단계별로 구분하여 단계별 성공요인을 제시하고자 하였으며, 실행 단계별로 제시된 성공 요인들이 실제로 SLA의 성과에 얼마만큼의 영향을 주는지를 분석하고자 하였다. 이러한 내용을 바탕으로 연구모형을 제시하면 그림 1과 같다.

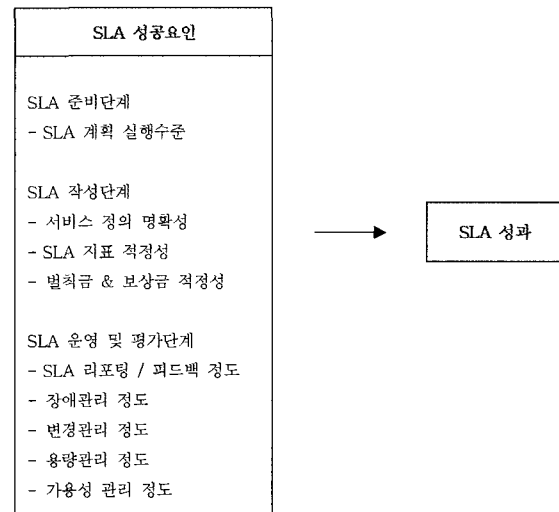


그림 1 연구 모델

5.1 연구가설

5.1.1 SLA 준비 단계 시 성공요인

LaBounty[6]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 뒷받침되어야 하며, SLA 지원조직의 충분한 지원이 있어야 한다고 주장하고 있다.

본 연구에서는 SLA의 준비단계 시 실행수준은 SLA의 목표가 명확히 정의되었는지, SLA에 대한 충분한 지원체계가 마련되어 있는지의 여부를 SLA의 성공요인으로 인식하여 이러한 성공요인들이 실제 SLA의 성과에 유의하게 영향을 미치는 지를 파악하고자 하였다. 따라서, 가설 1을 아래와 같이 제시한다.

- 가설 1: SLA의 준비단계 시 실행수준이 높을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.

5.1.2 SLA 작성 및 측정단계 시 성공요인

LaBounty[6]에 따르면, SLA가 성공적으로 실행되기 위해서는 SLA 작성 단계에서 서비스의 정의 및 요구사항이 명확하게 정의되어야 한다고 주장하고 있다. 즉, SLA가 성공적으로 실행하기 위해 SLA의 작성 및 측정단계에 있어서 서비스의 정의가 복잡하여 서비스 공급자는 물론이고, 서비스 수혜자 또한 이해하기 힘들다면 SLA는 실패할 것이라는 것이다. 따라서, LaBounty[6]는 SLA 작성 시 서비스 정의를 단순하고 명확하게 작성하여야 하며, 또한 정의된 서비스 정의가 실제 고객이 원하는 서비스 요구사항을 충실히 반영하고 있어야 한다고 주장한다. 본 연구에서는 이러한 서비스 정의의 명확성이 높을수록 SLA 성과가 실제 높아지는지를 검증하고자 하며, 따라서 가설 2를 아래와 같이 제시한다.

• **가설 2: SLA 작성 및 측정단계 시 서비스 정의가 명확하게 되어 있을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.**

Hawkins[2]과 Hayes[3]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. 본 연구에서는 이러한 SLA 지표의 적정성이 실제 SLA의 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하고자 하며, 따라서 가설 3을 아래와 같이 설정한다.

• **가설 3: SLA 작성 및 측정단계 시 서비스 정의가 명확하게 되어 있을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.**

Nicolett & Matlus는 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 벌칙금/보상금의 제도가 적정하게 운영될수록 SLA의 성과가 높게 측정되는지를 파악하고자 하였다. 따라서 가설4를 아래와 같이 제시한다.

• **가설 4: SLA 작성 및 측정단계 시 벌칙금/보상금 책정이 적정하게 되어 있을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.**

5.1.3 SLA 운영 및 평가단계 시 성공요인

SLA가 성공적으로 실행되기 위해서 과거에는 SLA의 기술적인 요소들이 중요하게 부각되었으나 최근에는 성과의 추적 및 보고, 변화관리, 장애관리, 보안관리 등의 관리적인 요소가 중요하게 부각되고 있다[1].

Maurer et. al.[8]과 LaBounty[6]는 SLA가 성공하기 위해서는 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/통제가 가능해야 한다고 주장하고 있다. 본 연구에서는 이러한 SLA의 리포팅/피드백이 적절히 운영될수록 SLA의 성과가 높게 측정되는지를 확인하고자 한다. 따라서 가설 5를 아래와 같이 제시한다.

• **가설 5: SLA 운영 및 평가 단계 시 SLA 리포팅/피드백이 잘 되어 있을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.**

LaBounty[6]는 SLA가 성공하기 위해서는 SLA의 장애관리가 효율적으로 운영되어야만 SLA가 성공적으로 운영될 수 있다고 주장한다. 즉, 실제 시스템상의 장애가 발행하였을 경우 장애 우선순위에 의해서 장애가 효율적이고 즉각적으로 처리되며, 장애에 대한 근본적인 원인이 분석되어야만 SLA가 성공적으로 운영된다는 것이다. 본 연구에서는 장애관리가 효율적으로 운영될수록 SLA의 성과가 높게 측정된다는 것을 확인하고자 아래와 같이 가설 6을 아래와 같이 제시한다.

• **가설 6: SLA 운영 및 평가 단계 시 장애관리가 잘 되어 있을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.**

LaBounty[6]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. 본 연구에서는 이러한 변경관리가 효율적으로 운영될수록 SLA의 성과가 높게 측정된다는 것을 확인하고자 아래와 같이 가설 7을 제시한다.

• **가설 7: SLA 운영 및 평가 단계 시 변경관리가 잘 되어 있을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.**

ITIL[5]에 따르면, 실제 SLA의 운영에 있어서 용량 관리가 효율적으로 운영되어야 하며, 용량예측이 효과

적으로 수립되어야만 SLA의 성과가 높아질 수 있다고 말하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 용량관리가 효율적으로 운영될수록 SLA의 성과가 높게 측정되는지의 여부를 확인하고자 아래와 같이 가설 8을 제시한다.

• 가설 8: SLA 운영 및 평가 단계 시 용량관리가 잘 되어 있을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.

ITIL[5]에 따르면, 실제 SLA의 운영에 있어서 가용성관리도 효율적으로 운영되어야 하며, 가용성에 대한 요구사항이 충분히 반영되고 가용성 계획이 적절히 수립되어야만 SLA의 성과가 높아질 수 있다고 말하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 가용성관리가 효율적으로 운영될수록 SLA의 성과가 높게 측정되는지의 여부를 확인하고자 아래와 같이 가설 9를 제시한다.

• 가설 9: SLA 운영 및 평가 단계 시 가용성관리가 잘 되어 있을수록 SLA의 성과가 높을 것이다.

6. 연구 결과

6.1 응답자의 특성

표 2 응답기업 일반현황

설문내용	설문구성 항목	빈도수	퍼센트(%)
업종	제조업	25	33.3
	통신업	9	12.0
	금융/보험업	8	10.7
	정부/공공	6	8.0
	운수업	2	2.7
	건설업	1	1.3
	도소매업	1	1.3
	무응답	5	6.7
	기타	18	24.0
	합 계	75	100.0
매출액	500억 미만	10	13.3
	500~1000억	8	10.7
	1000억~5000억	6	8.0
	5000억~1조	12	16.0
	1조 이상	25	33.3
	무응답	14	18.7
	합 계	75	100.0
	직원수	500명 미만	21
500~1000명		4	5.3
1000~2000명		18	24.0
2000~5000명		8	10.7
5000명 이상		18	24.0
무응답		6	8.0
합 계		75	100.0

본 연구의 설문 조사에 응답한 기업들의 현황을 살펴보면, 총 75개의 기업 중 업종은 제조업이 25개사로 33.3%를 차지하고 있으며 매출액은 1조 이상의 기업이 25개사 33.3%로 가장 많은 비율을 차지하고

있다. 직원수는 500명 미만이 21개사로 28.0%, 5000명 이상의 기업도 18개사로 24.0%를 구성하고 있다. 응답기업에 대한 현황을 나타내면 표 2와 같다.

또한, 총 75개의 기업 중 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. 또한 SLA의 주요 목적으로는 75개 기업 중 49개의 기업(65.3%)들이 서비스의 품질개선을 위해 SLA를 도입하고 있는 것으로 나타났으며, SLA의 주요 개선사항으로는 서비스 수준 측정방법 개선, 평가보다는 리뷰를 통한 개선 활동 운영, 계약 금액과의 연동, 다양한 니즈 반영을 위한 현업 참여 유도, 평가보다는 리뷰를 통한 개선 활동 운영의 순으로 개선해야 한다고 대답하고 있다.

표 3 응답기업 SLA 현황

설문내용	설문구성 항목	빈도수	퍼센트(%)
SLA 운영기간	1개월 ~ 6개월	14	18.7
	6개월 ~ 1년	13	17.3
	1년 ~ 2년	23	30.7
	2년 ~ 4년	11	14.7
	4년 이상	11	14.7
	무응답	3	4.0
	합 계	75	100.0
SLA 주요 목적	ITO 서비스의 성과평가	17	22.7
	사업자 통제 및 관리	7	9.3
	서비스 품질 개선	49	65.3
	무응답	2	2.7
	합 계	75	100.0
SLA 개선사항	서비스 수준 측정방법 개선	14	18.7
	현업 참여 유도	12	16.0
	평가보다 리뷰를 통한 개선활동	12	16.0
	자동화 도입	6	8.0
	달성도에 따른 평가	9	12.0
	경영진의 SLA 이해도 증진	6	8.0
	계약금액과의 연동	13	17.3
	무응답	3	4.0
	합 계	75	100.0

6.2 신뢰성 및 타당성 검증

본 연구에서 수집된 자료는 Nunnally[9]가 제시한 측정 타당화(measure validation) 과정을 바탕으로 측정도구의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 측정도구의 신뢰성을 확보하기 위해서는 정화절차(purification process)와 단일차원성 확보(unidimensionality)를 위한 회전되지 않은 요인분석(unrotated factor analysis)을 실시하였다. 이렇게 요인

을 회전시키지 않는 이유는 요인을 회전시킬 경우 나타날 수 있는 요인의 순수성상실 가능성 때문이다. 이런 과정을 거쳐서 측정도구의 신뢰성을 검증하고, 마지막으로 타당성을 검증하게 된다.

신뢰성을 측정하기 위한 방법은 다양하나 일반적으로 Cronbach's α 계수를 이용한 내적일관성방법(internal consistency method)이 많이 이용되고 있으며, Nunnally [9]에 의하면 0.8이상이면 신뢰성이 있는 것으로 판단되고, 탐색적 연구(preliminary research)에서는 0.6이상을 기준으로 이용한다고 하였다. 본 연구에서도 Nunnally [9]가 권고한 Cronbach's α 계수를 사용하되, 기준인 0.8 이상을 확보하고자 하였다. 그 결과 신뢰성 계수가 0.8 이상으로 나타나 전반적으로 높은 내적일관성을 가지고 있는 것으로 평가될 수 있다.

타당성이란 측정하고자하는 것을 정말로 제대로 측정하였는가에 관한 문제이다. 타당서의 유형은 내용타당성, 기준타당성, 개념타당성 등 3가지로 나누어지는데 이중 개념타당성은 측정 지표의 실제 측정 결과가 원래 의도된 이론적 개념과 부합되는 지를 평가하여 검증하는 것으로 타당성 측정 방법으로 가장 많이 사용되고 있다. 개념타당성에 대한 평가방법은 다양하게 개발되어 있으나 일반적으로 요인분석(Factor analysis)을 이용하여 검증한다. 따라서, 본 연구에서도 타당성을 검증하기 위해 요인분석을 이용하고, 직각회전(Varimax)방법을 사용하여 분석하였으며, 본 연구에서는 타당성 검증을 실시한 결과 타당성이 부족한 변수를 제거하고 본 연구를 실행하였다.

6.3 가설검증 결과

본 연구에서 제시된 가설의 검증결과를 살펴보면, 표 4에서 보는 바와 같이 가설 1~가설 9까지의 가설 표 4 가설검증 결과

종속 변수	독립변수	표준화 계수	R ²	F값	P값
SLA 성과	준비단계시 실행수준	0.678	0.459	78.078	0.00
	서비스 정의 명확화	0.648	0.420	67.216	0.00
	지표의 적정성	0.805	0.648	169.026	0.00
	벌칙금/보상금 적정성	0.552	0.305	31.970	0.00
	리포팅/피드백 정도	0.830	0.688	200.848	0.00
	장애관리	0.703	0.494	90.866	0.00
	변경관리	0.813	0.661	181.430	0.00
	용량관리	0.759	0.577	124.006	0.00
가용성관리	0.747	0.558	117.212	0.00	

이 모두 채택되었으며, 이는 가설에서 제시되었던 SLA의 성공요인들이 모두 SLA의 성과에 유의한 영향을 끼치고 있음을 확인해 볼 수 있다.

7. 결 론

본 연구는 SLA의 실행단계별 성공요인이 SLA의 성과에 미치는 영향을 파악하고자 문헌고찰 및 실증적 분석을 하였다. 이를 위해 먼저, 기존의 문헌연구를 통해 SLA의 성공요인을 도출하였으며, 도출된 성공요인을 SLA 실행단계별로 재구성하여 각 실행단계별로 성공요인을 도출하였다. 그리고 이렇게 도출된 성공요인이 실제 SLA의 성과에 어떠한 영향을 미치는 지를 확인하고자 하였다.

본 연구에서 나타난 주요 분석결과들을 설명하면 다음과 같다.

첫째, SLA의 준비단계 시에 SLA의 실행수준 즉, SLA의 목적이 명확하게 정의되어 있고 SLA 추진을 위한 전담인력 및 조직체계가 준비되어 있으며, SLA 담당 인력의 역할/책임/태스크가 명확하기 정해져 있을 경우 SLA의 성과가 높은 것으로 나타났다. 다시 말해서, SLA의 준비단계 시에 SLA에 대한 철저한 준비가 되어 있을 경우에 SLA의 성과가 높게 나타난다는 것이다.

둘째, SLA의 작성 및 측정단계 시에 서비스 정의가 잘 되어 있고, SLA의 측정 지표가 적정하며, SLA시 벌칙금과 보상금 제도가 적정하게 책정되어 있을수록 SLA의 성과가 높게 나타났다. 즉, 명확한 서비스 정의, 측정 지표 적정성, 벌칙금/보상금 적정성 모두는 각각 SLA의 성공요인이라 할 수 있다. 하지만, 이들 중 실제 SLA의 성과에 가장 많은 영향을 주는 것은 SLA 지표의 적정성이라 할 수 있다. 즉, 다른 성공요인에 비하여 SLA지표의 적정성의 경우가 SLA의 성과에 더 밀접한 관련이 있으며 실제 SLA의 성과를 높이기 위해서는 다른 부분보다도 SLA의 측정 지표의 적정성에 더 많은 관심을 기울여야 할 것이다.

셋째, SLA의 운영 및 평가단계 시에는 SLA의 리포팅과 피드백이 잘되고, 장애관리가 잘 이루어지며, 변경관리, 가용성관리, 용량관리 등의 서비스 통제가 잘 이루어 질 때 SLA의 성과가 높게 나타났다. 즉, 서비스의 보고/피드백정도와 서비스의 통제정도는 SLA의 성공요인이라 할 수 있다. 하지만, SLA의 운영 및 평가단계 시의 성공요인들 중 실제 SLA의 성과에 가장 많은 영향을 주는 성공요인은 SLA 리포팅/피드백 정도와 변경관리의 정도라 할 수 있으며, 따라서 SLA의 성과를 높이기 위해서는 다른 요인보다 SLA 리포팅/

피드백과 변경관리에 더 많은 관심을 기울여야 할 것이다.

이상의 연구 결과를 종합하여 보면, 실제 SLA의 성과를 향상시키기 위해서 본 연구에서 제시한 SLA 실행단계별 성공요인을 바탕으로 SLA를 준비, 작성, 운영하여야 할 것이다. 또한, 본 연구에서 제시한 각 실행단계별 성공요인을 충분히 감안하고 SLA를 수행한다면, SLA를 도입 및 적용하려는 기업들은 SLA를 수행시 실제 SLA의 보다 높은 성과를 거두기 위한 전략을 도출할 수 있을 것이며, 궁극적으로 SLA를 보다 효율적으로 운영 관리할 수 있을 것이다.

이렇듯, SLA를 본 연구에서 제시한 성공요인을 충분히 감안하여 수행한다면, 기업들은 정보시스템의 품질을 향상시키는 것은 물론이고, 정보시스템 아웃소싱 시 사업자 관리나 서비스 관리가 가능케 되고, 정보시스템 서비스의 운영비용의 절감, 사용자 만족도의 향상을 기대할 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 남기찬, 이재남, 정보시스템 아웃소싱: 방법론과 사례, 도서출판 아진, 1999. 10.
- [2] Hawkins S., Frequently Asked SLA Questions, Part 1, Gartner Group, 1996.
- [3] Hayes, I., Metrics for IT Outsourcing Service Level Agreements, http://www.clarity-consulting.com/metrics_article.htm, 2002.
- [4] Hiles, A., The Complete Guide to IT Service Level Agreements: Aligning IT Services to Business Needs, The Rothstein Associates Inc., Connecticut, CT, 2002.
- [5] ITIL, Service Delivery, The Stationery Office, London, 2001.
- [6] LaBounty, C., Implementing Service Level Management, <http://www.nextslm.org>, 2004.
- [7] LaBounty, C., Service Level Management_ Best Practices, <http://www.nextslm.org>, 2000.
- [8] Maurer, W., Matlus R., Frey N., A Guide to Successful SLA Development and Management, Gartner Group, 2000.
- [9] Nunnally, J.C., Psychometric Theory, 2nd edition, New York : Mcgraw-Hill.
- [10] Sturm, R., Morris, W., Jander, M., Foundations of Service Level Management, SAMS, Indianapolis, IN, 2000.

박 규 중



2002. 8 서강대학교 경영학과(학사)
2005. 2 서강대학교 경영학과(석사)
2005. 9~현재 서강대학교 경영학과(박사)
관심분야 : SLA, IT아웃소싱
E-mail : kj-kwak@sogang.ac.kr

남 기 찬



1987. 8 서강대학교 영문학과(학사)
1989. 7 University of Mississippi, MBA
1995. 9 State University of New York at Buffalo(경영학박사)
1996. 3~1997. 8 동국대학교 정보관리학과 전임강사
1997. 9~2001. 8 서강대학교 경영학과 조교수
2001. 9~현재 서강대학교 경영학과 부교수
관심분야 : IT아웃소싱, SLA, IT서비스관리, BPO, IT성과관리
E-mail : knam@sogang.ac.kr
