

# IT 거버넌스 체계를 고려한 ITIL 기반의 IT 서비스 관리에 관한 연구 : 제조업 사례 중심으로

오 화 석\* · 조 지 운\*\*

\*현대정보시스템(주) · \*\*울산대학교 산업경영공학부

## A Study on IT Service Management Based on ITIL with Consideration of IT Governance Structures : Focused on A Case Study of Manufacturing Company

Hwa-seog Oh\* · Chi-woon Cho\*\*

\*Hyundai Information System Co., Ltd.

\*\*Department of Industrial Engineering, University of Ulsan

### Abstract

Unknowingly, the relationship between IT departments and their internal customers becomes that of client-supplier based on the mechanisms of marketing and competition. In addition, due to enhanced focus on the customer in the planning, development, and delivery of information service, IT service management(ITSM) has become increasingly important. These days IT management is focusing particularly on the 'de-facto' standard ITIL (IT Infrastructure Library) for implementing ITSM. It is linked as a part of CobiT's 'deliver and support' domain, which is a framework of IT governance, and ISO/IEC 20000 is a unique international certification standards on the ITSM. This paper proposes the strategy and procedure for ITSM implementation based on ITIL with consideration of IT governance structure for manufacturing industries. It also presents a case study to share the lessons learned and results of an ITSM project.

Keywords : IT Service Management, ITIL, IT Governance, ISO 20000, CobiT

### 1. 서 론

최근 기업 전산 조직은 내부 고객에 대한 양질의 IT 서비스 제공 방안, IT 기술의 복잡성 증가에 대한 대응 방안, 그리고 IT의 효율적 운영 체계 등과 같은 현실적인 문제에 직면하고 있다. 더불어 기업의 전 영역에서 IT 서비스에 대한 중요성과 IT 의존도가 높아지고 있는 상황에서 내부고객이 만족할 만한 IT 서비스 수준 향상 및 이에 따른 가시적 효과를 나타내기 어렵다[19, 25].

따라서 대부분의 기업들은 IT의 역할 및 운영을 비즈니스 관점에서 재조명하기 위해 다양한 시도를 해왔다. 그 중 하나가 IT 운영 효율화를 위한 IT 서비스 관리(Information Technology Service Management : 이하 ITSM)의 도입이다. ITSM은 한마디로 IT 서비스에 대한 고객 만족도 향상을 위한 총괄적인 관리 체계라 할 수 있다.

국내의 ITSM 도입은 2000년대 초반부터 SI(system integration) 업체를 시작으로 금융, 공공, 통신, 제조업

† 본 논문은 2009년 울산대학교 연구비에 의하여 연구되었음.

‡ 교신저자: 조지운, 울산광역시 남구 대학로 102 울산대학교 산업경영공학부

M·P: 010-3714-9428, E-mail: chiwoon6@mail.ulsan.ac.kr

2010년 1월 8일 접수; 2010년 3월 3일 수정본 접수; 2010년 3월 10일 게재확정

체 순으로 영역이 확대되었고, ITSM 도입 기업이 늘어남에 따라 IT 서비스 관리 부문의 국제 표준인 ISO/IEC 20000(이하 ISO 20000) 인증을 받는 기업들도 늘어나고 있다. 특히 2007년을 전후하여 ITSM 도입 시 IT 경영 트렌드의 최상위 개념인 IT 거버넌스 체계로의 확장까지 고려하는 기업들도 나타나기 시작하였다[2, 11].

ITSM은 기업의 환경에 따라 크게 ITIL(IT Infrastructure Library), CMMI(Capability Maturity Model Integration), eSCM(eSourcing Capability Model) 등의 모델을 기반으로 구축되고 있으며, 최근에는 다양한 베스트 프랙티스와 가이드라인을 제공하는 ITIL이 많이 활용되고 있다. ITIL은 대표적인 IT 거버넌스 프레임워크인 CobiT(Control Objectives for Information and related Technology)의 '운영 및 지원' 도메인과 밀접한 연계성을 갖고 있다.

기존의 ITSM 관련 연구들은 크게 ITSM 구축의 필요성, 사례 연구를 통한 효과 분석, 그리고 도입 기업과 비 도입 기업에 대한 비교 분석 등으로 나누어진다.

김상혁(2008)은 ITIL을 도입한 국내 중견 기업 사례를 통해 ITSM의 효과 및 성공 요인을 분석하였다. 이지혜(2007)는 국내 ITSM 도입 기업과 비도입 기업 간의 차이분석(gap analysis)을 실시하였다. 최주정(2007)은 사례 연구를 통해 ITIL 기반의 ITSM 구축을 위한 핵심 성공요인을 도출하였다.

더불어 기존 IT 거버넌스 관련 연구에서는 IT 거버넌스 관련 이론 및 구현 방안, 그리고 사례 분석 등이 이루어졌다. 김수배(2007)는 IT 거버넌스와 관련된 프레임워크를 접목하여 효율적인 IT 내부통제 프로세스를 위한 방안을 제시하였다. 김영일(2006)은 사례와 함께 IT 통제 프레임워크인 CobiT의 관련 이론과 효과를 정리하였다.

안선영(2008)은 공공기관에 적합한 IT 거버넌스 프레임워크의 프로세스 및 지표 도출을 위한 방안을 제시하였다.

향후 IT 서비스 관리 체계는 ITSM을 기반으로 한 IT 거버넌스 체계로의 확장이 예상됨으로 이들 간의 연계를 고려한 ITSM의 구축 방안 제시가 필요하다. 따라서 본 논문에서는 제조업 분야에서의 IT 거버넌스 체계 확장을 고려한 ITIL 및 ISO 20000 기반의 ITSM 도입 전략 및 방안을 제시하였고, 더불어 사례 연구를 통해 ITSM 도입의 효과와 주요 고려 사항들을 정리하였다.

## 2. 연구에 관한 이론적 배경

본 연구의 핵심 주제인 IT 거버넌스, IT 거버넌스의 프레임워크인 CobiT, ITSM, ITIL, 그리고 ITSM의 국제 표준 인증 규격인 ISO 20000에 대해 정리하였다.

## 2.1 IT 거버넌스

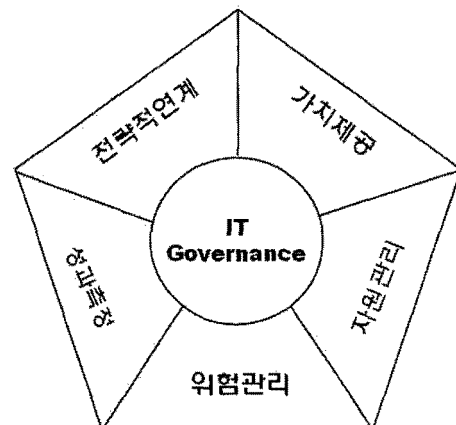
다양한 IT 거버넌스의 정의는 <표 1>과 같다.

ITGI는 IT 거버넌스의 주요 영역을 <그림 1>과 같이 크게 5가지로 구분하고 있다. 비즈니스 향상을 위해 IT의 가치를 제공할 수 있어야 하고(value delivery), 적합한 IT 자원관리(resource management)와 IT 서비스에 내재된 위험관리(risk management)가 요구되며, IT 사용 결과에 대하여 성과측정(performance measurement)이 이뤄져야하고, 더불어 기업의 전략과 목표에 부합되도록 비즈니스와 IT간의 전략적인 연계(strategic alignment)가 필요하다고 제시하였다[14, 26].

현재의 IT 거버넌스 프레임워크는 크게 2가지로 나뉜다. 경영진의 IT에 대한 효과적인 의사결정 체계(IT 의사결정 대상, IT 의사결정 주체, IT 의사결정 메커니즘)를 통하여 IT가 비즈니스 가치 창출에 이바지할 수

<표 1> IT 거버넌스에 대한 정의

기관	정의
Gartner (2000)	IT의 바람직한 사용을 위한 행위를 촉진하고 유도하도록 의사결정과 책임구조를 기술한 프레임 워크
ITGI (2001)	IT가 조직의 전략과 목표를 유지하고 확장할 수 있기 위해 요구되는 리더쉽, 조직 구조, 프로세스 체계
호주정부 (2005)	IT 활용에 대한 계획을 평가하고, 방향을 제시하고, 더불어 계획을 달성할 수 있도록 모니터링 하는 체계
ISO (2007)	IT가 효율적으로 활용될 수 있도록 평가/지휘/감독하는 체계



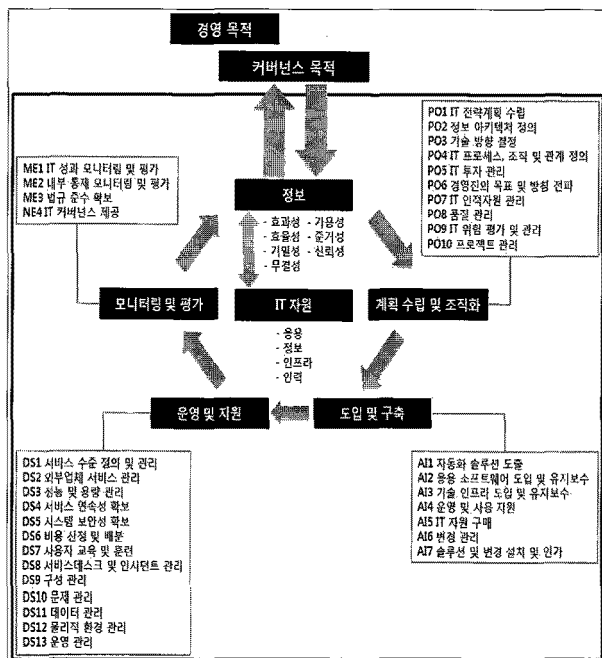
<그림 1> IT 거버넌스 주요 영역 (ITGI, 2006)

있도록 유도하는 MIT Sloan의 ITG와, IT의 5가지 주요 목표와 이를 달성하기 위한 통제 및 성숙도 모델을 제시하여 IT와 비즈니스 전략이 연계되도록 구성된 ITGI의 CobiT이다. 본 연구에서는 IT 거버넌스의 프레임워크로 ITIL, CMMI, eSCM, ISO 17799 등 ITSM 관련 표준들이 채택하고 있는 정의와 내용을 수용하면서 IT 거버넌스의 보다 구체적인 방안을 담고 있는 ITGI의 CobiT을 활용하였다.

### 2.2 CobiT

CobiT는 정보시스템과 환경 전체를 통제하는 모델로서 이미 IT 감사 부분에서는 독보적인 프레임워크라 할 수 있으며, IT 거버넌스를 위해 현재 가장 널리 쓰이고 있다.

CobiT 프레임워크는 <그림 2>와 같이 IT 수명주기에 기반을 두어 크게 계획 수립 및 조직화, 도입 및 구축, 운영 및 지원, 그리고 모니터링 및 평가 등의 4개 도메인으로 구성된다. 계획 수립 및 조직화는 IT 전략 영역으로 IT가 조직의 목표달성에 기여할 수 있는 최선의 방안을 제시하고, 도입 및 구축은 IT 전략을 실현하는 영역으로 필요한 IT 솔루션을 도출하여 업무 프로세스의 구현과 통합이 이행되도록 하며, 운영 및 지원은 필요한 서비스를 실질적으로 제공하는 영역으로 서비스 제공을 위한 지원 프로세스가 수립되도록 하고, 모니터링 및 평가 영역은 IT 프로세스가 품질 및 통제 요구사항의 준수 측면에서 지속적으로 모니터링 되고 또한 정기적으로 평가되도록 한다[16, 26].



<그림 2> CobiT 프레임워크(ITGI, 2006)

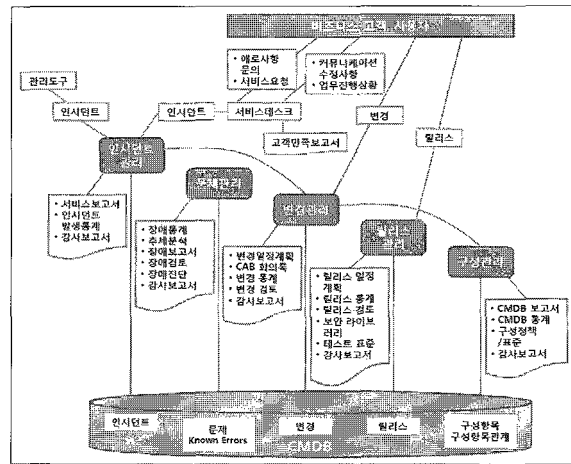
CobiT은 4개의 도메인, 34개의 IT 프로세스, 그리고 318개의 세부적인 통제 목표를 포함하고 있다.

### 2.3 ITIL

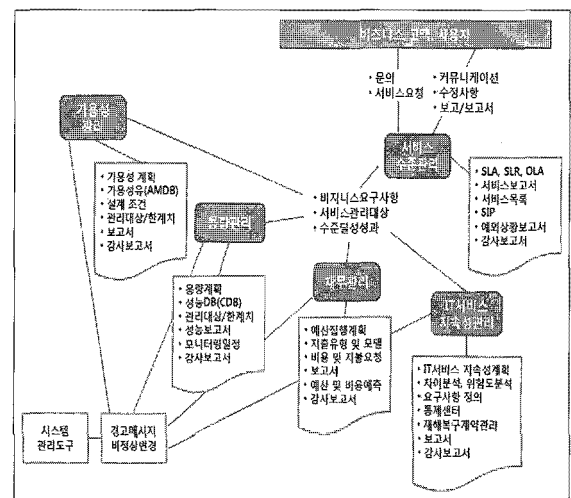
ITIL의 주요 영역은 크게 Service Support(서비스 지원), Service Delivery(서비스 제공), Business Perspective, ICT Infrastructure Management, Applications Management 등으로 구성되어 있다[22, 24].

ITSM 체계 구축에 가장 많이 활용되는 부분은 서비스 지원과 서비스 제공 영역이다. 서비스 지원 영역은 <그림 3>과 같이 크게 1개의 서비스 데스크 기능과 인시던트 관리, 문제 관리, 변경관리, 릴리스관리, 구성관리 등 5개의 프로세스로 구성된다.

서비스 제공 영역은 <그림 4>와 같이 크게 서비스 수준관리, 용량관리, 연속성관리, 가용성관리, IT 재무관리 등 5개의 프로세스로 구성된다[22].



<그림 3> ITIL 서비스 지원 영역 관계도



<그림 4> ITIL 서비스 제공 영역 관계도

### 2.4 ITSM

기업의 경영 환경 및 정보 환경의 변화에 따른 고객의 비즈니스 요구 사항을 충족하고 IT 서비스 품질을 보장하기 위해 People, Process, Technology, 그리고 Information 등의 통합관리 체계인 ITSM에 대한 필요성이 커졌다[19].

<표 2>는 전통적인 IT 관리 방식과 ITSM 기반의 IT 관리 방식을 비교한 것이다.

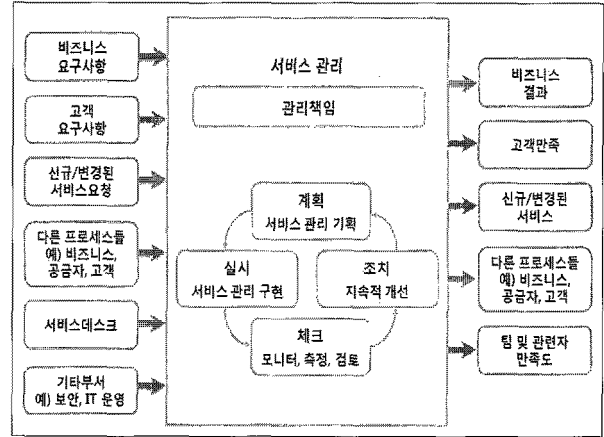
또한 ITSM은 IT 서비스 품질 수준을 만족시키기 위한 IT 서비스 관리 체계를 지칭하는 것으로 이러한 체계를 제공하기 위한 전반적인 과정 및 프로세스를 정리해 놓은 베스트 프랙티스 사례 모음집이 ITIL이다.

ITIL 외에도 IT 프로세스 참조 모델로 CobiT, CMMI, eSCM 등이 있고 이 참조 모델들은 각 모델의 핵심 내용, 전체 IT 프로세스에 대한 커버리지, 그리고 접근 방법에 따라 서로 다른 특성을 갖고 있다. 이 중에서 ITSM에 가장 관련성이 높고 그 내용이 비교적 세부적인 모델이 ITIL이며, 최근 ITIL에 대한 관심과 적용 사례가 늘고 있다. 따라서 본 연구에서는 효율적인 ITSM 구축을 위해 ITIL을 기반으로 하였다.

### 2.5 ISO/IEC 20000(ISO 20000)

ISO 20000 국제 표준은 IT 서비스 관리 분야의 유일한 국제 인증 규격으로서 IT 서비스 관리 체계를 운영하는 모든 기업에 적용 가능하며 IT 서비스 관리를 위한 베스트 프랙티스 표준으로 사용할 수 있다[19].

ISO 20000은 <그림 5>와 같이 IT 서비스의 지속적인 개선을 위하여 서비스 관리 프로세스인 계획-실행-점검-조치 주기(PDCA, Plan-Do-Check-Act)를 제시하고 있다.



<그림 5> ISO 20000의 서비스 관리 프로세스

따라서 ITSM 체계 도입 시 IT 서비스 프로세스의 지속적 개선 및 대외 신임도 제고를 위해 ISO 20000 인증 획득을 고려할 필요가 있다.

### 3. 연구의 내용

본 연구를 위해 2004년 이후 ITSM을 도입한 회사들(전체 30개사) 대상으로 전자우편 및 전화 인터뷰 방식을 통해 ITSM 도입 목적, 도입 범위, 적용(구축) 방법 등을 조사하였고 주요 제조 기업들의 ITSM 구축 현황을 <표 3>과 같이 분석하였다. 분석 결과에 따르면 대부분의 제조 기업들이 ITSM 도입의 초기 단계인 서비스 지원 영역에 치중하고 있음을 알 수 있다. 이러한 분석 결과를 기반으로 본 연구에서는 향후 IT 거버넌스의 확장을 고려한 제조업 부문의 IT 거버넌스 도입 전략 및 방안을 제시하였다. 이를 위해 IT 거버넌스와 ITIL 기반 ITSM과의 연관 관계를 CobiT 프레임워크를 통하여 정리하였으며, 또한 ISO 20000 인증의 필요성도 분석하였다.

<표 2> IT 관리방식 비교

전통적 IT 관리 방식	ITSM 방식
기술 중심	프로세스 중심
임시해결책(fire-fighting)	예방(preventative)
문제가 있고 나서 반응(reactive)	문제 발생을 막는 활동(proactive)
유저, 사용자(users)	고객(customers)
중심적, 내부적(in-house)	분산, 외부적(sourced)
분리됨(isolated)	통합되고 전자적임
일회성, 임시방편적	계속적이고 측정이 가능함
비공식적인 프로세스	공식적인 베스트 프랙티스
IT 내부 관점	비즈니스 관점
운영적인 명세서	서비스 교육

<표 3> 주요 제조 기업의 ITSM 구축 현황

기업	구축목적	구축범위	주요기능
D사	- ISO20000 인증	- 서비스 지원 및 제공전부 - ISO 20000 Enable 프로세스	- 서비스 데스크 - 서비스 수준관리
F사	- 그룹계열사 IT 서비스 수준 관리	- 서비스지원 및 제공전부 - ISO 20000 Enable 프로세스	- 서비스 데스크 - 서비스 수준관리 - 6시그마 연계한 지표관리
H사	- 기업내부 전산실 운영 효율화	- 서비스지원 전부	- 서비스 데스크
P사	- IT 운영관리 체계 재정립	- 서비스지원 - IT 자산관리	- 서비스 데스크 - IT 자산관리

### 3.1 IT 거버넌스 도입 전략

IT 조직의 업무 프로세스는 다른 업무에 비해 복잡하고 관련 시스템이 방대하기 때문에 IT 거버넌스의 모든 영역을 일괄적으로 도입하여 적용하기에는 큰 위험이 따른다. 따라서 시급성과 필요성을 고려하여 선택적으로 접근하는 것이 안전한 방법이다. 특히 제조업 분야의 우선적인 IT 거버넌스 도입 대상 영역은 크게 프로젝트 포트폴리오 관리, IT 자산관리, IT 서비스 관리(ITSM), 어플리케이션 변경관리, 그리고 전사 IT 아키텍처 등이다.

또한 IT 거버넌스 체계 구축을 위한 접근 방식은 현재 자사가 보유하고 있는 시스템, IT 환경, 그리고 도입 예정인 시스템의 형태에 따라 달라진다. 일반적인 IT 거버넌스 체계 구축을 위한 접근 방식은 크게 다음의 3가지로 구성된다[3, 10].

- 1) Bottom-Up 방식 : 단기적 관점에서 우선 IT 실무적인 운영의 개선을 위해 ITSM을 도입한 후 단계적으로 자원관리, 성과관리 등의 IT 거버넌스 영역으로 확장하는 방식
- 2) Top-Down 방식 : 장기적 관점에서 IT에 대한 전략 및 방향을 미리 설정하고 이를 지원할 자원과 성과에 대한 의사결정 구조 및 프로세스를 확립 후 결정된 사항을 적용하는 방식
- 3) 절충 방식 : 기업 비즈니스 환경과 IT 성숙도를 진단한 후 원칙과 표준, 우선 순위와 투자 규모 등을 감안하여 IT 거버넌스 구현을 진행하는 방식

더불어 일반적인 제조업 IT 조직 환경의 특징은 다음과 같다.

- 1) IT 관련 조직의 프로세스 성숙도 수준이 타 산업 영역에 비해 대체로 낮다.
- 2) 정보시스템 유지 관리 및 인프라 운영 영역의 업무 활동 비중이 대체로 높다.
- 3) 현업 부서와 IT 조직간 커뮤니케이션 접점이 분산 되어 있다
- 4) ITSM의 도입이 대체로 늦다.

이러한 일반적인 제조업 IT 조직의 특징과 <표 3>의 사례 분석 결과를 종합해 볼 때 제조업 IT 조직의 실무적인 운영 수준은 타 비즈니스영역에 비해 낮다고 볼 수 있다. 그러므로 제조업의 경우는 Bottom-Up 방식의 접근이 효율적이라고 판단된다. 즉, 단기적 관점에서의 실무 운영 개선과 IT 인프라에 대한 효율적인 관리를

위하여 선행적으로 ITSM 체계를 도입한 후 이를 통해 IT 업무 프로세스의 성숙도를 높이고 이후 내재화를 통해 IT 거버넌스 체계 확장을 고려할 것을 제안한다.

### 3.2 IT 거버넌스와 ITSM

대표적인 IT 거버넌스 프레임워크인 CobiT의 프로세스와 ITIL 기반의 ITSM 프로세스 간에는 매우 밀접한 연관 관계가 있다. CobiT의 IT 프로세스는 4개의 영역으로 구성되어 있으며, 그 중 3번째 영역인 '운영 및 지원(deliver & support)'의 많은 프랙티스가 ITIL의 '서비스 지원(service support) & 서비스 제공(service delivery)' 영역의 프로세스들과 상호 호환된다[5, 16].

<그림 6>은 ITIL의 '서비스 지원(service support) & 서비스 제공(service delivery)' 영역의 프로세스들과 CobiT 프로세스간의 연계를 나타낸다[20].

본 연구에서도 IT 거버넌스 프레임워크인 CobiT의 프로세스 도메인; 계획 및 조직, 도입 및 구축, 운영 및 지원, 그리고 모니터링 및 평가 중 '운영 및 지원'의 많은 프랙티스가 ITIL 기반 ITSM 체계의 '서비스 지원 & 서비스 제공' 영역의 프로세스들과 상호 호환되는 것을 <표 6>에서 확인하였고 이는 제조업 분야에서도 ITIL 기반의 ITSM 도입이 향후 IT 거버넌스 확장에 많은 기여를 한다는 것을 의미한다.

### 3.3 ISO 20000

IT 서비스 관리 분야의 유일한 국제 인증 규격인 ISO 20000은 대외적으로 해당 기업의 IT 운영 및 관리 수준에 대한 신뢰도를 높여주며 정기적으로 이루어지는 갱신 심사를 통해 지속적인 ITSM 체계 준수를 위한 공통 목표를 갖게 하는 좋은 수단으로 활용된다.

ITIL Process	Process	Control Objective	CobiT Process
SERVICE LEVEL MANAGEMENT	DS 1	DS 1.0	Define and Manage Service Levels
The SLM Process	DS 1	DS 1.1	Service Level Agreement Frameworks
Planning the Process	DS 1	DS 1.2	Aspects of Service Level Agreements
Implementing the Process	DS 2	DS 1.2	Aspects of Service Level Agreements
The On-going Process	DS 1	DS 1.5	Review of Service Level Agreements and Contracts
SLA contents and key targets	DS 1	DS 1.2	Aspects of Service Level Agreements
Key Performance Indicators and metrics for SLM efficiency and effectiveness	DS 1	DS 1.4	Monitoring and Reporting
FINANCIAL MANAGEMENT FOR IT SERVICES	PO 5	PO 5.0	Manage the IT Investment
Budgeting	PO 5	PO 5.1	Annual IT Operating Budget
Developing the IT Accounting system	PO 5	PO 5.1	Annual IT Operating Budget
Developing the Charging System	DS 6	DS 6.2	Costing Procedures
Planning for IT Accounting and Charging	DS 6	DS 6.1	Chargeable Items
Implementation	DS 6	DS 6.0	Identify and Allocate Costs
Ongoing management and operation	DS 6	DS 6.3	User Billing and Chargeback Procedures

<그림 6> CobiT & ITIL 프로세스 맵핑

2007년 BSI(British Standards Institution) 설문조사에 따르면 ITSM을 구축한 기업 가운데 약 80%가 ISO 20000 인증이 '꼭 필요하다'고 응답하였다 [9]. 따라서 IT 거버넌스 체계 구축을 위해 ITSM의 성공적 도입은 매우 중요하며 ITSM 정착과 지속적 개선을 위한 변화 도구로 ISO 20000 국제 표준 인증 획득은 매우 중요한 의사결정 요소이다.

### 3.4 ITSM 도입 방안

ITSM의 도입 범위와 도입 방법은 산업 영역별로 다르며 또한 해당 기업의 IT 프로세스 수준에 따라 차이가 있다. <표 4>는 본 연구에서 2004년 이후 ITSM을 도입한 기업들(전체 30개사)을 대상으로 도입 범위와 도입 방법 등을 조사하여 정리한 내용이다.

<표 4>에 따르면 대체로 IT 의존도가 높은 산업일수록 ITSM의 도입 비율이 높고 대부분의 기업들이 도입 리스크를 최소화하기 위해 순차적 도입 방식을 선호하며 도입 범위에 있어서도 서비스 지원 영역 전부와 서비스 제공 영역 일부를 먼저 도입한 후 적용 범위를 확대함을 알 수 있다. 더불어 많은 기업들이 구축 방법론을 포함한 정형화된 개발 툴(tool)을 ITSM 구축에 활용함을 알 수 있다.

특히 제조업은 IT 의존도가 타 산업군에 비해 상대적으로 낮기 때문에 IT 거버넌스 체계를 일시에 도입하는 전략은 바람직하지 못하다. 따라서 우선 ITSM 체계 도입을 통하여 IT 서비스 지원프로세스를 어느 정도 정착시켜 서비스 수준을 높이고, 이후 내재화 과

정을 거친 후 ITAM(IT Asset Management), PPM(Project Portfolio Management), IT-BSC (IT-Balanced Scorecard), 그리고 EA(Enterprise Architecture) 등과 같은 서비스 제공 영역들을 우선 순위에 맞게 구축 및 개선하여 IT 거버넌스 체계를 정착시켜야 한다.

## 4. ITSM 사례 연구

### 4.1 추진배경

본 연구의 내용을 적용한 사례 기업인 K사는 제조업 글로벌 상위 회사로, 본사를 비롯한 국/내외 지사와 지역 공장/물류센터 현장까지 IT 서비스가 제공되고 있으며, IT 조직은 전형적인 제조산업의 형태인 내부 IT 조직과 소규모의 외부 협력사 조직으로 구성되어 있다.

ITSM 도입 전 IT 프로세스 수준과 개선이 필요한 영역은 다음과 같았다.

(1) IT 프로세스 수준 진단 결과, K사의 IT 프로세스 수준은 ISO 20000의 인증 수준(3.0)에 비해 크게 떨어지는 2.05(IT 프로세스 부분 정립 수준) 정도였다.

(2) IT 조직의 주 업무 영역이 IT 운영(60%)으로, IT 프로세스 개선을 통해 가장 많은 혜택을 볼 수 있는 영역으로 조사 되었다.

(3) 현업 고객과의 접점(contact point)이 분산되어 있고 헬프데스크의 기능이 미약하여 현업 고객의 만족도가 떨어짐으로 ITSM 서비스 지원 영역의 핵심 기능인 서비스 데스크를 통한 접점 일원화가 필요하였다.

(4) IT 관리용 시스템간의 상호 연동이 미흡하여 여러 관제 시스템으로부터 인지된 장애 및 각종 시스템 이벤트에 대한 체계적인 대응이 이루어지지 못하고 있어 향후 IT 프로세스와 IT 관리용 시스템간의 연계를 통한 개선이 필요하였다.

(5) K사 자체의 IT 조직과 협력사 IT 조직 간의 SLA(Service Level Agreement) 체계를 통한 효율적인 서비스 수준 관리가 필요하였다.

이와 같이 K사는 IT 프로세스 성숙도가 전체적으로 낮아, 우선 ITSM 도입을 통해 IT 프로세스 체계화를 위한 기반을 다지고 이후 IT 거버넌스 체계를 확장하는 전략이 필요하였다. 따라서 IT 거버넌스 체계 도입을 위해 Bottom-Up 방식을 채택하였다. 더불어 ITIL 및 ISO 20000 기반의 ITSM 체계 도입을 통해 향후 IT 거버넌스 체계의 확장까지를 고려하였다.

<표 4> 국내 ITSM 도입 현황

구분	비율	지사점
산업별 비율	- IT서비스산업(36.6%) - 금융산업(26.6%) - 통신산업(20%) - 제조산업(13.3%) - 기타(3.3%)	- IT 의존도가 높은 산업일수록 도입비율이 높음.
도입 범위	- 서비스 지원 프로세스 일부(13.3%) - 서비스 지원 프로세스 전부(26.6%) - 서비스 지원 프로세스 일부 + 서비스 제공 프로세스 일부(13.3%) - 서비스 지원 프로세스 전부 + 서비스 제공 프로세스 일부(40%) - 서비스 지원 프로세스 전부 + 서비스 제공 프로세스 전부(6.6%)	- 서비스 지원 프로세스와 서비스 제공 프로세스 중에서 서비스 지원 프로세스를 먼저 도입하여 서비스 데스크 구축을 선행적으로 추진함.
도입 방법	- 빅뱅(30%) - 순차적(70%)	- 도입 리스크를 최소화하는 순차적 도입방식을 선호하였음.
적용	- 불 활용(80%) - 자체개발(6.6%) - 혼용(13.3%)	- 대부분의 기업들이 불 활용하였음.

### 4.2 추진목표

ITSM의 추진 목표는 다음과 같다.

- ITIL/ISO 20000 기반의 IT 서비스 관리 체계 확립
- IT 서비스 수준 관리를 위한 성과체계 확립
- IT 프로세스 수준(성숙도 수준) 향상(2.05 -> 3.5)
- IT 거버넌스 체계 확대 기반 마련

### 4.3 추진범위

ITSM의 추진 범위는 다음과 같다.

#### (1) 프로세스 정의

ITIL의 서비스 지원, ITIL의 서비스 제공, 그리고 ISO 20000 Enabling 영역 등이다.

#### (2) 시스템 구축

- IT 서비스데스크 시스템
- 통합 서비스데스크 및 서비스데스크 지원 시스템 구현
- IT 서비스수준 관리시스템
- 서비스 수준, 가용성, 용량관리, IT 재무(예산 및 자원관리) 구현
- IT 프로젝트 관리시스템
- IT 종합현황 관리시스템
- 대시보드 및 보고서의 시스템 인터페이스

### 4.4 추진 절차 및 주요 내용

K사 ITSM의 주요 추진 절차 및 내용은 다음과 같다.

#### (1) 프로세스 정의

ISO 20000 인증과 ITIL 기반을 목표로 <그림 7>과 같이 프로세스 정의 및 개선 작업이 이루어졌다.

	1단계 프로젝트계획	2단계 현재상태분석	3단계 미래상태설계	4단계 프로세스정의	5단계 ISO 20000 이행
이행항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로젝트 수행 업무 정의</li> <li>• 수행 업무 우선순위 설정</li> <li>• 역할/책임 정의</li> <li>• WBS 작성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현 프로세스 문서 검토</li> <li>• 인터뷰 수행</li> <li>• 프로세스 이행 경로(물)</li> <li>• 현황 분석 보고서 작성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로세스 아키텍처 설계</li> <li>• To Be 조직 모델 설계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로세스 혼용도 설계</li> <li>• Task 상세 정의</li> <li>• 지원 문서 (템플릿, 양식) 개발</li> <li>• 측정지표 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 20000 인증 Workshop 수행</li> <li>• 프로세스 정의서 튜닝</li> <li>• ISO 20000 인증 적합성 검사</li> </ul>
산출항	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트 계획</li> <li>프로젝트 헌장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현황분석보고서</li> <li>프로세스 역량</li> <li>권고사항</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로세스아키텍처</li> <li>TO BE 조직모델</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로세스 정의서</li> <li>-혼용도</li> <li>-Task 상세정의서</li> <li>-템플릿, 양식</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 20000 워크샵 자료</li> <li>ISC20000 검사 Checklist</li> </ul>

<그림 7> ITSM 프로세스 정의 단계

프로세스 정의 단계는 크게 5 단계로 구성되며 1단계에서는 IT 프로젝트 관리 방법론에 근거하여 프로젝트 관리계획을 수립하였으며, 2단계에서는 CobiT, ITIL, ISO 20000을 기반으로 프로세스 식별과 맵핑, 그리고 프로세스의 현 수준을 파악하였으며, 3단계에서는 목표 수준에 부합하는 프로세스 아키텍처와 조직 모델을 설계하였다. 4단계에서는 신규로 정의되는 프로세스와 기존 프로세스들을 연계 및 통합하고 RACI(R: Responsible, A: Account, C: Consulted, I: Informed) 차트를 이용하여 프로세스 별로 역할 및 책임을 상세히 정의하였고 또한 통합 프로세스에 대해서도 역할 및 책임을 정의하여 프로세스 운영 주체 간 마찰을 최소화하고 원활한 의사소통이 가능토록 설계하였다. 5단계에서는 ISO 20000 인증 준비를 위한 내용으로 진행되었다.

프로세스 정의관련 주요 내용은 크게 4 가지로 As-Is 프로세스 평가, ITSM 프로세스 성숙도 평가, 종합 의견, 프로세스 정립 목표수준 설정 등이다.

As-Is 프로세스 평가를 위해 기존 사규 및 각종 문서 검토, 관련자 인터뷰, 그리고 기존 시스템 분석 등을 실시하였고 또한 ITIL 및 ISO 20000 프로세스와의 연계성 식별과 맵핑 그리고 수준 평가 등을 각 프로세스별로 실시하였다.

ITSM 프로세스 성숙도 평가는 'As-Is 프로세스 평가' 결과를 근거로 프로세스별 점수와 전체 점수를 산출하였는데, K사의 ITSM 성숙도는 2.05(부분 정의) 수준으로 파악이 되었다.

따라서 현재 IT 조직은 프로세스와 업무 역할간의 균형을 맞추기 위해 노력하고 있으나, 체계적인 프로세스 정립과 ITIL 기반의 업무 수행 측면에서 많은 개선이 필요하다는 결론을 내렸다. 이에 따라 프로세스 목표 수준을 현 프로세스 진단 결과와 선진 기업의 사례 등을 고려하여 ISO 20000의 인증 수준(3.0)을 상회하는 3.5로 설정하였다.

#### (2) 시스템 구축

프로세스 정의 단계를 통해 도출된 프로세스 정의서와 흐름도를 바탕으로 IT 서비스데스크 시스템, IT 서비스수준 관리시스템, IT 프로젝트 관리시스템, 그리고 IT 종합현황 관리시스템의 주요 기능들을 설계하였고 일반적인 S/W 공학의 방법론 중 시스템 기능 중심의 구조적 개발 방법론을 따라 ITSM 시스템을 구축하였다.

구축된 시스템의 주요 내용들은 <표 5>와 같다. IT 서비스데스크 시스템은 점점 일원화의 기능과 서비스지원 프로세스의 자동화 기능 등을 제공하고, IT 서비스수준 관리 시스템은 SLA를 반영한 측정지표를 관리하며, IT 프로젝트 관리시스템은 WBS(Work Breakdown Structure) 기반

의 IT 프로젝트관리를 담당하고, IT 종합현황 관리시스템은 IT 전반의 현황을 요약 및 보고하는 지원 시스템이다.

ITSM 시스템의 전체 구성도는 <그림 8>과 같다.

#### 4.5 추진효과

K사 ITSM의 추진효과는 크게 프로세스 성숙도 향상, 내부 고객 만족도 향상, IT 조직의 효과적 운영, 그리고 서비스수준 실시간 모니터링 체계 구축 등이다.

<표 5> ITSM 시스템의 주요 내용

시스템명	주요 내용
IT 서비스 데스크 시스템	- 서비스 요청, 장애 신고, 개발 요청 등에 대한 단일 접점 체계 구현 - 서비스지원 프로세스 (장애/문제/변경/배포/구성)의 자동화 - CTI/IVR 연계 및 기간 시스템 장애의 자동 티켓팅 기능 - CMDB (Configuration Management Database) 구성
IT 서비스 수준관리 시스템	- 서비스 제공 업무 카탈로그 구성 - 표준 SLA를 위한 측정 지표 및 평가 모델 등의 제공
IT 프로젝트 관리 시스템	- WBS 기반의 프로젝트 관리 - IT 인력자원 관리를 통한 가용성 향상 - 문서관리 시스템과의 연동을 통한 프로젝트 산출물 관리
IT 종합현황 관리 시스템	- IT e-Service Center 기능 - 타 시스템들과의 인터페이스 - 대시보드 및 보고서 기능

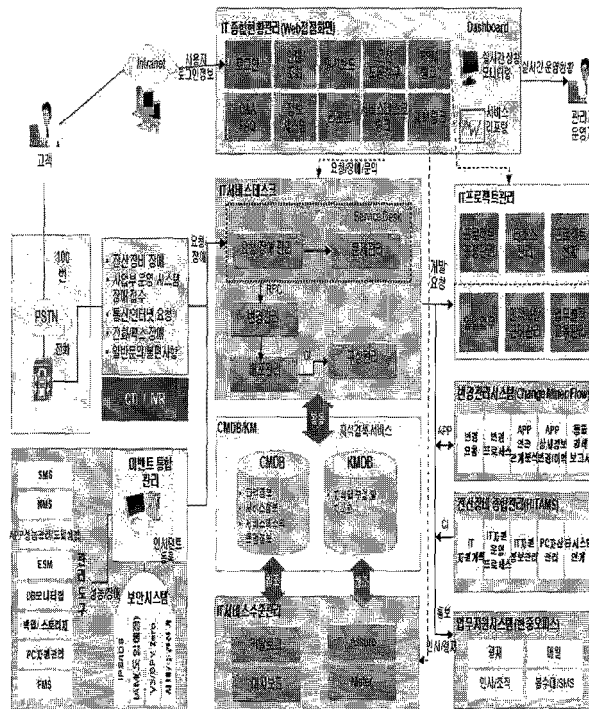
(1) IT 프로세스 성숙도 수준은 <그림 9>와 같이 As-Is 진단 시 2.05(부분정의 단계) 수준이었으나 본 프로젝트 수행 후 3.40(관리 및 부분통제 단계, ISO 20000 인증 기준은 3.0) 수준으로 향상되어 ISO 20000 인증 획득 가능 수준이 되었다.

(2) 내부 고객 만족도 향상

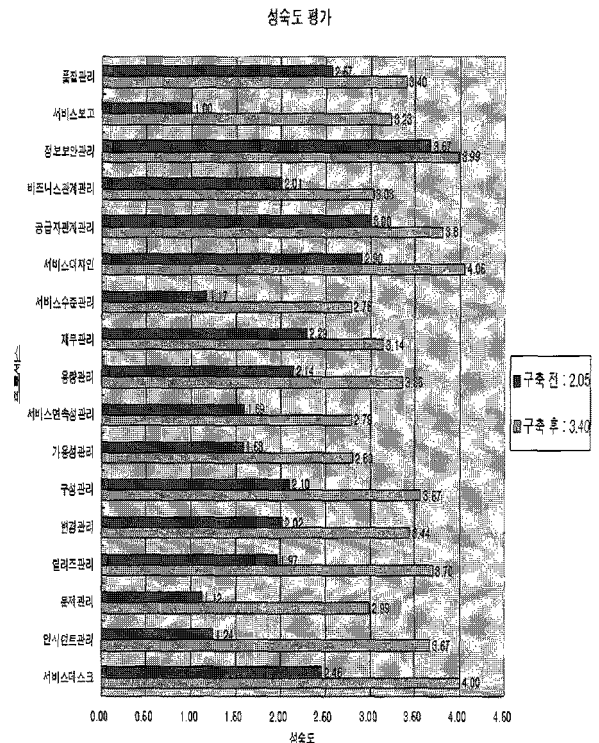
- IT 서비스의 진행 현황, 담당자, 완료예정일, 처리완료 결과 확인 가능
- 양질의 IT 서비스 환경 제공에 따른 업무 생산성 향상
- 신속한 업무 처리를 통한 IT 부문의 신뢰도 향상
- 서비스데스크의 기능 강화를 통한 IT 서비스 업무 처리의 편리성 향상
- 각종 장애 관련 지식정보의 체계적인 관리를 통한 사전 장애 처리 및 장애 재발 방지

(3) IT 조직의 효과적 운영

- 프로세스별/상대별/팀별로 업무 진행현황이 관리되어 병목 현상과 업무 지연 등에 신속한 대응 가능
- 중복 투자방지 및 투자성과 관리/가용성/용량 관리를 통한 투자비용 효율화
- 전산 자원 및 운영 현황을 통합 관리할 수 있는 체계 기반 구축

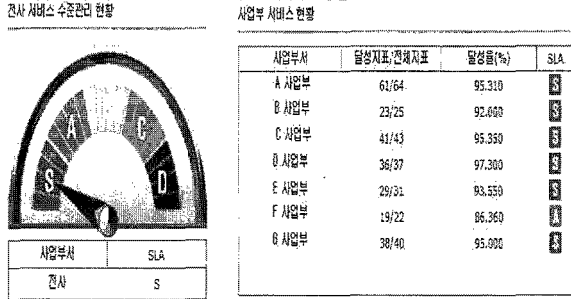


<그림 8> ITSM 시스템 구성도



<그림 9> IT 프로세스 성숙도 변화





<그림 10> 대시보드

(4) 서비스 수준 실시간 모니터링

<그림 10>과 같은 대쉬보드 화면을 통해 IT 서비스 수준을 실시간으로 모니터링 하여 양질의 서비스 수준을 유지한다.

4.6 사례분석을 통한 시사점

다음은 본 ITSM 프로젝트 추진을 통해 얻은 시사점들이다.

(1) 변화관리(change management)

ITSM 체계와 일반적인 기업 전산실 업무 방식간의 차이로 인하여 내부적으로 많은 불편이 제기되었다. 따라서 충분한 교육과 홍보를 통해 현업 사용자와 IT 조직 구성원들이 ITSM 체계의 필요성과 효과에 대해 공감대를 형성하도록 각별히 노력하여야 한다.

(2) 역할/책임의 명확화

개발 및 유지보수 조직의 혼재로 인하여 IT 프로세스 이행상의 역할 및 책임 정의가 현실적으로 쉽지 않기 때문에 조직 체계정비에 대한 사전 준비가 필요하다.

(3) 시스템 인터페이스

각종 시스템 관리 툴과 ITSM 시스템간의 인터페이스 수준이 떨어지면 프로세스 이행시 프로세스 단절이 발생함으로 관련 시스템간의 인터페이스 수준을 높여야 한다.

더불어 IT 거버넌스 프레임워크인 CobiT의 프로세스와 구축된 K사 ITSM 프로세스간의 상호 호환 및 연계에 대한 매핑 결과는 <표 6>과 같다. 특히 CobiT의 IT 프로세스 영역 중 '운영 및 지원(deliver & support)'의 많은 프로세스들이 본 ITIL/ISO 20000 기반 ITSM의 '서비스 지원(service support) & 서비스 제공(service delivery)' 영역의 프로세스들과 상호 호환됨을 알 수 있다.

<표 6> Cobit 프로세스 대비 K사 ITSM 프로세스 커버리지

CobIT체계 (IT 거버넌스 프레임워크)		K사 ITSM 프로세스체계
도메인	프로세스명	프로세스명
계획 및 조직 (PO:10개)	PO1 전략적 IT 계획 정의	3.0 관리 시스템 요구 사항 3.1 관리 책임 3.2 문서화 요건 3.3 자격 요건, 의식 고취 및 교육
		4 서비스 관리 계획 및 실행
		5 신규 또는 변경된 서비스 계획 및 실행
	7 관계 프로세스	
	PO5 IT 투자 관리	6.4 IT 서비스 예산 편성 및 회계
	PO8 관리 품질	4.4 지속적 개선 7.2 BRM
도입 및 구축 (AI:7개)	AI6 변경 관리 AI7 솔루션 및 변경 인스톨 및 인증	9.2 변경관리 10 릴리스 프로세스
운영 및 지원 (DS:13개)	DS1 서비스 수준 정의 및 관리	4.2 서비스 관리 실행 및 서비스 제공
		6 서비스 제공 프로세스
		6.1 SLM
		6.2 서비스 보고
	DS2 제 3자 서비스 관리	7.3 공급자 관리
	DS3 성능 및 용량 관리	6.5 용량 관리
	DS4 지속적인 서비스 보장	6.3 서비스 연속성 및 가용성 관리
	DS5 시스템 보안 보장	6.6 정보 보안 관리
	DS6 원가 파악 및 할당 DS8 서비스 데스크 및 장애관리	6.4 IT 서비스 예산 편성 및 회계 8 해결 프로세스 8.1 배경 8.2 장애 관리
	DS9 구성 관리	9.1 구성 관리
DS10 문제 관리	8.3 문제 관리	
측정 및 평가 (ME:4개)	ME2 내부 통제 모니터링 및 평가	4.3 모니터링, 측정 및 검토

따라서 K사는 본 ITIL 및 ISO 20000 기반의 ITSM 체계 구축을 통해 IT 서비스를 최상의 상태로 유지 및 관리하게 되었으며, 또한 본 ITSM 체계를 기반으로 향후 IT 거버넌스 체계의 확장에 한층 효율적으로 접근할 수 있게 되었다.

5. 결론

본 연구에서는 제조업 분야에서의 IT 거버넌스 체계 확장을 고려한 ITIL 및 ISO 20000 기반의 ITSM 도입

전략 및 방안을 제시하였고, 더불어 사례 연구를 통해 ITSM 도입의 효과와 주요 고려 사항들을 정리하였다.

본 사례 연구를 통한 ITSM 도입 효과는 크게 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, IT 서비스 프로세스의 선진 표준인 ITIL 및 ISO 20000 기반의 ITSM 구축을 통해 IT 거버넌스 체계 확장의 기반을 마련하였다. 특히 IT 운영에 있어 IT 인프라의 장애중심 서비스 관리에서 벗어나 체계적이고 종합적인 IT 서비스 관리 체계를 갖추게 되었다.

둘째, 효율적인 IT 서비스 지원 및 제공을 위한 ITIL 프로세스와 ISO 20000 프로세스의 정립을 통해 전반적인 IT 업무의 실시간 성과 측정이 가능하여 이를 토대로 지속적인 프로세스 개선이 이루어지고 더불어 업무 생산성 향상 효과가 있었다.

마지막으로, IT 조직의 업무 수행에 대한 실시간 성과 가시화(monitoring) 기반을 갖추게 되었다. 따라서 IT 서비스별 성과지표 및 목표치를 설정하고 이를 조직 목표와 연계하여 관리할 수 있게 되었다.

더불어 향후 본 ITSM의 안정화 및 고도화 단계를 거친 후 IT 거버넌스 체계의 완전한 정립을 위해서는 IT 서비스 프로세스와 시스템 관점에서의 추가적인 연구가 필요하다.

프로세스 측면에서는 프로세스 성과측정 및 분석, 그리고 프로세스 개선을 위한 방법론에 관한 추가적인 연구가 필요하다. 시스템 측면에서는 ITSM을 비롯한 ITAM, PPM, APM(Application Performance Management) 등 다양한 IT 관리 시스템들 간의 인터페이스 연계 수준을 높이기 위하여 통합 IT 자원 구성관리 데이터베이스(CMDB, Configuration Management Database) 구축에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

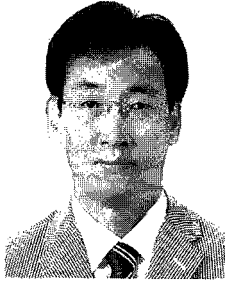
## 6. 참 고 문 헌

[1] 강성수, 안정선, 박남수, 박현정, "ISO 20000과 효과적인 ITSM", www.blueprint.or.kr, 2009.  
 [2] 김상혁, "국내 중견기업의 ITSM 구축 사례 연구", 건국대 경영대학원 석사학위논문, 2008.  
 [3] 김수배, "IT 컴플라이언스와 IT 거버넌스의 구현을 위한 방법론 연구", 건국대 경영대학원 석사학위논문, 2007.  
 [4] 김영일, "COBIT을 활용한 IT 거버넌스 사례 연구", 서울시립대 경영대학원 석사학위논문, 2006.  
 [5] 배춘석, "Lesson Learned For the Good Starting", itSMF Korea Conference 발표자료, 2008.  
 [6] 송복섭, 권수갑, "IT 서비스 관리 동향 및 전망", 2008.

[7] 산업자원부 기술 표준원, "정보기술-서비스관리-제 1부:명세서(KSXISO/IEC 20000-1:2007", 2007.  
 [8] 안선영, "COBIT 기반 IT 거버넌스 프로세스의 주요 지표에 관한 연구 : 정부통합 전산센터 사례를 중심으로", 전남대 대학원, 2008.  
 [9] 온더넷, "국내의 ISO 20000 인증 현황", 2008  
 [10] 이규호, ITSM 거버넌스 위한 첫단계 : 아이티 투데이 기고, 굿어스사, 2007  
 [11] 이지혜, "ITSM 성공적 도입에 관한 사례연구 : 도입기업과 비도입 기업을 중심으로", 동국대 대학원, 2007.  
 [12] 임혜경, "2006년도 IT 거버넌스 현황 보고서", 정보통신정책, 2006, 18권, 9호, pp.33-38.  
 [13] 정보통신부, "국내 IT 서비스관리 (ITSM) 성숙수준 조사 연구", 2006.  
 [14] 정세영, "IT 거버넌스 평가 및 해석 체계에 관한 연구", 연세대 대학원, 2007.  
 [15] 최주정, "IT 서비스 관리의 효용에 관한 사례 연구", 경희대 경영대학원, 2007.  
 [16] 한국 ISACA, "COBIT 4.0 한글판", 2006.  
 [17] 황경태, "IT 거버넌스 국제 표준화 동향", itSMF Korea Conference 발표자료, 2007.  
 [18] Aidan Lowes, "Stability in a Changing World: Why Need Service Management", itSMF, 2002.  
 [19] Colleen M.Young, "An Introduction to IT Service Management", Gartner Research, 2001, pp.1-6.  
 [20] Frank W. Schiller, Richard Hunter, Kathy Harris, Tom Berg, "The Technology - Enabled Enterprise", Gartner Research, 2003.  
 [21] ISO/IEC, "BS ISO/IEC 20000-1: 2005, BS ISO/IEC 27001: 2005, BS 7799-2:2005", 2005.  
 [22] ITGI, "CobiT Mapping : Mapping of ITIL with Cobit 4.0", 2004.  
 [23] Joe Peppard, "Managing IT as a Portfolio of Service", European Management Journal, 2003, vol.21(4), pp.467-483.  
 [24] OGC, "ITIL Service Support, ITIL Service Delivery Textbook", 2007.  
 [25] Simon Mingay, Jonathan Furlonger, Fred Magee, Emily A. Andrea, "The Five Pillars of IS Organizational Effectiveness", Gartner Research, 1998.  
 [26] Simon Mingay, Steve bittinger, "Combine COBIT and ITIL for Powerful IT Governance", Gartner Research, 2002.

### 저 자 소 개

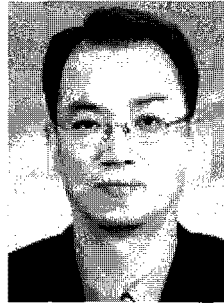
오 화 석



울산대학교 자동차선박기술대학원에서 석사 학위를 취득하였으며, 현재 현대정보시스템(주) 부장으로 재직 중이다.  
관심분야: IT 거버넌스, ITSM, 클라우드컴퓨팅, IT 감리

주소: 울산광역시 동구 전하동 1번지 현대중공업/전산  
부문(내) 현대정보시스템

조 지 윤



미국 Iowa State University에서 산업공학 박사학위를 취득하였으며, 현재 울산대학교 산업경영공학부 교수로 재직 중이다.  
관심분야: BPM, SCM, RTE, PI, Logistics

주소: 울산광역시 남구 대학로 102 울산대학교 산업경영공학부