

정보보안 관련 스트레스와 개인조직 적합성이 정보보안 지식공유행동에 미치는 영향

황인호

국민대학교 교양대학 조교수

The Effect of Information Security Related Stress and Person-Organization Fit on Knowledge Sharing Behavior

In-Ho Hwang

Assistant Professor, Department of General Education, Kookmin University

요약 최근 조직들은 조직원에게 엄격한 정보보안 수준을 요구하고 있다. 엄격한 정보보안 정책 및 기술은 정보보안 관련 스트레스를 유발할 수 있다. 연구 목적은 지식공유행동 및 개인조직 적합성을 감소시키는 정보보안 기술 및 업무 스트레스의 부정적 영향을 제시하는 것이다. 연구 대상은 정보보안 정책을 보유한 조직에서 근무하는 조직원이며, 연구 가설은 309개의 표본을 활용하여 구조방정식모델링으로 검증한다. 연구 결과, 개인조직적합성이 지식공유행동에 긍정적 영향을 주었으나, 업무스트레스가 부정적 영향을 주었다. 또한, 기술스트레스가 개인조직 적합성에 부정적 영향을 미쳤다. 추가적으로, 업무모호성이 개인조직 적합성과 지식공유행동사이의 조절효과를 가졌다. 연구 시사점은 조직원의 정보보안 기술 및 업무 스트레스의 부정적 영향을 확인하였으며, 내부자의 부정적 행동 최소화를 위한 방향을 제시한다.

주제어 : 지식공유행동, 정보보안 기술과부하, 정보보안 기술불확실성, 정보보안 업무스트레스, 개인조직적합성

Abstract Recently, organizations are demanding strict information security behavior from their employees. Strict information security policies and techniques can cause information security related stress. The purpose of this study is to present the negative effects of information security related techno stress and role stress that reduce knowledge sharing behavior and person-organization fit. The survey was conducted to people working in organizations with information security policies and system, and the research hypothesis was verified by structural equation modeling using 309 samples. As a result of the study, person-organization fit had a positive effect on knowledge sharing behavior, but role stress had a negative effect. And, techno-stress negatively affected the person-organization fit. Additionally, role ambiguity had a moderating effect between person-organization fit and knowledge sharing behavior. The implications of the study were to confirm the negative effects of information security related techno stress and role stress, and to suggest directions for minimizing negative behavior of insiders.

Key Words : Information security knowledge sharing behavior, Information security techno overload, Information security techno uncertainty, Information security role stress, Person organization fit

*This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2020S1A5A8040463).

*Corresponding Author : Inho Hwang(hwanginho@kookmin.ac.kr)

Received November 23, 2020

Accepted February 20, 2021

Revised December 30, 2020

Published February 28, 2021

1. 서론

정보가 조직의 핵심 가치로 인식되면서, 조직들은 성과를 높이기 위한 정보시스템 도입뿐 아니라, 정보보안 관련 정책 및 기술들을 지속적으로 도입하고 있다. 실제, 2019년 전 세계 정보보안 시장은 1,565억 달러이며, 연평균 10.0%씩 성장할 것으로 예측되고 있다[1]. 하지만, 정보보안에 대한 지속적인 투자에도 불구하고, 조직의 정보보안 사고는 감소하지 않고 있다[2]. 세계적으로 드러난 정보보안 사고를 살펴보면, 정보 유출 사고는 매년 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났으며, 공통적으로 60~70%의 보안 사고는 멀웨어, 해킹 등 외부 침입에 의해서, 20~30%의 보안 사고는 내부자의 실수 또는 유출 의도에 의해 발생한 것으로 나타났다[2]. 즉, 정보보안 사고는 조직 내·외부와 관련 없이, 정보시스템에 접근 가능한 상황에서 발생하고 있다. 더불어, 세계적으로 유행하고 있는 바이러스 COVID-19는 조직 경영의 방식을 정보시스템 기반의 비대면 업무로 빠르게 변화시키고 있다. 조직들의 지속적인 정보시스템에 대한 접근성 강화는 내부자의 정보보안 사고 위협을 높일 수 있기 때문에, 조직원의 보안 준수에 대한 관심이 필요하다[3,4].

조직 내 정보보안에 대한 선행연구들은 범죄학, 사회학, 심리학 등에서 적용되고 있는 조직-개인간의 관계에서 행동 동기를 설명하는 이론들을 적용하여, 구성원들의 보안 준수행동 증가를 위한 선행 동기를 제시하는데 관심을 두고 있다. 즉, 정보보안 미준수 행동에 대한 명확하고 심각한 수준의 제재에 대한 인지가 개인의 보안 미준수를 최소화할 수 있다는 제재 이론(deterrence theory)관점의 연구[5], 개인의 정보보안 준수 의도 또는 행동은 외재적 측면과 내재적 측면에서 형성된 동기에 의해서 발생하기 때문에, 동기 형성을 위한 조직 차원의 노력이 필요하다는 동기이론(motivation theory) 관점의 연구[6,7], 그리고, 개인은 정보보안 행동을 자신에게 주어진 환경과 상황을 종합적으로 판단하고, 비용과 혜택을 중심으로 의사결정을 한다는 합리적 선택이론(rational choice theory)관점의 연구[8]들이 대표적으로 제시되고 있다. 선행 연구들은 개인의 보안 준수 행동은 조직에서 제시한 다양한 관점의 동기 형성 환경에 의해, 특정 동기가 형성되는 것을 설명하였기 때문에 조직 차원의 정보보안 전략 수립 방향을 제시한 것에서 큰 시사점을 가진다.

최근에는 엄격한 기술의 도입이 개인에게 부정적 영향을 주어, 조직에서 요구하는 특정 행동을 감소시키는 연

구 결과들이 제시되고 있다. 대표적인 접근이 기술스트레스 이론(techno-stress theory)로서, 개인의 역량을 넘어선 기술의 도입은 스트레스를 발생시키고, 부정적 행동의 원인이 된다는 관점이다[9,10]. 정보보안 분야에서도 기술스트레스가 적용된다는 연구가 발표되고 있으나[11-13], 소수의 연구로 한정되어 있어 정보보안 관련 기술 스트레스의 영향 관계와 스트레스 감소를 위한 방향 제시에 대한 선행 요인 제시 등 추가적 연구가 필요한 실정이다.

이에 본 연구는 조직과 개인간의 관계에서 정보보안 관련 기술 스트레스와 업무 스트레스가 어떻게 행동에 영향을 주는지를 확인하기 위하여 개인조직 적합성 이론을 연계하여 살펴보고자 한다. 세부적으로, 조직 내 개인들의 이타적인 행동 요인인 지식공유행동을 정보보안 분야에 적용하여 정보보안 관련 업무 스트레스가 지식공유 행동에 부정적 원인임을 제시한다. 또한, 조직에서 개인의 행동 수준을 높이는 요인인 개인조직 적합성을 적용하여, 개인조직 적합성과 업무스트레스, 그리고 지식공유 행동간의 영향관계를 파악하고자 한다. 마지막으로, 정보보안 관련 기술에 의해 발생하는 기술스트레스가 개인조직 적합성에 미치는 부정적 영향 관계를 파악하고자 한다.

연구 결과는 정보보안 기술 도입에 의해 발생가능한 보안 관련 기술 스트레스와 업무 스트레스가 개인조직 적합성 및 지식공유행동에 미치는 영향 관계를 제시함으로써, 정보보안 기술 도입 시 고려해야 할 조건과 방향을 수립할 수 있도록 제시한다는 관점에서 시사점을 가진다.

2. 이론적 배경

2.1 정보보안 관련 기술 스트레스

기술 스트레스(techno-stress)는 정보보안 환경과 개인 역량사이에 불균형할 때 발생하는 개인의 불안감, 걱정 등의 상태를 말한다[12]. Brod[1982]는 기술스트레스를 새로운 기술의 도입 및 운영 시, 개인 또는 조직에 발생 되는 무능(inability)한 상태로 정의하였으며[11], Tarafdar et al.[2007]은 조직에서 구축한 정보기술의 수준을 개인이 받아들이지 못하는 상황에 의해 발생하는 걱정, 불안감 등으로 정의하였다[12]. 즉, 기술스트레스는 기술 환경(원인)-스트레스 형성(과정)-발현(결과)의 단계로 개인에게 발생하며[14], 조직의 환경을 개인 받아들이지 못하거나 목표를 이행하지 못할 때 나타난다[10].

정보보안 분야는 기술스트레스를 더욱 크고 자주 발생

시키는 분야이다. 조직에 도입된 보안 기술은 조직원의 업무에 적용했던 익숙한 정보기술이 아니기 때문에 새롭게 배워야 하는 분야일 뿐 아니라, 미준수 행동에 대한 강력한 처벌이 발생하는 분야이기 때문에 미준수에 대한 걱정, 불안감 등 스트레스가 높게 발현된다[13].

정보보안 관련 기술스트레스는 보안 관련 기술로 인하여 업무가 과중해지는 상황, 정보보안 기술이 지속적으로 변화하여 개인이 이해하기 어렵게 되는 상황에서 발생할 수 있다[13]. 첫째, 정보보안 관련 기술 과부하(techno-stress overload)가 있다. 기술 과부하는 조직 내 도입된 정보보안 기술이 직, 간접적으로 구성원의 기존 업무를 과중시키는 조건을 의미한다[13]. 예를 들어, 문서화 작업 시 정보보안 시스템 내 새롭게 인증해야 하는 상황이 발생하거나, 파트너와의 정보 교류 시 조직 정보보안 기술도입으로 인하여, 정보 교환의 절차가 길어지고, 활동 정보가 기록으로 남게 되는 상황에서 발생한다. 둘째, 정보보안 관련 기술 불확실성(techno-stress uncertainty)이 있다. 기술 불확실성은 지속적인 정보보안 기술 업그레이드로 인하여 지속적인 기술적 변화 수준을 의미한다[13]. 정보보안 기술은 해킹 기술 등 침입 요인의 변화에 대응하기 위하여 지속적인 업그레이드가 필요한데, 이러한 상황에 대하여 적응하지 못할 경우 개인은 스트레스를 가지게 된다. 이와 같은 정보보안 관련 기술스트레스 요인(기술 과부하, 기술 불확실성)은 정보보안을 회피하는 등 부정적 행동의 원인이 된다[14].

2.2 정보보안 관련 업무 스트레스

업무 스트레스(role stress)는 개인의 직무 환경에 대한 심리적, 생리적 측면에서 위협적이거나 불편하다고 판단하는 개인의 인지 또는 느낌으로서[15], 업무 스트레스는 개인의 업무에서 한계라고 판단하는 특정한 상황 또는 판단이 발생할 때 쉽게 발생한다[16,17].

업무 스트레스는 개인에게 주어진 업무가 다른 요인에 의해서 갈등 상황이 발생할 때 또는 애매한 업무 범위로 인해 불안감이 형성되는 상황에서 발생한다[10]. 즉, 업무스트레스는 업무 갈등(role conflict)과 업무 모호성(role ambiguity)으로 인해 발생한다. 업무 갈등은 개인의 업무 목표 달성에 필요한 활동이 개인과 동료, 팀, 조직 등 주변 환경과 차이가 발생한다고 판단하는 수준이다[18]. 업무 갈등은 업무 상 개인에게 납득하기 어려운 요구사항을 제시할 때 또는 업무 절차 및 결과 등에 있어서 준수하기 어렵다고 판단할 때 발생한다[10]. 정보보안 관점에서 업무 갈등은 개인의 업무 목표와 정보보안 목

표가 상이한 상황에서 쉽게 발현된다. 예를 들어, 조직원은 업무 성과 달성을 위해 보다 쉽게 정보 및 지식을 공유하고자 하나 정보보안 정책이 엄격해질수록 사전 허가 등의 절차가 복잡해져 개인은 업무 수행에 어려움을 느끼게 된다.

업무 모호성은 불명확한 업무 수행 방법 및 정보 수준으로 인하여 업무 수행 과정의 애매함과 결과에 대한 예측 불가능 수준으로 정의된다[12]. 즉, 업무 모호성은 조직으로부터 부여 받은 업무의 정보가 세밀하지 못하거나 변화한 환경적 특성으로 인해 업무 성과 범위를 측정하기 힘든 상황에서 발생한다. 업무 모호성이 지속되면, 개인은 업무 수행 과정과 결과에 대한 불만족이 지속되며 심리적, 생리적 스트레스를 발현할 가능성이 높다[11]. 정보보안 분야에서 조직은 관련 정책, 규정, 그리고 기술 등을 개인의 업무에 반영하길 요구하게 되는데, 정확하지 않은 절차와 예상되는 성과에 대한 애매함으로 인하여 업무 모호성이 발현될 가능성이 높다[11].

2.3 정보보안 관련 개인조직 적합성

사람은 직업 등 다양한 집단적 환경에 둘러싸여 있으며, 해당 집단의 구성원들과 끊임없는 상호작용 함으로써 집단 환경에 대처하려는 성향을 가진다[19]. 개인조직 적합성은 조직 환경에 대처하는 개인의 행동 유형을 판단하기 위해 제시된 개념으로, 특정 상황에 대한 조직의 목적, 가치, 비전, 방향 등과 개인의 가치가 일치하는 성향을 말한다[20]. 개인조직 적합성이 일치하거나 높다는 것을 판단하는 기준은 조직과 개인간 상호작용 중 조직의 목표와 개인이 추구하는 바가 일치하다고 판단할 때, 또는 상호간의 요구사항을 충족시킬 때 적합하다고 판단한다[21]. 즉, 조직은 개인 행동이 조직의 분위기, 문화 등과 일치하는지, 또는 정책 및 규정 등에 준수하려는 성향을 가지고 있는지 등을 통해 적합성을 파악하고, 개인은 조직의 비전 및 가치, 그리고 자신에게 제공하는 정보 및 결과 등을 통해 적합성을 파악한다.

개인조직 적합성은 특정한 상황에서 개인의 행동을 조직이 요구하는 관점으로 실행하도록 하는 긍정적 행동 동기 개념이다. 개인은 내적 동기인 가치를 중심으로 행동으로 전환하려는 의도를 가지는데, 개인의 가치가 조직과 일치하는 속성이 높을 경우, 자신의 목표 달성을 위하여 조직이 추구하는 가치를 달성하려는 경향을 가지게 된다[20]. 정보보안 관점에서 개인은 조직의 보안 관련 가치 및 방향이 자신과 동일하다고 인식할 경우, 정보보안 준수가 자신의 목표 및 성과로 이어진다고 판단하고

관련 보안 행동을 보인다[22].

2.4 정보보안 관련 지식 공유행동

지식공유 행동은 조직에서의 개인 행동을 설명하는 중요한 요인으로서, 조직이 요구하는 목표 또는 가치 달성에 있어 수동적인 행동을 넘어서 관련 목적 달성을 위해 필요한 정보 및 지식 등을 타인과 공유하고자 하는 행동을 의미한다[23]. 즉, 지식공유행동은 개인과 주변 사람의 지식 이전을 의미하며, 공유하는 지식은 기존 아이디어의 공유, 사용, 그리고 새로운 아이디어의 재생성까지 이루어지는 활동이기 때문에, 조직의 특정 행동 문화 확산에 중요한 의미를 가진다[24].

정보보안 관련 지식공유행동은 조직 내 정보 보안 인식을 높이고 정보보안 사고의 위험을 완화하기 위한 정보보안에 대한 지식 공유 행동으로서[7], 스스로의 정보보안 준수 행동을 넘어서, 공동체의 보안 지식 확산을 위해 보안 정책, 규정 등의 정보와 개인이 습득한 보안 지식을 주변 동료에게 전달하는 공유 행동을 의미한다[25]. 따라서, 정보보안 관련 지식공유 의지가 높은 사람은 정보보안과 관련하여 개인의 학습 또는 행동에 의해 체득한 무형의 지식을 주변 동료에게 전달하고자 하며, 정보보안 지식공유행동이 조직 내 지속적 발현될 경우 조직의 정보보안 수준이 높아지게 된다[7].

3. 연구모델 및 가설설정

3.1 연구 모델

본 연구의 목적은 정보보안 관련 지식 공유행동과 개인조직 적합성에 정보보안 관련 기술 스트레스와 업무 스트레스가 미치는 부정적 영향을 확인하는 것이며, Fig 1과 같이 연구 모델을 제시한다.

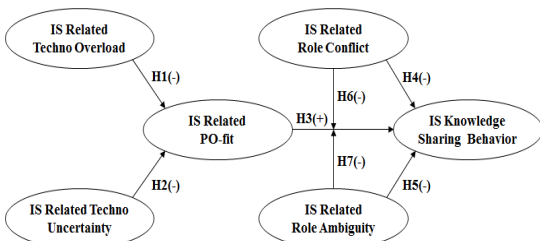


Fig. 1. Research Model and Proposed Hypotheses

3.2 연구 가설

3.2.1 기술스트레스와 개인조직 적합성 관계

기술 스트레스는 조직의 기술 관련 환경 및 활용 조건이 개인의 특성 및 역량을 넘어선 불일치 상황이 만들어질 때 발생한다[14]. 즉, 기술 환경의 동적인 변화에 의해서, 개인-기술 환경 적합성이 불균형하게 될 때, 불안감 등이 발생하고, 기술 활용 회피 등의 결과로 이어진다[14]. 반대로, 조직이 제시하는 윤리적 가치 환경이 개인과 일치할 경우, 개인은 조직이 요구하는 윤리적 행동을 능동적으로 수행한다[26]. 즉, 조직에 형성된 긍정적, 부정적 환경은 개인조직 적합성에 영향을 주는 요인이다.

정보보안과 관련하여, 보안 관련 기술 스트레스 환경의 지속적인 발현은 개인의 생각 및 목적이 조직의 보안 목표와 일치하지 않다고 판단하도록 하는 원인이 된다[13]. 즉, 개인에게 형성된 정보보안 관련 기술스트레스는 목표를 상실하도록 함으로써, 개인조직 적합성을 감소시켜 보안 준수행동까지 감소시키는 요인이다[22]. 즉, 정보보안 관련 기술 과부하와 보안관련 기술 불확실성이 지속적으로 발생할 경우, 개인과 조직간의 가치 불균형이 발생한다. 선행연구를 기반으로, 정보보안 기술 스트레스는 개인조직 적합성을 감소시킬 것으로 판단하며, 다음과 같은 연구가설을 제시한다.

H1: 정보보안 관련 기술 과부하는 개인조직 적합성에 부정적 영향을 줄 것이다.

H2: 정보보안 관련 기술 불확실성은 개인조직 적합성에 부정적 영향을 줄 것이다.

3.2.2 개인조직 적합성과 지식공유행동 관계

개인조직 적합성은 개인 측면에서 자신의 가치를 높이고, 조직 측면에서 이타적인 행동을 하도록 돕는 선행 요인이다. 개인 측면에서 개인조직 적합성이 높은 조직원은 개인의 업무에 대한 높은 만족도를 보여, 이직 의도를 완화시키는 선행요인이다[27]. 또한, 조직 측면에서 개인조직 적합성은 이타적으로 업무와 관계없이 조직을 위한 행동 성향인 조직시민행동을 높이는 선행요인이다[28].

정보보안 분야에서도 개인조직 적합성은 정보보안 준수 수준을 높이는 요인이다. 조직원이 자신의 업무에 정보보안 정책 및 규정, 그리고 기술을 적용하는 것은 능동적이고 긍정적인 동기 형성이 중요한데, 개인과 조직간의 보안 관련 가치의 일치성이 긍정적 동기를 형성시키는 선행 조건이다[22]. 선행연구를 기반으로 본 연구는 개인조직 적합성이 이타적 행동인 지식공유행동에 긍정적인

영향을 미칠 것으로 판단하고 다음의 연구가설을 제시한다.

H3: 정보보안 관련 개인조직 적합성은 정보보안 관련 지식공유행동에 긍정적 영향을 줄 것이다.

3.2.3 업무 스트레스와 지식공유행동 관계

개인에게 형성된 업무 스트레스는 개인 차원 및 조직 차원에서 부정적 영향을 미치는 선행 요인이다. 개인 차원에서, 업무 스트레스는 육체적, 정신적 피로도를 높이거나, 업무 만족도를 감소시켜 직무 이탈의도 또는 이직 의도를 높이는 결과를 가져온다[29]. 또한, 조직 관점에서 업무 스트레스는 조직에 대한 몰입도를 감소시키거나, 조직이 요구하는 특성 상황에 대한 행동의도를 감소시키는 원인이 된다[30].

더불어, 정보보안 관련된 업무 스트레스는 정보보안 준수 행동에 부정적인 영향을 주는 요인이다. 일반적으로, 정보보안은 조직원에게 주어진 가장 중요한 성과 목표가 아닌 경향이 높은데, 개인은 성과 달성과 보안 목표 달성 중 자신의 성과를 우선적으로 선택하는 모습을 보인다[13]. 그러므로, 정보보안으로 인하여 발생한 업무 스트레스는 쉽게 개인의 정보보안 준수이도를 감소시키는 선행 조건이 된다[13]. 선행연구를 바탕으로 본 연구는 정보보안 업무 스트레스(업무 갈등, 업무 모호성)가 정보보안 지식공유 행동에 부정적인 영향을 줄 것으로 판단하고 다음의 연구가설을 제시한다.

H4: 정보보안 관련 업무갈등은 정보보안 관련 지식공유행동에 부정적 영향을 줄 것이다.

H5: 정보보안 관련 업무모호성은 정보보안 관련 지식공유행동에 부정적 영향을 줄 것이다.

3.2.4 정보보안 업무스트레스의 조절효과

업무 스트레스는 조직원의 특정 행동에 부정적인 영향을 주는 대표적인 동기적 요인으로서, 개인조직 적합성과 반대되는 성향을 가진다. 즉, 개인조직 적합성은 조직의 가치와의 일치성으로서, 적합성이 높은 개인은 자신의 가치를 높이기 위하여 조직이 추구하는 방향으로 행동을 진행하려는 경향을 보인다. 반면, 업무 스트레스는 발현되면, 심리적, 육체적 등 다양한 이유로 관련 행동 및 결과를 회피하려는 경향을 보인다[31]. Chen et al.[2016]은 개인조직 적합성과 업무 스트레스가 부정적 관계에 있으며, 각 요인들의 수준 차이에 따라 개인의 직업 만족도가 변화하는 것을 확인하였다[32]. 선행연구를 바탕으로 본 연구는 정보보안 관련 업무스트레스(업무갈등, 업무 모호성)가 개인조직 적합성이 지식공유행동에 미치는

긍정적 영향을 감소시킬 것으로 판단한다고 다음의 연구가설을 제시한다.

H6: 정보보안 관련 업무갈등은 개인조직 적합성과 지식공유행동사이에 조절효과를 가질 것이다.

H7: 정보보안 관련 업무모호성은 개인조직 적합성과 지식공유행동사이에 조절효과를 가질 것이다.

3.3 데이터 측정 방법 및 수집

연구는 설문지 기법으로 확보한 표본을 활용하여 정량 분석을 실시한다. 이에, 설문 구성은 선행연구를 활용하되, 응답자의 특성을 반영해 수정·보완하여 리커트 척도(7점)로 구성하였다. 우선, 정보보안 관련 기술 과부하(security overload)는 Ragu-Nathan et al. (2008)의 연구를 통해 도출하였으며[33], “정보보안 기술정책에 맞추어 일하도록 요구받음”, “내가 처리할 수 있는 것보다 많은 작업을 요구”, “보안기술 때문에 업무일정에 방해를 받음”, “보안 기술 요구수준 적응을 요구받음”과 같이 4개 항목으로 구성하였다. 정보보안 관련 기술 불확실성(security uncertainty)은 Ragu-Nathan et al. (2008)의 연구를 통해 도출하였으며[33], “조직 정보보안 기술은 새롭게 변화”, “정보보안 시스템에 지속적인 업그레이드 발생”, “새로운 정보보안 요구사항이 항상 발생”과 같이 3개 항목으로 구성하였다. 정보보안 관련 업무 갈등(role conflict)은 Tarafdar et al.(2007)의 연구를 통해 도출하였으며[10], “정보보안 정책은 종종 나의 판단과 반대되도록 함”, “종종 정보보안 정보 및 지원이 부족한 상태에서 행동”, “가끔 업무 목표 달성을 위하여 정보보안 정책을 외면”과 같이 3개 항목으로 구성하였다. 정보보안 관련 업무 모호성(role ambiguity)은 Ayyagari et al.(2011)의 연구를 통해 도출하였으며[14], “보안 정책 준수 또는 업무 성과 행동 중 어떤 것을 처리할지 불확실”, “어떤 것을 우선적으로 처리할지 불확실”, “정보보안 이슈로 내 본연의 업무에 적절한 시간 할당의 어려움”과 같이 3개 항목으로 구성하였다. 정보보안 개인조직 적합성(po-fit)은 Valentine et al.(2002)의 연구를 통해 도출하였으며[19], “나의 정보보안 관련 가치가 조직과 잘 맞다고 생각”, “조직은 정보보안에 대하여 나와 동일한 가치를 보유”, “조직은 보안 공정성과 관련하여 동일한 가치를 보유”과 같이 3개 항목으로 구성하였다. 정보보안 지식공유 행동(knowledge sharing behavior)은 Safa and Von Solms(2016)의 연구를 통해 도출하였으며[7], “보안 경험을 동료에게 자주 전달”, “정보보안 정보를 공유”, “정보보안 문서를 공유”, “정보보안 전문 지

식을 자주 공유”, “정보보안 사건과 해결책에 대한 공유”와 같이 5개 항목으로 구성하였다.

설문 대상은 정보보안 정책 및 기술을 조직에 적용하고 있는 기업에 다니는 근로자들을 대상으로 한다. 다만, 근로자 중 전산 팀 또는 보안 팀 등 IT 관련 부서에서 근무하는 사람들은 제외하였는데, 연구 목적이 일반 근로자들의 조직 내 정보보안 준수 행동을 감소를 최소화하기 위한 방향을 찾는 것이기 때문이다. 설문은 대학 내 경영학 재직자 전형에 입학하여 수업을 듣는 직장인에게 실시하였으며, 수업 시작 전 재직자 전형 학생들의 설문 목적 및 통계 활용에 대한 정확한 정보를 제공하고 동의한 학생들만 대상으로 설문을 실시하였다. 총 365개의 설문을 확보하였으며, 부실하게 응답한 56개의 설문을 제외하고 Table 2와 같이 309개의 표본을 분석에 활용하였다.

Table 2. Demographic Characteristics

Demographic Categories		Frequency	%
Total		309	100.0
Gender	Male	184	59.5
	Female	125	40.5
Age	< 30	81	26.2
	31-40	111	35.9
	41-50	85	27.5
	> 50	32	10.4
Job Position	Staff	101	32.7
	Assistant Manager	87	28.2
	Manager	48	15.5
	General Manager	73	23.7

4. 가설 검증

4.1 자료 점검

연구는 AMOS 22.0을 활용하여 최대우도법(maximum likelihood)을 통해 가설검증을 실시한다. 본 방법은 정규분포를 가정하므로, 일변량 정규성을 확인한다. 이를 위하여, 왜도와 첨도를 확인하였으며, 모든 항목의 왜도는 절대값 2이내, 첨도는 절대값 4이내를 만족하여[34], Table 3과 같이 구조방정식 분석을 위한 정규분포 요구 사항을 만족하였다.

Table 3. Descriptive Statistics of Questionnaire

Construct	Item	M	SD	Skewness	Kurtosis
Techno Overload	TO2	2.97	1.29	.458	.286
	TO3	2.91	1.31	.239	-.316
	TO4	3.00	1.28	.291	-.038

Techno Uncertainty	TU1	3.12	1.25	.165	.051
	TU2	3.12	1.21	.252	.384
	TU3	3.17	1.23	.234	.230
PO-fit	PO1	2.81	1.23	.484	.175
	PO2	2.77	1.21	.532	.298
	PO3	2.84	1.25	.669	.602
Role Conflict	RC1	2.64	1.28	.849	.676
	RC2	2.69	1.29	.844	.854
	RC3	2.51	1.36	1.015	.789
Role Ambiguity	RA1	5.29	1.21	-.870	1.030
	RA2	5.30	1.16	-.929	1.410
	RA3	5.36	1.17	-.983	1.414
Knowledge Sharing Behavior	KB1	5.13	1.23	-.632	.510
	KB2	5.25	1.19	-.636	.216
	KB3	5.20	1.24	-.633	.419
	KB4	5.16	1.24	-.579	.451
	KB5	5.14	1.23	-.575	.547

CA(Cronbach's Alpha), SRW(Standardized Regression Weights), C.R.(Critical Ratio)

4.2 신뢰성 및 타당성 분석

연구 가설 검증에 앞서, 가설에 적용된 요인들의 설문 문항에 대한 신뢰성과 타당성 분석을 실시하였다.

신뢰성 분석은 대상 요인을 복수의 설문으로 측정하였을 때 항목간의 일관성을 확인하는 분석으로 크론바흐 알파 값을 활용하여 검증한다. 선행연구에서는 대상 값이 0.7이상일 때 유의미하다고 판단하고 있으며[35], 분석 결과 6개 요인 중 가장 낮은 값이 업무 모호성(0.886)으로 Table 4와 같이 신뢰성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

Table 4. Result for Construct Validity and Reliability

Construct	Item	Factor Loading	CA	Estimate	SRW Estimate	C.R.
Techno Overload	TO2	0.758	0.901	0.937	0.837	19.14**
	TO3	0.826		0.979	0.865	20.15**
	TO4	0.781		1	0.899	
Techno Uncertainty	TU1	0.837	0.916	0.979	0.851	20.25**
	TU2	0.884		1.025	0.925	23.12**
	TU3	0.836		1	0.887	
PO-fit	PO1	0.857	0.930	1	0.848	17.90**
	PO2	0.895		0.994	0.860	17.39**
	PO3	0.845		1.003	0.84	
Role Conflict	RC1	0.780	0.893	1.018	0.895	18.72**
	RC2	0.757		0.978	0.855	17.71**
	RC3	0.689		1	0.828	
Role Ambiguity	RA1	0.782	0.886	1.06	0.895	22.40**
	RA2	0.797		1.059	0.937	24.07**
	RA3	0.736		1	0.879	
Knowledge Sharing Behavior	KB1	0.862	0.954	1	0.906	22.89**
	KB2	0.841		0.932	0.869	24.18**
	KB3	0.831		0.986	0.889	25.70**
	KB4	0.856		1.008	0.911	25.70**
	KB5	0.825		0.952	0.857	22.18**

CA(Cronbach's Alpha), SRW(Standardized Regression Weights), C.R.(Critical Ratio)

타당성은 복수 설문으로 구성된 요인이 일정하게 구성되어 있고(집중타당성), 타 요인과 차별적으로 구성되어 있는지(판별타당성)를 확인하는 분석이다. 집중타당성 분석은 일반적으로 개념신뢰도(CR: construct reliability)와 평균분산추출(AVE: average variance extracted) 분석을 통해 확인한다. 타당성 분석은 구조방정식을 활용하여 확인적 요인분석을 실시하여, CR은 0.7이상, AVE는 0.5이상의 값이 도출될 때 집중타당성이 존재한다고 판단한다[36]. 연구 모델에 적용된 6개요인의 확인적 요인 분석의 적합도를 확인한 결과 전체적으로 적합도 요구사항에 적절한 것으로 나타났다($\chi^2/df = 1.277$, GFI = 0.940, AGFI = 0.919, NFI = 0.965, CFI = 0.992, RMSEA = 0.03). 또한, CR값과 AVE값을 확인하였으며, Table 5와 같이 모든 요인이 집중타당도가 존재하는 것으로 나타났다.

더불어, 연구는 요인간의 차별성이 있는가를 확인하기 위하여 판별타당성 분석을 실시하였다. 판별타당성은 요인간의 차이가 명확하게 있는가를 확인하는 기법이기 때문에 요인들의 AVE값과 상관 계수를 비교하여 측정한다 [37]. 선행연구는 AVE의 제곱근 값보다 전체 상관 계수 값이 작게 나타나면 판별타당성이 존재한다고 보며, Table 5와 같이 판별타당성이 높은 것으로 나타났다.

또한, 상관관계 분석 결과, 상호간에 상관계수가 0.6 이상의 값이 존재하여 다중공선성 문제를 확인한다. 연구는 VIF(분산팽창계수)로 확인하였으며, 결과변수인 개인 조직적합성에 대한 기술과부하와 기술불확실성의 VIF는 각각 1.599가 나왔고, 지식공유행동에 대한 업무 갈등은 2.075, 업무모호성은 1.898, 그리고 개인조직 적합성은 1.518로 나타나, 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단된다.

Table 5. Result for Discriminant Validity

Constructs	CR	AVE	1	2	3	4	5	6
Techno Overload	0.846	0.647	0.804					
Techno Uncertainty	0.881	0.711	0.61**	0.843				
PO-fit	0.906	0.764	-0.41**	-0.36**	0.874			
Role Conflict	0.832	0.623	0.61**	0.48**	-0.56**	0.789		
Role Ambiguity	0.837	0.631	0.64**	0.53**	-0.50**	0.67**	0.795	
Knowledge Sharing Behavior	0.933	0.735	-0.53**	-0.43**	0.49**	-0.61**	-0.54**	0.857

Note: Values in bold type along the diagonal indicate the square root of the AVE
 CR(Construct Reliability), AVE(Average Variance Extracted)
 **: p < 0.01

마지막으로, 연구는 다항목 중심의 설문지 기법을 통해서 독립변수와 종속변수를 동일한 상황에서 확인하였기 때문에 공통방법편의(common method bias) 문제가 있는지 확인한다. 공통방법편의에 대한 분석은 여러 기법이 적용되고 있으나, Podsakoff et al.[2003]에서 제시한 단일방법요인 기법(single common method factor analysis)을 적용하여 확인한다[38]. 본 기법은 구조모델에 단일요인을 추가적으로 적용했을 때, 적용하지 않았을 때와의 측정 도구들의 변화량을 살펴보면, 변화량이 적을수록 공통방법편의가 낮다고 판단하는 기법이다. 분석 결과, 두 모델(공통 요인 적용 전, 적용 후)간의 측정 도구의 차이가 0.2이하로 나타나 공통방법편의 문제는 낮은 상황인 것으로 판단하고 주효과 분석을 실시한다.

4.3 주효과 검증

본 연구는 정보보안 관련 기술 스트레스, 업무 스트레스의 부정적 영향과 개인조직 적합성간의 영향관계에 의해 정보보안 지식 공유 행동을 높이기 위한 방향을 찾는 것을 목적으로 하며, 요인간의 경로를 확인하는 주효과 검증을 우선 실시한다. 구조방정식모델링(structural equation modeling)을 통한 검증은 모델의 적합도 분석, 경로계수(β)를 통한 연구 가설 검증, 그리고 결정계수(R^2) 분석을 차례대로 실시한다. 우선 모델의 적합도 분석 결과는 요구수준을 상회하는 것으로 나타났다($\chi^2/df = 2.896$, GFI = 0.902, AGFI = 0.870, CFI = 0.943, NFI = 0.917, RMSEA = 0.078).

이후, 각 요인간의 영향관계를 확인하고 연구 가설을 검증하기 위하여 경로계수(β) 분석을 실시하였으며, 결과는 Fig 2와 Table 6과 같다.

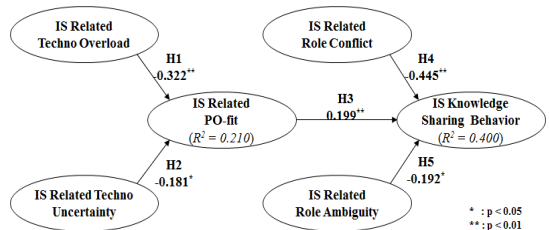


Fig. 2. Results of the Structural Model

연구가설 1은 정보보안 기술과부하가 보안 관련 개인 조직 적합성에 부정적인 영향을 준다는 것으로, 분석 결과 기술과부하가 개인조직 적합성을 감소시키는 것으로

Table 6. Summary of Hypothesis Tests

Path		Coefficient	t-value	Results
H1	TO → PO-fit	-0.322	-4.194**	Support
H2	TU → PO-fit	-0.181	-2.403 [†]	Support
H3	PO-fit → KSB	0.199	4.044**	Support
H4	RC → KSB	-0.445	-5.333**	Support
H5	RA → KSB	-0.192	-2.345 [†]	Support

** : p < 0.01, * : p < 0.05
 TO(Techno Overload), TU(Techno Uncertainty),
 RC(Role Conflict), RA(Role Ambiguity)
 KSB(Knowledge Sharing Behavior)

나타났다(H1: $\beta = -0.322, p < 0.01$). 이러한 결과는 정보 보안 기술이 개인의 업무상 과중을 일으키는 요인으로 작용하며, 조직에 대한 불만 등으로 나타나 조직과 자신의 가치가 일치하지 않도록 작용하는 원인이 되는 것을 의미한다. 따라서, 정보보안 관련 기술 도입으로 인하여 조직원의 정보보안 행동 수준을 높이고자 하지만, 반대 개념으로 발생가능한 업무 과부하 요인을 고려해야 할 것으로 판단된다.

연구가설 2는 정보보안 불확실성이 보안 관련 개인조직 적합성에 부정적인 영향을 준다는 것으로, 분석 결과 기술 불확실성이 개인조직 적합성을 감소시키는 것으로 나타났다(H2: $\beta = -0.181, p < 0.05$). 이러한 결과는 조직 내 보안 수준 강화를 위해 지속적인 보안 기술의 업그레이드가 보안 수준을 강화시킬 수 있으나, 업무에 보안적 행동을 적용하는 개인에게는 불안감을 조성할 수 있으며 조직의 정보보안 가치가 자신과 일치하지 않을 수 있다는 생각을 가질 수 있도록 하는 요인임을 의미한다.

연구가설 3은 개인조직 적합성이 정보보안 관련 지식 공유 행동에 긍정적인 영향을 준다는 것으로, 분석 결과 개인조직 적합성이 정보보안 관련 지식공유 행동을 높이는 요인임을 확인하였다(H3: $\beta = 0.199, p < 0.01$). 이러한 결과는 정보보안과 관련하여 조직이 추구하는 가치와 개인이 추구하는 가치가 일치한다는 생각을 가지게 되면, 정보보안 준수를 위한 긍정적 동기를 형성하도록 돕는다는 것을 의미한다. 즉, 정보보안 분야에 대한 조직-개인 적합성이 형성되면 조직원은 자신이 보유한 정보보안 정보 및 지식을 주위 동료에게 전달 및 공유하도록 함으로써 조직 전체의 정보보안 준수 수준을 높일도록 능동적 행동을 할 수 있음을 의미하기 때문에, 정보보안에 대한 가치 일치를 위한 조직차원의 노력이 필요함을 의미한다.

연구가설 4는 정보보안 관련 업무 갈등이 정보보안 지식 공유활동에 부정적인 영향을 준다는 것으로, 분석 결과 업무 갈등이 지식공유활동을 감소시키는 요인임을 확

인하였다(H4: $\beta = -0.445, p < 0.01$). 이러한 결과는 정보보안으로 발생된 업무상 갈등 문제가 지속될수록 개인의 정보보안 준수 관련 행동이 지켜지지 않으며, 자신의 보안 지식을 공유하지 않으려는 경향을 보임을 의미한다. 따라서, 정보보안 활동이 개인의 업무 수행에 있어서 갈등으로 발생되지 않도록 지원하는 것이 필요하다.

연구가설 5는 정보보안 관련 업무 모호성이 정보보안 지식공유활동에 부정적인 영향을 준다는 것으로, 분석 결과 업무 모호성이 지식공유활동을 감소시키는 요인임을 확인하였다(H5: $\beta = -0.192, p < 0.05$). 이러한 결과는 조직에서 구축한 정보보안 정책이 개인의 업무 성과 달성에 어려움을 주거나, 업무 절차를 모호하게 만들 경우 개인의 지식공유 행동에 부정적인 영향을 주는 것을 의미한다. 따라서, 정보보안 정책이 개인의 업무에 명확하게 스며들수록 지원하는 것이 필요하다.

추가적으로, 각 요인들이 종속변수에 미치는 영향력을 파악하기 위하여 결정계수(R^2) 분석을 실시하였다. 개인조직 적합성과 업무 갈등, 그리고 업무 모호성은 개인의 지식공유행동에 40%의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기술 과부하와 기술 불확실성은 개인조직 적합성에 21%의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4.4 매개효과 검증

연구는 기술 스트레스가 개인조직 적합성을 통해 정보보안 지식공유활동에 미치는 영향 관계에 있어, 매개효과가 발생하는지 추가적으로 확인하고자 한다. 구조방정식을 통한 매개효과는 부트스트래핑 기법을 적용하였으며, 부트스트래핑 샘플은 1,000을 적용하였다(신뢰도

Table 7. Summary of Mediating Effect Tests

Path		Coefficient	t-value	Results
Step 1	TO → KSB	-0.471	-6.61**	Support
	TU → KSB	-0.163	-2.37*	
Step 2-1	TO → PO-fit	-0.319	-4.117**	Support
	TU → PO-fit	-0.182	-2.402*	
	PO-fit → KSB	0.312	5.649**	
Step 2-1. Indirect Effects of TO = -0.098*				
Step 2-2	TO → PO-fit	-0.332	-4.267**	Support
	TU → PO-fit	-0.171	-2.244*	
	PO-fit → KSB	0.384	6.805**	
Step 2-2. Indirect Effects of TU = -0.068*				

** : p < 0.01, * : p < 0.05
 TO(Techno Overload), TU(Techno Uncertainty)
 KSB(Knowledge Sharing Behavior)

95%). 독립변수가 기술 과부하와 기술 불확실성 두 개이므로, 각 기술스트레스가 지식공유활동에 직접적으로 미치는 영향(Step 1)을 확인하였으며, 이후 기술 과부하와 기술 불확실성이 미치는 영향요인을 추가적으로 확인하였다(Step 2-1, Step 2-2). 분석 결과는 Table 7과 같으며, 모든 경로가 채택되어 개인조직 적합성은 부분 매개효과를 가지는 것을 확인하였다.

4.5 조절효과 검증

연구가설 6과 7은 개인조직 적합성이 지식공유 행동에 미치는 긍정적 영향을 정보보안 업무 스트레스 요인(업무 갈등, 업무 모호성)이 감소시킨다는 것으로서, 연속형 변수들의 조절 효과 검증을 위해 변수들간의 상호작용효과를 분석함으로써 조절 영향관계를 확인한다. 구조방정식모델링의 조절효과 검증은 다양한 방법이 제시되고 있지만, 엄격한 분석 방법인 직교화접근법(orthogonalizing approach)을 적용하여 평가하였다[39]. 본 기법은 분석 대상 요인들의 항목들에 대한 상호작용항을 만들고, 비표준화 잔차를 도출하여 상호작용항과 항목으로 활용하는 기법이다.

분석 결과는 Table 8과 같으며, 개인조직 적합성과 지식공유행동간의 긍정적관계를 보안 관련 업무갈등은 상호작용효과가 없는 것으로 나타났으며(연구가설 6), 보안 관련 업무 모호성은 상호작용효과가 있는 것으로 나타났다(연구가설 7). 즉, 정보보안 관련 개인과 조직간에 형성된 적합성은 지식공유행동을 높이는 요인이지만 정보보안 정책에 의해 업무 상 모호한 상황이 발생할 경우 지식공유행동을 감소시키는 것을 의미한다. 다만, 업무갈등은 유의수준 10%에서 채택되는 것으로 나타나 적게나마 조절효과를 가지는 것으로 나타났다.

Table 8. Summary of Moderating Effect Tests

	Path	Coefficient	t-value	Results
H6	RC → KSB	-0.554	-8.375**	Rejected
	POfit → KSB	0.176	2.888**	
	RC x POfit→KSB	0.086	1.837	
H7	RA → KSB	-0.439	-6.87**	Support
	POfit → KSB	0.266	4.414**	
	RA x POfit→KSB	0.135	2.742**	

** : p < 0.01, * : p < 0.05
 RC(Role Conflict), RA(Role Ambiguity)
 KSB(Knowledge Sharing Behavior)

연구는 업무 모호성의 감소 영향을 명확하게 분석하기 위하여 Dawson(2014)의 상호작용항 그래프를 적용하

여 표시하였다[40]. 분석 결과, 개인조직 적합성이 낮은 상태일 경우, 업무 모호성이 높으면 지식공유 행동을 크게 감소시키는 것으로 나타났다. 따라서, 개인조직 적합성을 높이거나, 개인조직 적합성이 낮은 상태일 경우, 업무 모호성을 감소시키기 위한 노력이 필요하다.

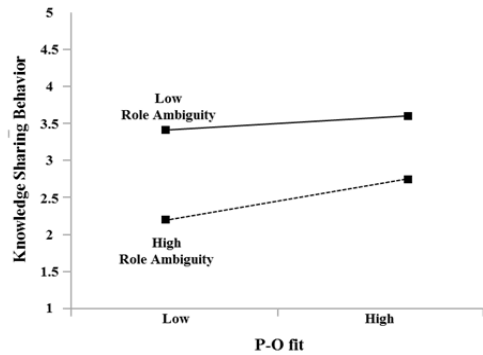


Fig. 3. Moderation Effect of Role Ambiguity

5. 결론

본 연구는 정보보안 관련 기술 스트레스와 업무 스트레스가 조직원에게 미치는 부정적인 영향을 제시하고, 개인조직 적합성과의 연관성을 확인하는 것을 확인하는 것을 목적으로 한다. 이를 위하여, 연구는 정보보안 정책과 기술을 적용하고 있는 조직에서 근무하는 근로자들을 대상으로 설문을 실시하였으며, 구조방정식 모델링을 기반으로 연구가설 검증을 하였다. 분석 결과, 정보보안 관련 기술스트레스(기술 과부하, 기술 불확실성)이 개인조직 적합성을 감소시키는 것을 확인하였으며, 개인조직 적합성과 정보보안 지식 공유행동간의 긍정적 관계를 확인하였다. 또한, 보안 관련 업무 스트레스(업무 갈등, 업무 모호성)가 지식공유행동에 부정적 영향을 미치고, 개인조직 적합성과 지식공유행동간의 긍정적 관계를 감소시키는 것을 확인하였다.

연구결과는 학술적 측면과 실무적 측면에서 다음의 시사점을 가진다. 첫째, 엄격한 정보보안 수준 구축을 위한 기술 도입이 기술을 실행해야 하는 구성원에게 부정적 행동의 원인이 됨을 확인하였다. 즉, 연구는 개인의 만족도를 감소시키고 부정적 행동을 일으키는 원인이 되는 기술 스트레스를 정보보안 분야에 적용하여, 정보보안 관련 기술 스트레스 요인을 제시하였으며, 지식공유행동에 긍정적 영향을 주는 개인조직 적합성을 감소시키는 선행요인임을 확인하였다. 학술적 측면에서 결과는 정보보안

관련 기술 스트레스가 정보보안에 대한 개인의 가치와 조직의 가치 수준을 불일치시키는 선행 조건임을 확인함으로써, 정보보안 스트레스 관련 선행연구로서의 가치를 가진다. 또한, 실무적 측면에서 결과는 조직에 도입한 기술의 적용이 개인에게 기술 사용에 과부하를 일으키거나, 지속적 업그레이드를 통한 기술 불확실성을 높이는 상황을 만들 경우 개인은 보안에 대한 부정적 가치를 일으켜, 조직이 추구하는 정보보안 가치에 불일치시키는 요인이 되는 것을 확인하였기 때문에, 정보보안 기술 도입 및 활용에 있어 보다 명확한 업무적 절차 및 정보를 제공함으로써 개인의 기술 스트레스를 최소화시키도록 지원하는 것이 필요함을 제시하였다.

둘째, 연구는 정보보안 관련 지식 공유행동 요인을 적용하되, 개인조직적합성의 긍정적 요인이 기술 스트레스를 통해 지식공유행동에 부분적 매개효과를 가지는 것을 확인하였다. 즉, 정보보안 관련 조직원의 행동이 단순히 개인적인 준수 행동에서 끝나는 것이 아닌, 조직 내 구성원들과의 정보 공유, 지식 전달 등의 행동으로 이어지는 것을 확인함으로써, 공동체 내에서 공유되는 정보보안 준수행동을 만들 수 있는 방안을 제시하였다. 학술적 측면에서 결과는 정보보안 부정적 행동 원인인 스트레스 요인과 긍정적 행동 원인인 개인조직 적합성이 공동체 내 공유되는 지식 행동에 미치는 부분적 매개 효과 기반의 영향 관계를 확인하였다는 측면에서 탐색적 관점의 시사점을 가진다. 또한, 실무적 측면에서 결과는 조직이 추구하는 정보보안 준수 요구사항은 어느 한 명의 행동으로 완성되는 것이 아니라 구성원들의 공유된 행동으로 완성될 수 있음을 제시하였으며, 지식공유행동에 부정적(기술 과부하, 기술 불확실성) 영향을 주는 요인들이 개인조직적합성을 통해 완화효과를 가진다는 복합적 관계를 확인하였다. 즉, 결과는 내부자들의 정보보안 준수 수준 향상을 위해서 단순히 개인 차원의 행동 준수가 아닌 형성된 지식을 전달하고 재 생성하는 지식공유 행동을 향상시키기 위한 방향을 제시하였다는 측면에서 실무적 시사점을 가진다.

셋째, 정보보안 관련 개인조직 적합성과 지식공유행동 간의 긍정적 영향 관계를 업무 스트레스(업무 모호성)가 조절 효과를 가지는 것을 확인하였다. 학술적 측면에서 결과는 업무 스트레스가 단순히 행동에 부정적인 영향을 미치는 것이 아니라, 지식공유행동에 대한 개인조직 적합성의 영향을 감소시키는 요인임을 확인하였다. 즉, 개인조직 적합성은 조직에서 부여한 정보보안 가치와 개인의 가치가 일치하는 개념으로, 개인의 내적 동기를 향상시켜 긍정적 행동 결과를 발생시키는 요인인데, 정보보안 업무

스트레스가 긍정적 영향 관계를 감소시키는 요인임을 확인하였다는 측면에서 높은 시사점을 가진다. 더불어, 실무적 측면에서 결과는 정보보안 정책과 기술 도입을 통해 조직이 확보하고자 하는 가치가 개인에게 전달되어 행동으로 이어지도록 유도하는 관계를 업무 모호성이 감소시키는 것을 확인하였다. 즉, 업무 모호성은 정보보안 규정이 개인의 업무에 방해된다고 판단될 때 높아지는 개념이기 때문에, 개인조직 적합성을 통해 지식공유행동 수준을 높이기 위해서는 정보보안 정책 및 규정이 개인의 업무와 상충되지 않도록 개인 업무 체계를 확정하고 관리하는 것이 필요함을 제시한다.

연구는 보안 관련 기술 및 업무스트레스, 개인조직 적합성, 그리고 지식공유행동간의 영향관계를 확인함으로써 시사점을 제시하였지만, 다음과 같은 연구의 한계점을 가지며 추가적 연구의 필요성을 제시한다. 첫째, 본 연구는 조직에서 도입한 정보보안 관련 기술 스트레스 상황과 업무 스트레스, 그리고 개인의 행동에 이어지는 관계에 대하여 서베이 기법을 통해 영향관계를 확인하였다. 즉, 응답자의 설문 당시의 인지적 측면을 확인함으로써 설문을 확보하였으나, 정확한 정보보안 스트레스 상황을 파악하고 개선 방안을 제시하기 위해서는 정보보안 기술 수준의 차별화된 집단 관점의 연구 설계를 통한 접근이 필요하다.

둘째, 연구는 정보보안 기술 스트레스와 업무 스트레스와 보안 관련 개인조직 적합성과의 관계를 확인하고 행동에 미치는 영향을 확인하였다. 개인조직 적합성은 개인-기술 적합성, 개인-환경 적합성 등 다양한 측면에서 차이에 의한 영향 관계를 제시하고 있다. 따라서, 향후 연구에서는 차별화된 관점의 적합성 연구가 진행된다면 보다 높은 시사점을 제시할 것으로 판단된다. 마지막으로, 본 연구는 정보보안을 도입한 조직에서 근무하는 근로자들을 대상으로 결과를 확보하고 단일화된 분석 결과를 제시하였다. 하지만, 조직 문화적 특성(개인주의-집단주의 등) 또는 개인의 의사결정 특성(성취지향-안정지향 등)에 따라 정보보안 준수행동과 선행요인간의 영향의 차이가 발생할 수 있다. 향후 연구에서는 조직 특성과 개인 특성을 반영한 연구가 진행된다면, 조직의 보안 전략 수립에 높은 시사점을 제공할 수 있을 것으로 판단된다.

REFERENCES

- [1] Grandviewresearch. (2019). Cyber security market

- size, share & trends analysis report by component, by security type, by solution, by service, by deployment, by organization, by application, and segment Forecasts, 2019 - 2025.
<https://www.globenewswire.com>.
- [2] Verizon. (2020). 2020 data breach investigations report.
- [3] H. Lee & J. Kim. (2018). A convergence study on the structural relationships among emotional labor and work performance of information security professionals. *Journal of the Korea Convergence Society, 9(1)*, 67-74.
 DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.1.067.
- [4] M. Yim. (2018). An exploratory research on factors influence perceived compliance cost and information security awareness in small and medium enterprise, *Journal of the Korea Convergence Society, 9(9)*, 69-81, DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.9.069.
- [5] M. I. Merhi & P. Ahluwalia. (2019). Examining the impact of deterrence factors and norms on resistance to information systems security. *Computers in Human Behavior, 92*, 37-46.
 DOI : 10.1016/j.chb.2018.10.031
- [6] C. Posey, T. L. Roberts & P. B. Lowry. (2015). The impact of organizational commitment on insiders' motivation to protect organizational information assets. *Journal of Management Information Systems, 32(4)*, 179-214.
 DOI : 10.1080/07421222.2015.1138374.
- [7] N. S. Safa & R. Von Solms. (2016). An information security knowledge sharing model in organizations, *Computers in Human Behavior, 57*, 442-451.
 DOI : 10.1016/j.chb.2015.12.037
- [8] B. Bulgurcu, H. Cavusoglu & I. Benbasat. (2010). Information security policy compliance: An empirical study of rationality-based beliefs and information security awareness, *MIS Quarterly, 34(3)*, 523-548.
- [9] C. Brod, (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- [10] M. Tarafdar, Q. Tu, B. S. Ragu-Nathan & T. S. Ragu-Nathan. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems, 24(1)*, 301-328.
 DOI : 10.2753/MIS0742-1222240109.
- [11] J. D'Arcy, T. Herath & M. K. Shoss. (2014). Understanding employee responses to stressful information security requirements: A coping perspective. *Journal of Management Information Systems, 31(2)*, 285-318.
 DOI : 10.2753/MIS0742-1222310210.
- [12] J. D'Arcy & P. L. Teh. (2019). Predicting employee information security policy compliance on a daily basis: The interplay of security-related stress, emotions, and neutralization. *Information & Management, 56(7)*, 103151.
 DOI : 10.1016/j.im.2019.02.006.
- [13] I. Hwang & O. Cha. (2018). Examining technostress creators and role stress as potential threats to employees' information security compliance. *Computers in Human Behavior, 81*, 282-293.
 DOI : 10.1016/j.chb.2017.12.022.
- [14] R. Ayyagari, V. Grover & R. Purvis. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly, 35(4)*, 831-858.
 DOI : 10.2307/41409963.
- [15] C. D. Montgomery, J. G. Blodgett & J. H. Barnes. (1996). A model of financial securities salespersons' job stress. *Journal of Services Marketing, 10(3)*, 21-38.
 DOI : 10.1108/08876049610119776.
- [16] I. Hwang & S. Hu. (2020). A study on the information security compliance and non-compliance causes of organization employees. *Journal of the Korea Convergence Society, 11(9)*, 229-242.
 DOI : 10.15207/JKCS.2020.11.9.229.
- [17] M. Salanova, S. Llorens & E. Cifre. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International Journal of Psychology, 48(3)*, 422-436.
 DOI : 10.1080/00207594.2012.680460.
- [18] P. S. Galluch, V. Grover & J. B. Thatcher. (2015). Interrupting the workplace: Examining stressors in an information technology context. *Journal of the Association for Information Systems, 16(1)*, 1-47.
 DOI : 10.17705/1jais.00387.
- [19] S. Valentine, L. Godkin & M. Lucero, (2002). Ethical context, organizational commitment, and person-organization fit. *Journal of Business Ethics, 41(4)*, 349-360. DOI : 10.1023/A:1021203017316.
- [20] K. J. Lauver & A. Kristof-Brown. (2001). Distinguishing between employees' perceptions of person-job and person-organization fit. *Journal of Vocational Behavior, 59(3)*, 454-470.
 DOI : 10.1006/jvbe.2001.1807.
- [21] A. L. Kristof. (1996). Person-organization fit: An integrative review of its conceptualizations, measurement, and implications. *Personnel Psychology, 49(1)*, 1-49.
 DOI : 10.1111/j.1744-6570.1996.tb01790.x
- [22] I. Hwang & S. Hu. (2020). The mitigation of information security related technostress and compliance intention. *The Journal of Information Systems, 29(1)*, 23-50.
- [23] Y. H. Chen, T. P. Lin & D. C. Yen. (2014). How to facilitate inter-organizational knowledge sharing: The impact of trust. *Information & Management, 51(5)*, 568-578. DOI : 10.1016/j.im.2014.03.007.
- [24] S. Y. Hung, A. Durcikova, H. M. Lai & W. M. Lin. (2011). The influence of intrinsic and extrinsic motivation on individuals' knowledge sharing behavior. *International Journal of Human-Computer Studies, 69(6)*, 415-427.

- DOI : 10.1016/j.ijhcs.2011.02.004.
- [25] D. Feledi, S. Fenz & L. Lechner. (2013). Toward web-based information security knowledge sharing. *Information Security Technical Report*, 17(4), 199-209. DOI : 10.1016/j.istr.2013.03.004.
- [26] M. C. Andrews, T. Baker & T. G. Hunt. (2011). Values and person-organization fit: Does moral intensity strengthen outcomes?. *Leadership & Organization Development Journal*, 32(1), 5-19. DOI : 10.1108/01437731111099256.
- [27] A. R. Wheeler, V. Coleman Gallagher, R. L. Brouer & C. J. Sablynski. (2007). When person-organization (mis) fit and (dis) satisfaction lead to turnover: The moderating role of perceived job mobility. *Journal of Managerial Psychology*, 22(2), 203-219. DOI : 10.1108/02683940710726447.
- [28] R. G. Netemeyer, J. S. Boles, D. O. McKee & R. McMurrian. (1997). An investigation into the antecedents of organizational citizenship behaviors in a personal selling context. *Journal of Marketing*, 61(3), 85-98. DOI : 10.1177/002224299706100306.
- [29] A. Tziner, E. Rabenu, R. Radomski & A. Belkin. (2015). Work stress and turnover intentions among hospital physicians: The mediating role of burnout and work satisfaction. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 31(3), 207-213. DOI : 10.1016/j.jrpto.2015.05.001.
- [30] M. Vakola & I. Nikolaou. (2005). Attitudes towards organizational change: What is the role of employees' stress and commitment?. *Employee Relations*, 27(2), 160-174. DOI : 10.1108/01425450510572685.
- [31] M. Siegall & T. McDonald. (2004). Person-organization value congruence, burnout and diversion of resources. *Personnel Review*, 33(3), 291-301. DOI: 10.1108/00483480410528832
- [32] P. Chen, P. Sparrow & C. Cooper. (2016). The relationship between person-organization fit and job satisfaction. *Journal of Managerial Psychology*, 31(5), 946-959. DOI : 10.1108/JMP-08-2014-0236.
- [33] T. S. Ragu-Nathan, M. Tarafdar, B. S. Ragu-Nathan & Q. Tu. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433. DOI : 10.1287/isre.1070.0165.
- [34] S. Hong, M. L. Malik & M. K. Lee. (2003). Testing configural, metric, scalar, and latent mean invariance across genders in sociotropy and autonomy using a non-Western sample. *Educational and Psychological Measurement*, 63(4), 636-654.
- [35] J. C. Nunnally. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- [36] B. H. Wixom & H. J. Watson. (2001). An empirical investigation of the factors affecting data warehousing success. *MIS Quarterly*, 25(1), 17-41. DOI : 10.2307/3250957.
- [37] C. Fornell & D. F. Larcker. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. DOI: 10.2307/3151312.
- [38] P. M. Podsakoff, S. B. MacKenzie, J. Y. Lee & N. P. Podsakoff. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903. DOI : 10.1037/0021-9010.88.5.879.
- [39] G. C. Lin, Z. Wen, H. W. Marsh & H. S. Lin. (2010). Structural equation models of latent interactions: Clarification of orthogonalizing and double-mean-centering strategies. *Structural Equation Modeling*, 17(3), 374-391. DOI : 10.1080/10705511.2010.488999.
- [40] J. F. Dawson. (2014). Moderation in management research: What, why, when and how. *Journal of Business and Psychology*, 29, 1-19. DOI : 10.1007/s10869-013-9308-7.

황인호(In Ho Hwang)

[정회원]



- 2004년 8월 : 건국대학교 경영학과(경영학사)
- 2007년 6월 : 중앙대학교 경영학과(경영학석사)
- 2014년 2월 : 중앙대학교 경영학과(경영학박사)
- 2018년 7월 ~ 2020년 8월 : 한국산업기술대학교 창업교육센터 연구교수
- 2020년 9월 : 국민대학교 교양대학 조교수
- 관심분야 : IT 핵심성공요인, 디지털 콘텐츠, 정보보안 및 프러라이버시 분야 등
- E-Mail : hwanginho@kookmin.ac.kr