
FKII REPORT 2004-003

국내외 SLA/SLM 추진 사례

2004. 10

이 보고서는 본회가 국내 SLA 관련 전문가(LG CNS 서한준 책임, LG CNS 여명구 박사)와 함께 정리한 것이오니 내용과 관련하여 문의사항이 있으시면 아래로 연락 주시기 바랍니다.

TEL: 780-0204(이혜정 연구원) FAX: 782-1266 E-mail: lhj280@fkii.org

목 차

I. SLA(Service Level Agreement : 서비스 수준 협약)	1
1. SLA 개요	1
2. SLA 추진 방법 및 단계	4
3. SLA 적용 기대효과	14
II. SLM(Service Level Management : 서비스 수준 관리)	15
1. SLM 개요	15
2. SLM 체계 정립 및 SLM 시스템	16
3. SLM의 성공요소 및 향후 발전	18
III. 국내 SLA/SLM 사례	21
1. A제조업체 SLA 추진 사례	21
2. B기관 SLA 추진 사례	25
3. C서비스업체 SLM 추진 사례	28
IV. 해외 SLA/SLM 사례	33
1. SLA의 포커스 「기술」로부터 「비즈니스」로	33
2. 사내 SLA의 보급	35
3. SLA확산에 따른 Help Desk/Call Center의 중요성 증대	37
4. SLA 관리 툴의 수요 증대	39
V. 결론 및 제언	42

표/그림 목차

<표 1> SLA 구성 요소	3
<표 2> 서비스 수준 관리 시스템의 주요 기능	17
<그림 1> SLA 개발 프로세스	4
<그림 2> 서비스 범위 및 내용 정의 과정	5
<그림 3> 서비스 수준 관리지표 선정 과정	7
<그림 4> 서비스 목표 수준 설정 과정	8
<그림 5> 서비스 수준 등급 결정 및 서비스 수준 작성(예시)	10
<그림 6> 실측 데이터 및 자동 수집 기능 보유 여부 조사 결과	10
<그림 7> 페널티 및 인센티브 기준 설정 과정	11
<그림 8> SLA 적용 시 IT 서비스 계약의 일반적 형태	14
<그림 9> SLM 프로세스	15
<그림 10> 서비스 수준 관리 프로세스 맵(예시)	16
<그림 11> SLA/SLM 추진시 장애요인	19
<그림 12> SLA/SLM의 핵심 성공요인	20
<그림 13> SLA/SLM의 발전 방향	20
<그림 14> A제조업체의 SLA 추진 프로세스	22
<그림 15> A제조업체의 2002년 SLA 운영 계획	23
<그림 16> A제조업체의 2003년 SLA 개선방향	24
<그림 17> IT서비스 관리 성숙도 모델	25
<그림 18> B기관의 SLA 추진 단계	26
<그림 19> B기관의 SLA 운영 및 페널티/인센티브 적용 프로세스	27
<그림 20> C서비스 업체의 SLM 프로세스 정립 단계별 이행계획	28
<그림 21> C서비스업체의 SLM 현황 분석 - Vicious Cycle 분석	29
<그림 22> C서비스 업체의 SLM 체계 정립 접근 방향	29
<그림 23> SLM 프로세스의 개선 및 보완	30
<그림 24> SLA요소와 SLM기능 매핑	31
<그림 25> C사의 SLM시스템 메인 화면	32
<그림 26> C사의 SLM시스템 자동 리포트 화면	32
<그림 27> 서비스 가용성의 개념도	34
<그림 28> 서비스 응답 시간의 개념도	34

[요약]

- 최근 IT가 많은 기업 및 기관의 사업수행에 있어 가장 전략적 도구로 인식되고, IT 비용 절감과 IT의 전략적 활용 및 핵심사업 집중을 통한 사업 경쟁력 향상을 목적으로 IT 아웃소싱이 활성화 되면서 SLA/SLM은 더욱 중요한 화두로 대두되고 있다.

 - SLA(Service Level Agreement)는 IT 서비스 수준의 정량적 측정을 통해 서비스 운영 성과를 평가/관리하기 위하여 IT 서비스 제공자와 사용자가 요구되는 서비스 수준을 정의하고 이를 문서화한 계약 체계이며, SLM(Service Level Management)은 IT 서비스 수준을 관리하기 위한 계획의 수립에서부터 서비스 수준의 합의, 운영 프로세스에 대한 모니터링, 리뷰 및 개선 과정을 포함하는 반복적 관리 체계로 정의된다.

 - 해외에서는 이미 1980년대 후반에 SLA의 개념이 발표되어 IT 운영 수준 향상을 위한 도구로 활용되어 왔으며, 종래 기술적인 IT 인프라 성능 관리에 중점을 둔 형태에서 점차 IT 서비스 및 비즈니스 성과 관리에 중점을 둔 형태로 SLA가 발전하고 있다. 우리보다 앞선 미국과 유럽은 이미 사내 SLA 도입이나 헬프데스크와 콜센터 등을 활용해 기업 전체적인 성과 관리 측면을 강조해나가고 있다. 반면, 국내에서는 2000년대 초반부터 몇몇 대기업, 공공기관 및 대형 IT 서비스 제공 업체를 중심으로만 SLA/SLM이 도입되고 있는 실정이다.

 - 일부에서는 SLA/SLM의 도입을 시도하긴 하였으나 IT 서비스 사용자와 제공자 간의 상호 이해와 커뮤니케이션 및 추진방법에 대한 이해 부족으로 도입을 포기하거나 SLA를 IT 서비스 사용자가 제공자를 통제하기 위한 수단으로 오인하여, 혹은 IT 서비스 사용자와 제공자간에 상호 이해와 충분한 커뮤니케이션 없이 해외의 SLA 관련 문서를 도입하여 여과 없이 적용함으로써 지속적인 IT 수준의 향상을 위한 도구로 활용하지 못해 SLA가 유명무실해지는 경우도 있다.
-
-

□ 이에 본고에서는 SLA에 대한 명확한 개념과 SLA 추진에 중요한 요소 및 효율적 추진을 위한 방법 및 단계를 소개하여 이를 통해 SLA 도입을 계획하고 있는 기업이나 기관이 IT 서비스 사용자 및 제공자가 서비스 수준 향상을 공동의 목표로 하여 SLA 체계를 효율적으로 정립하도록 하였다. 또한 SLA 체계를 효율적으로 관리하는데 유용한 SLM 체계 및 SLM 시스템이 갖추어야 할 주요 기능에 대해 소개하였다.

□ 또한 SLA/SLM을 도입한 국내외 사례를 통해 실제적인 SLA/SLM 도입에 앞서 발생 가능한 이슈 및 리스크를 예측하여 실제 적용시 시행착오를 줄이고, 핵심 성공요소의 파악을 가능하게 함으로써 SLA/SLM의 성공적 추진 및 도입에 도움을 줄 수 있도록 하고 있다.

I . SLA(Service Level Agreement ; 서비스 수준 협약)

1. SLA의 개요

국내외 많은 기업들은 IT를 기업의 경쟁우위 확보를 위한 핵심 수단으로 인식하여 IT 영역에 대한 투자 및 비용 지출을 지속적으로 증가해왔다. 그러나 투자 또는 지출 비용 대비 효과에 대해서 매우 부정적인 견해를 보이고 있으며, 투자비용 대비 높은 효과를 얻지 못한 이유에 대해 심각한 의문을 가지고 있다. 이와 같은 상황을 극복하기 위하여 IT 투자 또는 비용 대비 효과를 높일 수 있는 방안으로 IT 아웃소싱에 대한 요구가 지속적으로 증가하였고, 보다 경쟁력 있는 IT 서비스를 제공받기 위한 방안 마련이 주요 이슈로 부각되고 있다.

과거에는 IT서비스도 서비스의 일종이라는 관점에서 실제 파악이 어렵고, 구매 후에야 비로소 품질을 경험하게 되는 고위험성을 내포한 것으로 생각하여 서비스 사용자들은 제공되는 IT 서비스 수준에 대해 구체적이지 않은 막연한 기대를 해왔다. 또한 IT서비스 기업들은 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. 즉, 고객 요구의 수용 여부 및 서비스 조직 구성원 개개인의 능력에 대한 평가 등 주로 외적 요인에 중점을 둔 기존의 IT 서비스 수준 관리방식의 한계를 극복하는 방안으로 SLA를 활용한 IT 서비스 수준 관리가 부각되고 있다.

1) SLA의 정의 및 필요성

SLA는 IT 서비스 고유의 특성인 고위험성을 낮추고 서비스 수준에 영향을 미치는 복합적인 요인들을 관리하여 기대하는 서비스를 제공받기 위한 진일보된 서비스 거래수단이라고 정의할 수 있다. IT의 급속한 발전과 함께 비즈니스 프로세스의 IT 의존도가 증가함에 따라 IT는 급변하는 글로벌 경쟁 환경에서의 경쟁우위를 확보하기 위한 중요한 요소로 작용하고 있다. 이에 따라 기업 전사적 차원에서의 IT 서비스에 대한 요구사항과 기대 수준은 끊임없이 높아

지고 있으며, 기존의 경험적인 관리 방식을 보완하여 합리적이고 정량적으로 IT 서비스를 관리하기 위한 선진적 관리 방식으로 SLA의 도입을 필요로 하게 되었다.

SLA는 기업에서 통상적으로 활용 중인 조직간, 구성원간, 조직과 구성원간의 목표합의 관리방식(MBO)에서 비롯된 것으로 이해할 수 있다. IT 분야에서는 1970년대에 메인프레임 컴퓨터(Mainframe Computer)를 대상으로 장애발생 건수, 평균장애시간, 평균장애처리시간 등의 운영지표를 측정, 관리하던 것을 SLA 초기 형태로 볼 수 있다. 1980년대 중반에 이르러 IBM UK에서 1980년대 초부터 American Airlines에서 운영되던 현재 SLA와 유사한 제도를 기반으로 SLA의 개념을 정립하고 적용한 이후, 1988년 최초로 SLA 개념을 발표하였다. 1990년대 들어 통신 및 IT 서비스 영역에서 SLA가 활발하게 도입 적용되기 시작하였는데, 국내에서는 1990년대 말을 기점으로 대기업 및 대규모 기관을 중심으로 IT 인프라 운영 및 IT 서비스 관리 전반에 대한 SLA가 확산되고 있다.

그러나 일부에서는 IT 아웃소싱계약을 할 때 SLA를 개발하고 SLA에 제시된 서비스 항목을 계량화하여 측정하면 IT서비스 제공자를 사용자가 원하는 데로 통제할 수 있으며 SLA는 IT 서비스 사용자가 서비스 제공자를 통제하기 위한 수단이라고 오해하는 경우가 있다. 그러나 IT 서비스 제공자의 통제는 관계 관리(Relationship Management), IT Governance 체계 확립, 협상 및 계약 등의 다양한 관리 기법을 활용해야 가능한 것이다. SLA는 IT 서비스 수준의 지속적인 향상을 도모하기 위해 IT 서비스 제공자와 사용자가 함께 활용하는 하나의 도구로 인식되는 것이 바람직하다.

또한 SLA를 일회성 프로젝트 내지는 태스크 포스(Task Force) 활동으로 오인하는 경우가 있는데, SLA를 처음 개발하는 경우라면 프로젝트 팀 또는 TFT를 구성해 나름의 방법에 따라 서비스 수준을 관리할 항목을 도출하여 사용자와 서비스 제공자 상호간 합의 절차를 통해 서비스 목표수준을 결정하는 등 일련의 절차를 따르도록 하면된다. 그러나 지속적인 IT 수준 향상을 위해서는 SLA에 기술된 관리 항목에 대한 지속적인 측정과 모니터링을 수행해야 할 뿐만 아니라 문제 해결과 개선, 보완하는 반복적인 과정을 거쳐야만 서비스 수준을 유지하고 지속적인 개선을 추구할 수 있는 것이다. 이를 위해서는 서비스 수준을 관리할 전담 인력이 요구되며, 경영층의 지속적인 관심도 뒷받침 되어야 한다.

SLA의 성공적인 추진을 위해서는 IT 서비스 사용자와 서비스 제공자가 서비스 수준을 지속적으로 향상하기 위해 무엇이 개선되어야 하는지 파악하고 이를 어떻게 수행할 것인지에 대한 협상 의지를 가져야 한다.

서비스 수준 측정 결과를 놓고 측정된 수치가 의미하는 바가 무엇인지, 측정 수치에서 파악된 문제의 본질이 무엇인지를 파악하고자 하는 것으로부터 출발해 실질적 개선이 이루어지기까지의 프로세스를 정립한다. 이를 사용자와 서비스 조직의 구성원들과 공유해 준수하도록 하는 것이 필요하다. 측정 항목을 정하고, 어떻게 측정을 할 것이며, 어느 수준에서 목표치를 결정할 것인가 하는 것은 상호간 협의를 통하여 도출되어야 한다.

2) SLA의 구성요소

SLA의 구성 요소에는 영역별 서비스 수준 관리 지표(Service Level Metrics), 서비스 수준 관리 지표별 목표 수준(Service Level Objectives), 서비스 수준 측정 기준(Service Level Measurements), 서비스 수준에 대한 보고 체계(Service Level Reports) 등이 포함된다.

구성요소	설명
서비스 수준 관리 지표 (Service Level Metrics)	서비스 제공 영역별 서비스 수준을 정량적으로 파악하기 위한 성과지표
서비스 목표 수준 (Service Level Objectives)	서비스 수준 관리 지표별 목표치 및 최소치(일반적으로 최소치 미달시 페널티 부과, 목표치 초과 달성시 인센티브 부여)
서비스 성과 측정 기준 (Service Level Measurements)	정의된 서비스 수준 관리지표를 정량적으로 측정하기 위한 방법(측정 구간 및 측정 주체, 측정주기 등을 포함)
서비스 수준 보고 (Service Level Reports)	서비스 수준에 대한 의사소통체계로써의 보고 형식 및 보고 방법

<표 1> SLA 구성 요소

SLA를 적용하는 계약 체계에서는 서비스 가격이 반드시 서비스 수준에 직결되어야 한다는 일부의 주장도 있지만 제공되는 서비스 수준에 따라 서비스 가격을 차별화하고 서비스 수준의 향상을 촉진하기 위한 자극제로써 페널티와 인센티브(Penalty/Incentive)를 적용하는 것이 보다 일반적인 형태라고 할 수

있다. 서비스 수준을 향상시키기 위한 효과적 관리 수단으로 페널티와 인센티브를 활용하는 경우에는 사용자와 IT 서비스 조직간의 상호 합의에 의해 비즈니스적 중요도를 고려하여 적용 대상을 선정하고 페널티와 인센티브에 대한 상하한선을 설정하는 것이 권장된다.

2. SLA 추진방법 및 단계

SLA 개발시 가장 먼저 수행되어야 하는 작업은 IT 서비스 제공자가 사용자에게 제공하는 서비스의 내용 및 범위를 명확하게 정의하는 것이다. 이를 위해 IT 서비스 제공자는 고객에게 제공할 서비스의 내용 및 범위를 명확하게 기술한 서비스 내역서(Statements Of Works ; SOW)를 정비 및 작성해야 한다.

IT 서비스 내역을 명확하게 정의한 후에는 서비스 영역별로 서비스 수준 관리 지표(Service Level Metrics 또는 Service Level Indicators)를 도출하고, 각 관리지표에 대한 측정방법 및 전제사항 등을 정의하여 서비스 목표수준을 설정한다. 서비스 수준 관리 지표별 목표수준 설정 이후에는 목표수준의 초과 달성 및 미달성시 서비스의 지속적 향상을 위한 관리 수단으로써 페널티와 인센티브 기준을 설정할 수 있다. 페널티와 인센티브의 적용은 SLA 적용시 필수적으로 요구되는 사항은 아니지만, IT 서비스 제공자 및 사용자 양자간의 서비스 수준 현황 및 실적에 대한 검토 및 분석의 활성화와 서비스 수준의 지속적 개선을 위해 권장되는 사항이다([그림 1] 참조).



<그림 1> SLA 개발 프로세스

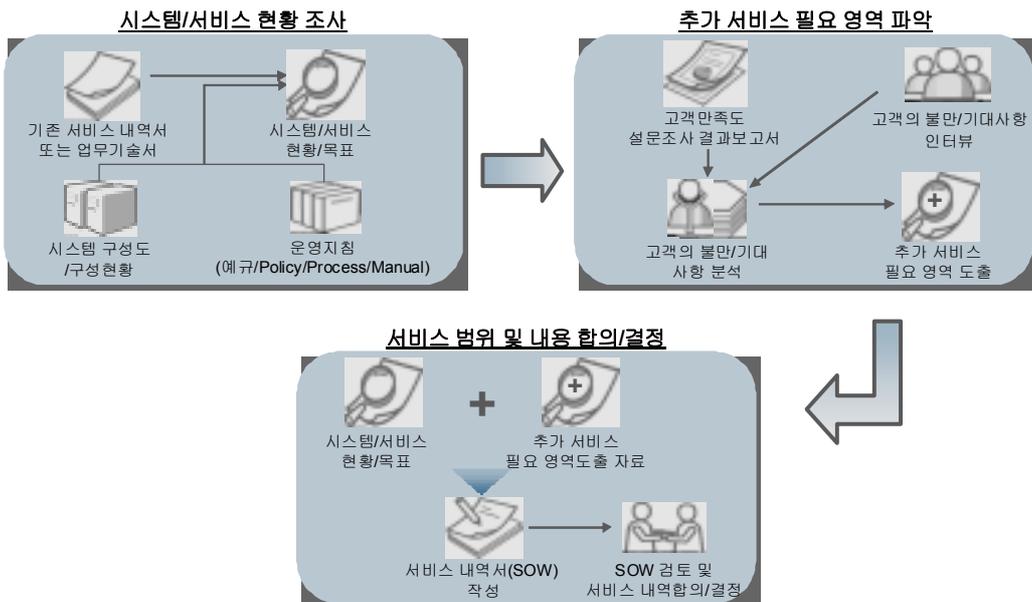
SLA는 IT 서비스 제공자와 사용자간의 커뮤니케이션 향상, 서비스 수준을 개선하기 위한 방안 수립 및 이에 대한 효과적 이행 관리, 서비스 저하 요인에 대한 원인 규명 촉진 등을 가능하게 하여 상호 발전을 위한 동반자적 관계를 구

축하는 선진적인 관리 수단이라 할 수 있다. 따라서 SLA를 효과적으로 추진하기 위해서는 IT 서비스 제공자는 물론이고 사용자 측의 관리 부서와 현업 담당자의 적극적인 참여가 이루어져야 하며, 특히 SLA 도입을 통한 지속적인 IT 수준 개선의 효과를 기대하기 위해서는 서비스 제공자와 사용자의 IT 품질 및 IT 서비스 수준 향상이라는 공동의 목표 의식을 기반으로 한 적극적인 관심과 개선 의지가 요구된다.

1) 서비스 범위 및 내용 정의

SLA 개발의 첫번째 과정인 서비스 범위 및 내용 정의 단계에서는 [그림 2]에서 나타낸 바와 같이 기존에 관리되고 있는 서비스 내역서(또는 IT 업무기술서)와 시스템 구성도 및 구성현황 자료, 운영지침 등을 토대로 서비스 및 정보시스템의 현황 파악 작업이 가장 먼저 수행된다.

IT 서비스 현황을 파악한 후에는 사용자 인터뷰를 통해 SLA의 개발과 관련된 요구사항을 조사 및 분석 하고, 기존에 조사된 사용자 만족도 조사 자료 등을 통해 사용자가 추가적으로 필요로 하는 서비스 영역 및 내용을 분석하고, 정리한다. 그리고 기존의 업무와 서비스 내용이 정의한 서비스 내역서(또는 IT 업무기술서)에 추가적으로 요구되는 서비스 영역 및 내용을 추가하여 새로운 서비스 내역서 초안을 작성하여 사용자의 검토를 요청하고 합의를 이룬다.



<그림 2> 서비스 범위 및 내용 정의 과정

IT 서비스의 영역은 서비스 제공자에 따라 다르게 설정될 수 있으나, 일반적으로 애플리케이션 서비스(Application Service), 데이터센터 서비스(Data Center Service), 네트워크 서비스(Network Service), 분산컴퓨팅 서비스(Distributed Computing), 헬프데스크 서비스(Help Desk Service), 재해복구 서비스(Disaster Recovery Service), e-서비스, 사용자 관계관리 서비스(Customer Relationship Management Service) 등으로 구분될 수 있다. 이 단계에서 최종 산출물인 서비스 내역서에는 아래 기술된 내용 등의 서비스 영역에 따라 수행되어야 하는 업무 사항들이 포함되어야 한다.

- 서비스 개요
- 사용자 및 IT서비스 제공자의 의무
- 세부적인 서비스 범위 및 내역
- 서비스 환경(H/W, S/W, 설비, 데이터 및 애플리케이션, 인력, 서비스 관련 사업장, 정책, 절차 및 표준, 약정 및 라이선스 등)
- 주요 활동별 사용자 및 IT 서비스 제공자간 역할과 책임

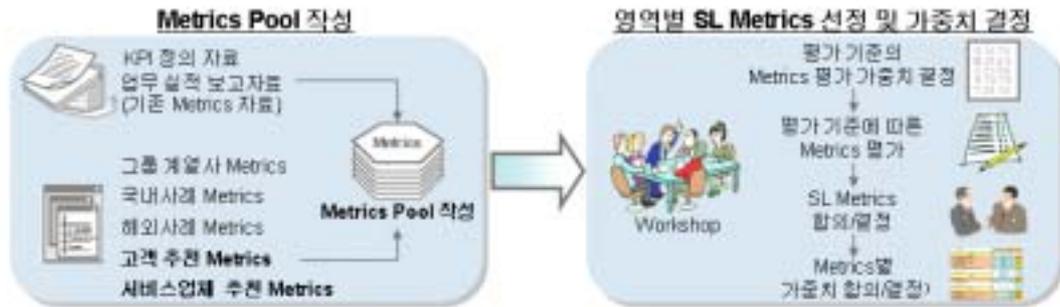
서비스 범위와 이에 따른 내역을 기술하는 단계에서 정리되어야 하는 사항은 경우에 따라 매우 방대하기 때문에 기존에 관리 중인 서비스 내역서 및 업무 명세서, 시스템 구성 현황 자료, 운영지침 등이 얼마나 충실히 기술되어 있고, 시의 적절한가의 여부에 따라 서비스 내역서 작성에 소요되는 기간은 많은 편차가 있을 수 있다.

2) 서비스 수준 관리지표(SL Metrics) 선정

서비스 영역별 서비스 수준 관리지표를 선정하는 작업을 진행하기 위해서는 우선적으로 서비스 수준 관리지표 후보 풀(Pool)을 구성해야 한다. 서비스 수준 관리지표 후보 풀에는 기존에 IT 운영 및 관리를 위해 정의되고, 관리되어 왔던 항목들과 국내·외 동종 업계 및 유사 업종에서 활용되고 있는 사례들을 모두 포함시켜 추가적으로 사용자나 서비스 제공 조직의 담당자가 추천한 지표들이 포함될 수 있다. 이 때 서비스 수준 관리지표 선정을 위한 평가에 기본적인 정보가 되는 대상 서비스 영역, 관리지표 명, 관리지표 정의 및 산출식, 적용(권장) 예 등이 함께 제시되어야 한다.

서비스 수준 관리지표 풀이 구성된 이후에는 관리지표의 평가 및 선정 기준에

따라 평가 및 합의 절차를 거쳐 서비스 수준 관리지표를 도출하게 되고, 고객의 비즈니스에서 해당 서비스 수준 관리지표가 차지하는 비중을 고려하여 서비스 수준 관리지표에 대한 가중치를 결정하게 된다. 서비스 수준 관리지표별 가중치는 기간별로 서비스 수준에 대한 종합 서비스 수준 평가시 활용한다([그림 3] 참조).



<그림 3> 서비스 수준 관리지표 선정 과정

서비스 수준 관리지표를 선정하는 과정에서 고려해야 할 주요 원칙들은 다음과 같다.

- 서비스 제공자와 사용자의 적절한 행동을 유발시킬 수 있는 지표를 선정하라.
- 서비스 제공자가 측정, 관리할 수 있는 지표를 선정하라
- 지표 측정에 필요한 데이터의 수집이 용이한 지표를 선정하라.
- 지표에 대한 모니터링 및 관리가 충분히 이루어질 수 있도록 적절한 수를 선정하라(전문가들은 서비스 영역별 관리지표 수가 3개에서 4개 정도로 설정할 것을 권장함).
- 합리적이고 달성 가능한 서비스 수준 설정이 가능한 지표를 선정하라.

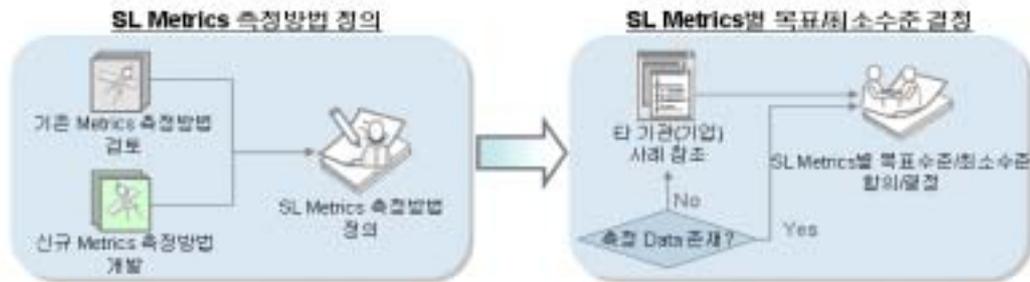
서비스 수준 관리지표별 가중치를 결정할 때에는 사용자와 IT서비스 제공업체의 해당 영역별 전문가들이 참여하여 반복적 검토와 의사결정 수행 과정을 통해 최종 결과값을 산출하는 델파이 기법이 많이 활용되고 있다.

관리지표 선정을 위한 평가 기준을 수립할 때에는 서비스 수준 관리지표가 갖추어야 할 요건들을 정의하고, 평가 척도를 개발하게 된다. 이 때에 적용할 수 있는 대표적인 평가 요건으로써 다음과 같이 SMART 기준을 활용할 수 있다.

- **Specific**(지표의 명확성) : 관리지표가 서비스 수준을 구체적으로 정의할 수 있는가?
- **Measurable**(측정 가능성) : 관리지표를 측정하는 것이 가능한가?
- **Amount**(측정치 산출 비용) : 관리지표 산출을 위해 수반되는 추가 비용이 있는가?
- **Relevant**(연관성) : 해당 영역의 서비스 수준과 긴밀한 연관성이 존재하는가?
- **Timely**(적시성) : 요구되는 시기에 관리지표 값을 산출하는 것이 가능한가?

3) 서비스 목표 수준(Service Level Target) 설정

서비스 목표 수준 설정 단계에서는 크게 두 가지 작업을 수행하게 되는데, 첫 번째는 서비스 수준 관리지표별 측정방법을 정의하는 것이고, 두 번째는 각 관리지표별 서비스 수준을 설정해 합의하는 것이다(<그림 4> 참조).



<그림 4> 서비스 목표 수준 설정 과정

관리지표 풀 구성시 정리하였던 각 관리 지표별 기본 정보가 정의, 산출식, 적용(권장) 예 등 일반적인 경우에 국한되었기 때문에 관리 지표별 측정 방법을 정의할 때는 이를 구체화하여 각 관리 지표별로 다음에 관한 사항들이 세부적으로 기술되어야 한다.

- **정의** : 의미 전달이 명확하도록 구체성을 높임
- **계산공식** : 산출식으로 작성된 일반적 계산공식을 관리지표 값의 산출에 필요한 세부적인 계산공식으로 전환함(예로써 하나의 관리 지표가 여러 개의 서비스 영역을 포함할 경우 각 영역별 관리 지표 값의 산출식 및 가중치가 반영되도록 재구성하는 것이 필요함)

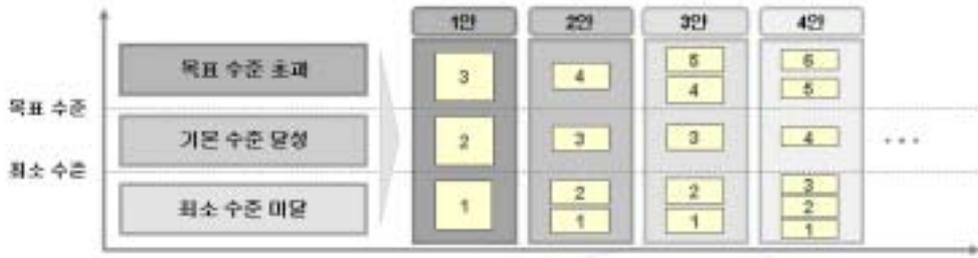
-
-
- 서비스 제공시간 : 필요한 경우 서비스(시스템) 제공시간을 세분화하여 상세히 기술함
 - 측정방법 : 어떤 데이터를 활용하는지, 수 작업을 통해서 측정할 수 있는지의 여부 등을 상세하게 기술함
 - 서비스 수준 : 평가등급 구분을 통해 목표수준 및 최소수준 등급을 설정하고, 등급별 서비스 수준을 설정함
 - 전제조건 : 관리지표 관련 용어가 모호한 경우 명확한 정의를 포함시키고, 서비스 제공자와 사용자 간에 관리지표 값 산출시 요구되는 사전 고려사항 및 의사결정이 필요한 내용을 명시함

각 관리지표들을 대상으로 기존 측정 데이터와 타 기업(기관)의 사례 등을 참조하여 서비스 목표수준 및 최소수준을 설정하고, 서비스 제공자와 사용자간 합의를 추진할 때에는 평가 등급의 결정이 선행되어야 한다.

<그림 5>와 같이 관리 지표별 서비스 수준을 설정하기 위한 등급 체계는 목표 수준과 최소 수준을 중심으로 다양한 형태가 있을 수 있으며, 이는 페널티와 인센티브의 적용 형태에도 영향을 미친다. 즉, 페널티가 적용되는 서비스의 최소 수준 미달 등급과 인센티브가 적용되는 서비스 목표 수준의 초과 등급에 몇 등급을 배분하느냐에 따라 페널티 및 인센티브를 어떻게 차등 적용할 것인지가 결정된다는 것을 의미한다.

만일 등급체계가 5등급으로 구성되어 있을 때, 3안과 같이 결정한다면 평가점수 4와 5에 해당되는 서비스 수준에서는 목표 수준 초과 달성에 따른 인센티브를 IT 서비스 제공자가 받도록 할 수 있으며, 반면 평가점수가 1, 2에 해당되는 서비스 수준에서는 최소 수준 미달에 따른 페널티를 IT 서비스 제공자가 사용자에게 지급하도록 규정할 수 있다는 것이다.

◆ 서비스 수준 설정을 위한 등급체계 (3등급, 4등급, 5등급, 6등급 등)



◆ SL Metrics별 서비스 수준 작성 예 (5등급 기준)

평가점수	1	2	3	4	5
서비스 수준	E% 미만	E% 이상 - D% 미만	D% 이상 - C% 미만	C% 이상 - B% 미만	A% 초과

<그림 5> 서비스 수준 등급 결정 및 서비스 수준 작성(예시)

서비스 목표 수준을 설정하는 단계에서는 각 서비스 수준 관리 지표들이 충분한 기초 데이터를 보유하고 있는지, 데이터의 자동 수집 기능 구현 정도에 따라 어느 시점까지 SLA를 시범적으로 적용하고, 어느 시기에 페널티 및 인센티브를 적용할 것인지를 결정하게 된다. 이러한 결과를 토대로 사용자와 IT 서비스 제공자 간에 협의를 통해 전면 적용을 위한 단계적 시행 계획을 수립하게 된다([그림 6] 참조).

		A 시스템	B 시스템	C 시스템	D 시스템	E 시스템
A 서비스 영역	M _{A1}	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○
	M _{A2}	● ○	● ○	● ○	● ○	✖ ✖
	M _{A3}	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○
	M _{A4}	● ▲	● ▲	● ▲	● ▲	● ▲
	M _{A5}					
B 서비스 영역	M _{B1}					
	M _{B2}					
C 서비스 영역	M _{C1}	▲ ✖	▲ ✖	▲ ✖	▲ ✖	▲ ✖
	M _{C2}	▲ ✖	▲ ✖	▲ ✖	▲ ✖	✖ ✖
	M _{C3}	✖ ✖	✖ ✖	✖ ✖	✖ ✖	✖ ✖
	M _{C4}	✖ ✖	✖ ✖	✖ ✖	✖ ✖	✖ ✖

실측 (Data) 보유 여부	● 기본 측정 Data를 보유하고 있음	▲ 기본 측정 Data를 보유하고 있지 않으나 타 기관 Data 참조가 가능함	✖ 기본 측정 Data를 보유하고 있지 않으나 타 기관 Data 참조가 불가능함
자동 수집 기능 보유 여부	○ 현재 모든 Data의 자동 수집이 가능함	△ 현재 일부 Data는 자동 수집이 가능하나, 일부 Data는 수동으로 관리해야 함	✖ 현재 모든 Data를 수동으로 관리/수입해야 함

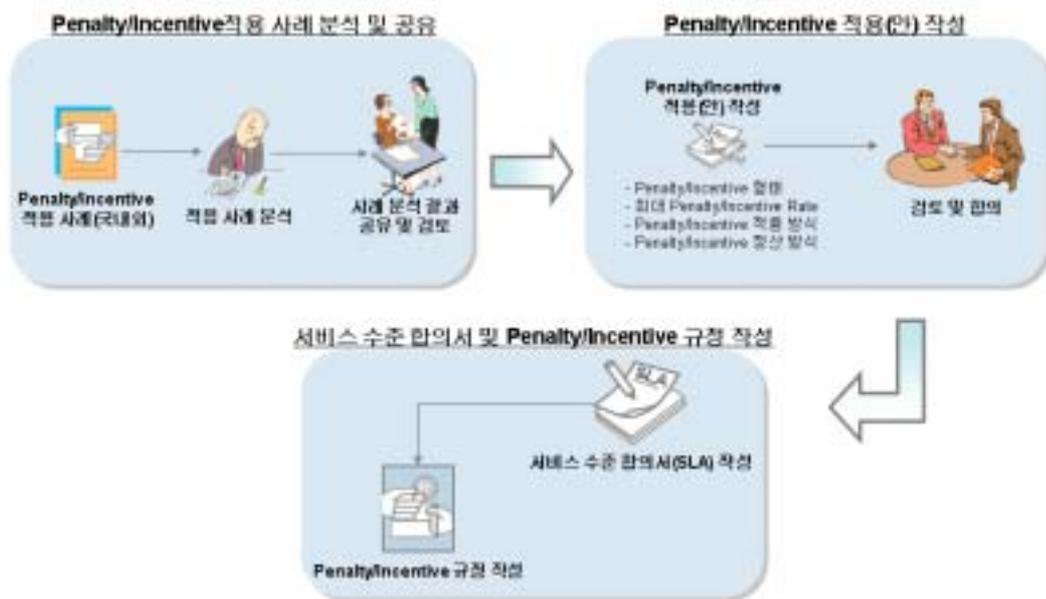
<그림 6> 실측 데이터 및 자동 수집 기능 보유 여부 조사 결과

4) 페널티 및 인센티브 기준의 설정

페널티는 서비스 최소 수준을 달성하지 못했을 경우 서비스 제공자가 사용자에게 지급하는 금액 또는 서비스 수준 향상을 위해 별도의 자원을 투입하는 서비스 개선활동 등을 지칭하고, 인센티브는 합의된 서비스 목표 수준을 초과 달성한 경우에 사용자가 서비스 제공자에게 제공하는 금전적 혹은 비금전적인 보상을 지칭한다.

페널티 및 인센티브 기준을 설정하는 단계에서는 IT 서비스 제공자와 사용자가 공동으로 타사의 페널티 및 인센티브 적용사례를 조사, 공유 및 분석하는 과정을 통해 해당 조직에 적합한 페널티 및 인센티브의 형태, 최대 적용율, 적용 방식 등에 대한 방안을 수립하고, 양자간에 검토 및 합의를 거쳐 페널티 및 인센티브 규정을 설정하는 활동이 수행된다(<그림 7> 참조).

최근 들어, 급격히 확대되고 있는 IT 아웃소싱 사업 영역에서 서비스 수준에 따른 페널티와 인센티브의 적용은 아웃소싱 서비스 품질을 지속적으로 개선하고 향상시키기 위한 중요한 관리 수단으로 인식되고 있다.



<그림 7> 페널티 및 인센티브 기준 설정 과정

페널티 및 인센티브 기준을 설정하고 적용하는 데 있어서 무엇보다 중요한 것은 페널티가 사용자에게 있어서 서비스 비용을 줄이기 위한 강제적 수단이 되어

서는 안 되고, 인센티브가 서비스 제공자에게 부가적인 수익을 추구하는 수단 이 되어서는 안된다는 것이다. 페널티 및 인센티브는 본래의 취지에 맞게 서비스 품질 개선을 위한 자극제 또는 서비스 수준의 지속적 향상을 위한 동기 부여의 수단으로써 활용되어야 한다.

SLA 적용에 따른 효과적인 페널티/인센티브 프로그램을 운영하기 위해서 사용자와 서비스 제공자는 다음의 사항들을 주지해야 한다.

[사용자]

- 인센티브 금액 지불에 대한 경영층 및 직원의 조건 없는 지원과 동의를 얻어라.
- 합의된 서비스 목표 수준 초과에 따른 가치를 정의, 이해, 논의하라.
- 서비스 제공자에게 지급한 것을 초과하는 가치에 대해서 인센티브를 지급하라.
- 서비스 제공자에게 지급한 인센티브가 구성원간에 잘 분배되도록 독려하라
- 비즈니스적인 요구사항이 반영되어 서비스 수준이 재조정되고 계약이 갱신될 수 있도록 하라.

[서비스 제공자]

- 고객 관점에서 성공적인 인센티브 프로그램을 운영하기 위해서는 서비스 제공자가 제공할 수 있고, 사용자가 인식할 수 있는 추가적인 가치를 정의하라.
- 사용자에게 인센티브로 지급받은 금액을 서비스 목표 초과 달성에 기여한 직원들에게 보너스로 지급하라.

최근에는 IT 아웃소싱 사업자간의 경쟁이 심화되어 IT 아웃소싱을 통한 수익성이 좋지 못해, 합의된 페널티 프로그램을 이행하는 경우라 할지라도 서비스 제공자들은 페널티 적용시 수익 감소에 매우 민감하게 반응하여, 페널티/인센티브 프로그램의 원활한 운영이 어려운 경우가 발생한다.

그러나 지속적인 IT 서비스 수준 향상을 위해서 합의된 페널티 및 인센티브 프로그램은 예외없이 적용되어야 하며, 페널티 및 인센티브의 적용시 사용자와 서비스 제공자는 아래의 사항들을 준수하여야 한다.

[사용자]

- 페널티 프로그램을 현명하게 활용하라. 합의된 서비스 최소 수준 미달

이 발생하면 페널티 부과부터 먼저 생각하지 말고, 서비스 제공자와 함께 서비스 기본 수준을 지속적으로 유지할 수 있도록 발생한 문제에 대한 조치 상황을 확인한 후 페널티를 부과하도록 하라.

- 서비스 제공자와의 관계를 해치지 않는 범위 내에서 바람직한 활동을 유발시킬 수 있도록 적절한 페널티 부과 수준을 정의하라.
- 페널티 지급 시기를 명시한 페널티 규정을 계약서에 포함하라.
- 부가 서비스를 제공하는 형태로 페널티를 대신하지 못하도록 하라.

[서비스 제공자]

- 합리적인 페널티는 수용하라.
- 이윤을 초과하고 서비스 수준의 달성 및 초과 달성이 불가능하도록 설정된 페널티 프로그램은 거부하라.

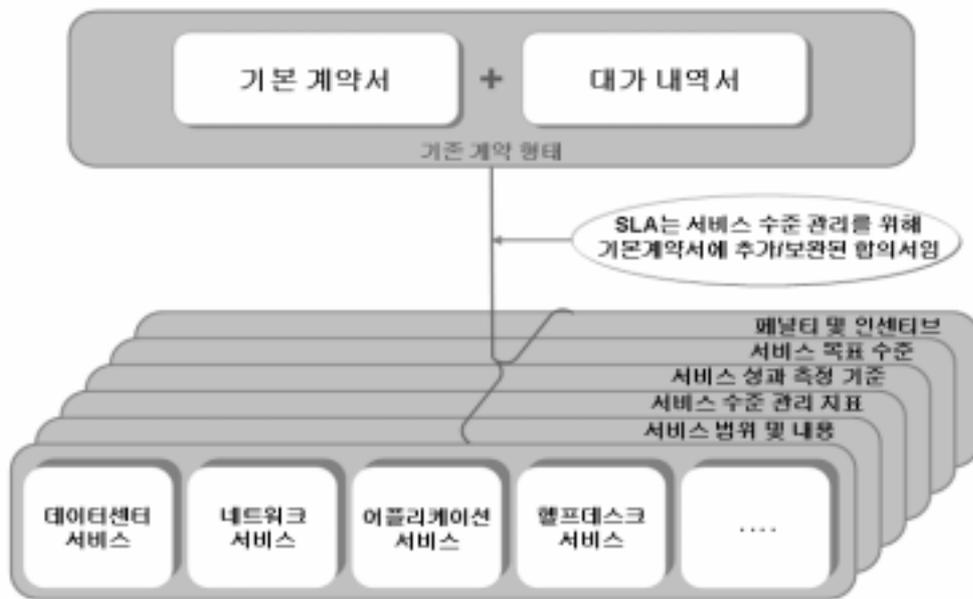
SLA 적용시 페널티와 인센티브를 적절히 활용한다면 서비스 제공자와 사용자 간의 관계가 동반자적 견지에서 긍정적으로 발전되어 갈 수 있지만, 부적절하게 활용될 경우 금전적인 손실과 함께 상호간 신뢰 저하로 IT 서비스 수준 자체가 심각하게 영향 받을 수 있다는 것을 염두에 두어야 한다.

5) SLA의 내용

IT 서비스 계약 측면에서의 SLA는 서비스 수준 관리를 위해 기본계약서에 추가되는 합의서 형태이다. 앞서 기술한 내용을 종합하여 SLA 작성시 정의 및 구성되어야 하는 내용을 정리하면 아래와 같다([그림 8] 참조).

- 서비스 범위 및 내용
 - 서비스 개요
 - 사용자 및 IT 서비스 제공자의 의무
 - 세부적인 서비스 범위 및 내역
 - 서비스 환경(H/W, S/W, 설비, 데이터 및 애플리케이션, 인력, 서비스 관련 사업장, 정책, 절차 및 표준, 약정 및 라이선스 등)
 - 주요 활동별 사용자 및 IT 서비스 제공자간 역할과 책임
- 서비스 수준 합의 내용
 - 서비스 수준 관리 지표의 정의
 - 서비스 수준 관리 지표의 계산 공식
 - 서비스 제공 시간

- 서비스 수준 관리 지표의 측정방법
- 서비스 수준 관리 지표별 서비스 수준 정의
- 전제사항
- 페널티 및 인센티브 규정
 - 서비스 수준 평가 기준
 - 서비스 수준 평가 방법
 - 페널티 부과 및 금액 기준
 - 인센티브 지급 및 금액 기준
 - 페널티/인센티브 정산 방법



<그림 8> SLA 적용시 IT 서비스 계약의 일반적 형태

3. SLA 적용 기대효과

SLA를 적용하고자 하는 IT 서비스 사용자는 서비스 수준에 대한 : Service Level Requirements)을 구체적으로 주고받아 보다 정량적 파악이 가능하고 서비스 수준 향상을 위한 명확한 관리 포인트를 확보할 수 있다.

이와 함께 IT 서비스 제공자의 경우에는 사용자의 기대 수준에 부합하여 서비스를 제공하고 합의된 우선 순위에 따라 서비스를 개선함으로써 고객 만족도를 극대화 할 수 있다. 실제 SLA 추진 및 적용을 경험한 조직들은 사용자와 IT 서비스 제공자간 명확한 관리 포인트 확보, IT 서비스 마인드 고취, 사전 예방활동 강화 등을 SLA 도입의 주요 효과로 제시하고 있다.

II. SLM(Service Level Management ; 서비스 수준 관리)

1. SLM의 개요

SLM은 <그림 9>에서 나타내는 바와 같이 IT 서비스 수준을 관리하기 위한 계획의 수립에서부터 서비스 수준의 합의, 운영 프로세스에 대한 모니터링, 리뷰 및 개선 과정을 포함하는 반복적 관리 체계로 정의된다. 일부에서는 SLM을 단순히 SLA를 관리하기 위한 프로그램의 일종으로만 인식하는 경향이 존재하나 단지 SLA를 적용하는 것만으로 서비스 수준이 직접적으로 변화하는 것은 아니라는 점을 고려할 때 이는 바람직하지 않은 인식이라고 할 수 있다. 또한 SLM의 성공적 적용을 위해 반드시 SLA 기반의 계약 체결이 요구되는 것은 아니다.



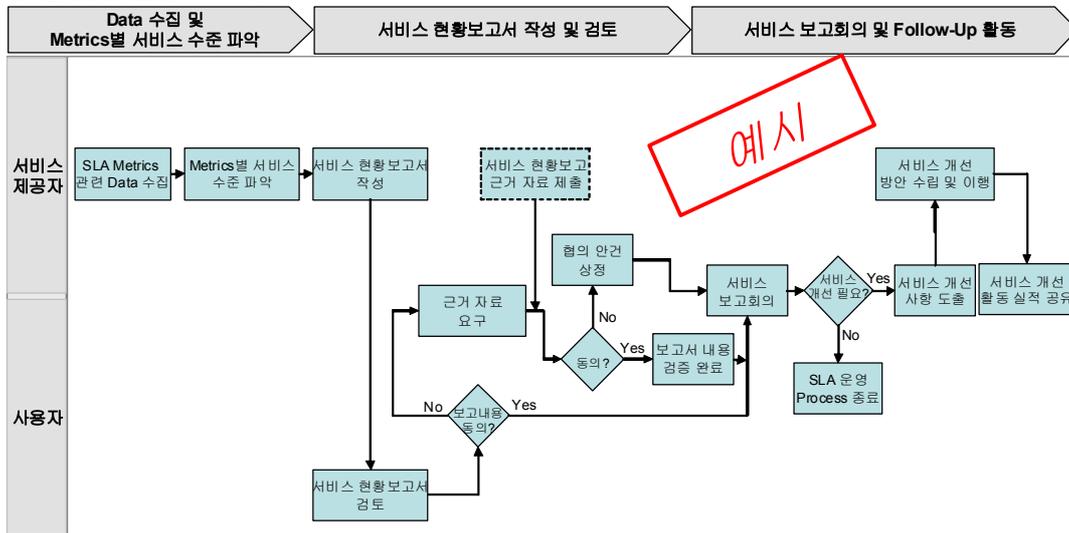
<그림 9> SLM 프로세스

SLM은 IT 서비스 조직에서 사용자의 관점으로 서비스 요구사항을 파악하고, 서비스 수준 개선을 위한 우선 순위를 판단하기 위한 도구이며, 사용자의 기대 수준에 부합하는 서비스, 프로세스, 조직역량 및 기술을 통합적으로 관리하기 위한 체계로 활용되어야 한다.

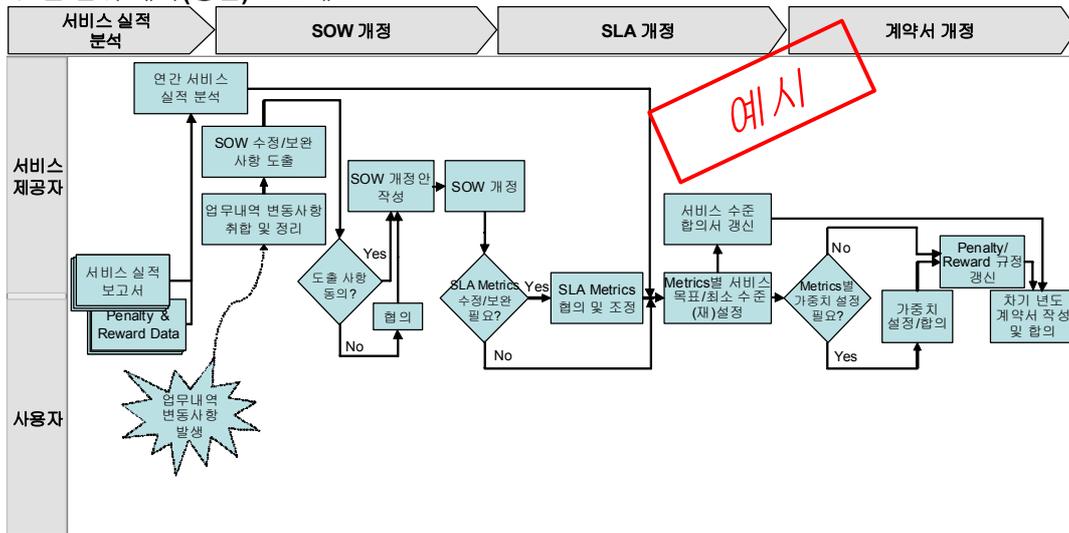
2. SLM 체계 정립 및 SLM 시스템

SLA를 적용한 후 체계적인 서비스 수준 관리를 수행하기 위해서는 관련 프로세스의 정립이 필수적이다. 이러한 프로세스는 <그림 10>에 나타난 바와 같이 월 단위 운영 프로세스(서비스 영역 및 관리 지표별 기초 데이터 측정, 관리지표 값의 산출 및 서비스 수준 모니터링, 보고서 작성 및 서비스 실적 보고, 서비스 수준 이슈분석 및 개선활동 등)와 연 단위의 계약 프로세스(서비스 범위 및 내용, 서비스 수준 관리지표의 갱신, 서비스 목표 수준의 조정, 페널티 및 인센티브 기준 조정, 갱신된 SLA의 적용)로 구분할 수 있다.

◆ 월 단위 운영 프로세스



◆ 연 단위 계약(갱신) 프로세스



<그림 10> 서비스 수준 관리 프로세스 맵(예시)

SLM 프로세스에 따라 서비스 수준을 관리하는 과정에서 서비스 수준 관리 지표별 측정치를 산출하고 보고서 작성을 자동화하는 등 시스템적 지원이 존재하지 않을 경우에는 데이터 수집 및 관리지표 측정치 산출 등에 상당한 수 작업이 요구되어 비효율적일 뿐만 아니라 서비스 수준 보고서 자체에 대한 신뢰성 이슈가 발생할 가능성이 높다. 또한 실시간적인 서비스 현황 및 모니터링이 어렵게 되어 장애 발생시 신속한 대응이 어렵고 효과적인 사전 예방이 어려운 약점을 갖게 된다. 이러한 약점을 보완하기 위해서는 SLM 시스템을 구축하여 활용하는 것이 효과적이다. <표2>에서는 SLM 시스템이 갖추어야 하는 기본적인 기능들을 제시하고 있다.

SLM엔진	SLA 기준정보 관리 (Parameter)	서비스 항목 정의/변경/삭제 서비스 수준 관리지표 정의/변경/삭제 서비스 목표수준 및 최소수준 설정/변경/삭제
	서비스 수준 데이터 분석(Analyzing)	서비스 수준 데이터 집계 및 분석 서비스 수준 미달시 원인요소 분석(트래킹) 서비스 제공 가능 용량(가용성 및 성능)분석 서비스 리소스 선정 및 리소스 계획수립 지원
	서비스 수준 모니터링 (Monitoring)	서비스 수준 목표와 서비스 제공 수준 실시간 비교 모 니터링(위반 가능성 경고) 주요 자원에 대한 Workload 모니터링
	서비스 수준 리포팅 (Reporting)	서비스 수준에 대한 다차원적 보고서 생성 서비스 수준 보고서 구성 커스터마이징지원 다양한 형식의 보고서 Publishing 지원
DataInterface	서비스 수준 데이터 통합(Messaging)	서비스 수준 측정 데이터 수집 다양한 관리도구와의 연계 호환성 제공 타 서비스 운영시스템 인터페이스 관리
관리툴	사용자 관리 기능 (Managing)	서비스 제공자 및 사용자 권한 관리 사용자별 서비스 비용(페널티/인센티브)관리(필요시 과금 모듈로 확장)

<표 2> 서비스 수준 관리 시스템의 주요 기능

SLM 시스템을 통해 서비스 수준 관리 지표별로 서비스 수준을 원활하게 파악하고 산출하기 위해서는 서비스 영역별로 요구되는 기초 데이터를 관리하고 제공하기 위한 모니터링 툴이 적용되어야 한다. 이미 서버와 네트워크 운영과 관리 등 IT 인프라 운영 서비스 영역에 대해서는 모니터링과 효율적인 인프라 운영관리를 위해 SMS(System Management System), NMS(Network Management System) 등의 종합적 관리 툴이 활발하게 적용되어 왔다. 그러나

IT 인프라 운영관리 툴 적용만으로는 서비스 수준 측정시 자동적인 측정이 불가능한 단절 구간이 발생하고, 서비스 수준 저하요인의 차단 등 Proactive한 관리를 수행하는데 한계가 있기 때문에 최근에는 최종 사용자 관점에서 애플리케이션의 가용성과 성능을 관리하기 위한 APM(Application Performance Management) 툴 적용이 빠르게 확산되고 있다. APM 툴의 적용은 서비스 전체 구간에 대한 End-to-End 관점에서의 실시간 모니터링을 가능하게 함으로써 서비스 조직이 최종 사용자의 서비스 요구사항을 보다 깊이 이해하고, 비즈니스 관점에서 IT 서비스 수준을 관리할 수 있는 중요한 계기가 되고 있다.

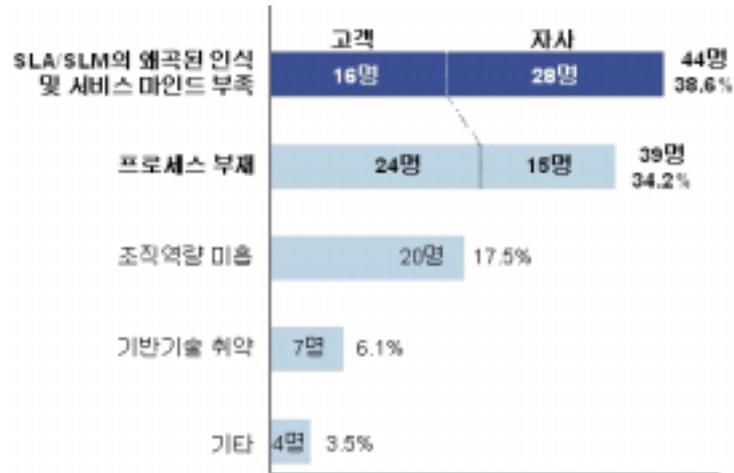
3. SLM의 성공요소 및 향후 발전 방향

성공적인 SLM 구현을 위해서는 비즈니스 관점에서 서비스의 가치가 정의되어야 하고, 주요 관리지표에 대해 사용자와 서비스 제공자간 합의가 전제되어야 한다. 또한 서비스 가동률과 성능 향상 등에 관한 IT 비용 지출에 대한 타당성 검증이 필요하고, 무엇보다 상호간 신뢰가 중요하다.

성공적인 SLM 체계 수립을 위해 SLM 프로세스 평가 시에 고려되어야 하는 사항들은 다음과 같다.

- SLA에 포함된 서비스 관리지표의 비율 또는 적정 항목 수
- 외부 파트너와의 계약(Underpinning Contract) 및 내부의 영역별 서비스 제공 주체(부서)와의 OLA(Operational Level Agreement)가 체결되어 있는가?
- SLA에 포함된 관리지표는 통상적으로 모니터링 되고 있고, 이에 대한 리포트는 정기적으로 작성, 리뷰(Review) 되는가?
- 검토회의는 적당한 시기에 개최되고 있으며, 정확하게 기록되고 있는가?
- 검토회의에서 발견된 문제점은 해결이 되고 있는가?
- SLA, OLA, 외부 파트너와의 계약이 최신의 내용으로 변경, 유지되는가?
- 서비스 수준 목표를 달성하는 비율은 얼마인가? 서비스 수준 위반 수준은 얼마인가?
- 서비스 수준 위반은 효과적으로 처리하고 있는가?
- 고객의 인식도가 개선되고 있는가?
- 서비스에 대한 IT 비용은 감소하고 안정적 수준을 유지하고 있는가?

국내 기업 및 공공기관의 IT 임원 및 관리자를 대상으로 실시된 한 설문조사 (120명)¹⁾에 따르면, 현재 SLA/SLM을 추진함에 있어서 가장 큰 장애요인으로 는 SLA/SLM에 대한 왜곡된 인식 및 서비스 마인드 부족(38.6%)과 서비스 수준 관리 프로세스의 부재(34.2%), SLA/SLM 추진에 필요한 조직역량 미흡 (17.5%) 등이 주요한 항목으로 나타났다(<그림 11> 참조).

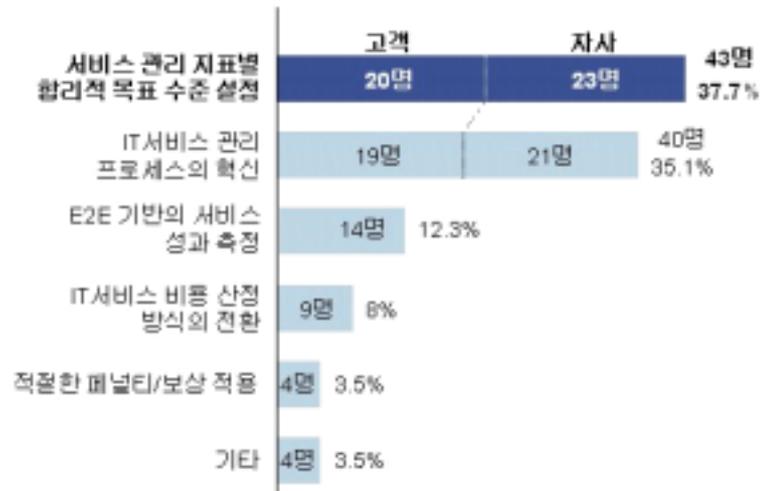


<그림 11> SLA/SLM 추진시 장애요인

반면에 SLA/SLM의 성공을 위한 핵심적 요소로는 서비스 관리 지표별 합리적 목표 수준 설정(37.7%), IT 서비스 관리 프로세스의 혁신(35.1%), End-to-End 기반의 서비스 성과 측정(12.3%) 등을 꼽았다(<그림 12> 참조).

결론적으로, SLM을 통해 서비스 수준을 지속적으로 향상시키고 IT가 치열한 경쟁환경 속에서 경쟁우위를 확보하기 위한 수단으로서의 역할을 충실히 수행할 수 있도록 하기 위해서는 IT 서비스 관리 분야 전반적인 개선이 수반되어야 하며 이를 위해 사용자와 IT 서비스 조직의 공동 노력이 요구된다고 하겠다.

1) 2003년 11월 LG CNS 주최 'IT 서비스 관리 혁신을 위한 SLA/SLM' 세미나 참석자



<그림 12> SLA/SLM의 핵심 성공요인

또한 과거의 SLA/SLM은 주로 IT가 제공하는 기능 및 운영상의 기술적인 성능 관리에 중점을 두었으나, 근래에는 IT 서비스 수준의 관리 측면을 강조하고 있다. 향후 IT 전략과 비즈니스 전략의 연계를 통한 비즈니스 성과 관리에 중점을 두는 형태로 발전될 것으로 예상된다.



<그림 13> SLA/SLM의 발전 방향

Ⅲ. 국내 SLA/SLM 사례

SLA/SLM은 IT 서비스 관리 역량 강화를 통해 실제 사용자가 체감하는 서비스 가치를 향상시키기 위한 출발점으로 인식되면서 그 적용이 보편화되어 가고 있다. 이러한 시점에 성공적인 SLA/SLM 추진 사례들을 분석하고 참조하는 것은 SLA/SLM 본래 취지와 목적을 달성하는데 SLA/SLM 적용에 관한 시행착오를 줄이고 성공의 가능성을 높인다는 측면에서 매우 의의가 크다.

1. A제조업체 SLA 추진 사례

A제조업체는 2001년부터 IT 서비스 제공 업체 B와 SM(System Management) 영역 전 부문을 대상으로 SLA를 적용한 계약을 체결한 후 운영 상의 문제점을 개선해가며 해마다 SLA를 갱신하고 있다.

A제조업체에서는 합리적 IT 서비스 성과 측정을 기반으로 운영비용을 절감하기 위한 주요한 관리 포인트를 식별하고, 서비스 제공자의 경쟁력 강화를 통해 최종 사용자인 현업 부서의 만족도를 제고하며 계약 방식의 선진화를 토대로 'World No.1 Company' 도약을 위한 수준 높은 IT 서비스 제공을 목적으로 SLA 적용을 추진하였다. 서비스 제공업체 B는 주로 서비스 구성원의 개인적 역량과 경험적 기준에 의존한 모호한 방식의 IT 서비스 평가를 지양하고, 정량적인 측정 결과를 기초로 고객과 합의된 서비스 수준 달성, 인력 운영의 유연성 향상을 통한 내부 구성원의 업무 만족도 개선을 주요 목적으로 설정하였다.

사용자인 A제조업체와 서비스 제공업체는 상호간 서비스 요구사항과 SLA 적용 목적이 일치하여 SLA 적용이 진행되었다. 이를 통해 IT 서비스 비용 산정시 근거를 정량적 요인으로 확대하고 IT 자원들을 보다 효율적으로 관리하기 위한 개선 포인트를 식별하였다. 이에 IT 서비스에 대한 분쟁 발생 가능성을 줄이고 관련 조직/부서간에 IT 서비스 수준에 대한 의사소통을 제도화하는 계기를 마련하였다.

A제조업체와 B사가 SLA 적용을 위한 협의를 수행한 즉시 SLA 적용을 위해 사용자 부서와 서비스 제공자가 모두 참여한 TFT가 구성되고, 서비스 수준 관리항목인 SLI(Service Level Indicator)를 선정하였다. TFT를 구성한 시점부터 SLA를 합의하고, 이를 기반으로 파일럿 적용을 실시하기까지는 약 4개월의 기간이

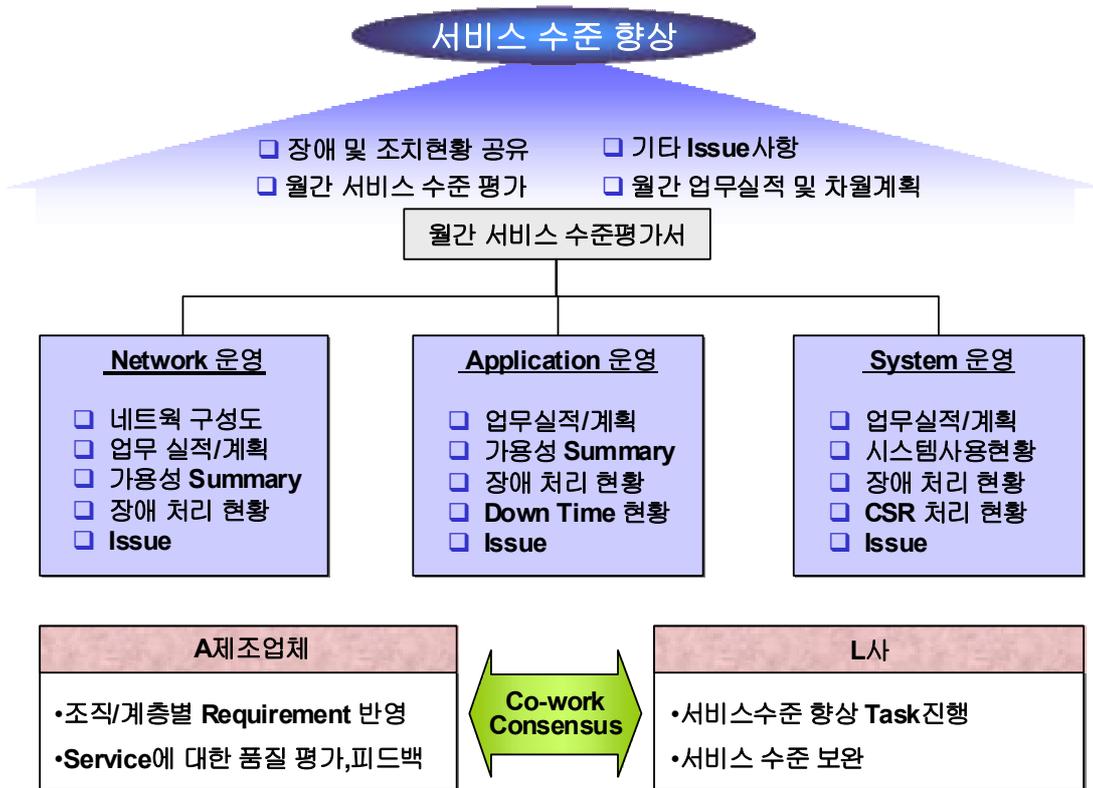
소요되었다. 초기에 합의한 SLA의 경우에는 서비스 목표수준(Target Level)을 설정하기 위한 기초 데이터가 충분하지 못한 상황을 감안하여 6개월 이상의 시범 적용 기간을 설정하였다. 6개월 이상의 시범 적용을 통해 서비스 수준 데이터를 축적한 후에는 서비스 수준에 대한 심층 분석을 기반으로 SLI별 목표 수준을 조정하고, 이에 대한 합의과정을 거쳐 최종적 목표 수준을 결정하였으며 이를 토대로 이듬 해에 개선된 SLA를 적용할 수 있었다.



<그림 14> A제조업체의 SLA 추진 프로세스

SLA 기반 서비스 운영을 실시한 첫 해에는 매달 A제조업체와 B사가 함께 참여하는 서비스 수준 리뷰 회의를 실시하여 실제 제공된 서비스 수준에 따라 페널티와 인센티브(마일리지 형태)를 책정하였다. 이 과정에서 자체 개발한 관리 시스템을 활용하여 CSR(Customer Service Request) 처리율이 100%에 달하도록 추진하였으며, 주요 공장에서는 MTTR(Mean Time To Repair) 단축을 위한 태스크 포스(Task Force) 활동을 실시하여 장애 복구에 소요되는 총 시간을 단축하기 위한 개선 활동을 이행하였다. 이러한 활동 결과 전반적으로 장애가 발생한 건수 자체를 60% 감소시킬 수 있었고, MTTR도 10분 정도 단축되었다. 또한 장애에 대한 미해결 건수를 제거하고, CSR 처리에 대한 추적관리를 통해 서비스 조직에 대한 신뢰가 향상되었으며, 주기적인 협의체 운영을 통해 불필요한 논의를 배제하고 서비스 수준의 향상을 위해 요구되는 협업 수행에 관한 실질적 의사소통이 강화되는 효과를 경험할 수 있었다.

운영 첫 해, SLA 적용에 관한 성공 체험을 바탕으로 2002년도에는 MTTR 시간을 단축하는 등 서비스 목표수준 향상을 위한 재조정을 실시하였다. SLA 유지 및 개선회의체를 운영하여 IT 서비스에 대한 리스크 및 이슈에 대한 관리와 품질개선 활동을 강화하였다. 서비스 수준의 개선을 위한 다양한 시도와 함께 서비스 비용 산정 방식을 투입된 인원 기준의 계산(Head-Counting) 방식에서 서비스 수준에 대한 정량적 측정 결과를 기초로 업무별 단가를 산정하는 방식으로 점진적으로 전환함으로써 서비스 비용을 절감하기 위한 노력을 기울이고 있다.

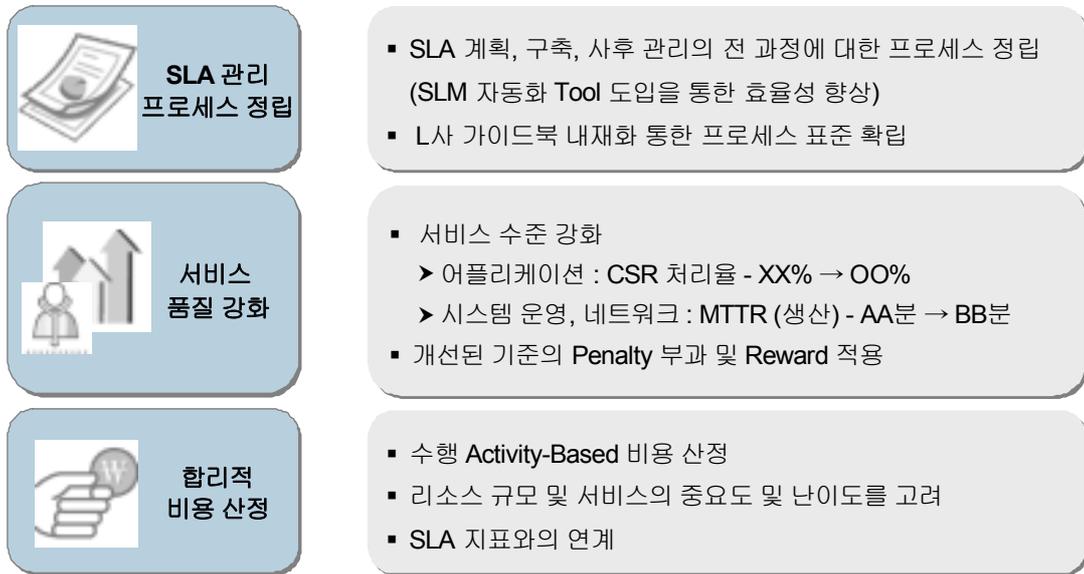


<그림 15> A제조업체의 2002년 SLA 운영 계획

2002년도의 서비스 운영 성과를 종합적으로 분석한 결과 정기적인 모니터링 및 리포팅 이외에도 전반적인 SLA 운영 프로세스를 개선해야 할 필요성이 제기되었다. 또한, 전반적인 서비스 수준의 향상에도 불구하고, World No.1 Best Performance 수준과는 아직 격차가 존재하였고, 페널티 및 인센티브 기준의 형평성이 부족하다는 점을 인식하였다. 기존에 적용한 SLI 만으로는 이러한 상황을 극복하기에는 어려움을 발견하였고 비용 산정 근거가 취약하여 SLI 항목과 서비스 비용간의 연관성이 미흡하다는 문제점이 지적되었다.

이러한 분석 결과를 토대로 2003년도에는 비용산정을 위한 프로세스와 SLA 운영 및 관리를 위한 SLM 프로세스를 강화하여 서비스 수준을 더욱 향상시키는 것을 주요한 추진 목적으로 설정하였다. 이를 위해 SLM 표준 프로세스를 정립하고 SLM 자동화 툴을 도입하는 것과 함께 SLI별 목표수준 관리의 유연성 향상과 지속적인 측정,보고,피드백을 통한 서비스 수준 개선을 추진하게 되었다. 서비스 수준 성과에 따라 페널티와 인센티브를 적용하기 위한 제도를 조정하여 형평성을 개선하고 서비스 운영 활동별로 소요되는 자원과 투입공수(Effort)를 과

악하여 비용 산정에 연계하기 위한 계획을 추가하였다.

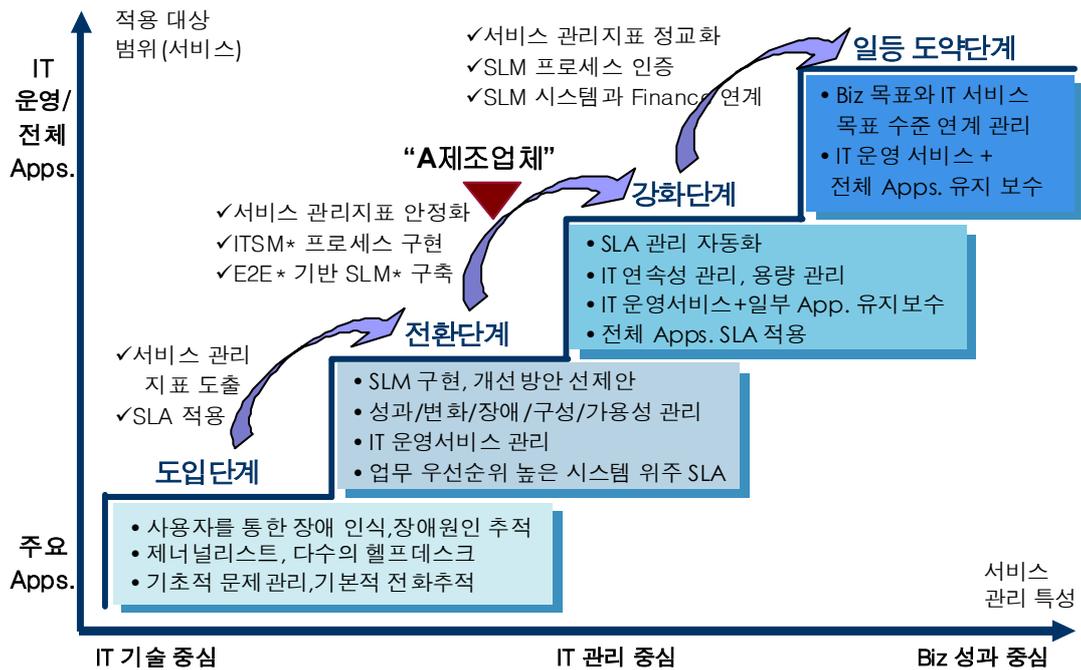


<그림 16> A제조업체의 2003년 SLA 개선방향

2003년에 추진된 다양한 프로젝트 수행 결과 SLM 프로세스가 강화되고 주요 공장에서의 MTBF(Mean Time Between Failure)가 최대 340일에 육박하였다. MTTR과 장애건수가 전년대비 50% 이상 감소하였으며, 고객만족도가 추가적으로 향상되는 등 서비스 영역별 전반적으로 서비스 수준이 개선되고 SLA 적용이 안정화되는 성과를 경험하게 되었다.

여기서 SLA 적용을 통해 IT 서비스 제공 수준을 개선하고 IT 서비스 관리 역량을 향상시키는 데는 지속적인 투자와 함께 IT 서비스 관리 성숙도 측정에 기초한 단계적인 접근이 요구된다.

B사는 A사에 대해 IT 서비스 관리 성숙도 측정을 위한 자체적인 평가 방법을 활용해 서비스 조직 별로 성숙도 향상을 위한 집중적인 개선 포인트를 도출하여 적용하였다. 체계적인 SLM 프로세스 정립을 통해 IT 서비스 수준 관리의 안정화를 유도하는 등 IT 서비스 관리 성숙도를 전환단계에서 강화단계로 향상시키는 시도를 지속적으로 적용하였다.



<그림 17> IT서비스 관리 성숙도 모델

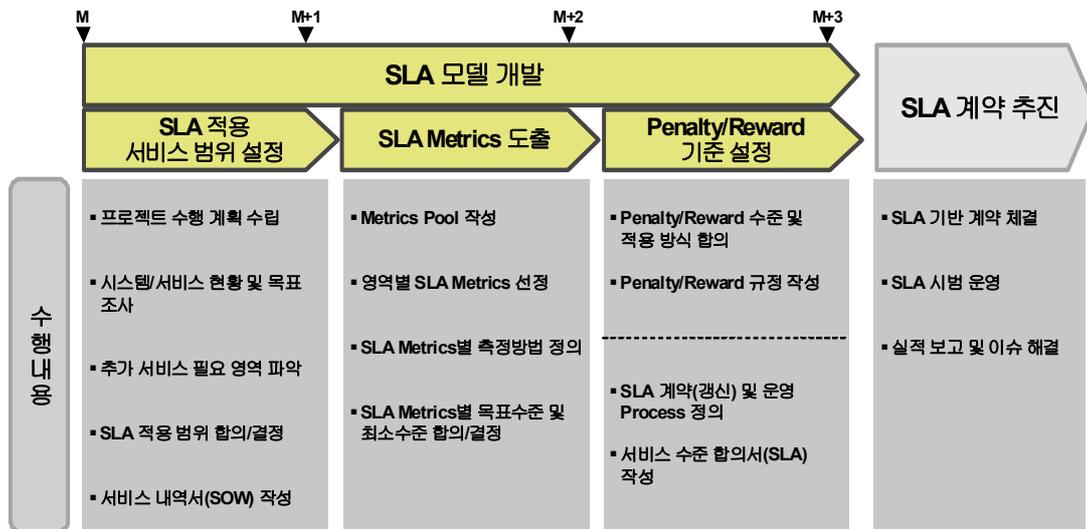
2. B기관 SLA 추진 사례

IT 서비스 제공 업체인 A사가 시스템에 대한 운영 및 유지보수 서비스를 제공하고 있는 B기관에서는 업무 효율성을 제고하고 대 국민 서비스 품질 향상을 목적으로 핵심 운영지표 기반의 선진적인 서비스 수준 관리 및 지속적 개선을 추구하기 위한 SLA 적용모델 개발을 추진하였다.

B기관의 경우에는 이미 소프트웨어 개발 및 유지보수에 대한 조직적 성숙도를 대내외적으로 인정받고 있는 상태로 서비스 영역 정의, SLI 도출, SLI별 목표수준 설정 및 페널티/인센티브 규정 등 SLA 모델을 개발하는 과정에서 가장 중요한 요소인 사용자와 서비스 제공자 상호간의 신뢰기반이 형성되어 있었다. 서비스 규모와 공공이라는 산업적인 특성을 고려할 때 당초 4개월 이상을 예상했던 SLA 모델 개발 소요기간이 예상보다 짧은 3개월이 소요되었다. 다만, 대부분의 SLA 추진 조직에서 경험하게 되는 것처럼 일부 SLA에 대한 오해가 존재하여 SLA에 대한 공통적인 이해와 적용 방향에 대한 초기 합의 과정에 약간의 추가적 시간이 소요되었다.

또한 공공기관의 특성 상 애초의 일정 계획에 비해 서비스 영역과 범위를 명확하게 정의하여 서비스 내역서로 전환하는 작업이 예상 외로 많이 소요되었다.

기존의 업무 내역서가 타 기관에 비해 잘 정의되어 있었던 상황을 감안한다면 SLA 개발 과정이 비록 같은 방법론을 따른다고 할지라도 IT 서비스 환경이나 기타 서비스 특수성에 따라 차이가 발생할 수 있음을 잘 보여준 사례라고 할 수 있다.



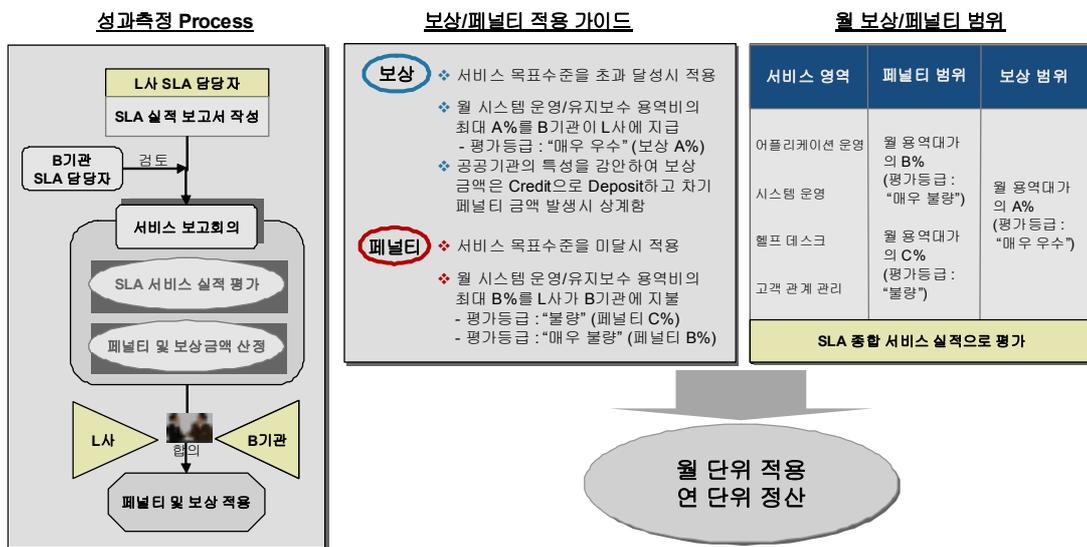
<그림 18> B기관의 SLA 추진 단계

이미 주지된 바와 같이, SLA 적용은 단계적으로 추진되어야 하는 특성을 지니고 있다. 즉, SLA 적용 모델을 개발하고 이에 대한 합의과정을 통해 계약 체결을 추진하는 프로세스에서는 서비스 영역과 범위가 명확하게 정의되지 않은 상태에서는 각 서비스 영역을 대표하는 SLI 도출이 어렵다는 것을 알 수 있다. SLI가 도출되지 않은 상태에서는 각 서비스 항목별 목표수준 설정 작업이 진행될 수 없고 설령 진행된다고 하더라도 사용자와 서비스 제공자 간의 컨센서스 부족으로 합의가 이루어지기 어렵다는 것을 뜻한다. B기관의 경우에도 각 단계를 수행할 때 사용자와 서비스 제공자가 모두 참여하여 상호 간의 명확한 합의 절차를 거치는 것이 필수적으로 요구되었다.

B기관의 SLA 모델 개발은 크게 SLA가 적용되는 서비스 범위의 설정, SLI 도출, 페널티/인센티브 기준 설정 등의 세 단계로 구분되어 추진되었다. 첫 번째 단계인 SLA 적용 서비스 범위의 설정은 기존의 IT 운영현황 자료를 분석하고 사용자에 대한 인터뷰 과정을 거쳐 추가되어야 할 서비스 항목이 포함된 서비스 영역 정의 작업을 완료하고 최종적으로 작성된 서비스 내역서에 대한 합의를 도출하였다.

두 번째 SLI 도출 단계에서는 영역별 관리지표 풀(SLI Pool) 구성, SLI 선정, SLI 별 측정방법 및 전제조건 정의, SLI별 서비스 목표수준 설정, SLI별 계약 적용 단계 정의 등의 활동이 수행되었다. 마지막으로 페널티/인센티브 기준 설정 단계에서는 페널티/인센티브를 위한 기준선 설정 사례를 분석하여 적합한 기준을 수립하고 합의하는 과정으로 진행되었다. 페널티/인센티브 기준이 합의된 이후에는 SLA의 성공적인 적용을 위해 연 단위의 SLA 계약 갱신 및 월 단위의 SLA 운영 프로세스를 정의하여 이를 최종적인 서비스 수준 합의서에 반영하였다.

이와 같은 과정을 통해서 B기관은 SLA 모델을 개발하여 적용하였으나 운영 효율성을 강화하기 위해서는 SLM 툴이 수반되어야 한다는 것을 인식하게 되었다. B기관에서는 기존에 다수의 시스템 관리 및 운영 툴을 보유하고 활용하고 있어 SLA 보고서를 작성하고 서비스 수준을 분석하는데 있어서 큰 어려움은 없는 상황이었지만 SLA 기반 서비스 운영의 신뢰성을 향상시키고 한층 더 효율적인 사전 장애 예방을 목적으로 SLM 자동화 툴 도입을 계획하기에 이르렀다.



<그림 19> B기관의 SLA 운영 및 페널티/인센티브 적용 프로세스

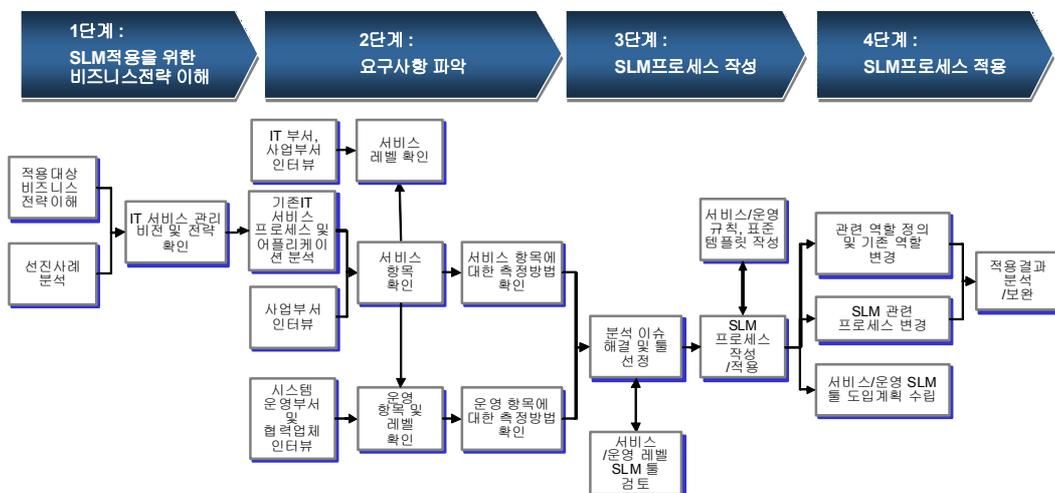
B기관의 SLA 운영 및 페널티/인센티브 적용 프로세스는 매월 서비스 성과 측정 프로세스를 통해 L사의 SLM 담당자가 월간 실적 보고서를 작성하게 되면 이를 B기관의 SLM 담당자가 검토하여 이견이 있을 경우 근거자료를 L사에 요구한다. 해결되지 않은 사항은 서비스 리뷰 회의 안건으로 상정하여 이견을 조정하고 협의하도록 하며 이견이 없을 경우에는 곧바로 서비스 보고 회의에 제출되

어 SLA 서비스 실적에 대해 평가하고 페널티 및 인센티브 기준에 따라 금액을 산정하여 해당 월에 대한 페널티/인센티브 금액으로 적용하도록 구성되어 있다.

페널티/인센티브의 적용 여부는 해당 서비스 실적을 평가하여 설정된 기준에 따라 평가등급이 '매우 우수'할 경우에는 인센티브 금액을 B기관이 A사에게 지급하도록 하고, 평가등급이 '불량'이거나 '매우 불량'일 경우에는 각각 합의된 페널티율을 부과하여 서비스 제공자인 A사가 B기관에게 지불하도록 규정하고 있다. 현재의 기준으로써는 페널티 및 인센티브 금액의 적용을 월 단위로 하되, 금액의 정산은 연 단위로 하도록 정의되어 있다.

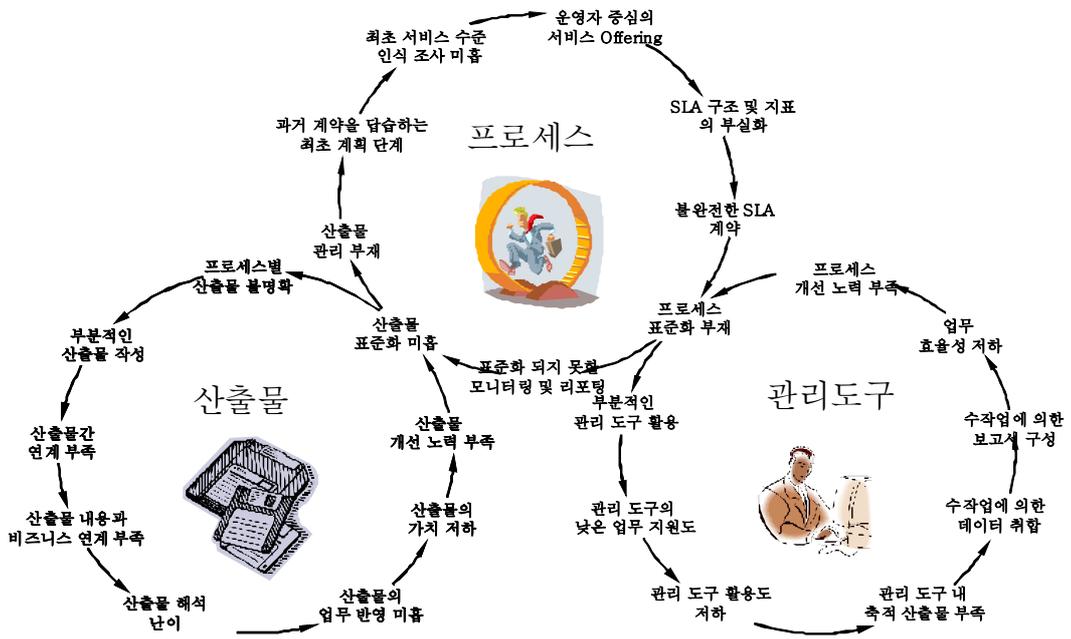
3. C서비스업체 SLM 구축 사례

2002년도부터 SLA를 적용해 온 C서비스업체의 경우에는 2003년도부터 SLA 계획, 구축, 사후 관리에 이르는 전 과정에 대한 프로세스 체계화를 목표로 총 4단계에 걸쳐 SLM 구축 프로젝트를 진행하였다(<그림20> 참조).



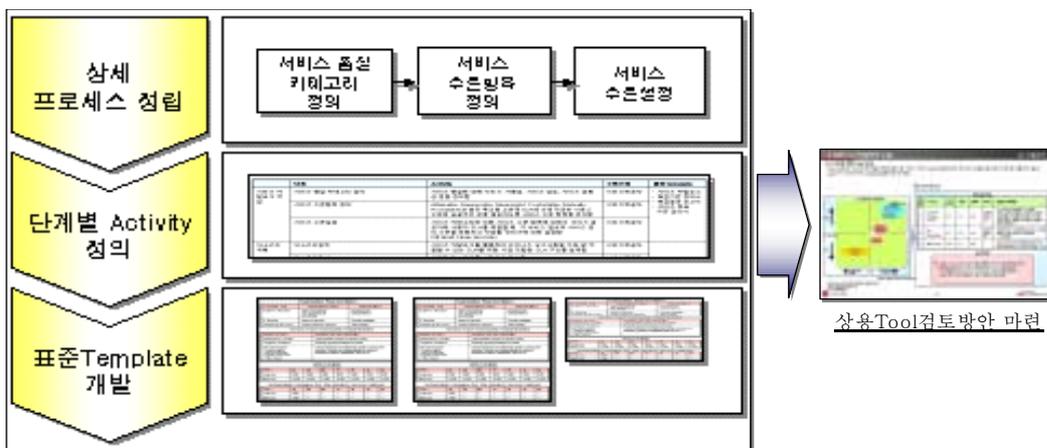
<그림 20> C서비스업체의 SLM 프로세스 정립 단계별 이행계획

<그림 21>은 SLM에 대한 현황을 분석하기 위해 프로세스, 관리도구, 산출물 측면에서의 기존 Vicious Cycle 분석을 한 결과이다. SLM 프로세스는 전체 프로세스에 대한 명확한 정의가 없이 부분적으로 이루어지고 있었으며 현재의 관리도구는 표준화된 전체 프로세스가 아닌 부분적인 프로세스만 지원하므로 활용도가 낮아지며 업무 효율성이 저하되는 것으로 나타났다. 또한 산출물에 대한 표준화가 미흡하여 산출물의 가치를 떨어뜨리는 악순환 고리를 형성하고 있는 것으로 파악되었다.



<그림 21> C서비스 업체의 SLM 현황 분석 - Vicious Cycle 분석

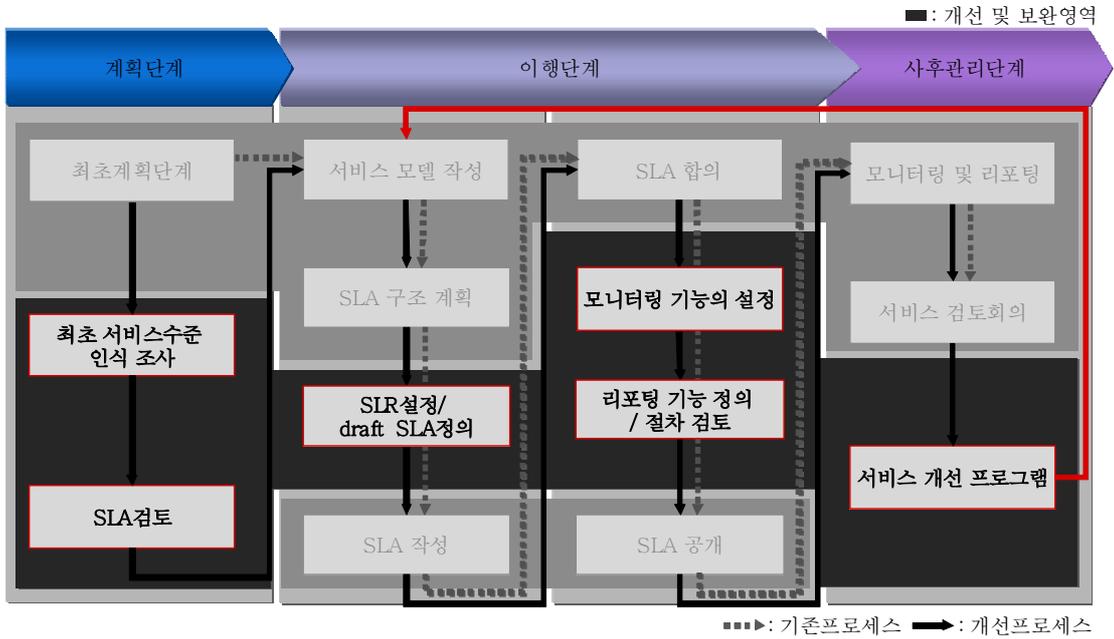
Vicious Cycle 분석을 통해 SLM 현황을 분석한 결과 SLM 프로세스 정립을 토대로 자동화 툴을 도입할 경우 SLM의 효과성과 효율성을 동시에 증진시킬 수 있는 가능성을 확인하였다(<그림 22> 참조). SLM 체계 정립을 위한 접근 방향은 1단계에서 우선적으로 SLM 프로세스를 작성하고, 각 단계별 Activity의 표준 Template를 제시하여 궁극적으로는 SLM 툴의 적용을 통해 업무효율화 및 투명성 있는 성과관리를 추구하고자 하였다.



SLM 프로세스정립 및 템플릿 정비/표준화

<그림 22> C서비스 업체의 SLM 체계 정립 접근 방향
C사의 현재 SLA 관리 프로세스와의 비교 분석을 수행한 결과 <그림 23>에서와

같은 영역에서의 개선 및 보완이 필요한 상황이라는 점을 진단하였다.

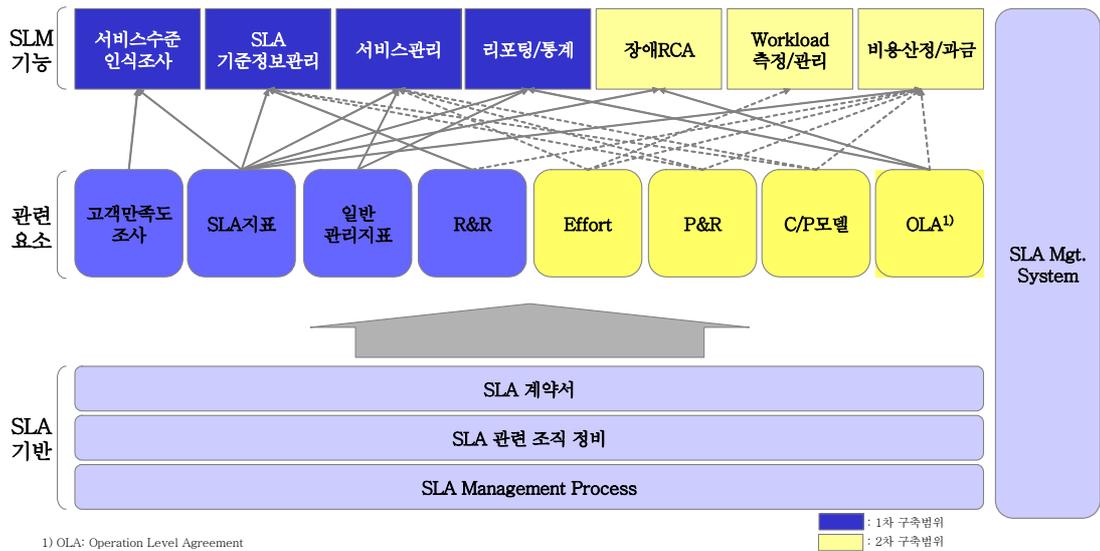


<그림 23> SLM 프로세스의 개선 및 보완

우선 계획 단계에서는 최초 서비스 수준의 인식조사 강화를 통해 SLA의 유효성과 대상 서비스의 우선순위 선정에 기여할 수 있도록 하며 IT 운영정책과 프로세스의 검토를 통해 명확한 SLA작성이 이루어질 수 있도록 추구하였다.

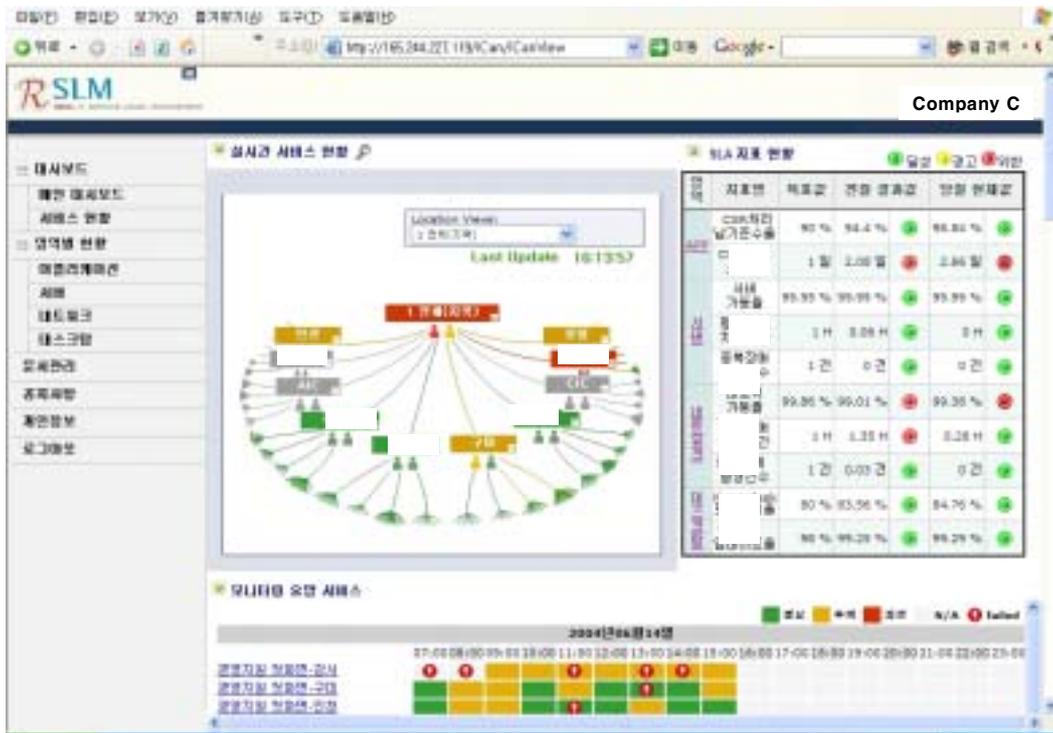
이행 단계에서는 기존의 서비스 카탈로그작성을 체계적으로 정립하여 명확한 서비스 모델 작성을 도모하고 고객의 요구사항을 충실히 반영할 수 있도록 SLR을 설정하여 SLA를 작성할 수 있도록 하였다. 모니터링 기능과 리포팅 기능을 정의하여 내부적으로 책임과 역할 소재를 명확히 하여 사용자와 서비스 제공자의 SLM 담당자간 오해의 소지를 방지하도록 설정되었다.

사후관리 단계에서는 자동화 툴을 활용하여 서비스 수준 보고서 작성을 실시함으로써 수작업 개입을 최소화하고, 서비스 성과 분석에 관한 투명성을 제고하며 철저한 결과 분석을 통해 서비스 수준을 개선하기 위한 실질적 개선방안이 수립되었다. 이렇듯 SLA의 계획-이행-관리 프로세스 각각을 분석한 뒤에 다시 SLA 관련 요소를 SLM 기능과 연계해 최종 확정하였다(<그림 24> 참조).

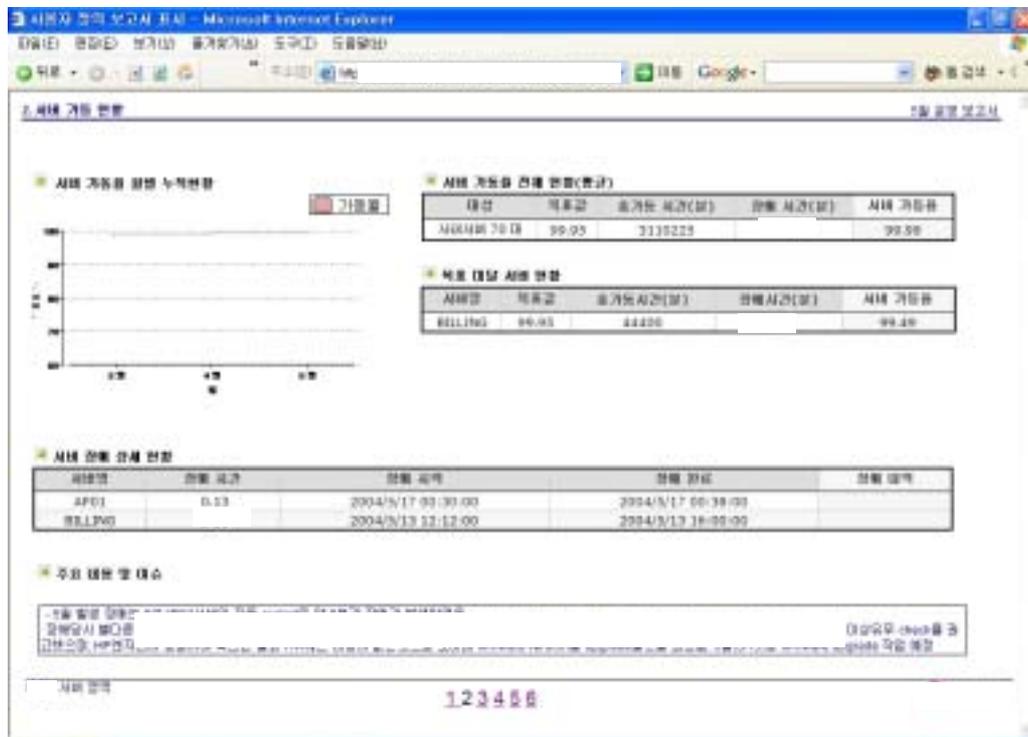


<그림 24> SLA요소와 SLM기능 매핑

또한 구축 기능 확정 후에 Solution 선정을 위한 RFP(Request for Proposal)를 작성하여 입찰 업체의 솔루션 기능 적합성을 판단 후에 최종 업체를 선발하여 실시간 기반의 SLM을 구축하였다. 이 과정에서 한 벤더의 솔루션이 C사가 제안한 기능을 충족 할 수 없어 입찰 업체 중 복수 개의 벤더를 선정하였으며 두 솔루션이 잘 연동 될 수 있는지에 대한 타당성 검토도 아울러 이루어졌다(<그림 25> 및 <그림 26> 참조).



<그림 25> C사의 SLM시스템 메인 화면



<그림 26> C사의 SLM시스템 자동 리포트 화면

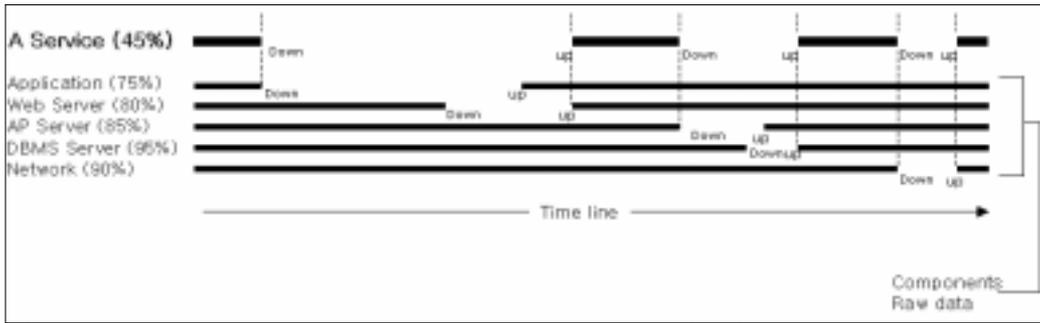
IV. 해외 SLA/SLM 사례

미국 및 유럽 기업들 사이에 IT 업무의 아웃소싱(Outsourcing)화가 이미 성숙하게 진행되는 가운데 아웃소싱 서비스 제공 회사로부터 받는 각종 IT 서비스를 보증하는 SLA를 기본 계약 안에 포함하는 계약 형태는 매우 당연한 일로 받아들여지고 있다. 사실 SLA 개념은 IT 업무 이외에도 아웃소싱이 행해졌던 다양한 분야에서 보편화 되어 있다. 항공사의 예를 보더라도 기내 청소나 기내 급식을 외부 전문 업체에게 서비스를 위탁하는 경우에도 이들 계약서에 SLA가 이미 존재하고 있었다. 즉 서양 사회는 철저한 계약 사회로서 고객 기업이 어디까지 기대하고 있고 서비스 제공 업체가 어디까지 서비스를 보증하는지를 미리 명문화해 두는 것은 극히 당연한 비즈니스 관행이라고 할 수 있다.

1. SLA의 포커스 「기술」로부터 「비즈니스」로

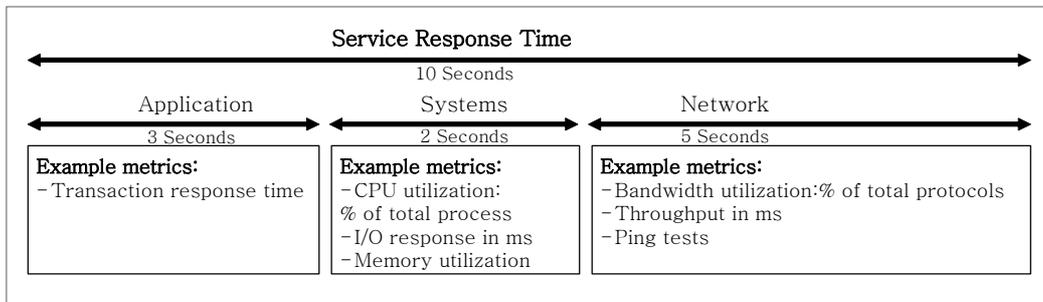
최근에는 SLA가 종래의 기술적인 것으로부터 비즈니스 중시의 SLA로 바뀌어 가고 있다. 아웃소싱을 제공하는 업체의 IT 서비스가 더욱더 다양해지는 가운데 사용 기업은 종래의 기술적인 성능 기준(처리량이나 반응 시간) 등으로부터 보다 비즈니스의 결과에 직결한 서비스의 가치를 측정하기 위한 새로운 생각을 받아들이기 시작하고 있다. 예를 들면, IBM Global Service, HP, GE Medical Center에 Managed Service를 제공하는 머큐리인터랙티브(Mercury Interactive)사에서는 단순히 IT 운영 관점이 아닌 사용자의 서비스 관점의 지표들을 제공함으로써 IT와 비즈니스간 괴리를 극복하려는 시도를 하고 있다.

이들이 제공하는 지표로는 비즈니스 관점의 서비스 가용성(Service Availability)과 서비스 응답 시간(Service Response Time)을 대표적 예로 들 수 있다. <그림 27>에서 보듯, IT 측면의 애플리케이션, 서버, 네트워크의 개별 가용성은 큰 문제가 없어 보일 수 있으나 해당 IT의 문제가 사용자의 서비스 입장에서 보면 장애에 대한 각기 다른 중단과 복구로 인해 매우 낮은 가용성을 보이게 된다. 이런 문제가 기존의 SLA의 한계라 볼 수 있다. 비단 IT 측면에서 각각 정해 놓은 기준치를 달성한 경우라 할지라도 사용자는 전체 서비스 중 어느 한 곳에만 문제가 있어도 서비스를 받을 수 없게 된다. 따라서 IT 측면만의 지표로는 이러한 문제를 해결 할 수 없으며 SLA 위반은 발견 못한 채 비즈니스와의 갈등만 깊어지게 되는 것이다.



<그림 27> 서비스 가용성의 개념도

이러한 또 하나의 유사한 사례가 응답 시간(Response Time)이다(<그림 28> 참조). 결국 비즈니스 관점 없는 IT 관점의 지표는 그 한계가 있다고 볼 수 있다.



<그림 28> 서비스 응답 시간의 개념도

또한 보다 더 진보적인 비즈니스의 관점으로 SLA 지표를 선정하는 경우도 있는데, 단순 IT 서비스를 넘어 비즈니스 프로세스를 아웃소싱하는 BPO(Business Process Outsourcing)의 경우이다. 영국 석유 공사(British Petroleum)에서는 캐쉬 밸런스(Cash Balance), 캐쉬 예측의 정확성(Accuracy of Cash Forecasting), 청구액의 회수율(Collection Rate of the Demand Bill)등을 매 분기마다 체크하고 있다. 이것은 이 회사의 아웃소싱의 포커스가 IT 비용 관리로부터 질적인 것으로 옮겨 오고 있는 것을 의미하고 있다. 또한 시보레(Chevrolet - GM의 상용차 라인 부문)에서는 EDS에 고객 센터(Customer Center)를 아웃소싱 했을 때에 콜 센터의 처리량이나 문제 해결 건수로 SLA를 재는 것이 아닌 동 센터에 연락을 해 온 고객이 시보레사의 차를 재차 구매하는 비율로 판단하고 있다.

이와 같이 미국에서는 아웃소싱 업무가 IT 업무로부터 비즈니스 프로세스의 전체로 퍼지고 있어 거기에 대응해 MIPS(Million Instructions Per Second)나 Processing Time 등 기술적인 기준으로부터 보다 업무 결과 중시의 SLA 지표가 채용 되고 있다.

2. 사내 SLA의 보급

최근에는 아웃소싱 서비스 제공 업체에 대한 SLA 만이 아니고 사내의 정보 시스템 부문에 대한 SLA를 채용하는 케이스가 많아지고 있다. 일반적으로 전자는 외부 SLA(External Service Agreement), 후자는 내부 SLA(Internal Service Agreement)로 불리고 있다.

기업 투자 은행인 골드만 삭스에서는 주요 시스템이 분산형 시스템 체제로 변경되면서 사내 SLA의 도입이 이루어졌다. 현재 이 회사는 SLA의 관리를 위해서 마이크로뮤즈(Micromuse)사의 이벤트 관리 소프트웨어(Event Management Software)로 불리는 '넷 쿨'을 이용해 사내 정보 시스템 부문의 문제 발생에 대한 감지 체제를 구축하였다. 골드만 삭스에서는 사내의 정보 시스템 부문의 문제 대책 지원그룹(테크놀러지 서포터)에 대해 시스템 고장을 알리는 경고 발생 후 2분 이내에 어떠한 조치를 개시한다고 하는 목표를 내걸고 있어 '넷 쿨'에 의해 그것이 달성되고 있는지 여부를 감시하고 있다.

또한 미시간 주정부도 주요 시스템의 집중 관리를 실시하는 과정에서 내부 SLA의 도입을 진행하고 있다. 미시간 주에서는 네트워크 오퍼레이션 센터(NOC)로 불리는 관리 부서가 주정부 내에 산재 하는 관련 기관의 약 30,000명의 스태프를 잇는 주정부의 정보 네트워크를 감시하고 있다. 미시간 주에서는 우선 네트워크 집중 감시 시스템을 도입해 1급 위기 상태(적신호)와 2급 위기상태(황색 신호)의 2단계로부터 되는 감시 체제를 취하고 있다. 적신호의 알람이 발생했을 경우, 정보 스태프는 15분 이내에 대응하고, 황색 신호 알람 발생의 경우에는 1일 이내에 대응한다고 규정하고 있다. 보다 빠른 조치를 기대하고 있는 사용자도 있지만, 그 경우 사용자는 추가 코스트가 발생된다는 것을 인식하지 않으면 안 된다.

이와 같이 미시간 주는 네트워킹 환경 속에서 접속 다운이나 대역 이용률 등을 감시하고 목표치를 설정해 그 달성 상황을 관리하고 있다. 이렇듯 북미의 경우에는 일반기업 이나 공공기관에서 사내 및 기관내의 정보 시스템 부문의 성과 기준을 설정하는 사내 SLA 케이스가 증가하고 있다.

1) 사내 SLA 도입의 배경

사내 SLA의 도입을 단순한 유행이라고 보는 업계 애널리스트도 있지만, 사내 SLA는 IT부문의 사내에서의 역할위치 설정을 근본적으로 뒤집는 것 같은 효과를

갖는다고 하는 견해가 주류를 차지하고 있다. 미국 기업에 있어서의 사내 SLA 도입의 배경에는 몇 가지의 요인이 있다. 우선, 미국 기업의 사이에서 최근 정보 시스템 투자에 대한 이익률(ROI ; Return On Investment)에 대한 의식이 높아짐에 따라 분산 정보 시스템을 중앙 관리화(Centralization) 하는 경향이 강해지고 있다. 이러한 영향으로 사내 정보 시스템의 통제가 보다 강화되고 있다.

두 번째, 사내 SLA는 아웃소싱 대책으로서의 역할도 가진다. 사내 정보 서비스 부문은 자신들의 존재 가치를 분명히 하는 것으로, IT 업무를 '아웃소싱 한다'것은 아닌 '인 소스 해야'한다는 주장의 근거로서도 사용되고 있다. 미국에서는 IT업무의 아웃소싱이 더욱 더 활발하게 진행되고 있지만 한편으로는 과도한 아웃소싱 시장에 브레이크를 거는 경향도 볼 수 있다. 모든 업무를 아웃 소스 하는 것이 아니라 아웃 소스 하는 것과 하지 않는 것을 배분하는 선택적 아웃소싱(Selective Outsourcing) 혹은 부분적(Piecemeal Outsourcing)으로 불리는 방식도 많아지고 있다. 이러한 흐름 속에서 사내 SLA는 자사 정보 서비스 부문이 외주 하는 것보다도 비용이나 성과 측면에서 장점이 있다는 것을 실증하기 위한 틀로서 이용되고 있다.

세 번째, IS부문의 위치 설정 변화를 들 수 있다. 사내 정보 시스템 부문은 종래의 '오버헤드'로써 코스트 센터의 역할로부터 부가가치를 창조하는 전략적인 역할로 변화하고 있다. 지금까지 IS부문의 역할이라고 하면 IT조달 업무가 중심이었다. 그러나 지금은 IS부문을 통하지 않아도 인터넷을 통한 MRO 사이트에서 직접 구입할 수 있게 되었기 때문에 IS부문에 의한 조달 업무의 필요성은 점점 없어지고 있다. 이에 따라 사내 정보 시스템 부문은 구매 설치로부터 보수, 운용, 관리, 업그레이드, 테스트, 진단평가 등 보다 가치 높은 업무로의 이행이 요구되고 있다. 즉, 테크놀로지를 제공하는 지원 부대 '테크놀로지 프로바이더'로부터 경쟁에 이기기 위한 환경 만들기를 제공하는 '서비스 프로바이더'로의 패러다임 변화(Paradigm Shift)가 필요한 것이다. 이러한 분위기는 사내 SLA에 의해 정보 시스템 부문의 임파워먼트(Empowerment)로 연결된다고 볼 수 있다.

네 번째, 사내 SLA는 정보 시스템 부문의 책임(Accountability)을 확립하는 것으로 업무에 대한 목적을 명확히 한다. 영업 부문에는 목표 매출액이 있고 각 사업 부문에는 수익 목표치가 있듯 사내 정보 시스템 부문에도 업무에 대한 성과 기준을 설정해 그것을 경영진에게 보고하는 의무를 부여하고 있다. 미국 기업에서는 업무 개혁(리엔지니어링)의 일환으로서 경쟁사와 비교한 사내 정보 시스템의 성

과를 평가하는 움직임이 활발해지고 있어 사내 SLA는 그 수단으로 이용되고 있다. 또한 사내 SLA는 CIO 뿐만 아니라, CEO에도 보고 제출되는 사례가 많아지고 있다.

2) 사내 SLA의 장점

사내 SLA를 작성하는 것은 매우 번잡한 작업이며 기업에 따라서는 정보 시스템 부문이 자신들의 목을 죄는 것 같은 기준을 설정하는 것을 싫어하는 곳도 있다. 그러나 사내 SLA를 도입하는 데 따른 장점은 매우 크다.

우선 정보 시스템 부문의 비용을 파악할 수 있기 때문에 사용자에게 설명하기 쉬워진다. 최종 사용자가 서비스에 관해서 부당한 주문을 했을 경우 현재 서비스는 사내에서 규정되고 있는 서비스 등급내에 있는 것인지를 구분하고 그 이상의 등급을 요구한다면 비용 추가분으로 연결되는 것에 대해 명확하게 설명할 수 있게 된다. 또 SLA의 작성 프로세스는 사내 사용자, 정보 시스템 부문, 임원 사이에서의 정보 교환이나 문제를 검토 할 수 있는 기회를 제공 하는 측면도 가진다. 그리고 정보 시스템 부문에 있어 SLA는 추가 예산 청구를 정당화하기 위한 수단이기도 하다.

3. SLA확산에 따른 Help Desk/Call Center의 중요성 증대

최근 SLA가 확산됨에 따라 국내에서도 Help Desk나 Call Center에 대한 관심이 급격하게 증하고 있다. 이는 그간 IT실무자와 사용자들에게 누가 문제를 해결하는 포인트이며 설정한 SLA 위반 여부 등을 관리하는 운영 주체가 어디냐는 물음이 이어져 왔다. 사실 사용자 입장에서 서비스 중단은 애플리케이션의 문제 인지, 서버의 문제인지, 네트워크의 문제인지 알 수가 없다. 더군다나 인터넷과 분산 환경의 운영은 이러한 문제를 더욱 야기시켰다. 또한 서비스 제공자 입장에서도 고객의 남발식 요구에 따라 타 IT 서비스 부분과 협조 없이 고객 대응의 격무에 시달려 왔다.

이러한 문제의 해결은 SLA만으론 부족하고 이를 SLA의 실행에 대한 조정과 관리를 해 줄 Single Point가 바로 Help Desk/Call Center가 필요한 것이다. 그간 국내에서는 Help Desk/Call Center는 단순히 장애 처리 접수처로 오인 되면서 그 존재를 축소, 왜곡 인식 되어 왔다. 그러나 다행이도 국내에서 최근에 SK의 Telsk나 LG의 Spoc 센터가 이러한 역할을 수행하고 있다. 하지만 전반적인 국내 실정을

고려해 볼 때 IT에 대한 비즈니스 관점의 SLA 정착을 위해선 Help Desk/Call Center 역할 증대가 필요하며 이런 측면에서 북미의 사례를 집어 보는 것이 의미가 있을 것이다.

Department of Transportation 는 미국의 각종 교통기관을 관리하는 정부 기관으로 이 기관에서 일하는 사람들의 시스템을 서포트하기 위해서 Information Technology Operations(ITO)가 조직 되어 있다. 조직내에는 아웃 소스 스태프도 많이 포함되어 있으며 다른 정부 기관의 서포트 센터와 경합 하면서 Profit 센터로서 운영되고 있다. 일찌기 메인프레임, 데스크탑 서버, 네트워크, 애플리케이션 등 4개의 분리된 헬프데스크를 24시간 365일의 서포트라고 하는 통합된 집중 운용 관리 센터와 하나의 싱글 콘택 포인트 (Single Contact Point)라고 하는 시스템을 하나에 통합화하고 전자 메일, 무선호출기, 휴대전화로 에스컬레이션도 가능하게 하였다. 그리고 해당 업무의 BPR을 통해 비용을 1/3로 감축시켰다. 또한 Peregrine Systems의 제품을 자산 관리와 사용자 지원에 사용하고 있다. 이 헬프데스크에서는 콜을 그 원인의 관점으로부터 파악해 문제 해결을 지원라고 있으며 콜과 그 원인의 인과관계를 구별해 관리 하고 있으며 사용자 관점에서 SLA를 운영 관리하고 월별로 그 결과를 관련 부서에 통보하고 있다.

Agilent Technology는 HP사로부터 갈라진 계측 기기의 메이커로서 Agilent 사의 텍 센터로 불리는 고객 서포트 부문과 유저 서포트 센터로 불리는 사내 헬프 데스크가 24시간 365일 서비스를 지원하고 있다. 콜 되는 문제의 긴급도나 중요도에 의해 SLA에 명시한 대응 시간이 Priority 「1」 은 30분 이내, 「2」 는 1시간 이내, 「3」 은 2시간 이내, 「4」 는 24시간 이내로 정해지고 있다. 또한 SLA는 서비스 하는 애플리케이션마다 설정되어 있고 IVR(자동 응답 시스템)에 의해 유저의 문제 내용에 따라 9레벨의 대응처가 의뢰처를 선택하는 형식을 띠고 있다.

Bank of America는 미국 최대의 은행으로써 세계 37개국, 미국 내 27주를 커버 해 6,000억 달러의 저축고와 3,000만의 계좌 수, 14,000대의ATM, 45,000 지점에 18만 명의 직원을 갖고 있는 굴지의 대기업이다. IS부문 에도 5,000명이 넘는 직원이 있으며, 사내 지원 부문에서만 약 500명이 근무하고 있다. 이 지원 센터의 총책임자가 스스로 강한 리더쉽을 발휘해 '세계 최고의 문제 해결과 효과적인 유저 커뮤니케이션을 공급한다'라는 비전과 함께, 루트 코즈(문제 발생 원인의 근간 추구) 분석에 주력 하고 있다. 지원에 관한 해 계수화를 통해 SLA 목표값을 결정할 수 있어 실적과 함께 추적 관리되고 있다. 현재 복수로 존재하는 헬프 데스크를 Virtual 통

합(사용자로부터는 하나의 센터로 보이게 하는 것)할 계획으로 진행하고 있다. 또 제너럴리스트가 담당하는 1차 창구는 대응 속도가 빠르지만 2차에의 에스컬레이션이 많기 때문에 스페셜리스트 편성을 검토하고 있다. Bank of America도 대형 합병이 있었지만 프로세스를 통합하는 것과 툴을 활용하는 것으로 지원의 균일화를 꾀하고 있다. 또한 지원 스태프에는 사용자로부터의 감사의 편지에 근거하는 보상제도를 실시하고 있으며 업무 지식 트레이닝에의 적극적인 투자를 하고 있다. 한편 Bank of America의 사내 헬프 데스크는 아웃 소스 하는 것보다 비용이 싸고 내부 사원에 의한 사내 고유 시스템 지원에 의미가 있다는 정량적 정성적 근거를 가지고 있다.

Sun Microsystems의 헬프 데스크는 최신 시설에 2,000명 이상의 스태프가 일하고 있으며 고객 기업의 콜은 기술적인 콜과 비기술적 콜로 나누어 각각의 팀이 1차 대응을 우선 한다. 1차의 뒤에는, 7개의 전문 그룹이 2차 및 3차 창구가 되어 이를 지원하며 더 심각한 문제인 경우에는 사내의 제품 개발 그룹이 버그나 장애 대응을 4차로 하고 있으며 소스 베이스까지 대응하는 제품 개발 부문이 5차로서 그 역할을 하고 있다. 그러나 99%의 콜은 삼차까지로 해결된다고 한다.

품질 관리(QC)에서 가장 중요한 것은 서포트를 하는 '사람'인데 이곳은 업계 평균에 비해 가장 낮은 퇴직율을 자랑하고 있다. 또한 '서비스의 품질'유지를 위해 지식기반 또는 사례 관리 툴을 활용하고 있다. 고객 만족도 조사 결과도 스코어 8.3/10.0으로 비교적 높은 레벨을 유지하고 있다. 한편, 사내 헬프 데스크는 90명으로 구성되어 그 큰 미션으로서 메뉴얼화를 하기 전의 신제품에 대해서 사내 서포트를 통해 프로세스를 정비하고 메뉴얼을 만들어 가는 것이라고 한다. 또한 클레임이나 고차원이 문의를 위해 24시간 365일 책임 있는 매니저에 에스컬레이션할 수 있는 체제가 구성 되어 있으며 SLA관리를 담당하고 있다.

4. SLA 관리 툴의 수요 증대

메인프레임 시대에도 SLA에 해당하는 평가 기능은 존재하고 있었다. 성과 측정 결과를 기재한 두꺼운 자료가 기술자를 위해서 준비되었다. 이러한 보고서는 기술자 밖에 독해할 수 없었으며 비즈니스 관점 및 관리자 전용 SLA의 관리가 필요하게 되었다. 즉, CPU 이용률, 1초당 패킷수, WAN Throughput는 아니고 1시간 당 메세지 처리 건수, 콜센터 접수 대기 시간 등 보다 업무에 직접적으로 연결한 지표로 변하고 있다. 현재 이러한 보고를 가능하게 하는 SLA 관리 툴이 큰 주목을 끌고 있다. 이는 단순히 성과 보고에만 국한 것이 아니라 SLA의 전반적 관리 프로

세스를 지원하기도 하며 기존의 Data Center를 모니터링 하던 SMS, Network을 모니터링 하던 NMS, 애플리케이션을 위한 APM 등의 시스템과 연계하여 종합적 관점에서 이를 관리하기 때문에 SLM시스템이라고도 불린다.

AXA Tech은 미국의 AXA Financial Group을 지원하는 IT 서비스 회사로 27 Data Center를 운영하고 있으며 현재는 3곳의 대규모 센터로 통합 중이다. AXA사는 CA(Computer Association-ICanSP사를 합병함)의 ICanPS 솔루션으로 SLM을 구축하고 고객에게 관리 계층별로 선별적 SLA지표를 제공한다. 운영층에는 기술적 지표를, 관리층에는 업무 운영적 지표를 실시간으로 제공함으로써 고객 만족을 극대화하고 있다. 또한 운영 결과에 대한 자동 리포트 기능으로 운영 업무의 투명성을 높이고 있으며 페널티를 정산에 반영한 자동 빌링 기능을 제공 하고 있다. 이 회사는 대개의 경우 고객과 SLA 계약 후 툴 적용은 2개월만에 구축하여 서비스를 제공한다.

루프한자(Lufthansa)는 항공업계 최우수 서비스와 물류 처리 서비스를 제공하고 있는 독일 회사로 Mercury Interactive사의 Topaz 솔루션으로 SLM을 구축하여 운영 중이다. 이들이 SLM시스템을 도입하여 SLA 위반 사례를 DB화고 시스템 관점이 아닌 비즈니스 관점의 장애 원인을 종합적으로 분석 할 수 있는 RCA(Root Cause Analysis) 기능을 도입하여 장애 개선에 역점을 두었으며 이런 활동을 6시그마 활동과 연계하여 시스템적으로나 업무 개선활동으로 큰 성과를 이루었다. 이 회사의 관계자에 의하면 SLM시스템 도입 대비 장애 복구, 업무 활동 개선 등으로 260%의 ROI를 달성했다고 한다.

BMW는 세계적인 독일의 자동차 메이커로 ICS(Intelligence Communications Software)사의 Continuity 솔루션으로 SLM을 구축하였다. 이 회사의 SLM의 특징은 각종 비즈니스를 구성하는 IT 서비스의 현재 상태와 문제점 등을 한눈에 보여주고 있다. 어떤 장비에 문제가 생겼느냐가 아니라 어떤 비즈니스 그룹의 어떤 업무에 문제가 생겼는지 알려주며 그 다음은 이 서비스에 영향을 미친 구성 요소(네트워크, 시스템, 애플리케이션, 데이터베이스)를 보여주고 그 요소들이 어떻게 상호 연계되어 있는지, 어떤 지점에서 문제가 발생했는지를 보여주게 된다. 기존의 NSM이나 SMS(System Management Software)는 비즈니스 관점보다는 기술적인 관점에서 관리를 파악했기 때문에 문제점은 알려주지만 그것이 전체 업무에 어떤 영향을 미치는지는 제대로 파악할 수 없었다. 즉 이들은 SLM을 도입하여 관리의 패러다임을 비즈니스와 사용자 중심으로 옮기게 되었다.

eBay이는 세계 최대의 On-Line Marketplace 회사로 연간 88% 사용자가 증가하고 있으며, 하루 방문객이 500만명을 넘고, 일일 이동 페이지뷰가 3억2천5백만을 넘는 사이트를 운영하고 있다. 사실 온라인 기업으로써 특히 상거래가 일어나는 사이트의 생명은 중단없는 서비스 가용성과 빠른 응답 시간이 요구되었다. 이에 eBay사는 이들의 역동적인 사업 환경에 능동적으로 대처하기 위한 애플리케이션과 인프라를 관리하면서 신속한 장애 복구를 위한 빠른 원인 분석 그리고 나아가 장애 경고와 예방을 해 줄 솔루션이 필요했다. 많은 경우 장애복구에 걸리는 시간의 80%는 장애의 원인을 찾는데 쓰이고 있으므로 장애원인을 신속히 밝히게 되면 장애처리 시간이 빨라지게 되는 것이다. 물론 더 나은 것은 경고에 따른 예방 활동이 될 것이다.

결국 eBay는 ProactiveNet의 서비스 중심의 웹 인프라 성능 관리솔루션인 AIPM(Application Infrastructure Performance Management) 도입하여 서비스 성능을 최적화하고 적절한 서비스 레벨을 유지하기 위하여 사용자 응답시간과 함께 Back-end의 인프라 성능을 종합적으로 모니터링하고 상호연계 분석하여 줌으로써 RCA 기능에 의한 자동 원인 분석의 적중율을 향상시켰으며 Intelligent Threshold 기술을 적용하여 시간대별 장애 예측과 신뢰성 있는 경보 기능을 부과함으로써 고객을 위한 최적의 서비스 제공 체계를 구축하였다.

V. 결론 및 제언

급변하는 환경 속에서 기업 비즈니스의 IT 의존도가 급속도로 증대됨에 따라 IT는 글로벌 경쟁 환경에서의 우위를 확보하기 위한 중요한 요소로 자리매김되었다. 끊임없이 높아지는 IT 서비스에 대한 요구사항과 기대 수준에 대응하고 비즈니스 중심의 IT서비스 관리로 서비스 수준을 향상시키기 위한 노력이 가중되었다. 이러한 가운데 경쟁력 강화를 위한 방안으로 SLA/SLM 도입의 필요성이 대두되었고 이후 SLA/SLM은 지속적으로 확산되고 있다.

본문은 총 4장에 걸쳐 SLA와 SLM의 개념, 추진 방법, 국내 기업과 기관의 SLA 및 SLM 추진 사례, 해외의 SLA/SLM 사례 및 흐름에 대해 살펴보았다. 이를 통해 성공적인 SLA의 추진을 위해서 무엇보다 다음 두가지 사항이 강조되었다.

첫째는 SLA에 대한 올바른 인식이다. SLA는 IT 서비스 사용자와 서비스 제공자 중 일방에 이익을 주기 위한 도구가 아닌 조직의 비즈니스 성과의 지속적 향상을 위한 활동이라는 공동의 목표를 세우고 비즈니스에 전략적인 IT 측면의 지표를 선정하는 것이 중요하다. 현실적으로 도달 가능한 목표를 설정하고 관리하는 것은 서비스 사용자와 제공자 간 일종의 합의이자 체계이며 도구라는 인식이 필요하다. SLA 추진시 상대방에 대해 무리한 기준 설정을 요구하는 것은 SLA 추진 자체를 저해하는 요인으로 작용한다는 사실을 염두해야 한다.

둘째는 서비스 사용자와 제공자간의 '상호 이해' 및 '원활한 커뮤니케이션'이다. SLA 추진 단계 중 특히 서비스 목표수준과 페널티 및 인센티브 설정시 너무 공격적이거나 방어적인 태도는 지양해야 한다. SLA는 일회성 활동이 아닌 지속적으로 수행되어야 하는 활동이라는 인식하에 충분히 상대방을 이해하고 IT 수준의 지속적 향상을 도모할 수 있도록 항시 새로운 단계적 전환을 위한 대화가 필요하다.

이러한 기반이 마련된 후에는 SLA가 성공적이고 지속적으로 운영되도록 서비스 수준 관리 항목에 대한 지속적인 측정과 모니터링을 수행하고 문제를 해결하며 개선하려는 활동 체계를 정립해야 한다. 이를 위해서는 서비스 수준을 관리할 전담 인력 및 SLM 시스템의 도입이 요구되며 경영층의 IT서비스 수준에 대한 지속적인 관심이 요구된다.