

정보보안 업무 스트레스의 완화: 정보보안 정책 목표 설정 및 조절초점의 역할

황인호*

The Mitigation of Information Security Role Stress: The Role of Information Security Policy Goal Setting and Regulatory Focus

In-Ho Hwang*

요약

사회적으로, 조직들은 보유한 정보 자원의 엄격한 관리를 요구받고 있으며, 정보보안을 위한 기술과 정책에 투자를 높이고 있다. 반면, 조직원에 의한 정보 노출 위협은 지속해서 발생하고 있다. 연구의 목적은 보안정책에 의해 발생할 수 있는 업무 스트레스의 부정적 영향을 감소하는 방안을 제시하는 것이다. 세부적으로, 연구는 조직 환경(보안정책 목표 설정), 개인의 업무 지향성(조절초점) 요소를 반영하여, 업무 스트레스 완화 메커니즘을 제시하고자 하였다. 연구는 정보보안을 엄격하게 활용하고 있는 금융업 근로자에게 설문하였으며, 확보된 309건의 표본을 적용하여 가설을 검증하였다. 분석 결과, 연구는 보안정책 목표 관련 난이도와 구체성이 업무 스트레스(갈등, 모호성)를 감소시키고, 준수 의도에 영향을 주는 것을 확인하였다. 또한, 개인의 업무 향상 초점이 업무 스트레스와 상호작용 효과를 가져, 준수 의도에 미치는 부정적 영향을 축소할 수 있음을 확인하였다. 연구의 결과는 조직원의 보안 준수 강화를 위한 조직의 보안 전략 수립에 의미를 제공한다.

ABSTRACT

Socially, organizations are required to maintain strict management of their information resources and invest in the adoption of information security (IS) technologies and policies. However, the ongoing threat of information exposure by employees persists within the organization. This study aims to identify the role stress that employees may experience due to strict IS policies and propose methods for reducing its negative impact. Specifically, our study suggests a mechanism for mitigating role stress by incorporating factors related to IS policy goal setting and work regulatory focus. We conducted a survey among workers in the financial industry, where IS policies are rigorously enforced, and tested our research hypotheses using a sample of 309 participants. The results indicate that increasing the difficulty and specificity of IS policy goals reduces role stress (conflict and ambiguity) and positively influences employees' intention to comply with IS policies. Furthermore, individual work promotion focus moderated the relationship between role stress and IS compliance intention. These findings have important implications for organizations seeking to strengthen their IS compliance among employees and inform the development of effective IS strategies.

키워드

Compliance Intention, Goal Setting, Role Stress, Work Prevention Focus, Work Promotion Focus
준수 의도, 목표 설정, 업무 스트레스, 업무 예방 초점, 업무 향상 초점

* 교신저자: 국민대학교 교양대학
• 접수 일자 : 2023. 08. 29
• 수정완료일 : 2023. 10. 20
• 게재확정일 : 2023. 12. 27

• Received : Aug. 29, 2023, Revised : Oct. 20, 2023, Accepted : Dec. 27, 2023
• Corresponding Author : In-Ho Hwang
College of General Education, Kookmin University,
Email : hwanginho@kookmin.ac.kr

I. 서 론

조직이 보유한 정보 노출 사고가 조직과 관련된 이해관계자(소비자, 공급업체 등)까지 영향을 미치는 것으로 인식되면서, 국가 차원에서 개인정보 등 정보 관리의 요구사항을 증가시키고 있다. 일례로, 정보통신망법과 연관된 기업들은 정보보호 및 개인정보보호 관리체계 인증을 법적으로 요구받고 있으며, 글로벌 기업은 정보보안 국제표준인 ISO 27001 인증을 통해 정보보안 수준의 달성을 증명하길 요구받고 있다[1]. 실제, 많은 조직이 외부의 침입을 억제하고 내부의 정보 노출을 최소화하기 위하여 정보보안 기술과 관리 정책을 도입하고 있다. 글로벌 사이버 보안 시장은 2023년 1,723억 달러에서 2023년 4,249억 달러(연평균 성장률 13.8%)로 성장할 것으로 예측된다[2].

하지만, 조직의 정보 노출 사고는 끊임없이 발생하고 있다. Verizon[2021]은 기업의 보안 사고는 드러나지 않은 사건이 더 많을 수 있음을 지적하였으며, 매년 외부의 침입에 의한 정보 노출이 약 70~80%, 내부자의 실수 등의 이유에 의한 정보 노출이 약 20~30% 내외에서 발생하고 있음을 밝혔다[3]. Loch et al.[1992]는 보안 사고 유형을 고려한 예방 방법을 제안하면서, 사람 또는 기술적인 외부 침입은 시스템 강화를 통해 해결할 수 있으나, 내부자에 의한 정보 유출 등의 문제는 사람의 마음의 문제이므로 사전 억제가 어려움을 지적하였다[4]. 내부자에 의한 정보 유출 사고의 예방 방향을 제시한 선행연구는 제재 이론, 보호동기 이론, 합리적 선택 이론 등 접근 방향의 차이는 존재하나, 이해관계자의 심리적 변화를 유도하여 조직에 맞는 보안 활동을 할 수 있도록 조직 차원의 영향을 주는 것이 필요함을 제시하고 있다[5-8].

반면, 조직 내 특정 활동이 강화될 경우, 역으로 개인은 기존 활동에 추가 활동을 요구하는 것으로 판단하여, 업무 관련 스트레스를 발현시킬 가능성이 있다 [9,10]. 즉, 사전 계약 또는 기존에 유지되었던 조직 내 업무 활동이 보안으로 인해 프로세스를 변화시키거나, 개인에게 보안 관련 정보 확보 등의 노력을 요구함으로써 추가적인 부담감을 줄 가능성이 있다 [11,12]. 더욱이 금융업과 같이 정보를 활용하여 수익을 확보하는 조직들은 높은 수준으로 구분된 보안 활동 정책을 보유하고 있어, 업무 과정에서 스트레스를

일으켜 개인들의 보안 활동을 회피하는 원인이 될 가능성이 있다. 그러나, 보안 활동에 따른 업무적 스트레스 연구는 발생 원인을 중심으로 접근하고 있어, 환경 측면으로 스트레스 발생을 최소화하거나, 발현된 스트레스에 의한 부정적 행동을 감소시킬 수 있는 조건을 제시한 연구는 부족한 상황이다.

본 연구는 정보보안 활동이 추가됨으로써 발생할 수 있는 업무 스트레스를 줄이는 방안을 제시한다. 첫째, 본 연구는 조직이 보안정책 목표를 단계적으로 명료하게 제공할 때 개인들의 부담감을 감소시킬 수 있음을 확인하고자 한다. 목표 설정 이론(Goal Setting Theory)은 달성하기 어려우나 구체적으로 활동 방향을 제시할 때, 당사자의 성과 달성 수준이 높아지며, 부정적 인식 또한 감소시킬 수 있음을 제시하고 있다 [13]. 즉, 연구는 목표 설정 이론을 정보보안 정책 분야에 적용하여 업무 스트레스 감소 및 준수 의도 강화 방안을 제안하고자 한다. 둘째, 본 연구는 스트레스에 의한 부정적 영향이 개인의 지향성을 통해 변화될 수 있다고 보고, 조절초점 이론(Regulatory Focus Theory)을 적용한다. 개인은 특정 활동의 결과 확보를 위해 이상적인 관점(향상 초점) 또는 특정 문제에 대한 예방 관점(예방 초점)을 고려하여 동기를 결정하는데, 특정 상황에 대한 지향성의 차이는 주어진 조건에서 목표 도달 과정의 차이를 가지도록 한다 [14,15]. 본 연구는 탐색적으로 업무 스트레스가 주는 부정적 결과에 대해 개인의 어떠한 방향성 인식이 영향을 줄 수 있는지 찾음으로써, 내부자의 정보보안 활동 증진 방향을 제안하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 국내 조직의 보안 관리 현황

코로나19 사태 이후, 국내 정보보안 시장은 물리적 제약이 없는 웹 기반의 업무 체계로 전환에 대처하기 위해 빠르게 성장하고 있다. 국내 사이버 보안 시장은 2022년 약 6조 7천억 원에서 2024년 약 7조 3천억 원으로 성장할 것으로 전망되고 있다[16]. 특히, 국내 기업들은 규모가 클수록 정보보호 정책 및 조직을 보유하려는 경향을 보이는데, 과학기술정보통신부의 2021년 정보보호 실태조사를 살펴보면[17], 2021년 기준

국내 정보보호 정책 보유 기업은 전체의 27.0%에 불과하였으나, 250명 이상 조직원을 보유한 기업은 94.2%의 보안정책을 보유하고 있었으며, 정보보호 팀/조직의 경우 전체의 11.6%만 관련 팀/조직을 보유하고 있었으나, 250명 이상 규모 기업은 82.4%가 보안 팀/조직을 보유하고 있는 것으로 나타났다.

또한, 개인의 정보 자원이 중요한 부가가치로 활용되는 업종의 경우 정보보호를 위해 투자 수준을 높이는 것으로 나타났다. 금융 및 보험업의 정보보호 정책 수립률은 업종 중 가장 높았으며(87.5%), 정보관리책임자 보유도 가장 높은 것(74.3%)으로 나타났다. 하지만, 금융업의 정보 노출 사고는 지속해서 발생하고 있다. Verizon[2021]에 따르면, 금융업은 드러난 글로벌 보안 사고에 대하여 20개의 업종 중 7위를 차지하고 있을 정도로 높은 빈도를 보였다[3].

조직이 정보보호 정책 및 운영 체계를 구축하더라도, 내부자의 이타적이고 능동적인 참여 행동이 부족할 경우, 보안 관련 문제를 일으킬 수 있다[5]. 즉, 심리적 관점에서 개인의 행동 수준을 강화하기 위한 지원체계가 필요하며, 본 연구는 준수 의도를 결과변수로 적용한다. 의도(Intention)는 현재 또는 미래에 발생할 수 있는 특정 활동에 대해 참여하고자 하는 정신적 상태를 의미한다[6]. 정보보안에 대한 준수 의도(Compliance Intention)는 개인을 둘러싼 내부 및 외부의 위협으로부터 조직이 관리하는 정보 자원을 보호하고자 하는 의도를 지칭한다[5,18]. 즉, 개인의 준수 의도를 높이는 것은 주체적으로 정보 자원을 보호하려는 행동을 보이도록 하는 것을 의미한다.

2.2 업무 스트레스 이론

개인이 조직에서 수행하는 업무에 대해 추가적인 역할 부여 또는 업무 체계의 변화는 그들의 스트레스를 발전시킬 수 있다[19]. 특히, 조직 내 보안정책, 규정, 기술 등의 도입은 전사단위의 업무 체계를 변경할 수 있으므로, 조직원에게는 부담감으로 작용할 수 있다[12]. 예를 들어, 조직 보안을 이유로 조직원들이 정보공유에 활용하던 SNS를 금지하거나, 정보 제공 과정에서 보안 담당자 또는 권한자의 추가적인 허가를 선제적으로 요구할 때, 실무자는 낮아진 업무 효율성으로 인하여 부정적 감정을 가질 가능성이 존재한다. 업무 스트레스(Role Stress)는 직장에서 특정 조건이

나 사건의 결과로 개인이 인식하거나 느끼는 기능장애, 또는 불편하고 바람직하지 않거나 위협적인 직장 조건에 대한 개인의 심리적 반응을 의미한다[20]. 즉, 정보보안에 대한 업무 스트레스는 기존 업무 환경 또는 체계가 정보보안과 같은 이슈 등으로 인하여 변화하는 것을 받아들이지 못하거나, 불편하게 반응하는 개인의 심리적 상태를 의미한다[21].

업무 스트레스는 업무 갈등(Role Conflict)과 업무 모호성(Role Ambiguity)과 같은 조건이 유지될 때 발현될 수 있다. 첫째, 업무 갈등은 성과에 영향을 주는 요구사항과 같은 일련의 조건에 대한 비호환성에 대한 인식으로서[22], 초기 개인에게 부여한 업무에 대해 주변의 다양한 요구사항이 존재하거나, 변화된 요구사항에 의해 성과 충족에 어려움이 발생하는 상황이 있을 때 나타날 수 있다[10]. 일례로, 보안정책 도입은 조직원의 효율적인 업무 활동을 어렵게 할 수 있으며, 개인이 성과 부족에 따른 손실을 우려할 경우 정보보안 활동을 적용하는 것과 업무 성과 달성 간의 관계에서 갈등을 가질 수 있다. 둘째, 업무 모호성은 업무 수행을 위해 필요한 정보의 부족 등으로 업무 결과에 대한 예측 불가능성의 인식을 의미한다[19]. 이것은 개인에게 부여된 특정 업무에 대한 활동 체계가 정보 부족 등의 이유로 불확실하게 전달되어, 어떻게 행동해야 할지 명료하게 판단하지 못하는 상황에서 나타날 수 있다[20]. 조직의 정보보안이 외부환경의 변화에 빠르게 대처하지 못할 수 있으며, 해당하는 상황에서 업무 모호성이 일어날 수 있다[23]. 예를 들어, 조직원의 채택근무가 증가할 경우, 조직에서만 접근할 수 있는 정보 자산에 대한 접근 체계가 변화해야 하는데, 보안정책이 변화를 따라가지 못할 경우, 개인은 어떻게 보안 활동을 반영하여 업무를 수행할지 어려움을 겪을 수 있다.

업무 스트레스는 집단에서 요구하는 특정 행동을 회피하는 조건으로 작용할 수 있다. Yan et al.[2013]은 집단에서의 스트레스 인식은 대인 간 악의적 행동, 분열 행동 등을 발전시키는 조건이라고 하였으며[24], Tziner et al.[2015]는 개인의 업무 관련 스트레스는 번아웃을 발생시키고 나아가 이직을 고려하도록 하는 선행 조건임을 밝혔다[9]. 또한, 업무 스트레스는 정보보안에서도 유사한 결과를 보이는데, Hwang[2022]는 정보보안으로 인하여 발현된 업무 스트레스는 개인의

보안 관련 자기 결정성을 감소시켜 준수 의도에 부정적 영향을 주는 조건이라고 하였으며[21], D'Arcy and Teh[2019]는 개인이 인식한 정보보안 활동으로 인한 스트레스 형성이 부정적 감정을 조장하여 보안 행동을 줄이는 결과를 발생시킴을 확인하였다[25]. 선행연구는 과도하고 불명확한 업무 요구는 스트레스를 높이고 부정적 행동이라는 결과를 도출할 수 있음을 밝히고 있다. 본 연구는 준수 의도에도 동일한 결과를 발생시킬 것으로 판단하며, 다음의 가설을 제시한다.

H1. 정보보안으로 인한 업무 스트레스는 조직원의 보안 준수 의도에 부정적 영향을 준다.

2.3 목표 설정 이론

조직 및 개인에 있어 목표는 행동의 방향을 설정하도록 돕는 요인으로[13], 구체적인 목표는 대상에 대해 참여 주체가 결과를 도출하기 위해 반영하는 노력의 수준을 결정하도록 돕는다. 목표 설정 이론(Goal Setting Theory)은 사람들의 행동이 합리성에 기반을 두고, 설정한 목표를 달성하기 위해 노력한다는 동기 이론이다[26]. Locke and Latham[2002]은 개인이 설정한 목표가 행동 동기에 영향을 미치는 4가지 특성을 제시하였다[13]. 첫째, 목표는 개인이 더욱 노력하도록 유도함으로써 행동을 수준을 높이며, 둘째, 목표는 지시적인 기능을 하므로, 목표에 집중하도록 하며, 셋째, 목표는 어려움에도 불구하고 지속해서 행동하도록 하며, 넷째, 목표는 개인의 탐색과 각성으로 연계된다. 즉, 목표는 개인의 특정 행동이 지속할 수 있도록 결정하는 설계 조건이다[27].

목표는 개인뿐 아니라 집단의 설정된 성과를 달성하도록 돕는 선행 요인이다. 특히, 조직이 설정한 목표는 단순히 조직 전체의 행동 방향만을 결정하는 것이 아니라, 개인 차원의 목표까지 영향을 미친다[28]. 조직단위에 설정한 목표는 개인 단위의 목표로 전이되어 개인의 행동 변화에 영향을 주게 되며, 나아가 조직 전체의 성과로 연계되는 역할을 한다[13]. 따라서, 조직은 구성원이 공감하고 따를 수 있는 목표를 설계하여 구성원들에게 충분히 정보화하여 제공함으로써, 개인 및 조직 전체를 아우르는 성과 달성을 위한 노력을 하는 것이 요구 된다[28].

목표가 적절한 행동으로 전환되기 위해서는 목표의 난이도(Goal Difficulty)와 구체성(Goal Specificity)을

충분히 고려해야 한다[26]. 첫째, 목표의 난이도는 실제 달성은 가능하지만, 달성하기 어려운 목표 상태를 지칭한다[26]. 개인이 목표를 받아들인다는 가정하에, 달성하기 어려운 목표가 높은 관심을 발생시키고, 결과 달성 시 높은 만족도를 갖도록 돕는다[13]. 둘째, 목표의 구체성은 행동의 목적 또는 방향을 단계별 달성할 수 있도록 구체적인 목표의 상태를 지칭한다[26]. 목표 달성 과정을 세분화할 경우, 개인은 어려운 목표 달성까지 점차별로 접근할 수 있다. 보안정책에 대한 목표가 쉽게 달성할 수 없는 난이도를 가지고 있되 구체적으로 설계된 방향을 제시한다면, 보안 목표에 대한 구성원의 관심은 유지될 수 있으며, 성과 확보를 위한 노력으로 이어질 수 있음을 의미한다[27].

특정 대상에 대한 체계적인 목표의 설정 및 관련 정보의 제공은 개인의 참여를 높인다. Wright[2004]는 조직의 특정 목표에 대한 구체적 설정이 개인의 목표에 영향을 미쳐 조직 내 업무 동기를 강화하는 것을 확인하였으며[28], Durham et al.[1997]은 팀 단위에서 난이도가 부여된 목표를 적절히 설정할 때, 개인을 넘어 팀 전체의 성과를 높일 수 있음을 확인하였다[29]. Ifinedo[2023]은 비악의적인 보안 회피 행동의 감소는 조직 내 개인별 보안 목표를 체계적으로 설정해서 제공할 때 가능함을 확인하였다[8]. 본 연구는 선행연구를 기반으로, 조직이 설정한 정보보안 정책의 목표 난이도와 구체성이 충분히 고려되어 개인에게 제공될 때, 개인의 보안 준수 의도를 높일 수 있을 것으로 판단하며, 다음의 가설을 제시한다.

H2a. 정보보안 정책의 목표 난이도는 조직원의 정보보안 준수 의도에 긍정적 영향을 준다.

H2a. 정보보안 정책의 목표 구체성은 조직원의 정보보안 준수 의도에 긍정적 영향을 준다.

구체적이며 지속해서 달성해야 하는 수준의 목표 설정은 참여자의 스트레스를 감소시킨다. Quick[1979]은 일찍이 명료하고 구체적인 목표의 설정은 행동 과정에서 발현될 수 있는 업무 스트레스를 낮출 수 있음을 제시하였으며[30], Tang and Li[2021]는 조직의 목표 설정 등 지원 활동은 개인의 정서적 피로 등 스트레스에 따른 성취도 감소 효과를 줄일 수 있는 선행 조건임을 확인하였다[31]. 또한, Glazer and

Liu[2017]은 개인의 스트레스와 이에 따른 부정적 반응은 선제적으로 업무의 목적 등을 명료하게 디자인하여 제공할 때 감소할 수 있음을 제시하였다[32]. 즉, 연구들은 구체적으로 설계된 목표가 개인의 행동 과정에서 발생할 수 있는 부정적 이슈를 줄일 수 있는 효과를 가짐을 설명하고 있다. 본 연구는 정보보안 정책에 대한 구체적이며 어려운 수준의 목표 설정은 개인의 업무 스트레스를 감소시킬 수 있을 것으로 판단하며, 다음의 가설을 제시한다.

H3a. 정보보안 정책의 목표 난이도는 조직원의 업무 스트레스에 부정적 영향을 준다.

H3b. 정보보안 정책의 목표 구체성은 조직원의 업무 스트레스에 부정적 영향을 준다.

2.4 조절초점 이론

조절초점 이론(Regulatory Focus Theory)을 제시한 Higgins[1997]은 사람은 접근 지향 향상 초점(Approach-oriented Promotion Focus)과 회피 지향 예방 초점(Avoidance-oriented Prevention Focus)의 2가지 자기 조절 시스템을 통해 동기를 형성하는 것을 제시하였다[14]. 향상에 초점을 둔 개인은 욕구 달성에 초점을 두므로, 이상적인 목표와 결과 달성에 따른 이익을 확보하는 것에 집중하며[33], 예방에 초점을 둔 개인은 책임 또는 안전한 이행 등에 초점을 두므로, 부정적 결과를 최소화하는 측면에 관심을 가진다[14]. 나아가, 개인은 특정 대상에 대해 자신에게 바람직한 결과를 확보하기 위하여 본인에게 우세한 조절 초점 요소를 활용하고, 맞춤형 전략을 적용하는 모습을 보인다. 즉, 향상 초점을 중점적으로 고려하는 사람의 경우 목표에 도달하기 위하여 목표 지향적 행동 전략을 수립하며, 예방 초점을 중시하는 사람의 경우 회피 전략을 중점적으로 반영한다[34].

조직에서 조절초점은 조직 내 개인이 부여받은 특정 업무의 수행, 즉 목표 달성을 위한 과정에 영향을 준다. 즉, 업무 향상 초점(Work Promotion Focus)을 중시하는 개인은 조직이 제시한 목표, 성과를 중심으로 행동 동기를 우선해서 고려하여 행동하려는 모습을 보이며[7], 업무 예방 초점(Work Prevention Focus)을 중시하는 특정 문제에 대한 위협 등을 회피함으로써 성과 달성을 하려는 모습을 보인다[15].

정보보안 관점에서, 개인은 자신이 우선해서 고려

하는 행동 지향 초점을 중심으로 맞춤형 행동 전략을 수립한다[23]. 예를 들어, 향상 초점이 높은 사람은 정보보안 달성에 따른 성과에 초점을 맞추어 행동하려 하므로, 다소 어려운 목표일지라도 이상 달성을 위하여 맞추어 행동하려는 모습을 보일 수 있으며, 예방 초점이 높은 사람은 미준수 행동의 노출로 인해 발생할 수 있는 문제점들을 고려하여 미준수 활동을 회피하려는 모습을 보일 수 있다[11].

개인이 우선하는 조절초점은 목표에 대한 접근 전략의 차이를 가지므로, 특정 상황에 대한 인식이 행동에 미치는 영향을 변화시킬 수 있다. Brenninkmeijer et al.[2010]은 업무를 수행하는 과정에서 외부로부터 요구사항은 예방 초점과 연계되어 정신적 고갈에 영향을 준다고 하였으며, 자율성과 같은 업무 원천 요소는 개인이 보유한 향상 초점과 연계하여 긍정적 업무 행동 의도를 가지도록 한다고 하였다[35]. Gabish and Milne[2013]은 조직의 보상과 안전으로 구성된 지원 체계가 개인의 태도 및 행동에 미치는 영향에 대해 향상 초점과 예방 초점이 각각 조절 효과를 가질 수 있음을 확인하였다[34]. 즉, 개인의 조절초점은 복합적으로 외부 조건과 함께 연계되어 인식 또는 행동에 영향을 준다. 정보보안에서 Hwang and Cha[2018]은 정보보안 기술 스트레스 환경이 스트레스를 높일 때, 향상 초점을 중시하는 사람은 스트레스를 줄일 수 있음을 확인하였다[23]. Liang et al.[2013]은 정보보안에 대한 보상 기대는 향상 초점, 처벌 기대는 예방 초점과 연계되어 준수 행동에 영향을 주는 것을 설명하였다[7]. 즉, 선행연구는 조직 내 특정 활동에 대하여 개인이 보유한 조절초점 유형에 따라 목표 달성을 위한 다른 행동 패턴을 보임을 확인하였다. 본 연구는 탐색적으로 조직의 불확실한 요구를 통해 인지된 스트레스가 준수 의도에 미치는 영향에 대해, 어떤 조절초점 요소가 완화할 수 있는지를 확인하고자 하며, 다음의 가설을 제시한다.

H4a. 업무 향상 초점은 업무 스트레스가 준수 의도에 미치는 부정적 영향을 완화한다.

H4b. 업무 예방 초점은 업무 스트레스가 준수 의도에 미치는 부정적 영향을 완화한다.

III. 연구모델 및 측정

3.1 연구모델

본 연구는 조직 내 구조화된 보안정책 목표 수준이 조직원의 보안 활동으로 인한 업무 스트레스, 그리고 준수 의도에 미치는 영향을 확인하고, 스트레스 감소에 영향을 주는 조절초점 요소를 확인하는 것을 목적으로 한다. 본 연구는 선행연구를 기반으로 그림 1의 연구모델을 제시하였다.

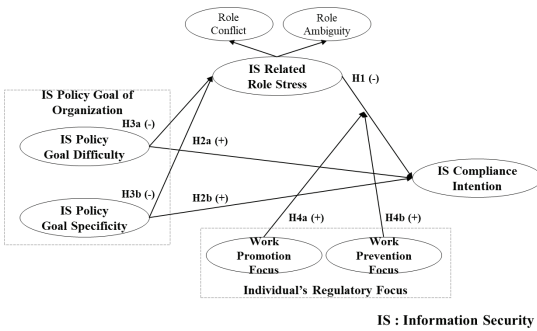


그림 1. 연구모델
Fig. 1 Research Model

3.2 측정 도구 및 표본 확보

연구가설 검정은 SPSS 21.0, AMOS 22.0, 그리고 Process 3.1 통계 패키지를 적용한다. 가설 검정을 위해, 본 연구는 설정한 연구 대상으로부터 설문지 기법을 적용하여 데이터를 확보하고자 하였다. 연구가설에 적용된 모든 측정 도구는 선행연구에서 활용된 측정 도구를 활용하되, 정보보안 분야 특성을 반영하여 수정 보완하였으며, 7점 등간 척도로 구성하였다.

목표 난이도는 Wright[2004]의 측정 문항을 정보보안에 적용하였으며[28], “조직이 설정한 보안 목표 수준을 이루기 위해서는 높은 노력이 요구됨”, “조직이 설정한 보안 수준을 달성하기 위해서는 관련 기술과 노하우를 많이 이해하고 있어야 함”, “조직이 설정한 보안 목표는 높은 수준을 요구함”, “조직이 설정한 보안 목표는 쉽게 달성하기 어려움”으로 반영하였다. 목표 구체성은 Wright[2004]의 측정 문항을 정보보안에 적용하였으며[28], “조직의 보안 목표 및 가치를 명확하게 단계별로 설명할 수 있음”, “조직은 명료하게 수립된 정보보안 목표를 보유하고 있음”, “나는 조

직의 정보보안 가치 등 방향성을 명료하게 이해하고 있음”으로 반영하였다. 업무 스트레스는 2차 요인으로 구성되며, 업무 갈등 및 모호성으로 구성된다. 업무 갈등은 Tarafdar et al.[2007]의 측정 문항을 정보보안에 적용하였으며[10], “조직의 보안정책은 종종 내의 판단에 반대되는 것을 하도록 요구함”, “조직은 정보보안에 대해 종종 관련 정보가 적절하지 않은 상태에서 관련 행동을 요구함”, “조직의 보안정책은 종종 업무 목표 달성을 위해 외면해야 할 때가 있음”, “업무 목표 달성을 위해 보안에 어긋난 행동을 주변으로부터 종종 요청을 받음”으로 반영하였다. 업무 모호성은 Ayyagari et al.[2011]의 측정 문항을 정보보안에 적용하였으며[19], “보안정책과 업무 달성을 위한 행동 중 우선으로 해야 할 것에 불확실한 부분이 있음”, “보안 준수를 위한 소요 시간으로 인해 나의 업무에 적절한 시간 할당이 어려움이 있음”, “보안 이슈 해결을 위해 필요한 시간으로 인해 본인의 업무 수행에 시간이 추가로 소요됨”, “보안정책과 업무 달성을 위한 행동 중 어떤 것을 처리할 필요가 있는지 정보가 부족함”으로 반영하였다. 준수 의도는 Chen et al.[2012]의 측정 문항을 연구에 반영하였으며, “조직으로부터 요구받은 보안정책을 준수할 의도가 있음”, “다른 동료에게 보안정책을 따르도록 의견을 개진할 의도가 있음”, “다른 동료가 보안정책을 따르도록 도울 의도가 있음”으로 반영하였다. 업무 향상 초점은 Neubert et al.[2008]의 측정 문항을 연구에 반영하였으며[15], “나는 나의 열망을 성취하는 방법을 찾기 위하여 많은 시간을 할애함”, “나의 업무에 대한 우선 순위는 내가 열망하는 바를 분명하게 보여줌”, “나는 조직에서 내가 가진 희망과 열망을 통하여 동기를 부여받고 있음”, “나는 성장에 대한 나의 목표를 극대화하기 위한 기회를 포착하려고 노력함”, “나는 직장에서 성공하기 위하여 위험을 무릅쓰는 경향이 있음”으로 반영하였다. 업무 예방 초점은 Neubert et al.[2008]의 측정 문항을 연구에 반영하였으며[15], “나는 조직에서 주어진 책임을 완수하는데 집중함”, “나는 업무 의무를 다하는 것이 매우 중요하다고 생각함”, “조직에서 나는 다른 사람들이 내게 준 책임과 의무에 부합하도록 노력함”, “나는 업무상 손실을 피할 수 있는 모든 일을 함”, “나는 업무상 실패를 피하는 것에 집중함”으로 반영하였다.

본 연구는 정보보안 정책 관련 목표의 설정 방식을 환경적 요소로 적용하므로, 연구 대상을 엄격한 수준의 보안정책을 설계하여, 업무에 적용하는 기업의 직원을 대상으로 설문하고자 한다. 국내의 경우 금융업종이 정보보안 전담 조직 및 정책을 대부분 보유하고 있으므로, 금융업에 근무하는 사람들을 설문 대상으로 결정하였다. 설문은 평생 교육 차원에서 경영학사 과정에 참여한 직장인 중, 금융권에 근무하며, 조직의 정보보안 정책을 이해하고 있는 사람에게 수행하였으며, 온라인 설문과 오프라인 설문을 동시에 적용하여 표본을 확보하였다. 또한, 연구는 설문 참가자에게 연구 목적과 결과의 통계적 활용 방법에 대하여 설명하였으며, 응답을 허가한 사람만 본 설문에 참여하도록 하였다.

3.3 측정 대상 및 표본 특성

연구는 모든 측정 항목에 대하여 답변한 309건의 표본을 확보하였으며, 표본의 특성은 표 1과 같다.

표 1. 표본의 특성
Table 1. Characteristics of samples

Categories		Frequency	%
Gender	Male	184	59.5
	Female	125	40.5
Age	Under 30	93	30.1
	31 - 40	110	35.6
	41 - 50	78	25.2
	Over 51	28	9.1
Job Position	Staff	101	32.7
	Assistant Manager	87	28.2
	Manager	48	15.5
Continuous Service Years	Over Manager	73	23.7
	Under 5	131	42.4
	6 - 10	80	25.9
	11 - 20	64	20.7
Over 20		34	11.0

IV. 분석

4.1 신뢰성 및 타당성

설문은 요인별 다 항목으로 구성된 측정 도구를 적용하였으므로, 연구는 요인에 적용된 측정 도구가 적

절하게 측정되었는지를 확인하기 위하여 요인들의 신뢰성과 타당성을 측정하였다.

표 2. 타당성 및 신뢰성
Table 2. Construct validity and reliability

Constructs		Factor Loading	Cronbach's Alpha	CR	AVE
IGD	IGD4	0.824	0.926	0.892	0.674
	IGD3	0.887			
	IGD2	0.935			
	IGD1	0.850			
IGS	IGS3	0.841	0.895	0.842	0.640
	IGS2	0.929			
	IGS1	0.818			
IRC	IRC4	0.880	0.905	0.883	0.654
	IRC3	0.886			
	IRC2	0.856			
	IRC1	0.879			
IRA	IRA4	0.761	0.929	0.866	0.619
	IRA3	0.874			
	IRA2	0.862			
	IRA1	0.864			
ICI	ICI3	0.937	0.947	0.925	0.804
	ICI2	0.956			
	ICI1	0.885			
ProF	ProF5	0.740	0.922	0.878	0.592
	ProF4	0.845			
	ProF3	0.883			
	ProF2	0.896			
	ProF1	0.870			
PreF	PreF5	0.724	0.925	0.900	0.645
	PreF4	0.760			
	PreF3	0.909			
	PreF2	0.917			
IRS ^a	PreF1	0.872	0.869	0.906	0.828
	IRC	0.940			
	IRA	0.884			

IGD(IS Policy Goal Difficulty), IGS(IS Policy Goal Specificity), IRC(IS Role Conflict), IRA(IS Role Ambiguity), ICI(IS Compliance Intention), ProF(Work Promotion Focus), PreF(Work Prevention Focus), IRS(IS Role Stress)

a: Second-order Construct

첫째, 본 연구는 신뢰성을 확인하였다. 신뢰성은 측정 도구를 지속해서 측정하더라도 대상 요인을 일관

성 있게 반영할 수 있는지를 확인하는 것으로서, 본 연구는 SPSS 21.0 패키지의 크론바흐 알파를 적용하였다. 선행연구는 모든 요인의 크론바흐 알파를 0.7 이상의 값을 가지는 것을 요구한다[36]. 분석 결과는 표 2와 같으며, 모든 요인이 크론바흐에 대한 요구사항을 충족하였다.

둘째, 연구는 타당성을 확인하였다. 타당성은 적용 요인을 측정 도구가 차별성을 가지고 정확하게 측정했는지를 확인하는 것으로서, 연구모델의 업무 스트레스가 2차 요인으로 구성되어 있으므로, AMOS 22.0 패키지의 2차 확인적 요인분석을 적용하고, 요인의 일관성 관점에서의 집중 타당성과 차별성 관점에서의 판별 타당성을 확인하였다. 우선 2차 확인적 요인분석 관련 구조모델이 적절하게 구성되었는지 모델의 적합도를 측정하였다. 결과는 $\chi^2/df = 1.769$, RMSEA = 0.050, GFI = 0.879, AGFI = 0.853, NFI = 0.930, 그리고 CFI = 0.968로 나타났다. 비록 GFI와 AGFI가 0.9보다 낮으나 0.8 이상일 경우 큰 문제가 되지 않으며, 그 외 수치가 적합도 요구사항을 충족하여, 요인 측정치의 타당성을 확인하였다. 집중 타당성은 개념 신뢰도(CR: Construct Reliability)와 평균분산추출(AVE: Average Variance Extracted)을 측정하되, 개념 신뢰도는 0.7 이상, 평균분산추출은 0.5 이상을 요구한다[37]. 결과는 표 2와 같으며, 2차 요인인 업무 스트레스까지 집중 타당성을 확보하였다.

표 3. 판별 타당성 결과
Table 3. Result for discriminant validity

Constructs	1	2	3	4	5	6
IGD	0.82^a					
IGS	.48**	0.80^a				
IRS	-.66**	-.54**	0.91^a			
ICI	.65**	.58**	-.70**	0.89^a		
ProF	.35**	.28**	-.42**	.39**	0.77^a	
PreF	.53**	.41**	-.56**	.61	.53**	0.80^a

IGD(IS Policy Goal Difficulty), IGS(IS Policy Goal Specificity), IRS(IS Role Stress), ICI(IS Compliance Intention), ProF(Work Promotion Focus), PreF(Work Prevention Focus)
a = square root of the AVE, **: p < 0.01

판별 타당성은 요인 간에 차별성을 보유하고 있는지를 확인하는 것으로, 모델에 적용된 전체 요인의 상

관계수와 평균분산추출의 값을 비교함으로써 판별 타당성 수준을 확인한다. 선행연구는 확인된 상관관계수 값들이 모든 평균분산추출의 제곱근 값보다 낮은 것을 요구한다[37]. 해당 값들의 수치의 차이는 표 3과 같으며, 판별 타당성이 존재하는 것으로 확인되었다.

4.2 가설 검증

연구가설은 2가지로 구성되어 있다. 첫째, 조직의 보안 목표 설정 수준이 업무 스트레스를 통해 준수 의도로 연결되는 매커니즘의 확인과 둘째, 개인의 조절 초점 유형이 업무 스트레스가 미치는 부정적 영향에 대한 조절 효과의 확인이다. 첫 번째 대상에 대한 검정은 AMOS 22.0 패키지를 적용하여 전체적 연계 매커니즘에서의 영향 관계를 확인하였으며, 두 번째 대상에 대한 검정은 Process 3.1 패키지를 적용하여, 독립변수와 조절 변수의 상호작용 효과를 확인하여 종속 변수에 미치는 영향을 확인하고자 하였다.

가설 1에서 3가지의 검정은 구조방정식 모델을 반영하므로, 우선 적용된 연계 매커니즘의 모델에 대한 구조적 적합도를 확인하였다. 결과는 $\chi^2/df = 2.817$, RMSEA = 0.077, GFI = 0.931, AGFI = 0.887, NFI = 0.961, 그리고 CFI = 0.974로 나타났다. 비록 RMSEA가 요구사항인 0.05보다 크고, AGFI가 요구사항인 0.9보다 조금 작으나 허용 가능 수치이며, 그 외 수치가 요구사항을 충족하여 구조모델의 경로를 확인하였다. 해당 검증 결과는 그림 2와 표 4와 같다.

가설 1은 정보보안이 적용된 업무에 대한 스트레스 형성이 정보보안에 대한 준수 의도를 줄인다는 것으로서, 경로 검정 결과 통계적으로 유의한 것으로 판단되었다(H1: $\beta = -0.482$, p < 0.01). 가설 2는 정보보안 정책 목표의 난이도(H2a)와 구체성(H2b)이 정보보안에 대한 준수 의도를 높인다는 것으로서, 경로 검정 결과 통계적으로 유의한 것으로 판단되었다(H2a: $\beta = 0.220$, p < 0.01; H2b: $\beta = 0.203$, p < 0.01). 가설 3은 정보보안 정책 목표의 난이도(H3a)와 구체성(H3b)이 정보보안이 반영된 업무에 대한 스트레스를 낮춘다는 것으로서, 경로 검정 결과 통계적으로 유의한 것으로 판단되었다(H2a: $\beta = -0.525$, p < 0.01; H2b: $\beta = -0.382$, p < 0.01).

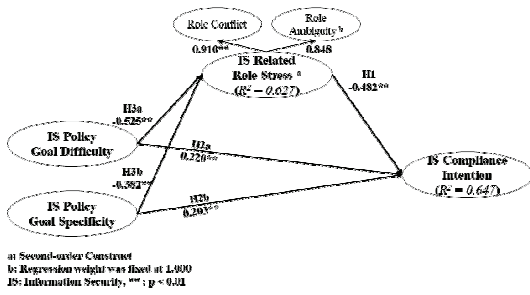


그림 2. 구조방정식 모델링의 검증 결과

Fig. 2 Results of structural equation modeling tests

표 4. 구조방정식 모델링의 검증 결과

Table 4. Results of structural equation modeling tests

	Path	Coefficient	t-value	Result
H1a	IRS → ICI	-0.482	-6.118**	Support
H1b	IGD → ICI	0.220	3.482**	Support
H2	IGS → ICI	0.203	3.563**	Support
H3a	IGD → IRS	-0.525	-8.982**	Support
H3b	IGS → IRS	-0.382	-6.858**	Support

IGD(IS Policy Goal Difficulty), IGS(IS Policy Goal Specificity), IRS(IS Role Stress), ICI(IS Compliance Intention)

** : $p < 0.01$

가설 4는 개인이 보유한 조절초점 유형(업무 항상 초점, 업무 예방 초점)이 업무 스트레스와 상호작용 효과를 일으켜 준수 의도에 영향을 주는지를 확인하는 것으로, 본 연구는 Process 3.1 패키지를 적용하였다. 모든 요인이 등간 척도로 구성되어 있으므로, 패키지에서 제시하는 조절 효과 분석 방법 중 모델 1을 적용하고, 붓스트래핑 5,000과 신뢰수준 95%를 반영하였다[38]. 결과는 표 5와 같으며, 업무 항상 초점은 업무 스트레스와 상호작용 효과를 일으켰으며, 업무 예방 초점은 업무 스트레스와 상호작용 효과를 가지지 않는 것으로 나타났다(H4a: $t = 2.043$, $p < 0.05$; H4b: $t = -5.677$, n.s.).

업무 스트레스와 상호작용 효과를 가진 업무 항상 초점이 어떠한 영향을 미치는지를 확인하기 위하여 SPSS 21.0 패키지를 활용하여 단순 기울기 검증을 하였다. 결과는 그림 3과 같으며, 업무 스트레스가 준수 의도에 미치는 부정적 영향 관계에서 업무 항상 초점은 업무 스트레스와 상호작용 효과를 가지되, 업무 항상 초점이 높은 집단이 낮은 집단보다 준수 의도의 감소를 줄이는 것으로 나타났다.

표 5. 조절 효과 결과

Table 5. Results of moderating effect tests

		Coefficient	t-value	Result
H4a	Constant	5.610	115.153**	Support
	IRS	-0.667	-13.099**	
	ProF	0.124	2.808**	
	Interaction	0.058	2.043*	
	$F = 107.3740$, $R^2 = 0.5137$			
H4b	Constant	5.589	119.084**	Not Support
	IRS	-0.563	-11.307**	
	PreF	0.368	6.385**	
	Interaction	0.018	0.624	
	$F = 131.9446$, $R^2 = 0.5648$			

IRS(IS Role Stress), ProF(Work Promotion Focus), PreF(Work Prevention Focus)

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$

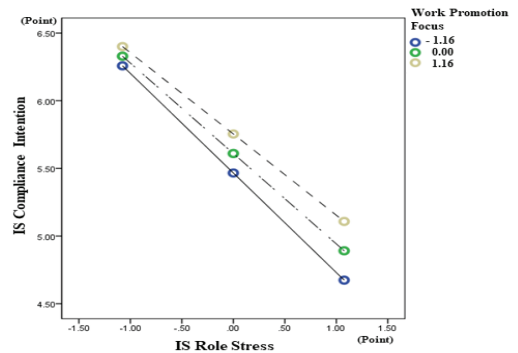


그림 3. 업무 항상 초점의 조절 효과 (H4a)

Fig. 3 Moderation effect of work promotion focus (H4a)

V. 결 론

조직이 보유한 정보 자산에 대한 엄격한 관리를 사회 및 국가 차원에서 요구하면서, 정보 자산을 수익 수단으로 활용하는 조직들의 정보보안에 관심이 증대되고 있다. 그렇지만, 개인에게 정보보안 활동에 대한 요구는 갈등, 모호성 등의 여러 상황에 따른 스트레스를 일으킬 가능성이 존재한다. 본 연구는 조직의 보안 활동 증가에 따른 업무 스트레스를 최소화하는 방안을 제시하기 위하여, 조직 환경(보안정책 목표), 개인의 업무 대응(조절초점)을 반영하였다. 즉, 정보보안 정책 목표의 난이도와 구체성이 스트레스를 감소시키

고 준수 의도를 높일 수 있음을 확인하고, 조절초점 유형이 업무 스트레스와 상호작용 효과를 일으켜 준수 의도 감소를 완화할 수 있음을 확인하고자 하였다.

본 연구는 정보보안 정책을 엄격하게 구축하고 개인의 업무에 반영하고 있는 금융권을 중심으로 설문하였으며, 정보보안 준수에 대한 인식 수준을 측정하였다. 확보된 309건의 표본을 활용하여, 연구는 AMOS 22.0, SPSS 21.0, 그리고 Process 3.1 패키지를 활용하여 가설 검정을 하였다. 분석 결과, 보안정책 목표 관련 난이도와 구체성이 개인의 보안 활동 과정에서 발생할 수 있는 스트레스(갈등, 모호성) 형성을 감소시키고 준수 의도를 보유할 수 있도록 돕는 것을 확인하였다. 또한, 개인이 업무 향상 초점을 높게 가질 때, 업무 스트레스가 준수 의도에 미치는 부정적 영향을 축소할 수 있음을 확인하였다.

가설 검정 결과는 다음 시사점을 가진다. 첫째, 본 연구는 환경-인식-행동의 메커니즘을 정보보안에 적용하여, 조직이 구축한 보안 관련 정책의 목표 수준(난이도, 구체성), 정보보안을 통해 발현될 수 있는 업무 스트레스(갈등, 모호성), 그리고 준수 의도 간의 연계성을 확인하였다. 정보보안을 반영한 업무 스트레스 연구가 보안 기술에 의한 스트레스-스트레스-부정적 행동으로 연계되는 메커니즘에 관심을 가졌다면, 본 연구는 스트레스 감소를 위한 선행 환경 조건을 제시한 측면에서 의미가 있다. 특히, 연구는 엄격한 수준의 보안정책을 보유한 금융권 기업이 직원에게 제공해야 할 정보보안의 가치 및 행동 방향성에 대한 조건을 밝혔다. 즉, 정보보안 활동에 대한 가치 및 목표 달성의 수준이 개인이 쉽게 달성하지 못할 정도로 어려워야 한다. 쉽게 달성이 가능한 목표는 개인에게 적당한 부담감을 주지 못하여 행동을 감소시킬 수 있음을 의미한다. 또한, 어려운 목표에 대한 행동 규칙 및 프로세스 등은 세부적으로 정보를 제공해야 한다. 구체성을 가진 목표는 조직원의 행동을 올바르게 하도록 도울 수 있다. 특히, 목표의 난이도와 구체성이 명료하게 직원에게 제공될 때, 보안 활동이 조직 전체 성과에 도움을 주고 업무에 필요한 활동이며, 달성할 수 있는 목표라 판단하여 준수 행동으로 연계될 수 있다. 정보보안에 대한 내부자의 행동은 어려우나 달성할 수 있으며, 달성을 위한 행동 정보가 충분히 제공되어야 함을 의미한다. 따라서, 조직은 직원에게

정보보안 목표의식을 심어주기 위한 정보보안 가치 홍보, 활동 캠페인 등 다양한 정보 제공 활동을 지속하는 것이 요구 된다.

둘째, 본 연구는 집단에서 개인의 업무적 행동 방향 중 목적 중심의 초점을 가지고 있을 때(업무 향상 초점), 업무 스트레스의 부정적 영향을 최소화할 수 있음을 밝혔다. 정보보안 기술의 스트레스 연구는 환경에 의해 발현된 부정성을 중점적으로 밝혔다면, 본 연구는 개인의 특정 대상에 대한 행동 방향이 스트레스 감소에 높은 영향을 줄 수 있음을 제시한 측면에서 의미가 있다. 세부적으로, 특정 업무에 대한 개인의 목적 또는 이상 중심의 가치 인식 및 행동 방향 정립은 대상이 가지고 있는 긍정성, 즉 성공 시 달성할 수 있는 성과 등을 중점적으로 고려하도록 함으로써, 부정적 환경에서 개인의 부정적 인식 도출 상황을 줄이도록 도울 수 있다. 따라서, 조직은 개인에게는 성과의 가치를 중점적으로 제시하고 정보화하여 업무 향상 초점을 높이 가지도록 도움으로써, 정보보안이 반영된 업무에서 스트레스가 발현되더라도 준수 활동이 감소하지 않도록 지원하는 것이 요구된다.

본 연구는 보안 분야에서 개인의 준수 의도에 영향을 주는 선행 조건을 다각적으로 밝힌 측면에서 시사점이 있다. 그러나, 다음의 연구 한계가 있기에 향후 연구에서 보완될 필요가 있다. 첫째, 본 연구는 정보보안 정책이 높게 구축된 금융권을 대상으로 설문을 하였으며, 정보보안 정책을 강화하더라도 조직원의 행동 향상을 위한 추가적 노력이 필요함을 제안하였다. 하지만, 금융권에서도 직무별 정보 가치에 대한 인식 등의 차이가 존재할 수 있다. 즉, 개인이 처한 환경적 차이가 존재하며, 이에 따라 준수 의도의 차이가 있을 수 있다. 따라서, 조직 내 개인의 환경 변화에 따른 행동 개선 방향을 추가로 연구한다면 내부자의 보안 준수 전략 수립에 도움을 줄 수 있을 것으로 판단한다. 둘째, 본 연구는 개인적 특성 요인인 조절 초점을 반영하여 행동 의도에 미치는 선행 요인의 영향력 변화 방향을 제안하였다. 하지만, 스트레스의 경우 대처 방식, 민감성 등 개인이 보유한 특성의 차이를 확인할 수 있는 추가적인 요인들이 존재한다. 향후 연구에서는 스트레스에 의한 부정적 행동 발현을 최소화하기 위한 조건들을 제시함으로써, 내부 보안 행동 수준의 강화 방안을 제안하는 것이 요구된다.

References

- [1] F. Kitsios, E. Chatzidimitriou, and M. Kamariotou, "The ISO/IEC 27001 information security management standard: How to extract value from data in the IT sector," *Sustainability*, vol. 15, no. 7, 2023, pp. 5828.
- [2] Fortune Business Insights, "The global cyber security market size is projected to grow from \$172.32 billion in 2023 to \$424.97 billion in 2030, at a CAGR of 13.8%," *Report*, Apr. 2023.
- [3] Verizon, "2021 data breach investigations report," *Report*, Dec. 2021.
- [4] K. D. Loch, H. H. Carr, and M. E. Warkentin, "Threats to information systems: Today's reality, yesterday's understanding," *MIS Quarterly*, vol. 16, no. 2, 1992, pp. 173-186.
- [5] Y. Chen, K. Ramamurthy, and K. W. Wen, "Organizations' information security policy compliance: Stick or carrot approach?," *J. of Management Information Systems*, vol. 29, no. 3, 2012, pp. 157-188.
- [6] A. Vance, M. Siponen, and S. Pahlila, "Motivating IS security compliance: Insights from habit and protection motivation theory," *Information & Management*, vol. 49, no. 3, 2012, pp. 190-198.
- [7] H. Liang, Y. Xue, and L. Wu, "Ensuring employees' IT compliance: Carrot or stick?," *Information Systems Research*, vol. 24, no. 2, 2013, pp. 279-294.
- [8] P. Ifinedo, "Exploring personal and environmental factors that can reduce nonmalicious information security violations," *Information Systems Management*, vol. 40, no. 4 2023, pp. 1-21.
- [9] A. Tziner, E. Rabenu, R. Radomski, and A. Belkin, "Work stress and turnover intentions among hospital physicians: The mediating role of burnout and work satisfaction," *J. of Work and Organizational Psychology*, vol. 31, no. 3, 2015, pp. 207-213.
- [10] M. Tarafdar, Q. Tu, B. S. Ragu-Nathan, and T. S. Ragu-Nathan, "The impact of technostress on role stress and productivity," *J. of Management Information Systems*, vol. 24, no. 1, 2007, pp. 301-328.
- [11] I. Hwang, S. Kim, and C. Rebman, "Impact of regulatory focus on security technostress and organizational outcomes: The moderating effect of security technostress inhibitors," *Information Technology & People*, vol. 35, no. 7, 2022, pp. 2043-2074.
- [12] S. Trang and I. Nastjuk, "Examining the role of stress and information security policy design in information security compliance behavior: An experimental study of in-task behavior," *Computers & Security*, vol. 104, 2021, pp. 102222.
- [13] E. A. Locke and G. P. Latham, "Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey," *American Psychologist*, vol. 57, no. 9, 2002, pp. 705-717.
- [14] E. T. Higgins, "Beyond pleasure and pain," *American Psychologist*, vol. 52, 1997, pp. 1280-1300.
- [15] M. J. Neubert, K. M. Kacmar, D. S. Carlson, L. B. Chonko, and J. A. Roberts, "Regulatory focus as a mediator of the influence of initiating structure and servant leadership on employee behavior" *J. of Applied Psychology*, vol. 93, no. 6, 2008, pp. 1220-1233.
- [16] Securityworld, "2023 security market report," *Report*, Dec. 2022.
- [17] Ministry of Science and ICT, "Survey for information security industry in Korea: Year 2021," *Report*, Dec. 2021.
- [18] I. Hwang, "The impact of IS policy and sanction perceptions on compliance intention through justice: The role of justice sensitivity," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 18, no. 2, 2023, pp. 337-348.
- [19] R. Ayyagari, V. Grover, and R. Purvis, "Technostress: Technological antecedents and implications," *MIS Quarterly*, vol. 35, no. 4, 2011, 831-858.
- [20] D. Behrman and W. D. Perreault, "A role stress model of the performance and satisfaction of industrial salespersons," *J. of Marketing*, vol. 48, no. 4, 1984, pp. 9-21.
- [21] I. Hwang, "The effect on the IS role stress on the IS compliance intention through IS self-determination: Focusing on the moderation of person-organization fit," *J. of the Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, vol. 17, no. 2, 2022, pp. 375-386.
- [22] P. S. Galluch, V. Grover, and J. B. Thatcher, "Interrupting the workplace: Examining stressors

- in an information technology context," *J. of the Association for Information Systems*, vol. 16, no. 1, 2015, pp. 1-47.
- [23] I. Hwang and O. Cha, "Examining technostress creators and role stress as potential threats to employees' information security compliance," *Computers in Human Behavior*, vol. 81, 2018, pp. 282-293.
- [24] Z. Yan, X. Guo, M. Lee, and D. R. Vogel, "A conceptual model of technology features and technostress in telemedicine communication," *Information Technology & People*, vol. 26, no. 3, 2013, pp. 283-297.
- [25] J. D'Arcy and P. L. Teh, "Predicting employee information security policy compliance on a daily basis: The interplay of security-related stress, emotions, and neutralization," *Information & Management*, vol. 56, no. 7, 2019, pp. 1031-1051.
- [26] E. A. Locke and G. P. Latham, "New directions in goal setting theory," *Current Directions in Psychological Science*, vol. 15, no. 5, 2006, pp. 265-268.
- [27] I. Koskosas, "Goal setting and trust in a security management context," *Information Security J.: A Global Perspective*, vol. 17, no. 3, 2008, pp. 151-161.
- [28] B. E. Wright, "The role of work context in work motivation: A public sector application of goal and social cognitive theories," *J. of Public Administration Research and Theory*, vol. 14, no. 1, 2004, pp. 59-78.
- [29] C. C. Durham, D. Knight, and E. A. Locke, "Effects of leader role, team-set goal difficulty, efficacy, and tactics on team effectiveness," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 72, no. 2, 1997, pp. 203-231.
- [30] J. C. Quick, "Dyadic goal setting and role stress: A field study," *Academy of Management J.*, vol. 22, no. 2, 1979, pp. 241-252.
- [31] X. Tang and X. Li, "Role stress, burnout, and workplace support among newly recruited social workers," *Research on Social Work Practice*, vol. 31, no. 5, 2021, pp. 529-540.
- [32] S. Glazer and C. Liu, *Work, stress, coping, and stress management*. In O. Braddick (Ed.), Oxford Research Encyclopedia of Psychology, 2017.
- [33] A. Steidle, C. Gockel, and L. Werth, "Growth or security? Regulatory focus determines work priorities," *Management Research Review*, vol. 36, no. 2, 2013, pp. 173-182.
- [34] J. A. Gabisch and G. R. Milne, "Self disclosure on the web: Rewards, safety cues, and the moderating role of regulatory focus," *J. of Research in Interactive Marketing*, vol. 7, no. 2, 2013, pp. 140-158.
- [35] V. Brenninkmeijer, E. Demerouti, P. M. le Blanc, and I. J. Hetty van Emmerik, "Regulatory focus at work: The moderating role of regulatory focus in the job demands resources model," *Career Development Int.*, vol. 15, no. 7, 2010, pp. 708-728.
- [36] J. C. Nunnally, *Psychometric theory (2nd ed.)*. New York: McGraw-Hill, 1978.
- [37] C. Fornell and D. F. Larcker, "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error," *J. of Marketing Research*, vol. 18, no. 1, 1981, pp. 39-50.
- [38] A. F. Hayes, *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Publications, 2017.

저자 소개



황인호(In-Ho Hwang)

2007년 중앙대학교 대학원 졸업
(경영학석사)

2014년 중앙대학교 대학원 졸업
(경영학 박사)

2018년 한국산업기술대학교 연구교수

2020년 ~ 현재 국민대학교 교양대학 조교수

※ 관심분야 : IT 핵심성공요인(IT CSF), 디지털 콘텐츠(Digital Content), 정보보안(Information Security), 프라이버시(Privacy) 등