

IT 거버넌스의 개념적 정의 및 측정도구 개발

정 승 렬^{*} · 강 재 화^{**} · 이 봉 규^{***}

요 약

최근 IT 거버넌스가 정보화 현장에서 새로운 화두로 등장하고 있다. 그러나 정보화 현장에서는 IT 거버넌스에 대한 정의 및 개념에 대한 보다 명확한 논의를 필요로 하고 있어 본 연구에서는 여러 연구자들이 제시하고 있는 다양한 의견들을 종합적으로 분석하여, IT 거버넌스의 개념을 정리하고 개념 영역을 구성하고 있는 항목들을 도출하여 IT 거버넌스를 측정할 수 있는 측정 도구를 개발하였다.

IT 거버넌스의 세부 영역은 'IT 자원 및 성과 관리', 'IT 프로젝트 관리', 'IT 서비스관리' 등의 세 영역으로 나타났으며 총 20개의 측정 항목이 검증되었다. 본 연구 결과는 IT 거버넌스에 대한 최초의 측정치를 개발하고 검증하였다는 의미가 있으며 향후 본 연구를 기반으로 더 많은 연구 변수들이 보완되고 이와 관련된 실증 연구가 수행될 수 있을 것이다.

키워드 : IT 거버넌스, 측정도구 개발

The Conceptual Definition and the Measurement Development for IT Governance

Seung Ryul Jeong^{*} · Jaehwa Kang^{**} · Bong Gyou Lee^{***}

ABSTRACT

Recently, IT Governance has emerged as the new keyword in the IT world. However, the multiple definitions and concepts that exist for this word are causing confusion among observers. Thus, in order to clarify the conceptual meaning behind the term "IT Governance" once and for all, this study reviews previous literature and defines the sub-construct of IT Governance. Then, we develop the measurement instrument for IT Governance, which results in three domains: IT resource and performance management, IT project management, and IT service management.

Key Words : IT Governance, Domain of IT Governance, Measurement Instrument

1. 서 론

최근 2~3년 전부터 IT 거버넌스의 필요성이 컴퓨팅 업계의 새 화두로 부상하고 있다. 조직을 책임지고 있는 많은 이해당사자들은 IT가 비즈니스에 줄 수 있는 가치에 대한 평가와 막대한 IT비용에 대한 정당성을 요구하는 목소리를 높이고 있으며 이러한 요구에 대한 대응책으로 IT 거버넌스에 대한 관심이 집중되고 있다.

그동안 정보화는 현업에서 필요로 하는 정보시스템을 잘 만들어 주기만 하면 됐지만, 최근에는 정부의 경우 예산 당국에서, 일반 기업은 경영진에서 IT 투자 성과에 관해 피드백을 요구하고 있다. 따라서 기업은 물론 정부 및 공공기관 등에서도 IT 거버넌스를 통하여 IT 활동에 대한 보다 효율적인 관리 및 통제 체계를 이루어 궁극적으로 IT 투자에 대

한 효과성, 투명성, 책임성을 얻고자 노력하고 있다[5].

IT 거버넌스는 기본적으로 IT 자산의 전략적 활용 가치를 높여주는 것이다. 정부나 기업에서 IT의 비중이 커지고, IT가 국가에서는 정책 이행 및 업무수행 수단으로, 기업에서는 사업 운영상으로, 전략적 중요도가 높아지면서 좀 더 깊이 있고 체계적인 통제와 관리가 필요해지고 있는데, 결국 IT 거버넌스를 통해 이를 달성하려고 하는 것이다.

많은 공공기관 및 기업들이 이와 같이 IT 거버넌스 도입을 서두르고 있고, 실제 구축 사례가 더욱 증가할 것으로 예상됨에도 불구하고 아직도 IT 거버넌스에 대한 이해가 충분하지 못한 형편이다.

이는 관련 개념 등이 각 단체 및 연구자들의 관점에 따라 그 의미가 달리 제시되기 때문이기도 하다. 따라서 IT 거버넌스에 대한 명확한 개념 정립 및 이를 통한 IT 거버넌스 개념의 측정도구 개발이야말로 향후 체계적인 실증 연구에 촉매제가 되는 중요한 작업이다. 동시에 이러한 노력은 IT 거버넌스 구축을 추진하고 있는 많은 조직들로 하여금 도입 준비 및 추진 전략을 수립하는데 가이드라인을 제시해 줄

* 종신회원 : 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 교수

** 정 회 원 : 해양수산부 정책홍보관리실 정보화팀장

*** 종신회원 : 연세대학교 정보대학원 교수

논문접수 : 2007년 3월 26일, 심사완료 : 2007년 4월 16일

것이며, 이미 도입하여 활성화를 고민하는 조직에는 활성화 전략 수립을 도와 줄 것이다.

본 연구는 우선 IT 거버넌스에 대한 다양한 정의와 필요성, 영역, 결정 요인 등에 대하여 종합적으로 고찰하고, 이를 바탕으로 IT 거버넌스의 세부 영역에 대한 개념적 정의를 도출하여 측정모형을 개념적 수준에서 개발한 뒤 이를 실증적으로 검증한다.

2. 이론적 배경

2.1 IT 거버넌스의 등장 및 필요성

Gartner와 같은 조사기관들은 최근 IT 이슈가 기술에서 관리와 거버넌스로 변화하고 있음을 발표하고 있다[13, 14]. 기업의 경영진들은 IT 거버넌스를 기업(Enterprise) 거버넌스의 일부로 중요하게 다루어가고 있으며, IT가 비즈니스 가치를 제공하도록 하고 관련된 리스크를 최소화 하도록 하기 위해 더 많은 관심을 쏟고 있다.

그동안 IT가 정부의 행정 및 기업의 활동을 위해서 반드시 필요한 전략적 도구라는 인식은 누구나 해 왔으나, IT 투자에 대한 효과에 대하여는 큰 관심을 기울이지 않았던 것이 사실이다. 최근에는 IT 가치에 대해 좀 더 이해하고 체계적인 관리를 하려는 시도들이 나타나고 있는데 그 결과, 복잡한 조직의 IT 인프라와 IT 서비스 구조에 대하여 IT 조직이 관여해야 하는 일들도 더 복잡해지고 있다. IT 환경이 복잡해진다는 것은 IT 위험, 더 나아가 조직 전체의 위험이 커진다는 것을 의미 한다[16].

2003년 Gartner 조사 결과에 따르면 기업의 전체 IT 지출비용 중 평균 75%가 기존 시스템의 유지보수와 관련되어 지출되고 있다고 한다[14]. 기업의 경쟁력 제고를 위해 투자된 IT 자산이 IT의 짧은 생명주기 특성에 따라 쉽게 그 가치를 잃어감으로써 기업 전반에 미치는 위험성이 점점 커지고 있는 것이다[17]. 이와 같이 IT의 위험성이 기업의 위험성으로 발전하는 것을 방지하기 위해서 기업의 경영 활동에서 위험을 예방하고 비즈니스 경쟁력을 향상하기 위한 수단으로 IT 거버넌스의 추진이 확산되고 있다.

IT 거버넌스의 등장 배경을 여러 가지 측면에서 살펴보면 IT 거버넌스는 새로이 나타난 개념이라기보다는 기존에 IT 조직이 수행해 온 다양한 IT 관리 활동 및 통제 활동을 통합하고 체계화하여 정립한 개념이라고 할 수 있다. 그러나 기존의 관리 및 통제 활동이 IT 하드웨어와 소프트웨어에 대한 관리에 중점을 두었다면 IT 거버넌스는 인력 및 프로세스 까지도 총괄하는 개념이라 하겠다. 즉, IT가 경영도구로 자리매김 함에 따라 조직의 경쟁력을 관리·통제로 높이겠다는 것이다. 그동안 IT 종사자들이 해오던 일을 이해 당사자뿐만 아니라 정부나 전체 기업의 지배구조 차원에서 전사적으로 관리하자는 것이다. IT가 경영지원의 수준을 넘어 정부나 기업의 성장과 혁신을 주도하는 전략적 도구로 위상이 높아지고 있다는 증거이다.

IT 거버넌스의 도입을 재촉하는 여러 요인들을 정리해

보면 다음과 같은 네 가지로 요약될 수 있다. 첫 번째, 기업 거버넌스 차원에서 경영진의 IT 거버넌스 참여와 정부 규제를 들 수 있다[9, 10]. 복미를 중심으로 사베인 옥슬리 법안(Sarbanes Oxley Act)¹⁾과 같은 기업 거버넌스 규제가 전체 매출의 평균 2~10%인 IT 예산에 대한 투명하고 합리적인 거버넌스를 요구하고 있다. 두 번째 요인은 전략적 혹은 비즈니스 가치와 우선순위 원칙에 근거한 신규 투자 의사결정 체계의 필요성이다[15, 25]. 이는 IT 포트폴리오 관리를 통한 전략적 IT 자산에 대한 투자를 확보하고, 투자 우선순위를 선정함으로써 한정된 IT 예산을 전사 전략에 부합하도록 집중하려는 의지를 의미한다. 세 번째는 비즈니스 멤버들의 IT 참여를 도울 수 있는 새로운 관리 모델의 필요성이다[26, 27]. 즉, 비즈니스 가치를 제공하는 IT가 현실화되기 위해서는 비즈니스 리더와 같은 IT 사용자나 이해 관계자들이 전사적 IT 원칙을 공유하고 IT 투자, 실행, 관리 프로세스에 역할과 책임을 공유하고 참여할 수 있어야 하기 때문이다. 마지막으로 네 번째 요인은 기존 자산에 대한 비용 절감 및 위험 최소화 관리를 위한 메커니즘을 들 수 있다[13]. 즉, IT 아키텍처나 전사적 기술 표준화 등을 통한 비용 절감과 서비스 수준에 기반한 IT 서비스가 이슈가 되고 있는 상황에서, 이러한 패러다임의 변화에 대응할 수 있는 IT 영역의 거버넌스 체계가 필요해 지는 것이다.

2.2 IT 거버넌스의 정의

IT 거버넌스란 용어는 1990년대 초반 기업에 필요한 IT 역량(capabilities)을 달성하기 위한 일련의 메커니즘을 기술하기 위하여 일련의 연구자들에[23, 20]에 의해서 처음 사용되었으나 1990년대 후반 Brown[8]과, Sambamurthy and Zmud[30]가 'IS Governance Frameworks'에 대해 언급하면서 관심을 끌기 시작하였다[4].

IT 거버넌스에 대한 정의는 연구자들 사이에서도 관점에 따라 매우 다양한데 이를 분류해 보면 크게 다섯 가지 정도로 나누어 볼 수 있다[21, 22].

먼저 첫 번째 유형은 IT 거버넌스를 조직이 도입하는 하나의 구조로 바라보는 것이다. 따라서 이러한 정의를 바탕으로 하는 연구자들은 주로 왜 조직이 특정 구조(IT 거버넌스를 위한 구조)를 도입하는가를 살펴본다[30]. 특히, Luftman과 Brier[24]는 IT 거버넌스를 비즈니스와 IT간의 연계를 가져오는 IT전략 컴포넌트의 일부분이라고 주장하며 바로 이 구조가 IT전략 컴포넌트의 핵심이라고 말한다.

두 번째 유형은 IT 거버넌스를 관리적 혹은 통제 메커니즘을 갖춘 구조로서 이해한다. 이는 첫 번째 유형에서 좀 더 특화된 것으로서 정보시스템 감리/통제 협의회(The Information System Audit and Control Association : ISACA) 등에서 바라보는 IT 거버넌스의 내용이다. ISACA는 IT 거버넌스 구현 방법을 개발하면서 통제 및 보고에 대한 표준 규정과 상세기술 지침에 초점을 맞추었는데, 이 접근법은 전통적인

1) 2001년 미국 Enron사의 회계 부정 등에 따라 미국 의회와 감독기관에서 2002년 제정한 법

회계/통제/보안/감사 방식에서 도출되었고 이사회 및 위원회의 책임성에 초점을 맞추고 있다. 따라서 이러한 분류에서는 IT 거버넌스를 통제와 감사 기능을 갖춘 구조로 정의한다.

세 번째는 IT 거버넌스를 조정 또는 통합 메커니즘을 갖춘 구조로 이해하는 유형이다. 일부 연구자들은 IT 거버넌스를 본질적으로 하나의 구조로 인식하되, 특별히 조정 또는 통합 메커니즘을 가진 구조로 인식한다[28, 30, 33]. 이러한 범주에 들어가는 사례들로는 IT 평의회, IT 회원을 지닌 공정 팀, 아키텍처 위원회 등이 있다.

네 번째는 IT 거버넌스를 지속적인 역량에 중점을 둔 프로세스로 인식하는 유형이다. 여기에서는 IT 거버넌스를 “IS/IT 노력을 비즈니스 목적 및 활동에 통합시키는 역량”이라고 정의하고 IS기능의 한 단면으로 설명하였다[11, 12, 30]. 이 분류에 속하는 연구자들은 특정 관리 행위를 바로 이 역량 때문에 생기는 것으로 보고 IT 거버넌스를 지속적인 프로세스로 인식하였다[11]. 특히, Luftman and Brier[24]은 IT 거버넌스를 IT와 비즈니스 간의 연계에 있어서 가장 중요한 요인으로 보았다.

마지막으로 다섯 번째 유형은 IT 거버넌스를 연속적인 활동에 중점을 둔 프로세스로 이해하는 유형이다. Vitale[31]는 특히 IT 거버넌스를 투명한 IT 의사결정, 명확한 IT 책임할당 그리고 수용 가능하고 실행 가능한 IT 측정용 하는 프로세스로 정의하였다. Ribbers et al.[29]은 IT 거버넌스를 현대 조직이 비즈니스-IT 의사결정을 통합하기 위해 필요한 프로세스로 설명하기도 하였다.

한편, Keyes-Pearce[21]는 IT 거버넌스 체계가 성숙해 질수록 다음과 같은 두 가지 특징을 나타낸다고 주장한다. 즉, IT에 관한 의사결정에 있어서 높은 수준의 투명성과 IT와 관련된 프로세스들과 결과들에 대한 책임의 명확성이 바로 그것이다. 이러한 특징들은 기본적으로 어떠한 구조, 메커니즘, 그리고 프로세스가 사용되는지에 상관없이 나타나는 결과들로서 결국, 앞에서 논의된 다양한 유형의 IT 거버넌스도 책임성과 투명성을 달성하는데 공헌해야 함을 의미한다. 가령, IT 거버넌스를 구조로 이해하는 경우, IT에 관한 의사결정의 위치와 의사결정 권한들이 조직 내에서 어떻게 할당되어 있는지 그리고 책임성과 투명성이라는 두 특성에 어떻게 공헌하는가를 설명할 수 있어야 한다.

IT 거버넌스에 대한 정의는 어떠한 관점을 가지고 있느냐에 따라 강조되는 부분이 다르지만 분명한 것은 위에서 살펴본 다양한 관점이 포괄적으로 수용되고 통합되어 있어야 한다. 최근에 흔히 언급되는 IT 거버넌스의 대표적 정의 몇 가지를 살펴보다라도 이러한 사고의 흐름을 파악할 수 있다.

- 이사회와 경영진의 책임 하에서 수행되는 기업 거버넌스의 일부로서 IT가 조직의 전략과 목표를 유지하고 확장할 수 있게 하는 리더십, 조직구조, 프로세스[18]
- IT를 바람직하게 사용할 수 있도록 의사결정 권한과 책임을 정립하는 것[13]
- 기업 지배구조의 일부로 조직 목표를 위해 IT의 올바른 사용을 촉진하고 유도하도록 의사결정 권한과 책임을 설정하는 구조와 프로세스, 그리고 그 목표를 달성하고 성과를 관리하기 위한 메커니즘[7]

이상의 여러 논의를 종합해 보면, IT 거버넌스는 조직의 전략과 목표 달성, 비즈니스와 IT의 융합, IT에 관한 의사결정과 책임, 자산 및 위험 관리, 기타 통제 활동을 구조적으로 기술하고 성과 측정을 통한 평가를 기반으로 이들을 수행하는 조직 기능과 구조, 프로세스, 리더십 등을 통합적으로 의미한다는 것을 알 수 있다.

2.3 IT 거버넌스 도입 효과

IT와 비즈니스 전략의 연계, 이해관계자들의 명확한 책임관계, 그리고 이를 통한 가치 창출과 체계적인 IT 투자 및 위험관리, 제한된 IT자원의 효율적 활용 등이 IT 자원에 대한 정부나 기업의 지배력을 강화할 수 있는 IT 거버넌스의 내용이다. 따라서 정부나 기업은 IT 거버넌스 형태를 갖추으로써 전반적인 IT 활동과 관련하여 발생할 수 있는 위험요소를 사전에 파악하고 대응할 수 있는 체계를 갖추게 되며, IT 및 현업의 협의를 통한 투자 및 성과관리 체계, 효과적인 IT 자산관리에 대한 통제 및 규제 체계를 갖추는 효과를 얻을 수 있다[19]. 또한, 기업의 IT 투자 및 자원관리의 가시성을 높이고, 통제력을 강화하려는 IT 관리자들의 욕구를 충족시키는데 많은 도움을 제공하는 것으로 알려지고 있다[2, 6].

한편, 비효과적인 IT 거버넌스의 징후로는 먼저, 고위 경영층이 IT 투자가치를 낮게 느끼며 IT가 새로운 전략 수행에 장애요인으로 등장하든지, IT 의사결정 메커니즘들의 진행이 늦거나 서로 충돌하는 경우이다[32]. 그 외, 많은 IT 프로젝트의 지연과 예산 초과가 나타난다든지 고위 경영층이 IT 문제의 신속한 해결방안으로 아웃소싱을 제시하는 경우 IT 거버넌스 체계가 적절하지 않음을 보여주는 징후가 된다.

이상에서 살펴본 정성적인 IT 거버넌스 기대효과를 정리해 보면 명확한 목표 설정과 성과 측정, 기업의 성장과 자원 간의 균형적인 투자, 자원의 선택과 집중 고려, 적합한 품질을 가진 솔루션 및 서비스의 예산 내 적시 제공, IT 인프라의 효율적이고 효과적인 사용, 주요 IT 투자 관리에 대한 투명성 확보, IT 관련 위험 관리 및 정보 보호를 위한 체계 구현, 기업 외부 환경의 변화 및 IT 환경 변화에의 능동적 대응 지원, IT 자원의 현재/미래의 요구사항 지원 등으로 정리할 수 있다.

2.4 IT 거버넌스 세부 영역

IT 거버넌스의 정의 및 효과는 복합적이며 광범위한데, 이러한 복잡한 개념은 그 세부 영역을 정확히 파악함으로써 개념적 정의가 명확히 될 수 있으며 동시에 이러한 개념을 측정 가능하게 하는 조작적 정의가 용이해진다.

미국의 IT 거버넌스 협회에서는 IT 거버넌스를 IT의 가치 전달, 위험관리, IT의 전략적 연계, 자원관리 등 4분야로 분류하였으며[18], MIT 정보시스템 연구센터에서는 IT 원칙, 인프라, 아키텍처, 어플리케이션 니즈, 투자 의사결정 등 5가지 영역으로 구분하였다[33]. 또한 Gartner에서는 원칙, 조직 메카니즘, 의사결정 프로세스 등을 IT 거버넌스의 세부 영역으로 보고 있으며[13], COBIT에서는 프로세스 관점을 기반으로 하여 계획수립과 조직화, 도입과 구축, 운영과

지원, 모니터링과 평가 등 4 가지 프로세스를 IT 거버넌스의 주요 프로세스 도메인으로 분류하였다[19].

위의 논의를 종합해 보면, IT 거버넌스의 세부 영역은 대상 분야, 추진체계, 프로세스 유형 등의 관점에 따라 달라질 수 있음을 알 수 있다. 하지만 본 연구에서는 IT 거버넌스의 개념적 그리고 조작적 정의를 하기 위해 세부 영역의 도출이 필요한 것이므로 궁극적으로 대상 분야 혹은 활동 영역의 관점에서 이를 살펴 볼 필요가 있다. 앞서 언급한 IT 거버넌스에 관한 정의, 효과, 영역들에 관한 논의를 바탕으로 세부 영역을 정리해 보면 결국 IT 거버넌스 활동은 다음의 다섯 가지 분야에서 투명성과 효율성을 높이는 활동으로 볼 수 있다: IT의 전략적 연계 분야, IT 프로젝트 수행 분야, IT 오퍼레이션 혹은 서비스 분야, IT 자원 및 인프라 관리 분야, 그리고 모든 IT 활동에 대한 성과 평가 분야.

3. 연구 방법

3.1 개념적 정의 및 조작적 정의

본 절에서는 앞에서 살펴본 여러 가지 정의와 효과 등에 대한 고찰을 통해 개념적 정의를 한다. 이를 위해 먼저 IT 거버넌스에 대한 정의를 역할 관점에서 해 보면, IT 거버넌

스는 1) 조직의 전략과 목표 달성을 위해 비즈니스와 IT의 융합을 추구하고, 2) 이를 실천하기 위해 IT 솔루션을 투명하고 효과적으로 획득 및 구축하며, 3) 도입된 IT 서비스를 효율적으로 운영 및 지원하면서 적절한 위험관리를 수행하고, 4) IT 자산 및 자원에 대한 적절한 통제 및 관리를 하고, 5) 성과 측정을 통한 평가를 수행할 수 있는 체계라고 정의할 수 있다.

이러한 정의와 앞서 논의된 IT 거버넌스의 세부 영역에 대한 지식을 바탕으로 IT 거버넌스라는 개념구성(construct)을 이루고 있는 하위 구성(sub-construct)을 도출하였으며, 그 결과, IT 전략, IT 프로젝트 관리, IT 서비스관리, IT 자원관리, IT 성과관리 등 5가지 영역이 도출되었다. 이들 영역에 대한 상세한 설명 및 기존 연구와의 관계 등은 <표 3-1>에 제시되어 있다.

한편, 도출된 5 가지 영역에 대해 측정 가능한 형태로 변환시키는 조작적 정의를 수행하였으며 그 결과 각 세부 영역당 4개 항목씩 총 20개의 측정 항목이 도출되었다. 본 연구에서는 IT 거버넌스의 측정모형을 검증하기 위해 도출된 20개의 측정 항목에 대해 정보시스템 분야와 현업의 기획과 집행 업무를 담당하는 담당자를 중심으로 설문 조사를 수행하였다. 측정 항목에 대한 설명은 <표 3-2>에 제시되어 있다.

<표 3-1> IT 거버넌스의 개념적 정의

영역	기능 종합	기관/학자	관련 IT 거버넌스 정의 및 연구
IT 전략	원칙 관리 계획수립 및 조직화 프로세스 및 절차 전략 및 정책 전략적 연계 비즈니스 AP 요구사항 요구사항도출 프로세스 가치 창출(전달)	Gartner, MIT Entrue CobiT RFG RFG ITGI MIT DoD ITGI	- 의사결정 권한·책임 (FKII) - 의사결정 권한 주체(MIT, Weill & Ross) - IT와 비즈니스 Goal 연계(Murcury) - 전략개발, 방향제시(미 통상부) - 가치중대(ITGI, CobiT) - 비즈니스 목적(Feeny & Willcocks.1998) - 리더십(ISACA,2001) - 가치제고(hamaker,2000) - 권한, 책임 프레임워크 (DoD)
IT 프로젝트 관리	획득 프로세스 IT 관리 도입 및 구축 운용(평가,계획,실행) 위험관리	DoD Entrue CobiT DoD ITGI	- 프로세스(Murcury, FKII) - 리스크균형(ITGI, CobiT) - 위험·충돌해결(Luftman and Brier,1999; Luftman,2000) - 조직구조와 과정 정렬(Accenture) - 위험의 균형(Hamaker,2000) - process 통제·관리(Entrue)
IT 서비스 관리	조직메커니즘 운영 및 지원 운영 및 조직 IT 아키텍처(표준화) 규제 기술	Gartner CobiT RFG MIT RFG RFG	- 추진관리(미 통상부) - 비즈니스와 IT 융합 위한 조직·역량 [Grembergen,2003] - 구조(FKII) - 권한관련 IT 조직 (Sambamurthy and Zmud,1999, 2000) - 조직 구조(ISACA,2001)
IT 자원 관리	자원관리 의사결정프로세스 IT 투자 의사결정 IT 투자 전략 인프라 전략	ITGI Gartner MIT Entrue DoD MIT	- 자원 해결(Luftman and Brier,1999; Luftman,2000) - IT 활용 의사결정(DoD) - resource 통제·관리 (Entrue) - IT 관련 권한·책임 (Luftman and Brier,1999; Luftman,2000) - 옴은 결정·책임(Woodham and Weill (2001) - IT 능력(Feeny & Willcocks.1998)
IT 성과 관리	모니터링 및 평가 IT 성과 측정 성과 측정 IT 진단	CobiT Entrue ITGI Entrue	- 투자성과 모니터링 (Weill & Ross) - 성과관리 (FKII) - 모니터링 (Vitale, 2001, 2002)

<표 3-2> IT 거버넌스 설문 항목

영역	번호	측정 항목	내용
전략	11	의사결정원칙	- IT 전반의 의사결정 지침
	12	전략적 연계	- IT와 비즈니스 Goal 연계, IT전략개발, 비즈니스와 IT통합
	13	인력운용	- 정보화 인력의 권한, 책임의 프레임워크
	14	IT 리더십	- IT 리더십
프로젝트관리	21	착수 및 계획	- IT전략을 실현하기위한 프로젝트 계획 및 착수 관리
	22	실행 프로세스	- 프로젝트 운용 및 실행 프로세스
	23	통제 프로세스	- 프로젝트 위험, 일정 등 통제 및 통제·관리
	24	종료 프로세스	- 프로젝트 종료프로세스 관리
서비스관리	31	서비스메커니즘	- IT 의사결정 및 관련 활동을 위한 메커니즘
	32	서비스 조직	- 서비스 기반의 IT관리를 위한 IT 거버넌스 이행주체
	33	IT 표준화	- 비즈니스, 기술적 표준화
	34	고객만족도	- 비즈니스 요구사항의 충족도
자원관리	41	IT자원 최적화	- IT자원의 효율적 활용 및 최적화
	42	IT예산 통제	- IT 예산의 효율적 통제
	43	IT자원 통제	- IT 자원의 효율적 통제
	44	인적자원관리	- IT 인적자원의 효율적 관리
성과관리	51	모니터링 및 평가	- IT 품질을 정기적으로 모니터링하고 평가
	52	IT 성과 측정	- 투자한 IT에 대한 성과를 정량적이고 균형적으로 관리
	53	준거성 확인	- IT 요구사항의 준거성을 수시 확인
	54	정량적 평가	- IT의 성과를 정량적으로 평가

3.2 자료수집

본 연구에서는 설문의 회수율을 높이기 위해 우편 설문뿐만 아니라 이메일을 통한 설문, 그리고 인터넷 홈페이지를 이용한 응답 방식을 활용하였다. 특히, 이메일이나 인터넷 홈페이지를 이용한 설문의 경우, 많은 시간을 소모하는 우편 설문을 보완하기 위한 것으로 응답 대상자에게 지속적으로 이메일을 발송하고 홈페이지로 초청하여 설문의 회수율을 높이고자 하였다. 이러한 방법을 통해 설문에 응답한 응답 수는 총 223건이었다.

그러나 응답내용이 불충실한 설문을 제외한 분석에 사용한 설문은 최종적으로 총 194건이었다.

4. 자료 분석 및 결과

4.1 표본의 특성

다음 <표 4-1>은 응답자가 속해있는 조직의 규모를 보여주는 것으로, 전체 응답 조직의 28%가 2,000명 이상의 큰 조직이었으며, 1000명에서 2000명 사이는 18%, 500명에서 1000명 사이의 조직은 11%, 300명에서 500명 사이는 16%, 그리고 300명 미만도 27%로 나타나는 등 다양한 규모의 조직이 조사 되었다.

<표 4-2>는 응답자가 속해있는 조직의 유형을 보여주는 것으로, 정부부처가 61%로 가장 많으며, 다음으로 민간기업, 투자기관, 대학교 등의 순서로 응답하였다.

다음 <표 4-3>은 응답자의 직위(직급)를 보여주는 것으로, 전체 응답자의 75%가 정부부처의 5, 6급 공무원이나 기업의 과장, 사원들이 응답하였으며, 정부부처의 4급 이상, 기

<표 4-1> 조직 전체의 인원수

2000명 이상	54 (28%)
1000-2000명 미만	35 (18%)
500-1000명 미만	22 (11%)
300-500명 미만	31 (16%)
300명 미만	52 (27%)

<표 4-2> 조직 유형

정부 부처	118 (61%)
민간 기업	50 (28%)
대학교	12 (6%)
투자기관 (공사, 공단)	14 (7%)

〈표 4-3〉 응답자의 직위(직급)

임원, 국장 (3급이상)	8 (4%)
부장, 과장 (4급)	34 (18%)
과장, 담당 (5급)	76 (38%)
대리이하, 실무(6급이하)	71 (37%)
기타	5 (3%)

〈표 4-4〉 응답자의 소속 부서

정보 전산	166 (85%)
기획 혁신	14 (7%)
회계 재무	3 (2%)
생산 자재	1 (1%)
기타	10 (5%)

업의 부장급 이상 간부도 22%나 응답하였다.

〈표 4-4〉는 응답자가 속해있는 부서를 보여주는 것으로, 전체 응답자의 85%가 전산부서이고, 7%가 기획혁신 부서에서 응답을 하였다.

4.2 측정도구의 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서는 측정도구에 대한 타당성 검증을 위해 요인분석을 실시하였다. 요인분석 방법은 주성분분석과 함께 변수가 상호독립적임을 입증하기 위해 직교회전(orthogonal

rotation)방식의 하나인 베리맥스(varimax)방식을 이용하였다.

〈표 4-5〉는 IT 거버넌스에 관한 요인분석 및 신뢰도 분석 결과를 보여주고 있다. 우선 요인분석에 대한 결과로, 요인분석 수행의 적절성을 나타내는 KMO값은 0.929로서 요인분석 수행의 적절성 판단 기준인 0.5보다 높아 요인분석의 수행은 적절한 것으로 판단된다[1]. 요인의 적재량은 요인이 해당변수를 설명해 주는 정도를 의미하는데 일반적으로 요인 적재량의 절대 값이 0.4 이상이면 유의한 변수로 간주하고 0.5를 넘으면 아주 중요한 변수라고 하는데[1], 본 연구에서는 대체로 0.5 이상인 것으로 나타나 도출된 요인은 어느 정도 의미를 가지는 것으로 판단할 수 있다.

한편, 도출된 요인에 대한 신뢰성 검증을 위해 본 연구에서는 측정도구별 내적일치성을 평가하는 Cronbach's α값을 계산하여 요인의 신뢰성을 평가하였다. 일반적으로 Cronbach's α 값이 0.6이상일 경우 어느 정도 신뢰성을 가진다고 판단하는데[1], 분석결과 Cronbach's α값은 0.8이상으로서 신뢰성 판단 기준을 상회하는 것으로 나타났다.

〈표 4-5〉의 요인분석 결과를 살펴보면, 개념적 정의에서 제시한 5 가지 하위 구성이 나타나지 않고 3 개의 새로운 그룹이 도출된 것을 볼 수 있다. 즉 요인분석 처리과정에서 몇몇의 문항은 원래의 영역에 속하지 않고 다른 영역으로 이동되어, 당초 예상된 대로 5개의 하위 구성이 아닌 새로운 3 개의 하위 구성이 도출된 것이다. 이는 IT 거버넌스라는 개념이 3 개의 하위 세부 영역으로 이루어져 있다는 의미인데, 본 연구자들은 이들 3 개의 새로운 하위 구성 각각에 대해 그 내용을 면밀히 검토한 후 "IT 자원 및 성과

〈표 4-5〉 IT 거버넌스에 관한 요인분석

변수/문항	측정모형 문항	요인별 적재량			고유 (Eigen) 값	크론바하 알파	KMO값
		1	2	3			
IT자원 및 성과 관리	IT 성과 측정	52	.814	.238	.000	9.667	0.911
	모니터링 및 평가	51	.792	.210	.142		
	정량적 평가	54	.712	.167	.240		
	준거성 확인	53	.678	.449	.121		
	인적자원관리	44	.667	.085	.411		
	IT예산 통제	42	.600	.102	.516		
	전략적 연계	12	.576	.292	.180		
	IT자원 통제	43	.534	.277	.463		
	IT 리더십	14	.531	.459	.244		
IT 프로젝트 관리	인력 운용	13	.521	.488	.158	1.549	0.852
	종료 프로세스	24	.102	.770	.278		
	통제 프로세스	23	.335	.740	.171		
	착수 및 계획	21	.182	.702	.278		
	실행 프로세스	22	.260	.692	.311		
의사결정원칙	11	.488	.528	.210	1.069	0.831	
IT 서비스 관리	고객만족도	34	-.016	.236			.771
	IT 표준화	33	.236	.338			.664
	IT자원 최적화	41	.362	.401			.593
	서비스 조직	32	.511	.212			.540
	서비스 매커니즘	31	.314	.417	.530		

관리”, “IT 프로젝트 관리”, “IT 서비스 관리” 등으로 그 이름을 붙였다.

4.3 요인별 상관관계 분석

본 절에서는 요인분석을 통해 도출된 결과를 중심으로 요인별 상관관계 및 요인내 하위 문항간 상관관계를 분석하였다. <표 4-6>은 요인간 상관관계 분석 결과를 보여주는 것으로, 3가지의 변수 사이에는 정(+의) 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 동일 구성개념을 측정하는 다중의 척도가 어느 정도 일치 하는가를 평가하는 집중타당성이 확보됨을 의미한다.

(1) IT 자원 및 성과 관리

IT 자원 및 성과 관리 요인을 측정하기 위해 본 연구에서 도출한 문항은 10개이며, 각 문항 간 상관관계는 <표 4-7>와 같다. 표에서 보는 바와 같이 각 문항들의 상관은 $p < .01$ 수준에서 (+)의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

전체 신뢰도를 나타내는 Cronbach's α 값은 .911로서 매우 양호한 수준이며, 각각의 문항 제거 시 신뢰도도 전체항목에 대한 신뢰도보다 낮아져 의미 있는 측정항목이라 볼 수

있다. 또한 각 문항과 전체 문항과의 상관계수도 .588부터 .748까지의 정(+의) 상관 값을 갖고 있다.

(2) IT 프로젝트 관리

IT 거버넌스 개념을 구성하는 IT 프로젝트 관리 요인을 측정하기 위해 본 연구에서 도출한 문항은 5개이며, 각 문항 간 상관관계는 <표 4-8>과 같다. 각 문항들의 상관은 $p < .01$ 수준에서 모두 (+)의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

전체 신뢰도를 나타내는 Cronbach's α 값은 .852로서 매우 양호한 수준이며, 각각의 문항 제거 시 신뢰도도 전체항목에 대한 신뢰도보다 낮아져 의미 있는 측정항목이라 볼 수 있다. 또한 각 문항과 전체 문항과의 상관계수도 .580부터 .731까지의 정(+의) 상관 값을 갖고 있다.

(3) IT 서비스 관리

IT 서비스 관리를 측정하기 위해 본 연구에서 도출한 문항은 5개이며, 각 문항 간 상관관계는 <표 4-9>와 같다. 표에서 보는 바와 같이 각 문항들의 상관은 $p < .01$ 수준에서 모두 (+)의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

전체 신뢰도를 나타내는 Cronbach's α 값은 .831로서 매우

<표 4-6> IT 거버넌스 요인간의 상관관계

변수명	IT자원 및 성과 관리	IT 프로젝트 관리	IT 서비스 관리
IT자원 및 성과 관리	1		
IT 프로젝트 관리	.719**	1	
IT 서비스 관리	.718**	.711**	1

** 상관계수는 0.01 수준에서 유의

<표 4-7> IT 자원 및 성과 관리 요인의 하위 문항 간 상관관계

	전략적 연계	인력 운용	IT 리더십	IT 예산통제	IT 자원통제	인적자원 관리	모니터링 및 평가	IT 성과측정	준거성 확인	정량적 평가	문항전체 상관	요인별적 재량	문항제거 신뢰도	전체 신뢰도
전략적 연계	1										.588	.662	.907	.911
인력 운용	.458**	1									.632	.703	.905	
IT 리더십	.428**	.567**	1								.665	.735	.904	
IT 예산통제	.431**	.411**	.483**	1							.671	.743	.903	
IT 자원통제	.339**	.520**	.555**	.695**	1						.680	.748	.902	
인적자원 관리	.430**	.404**	.480**	.593**	.535**	1					.670	.741	.903	
모니터링 및 평가	.491**	.490**	.523**	.507**	.515**	.573**	1				.748	.810	.898	
IT 성과측정	.471**	.455**	.523**	.483**	.438**	.489**	.700**	1			.713	.780	.900	
준거성 확인	.475**	.517**	.535**	.460**	.529**	.517**	.612**	.655**	1		.732	.795	.899	
정량적 평가	.492**	.469**	.406**	.493**	.457**	.513**	.593**	.570**	.604**	1	.679	.750	.902	

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

〈표 4-8〉 IT 프로젝트 관리 요인의 하위 문항 간 상관관계

	의사 결정원칙	착수 및 계획	실행프로세스	통제프로세스	종료프로세스	문항전체상관	요인별적재량	문항제거신뢰도	전체 신뢰도
의사결정원칙	1					.580	.720	.845	.852
착수 및 계획	.489**	1				.676	.805	.819	
실행프로세스	.491**	.693**	1			.731	.848	.804	
통제프로세스	.535**	.483**	.585**	1		.694	.814	.814	
종료프로세스	.397**	.520**	.567**	.624**	1	.649	.783	.826	

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

〈표 4-9〉 IT 서비스관리 요인의 하위 문항 간 상관관계

	서비스 메커니즘	서비스 조직	IT 표준화	고객 만족도	IT자원최적화	문항전체상관	요인별적재량	문항제거 신뢰도	전체 신뢰도
서비스 메커니즘	1					.649	.787	.792	.831
서비스 조직	.548**	1				.619	.765	.802	
IT 표준화	.526**	.536**	1			.678	.810	.783	
고객 만족도	.443**	.375**	.497**	1		.556	.712	.817	
IT자원 최적화	.518**	.498**	.556**	.485**	1	.655	.793	.791	

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

〈표 4-10〉 IT 거버넌스 측정모델의 확인적 요인분석

변수/문항		문항	완전표준화 적재량	측정 오차	개념 신뢰도 ^a	AVE ^b	크롬바알파 값
IT자원 및 성과 관리	IT 성과 측정	52	.73	.46	.91	.51	.911
	모니터링 및 평가	51	.77	.41			
	정량적 평가	54	.71	.49			
	준거성 확인	53	.77	.40			
	인적자원관리	44	.71	.50			
	IT예산 통제	42	.71	.50			
	전략적 연계	12	.62	.60			
	IT자원 통제	43	.73	.47			
	IT 리더십	14	.71	.49			
IT 프로젝트 관리	종료 프로세스	24	.71	.49	.86	.55	.852
	통제 프로세스	23	.76	.42			
	착수 및 계획	21	.73	.47			
	실행 프로세스	22	.80	.37			
	의사결정원칙	11	.69	.53			
IT 서비스 관리	고객만족도	34	.56	.69	.83	.50	.831
	IT 표준화	33	.72	.48			
	IT자원 최적화	41	.77	.41			
	서비스 조직	32	.72	.48			
	서비스 메커니즘	31	.73	.47			

a : 구성신뢰도 = $(\sum \text{완전표준화적재량}^2) / ((\sum \text{완전표준화적재량}^2) + \sum \text{측정오차})$
 b : 평균분산추출(AVE) = $\sum (\text{완전표준화적재량}^2) / ((\sum \text{완전표준화적재량}^2) + \sum \text{측정오차})$

양호한 수준이며, 각각의 문항 제거 시 신뢰도도 전체항목에 대한 신뢰도보다 낮아져 의미 있는 측정항목이라 볼 수 있다. 또한 각 문항과 전체 문항과의 상관계수도 .556부터 .678까지의 정(+)의 상관 값을 갖고 있다.

4.4 확인적 요인분석과 타당성 · 신뢰성 분석

본 연구에서는 요인분석 및 신뢰도 분석을 통해서 추출된 각 영역별 측정 문항의 타당성을 다시 검증하기 위해서 확

인적 요인분석을 리즈렐(LISREL)을 사용하여 실시하였다. 먼저 구성 타당성 및 신뢰도 분석을 실시하여 그 결과를 <표 4-10>에 정리하였다.

측정 모델을 평가하는데 쓰이는 주요한 측정치로 구성 신뢰도(construct reliability)를 들 수 있다. 이는 지표의 내적 일관성을 측정하는 측정치이다. 신뢰도가 높은 척도는 내적 일관성이 높다는 것을 의미한다. 일반적으로 수용 가능한 신뢰도 수준으로 0.7을 들고 있는데, 이는 절대적인 기준은

아니며 0.7 이하라 하더라도 연구가 탐색적 성격을 갖고 있다면 이 수준도 수용 가능한 것으로 보고 있다[3]. 또한 신뢰도의 다른 측정치로 평균분산추출(AVE)을 들 수 있다. 이 측정치는 잠재개념에 대해 지표가 설정할 수 있는 분산의 크기를 나타낸 것이다. AVE는 0.5 이상이 되어야 신뢰도가 있는 것으로 본다[3].

<표 4-10>의 분석 결과 개념 신뢰도 및 평균분산추출 측정값들을 보면 모두 신뢰 수준이 높은 것으로 나타나고 있다.

일반적으로 사회과학의 연구영역에서 많이 쓰이는 모형 적합도 지수에는 카이 제곱(가능한 작계)[13], GFI(0.9이상), AGFI(0.8이상)[44], RMR(0.05이하), RMSEA(0.05~0.08)[11] 등이 있다.

본 연구에서 설정된 IT 거버넌스 측정 모델에 대한 적합도 지수를 분석한 결과 카이 제곱값은 454.18(p=0.00), RMSEA는 0.092, RMR은 0.048, GFI는 0.81, AGFI는 0.77 등으로 나타나 본 측정모형은 적합한 것으로 판단되었다.

5. 결 론

최근 IT 거버넌스가 정보화 현장에서 새로운 화두가 되고 있으나 그 정의나 내용에 있어서 다양한 의견이 개진되고 있어 많은 혼란을 야기하고 있다. 본 연구에서는 이러한 문제점에 대한 해답을 제시하기 위하여 기존 문헌들을 조사한 후 새로운 개념적 정의를 내리고 이를 측정할 수 있는 측정 항목을 개발하여 실증적으로 검증하였다. 본 논문에서 검증된 측정 항목은 향후 IT 거버넌스와 관련된 다양한 연구시 IT 거버넌스를 측정할 수 있는 측정 도구의 역할을 할 수 있을 것이다.

본 논문의 연구 결과, IT 거버넌스는 IT 자원 및 성과 관리 영역, IT 프로젝트 관리 영역, IT 서비스 관리 영역 등 총 3개의 하위 영역으로 구성되어 있는 것으로 나타났다. 첫 번째, IT 자원 및 성과 관리 영역은 성과측정, 모니터링 및 평가, 정량적 평가, 준거성 확인, 인력자원 관리, IT 예산 통제, 전략적 연계, IT 자원 통제, IT 리더십, 인력 운용 등의 내용을 담고 있다. 두 번째, IT 프로젝트 관리 영역은 착수 및 계획, 실행 프로세스, 통제 프로세스, 종료 프로세스, 의사결정 원칙 등의 내용을 포함하고 있으며 마지막으로 세 번째 영역인 IT 서비스 관리 영역은 고객 만족도, IT 표준화, IT자원 최적화, 서비스 조직, 서비스 메커니즘 등의 내용을 담고 있다. 이 들 3 영역으로 구성된 IT 거버넌스의 개념적 정의에 대해서는 구조적 인과모형에 대한 확인적 검증 결과, 통계적으로 적합한 것으로 나타났다.

본 연구가 가지고 있는 가장 중요한 기여도는 그동안 국내·외의 단체 및 연구자들에 의해 여러 가지로 제시되고 있는 IT 거버넌스의 정의 및 영역에 대한 내용을 종합하여 20 가지 세부 측정 문항을 구성하고, 그것들을 설문과 확인적 요인분석을 통하여 검증하였다는 점이다. 본 연구결과를 통해 나타난 3 가지 IT 거버넌스 하위 영역(IT 자원 및 성과 관리, IT 프로젝트 관리, IT 서비스관리)은 미국 등 선진

정부나 기업이 IT 거버넌스에 대해 ‘어떻게 IT에 투자를 하고 어떻게 효과적인 의사결정을 할 것인가’ 하는 경영적인 측면에서 접근하고 있는 반면, 국내에서는 IT 관리 및 통제 측면에서 접근하고 있음을 시사하고 있다.

하지만 본 연구의 내용을 이해하고 해석하는데 있어서 다음과 같은 한계점으로 인해 주의할 필요가 있다. 즉, IT 거버넌스 개념 소개 및 체계 구축 시도가 아직 초기 단계인 점을 고려하여, 비록 실증적인 검증 노력을 하였으나 응답자의 IT 거버넌스에 대한 지식수준이 향상된 후 더 많은 응답자를 대상으로 본 연구와 같은 노력을 다시 시도하여 측정치에 대한 추가적인 검증을 할 필요가 있다.

본 연구는 위에서 언급한 연구의 한계점에도 불구하고 IT 거버넌스에 대한 최초의 측정치를 개발하고 검증하였다는 의미가 있으며 향후 본 연구를 기반으로 더 많은 연구 변수들이 보완되고 이와 관련된 실증 연구가 수행될 수 있을 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] 강병서와 김계수, “한글 SPSS 12K 사회과학 통계분석”, SPSS 아카데미, 2005, pp.348.
- [2] 문홍근, “IT 거버넌스의 개념과 추진 방향 - EA, IT 성과 관리, IT 수준 진단, ITSM 통합을 중심으로”, SAMSUNG SDS Consulting Review, No.3, 2006.
- [3] 배병렬, “리드렐 구조방정식 이해와 활용”, 대경출판사, 2002
- [4] 이자영, 이정훈, 안소현, 장덕화, “국내 서비스 업체의 IT 거버넌스 의사결정체계 분석에 관한 사례 연구 : ‘A, B’사 비교분석”, 한국IT서비스학회 춘계학술대회, 2006, 5.
- [5] 전성현, “정보기술아키텍처와 IT 거버넌스”, 한국전산원 전문 교육교재, pp.225-232 2006, 4.
- [6] 한국정보산업연합회(FKII), “IT 거버넌스 - IT와 비즈니스의 전략적 연계 -”, 2006. 1.
- [7] 한국정보산업연합회, IT와 비즈니스의 전략적 연계: IT 거버넌스, 2006.
- [8] C. V. Brown, “Examining the Emergence of Hybrid IS Governance Solutions: Evidence from a Single Case Site,” Information Systems Research (8:1), 1997, pp.69-95.
- [9] CIO Magagin, “Peter Weill on Effective IT Governance,” 2003. 10.
- [10] P. Cule, R. Schmidt, K. Lyytinen and M. Keil, “Strategies for Heading Off IS Project Failure,” Information Systems Management Vol.17, No.2, 2000.
- [11] D. F. Feeny, and L. P. Willcocks, “Re-designing the IS Function around Core Capabilities,” Long Range Planning Vol.31, No.3, 1998.
- [12] D. F. Feeny, and L. P. Willcocks, “The IT Function: Changing Capabilities and Skills,” In Willcocks, L., D. Feeny and G. Isle(edi.), ‘Managing IT as a Strategic Resource,’ McGraw Hill, 1997.
- [13] Gartner, “The Need for IT Governance: Now More than Ever?,” Susan Dallas, Micheal Bell, 2004. 11.

[14] Gartner, 'Moving from Cost to Value,' Barbara Gorniski, 2003.10.

[15] Gartner, "The Payoff from Strategic Planning and Product Prioritization?," Bill Rosser, 2003. 10.

[16] Gartner, 'Untangling the Complexity Puzzle,' John Mahony, 2003.10.

[17] Harvard Business Review, 'IT Doesn't Matter,' Nicholas G. Carr, 2003.05.

[18] IT Governance Institute(ITGI), IT Governance Executive Summary, 2001

[19] IT Governance Institute, COBIT : Governance, Control and Audit for Information and related Technology, 2000

[20] J. C. Henderson and N. Venkatraman, "Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations," IBM Systems Journal (32:1), pp. 472-485 1993.

[21] S. Keyes-Pearce, "Rethinking the Importance of IT Governance in the e-World," 6th Pacific Asia Conference on Information Systems PACIS-2002 The Next e-What? for Business and Communities September 2-4, 2002 Tokyo JAPA.

[22] S. Keyes-Pearce, "Making Sense of IT Governance", Unpublished paper, School of Information Systems, University of New South Wales, Australia, May, 2002.

[23] L. Loh and N. Venkatraman, "Diffusion of Information Technology Outsourcing: Influence Sources and the Kodak Effect," Information Systems Research (3:4), pp. 334-359 1992.

[24] J. Luftman, and T. Brier, "Achieving and Sustaining Business-IT Alignment," California Management Review Vol.42, No.1, 1999.

[25] Mckinsey Global Institute, "Getting IT spending right this time?," Diana Farrell, Terra Terwilliger, Allen P. Webb, 2003. 11.

[26] Mckinsey Global Institute, "What CEOs really think about IT?," Eric Monnoyer, 2003. 11.

[27] Mckinsey Global Institute, "Who's accountable for IT?," Dan Lohmeyer, Sofya Pogreb, Scott Robinson, 2002

[28] R. R. Peterson, R. O'Callaghan, and P. M. A. Ribbers, "Information Technology Governance by Design: Investigating Hybrid Configurations and Integrating Mechanisms," Proceedings of the International Conference on Information Systems, Brisbane December pp.435-452, 1999.

[29] P. Ribbers, R. Peterson, and M. Parker, "Designing Information Technology Governance Processes: Diagnosing Contemporary Practices and Competing Theories," Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences, 2002.

[30] V. Sambamurthy and R. W. Zmud, "Arrangements for Information Technology Governance: A Theory of Multiple Contingencies," MIS Quarterly (23:2), pp.261-290, 1999.

[31] M. R. Vitale, "The Dot.com Legacy: Governing on Internet Time," Presentation at the Information Systems Research Centre, Bauer College of Business, University of Houston, Texas October 15, 2001.

[32] P. Weill and Ross, 'IT Governance,' HBS Press, 2003

[33] P. Weill and R. Woodham, "Effective IT Governance," Research Briefing 2B - Centre for Information Systems Research, Sloan school of Management, MIT, 1(2B) September, 2001.



정 승 렬

e-mail: srjeong@kookmin.ac.kr

1985년 서강대학교 졸업 (학사)

1989년 Univ. of Wisconsin 졸업 (석사)

1995년 Univ. of South Carolina 졸업 (박사)

1995년 ~ 1997년 삼성SDS 컨설팅사업부 컨설턴트

1997년 ~ 현재 국민대학교 비즈니스IT학부 교수

관심분야: 시스템 감리, 프로세스 관리, 시스템 구현



강 재 화

e-mail: jhkang@momaf.go.kr

1986년 동국대학교 졸업 (학사)

1994년 동국대학교 졸업 (석사)

2007년 국민대학교 졸업 (박사)

1996년 ~ 현재 해양수산부 정보화팀장

2006년 ~ 현재 건국대학교 정보통신대학원 겸임교수

관심분야: 해양수산분야 전반에 대한 신 정보통신기술 적용 관련 정보화 및 전자정부, 정보시스템 감리, ISP, ERP, ITA/EA, KMS



이 봉 규

e-mail: bglee@yonsei.ac.kr

1988년 연세대학교 졸업 (학사)

1992년 Cornell Univ. 졸업 (석사)

1994년 Cornell Univ. 졸업 (박사)

1997년 ~ 2004년 한성대학교 정보공학부 교수

2005년 ~ 현재 연세대학교 정보대학원 교수

관심분야: u-Business Strategy, Telematics, ITS, 방송통신융합