

IT 거버넌스 통제에 대한 조직원의 심리적 반발요인에 대한 연구

조성필¹, 안종창^{1*}
¹한양대학교 정보시스템학과

A Study on Organizational Members' Psychological Reactance Factors on IT Governance Control

Sung-Phil Cho¹ and Jong-Chang Ahn^{1*}

¹Department of Information System, Hanyang University

요약 본 연구는 다양한 형태의 조직들에서 IT 거버넌스와 관련된 통제에 대해 조직원들의 개인기기 사용 확산에 따른 반발 심리의 분석에 초점을 둔다. 이를 위해 IT 거버넌스 통제와 관련된 선행 연구, 조직원의 반발 심리에 대한 척도 및 기대이론을 바탕으로 연구 모형을 구성하였다. Hong의 심리적 반발 척도, 기대이론의 보상 정도, 조직에서의 직급이나 조직 규모에 따라 조직원들의 IT 통제에 대한 반발요인과 태도의 통계적 유의성을 검증할 수 있었다. 이를 통해 IT 거버넌스를 통한 경영목표 달성을 위한 통제와 조직원 반발요인에 대한 체계적 분석을 통한 분석 틀을 제시하고 실무적으로도 조직의 IT 거버넌스 통제에 대한 시사점을 얻을 수 있다.

Abstract The purpose of this paper is to focus on the analysis of organizational members' psychological reactance factors on IT governance control in various types of organizations by the use spreading of individual devices. For this, a model was made based on previous researches related to IT governance control, the scale of organizational members' psychological reactance and the expectancy theory. The statistical significance of organizational members' psychological reactance factors and attitude on IT governance control was tested by the Hong's psychological reactance scale, the level of reward according to expectancy theory, the position in organization and organization size. This study shows controls for achieving the managerial goal of company and an analytical framework generated by analyzing systematically organizational members' psychological reactance factors by IT governance and managerial implications on IT governance control are also presented.

Key Words : Control, Expectancy theory, IT governance, Reward, Psychological reactance

1. 서론

직원들의 개인 스마트 기기들을 바라보는 기업들의 분위기가 예사롭지 않은데 기업의 정보 보안 문제 때문이다. 많은 조직들이 개인의 모바일 기기 사용에 의한 정보 유출에 따른 각종 피해를 보고 있다. 나아가 아예 기업의 자산이 아닌 자신의 노트북으로 업무를 보거나 스마트폰, 개인 태블릿 PC 등으로 회사 시스템에 접속하는 사람들도 생겼다. 이들을 'BYOD(Bring Your Own Device)'족이라고 한다. BYOD는 기업 입장에서 업무효율성과 IT 장비들에 할당되는 예산을 절감할 수 있다는 측면에서 충

분한 장점이 있다. 조직원들 입장에서도 자신의 기기를 사용함으로써 시간과 장소에 구애 받지 않고 업무의 확장이 가능하기에 점차 이를 선호하는 추세다.

하지만 직원들에게 자신이 사용하는 기기를 직장에서도 사용하도록 하는 것은 그 허용 폭이 넓을수록 복잡성과 불확실성이 증가한다는 측면에서 적지 않은 문제를 일으킬 수 있다. 대표적으로 보안 문제가 있다. 예를 들어 직원이 기기를 분실한 경우, 기기 안에 들어있는 각종 업무 정보와 기밀들은 제3자에게 유출될 위험이 있다. 조직 구성원이 조직을 떠날 때, 사용하던 기기에 저장된 데이터 소유권 문제, 접근 권한의 정리 문제 등은 기업에게

*Corresponding Author : Jong-Chang Ahn (Hanyang Univ.)

Tel: +82-2-2220-2387 email: ajchang@hanyang.ac.kr

Received April 29, 2013

Revised (1st May 27, 2013, 2nd June 5, 2013)

Accepted June 7, 2013

정보보호 및 관리측면에 있어 또 다른 제약을 부가한다.

각종 기기들을 이용한 자의적인, 또는 타의적인 정보 유출의 문제에 대해 기업들은 IT 거버넌스(governance)와 관련, 직원과 기기, 그리고 사용방식 등을 통제해 강력히 대응하고 있다. 하지만 한영순[1]의 연구와 같이 종업원들은 이러한 IT 통제에 대해 저항을 가질 수 있다.

이와 관련, 본 논문에서는 IT 거버넌스에서 조직 목표 달성을 위한 IT 거버넌스 통제 행위에 대해 조직원들이 심리적 반발을 가질 수 있는 요인들에 대해 밝혀보고자 한다. 단순히 저항이라는 모호한 표현에서 나아가 심리학에서 사용되는 '심리적 반발'과 이와 관련된 척도를 사용해 이를 명확히 계량화하고자 한다. IT 거버넌스가 실행되는 조직의 구성원들을 대상으로 설문조사를 통해 가설을 검증하고 조직원들의 심리적 반발과 이에 따른 태도와 관련해서 구체적인 행태에 대해 살펴보고자 한다.

이 논문의 구성은 다음 장에서 IT 거버넌스의 정의, 구성요소, 통제에 내용에 대해 여러 문헌자료를 중심으로 살펴본다. 다음, 연구설계와 분석 방법으로 심리적 반발을 측정하기 위해 가설을 설정하고 표본설계를 한다. 다음으로 설문조사를 통해 통계적 분석을 수행하며 마지막으로 실증분석의 결과로부터 시사점을 도출하고 연구의 한계점을 살펴본다.

2. 개념 정의와 문헌 검토

2.1 IT 거버넌스의 정의와 주요 영역

IT 거버넌스는 IT 관련 의사결정에 있어서 기업 내부 주체들의 권한과 책임, 의사결정 조직 체계와 프로세스, 의사소통 방법, 의사결정 실현 체계, 조정과 통제, 그리고 의사결정에 대한 사후 평가 등을 통틀어 일컫는 말이다.

ITGI는 IT 거버넌스를 "IT가 조직의 전략과 목표를 지지하고 확장시킬 수 있도록 하는 리더십, 조직 구조, 그리고 프로세스 등으로 구성"되어 있다고 정의한다[2]. 또한, ITGI는 IT 거버넌스가 기업 거버넌스의 일부이며, 최고 경영진이나 이사회에 책임 중의 하나로 규정한다. Gartner는 "바람직한 IT 사용을 장려하기 위해 의사결정 권한과 책임을 정립하는 것"을 IT 거버넌스로 정의한다[3]. 산업계에서 통용되는 IT 거버넌스의 개념은 ITGI나 Gartner의 정의에 실질적인 위험관리와 통제, 그리고 성과관리 등을 접목시키고 있다. Weill and Ross[4]도 Gartner와 비슷하게 IT 거버넌스를 정의하고 있는데, IT 거버넌스를 "바람직한 IT 사용을 장려하기 위한 의사결정 권한과 책임 체계를 정립하는 것"으로 설명하고 있다.

IT 거버넌스가 IT 의사결정에 대한 원칙과 표준, 방향, 그리고 투자 우선순위 등을 제시하는 상위 개념이라면, IT 관리는 결정된 사항을 실행하고 구현하는 하위 개념이라 할 수 있다.

전성현[5]은 IT 거버넌스를 기업 거버넌스의 연장선상에서 파악하여 "기업 IT 활동의 효과성, 투명성, 책임성을 확인하는 작업(p. 3)"으로 간단하게 정의했다. 다시 말해, IT 거버넌스는 IT가 조직 목표 달성에 기여하는가(효과성), IT 활동이 원칙과 기준에 따라 수행되는가(투명성), 그리고 IT 활동의 결과에 누가 책임을 질 것인가(책임성) 등의 질문에 대한 답을 구하는 작업으로 이해했다. 안연식 등[6]은 국내외에서 통용되는 10여개의 IT 거버넌스 정의를 분석한 다음 다섯 가지의 공통 요소를 추출했는데, 그것들은 (1) 조직의 전략과 목표 달성, (2) 비즈니스와 IT의 융합, (3) 조직 기능 및 구조와 리더십, (4) 의사결정 및 책임, (5) IT 자산 및 위험 관리, 통제 프로세스 그리고 성과 측정 등이다.

IT 거버넌스는 기업 내 IT 관련 의사결정의 책임과 권한, 그 결정들을 실현해 나가는 조직 체계와 프로세스, 그리고 그 결정들에 의해 나타나는 성과 측정 등을 포함하는 개념이다. 이것은 IT의 가치를 찾아내고 위험을 줄이려는 조직 내 IT 관련 활동과 노력의 총합이라고 말할 수 있다. 이러한 IT 거버넌스가 다루는 영역에 대해 학계나 산업계에서 다양한 논의들이 있지만, 이 논의들은 대체로 유사한 활동들을 언급하고 있다.

ITGI는 IT 거버넌스가 다루는 다섯 가지 핵심 영역으로 IT의 가치 전달, 위험 관리, IT의 전략적 조율, 자원 관리, 그리고 성과 측정을 제시한다[2]. Gartner는 IT 관련 의사결정, 예를 들어 방향을 설정하고, 원칙과 표준을 세우며, 투자 우선순위를 결정하는 것을 가장 중요한 항목으로 꼽았다[3]. Weill and Ross[4]는 IT 거버넌스와 관련된 주요 의사결정 다섯 가지를 제시했는데, IT 원칙, IT 아키텍처, IT 인프라, 비즈니스 어플리케이션 요구사항, 그리고 IT 투자와 우선순위 등이다. IT 원칙(principles)은 경영에 있어서 IT의 역할을 명확히 하는 것을 말하고, IT 아키텍처(IT Architecture)는 공유할 수 있거나 사용 가능한 서비스를 결정하는 것이다. 비즈니스 어플리케이션 요구사항은 구매되었거나 내부에서 개발된 IT 어플리케이션에 대한 요구사항을 파악하는 것이고, IT 투자와 우선순위는 어떤 투자를 먼저 할 것인가 그리고 얼마나 투자할 것인가를 결정하는 것이다. 이러한 다섯 가지 주요 의사결정은 서로 연관되어 있는데, IT 원칙을 바탕으로 IT 아키텍처가 만들어지고, IT 아키텍처에서 필요한 IT 인프라가 결정되는 것이다. IT 인프라의 기능은 어플리케이션 요구사항 파악을 가능하게 하며, IT 투자에 대한 우선순위 결

[Table 1] The definition of IT governance

| Classification | Definition |
|--------------------------|--|
| ITGI (2003) | The leadership, organizational structure, and process enabling for IT to retain and expand corporate strategy and goal as a corporate governance structure in part conducted by board committee and management level |
| Gartner (2004) | To define decision-making authority and responsibility structure definitely to enable to use resources appropriately |
| Weill & Ross (2004) | To align decision-making authority and responsibility system to encourage right IT use |
| Juhn, S. H. (2006) | Endeavor to acquire the effectiveness, transparency, responsibility of enterprise IT activities in corporate governance expansion level |
| Ahn, Y. S. et al. (2007) | The framework presented to support corporate management to align IT strategy and activity to business strategy, and to have effect to meet investment and performance management system, control and regulation system on effective IT property management |

정은 앞의 네 가지 의사결정을 바탕으로 이루어진다.

이러한 논의를 바탕으로 성기문 등[7]은 IT 거버넌스의 핵심 활동을 IT 인프라 관리, IT 사용 관리, 그리고 프로젝트 관리 등으로 요약하였다. 정승렬 등[8]은 IT 전략 분야, IT 프로젝트 관리, IT 서비스 관리, IT 자원 관리, IT 성과 관리 등으로 IT 거버넌스의 세부 영역을 파악하였다.

이상과 같은 연구 결과를 종합해 보면, IT 거버넌스의 핵심 영역은 IT 관련 의사결정이라 할 것이고, 이러한 결정을 실현할 수 있도록 프로젝트와 어플리케이션(혹은 서비스) 그리고 자원 등을 관리하고, 성과를 측정하는 조직과 프로세스들이 포함된다고 할 수 있다. 대표적인 IT 거버넌스의 연구자별 정의를 요약하면 Table 1과 같다.

2.2 심리적 반발 개념

보편적으로 사람들은 자신의 행동에 대해 자유 의지로 통제하고 지배하고자 한다. 만약 이런 자유가 위협을 받거나 또는 제거될 경우에는 자유를 회복하기 위한 동기적인 힘이 발생한다[9-10]. 여기 언급된 자유는 보편적인 사람의 인지, 태도, 행동 등에 있어서 언제라도 개인이 실질적으로 개입할 수 있는 상태를 일컫는다.

이런 본연적 자유의 행사를 어렵게 만드는 시도들은 개인에게 위협으로써 간주된다. 보편적인 개인이 어떤 원인으로 자유를 행사하는데 어려운 수준으로 자각하는 경우, 개인의 자유가 상실되었거나 위협받는 것으로 간주한다[9-10]. 이때 대부분의 사람들은 자신의 자유를 주장하고 보호하려는 쪽으로 행동하게 된다[11]. 이를 심리적 반발심(Psychological Reactance)이라 한다. Brehm[9]은 한 개인이 좌절, 사회적 압력, 동조 등에 의해 자유를 잃어버리거나 위협을 받게 되면 그 자유를 회복하기 위해 심리적 반발심이 촉발된다고 정의했다. 심리적 반발심은 자존감, 행복에 대한 자기 평가, 외로움 등에 의해 촉발되

기도 한다[12]. 또한 상실된 자유에 대한 어떠한 보상도 존재하지 않을 때 생겨날 가능성도 있다[13-14]. 이 같은 가능성은 Vroom의 기대이론[15]에서도 확인된다.

개인이 경험하는 반발심의 수준은 자유를 구사할 수 있는지 여부에 대한 믿음, 자유의 중요성, 자유에 대한 위협의 강도, 그리고 미래에도 위협이 뒤따를 것이라는 우려 등에 의해 결정된다[11]. 개인이 제한 받는 자유의 중대성과 그러한 위협에 대한 통제권이 자기에게 있는지의 여부에 따라 달라지기도 한다[13]. 개인은 제한된 자유를 회복시키기 위해서 통제에 직접 반하는 직접적인 방법을 택하기도 하며[9], 위협된 선택에 대한 선호를 제고시키거나, 위협 원인 요소에 대한 격하를 시도하거나, 위협의 존재를 부인하거나, 또는 통제심이나 선택의지 등을 획득하기 위해 또 다른 자유를 취하는 등의 간접적인 방법을 행하기도 한다[16].

심리적 반발은 기존의 조직행동, 마케팅 등의 분야에선 주로 저항이란 용어로 정의 및 사용되고 있다. 저항은 일반적으로 현재 상태를 변화시키려는 압력에 대해 현재 상태의 안정을 유지하려는 힘이나 행동 또는 인위적이고 물리적인 현상의 변화에 따른 압력이나 압박에 대항하는 성향으로 정의 된다[17]. Markus[18]는 저항의 원인을 인간결정론, 시스템 결정론, 인간과 시스템의 작용 등 3가지 분류로 설명했다. 인간의 인지형태, 성격 유형 및 변화에 저항하는 인간의 본성과 같은 인간의 내재적인 요인이 인간결정론이며, 빈약한 시스템 디자인이 초기에는 긍정적 반응을 가진 개인을 부정적으로 변화시키거나, 부정적인 반응을 더욱 증폭시킬 수 있다는 것이 시스템 결정론이다. 개인과 시스템의 상호 작용으로 발생하는 것이 인간과 시스템의 작용이다. 개인들은 저항의 원인을 개인, 집단 내부, 집단 외부 등의 세 가지 차원에서 비교를 통해 평가한다는 공평이론도 있다[19].

혁신에 노출된 소비자가 이전 상태 유지를 위해 변화에 대해 저항을 하는 것은 자연스러운 반응이다[20]. 개

인 차원에서 더 나아가 형태인 조직 차원의 혁신에서는 사용자가 조직에 의해 채택을 강요받는 경향이 있다. Ram 등[21]은 혁신적인 성향을 가진 사용자라 할지라도 저항을 나타낸다고 설명했다. 구성원들은 혁신에 대한 저항의 표현으로 4가지 분류의 행동을 표출한다. 구성원들은 변화에 반응을 보이지 않는 무관심(apaty), 부드럽게 이전 상황을 고집하고 의견만을 제시하는 소극적 저항(passive resistance), 반대 위치의 관점에서 주장하거나 다른 사람들을 부추겨서 단체 행동을 하는 등의 다소 강한 표현인 적극적 저항(active resistance), 혼란을 일으키기 위해 위협 등 파괴적인 행동이 담긴 공격적 저항(aggressive resistance) 등을 시도하기도 한다[22].

2.3 IT 거버넌스와 심리적 반발(저항)

Lapointe & Rivard[22]는 개인과 조직의 두 가지 수준 모두를 포괄하는 다차원적 관점에서 정보기술에 대한 사용자 저항 연구의 필요성을 언급했다. 정책은 이것을 적용 받는 정책대상 집단, 혹은 개인에 대해 행태 상의 변화를 요구한다. 이에 대해 대상 집단은 이를 주관적으로 평가해 부정적 또는 긍정적 태도, 그리고 행동을 결정한다. 즉, 개인이나 집단은 정책과 환경으로부터 관련 정보를 선택적으로 받아들여서 준거 체계에 의해 해석, 정책에 대해 반응을 하는데, 수용, 지지, 무관심, 거부 및 저항의 행태를 보인다[23]. 따라서 IT 거버넌스에 대해 직원들은 조직의 권위가 있는 정책지시를 실천[23]하겠지만, 이는 외적인 행태의 변화인 순응(compliance)일 뿐이며 직원들의 IT 거버넌스에 대한 반응은 수용(acceptance)에서 무관심, 거부까지 다양한 스펙트럼 상에 있게 된다[1].

IT 거버넌스 통제와 이에 대한 반발심에 대해선 한영순[1]의 연구가 유일하다. 하지만 이 연구는 탐색적 연구로 3개 조직의 22명의 조직원을 대상으로 한 심층 면접을 통해 이뤄졌으며, 이를 명확한 척도로서 계량화하고 구체화하지는 않았다. 본 연구는 IT 거버넌스 통제의 필요성과 조직원들의 반발심리 상태에 대해 이러한 선행연구들을 바탕으로 하고 명확한 척도를 가지고 계량화된 통계분석을 한다는 점에서 차별성을 시도한다.

3. 연구 설계와 분석 방법

3.1 연구 설계와 가설의 설정

심리적 반발을 측정할 수 있는 척도는 Merz [24]에 의해 개발된 독일어 척도와 Hong의 심리적 반발 척도[25] 두 가지이다. 후자는 4가지 구성요소를 가지고 있다. 동

조에 대한 반발심(다른 사람이 요구하는 것을 따르는데 대해서 발생하는 반발심), 의존에 대한 반발심(다른 사람에게 의존하거나 간섭 받지 않고 독립적이고 자유로운 선택을 하고자 하는 욕구), 충고-권고에 대한 반발심(다른 사람이 어떤 제안이나 충고를 하는데 대해 갖게 되는 반발심), 그리고 타인 영역에 대한 저항(타인이 자신의 행동에 영향력을 시도하는 데 따른 반발심)으로 이루어져 있다. 강태중[26]의 연구에서 이러한 Hong의 심리적 반발척도를 이용해서 한국 대학생들이 가지는 심리적 반발 수준에 따라 극장광고에 대한 태도가 변화하는가를 연구하였다.

심리적 반발에 대한 앞의 문헌 검토에서 제시된 선행연구들과 국내 상황에서 이용 가능하도록 척도의 적절성을 검증해본 결과 타당하고 적절하게 받아들여진 Hong[11]의 심리적 반발척도를 기본 바탕으로 IT 거버넌스에 관련된 사항을 추가하였다. 심리적 반발 수준이 높은 집단과 낮은 집단은 인위적으로 처리 및 구분하기 보다는 기본적으로 측정된 척도의 평균값을 기준으로 반발심이 높은 집단(n=130)과 낮은 집단(n=109)을 구분하였다. 차원별 심리적 반발 수준도 유사한 방법을 적용하였다. IT 거버넌스 통제에 대한 태도는 기본적으로 심리적 반발 척도를 바탕으로 효율성, 호의성, 실현성을 가지고 직급에 따른 태도부분과 조직 규모에 따른 태도부분으로 측정을 하였다. 이러한 사항들을 반영하여 가설 1과 가설 2는 다음과 같이 설정되었다.

가설 1. 심리적 반발수준이 전반적으로 높은 집단과 그 수준이 낮은 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 있어 차이가 있을 것이다.

가설 2. 조직원의 차원별 심리적 반발 수준에 따라 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다.

가설 2-1. 동조에 대한 심리적 반발 수준이 높은 집단과 그 수준이 낮은 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다.

가설 2-2. 의존에 대한 심리적 반발 수준이 높은 집단과 그 수준이 낮은 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 있어 차이가 있을 것이다.

가설 2-3. 충고-권고에 대한 심리적 반발 수준이 높은 집단과 그 수준이 낮은 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 있어 차이가 있을 것이다.

가설 2-4. 타인 영향에 대한 심리적 반발 수준이 높은 집단과 그 수준이 낮은 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 있어 차이가 있을 것이다.

Vroom[15]이 제시하는 기대이론에 따르면 인간이 어떤 행동을 하려고 하는 경우, 자신이 하려는 행동이 어떤 결과를 얻을 수 있는가를 기대하고 그 기대에 따라 행동

의 실행여부를 결정한다는 것이다. 따라서 어떤 행동을 했을 때 그에 따르는 보상과 대가가 크다고 생각될 경우에 그 행동을 취할 가능성이 높아진다고 볼 수 있다. 이를 바탕으로 조직원들의 동기부여와 관련해서 노력에 따른 보상이 개인에게 매력적인지 정도에 따라 IT 거버넌스 통제에 대한 태도가 차이가 있을 것으로 보고 가설을 다음과 같이 설정한다.

가설 3. IT 거버넌스 통제 성과 달성 결과 주어지는 보상이 개인에게 매력적이지 않은 집단과 매력적인 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다.

IT 거버넌스에 대한 직급별, 회사 규모별로 반발 정도에 대한 선행연구는 많이 연구되지 않았지만, 이와 비슷한 연구가 한영순[1]에 의해 진행되었다. 여기에서는 IT 거버넌스가 정착된 다국적 기업 두 곳과 대기업 한 곳의 직원들을 중심으로 통제를 중심으로 한 IT 거버넌스로 인한 직원들의 저항을 다루고 있다. 본 논문에서는 탐색적 연구에 비중을 두고 좀 더 범위를 넓혀 직급, 연령, 종업원수(회사 규모), 업종, 성별, 근무연수 별로 IT 거버넌스에 대한 반발 정도가 차이가 있는지를 살펴보고자 한다.

가설 4. 직급별로 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다.

가설 5. 연령에 따른 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다.

가설 6. 종업원 수에 따른 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다.

가설 7. 업종에 따라 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다.

가설 8. 성별 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다.

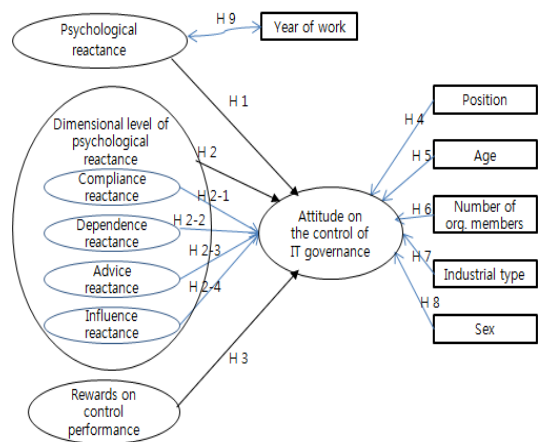
가설 9. 근무연수에 따라 IT 거버넌스 통제에 대한 반발심과 상관관계가 있을 것이다.

결국, IT 거버넌스 통제시 집단의 심리적 반발수준, 차원별 반발 수준, IT 거버넌스 관련 주어지는 보상의 정도, 직급이나 회사규모 등이 IT통제에 대한 태도에 유의한지에 대해 본 연구는 주로 알아보고자 한다. 연구에 사용된 변수의 조작적 정의와 기본 연구모형은 다음 Table 2와 Fig. 1과 같다.

[Table 2] The operational definition of variables

| Variable | Operational definition (measurement) |
|-------------------------|--|
| Psychological reactance | Motivated status to come back to original status through some consecutive reactions if his/her thinking or behavior is constrained by other(s) |
| Compliance reactance | Reactance brought from complying with others' demand |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Dependence reactance | Desire for independent and free choice not depending on or annoyed by others |
| Advice reactance | Reactance for others' proposal or advice |
| Influence reactance | Reactance for others' trial influencing on self-behavior |
| Rewards | Material or intangible merits (ex. reputation) according to IT governance performance by organization |
| Attitude on IT governance control | Intention, thinking, and status related to likability, implementation, and efficiency on IT governance control |
| Position | Hierarchical status in Organization (measured by five categories) |
| Age | including from twenties to sixties |
| Number of Org. members | measured by five categories below 50 to over 500 members |
| Industrial type | measured by six categories |
| Sex | Male or female |
| Year of work | a member's working period in his/her organization |



[Fig. 1] Survey model

3.2 표본 설계

가설 설정에 따라 설문항목들을 구성하여 2013년 1/7일부터 1/21일 까지 사전 테스트를 위해 40부를 배포하여 유효한 38부를 수거했다. 이를 바탕으로 설문 문항이나 측정 방법 상의 미비점이 있는지를 보완하여(조직 규모, 직급 항목의 표현 구체화) 사전 테스트(pre-test)를 수행했다. 이를 바탕으로 3/4일부터 3/25일까지 3주 동안 주요 조직의 구성원들을 대상으로 본 조사(main survey)를 수행했다. IT 거버넌스가 시행되고 있는 대기업과 주요 IT 중소기업들을 대상으로 산업분류표와 언론에 노출된 주요 기업들을 설문 응답자(subject)로 설정하였다. 온라인 응답과 오프라인을 병행하여 설문지를 배포하여 6개 업종 분류상의 47개 조직에서 239부의 유효한 샘플을 수

[Table 3] The demographic attributes of respondents

| Industrial type | Frequency | Percentage | Members | Frequency | Percentage | Age | Frequency | Percentage |
|--------------------|-----------|------------|----------|-----------|------------|----------|-----------|------------|
| Manufactures | 54 | 22.6 | Below 50 | 9 | 3.8 | Twenties | 47 | 19.7 |
| IT | 29 | 12.1 | 50~100 | 2 | 0.8 | Thirties | 129 | 54.0 |
| Finance&Insurances | 64 | 26.8 | 100~300 | 15 | 6.3 | Forties | 53 | 22.2 |
| Services | 21 | 8.8 | 300~500 | 115 | 48.1 | Fifties | 9 | 3.8 |
| Constructions | 4 | 1.7 | Over 500 | 98 | 41.0 | Sixties | 1 | 0.4 |
| Etc. | 67 | 28.0 | | | | | | |
| Position | Frequency | Percentage | Sex | Frequency | Percentage | | | |
| Non-manager | 132 | 55.2 | Male | 164 | 68.6 | | | |
| Lower manager | 59 | 24.7 | Female | 75 | 31.4 | | | |
| Higher manager | 39 | 16.3 | | | | | | |
| Executive | 4 | 1.7 | | | | | | |
| CEO | 5 | 2.1 | | | | | | |

거하였다. 응답자의 인구통계학적 특성은 Table 3와 같이 조사되었다. 일반현황과 인구통계 분석을 위한 10개 항목 외에 가설 검증에 사용된 총 항목은 21개 문항이며 측정 항목의 척도로 Likert 5점 척도가 사용되었다.

4. 실증 분석

4.1 신뢰성 및 타당성 분석

수거된 설문지의 분석을 위해 통계패키지 SPSS 18.0을 사용하여 기술통계를 정리하고 신뢰성 분석, 주성분 분석, 집단간 차이분석, 독립표본 t-검정 등을 통해 가설을 검증하였다. 본 연구의 신뢰도를 측정하기 위해 각 문항에 대해 신뢰도 분석을 실시하였으며 신뢰계수를 이용 내적 일관성에 대해 측정하였다. 크론바 알파 계수가 일반적으로 0.6 이상이면 비교적 신뢰도가 높다고 보며[27], Table 4와 같이 본 연구에 대한 측정도구는 신뢰할만하다고 할 수 있다.

[Table 4] The results of reliability analysis

| Variables | Sub-variables | Measure items | Cronbach's Alpha |
|---|---------------|---------------|------------------|
| Psychological reactance | Compliance | 4 | 0.776 |
| | Dependence | 2 | 0.826 |
| | Advice | 3 | 0.839 |
| | Influence | 2 | 0.776 |
| Rewards | | 4 | 0.855 |
| Attitude on control (position) | | 2 | 0.713 |
| Attitude on control (organizational size) | | 4 | 0.755 |

측정도구의 타당성은 요인 분석을 이용하여 검증하였다. 주성분 분석을 통해 요인을 추출하였으며 총 21개의 측정 항목들에 대해 요인분석을 시행하여 4개 차원으로

축소했다. 고유치(Eigen value)가 1보다 큰 요인을 베리 맥스(Verimax) 직각 회전하여 요인들 간의 상호 독립성을 유지하였다. 공통성을 통한 요인적재량을 보았을 때 (0.5 이상) 동조변수 1번 항목과 보상변수 4번 항목의 각 요인적재량이 각각 0.433과 0.388로 기준치에 미달하여 이를 제외하고 주성분 분석을 다시 수행했으며[28] Table 5의 우측에 공통성으로 수치가 제시되어 있다. 각각의 변수가 각 요인에 의해 설명력이 충분한 것으로 판단되며 분석 결과는 Table 5와 같다. 4가지 요인이 전체 모형의 67.48%를 설명하는 것으로 나타났다.

[Table 5] The results of factor analysis: communalities and rotated component matrix

| Measuring items | Components | | | | Communalities |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Compliance 2 | .705 | .208 | .079 | .129 | .563 |
| Compliance 3 | .682 | .022 | .015 | .241 | .524 |
| Compliance 4 | .790 | .172 | .060 | .012 | .658 |
| Dependant 1 | .746 | .114 | .232 | .082 | .630 |
| Dependant 2 | .793 | .007 | .220 | .064 | .681 |
| Advice 1 | .786 | .032 | .131 | .042 | .638 |
| Advice 2 | .806 | .085 | .147 | .061 | .683 |
| Advice 3 | .808 | .161 | .114 | .003 | .692 |
| Influence 1 | .796 | .134 | .081 | .060 | .662 |
| Influence 2 | .761 | .001 | .167 | .078 | .613 |
| Reward 1 | .109 | .928 | .074 | .066 | .884 |
| Reward 2 | .042 | .922 | .113 | .091 | .873 |
| Reward 3 | .148 | .924 | .066 | .042 | .883 |
| Attitude1-1 | .015 | .041 | .194 | .846 | .756 |
| Attitude1-2 | .084 | .143 | .214 | .822 | .748 |
| Attitude2-1 | .090 | .107 | .728 | .142 | .570 |
| Attitude2-2 | .187 | .066 | .786 | .044 | .659 |
| Attitude2-3 | .171 | .020 | .701 | .235 | .577 |
| Attitude2-4 | .076 | .086 | .706 | .136 | .529 |

* Method of factor extraction: principal component analysis (without Var 1 and Var 15)

* Rotation method: Kaiser-normalized VeriMax

* Converged from factor rotation by 5-repeated calculations

4.2 가설의 검증

가설 검증을 위해 가설 1, 2, 3은 집단간 차이분석을 위해 독립표본 t-검정을 수행했다. 가설 4, 5, 6, 7, 8을 검증하기 위해서 일원배치분산분석이 수행 되었다. 가설 9는 두 변수간의 상관관계 분석을 수행했다.

가설 1에 대한 독립표본 검정은 유의하게(t 값 3.416, $p < 0.001$) 제시 되었으며 즉, 심리적 반발수준이 전반적으로 높은 집단과 그 수준이 낮은 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 있어 차이가 상당히 있다고 할 수 있다(가설 1 채택).

가설 2는 각 차원별로 2-1, 2-2, 2-3, 2-4 가설을 독립표본 t 검증을 통해 분석하였다. 각 차원 별 등분산이 가정되지 않은 곳의 t 값들이 모두 유의한 것($p < 0.001$)으로 나타났다. 그러므로, 조직원의 차원별 심리적 반발 수준에 따라 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 상당한 차이가 있다고 할 수 있다(가설 2 채택).

가설 3은 보상 정도와 IT 거버넌스 통제에 대한 태도의 유의성을 보기 위해 상관관계 분석을 한 결과 두 변수간에 유의한 결과(피어슨 상관계수 0.196, $p < 0.01$)를 얻었다. 이를 바탕으로 독립표본 t-검정을 수행한 결과 t값 2.902($p < 0.01$)에서 두 집단 간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있다고 분석 되었다(가설 3 채택). 가설 1, 가설 2, 가설 3에 대한 통계분석 결과는 각 Table 6,

Table 7, Table 8에 제시되어 있으며 본 연구의 중요한 목적에 부합하는 결과를 제시하고 있다고 해석할 수 있다.

가설 4(직급별로 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다)는 집단간에 유의한 차이가 있으며($p < 0.001$) 임원/CEO 집단과 실무자/중간관리자/관리자 집단 간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 집단간 차이가 있다고 할 수 있다(가설 4 채택). 한국의 조직문화 상에 직급이 중요한 변수가 된다는 점을 보여준다고 해석할 수 있다. 가설 5(연령에 따른 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다)는 유의하지 않은 것으로 나타났다(가설 5 기각). 조사 대상 샘플 중 30대가 54%이고 40대와 60대가 각각 두 번째, 세 번째 비중임을 볼 때 이러한 결과는 단순히 연령에 따른 집단 구별 보다는 직급(가설 4)이 좀 더 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 유의한 차이를 설명한다고 할 수 있다. 가설 6(종업원 수에 따른 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다)은 집단간에 유의한 차이가 있으며($p < 0.05$) 50명 미만 조직과 300~500명 조직 및 500명 이상 조직 간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도상에 집단간 차이가 있다고 할 수 있다(가설 6 채택). 종업원 수에 따른 소기업과 중/대기업 간에 IT 거버넌스 통제에 대한 조직 규모의 다름에 따른 집단간 차이가 유효하다고 해석된다. 그러나 추가 분석을 통해 이들 집단간에 부집단

[Table 6] Independent sample t-test by psychological reactance level

| Higher reactance group (n=130), and lower reactance group (n=109) | Levene's equal-variance test | | t-test on the average equality | | |
|---|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| | F | Significance probability | t | Degree of freedom | Significance probability (Two-tailed) |
| Assumed equal-variance | 9.274 | .003 | 3.497 | 237 | .001 |
| Not-assumed equal-variance | | | 3.416 | 199.071 | .001 |

[Table 7] Independent sample t-test on IT governance control attitude of dimensional psychological reactance level

| Dimensional psychological reactance | | Levene's equal-variance test | | t-test on the average equality | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| | | F | Significance probability | t | Degree of freedom | Significance probability (Two-tailed) | Average difference | Standard error of difference |
| Compliance | Assumed equal-variance | 10.674 | .001 | 3.378 | 237 | .001 | .26290 | .07784 |
| | Not-assumed equal-variance | | | 3.305 | 200.758 | .001 | .26290 | .07954 |
| Being Dependent | Assumed equal-variance | 14.764 | .000 | 4.409 | 237 | .000 | .33677 | .07638 |
| | Not-assumed equal-variance | | | 4.437 | 222.236 | .000 | .33677 | .07591 |
| Advice and Recommendations | Assumed equal-variance | 6.764 | .010 | 3.349 | 237 | .001 | .25999 | .07763 |
| | Not-assumed equal-variance | | | 3.341 | 225.046 | .001 | .25999 | .07783 |
| Resisting Influence From Others | Assumed equal-variance | 21.691 | .000 | 4.479 | 237 | .000 | .34324 | .07663 |
| | Not-assumed equal-variance | | | 4.321 | 181.596 | .000 | .34324 | .07944 |

[Table 8] Independent sample t-test about each reward groups

| Higher reward group (n=91), and lower reward group (n=148) | Levene's equal-variance test | | t-test on the average equality | | |
|--|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| | F | Significance probability | t | Degree of freedom | Significance probability (Two-tailed) |
| Assumed equal-variance | 23.564 | .000 | 2.615 | 237 | .009 |
| Not-assumed equal-variance | | | 2.902 | 236.870 | .004 |

[Table 9] The results of one-way Analysis of Variance (ANOVA) on the hypotheses (4-8)

| Variable | Classification | Sum of squares | df | Average squares | False | Significance probability | Results of post-test (by Scheffe method) |
|-------------------|----------------|----------------|-----|-----------------|-------|--------------------------|---|
| Position | Between groups | 6.445 | 4 | 1.611 | 4.547 | .001 | 1/2/3 groups and 4/5 groups are different (p< 0.05). |
| | Within groups | 82.912 | 234 | .354 | | | |
| | Sum | 89.357 | 238 | | | | |
| Age | Between groups | 1.151 | 3 | .384 | 1.022 | .383 | Non-significant |
| | Within groups | 88.205 | 235 | .375 | | | |
| | Sum | 89.357 | 238 | | | | |
| Number of members | Between groups | 4.112 | 4 | 1.028 | 2.822 | .026 | 1 group and 4/5 groups are different (p< 0.05). * They were not divided into sub-groups. |
| | Within groups | 85.245 | 234 | .364 | | | |
| | Sum | 89.357 | 238 | | | | |
| Industrial type | Between groups | 1.179 | 5 | .236 | .623 | .682 | Non-significant |
| | Within groups | 88.177 | 233 | .378 | | | |
| | Sum | 89.357 | 238 | | | | |
| Sex | Between groups | 1.151 | 3 | .384 | 1.022 | .383 | Non-significant |
| | Within groups | 88.205 | 235 | .375 | | | |
| | Sum | 89.357 | 238 | | | | |

(sub-group)으로 나눌 수 있는 정도의 유의성은 없었다. 가설 7(업종에 따라 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다)은 유의하지 않은 것으로 분석되었다(가설 7 기각). 단순히 전통적인 업종 분류 방식에 따른 집단의 구별이 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에는 차이가 없다는 것으로 해석할 수 있다. 가설 8(성별 집단간에 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 차이가 있을 것이다)은 유의하지 않은 것으로 분석되었다(가설 8 기각). 68.8%가 남성으로 IT 거버넌스 통제에 대한 태도는 남녀 구별이 의미가 약함을 보여준다 할 수 있다. 가설 4부터 가설 8까지의 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)의 결과는 Table 9에 제시되어 있다.

가설 9(근무연수에 따라 IT 거버넌스 통제에 대한 태도와 상관관계가 있을 것이다)를 검증하기 위해 근무연수와 통제 태도 간에 상관관계 분석에서 Pearson 상관계수가 0.017 (p=0.790)로 두 변수간 상관관계가 없다고 나왔다(가설 9 기각). 예측과 달리 한국의 조직에서는 나이, 근무연수 보다는 직급이나 종업원 수로 측정할 조직 규모가 IT 거버넌스 통제에 대한 태도에 통계적 유의성이 있음이 밝혀졌다. 이상 설정된 가설의 채택 여부를 정리하면 Table 10과 같다.

[Table 10] The results of hypothesis test

| Hypothesis | Accept or Reject | Hypothesis | Accept or Reject |
|------------|------------------|------------|------------------|
| H 1 | Accept | H 4 | Accept |
| H 2 | Accept | H 5 | Reject |
| H 2-1 | Accept | H 6 | Accept |
| H 2-2 | Accept | H 7 | Reject |
| H 2-3 | Accept | H 8 | Reject |
| H 2-4 | Accept | H 9 | Reject |
| H 3 | Accept | | |

5. 결론

5.1 연구 결과와 시사점

본 연구는 기존에 연구가 미비하였던 IT 거버넌스 통제와 관련, 조직원들의 심리적 반발에 대해 체계적 가설 설정과 이를 바탕으로 실증 분석을 하였다는데 의의가 있다. 심리적 척도뿐만 아니라 기대이론에 따른 보상과 조직 특성인 직급, 회사규모와 인구통계학적 요소에 따른 IT 거버넌스 통제에 대한 태도를 분석하였다. 연구의 핵심에 해당하는 가설 1, 가설 2, 가설 3의 채택을 반영할 때, 조직은 IT 거버넌스 통제시에 조직원들의 심리적 반발수준 정도, 차원별 반발수준, 통제에 따른 보상 정도에 따라 태도 상에 유의한 차이가 있음이 학술적으로 확인

되었다. 이러한 유의한 사항들은 조직 내 IT 거버넌스가 계획되고 실행되는데 고려할 요소로 중요한 시사점을 가진다. 또한 직급과 회사규모 또한 가설 4와 가설 6의 통계적 유의성을 바탕으로 IT 거버넌스 통제의 실행상 고려할 요소임이 밝혀졌다. 구체적으로, 조직원의 직급과 종업원 수로 측정한 조직 규모에 따라 IT 거버넌스 통제에 따른 심리적 반발심의 차이를 인정하고 적절한 보상설계를 통해 이러한 반발을 완화시키기 위한 실무적 노력이 요구된다. 이러한 결과는 ICT 분야에서 기존에 다소 미비하였던 거버넌스 통제 분야에 이론적으로 기여하며 실무적으로도 고려할 점을 제공한다는 점에서 IT 거버넌스 통제가 실행되는 국내 조직들이 참조할 사항들을 제시하고 있다.

5.2 연구의 한계점

이 연구는 IT 거버넌스 통제와 관련된 구체적인 통제 분석을 한 선행 연구가 거의 없어서 심리적 척도를 활용하고, 보상과 인구통계 변수들을 통해 일정부분 탐색적 분석을 추가하여 결론을 도출했다. 47개 조직의 239명의 조직원을 대상으로 한 본 연구는 특정시점의 횡단면(cross-section)적 상황에 바탕을 두고 있다. 따라서 업종이나 직급을 좀 더 정교하게 나누고 조직원들을 대상으로 깊이 있는 인터뷰를 통한 정성적 연구가 추가된다면 학술적으로 좀 더 설명력을 높일 것으로 기대된다. 향후, 시간에 따른 IT 거버넌스 통제의 진행 정도를 가미한 추가 연구가 진행될 필요가 있다. 이 연구의 결과를 바탕으로 좀 더 다양한 조직 구성원을 대상으로 추가적인 정교한 분석을 한다면 IT 거버넌스 실행과 관련된 실무적 고려사항이 확장될 가능성이 높다.

Reference

- [1] Y. S. Han, *Impact resistance of IT governance*, pp. 1-48, Yonsei University, 2009.
- [2] ITGI, Board Briefing on IT Governance, 2nd Ed., Rolling Meadows: IT Governance Institute, 2003.
- [3] S. Dallas, M. A. Bell, "The Need for IT Governance: Now More Than Ever", Gartner Research, AV-21-4823, pp. 1-3, 2004.
- [4] P. Weill, J. W. Ross, "IT Governance: How Top Performers manage IT Decision Rights for Superior Results", Boston: Harvard Business School Press, 2004.
- [5] S. H. Juhn, *EA and IT Governance*, pp. 1-35, KERIS issue report, 2006.
- [6] Y. S. Ahn, J. H. Kang, H. R. Cho, M. J. Kim, "An Analysis for Influence Factors for IT Governance Focusing on ITA/EA Functions", *Korean Society of IT Services Journal*, Vol. 6, No 2, pp. 63-80, July, 2007
- [7] K. M. Sung, J. H. Ahn, J. Y. Yang, "A study on IT Governance of Small and Medium sized Enterprises in Korea: With Multiple Contingencies Perspectives", *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol.12, No.3, pp. 49-74, 2007.
- [8] S. R. Jeong, J. H. Kang, B. G. Lee, "The Conceptual Definition and the Measurement Development for IT Governance", *Journal of Information Processing Systems*, Volume 14, Issue 2, pp.225-234, 2007.
- [9] J. W. Brehm, "A theory of psychological reactance", New York: Academic Press, 1966.
- [10] S. S. Brehm, & J. W. Brehm, "Psychological reactance: A theory of freedom and control", New York: Academic Press, 1981.
- [11] S. M. Hong, S. J. Kim, M. Y. Lee, "Validation of Hong's Psychological Reactance Scale and its relationship with some personality construct in the context of Korean culture", *Korean Journal of Psychology*, Vol. 13. No. 1, pp. 153-166, 1994.
- [12] C. E. Joubert, *Relationship among self esteem, psychological reactance, and other personality variables*, pp. 1147-1151, *Psychological Reports*, 1990.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1990.66.3c.1147>
- [13] S. Chang, *Psychological reactance and branded product placement*. pp. 1-188, Michigan State University. 2005.
- [14] B. E. Mavis, B. E. Stoffelmayr, *Multidimensional evaluation of monetary incentive strategies for weight control*, pp. 239-252, *The Psychology Record*, 1994.
- [15] Vroom, V.H. *Work and Motivation*. NY: Wiley, 1964.
- [16] J. P. Dillard, L. Shen, "On the nature of reactance and its role in persuasion", *Communication Monographs*, Vol. 72, Issue 2, pp. 144-168. 2005.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03637750500111815>
- [17] H. B. Kim, *Empirical Study about the User Resistance on IS Diffusion*, pp 1-78, Seoul National University, 2007.
- [18] M. L. Markus, Power, Politics, and MIS Implementation, *Communications of the ACM*, Vol.

26, Issue 6. pp. 430-444, 1983.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/358141.358148>

- [19] K. Joshi, "A Model of Users' Perspective on Change: The Case of Information Systems Technology Implementation", MIS Quarterly, Vol.15, No.2, pp. 229-240, 1991.

DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/249384>

- [20] S. Ram, "A Model of innovation resistance", Advances in Consumer Research, Vol. 14, No. 1, pp. 208-212, 1987.

- [21] S. Ram, H. S. Jung, "Forced adoption of innovations in organization: Consequences and implication", Journal of product innovation management, Vol. 8, Issue 2, pp. 117-126, 1991.

- [22] L. Lapointe, S. Rivard, "A multi-level model of resistance to information technology implementation", MIS Quarterly, Vol. 29, No. 3, pp. 461-491, Sep. 2005.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/1540-5885.820117>

- [23] W. H. Cho, *A study on the resistance of the target group during the policy execution process*, pp. 1-66, Kangwon University, 2005.

- [24] Merz, Fragebogen zur Messung der Psychologischen reaktanz. [A Questionnaire for the measurement of psychological reactance], Diagnostica, 29, pp 75-82. [From Psychological Abstract, 1983, 70, No.9353]

- [25] S. M. Hong, S. Page, *A psychological reactance scale: development factor structure and reliability*, pp. 1323-1326, Psychological Report, 1989.

DOI: <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1989.64.3c.1323>

- [26] T. J. Kang, "A study on the influence of the level of movie-goers' psychological reactance on the attitude toward the cinema advertising", Journal of outdoor advertising research, Vol. 7, No. 1, pp. 5-24, 2010.

- [27] A. H. Van de Van, D. L. Ferry, *Measuring and Assessing Organization*, Wiley-Inter-science, New York, 1980.

- [28] C. Fornell, D. F. Larcker, "Evaluating Structural Equations with Unobservable Variables and Measurement Error", Journal of Marketing Research Vo.1. 8, pp. 39-50, 1981.

DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/3151312>

조 성 필(Sung-Phil Cho)

[정회원]



- 2008년 2월 : 한양대학교 정보기술경영학과 (학사)
- 2011년 1월 : 클레어몬트 대학교 정보시스템학과 (경영정보학 석사)
- 2011년 9월 ~ 현재 : 한양대학교 정보시스템학과 박사과정

<관심분야>

전자정부, ERP, IT 정책

안 종 창(Jong-Chang Ahn)

[정회원]



- 1994년 2월 : 고려대학교 정경대학 경제학과 (학사)
- 2007년 8월 : 한양대학교 일반대학원 정보기술경영학과 (공학박사)
- 1996년 1월 ~ 2010년 8월 : (주) 데이콤, SK브로드밴드 매니저
- 2010년 9월 ~ 현재 : 한양대학교 정보시스템학과 조교수

<관심분야>

지식경영, IT 거버넌스, IT 사용자 행태분석