

ITIL 기반의 통합 SLM 시스템 설계와 기대효과에 관한 사례연구

정은아
고려대학교 컴퓨터정보통신대학원 소프트웨어공학과
e-mail : jean00@naver.com

A Case Study on the Effect of Expectation and Implementation of Integrated SLM Based on ITIL

Eun-Ah Jeong
Graduate School of Computer & Information Technology, Korea University

요 약

오늘날 기업은 IT 서비스 제공자에게 급변하는 비즈니스에 신속하게 대응하고 안정적 IT 서비스 지원을 통한 비즈니스 서비스의 연속성 증대와 IT 조직의 효율적 운영을 통한 운영 비용 절감을 요구하고 있다. 이에 국내외 ITO(IT Outsourcing) 기업들은 고객에게 TCO(Total Cost of Ownership : 총 소유비용) 경감 외에 Time-to-Market 단축과 고품질의 IT 서비스를 제공하기 위한 전략적 지원체계가 필요하게 되었고 SLA 를 기반으로 한 SLM 프로세스의 체제 정비에 심혈을 기울이기 시작했다. 그러나 이제까지의 SLM 프로세스는 단순 정보만 제공되어 IT 서비스를 유지, 개선시키기에는 한계가 있다. 그러므로 여러 프로세스들이 통합되고, 측정지표에 대해 실시간으로 자동 집계되어 통계 리포트를 제공하고 통계결과를 자동으로 보고하여 문제 발생시 원인 파악 및 대처가 빠르게 진행될 수 있도록 자동화된 통합 SLM 시스템 구축이 필요하다. 본 연구에서는 통합되고 자동화된 SLM 프로세스 모델 제시를 통해 프로세스 단계별로 성공요인을 도출하고 다양한 기업에 적용 후, 실증적 기대효과를 제시하여 향후 SLM 시스템을 구축하는 기업에게 실질적인 지침을 마련해주고자 한다.

1. 서론

최근 IT 조직은 급변하는 비즈니스에 신속하게 대응하면서 고품질의 서비스와 비즈니스 연속성을 유지하고 운영비용을 절감하기 위해 국제적 Best Practice 인 ITIL(Information Technology Infrastructure Library) 기반의 ITSM 체제 정비에 심혈을 기울이고 있다. 특히, IT 조직은 고객과 합의된 서비스 수준을 지속적으로 유지, 개선함으로써 고객 신뢰도와 만족도를 제고하기 위하여 SLA(Service Level Agreement : 서비스 수준 협약)를 기준으로 한 SLM(Service Level Management : 서비스 수준관리) 프로세스를 구축하고 지원체계 강화를 위해 노력하고 있다. 하지만, SLM 이 서비스 제공자와 서비스 수혜자 상호간에 체결하는 계약서 형식의 SLA 를 기반으로 하기 때문에 시스템 구축에 관한 실증적 자료가 외부에 공개되지 않는 실정이다. 또한 그 적용 기대효과에 대해서도 이론적 연구외에는 실증적 기대효과에 대한 자료가 거의 없다. 본 논문에서는 SLA 를 기반으로 한 IT 서비스 수준을 모니터링하고 개선하기 위한 활동을 반복적으로 수행하는 통합되고 자동화된 SLM 프로세스 모델을 제시하고, 실제 다양한 기업에 적용한 후, 실증 분석을 통한 통합 SLM 시스템 적용의 기대효과에 대해서도 알아보도록 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2 장에서는 ITIL 의 두 가지 핵심 영역 중 SLM 프로세스가 포함되는 Service Delivery 영역에 대한 소개와 SLM 의 개념 및 기대효과에 대한 이론적 고찰을 다룬다. 제 3 장에서는 통합되고 자동화된 SLM 프로세스의 단계별 설계를 통해 주요 성공요인을 도출하고, 제 4 장에서는 다양한 사례 기업에 적용하여 그 기대효과를 살펴보았다. 제 5 장에서는 결론 및 향후 연구 과제에 대해 기술하였다.

2. 관련 연구

2.1 ITIL 개요 및 기대효과

ITIL 은 1980 년대 후반에 영국 OGC(Office of Government Commerce)에 의해 개발되었으며 IT 서비스 관리(IT Service Management) 분야의 업계 표준(de facto)으로 자리 잡고 있다. 영국 정부에서 사용하기 시작하여, 거의 모든 업계에 적용 가능한 IT 운영 관리의 Best Practice 를 제공하는 프레임워크이다[4]. ITIL 은 크게 2 가지 핵심 영역인 Service Support(서비스 지원)와 Service Delivery(서비스 제공)로 구분되며 SLM 은 아래 <표 1>의 Service Delivery 영역에 포함되는 프로세스이다.

<표 1> ITIL Service Support 영역[1]

프로세스	내용
Service Level Management	고객의 비즈니스 목표를 달성하고 만족도를 증가시키기 위해 IT 서비스 수준에 대한 합의, 모니터링, 리포팅 및 서비스 개선활동과 같은 반복적인 SLM 프로세스를 통하여 IT 서비스 품질을 유지하고 개선하는 것이다.
Availability Management	고객의 비즈니스 목표 달성을 가능하게 하기 위한 가용성 수준의 유지 및 효율적인 비용으로 서비스 제공을 하기 위한 지원 조직, 서비스 및 IT 인프라스트럭처의 Capability를 최적화 한다.
Capacity Management	현재와 미래의 비즈니스 요구 사항에 부합하는 IT 자원의 성능과 용량을 비용 효율적으로 만족시킨다.
IT Service Continuity Management	IT 서비스의 연속성을 저해하는 상황 발생시, 동의된 시간 및 요구되는 범위내의 IT 서비스의 복구 및 연속성을 보장한다.
Financial Management	IT 서비스 제공에 사용되는 IT 자산과 자원의 비용을 효율적으로 사용하기 위한 관리이다.

2.2 SLM 개요 및 기대효과

SLM은 (그림 1)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[2].



(그림 1) SLM 프로세스[2]

SLM 도입의 기대효과는 다음과 같다. 첫째, SLM을 통해 정보시스템 사용자의 만족을 유도하고, 상호 관계를 개선한다. 둘째, 정보시스템 운영조직과 사용조직은 확실한 역할(Role)과 책임(Responsibility)을 갖게 되며 서비스 수준에 대한 명확한 기대치를 공유하게 된다. 셋째, 정확한 서비스 목표가 정의됨에 따라 서비스 품질이 측정, 기록, 평가될 수 있다. 넷째, 서비스를 지속적으로 측정, 평가함으로써 잠재적으로 발생할 수 있는 장애요소들을 찾아 내어 조치를 취할 수 있고, 이것을 통해 궁극적으로 향후 서비스 품질을 개선할 수 있다. 다섯째, 서비스 모니터링을 통해 위탁 운영 조직의 관리를 가능하게 한다. 여섯째, 정보시스템 운영관리 예산 산정의 기초 자료로써 SLA를 이용할 수 있다. 일곱째, 지속적인 SLM의 관리를 통해 정보시스템 사용조직과 운영조직의 정기적인 대화 채널을 마련할 수 있다[3].

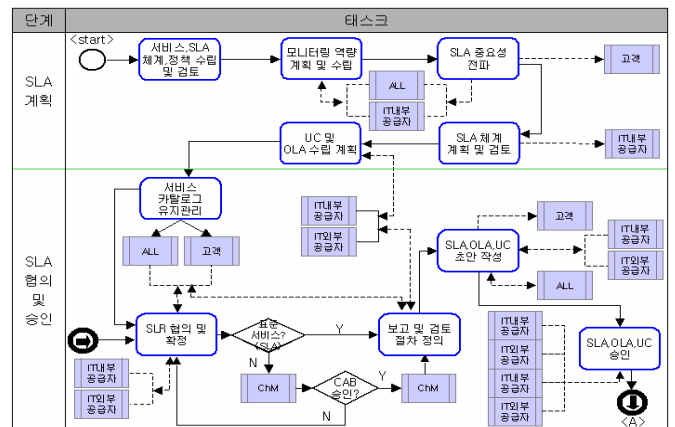
3. 통합 SLM 시스템 설계

SLM의 목적은 제공되는 모든 IT 서비스의 지속적인 모니터링 및 서비스 개선 활동을 통해 서비스 품질 향상과 주기적인 서비스 수준 보고 등을 통한 고객 만족도를 향상시키고 자동화, 합리화를 통해 지속적 서비스 개선으로 Labor Cost 경감 확률 제고에 있다. 이런 목적에 부합하기 위해서 SLM 시스템은 (그림 2)와 같이 고객의 서비스 요청을 통합 관리하는 서비스 데스크와 장애이벤트 자동통보 기능을 갖춘 시스템 통합관리 시스템과 연계되어 통합되고 자동화된 시스템으로 구축하여야 한다.

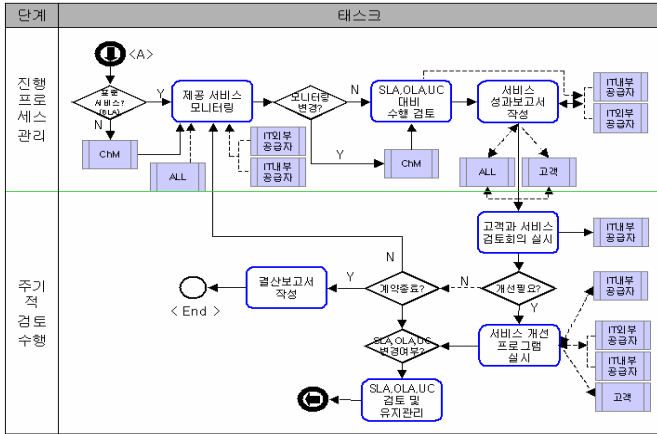


(그림 2) 통합 SLM 시스템

통합 SLM 시스템 프로세스는 (그림 3), (그림 4)와 같이 계획, SLA 협의 및 승인, 진행 프로세스 관리, 주기적 검토 수행의 네 가지 단계를 반복적으로 수행하면서 품질보증 및 개선 활동을 한다. 세부활동으로 계획단계의 서비스/SLA 체계/정책 수립 및 검토, 모니터링 역량계획 및 수립, SLA 중요성 전파, SLA 체계 계획 및 검토, UC(Underpinning Contract : 지원계약)/OLA (Operational Level Agreements : 운영수준합의서) 수립 계획이 있다. SLA 협의 및 승인 단계에서는 서비스 카탈로그 유지관리, SLR 협의 및 확정, 보고 및 검토 절차 정의, SLA/OLA/UC 초안 작성 및 승인을 하게 된다. 진행 프로세스 관리 단계에서는 제공 서비스 모니터링, SLA/OLA/UC 대비 수행 검토, 서비스 성과 보고서 작성을 하며 주기적 검토 수행 단계에서 고객과 서비스 검토회의 실시, SLA/OLA/UC 검토 및 유지관리, 서비스 개선 프로그램 실시, 결산보고서 작성을 한다.



(그림 3) 통합 SLM 프로세스_1



(그림 4) 통합 SLM 프로세스_2

(1) 계획단계

IT 서비스의 제공 수준에 대한 고객과 합의, 합의된 서비스 수준의 지속적 유지 및 개선을 위한 SLM 을 효과적으로 수행하기 위한 제반 활동 및 방안을 수립하고 고객과 신뢰할 수 있는 SLA 의 구성 내용을 결정하며, 측정 및 보고를 위한 제반 계획과 절차를 수립하는 단계이다.

성공요인으로 SLA 가 고객과 서비스 제공자 간의 책임 전가를 위한 문서가 아닌 서비스 목표에 대한 정량적 관리를 통해 지속적인 서비스 개선을 위한 것이라는 인식 제고와 적극적인 호응도, 서비스 수준 인지도와 서비스 중요성 및 기대 수준을 포함한 대고객 이해도, 제공하고 있는 서비스에 대한 분류와 범위의 명확성, 서비스 성과 측정을 위한 End-to-end 의 사용자 관점의 객관적인 모니터링 방법과 기술에 대한 명확한 정의, 서비스 제공 조직내의 내부 부서간 SLA 에 연계된 서비스 수준 목표를 지원할 수 있는 명확한 역할과 책임 정의가 이루어져야 한다.

(2) SLA 협의 및 승인 단계

정의된 서비스에 대해 각 개별 고객으로부터 구체적인 서비스 수준에 대한 기대치와 요건을 협의한 서비스 수준 요건을 만족하기 위한 내부 부서간의 OLA 및 UC 를 체결하며, 최종적으로 각 개별 고객과 SLA 협상을 체결하는 승인 과정을 수행하는 단계이다.

성공요인으로 전사 표준 SLA 의 서비스 수준 목표를 포함한 모든 조항에 대한 각사 SLM 관리자는 최대한 숙지를 하고 있어야 한다.

(3) 진행프로세스 관리 단계

제공하고 있는 서비스들에 대한 지속적인 모니터링과 결과를 취합하여 SLA 의 서비스 수준 달성 여부를 확인하고, 개선 또는 수정되어야 할 서비스와 서비스 수준을 유지 보수하며, 고객과 합의된 대로 주기적인 서비스 성과 보고를 수행하는 활동을 포함한 SLA 의 운영 및 보고와 관련된 활동이다.

성공요인으로 SLA 가 합의되는 즉시 모니터링이 시작되어야 하며, SLA 에 합의된 대로 정기적으로 서비스 성과보고서(Service Achievement Report)가 산출되어야

한다. 또한 기존의 모니터링 및 서비스 수준 측정 방법들은 수시로 검토되고 필요 시 개선되어야 하며 제공되는 서비스가 복잡하고 측정 방법이 정교해야 하는 전문 IT 서비스 기업일수록 성과 보고의 정확성과 모니터링 보고 자료를 위해 필요한 비용 관점에서 전문적인 모니터링 시스템과 틀을 구축하는 것이 바람직하다.

(4) 주기적 검토 수행 단계

제공 서비스에 대한 수준 미달 발생 시 또는 수준 미달이 예상되는 경우 이를 개선하기 위한 개선 프로그램을 수행하고, 최신의 계약 내용을 반영하고, 현실적인 서비스 수준 목표를 재 조정하고, 계약 종료 시점에 인센티브/패널티 등과 서비스 제공 내역에 대한 종합 보고서를 작성하는 활동들로 구성되어 있다.

성공요인으로 서비스 수준을 위반한 경우, 그 원인과 개선을 위한 서비스 개선 프로그램이 신속히 실시되어야 하며, 진행 경과가 추적되어야 한다. 또한 SLM 관리자는 서비스 개선 프로그램을 발의하고 진행 내역을 추적하며, 조정할 수 있도록 충분한 권한이 주어져야 한다.

4. 사례연구

4.1 서비스 성과지표(SPI) 생성

위와 같은 통합 SLM 시스템을 구축한 I 사가 9 개 기업에 적용하여 2006 년부터 2007 년까지의 자료를 근거로 서비스 품질 향상, 고객 만족도 향상, 비용 절감 측면에서 SLM 의 적용 기대효과를 분석하였다. 자료의 일관성과 객관성 확보를 위해 먼저 공통적인 서비스 카탈로그(제공중인 IT 서비스 목록표)를 생성하고 서비스 카탈로그별로 서비스 평가항목을 추출한 후, 평가 산출 공식을 적용하여 분석하였다. <표 2>는 서비스 카탈로그별로 서비스 성과지표(SPI)와 성과지표별 산출 공식을 나타낸다.

<표 2> 서비스 성과지표(SPI)

서비스	성과 지표	산출 공식
AMS 어플리케이션 관리 서비스	AMS 처리만족도	(Σ평가 점수/Σ AMS 서비스고객 설문 만족도 조사 응답 수)X100(%)
	AMS SR 납기준수율	((Σ납기 내 완료 건수 / Σ기간 내 SR 처리 계획 건수) X 100(%)
	AMS 장애 건수	Σ장애 건수
	AMS 목표 시간 내 장애 처리 비율	(Σ목표시간내복구장애건수/Σ기간 내 해결이 목표된 AMS장애발생건수) X 100(%)
SMS 서버 관리 서비스	교육 훈련 이행율	(Σ실 교육 건수 / Σ계획된 교육 훈련 횟수) X 100(%)
	서버 가용성	((Σ합의된 가동시간 - Σ비계획된정지시간) / Σ합의된 가동시간) X 100(%)
	SMS SR 납기준수율	((Σ납기 내 완료 건수 / Σ기간 내 SR 처리 계획 건수) X 100(%)
	SMS 장애 건수	Σ장애 건수
NMS 네트워크 관리 서비스	ERP 서비스 가용성	((Σ합의된 가동시간 - Σ비계획된정지시간) / Σ합의된 가동시간) X 100(%)
	SMS DB 가용성	((Σ합의된 가동시간 - Σ비계획된정지시간) / Σ합의된 가동시간) X 100(%)
	NMS 처리만족도	(Σ평가 점수/Σ NMS 서비스고객 설문 만족도 조사 응답 수)X100(%)
	NMS SR 납기준수율	((Σ납기 내 완료 건수 / Σ기간 내 SR 처리 계획 건수) X 100(%)
GMS 그룹웨어 관리 서비스	NMS 장애 건수	Σ장애 건수
	내부망 가용성	((Σ합의된 가동시간 - Σ비계획된정지시간) / Σ합의된 가동시간) X 100(%)
	인터넷 가용성	((Σ합의된 가동시간 - Σ비계획된정지시간) / Σ합의된 가동시간) X 100(%)
	GMS 처리만족도	(Σ평가 점수/Σ AMS 서비스고객 설문 만족도 조사 응답 수)X100(%)
ISS 정보보안 관리 서비스	GMS SR 납기준수율	((Σ납기 내 완료 건수 / Σ기간 내 SR 처리 계획 건수) X 100(%)
	GMS 장애 건수	Σ장애 건수
	그룹웨어 가용성	((Σ합의된 가동시간 - Σ비계획된정지시간) / Σ합의된 가동시간) X 100(%)
	전체 고객 만족도	(Σ평가 점수 / Σ평가 인원) X 100(%)
ISS 정보보안 관리 서비스	ISS 처리만족도	(Σ평가 점수/Σ ISS 서비스고객 설문 만족도 조사 응답 수)X100(%)
	ISS SR 납기준수율	((Σ납기 내 완료 건수 / Σ기간 내 SR 처리 계획 건수) X 100(%)
	ISS 장애 건수	Σ장애 건수
	ISS 목표 시간 내 장애 처리 비율	(Σ목표시간내복구장애건수/Σ기간 내 해결이 목표된 ISS장애발생건수) X 100(%)

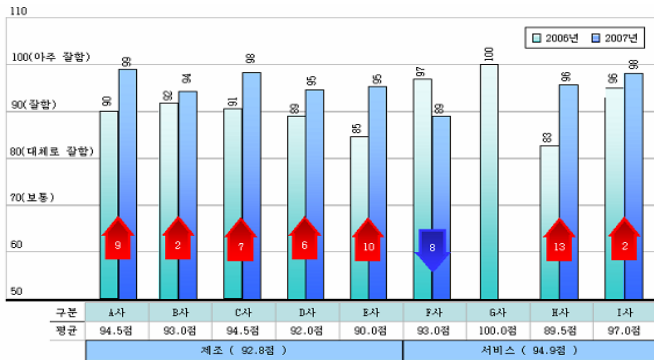
4.2 기대효과

(1) 서비스 품질 향상 측면에서의 기대효과

<표 3> 서비스 성과 보고서

고객사	년도	서비스명						회사별 평균		
		AMS	AMS평균	SMS	SMS평균	NMS	NMS평균			
제조	A사	06: 97 07: 96	96.5	90 99	94.5	80 78	79.0	90 88	89.0	89.8
	B사	06: 99 07: 81	90.0	92 94	93.0	86 80	83.0	99 98	98.5	91.1
	C사	06: 97 07: 97	91.0	91 98	94.5	89 82	85.5	89 93	91.0	90.5
	D사	06: 100 07: 92	96.0	89 95	92.0	81 81	81.0	89 87	88.0	89.3
	E사	06: 98 07: 100	99.0	85 95	90.0	86 79	82.5	93 84	88.5	90.0
서비스	F사	06: 98 07: 83	90.5	97 89	93.0	79 86	82.5	88 83	85.5	87.9
	G사	06: 99 07: 88	93.5	100 95	100.0	75 68	71.5	87 78	82.5	86.9
	H사	06: 94 07: 95	94.5	83 96	89.5	84 84	84.0	88 90	89.0	89.3
	I사	06: 99 07: 88	93.5	96 98	97.0	86 92	89.0	96 89	92.5	93.0
	서비스별 평균		93.8		93.7		82.0		89.4	

<표 3>은 서비스 영역별로 SPI 를 기준으로 분석한 자료이다. 기업마다 전년대비 증감의 차이는 있으나 회사별 평균이 최저 86.9, 최고 93.0 으로 전체적으로 점수가 높았으며 서비스 영역별로도 최저 82.0, 최고 93.8 로 비교적 높은 점수를 보인다. 또한 SPI 의 점수가 높은 것으로 보아 SPI 의 대표 기준인 SR(Service Request) 납기 준수율이 높다는 것을 추론을 할 수 있고 따라서, SR 납기 준수율의 향상으로 인해 서비스 품질이 향상되었음을 알 수 있다.



(그림 5) 서비스 품질 향상(SMS 서비스 영역)

(그림 5)는 SMS(서버관리) 영역의 서비스 품질 향상을 나타낸 차트이며, F 사를 제외한 대부분의 기업들이 품질 향상을 보이고 있음을 나타낸다.

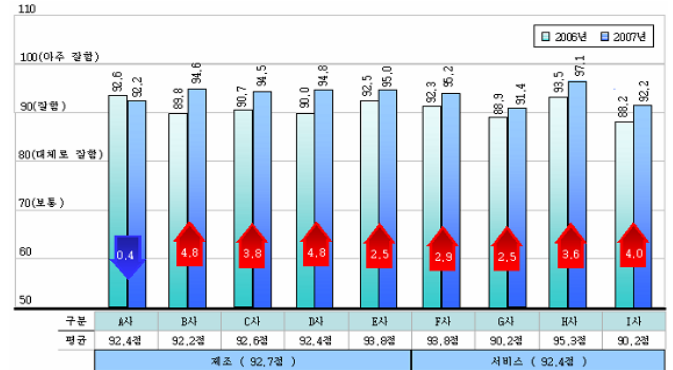
(2) 고객 만족도 향상 측면에서의 기대효과

<표 4> 고객 만족도 조사 보고서

고객사	년도	서비스명						회사별 평균		
		AMS	AMS평균	SMS	SMS평균	NMS	NMS평균			
제조	A사	06: 92.6 07: 92.2	92.4	94.4 92.0	93.2			90.7 93.6	92.2	92.6
	B사	06: 89.8 07: 94.6	92.2	90.0	90.0	70.0 66.7	68.4	85.3 91.6	88.5	84.8
	C사	06: 90.7 07: 94.5	92.6	85.0 80.0	82.5	58.3 100.0	79.2	83.9 92.1	88.0	85.6
	D사	06: 90.0 07: 94.8	92.4	90.0	90.0	90.0 86.7	88.4	79.8 82.3	81.1	88.0
	E사	06: 92.5 07: 95.0	93.8	100.0	100.0	100.0	100.0	85.0 97.7	91.4	96.3
서비스	F사	06: 92.3 07: 95.2	93.8	84.6 90.8	87.7	100.0 100.0	100.0	63.3 86.7	75.0	89.1
	G사	06: 88.9 07: 91.4	90.2					98.3 90.0	94.2	92.2
	H사	06: 93.5 07: 97.1	95.3	86.7	86.7	87.5	87.5	93.2 91.0	92.1	90.4
	I사	06: 88.2 07: 92.2	90.2	96.7 96.7	96.7	98.3 94.7	96.5	87.7 93.3	90.5	93.5
	전체평균		92.5		90.9		88.6		88.1	

<표 4>는 연말에 고객만족도 조사를 실시한 결과이다.

회사별 평균이 최저 84.8, 최고 96.3 으로 전체적으로 점수가 높게 나타났으며 서비스 영역별로도 최저 88.1, 최고 92.5 로 비교적 높은 점수를 보이고 있다.



(그림 6) 고객 만족도 향상(AMS 서비스 영역)

(그림 6)는 AMS(어플리케이션관리) 영역의 고객 만족도를 나타낸 차트이며, A 사를 제외한 대부분의 기업들이 전년대비 고객 만족도가 꾸준히 향상되고 있음을 나타낸다.

(3) 비용 절감 측면에서의 기대효과

서비스 품질 향상으로 인한 Penalty 경감과 자동화, 합리화를 통한 지속적 서비스 개선으로 Labor Cost 경감 확률 제고 및 공유서비스 체계를 통해 지속적으로 운영비용의 절감을 기대할 수 있다.

5. 결론 및 향후 과제

본 논문에서는 서비스 수준을 모니터링하고 개선하기 위한 활동을 반복적으로 수행하는 통합되고 자동화된 SLM 프로세스 모델을 제시하고 성공요인을 도출하였다. 또한 실제 적용 사례를 통해 서비스 품질 및 고객 만족도 향상, 비용 절감 등의 기대효과가 있음을 실증적으로 증명하여 SLM 시스템을 구축하려는 기업에게 실질적인 도움을 줄 수 있을 것이다. 향후에는 비용절감 측면에서의 기대효과에 대한 정량적 분석과 인센티브 및 패널티 절차에 대한 설계 및 적용 기대효과를 연구해 보고자 한다. 또한, 다양한 서비스 제공자의 SLM 시스템 적용 기대효과를 통해 객관성 확보가 필요할 것이다.

참고문헌

- [1] 최주정, "IT 서비스관리의 효용에 관한 사례 연구", 경희대학교, 2007.08
- [2] 한국정보산업연합회, "국내의 SLA/SLM 추진 사례", 2004
- [3] 한국정보사회진흥원, "SLA 를 강화한 정보시스템 운영계약 참조모델", 2005
- [4] itSMFKorea, <http://www.itsmf.or.kr>
- [5] 남기찬, 김승윤, 김세한, "서비스수준협정 적용에 있어서의 성공요인에 관한 연구", 서강경영논총, 제 14-2 집, 2004
- [6] 이상희, "ITIL 기반의 SLM 적용 사례 연구", 서강대학교, 2005.07
- [7] 민경미, "ITIL 기반의 SLA 에 관한 사례연구", 숭실대학교, 2006.07
- [8] 노영훈, "정보시스템 아웃소싱 서비스 성과측정 방법", 정보처리학회 논문집, 제 10 권 제 1 호 pp1841-1844, 2003