

SLA지표 개선 및 적용의 타당성 확보를 위한 연구 : SLA 도입기업 사례를 중심으로

이 영 희* · 천 정 락** · 이 순 철***

A Research for Effective SLA Index Application :
3 application cases with main focus on Corporate W.

Younghee Lee* · Jungrak Chun** · Soonchul Lee***

Abstract

The goal of this research is to improve SLA Index that measures service performance level as a result of outsourcing Information system, and also to identify the best application method. This research identifies SLA applied cases and improving points based on the evidence collected from three major financial institutions that utilized outsourcing. First this study analyzes SLA applied cases of two different companies and discusses SLA application improvement possibilities. It then introduces a successful case of a third company that adopted SLA index.

Keywords : Outsourcing, SI, SLA

논문접수일 : 2003년 12월 10일 논문게재확정일 : 2004년 2월 11일

- * 홍익대학교 일반대학원 경영학과 박사과정
- ** 홍익대학교 국제경영대학원 겸임교수
- *** 홍익대학교 경영대학 경영학부 교수

1. 서 론

최근 들어 기업은 급변하는 경쟁적 기업환경 속에서 생산성을 향상시키고 시장점유율과 이익을 극대화시키기 위하여 다양한 경영혁신기법을 채택하고 있다.

이러한 차원에서 자원의 효율적인 활용을 통한 기업의 경쟁력을 제고시키기 위한 전략적 수단으로 정보시스템의 아웃소싱이 활발히 추진되고 있다.

아웃소싱은 미국의 경영학자 Prahard & Hamel[1990]이 주창한 경쟁이론에서 유래한 용어로 각 기업은 인력, 자본, 시설에서 한계성을 지니고 있기 때문에 건물관리나 식당운영 등 일부 업무를 외부 전문 기관에 의뢰하는 것이라고 할 수 있다. 아웃소싱은 이러한 경쟁이론을 발전시킨 기업경영 전략의 하나라고 할 수 있으며, 생산부문을 선두로 시작하여 판매부문, 나아가 정보 시스템 부문 등 경영의 각 분야에서 활발히 진행되고 있다[정승화, 안준모, 2001].

해외의 경우 정보시스템 아웃소싱은 1989년의 코닥사와 IBM간의 계약이 체결되면서부터 시작되었다고 볼 수 있다. 그 이후 정보기술의 발전과 관리자들의 인식변화에 힘입어 아웃소싱이 계속적으로 확대되어 왔으며, 아웃소싱 방법론 체계를 마련해왔다. 국내의 경우 1996년 말부터 아웃소싱이라는 용어가 언론지상에 오르내리기 시작하면서 비로소 주목을 받기 시작하여 그 역사가 매우 일천하다고 할 수 있지만, 2002년 하반기 일본을 제외한 아태 지역국가를 대상으로 정보시스템 아웃소싱 도입현황을 조사한 결과, 아웃소싱 도입율이 가장 높은 나라가 한국으로 나타났다(IDC). 이 결과는 국내 전체 경제규모의 90% 이상을 차지하는 대기업을 대다수가 그룹 내 IT회사에 그룹계열사 정보시스템 아웃소싱을 하고 있으며, 금융기관의 경우에도

IT자회사를 만들어 많은 부분을 아웃소싱 하고 있는 현실을 반영한 것이다.

기업이 아웃소싱의 도입을 통하여 얻고자 하는 것은 비용절감과 위험분산, 그리고 정보시스템의 성과향상을 통해 경영의 유연성과 효율성을 극대화하여 기업의 경쟁우위를 확보하는 것이라 할 수 있다. 하지만 아웃소싱을 하고 있는 과정에서 얼마만큼의 양질의 서비스를 제공 받고, 보장 받을 수 있는지를 놓고 상호간 이해가 엇갈릴 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위한 방법 중 하나로 제시된 것이 SLA(Service Level Agreement : 서비스 수준 협약)이다. SLA에 포함되어야 할 내용을 상세하게 정의하는 것은 서비스 질(質)에 대한 고객사와 서비스 제공업체간 이해도를 높이고 향후 발생할 수 있는 문제나 불만의 소지를 사전에 예방하는 차원에서 매우 중요하다. 명확한 SLA 작성을 통해 서비스 수준을 측정 및 평가하여 미흡한 부분을 개선하고, 이를 통해 고객의 요구 수준과 성과측정 기준을 명확히 할 수 있다. 결과적으로 고객의 입장에서는 정보서비스의 품질향상을 도모하고, 서비스 제공업체의 입장에서는 고객의 신뢰도 및 만족감을 제고시킬 수 있다.

2. SLA 개요

2.1 SLA 정의 및 이점

SLA(Service Level Agreement : 서비스수준 협약)란, 정보시스템 수요자와 정보 시스템 공급자 사이에 상호간 동의에 의하여 일정수준의 서비스를 명시하고 이를 문서화한 계약서이다. SLA는 대상 서비스에 대하여 정의하고 서비스 수요자가 해야 할 일, 서비스 공급자가 해야 할 일, 그것을 평가할 수 있는 항목과 측정 방법에 대하여 구체적으로 기술하며 양자간의 협상과

정을 통하여 현실적인 목표와 의미 있는 서비스 수준의 측정지표를 포함한다. 그리고 SLA는 서비스 요구사항과 그 수준, 측정과 평가방법을 포함하며 서비스에 대한 비용산정의 근거가 되며 분쟁의 발생시 책임의 소재와 해결의 기초를 제공한다. 따라서 SLA는 아웃소싱을 할 경우에는 고객사와 공급사간에 가장 중요한 문서가 되며, 비록 대외적인 아웃소싱을 하지 않는다 하더라도 사용자 부서와 정보시스템 부서간에 내부적으로 이용할 수도 있다. 조직내의 효과적인 정보자원의 관리를 가능하게 하고, 책임 소재의 파악과 부서간의 의사소통을 원활히 하며, 비용산정을 용이하게 하여 내부 통제목적으로도 활용될 수 있기 때문이다[남기찬, 이재남, 1999]. SLA를 시행할 경우 여러가지 이점이 생길 수 있다. 첫째, SLA는 정보시스템 서비스에 있어서의 공급자와 수요자 사이의 일정수준을 보장한다. 정보시스템 수요자와 공급자들은 서로 다른 관점을 가지고 있으며, 그들이 사용하는 언어 또한 다르기 때문에 SLA는 이러한 의사소통에서 발생할 수 있는 오해의 여지를 없애고 일정수준의 서비스를 보장하도록 한다. 둘째, SLA를 수립하는 과정을 통해서 상호간의 의사소통의 기회를 넓히고 원활히 함으로써 서비스 수요자와 공급자의 기대 차이를 좁히고 이를 통하여 서비스 공급자는 수요자의 기대수준을 관리하고 적절한 서비스를 제공할 수 있다[남기찬, 이재남, 1999].

2.2 SLA 추진단계

SLA 추진단계는 총 10단계로 구성된다.

- 1단계 : 도입 타당성에 대한 검토이다. 이 단계에서는 SLA의 목적, 기대효과, 필요성, 적절성을 검토한다.
- 2단계 : 경영자의 지지이다. 경영자의 지지를

얻는 것은 필수적인 요소이며, 전반적인 책임이 경영층에 있어야 중요한 영향력을 행사할 수 있다.

- 3단계 : 전담 팀의 구성이다. 정보시스템 수요자와 공급자가 포함된 팀을 구성한다.
- 4단계 : SLA에 대한 협상을 시작하기 전에 현재의 정보시스템 자원에 대한 실사를 수행하는 자원조사 단계이다.
- 5단계 : 서비스를 정의한다. 서비스 요구와 우선 순위를 검토하고 정의한다.
- 6단계 : 정의된 서비스를 구체적으로 도출한다. 서비스수준 협약 문서에 대한 구조를 만들고, 협상을 통하여 협정 내용에 대한 합의를 도출한다.
- 7단계 : 서비스 협약을 체결한다. 최종적으로 합의된 SLA에 협약을 한다.
- 8단계 : 서비스 성과를 측정한다. SLA에 근거하여 서비스를 제공하고, 성과 지표와 측정방법에 따른 자료를 수집한다.
- 9단계 : 상세한 성과보고를 합의된 형식에 따라 정기적으로 보고한다.
- 10단계 : 서비스 통제 단계이다. 정기적 보고와 예외적인 보고를 통하여 문제점을 인식하고 분석하여 해결방안을 수립해야 한다.

2.3 SLA 요소

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 이

를 적절히 관리해 주는 도구의 선정이 필요하다. 그리고 이러한 측정치를 어떠한 업무를 대상으로 적용할 것이며, 어떠한 방법으로 측정할 것인가도 SLA에 포함 되어져야 할 항목이다. 관리적인 부분에 있어서는 서비스의 항목에 따라 효과적으로 성과를 추적하는 방법, 서비스 성과에 대한 정보를 보고하고 알리는 방법, 서비스와 관련된 불일치를 해결하는 방법, 양자간의 협정을 검토하고 수정하는 방법 등이 포함된다. 과거에는 서비스의 기술적인 측면이 강조되었지만 최근에는 관리적 요소가 중요하게 부각되고 있다.

2.4 SLA 추진 시 고려사항

외국의 경우를 살펴보면 최근 SLA에 중요성을 크게 인식하고 이를 도입하는 기업이 많은 것으로 나타나고 있다. 그리고 과거의 SLA를 실행하여 온 외국 기업들도 살펴보면 SLA의 관리적인 요소보다는 시스템 중심의 비교적 측정이 용이한 기술적 요소에 중심을 두고 있다. 또한 모든 기업이 SLA를 실시하고 있는 것도 아닌 형편이다. 따라서 체계적인 SLA실행은 외국에서도 아직 정착되지 않은 실정으로 이에 대한 관심이 크게 증가되고 있는 상황이다[남기찬, 이재남, 1999]. 물론 국내에서는 아직까지 SLA를 추진한 기업은 일부분에 지나지 않는다. 현재로는 아웃소싱을 추진하는 기업들이 SLA를 도입하고 있으나 이에 대한 사전지식이 취약하여 많은 어려움을 겪고 있다. SLA를 추진하기 위하여는 전산업무에 대한 정확한 현황분석이 선행되어야 하며, 효과적인 서비스 측정을 위하여는 추가적인 비용과 인력이 요구된다. 그리고 SLA를 작성함에 있어서 해당업무에 대하여 어느정도로 자세한 수준의 측정지표를 만들고, 이를 정확히 측정할 수 있는 시스템을 구축

하여야 한다. 이를 위하여 아웃소싱사는 전산관리 운영체계를 재정립하여야 하고, 고객사도 제공받는 서비스의 수준이 무한대 기대치의 충족이 아닌 서비스대가와 상관관계가 있다는 인식을 가져야 한다. 고객사는 전사적인 목표달성을 위하여 정보시스템을 가장효과적으로 활용하기 위한 SLA선정을 하게 된다. 이를 통하여 아웃소싱사는 규모의 경제를 이용한 비용절감 및 최상의 서비스를 제공하기 위한 내부역량을 키울 수 있는 체계를 구축하게 된다. 본 사례에서는 국내 금융기관으로서 정보시스템을 아웃소싱하고 있는 국내 금융기관의 SLA지표의 변동추이를 통하여 SLA지표선정변경 및 지표산출방식의 변경을 통하여 효과적이고 현실적인 SLA 적용방법을 도출하였다.

3. 사례연구

3.1 A카드社 사례

3.1.1 회사개요

2001년 12월 W그룹 내 전문신용카드회사가 설립되면서, W그룹 내 은행조직 신용카드사업 본부의 조직 및 자산이 이전되었다. 2002년 4월 W그룹 내 IT 아웃소싱사와 정보시스템 아웃소싱계약을 체결하면서 회사내의 정보시스템 조직과 설비를 완전 이전하였다.

3.1.2 SLA 추진과정

전체 과정은 10단계로 추진되었고, 기 설립된 W그룹 내의 IT 아웃소싱사로 하여금 정보시스템 아웃소싱을 하기로 기본방침이 정해져서 SLA 추진단계 중 1, 2 단계인 SLA 도입 타당성 및 경영진의 승인 획득 절차는 간략하게 수행되었다. 3단계로는 A카드사와 IT아웃소싱사 합동으로 SLA추진팀을 구성하였다. 4단계로 정보시스템 자원실사를 하였다. 5단계로 업무특성과 중

요도에 따른 업무분류를 통하여 서비스 요구와 우선순위를 검토하였다. 6단계로 서비스를 구체적으로 도출하였고, 서비스 수준 협약문서를 작성하였다. 7단계로 SLA 협약을 체결하였다. 8단계로 서비스 성과를 산출하는 시스템을 구축하였다. 9단계로 구축된 서비스 성과 산출 시스템을 활용하여 매월 SLA보고서를 정기적으로 산출하였다. 10단계로는 매월 A카드사와 IT아웃소싱사 고객지원팀으로 구성된 사용자협의체를 통하여 산출된 SLA지표를 가지고 문제점을 검토하고, 해결방안을 수립하였다. A카드사의 경우에는 2001년 9월 정보시스템을 전면 재구축하여 지속적인 추가개발 및 기능개선이 있었던 상황을 감안하여 SLA 적용을 하기까지 1년간의 기간을 두고 정보시스템 안정화 기간을 가진 후 2003년 3월부터 SLA를 적용하였다.

3.1.3 SLA 지표선정

<표 3.1> SLA 지표(A 카드社)

시스템 운영	가동율	카드계서버가동율
		승인계서버가동율
		정보계서버가동율
		기타중요서버가동율
		카드계서버장애건수
	장애건수	승인계서버장애건수
		정보계서버장애건수
		기타중요서버장애건수
		설치요구적기처리율
	단말/PC	장애적기처리율
카드 업무	승 인	개발요구적기처리율
	청 구	개발요구적기처리율
	회 수	개발요구적기처리율
	회 원	개발요구적기처리율
	정 보	개발요구적기처리율
	기 타	개발요구적기처리율

이 회사는 시스템 운영과 관련된 가동율과 장

애건수, 단말기 관련부문 및 카드업무와 관련된 부문들에 대한 세부 측정지표를 선정하였다. 구체적인 지표들은 <표 3.1>과 같다.

3.1.4 SLA 지표분석

본 연구의 사례기업인 A 카드사의 경우에는 2003년 3월부터 6월까지의 SLA 측정결과를 분석에 이용하였다. 분석결과 각 지표별 변화추이(기울기)는 <표 3.2>와 같다.

<표 3.2> 각 지표별 변화추이(기울기; A 카드社)

카드계서버 가동율	0.03%
승인계서버 가동율	0.00%
정보계서버 가동율	0.00%
기타중요서버 가동율	0.00%
카드계서버 장애건수	0.00%
승인계서버 장애건수	0.00%
정보계서버 장애건수	0.00%
기타중요서버 장애건수	0.00%
PC설치요구 적기처리율	15.99%
PC장애 적기처리율	0.35%
승인-개발요구 적기처리율	-0.06%
청구-개발요구 적기처리율	1.71%
회수-개발요구 적기처리율	1.11%
회원-개발요구 적기처리율	1.12%
정보-개발요구 적기처리율	-1.41%
기타-개발요구 적기처리율	-35.21% (0.0929%)*

주) * 카드업무 중 기타 개발요구 적기처리율은 5월과 6월에 개발요구가 없었기 때문에 0%로 나타남. 따라서 이를 반영한 변화율은 0.0929%임.

위 표에 따르면 아웃소싱의 성과를 측정하기 위한 SLA 지표는 전체적으로 큰 유의적인 변화를 보이지 않고 있다. 가능한 이유로는 우선 선정된 지표들이 카드사 업무상 핵심적인 관리 항목들이었기 때문이라는 점을 들 수 있다. 즉, 이 항목들은 원래 지속적으로 완벽에 가까운 상당히 높은 성과수준을 유지해야 하기 때문에 아웃소싱의 결과가 상승, 또는 하강의 큰 변화를

보이지 않았을 수도 있다는 점이다. 그렇다면 관리자들은 측정값들의 유의적인 변화를 보이지 않는 지표들을 그대로 적용할 것인지, 제거하고 다른 지표들로 대체할 것인지, 혹은 해당 지표들을 그대로 적용하되 보다 구체적인 추세를 확인 할 수 있는 새로운 방법이 있는지를 모색해야 할 것이다.

한편, 본 연구자들은 A 카드사의 케이스에서 아웃소싱의 효과를 발견하기 위해 아웃소싱 도입 초기로부터 시간의 흐름에 따른 변화를 분석해 보았다. 분석결과는 <표 3.3>과 같다.

<표 3.3> 기간별 SLA 지표 변화

지 표	4월	5월	6월
카드계서버 가동율	-0.27	0.27	0
승인계서버 가동율	0	0	0
정보계서버 가동율	0	0	0
기타서버 가동율	0	0	0
카드계서버장애건수	1	-1	0
승인계서버장애건수	0	0	0
정보계서버장애건수	0	0	0
기타서버장애건수	0	0	0
PC설치 적기처리율	48.85	-1.67	6.67
PC장애 적기처리율	-0.44	0.76	0.6
승인-적기처리율	-3.79	2.45	0.33
청구-적기처리율	-8.04	3.17	9.53
회수-적기처리율	-11.11	11.12	0.01
회원-적기처리율	-8.4	1.24	10.48
정보-적기처리율	-4.65	-14.09	18.75
기타-적기처리율	9.29	-95	0

<표 3.3>에 따르면 A카드사가 아웃소싱을 실시한 후 처음 한 달 동안(2003년 3월~4월)은 SLA 지표가 PC설치요구 적기처리율만이 개선되었고 나머지 지표들은 성과가 더 낮게 나타났다. 그러나 1개월이 더 지난 5월 자료에서는 PC설치요구 적기처리율만 약간 감소되었을 뿐 모든 SLA 성과지표가 개선된 것으로 나타났다.

그리고 6월 측정자료에 따르면 모든 지표들에서 현상유지 혹은 개선된 결과를 보여줌으로써 아웃소싱의 성과가 시간의 흐름에 따라 안정화됨을 알 수 있다.

3.2 B은행 사례

3.2.1 회사개요

B은행의 경우에 정보시스템 아웃소싱을 하기 위하여 1999년 3월부터 3개월간 외부 컨설팅사로부터 은행 자회사 형태의 IT아웃소싱사 설립 컨설팅을 받았다. 1999년 6월부터 약 8개월 간 컨설팅 결과검토 및 준비과정을 거쳐 B은행과 외부 컨설팅사와의 합작 조인트 벤처 형태의 IT아웃소싱회사를 설립하였다. 2000년 3월 B은행의 정보시스템 조직을 IT아웃소싱사에게 이전하고 정보시스템 개발 및 운영 전반업무를 아웃소싱하였다.

3.2.2 SLA 추진과정

전체 과정은 10단계로 추진되었고, SLA추진 단계 중 1.2단계인 SLA 도입 타당성 및 경영진의 승인 획득 절차는 IT 아웃소싱 추진 및 계약과 동시에 수행되었다. 3단계로는 B은행 IT아웃소싱관리팀과 IT아웃소싱사 합동으로 SLA추진팀을 구성하였다. 4단계로 정보시스템 자원실사를 하였다. 5단계로 업무특성과 중요도에 따른 업무분류를 통하여 서비스 요구와 우선순위를 검토하였다. 6단계로 서비스를 구체적으로 도출하였고, 서비스 수준 협약문서를 작성하였다. 7단계로 SLA 협약을 체결하였다. 8단계로 서비스 성과를 산출하는 시스템을 구축하였다. 9단계로 구축된 서비스 성과 산출 시스템을 활용하여 매월 SLA보고서를 정기적으로 산출하였다. 10단계로는 매월 B은행 IT아웃소싱관리팀과 IT아웃소싱사 고객지원팀으로 구성된 사용자협의체를 통하여 산출된 SLA지표를 가지

고 문제점을 검토하고, 해결방안을 수립하였다. 2001년 7월부터 12월까지 약 6개월간의 시험기간을 거친 후 2001년 1월부터 실제 SLA를 적용하였다.

3.2.3 SLA 지표선정

이 회사는 Service Request 적기처리율, 장애관리, 작업처리 착오율 및 시스템 가동율과 관련된 세부 측정지표를 선정하였다. 구체적인 지표들은 <표 3.4>와 같다.

<표 3.4> SLA 지표(B 은행)

S/R 처리율		기일내 완료
		기일후 완료
		미처리
장애관리	장애발생건수	H/W(장애 1, 2 등급)
		S/W(장애 1, 2 등급)
		운영(장애 1, 2 등급)
	처리절차준수	
작업처리 착오율		Host Batch(정규)
		Host Batch(비정규)
		Tandem(정규)
		Tandem(비정규)
시스템 가동율		Host
		Tandem

SLA를 측정하기 시작한 초기인 2000년 7월부터 2000년 9월까지 약 3개월에 걸쳐 전혀 변화가 없는 지표는 제거하였다(예: Host 온라인 응답속도 0.25초; 장애처리율 100%).

2000년 9월 Tandem 시스템의 작업처리 착오율(정규/비정규)을 추가하였다. Tandem시스템은 회사 외부 시스템과의 거래 연결을 위한 시스템으로서, 장애 발생시 복구절차가 상대적으로 어렵고, 그 영향도가 커서 SLA관리지표로 선정하게 되었다.

장애발생건수는 2000년 9월까지 Host와 Tandem으로 구분하여 측정하였으나, 2000년 10

월부터는 H/W와 S/W로 구분하여 측정하였다. H/W 장애발생은 기기의 노후화와 상관관계 있고, 새로운 기기 교체를 위하여는 투자가 뒤따라야 하므로 장애발생건수 관리를 보다 정교하게 함으로서 합리적인 SLA관리를 하도록 하였다.

3.2.4 SLA 지표분석

B 은행의 경우에는 아웃소싱을 한 이후 2000년 7월부터 2002년 1월까지의 SLA 측정자료를 분석에 이용하였다. 분석결과 각 지표에 따른 변화추이(기울기)는 <표 3.5>와 같이 나타났다.

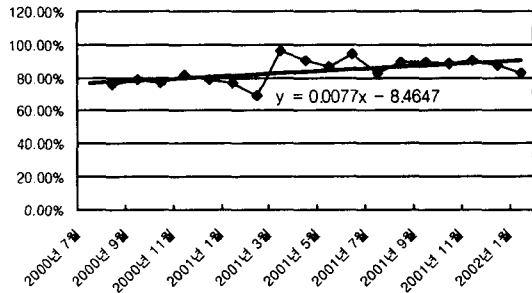
<표 3.5> 각 지표별 변화추이(기울기; B 은행)

S/R 처리율(기일내완료)	0.77%
S/R 처리율(기일후완료)	-0.77%
S/R 처리율(미처리)	0.006%
장애발생건수(H/W)	-1.35%
장애발생건수(S/W)	-3.57%
장애발생건수(운영)	-4.26%
처리절차 준수	0%
작업처리착오율(Host-정규)	-0.01%
작업처리착오율(Host-비정규)	-0.3%
작업처리착오율(Tandem-정규)	0.001%
작업처리착오율(Tandem-비정규)	-0.02%
Host 가동율	0.009%
Tandem 가동율	0.0004%

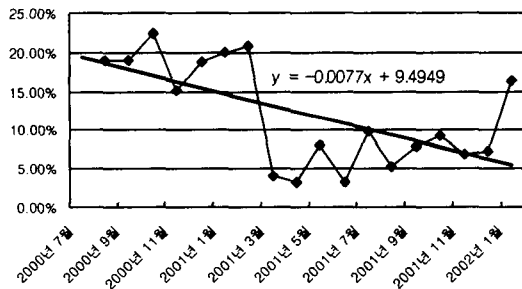
Service Request 처리율은 기일내 완료율이 약간 증가하는 추세를 보임에 따라 기일후 완료율은 감소하는 것으로 나타났다. 또한, 장애발생건수와 작업처리 착오율 및 시스템 가동율과 관련된 지표에서 모두 미세하나마 개선되는 현상을 보였다.

기간별로 구분해 보았을 때, 특히 SLA를 이용한 관리를 시작한 2000년 7월부터 6개월여 동안은 별다른 개선효과를 보이지 않다가 2001년 2월과 3월 사이를 기준으로 획기적인 전환을 맞게 되었음을 발견할 수 있었다.

구체적으로, 기일내 완료율과 기일후 완료율의 추이를 그래프로 보면 <그림 3.1>, <그림 3.2>와 같다. 그림에 따르면 2001년 2월에서 3월을 기준으로 이전에 비해 기일내 완료율이 현저히 높아지고 개선된 수준이 꾸준히 유지됨을 볼 수 있다.

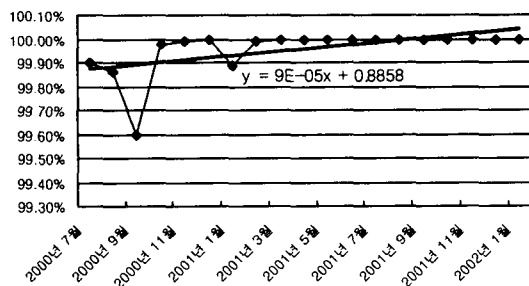


<그림 3.1> 기일내 완료율

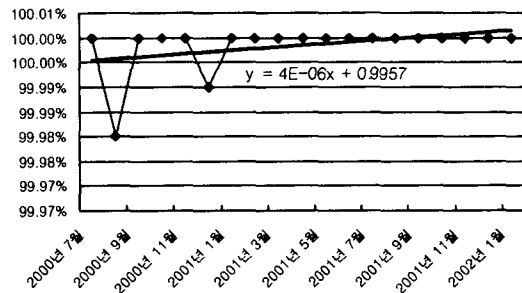


<그림 3.2> 기일후 완료율

또한, 불안정했던 시스템 가동율도 2001년 2월경을 기준으로 현격하게 높아졌으며 안정화된 것으로 나타났다(<그림 3.3>, <그림 3.4>).



<그림 3.3> 시스템 가동율(Host)



<그림 3.4> 시스템 가동율(Tandem)

이는 SLA 지표를 이용한 관리가 6개월 정도의 기간을 거쳐 안정화 됨으로써 효과가 발생하게 되었을 가능성과, SLA를 이용한 관리 과정에서 발견된 징후와 문제점들에 대해 관리자들이 본격적인 개선노력을 기울임으로써 그러한 개선효과가 발생했을 가능성을 생각하게 해 주는 결과이다.

그러나, 전체적으로 SLA 지표에 따른 변화 정도는 미미하게 나타남에 따라 A 카드사의 경우와 마찬가지로 현재의 SLA 지표들의 적용 타당성에 대한 문제를 제기할 수 있다.

그런데, 아웃소싱의 목적을 성과향상에 둘 수도 있지만, 업무를 자사에서 직접 수행하는데 따르는 직접관리비용을 절감하는데도 그 목적을 둘 수도 있다. 따라서, 아웃소싱을 통해 제반 비용을 절감하면서 종전과 같은 수준의 성과를 유지한다면 그 또한 아웃소싱이 성공적으로 실행되었다고 볼 수 있을 것이다.

따라서, SLA 구성항목들 중에서 어떤 항목들이 원래 높거나 낮게 나타나야만 하는 지표라면 아웃소싱 이후에 그 변화가 거의 없더라도 성과 유지수준을 통해 아웃소싱의 효과를 판단할 수 있을 것이다.

이 같은 측면에서, SLA 지표는 아웃소싱 실행 후 특정 시점에서의 평가수단으로서의 의미와 아울러 아웃소싱 이후의 관리수단으로서의 의미를 갖는다고 볼 수 있다. 그런데, 궁극적으

로 관리를 위해서는 그 차이를 가시적으로 보여 줄 수 있는 방법을 모색해야 한다. 예를 들어, 작업처리 착오율의 경우에 착오건수로 측정한다든가, 혹은 착오가 발생한 작업의 중요도에 따른 가중치를 반영하여 측정하는 방법을 생각해 볼 수 있다.

또는, 아웃소싱 이전에도 동일 정도의 수준을 유지했었는지에 대한 조사를 통하여 SLA 도입 이전과 이후의 성과를 비교함으로써 SLA 자체의 실효성 및 SLA 구성의 타당성을 판단해 볼 필요가 있다.

3.3 C은행 사례

3.3.1 회사개요

2001년 10월 W그룹 내 IT아웃소싱사를 설립하였고 2002년 4월 그룹 내 고객사로부터 정보시스템 조직과 설비를 완전히 인수하여, 그룹내 전산 아웃소싱 서비스를 전담하였다. 이 IT아웃소싱사는 전산인력 400여명, 1,000억 여원에 달하는 정보시스템 자원을 확보한 국내 금융 IT아웃소싱 업체가 되었다. 이는 국내 금융업종에서 전문인력과 전산설비를 모두 이관하여 일괄 아웃소싱 서비스를 제공한 사례이다. C은행의 사례는 앞선 A카드사와 B은행의 사례에서 연구자들이 주장한 바와 같이 일부 indicators를 별도의 타당한 function에 의해 재조정하여 보다 시사점 있는 결과를 얻게 된 사례라고 할 수 있다.

3.3.2 단계별 추진내용

1단계 : 고객사에서 아웃소싱 계약 체결 3개월 전부터 외부 컨설팅사를 통하여 SLA 도입 타당성에 대한 검토를 하였다.

2단계 : 고객사의 경영진 회의체인 전산전략위원회를 통하여 경영진의 승인을 획득하였다.

3단계 : 고객사와 IT아웃소싱사 합동으로 SLA 추진팀을 구성하였다.

4단계 : 아웃소싱 계약체결 3개월 전에 현재의 정보시스템 자원에 대한 실사를 통해 SLA 협상자료로 활용하였다.

5단계 : 업무특성과 중요도에 따른 업무분류를 통하여 서비스 요구와 우선 순위를 검토하고 정의하였다.

6단계 : SLA 추진팀에서 정의된 서비스를 구체적으로 도출하였으며 서비스수준 협약문서를 작성하였다.

7단계 : 아웃소싱 계약체결 1개월 후 SLA서비스 협약을 체결하였다.

8단계 : SLA서비스 협약 체결후 7개월간 시험 운영기간을 가지고 서비스 성과를 측정하였으며, 그 동안 약 3개월에 걸쳐 서비스 성과를 산출하는 시스템을 구축하였다.

9단계 : 구축된 서비스 성과 출력 시스템을 활용하여 매월 SLA보고서를 정기적으로 산출하였다.

10단계 : 매월 고객사와 IT아웃소싱사 고객지원팀으로 구성된 사용자협의체를 통하여 산출된 SLA지표를 가지고 문제점을 검토하고, 해결방안을 수립하였다.

3.3.3 SLA 지표선정

조직, 장애, 변경, 보안 관리 서비스와 시스템, 네트워크, 자동화 기기 운영 서비스 등에 대한 세부 측정 지표를 선정하였다. 측정지표는 시스템 가동율, 장애발생건수, 서비스 요청(S/R) 적기 처리율, 거래오류, 장애 적기 처리율 등이며, 중요도별로 세분화되어 있다. 도출된 지표를 토대로 서비스 가동상황을 수집·분석하는 측정 시스템을 개발한 후, 초기 서비스 수준 측정 기간의 상위 3개월 평균과 하위 3개월 평균을 분

석하여 기대서비스 수준과 최소 서비스 수준을 확정하였다.

2002년 4월부터 아웃소싱을 시작한 후 6월부터 <표 3.6>과 같이 27개 지표를 이용하여 SLA 지표로 성과를 관리하였다.

<표 3.6> SLA 지표

시스템 운영	가동율	계정계 host	
		정보계 host	
		중요서버	
		대외계서버	
	장애 건수	계정계 host*	
		정보계 host*	
		중요서버*	
		대외계서버*	
		Network*	
	응답 시간	BP 장애건수*	
		계정계 host**	
	Help Desk	Help Desk	정보계 host**
			전화응답율
영업점 기기	단말/자동화기기	즉시처리율***	
		장애 적기 처리율	
Desk Top	Desk Top	설치요구 적기 처리율	
		장애 적기 처리율	
Net-work	Net-work	장애 적기 처리율	
보 안	보 안	보안***	
적용 업무 운영	계정계	거래오류율	
		개발요구 적기 처리율	
	전자 뱅킹	거래오류율	
적용 업무 운영	정보계	개발요구 적기 처리율	
		작업처리 착오율	
	Batch 작업	작업시간 준수여부***	
	경영정보	개발요구 적기 처리율	
	해외/기타	개발요구 적기 처리율	

주) * 2003년 1월부터 건별 가중치를 고려한 방법으로 측정 방법을 변경함
 ** 2003년 1월부터 추가됨
 *** 2003년 1월부터 제거됨

시험운영기간(2002년 6월~12월)을 거쳐 2003년 1월부터는 3개 지표를 제거하고 2개 지표를 추가하였으며 6개 지표는 측정방법을 수정하였다.

SLA 지표 중 제거된 지표와 제거원인은 다음과 같이 생각해 볼 수 있다.

첫째, Help Desk 즉시처리율은 Help desk에 접수되는 불만사항이나 요구사항들이 성격에 따라 즉시 처리 가능한 것과 검토와 처리에 일정 시간이 소요되는 것들로 구분할 수 있는데, 그 성격을 고려하지 않고 단순히 발생건수에 기초하여 측정된 즉시처리율을 지표로 이용하는데 문제가 있었다고 판단되어 즉시처리율은 제거되었다.

둘째, 보안 및 작업시간 준수여부 지표는 시험 운영 기간 중 두 가지 지표들의 발생건수, 혹은 %가 모두 0으로서 기간에 따른 변동(variation) 뿐만 아니라 그 절대 수치 자체가 나타나지 않았기 때문에 제거된 것으로 판단된다.

시스템 운영에 있어서 장애건수는 원래 발생건수로 측정되었으나 발생건수 자체가 미미하였으며, 발생한 장애내용의 상대적 중요도가 고려되지 않았기 때문에 상대적 가중치를 고려한 점수로써 수정한 방법으로 측정하였다.

3.3.4 SLA 지표분석

본 연구에서는 시험운영기간과 실제 적용기간 동안(2002년 6월~2003년 6월) 변경 없이 적용된 18개 지표와 측정방법이 변경된 6개 지표를 대상으로 그 추세를 분석하였다.

분석 결과 각 지표별 변화추이(기울기)는 <표 3.7>과 같다.

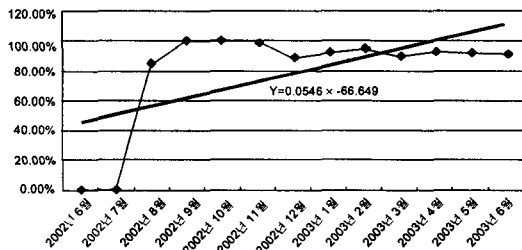
<그림 3.5>에서 보는 바와 같이 영업점기기 설치요구 적기 처리율은 변화추이 측도인 기울기가 5.46%로 가장 긍정적인 변화를 가져 왔다.

그 뒤를 이어 경영정보 개발요구 적기 처리율은 4.99%, PC설치요구 적기 처리율은 4.96%로

긍정적인 지표를 나타내었다.

〈표 3.7〉 각 지표별 변화추이(기울기)

지 표	기울기(%)
계정계 host 가동율	0.01
정보계 host 가동율	0.007
중요서버 가동율	0.001
대외계 서버 가동율	0.0004
Help Desk 전화응답률	-0.21
영업접기기 장애 적기 처리율	-0.75
영업접기기 설치요구 적기 처리율	5.46
PC장애 적기 처리율	-0.69
PC설치요구 적기처리율	4.96
Network장애 적기처리율	-0.005
계정계 커래오류율	0.0009
계정계 개발요구 적기 처리율	2.36
정보계 개발요구 적기 처리율	0.11
전자뱅킹 거래오류율	-0.005
전자뱅킹 개발요구 적기 처리율	3.03
경영정보 개발요구 적기 처리율	4.99
해외/기타개발요구 적기 처리율	2.53
Batch작업 처리 착오율	-0.05

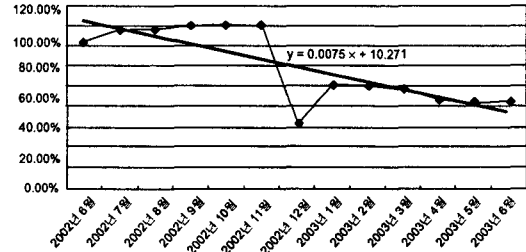


〈그림 3.5〉 영업접기기 설치요구 적기 처리율

반면에 <그림 3.6>과 같이 영업접기기 장애 적기 처리율은 -0.75%로 지표가 하향되어 개선이 요구된다.

이 기간 동안 큰 변화추이를 보이는 지표들일 수록 관리에 따른 성과가 크게 차이를 보일 것으로 기대된다. 그러나, 별다른 변화추이를 보

이지 않는다고 해서 다른 지표로 대체하는 것은 위험하다. 왜냐하면, 지표의 변화추이 못지 않게 해당 지표들이 갖는 고유의 중요성이 큰 의미를 가질 수 있기 때문이다.



〈그림 3.6〉 영업접기기 장애 적기 처리율

따라서, 큰 변화를 보이지 않는 지표라고 하더라도 각 업무분야의 전문가들이 그 지표의 중요성을 판단하도록 하여 중요한 지표들은 상시 관리지표(혹은, 중점관리지표)로 삼아 지속적으로 그 수준을 유지하도록 관리해야 할 것이다.

다음으로, 별다른 변화추이를 보이지 않는 지표들 중에서 상대적 중요도가 낮은 지표들에 대해서는 대체 혹은 제거에 앞서 실제로 그 지표의 산출방식이 적절했는가를 판단해 보아야 한다.

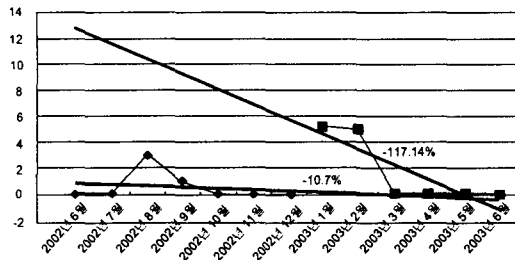
〈표 3.8〉 개선 전후의 지표비교

지 표	개선 전(%)	개선 후(%)
계정계 host 장애건수	-25	-87.4
정보계 host 장애건수	-10.7	-117.1
중요서버 장애건수	0	-148
대외계서버 장애건수	-10.7	-126
Network 장애건수	47.5	107.7
BP 장애건수	-42.9	-43.4

예로써, 시스템 운영의 장애건수를 단순한 발생건수로 측정할 경우(시험운영기간)에 비하여 발생된 장애의 중요성을 고려한 상대적 가중치를 이용하여 측정할 경우(실제적용기간)의 변화 추이가 <표 3.8>에서와 같이, 보다 가파르게 나

타난 것을 보면 이러한 가능성을 짐작하게 한다.

<그림 3.7>에서 보는 바와 같이 정보계 host 장애건수의 경우 2002년 6월부터 12월까지의 기울기가 -0.107 이었던 반면 측정방법을 바꾼 2003년 1월부터 6월 까지는 -1.171 으로서 변화 추이가 보다 가파르게 표현되었다.



<그림 3.7> 측정방법에 따른 지표추이
(정보계 host 장애건수의 예)

따라서, 본 분석의 대상이 된 18개 지표들 중에서 별다른 변화추이를 보이지 않으면서 상대적 중요도가 낮은 지표들에 대해서는 각 해당부문의 전문가들이 과연 해당지표의 산출방식이 적절하였는지를 재고해 보도록 하고, 필요하다면 가중치를 고려한다든지 등의 보다 현실 설명력이 높은 방법을 이용하여 지표를 재 산출하는 것이 바람직하다.

또한, 어느 정도의 변화추이를 보이고 있는 나머지 지표들에 대해서도 이러한 재산출방식을 적용할 것을 고려해볼 수 있다. SLA 지표들이 관리통제를 위해 사용되기 위해서는 가급적 현실상황을 보다 많이 반영하고, 미세한 차이라도 가시적으로 밝혀낼 수 있을 때 그 가치를 충분히 인정 받을 수 있을 것이기 때문이다. 재산출을 통하여 그 기울기가 보다 크게 표현된다면 부정적인 변화추세에 대해서는 보다 큰 경각심을 일깨울 수 있으며, 긍정적인 변화추세에 대해서는 구성원들의 성취감이 높아지고 미래의 변화에 대한 동기부여도 더 크게 유도할 수 있

을 것이다.

4. 결 론

4.1 연구의 요약

본 연구는 정보시스템 아웃소싱의 SLA 지표에 대한 현실적이고 효과적인 적용방법을 찾아내기 위해 진행되었다.

이를 위해 금융관련 기업을 대상으로 한 개의 카드사와 두 개 은행의 정보시스템 아웃소싱 사례를 통하여 SLA 지표 적용실태 및 문제점과 개선점들을 조사하였다.

A카드사의 경우에는 2001년 9월 정보시스템을 전면 재구축하여 1년간의 정보시스템 안정화 기간을 가지게 되었다. 이후 시험적으로 2003년 3월부터 6월까지 16개 SLA지표를 선정하여 운영하였다. 측정지표의 추이에서 모든 지표들이 현상유지 혹은 개선된 결과를 보여 줌으로써 아웃소싱의 성과가 시간의 흐름에 따라 안정화됨을 알 수 있었다.

B은행의 경우 1999년 6월 외부 컨설팅사와 합작 조인트 벤처 형태의 IT아웃소싱회사를 설립하였다. 2000년 3월 B은행의 정보시스템 조직을 IT아웃소싱사에게 이전하고 정보시스템 개발 및 운영업무 전반을 아웃소싱 하였다. 아웃소싱을 한 이후 2000년 7월부터 2002년 1월까지 SLA 측정자료를 분석하였다. 기간별로 구분해 보았을 때 특히 SLA를 이용한 관리를 시작한 2000년 7월부터 6개월여 동안은 별다른 개선효과를 보이지 않다가 2001년 2월과 3월 사이를 기준으로 획기적인 전환을 맞이하게 되었음을 발견할 수 있었다.

C은행의 경우는 2001년 10월 W그룹 내 IT아웃소싱사를 설립하였고 2002년 4월 그룹 내 고객사로부터 정보시스템 조직과 설비를 완전히

인수하여, 그룹 내 전산 아웃소싱 서비스를 전담하였다. 2002년 4월 아웃소싱을 시작한 후 6월부터 27개 지표를 이용하여 SLA 지표로 성과를 관리하였다. 시험운영기간(2002년 6월~12월)을 거쳐 2003년 1월부터는 3개 지표를 제거하고 2개 지표를 추가하였으며 6개 지표는 측정방법을 수정하였다. 본 분석의 대상이 된 18개 지표들 중에서 별다른 변화추이를 보이지 않으면서 상대적 중요도가 낮은 지표들에 대해서는 해당 지표의 산출방식이 적절하였는지를 재고해 보도록 하고, 필요하다면 가중치를 고려한다든지 등의 보다 현실 설명력이 높은 방법을 이용하여 지표를 재산출 하는 것이 바람직한 것으로 판단되었다.

4.2 시사점

본 연구결과의 시사점은 다음과 같다.

첫째, 각 기업이 추구하는 정보시스템 활용 목표를 달성하기 위한 SLA지표가 선정되어야 한다. 지표선정은 관리하고자 하는 부문별 우선순위에 따라야 한다. 예를 들어 정보시스템 아웃소싱부문 중 각종 Host나 서버 등 시스템 운영부문을 정보시스템의 핵심지표이며 지속적으로 안정적인 서비스를 제공하여야 하므로, 뚜렷한 변화추이가 없더라도 SLA지표로 중점관리되어야 할 것이다.

둘째, SLA지표의 변경작업을 꾸준히 하여 아웃소싱 서비스 개선 및 보완이 이루어 져야 한다. SLA지표상 별다른 변화추이가 없고, 상대적으로 중요도가 낮은 지표의 경우에는 중요도가 높은 지표로 대체함으로써 전반적인 아웃소싱 서비스 수준을 높일 수 있다.

셋째, 미세한 성과차이를 크게 나타낼 수 있는 SLA산출방식의 변경을 통해 관리효과를 높일 수 있다. 장애관리 부문 등 담당자들의 노력

여하에 성과차이가 많이 나타나는 지표들은 산출방식의 변경 등 지표 재구성을 할 필요가 있다. 이러한 방식에 의해 개선된 지표들은 현실 설명력이 높을 뿐만 아니라, 미세한 차이도 구체적으로 파악할 수 있게 함으로써 지표활용을 통한 관리성과를 보다 크게 얻을 수 있을 것이다.

또한 계속적인 훈련 및 연수를 통하여 직원들의 역량을 키움으로써 직간접적으로 전체적인 SLA지표의 성과를 높일 수 있다.

고객만족도조사를 통하여 객관적으로 지표화되기 어려운 서비스를 측정함으로써 아웃소싱사와 고객사가 느끼는 서비스 질의 차이를 도출하여 직원들에게 자극과 동기부여의 기회를 제공하고, 고객의 시각에서 서비스를 제공할 수 있도록 한다.

SLA를 일회성의 프로젝트로 보지 말고, 처음 작성한 내용을 실행하면서, 측정하고, 평가하여, 문제를 개선하고 보완해 나가는 지속적인 과정으로 접근하여야 한다.

SLA를 고객사와 아웃소싱사의 서비스대가 산출근거로 사용할 뿐 아니라 원가개념을 감안한 생산성 향상 및 아웃소싱사의 내부역량을 키움으로써, 정보시스템 아웃소싱사의 경쟁력을 높이는 원동력으로 삼을 수 있어야 한다.

4.3 연구 한계점 및 미래연구를 위한 제언

본 연구는 아웃소싱의 성공을 위해 SLA 지표 활용도를 높이기 위한 방안을 마련하고자 진행되었다. 그러나 비록 정보시스템 아웃소싱 도입사례 기업이라고는 하지만 특정 분야의 제한된 기업 자료만을 이용하였다는데 그 한계점을 갖고 있다. 각 산업, 그리고 각 산업 내 개별 기업들이 갖고 있는 여러 가지 여건을 고려하여 보다 많은 대상기업들의 자료를 이용함으로써 연구결과의 일반화 가능성을 높일 필요가 있을

것이다. 또한, A카드사의 경우에는 너무 짧은 기간의 자료만을 분석에 이용함으로써 SLA 지표를 이용한 관리가 안정화 되기 이전의 자료만을 가지고 SLA지표 활용을 언급했다는 점이 또 다른 한계점으로 작용한다.

또한, 아웃소싱 이후의 SLA지표 추이를 통한 아웃소싱 서비스 향상도 중요하겠지만, 동일한 지표로 아웃소싱 도입 전과 아웃소싱 도입이후의 지표추이를 비교함으로써 아웃소싱의 성공 여부를 판단해 보는 것도 필요하다.

아울러, 충분한 자료를 확보할 수 있다면, 아웃소싱 도입 성공기업과 실패기업들의 사례를 종합하여 SLA 지표 개발방법 및 활용정도를 비교하고 성공과 실패원인에 대해 포괄적으로 이해하는 것도 의미가 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김병철, "전략적 아웃소싱 : 총무부, 경리부, 인사부가 사라진다", H.net, 1998년.
- [2] 남기찬, 이재남, "정보시스템아웃소싱", 아진, 1999년.
- [3] 서 한, "금융정보 IT 아웃소싱사 탄생", 전자신문, 2002년 4월 16일.
- [4] 이순철, "정보화 조직 운영전략-아웃소싱", 시그마인사이트, 2001년.
- [5] 이영희, "정보시스템 아웃소싱의 추진요인과 저해요인에 관한 비교연구", 서강대학교 석사학위논문, 2000년.
- [6] 은기홍, "SI업계 SLA(서비스수준협약) 도입 나섰다", 전자신문, 2002년 4월 9일.
- [7] 정승화, 안준모, "e비즈니스와 아웃소싱 전략", 집문당, 2001년.
- [8] 주상돈, "IT 아웃소싱 SLA(서비스 수준 협약) 도입 확산", 전자신문, 2002년 1월 16일.
- [9] 남기찬, "IT아웃소싱의 성공요인", 시사컴퓨터, 2003년 4월, pp. 123-127.
- [10] 조대성, "아웃소싱, 도구가 아닌 기업경쟁력의 대안으로", 시사컴퓨터, 2003년 6월, pp. 110-123.
- [11] 송영덕, 김억기, "절차와 사례를 중심으로 한 아웃소싱 방법론", 아이티웍스, 1998년.
- [12] 정진영, "우리은행, 전산 아웃소싱서비스 전체에 SLA 도입", 전자신문, 2002년 7월 19일.
- [13] _____, "IT 세상 속으로- 아웃소싱과 SLA", 전자신문, 2002년 8월 24일.
- [14] Benko, C., "Outsourcing Evaluation : A Profitable Process", *Information Systems Management*, Vol. 10, No. 2, 1993, pp. 45-50.
- [15] Chalos, P., "Costing, Control, and Strategic Analysis in Outsourcing Decisions", *Cost Management*, Winter 1995, pp. 31-37.
- [16] Chaudhury, A., Nam, K. and Rao, H.R., "Management of Information Systems Outsourcing : A Bidding Perspective", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 2, 1995, pp. 131-159.
- [17] Perry, William and Devinney, Steve, "Achieving Quality Outsourcing", *Information Systems Management*, Spring 1997, pp. 23-26.
- [18] Willcocks, L., Lacity, M. and Fitzgerald, G., "Information Technology Outsourcing in Europe and the USA : Assessment Issues", *International Journal of Information Management*, Vol. 15, No. 5, 1995, pp. 333-351.

■ 저자소개



이 순 철

서울대학교 공과대학 산업공학과를 졸업하였고, 한국과학기술원에서 석사학위를, MIT에서 박사학위를 취득하였다.

IBM, 제록스 등 미국기업의 자문위원을 역임했으며, IBM의 후원으로 미국의 초우량 100대 기업에 대한 경영혁신을 연구자문 했다. 국내 기업으로는 삼성 종합건설, 대림산업, 현대 중공업, 두산개발 등에서 경영혁신, 경영전략, 신경영기법 자문교수로 활동했다. “비즈니스 리엔지니어링”, “신경영기법”, “서비스기업의 경영전략” 등 다수의 저서와 “초일류기업의 시장 지배전략” 등의 번역서를 발간한 바 있다.



천 정 락

서울대학교 문리과대학 물리학과를 졸업하였고, 동국대학교에서 경영학 석사를 취득, 홍익대학교에서 경영학 박사

를 취득하였다. 현재 홍익대학교에서 겸임교수로 재직 중이다. 주요 연구 관심분야는 비즈니스 프로세스 리엔지니어링, 정보시스템 통합, 정보시스템 아웃소싱, 디지털 경영, 프로젝트관리 등이다.



이 영 희

서강대학교 경영대학원에서 MBA를 취득하였고, 현재 홍익대학교에서 박사과정 중이다. 주요 관심 분야는 정보시스템 아웃소싱, 정보시스템

통합, e-비즈니스전략, 프로젝트관리 등이다.