

정보보호인력의 직무스트레스와 직무만족이 이직의도에 미치는 영향분석: 조직공정성의 조절효과

An Impact Analysis of Information Security Professional's Job Stress and Job Satisfaction to Turnover Intention: Moderation of Organizational Justice

조진현(Jinhyun CHO)*, 유진호(Jinho Yoo)**, 임종인(Jong-In Lim)***

초 록

본 논문은 정보보호인력의 직무스트레스와 직무만족이 실제 이직의 선행요인인 이직의도에 어떤 영향을 미치는지 실증적으로 규명하고자 하였다. 이와 함께 이직의도에 대한 인과관계에서 조직공정성이 조절하는 효과가 있는지 규명하고자 하였다. 본 실증연구는 4개 산업분야 150명 정보보호인력의 설문응답을 분석에 활용하였다. 분석 결과에 따르면, 정보보호인력이 느끼는 직무스트레스는 이직의도를 증가시키고, 직무만족은 이직의도를 감소시키는 것으로 실증되었다. 직무스트레스와 이직의도 간의 관계에서 의사소통공정성이 음의 조절효과가 실증되었다. 대규모 침해사고 등 긴급 상황 대응으로 직무스트레스가 높은 정보보호인력에게 상사나 동료의 따뜻한 의사소통을 하는 경우 이직의도를 감소시킬 수 있다는 의사소통공정성의 조절효과는 정보보호 책임자에게 중요한 지식이다. 조직 차원에서 정보보호인력의 자발적 이직을 줄이기 위해서 직무스트레스를 낮추고, 직무만족과 의사소통공정성을 높이기 위한 노력을 해야 한다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to empirically verify the relationship of how job stress and job satisfaction of information security professionals affect turnover intention, a precursor of actual turnover. The moderation effect of organizational justice is also explored within these causal relationships. This empirical analysis used 150 responses from information security professionals within 4 different industries. The analysis result from survey responses shows that job stress increases turnover intention, and job satisfaction decreases turnover intention, and that interactional justice, a subordinate concept of organizational justice, has a negative moderating effect at the relationship between job stress and turnover intention. The moderating effect of interactional justice, which can reduce turnover intention

* First Author, Graduate School of Information Security, Korea University(jinhyun.cho@gmail.com)

** Co-Author, Department of Business Administration, Sangmyung University(jhyoo@smu.ac.kr)

*** Corresponding Author, Graduate School of Information Security, Korea University(jilim@korea.ac.kr)

Received: 2019-07-29, Review completed: 2019-08-16, Accepted: 2019-08-23

with warm words from managers or colleagues even when information security professionals who respond to emergencies such as massive incidents are with high job stress, is a piece of important knowledge for information security managers. To reduce voluntary turnover of information security professionals from the organizational perspective, making efforts to lower job stress and raise job satisfaction and interactional justice is necessary.

키워드 : 정보보호인력, 직무스트레스, 직무만족, 이직의도, 조직공정성
Information Security Professional, Job Stress, Job Satisfaction, Turnover Intention, Organizational Justice

1. 서 론

미 회계감사국(GAO)은 효과적인 사이버보안 인력관리는 국가가 직면한 사이버보안 도전에 효과적으로 대응하기 위한 핵심 조치라고 밝혔다. 정보통신기술 및 정보보호기술의 빠른 발전은 전자상거래 확산을 가속화시키고 있다. 미 회계감사국은 정보보호인력이 조직내 전자상거래의 기반인 데이터, 정보시스템, 네트워크 등 ICT 자산의 안정적 운영과 보호를 책임지고, 긴급사태 발생시 침해사고 대응의 책임을 지는 핵심 인적 자원으로 정보보호 인력에 대한 인사관리의 중요성을 강조한 것이다.

기술적 회복탄력성(technical resiliency) 분야는 수많은 연구들이 평가 및 개선에 기여해왔지만, 인적 회복탄력성(human resiliency) 분야는 사이버보안 프로그램의 설계 및 실행관련 중요성에도 불구하고 제대로 연구되지 않고 있다[9].

보안관제, 악성코드 분석 등 정보보호 업무들이 인공지능, 머신러닝 등을 활용한 기능화, 자동화로 향후 정보보호인력에 대한 수요 및 업무 부담이 감소할 것으로 예상되지만, 현재 심각한 정보보호 인력 부족현상을 해결할 수는 없다.

정보보호인력은 긴 노동시간과 경력의 불확실성뿐만 아니라, 책임감이 큰 업무를 견뎌내면서 많은 직무스트레스에 노출되어 있다. DNS보안기업인 Nominet이 2019년 2월에 발표한 영국, 미국 최고정보보호책임자(CISO)대상 설문조사에 따르면, 1/4이상의 응답자가 직무스트레스로 인하여 정신 및 육체 건강에 영향을 받고 있으며, 23%의 응답자는 직업으로 인해 인간관계가 무너지고 있다고 응답했다. 특히, 17%의 응답자는 직무 스트레스를 견디기 위해서 약물이나 술에 의존하고 있다고 응답했다.

국가차원 침해사고 발생뿐만 아니라, 정보보호 예방대응 기술의 급속한 발전과 광범위한 활용으로 정보보호 분야의 사회적 영향력이 확대되고 있다. 정보보호 기술관련 연구는 앞에서 언급한 바와 같이 다양하고 활발하게 진행되고 있다. 하지만 정보보호인력의 인식, 조직행위 등에 관한 연구는 거의 전무한 것이 현실이다.

다른 분야의 조직행위관련 기존 연구결과를 정보보호인력 대상으로 그대로 적용하는 일반화는 기존 연구의 결과가 그대로 성립되지 않을 수도 있으며, 실증한 환경, 제약사항 등의 차이로 연구결과 수용 및 해석에 대한 주의가 필요로 한다. 정보보호분야 조직행위 인과관계

와 관련하여 다른 분야의 연구결과를 그대로 적용가능하다고 추정보다는 정보보호인력대상 연구를 통하여 인과관계 존재를 실증하는 것이 필요하다. 기존 연구에서 실증된 인과관계가 정보보호인력에도 성립된다는 것을 증명하고 정보보호 분야의 지식으로 수용할 수 있다. 추가적으로 정보보호분야 특성을 고려한 정보보호 분야에 특화된 지식으로 정제 및 확장할 필요가 있다.

정보보호인력의 이직은 조직차원에서 안정적인 정보시스템 보호를 어렵게 만들고 많은 비용이 발생하는 중대한 위협요인이기 때문에 조직차원에서 적극적인 예방 및 대응 노력이 필요하다. 본 연구는 정보보호인력의 업무태도, 이직 등 조직행위에 관한 실증 연구를 수행하여 정보보호 행위이론 지식을 확장할 뿐만 아니라, 정보보호 기업 및 조직에 실질적 도움이 될 수 있을 것이다.

본 연구의 목적은 첫 번째 정보보호인력대상 직무스트레스와 직무만족이 이직의도에 어떠한 영향을 미치는지 실증적 연구를 통해 규명하고자 하였다. 두 번째, 정보보호인력이 인식하는 조직공정성이 업무 태도와 이직의도 간의 인과관계에 있어서 어떤 영향을 미치는 규명하고자 하였다.

2. 이론적 배경

2.1 정보보호인력

정보보호인력(information security professional)을 “조직이 보유하고 있는 비즈니스 자산을 다양한 공격으로부터 효과적/효율적으로

보호하기 위한 다차원적인 보호 활동을 수행할 수 있는 지식과 역량을 보유하고 있는 인력”이라고 정의하였고, 정보보호인력 표준분류 체계 내 5개의 직무군과 13개의 직무유형으로 분류하였다(KISA, 2017).

한국고용직업분류는 정보보호 인력에 대한 분류로 정보보안 전문가(분류코드: 1350)를 해킹이나 각종 바이러스 발생에 대비하여 온라인, 오프라인 전산망의 보안을 유지하기 위하여 필요한 보안프로그램을 개발하고 보안 상태를 점검하며 보안을 위한 다각적인 해결책을 제시하는 자라고 정의했다. 또한 정보 시스템상 개인 정보의 유출을 막고 관련 보안 체계를 개발하는 전문가도 이 분류에 포함된다고 밝혔다. 정보보안전문가의 직업예시로는 인터넷 보안 전문가, 정보보호 전문가를 제시하고 있다. 동 분류는 정보보호 컨설턴트(분류코드: 1320, 컴퓨터시스템전문가)와 디지털 포렌식 전문가(분류코드: 1349, 기타 데이터 및 네트워크 전문가)를 별도로 분류하고 있다.

국제노동기구(ILO)가 2008년에 제정한 국제표준직업분류(international standard classification of occupations, ISCO)은 정보보호인력에 대한 별도의 분류없이 정보보호 전문가를 예시로만 제시한다는 점을 고려하면 한국고용직업분류보다 열악하다.

한국고용직업분류 및 국제표준직업분류에 반영된 정보보안 전문가 분류체계는 정보보호인력표준분류체계와 비교하면 정보보호 분야가 매우 단편적으로 반영되었다.

2.2 직무스트레스

직무스트레스(job stress)는 조직구성원이

업무 요구 및 압력을 지식과 능력으로 감당할 수 없고 자신의 대응능력으로 처리할 수 없을 때 나타나는 반응이다[13]. 직무스트레스는 개인의 심리적·생리적 항상성을 파괴하는 것으로써 과잉업무, 역할갈등, 역할모호성, 열악한 작업조건, 개인에게 위협을 주는 직무환경 등에 의해서 유발되는 부정적 결과로 정의할 수 있다. 요약하면, 직무만족은 종업원을 감정적, 신체적으로 위협하는 직무환경특성이다[2].

정보보호인력 등 조직구성원이 직무스트레스를 받는 경우, 조직차원에서는 조직내 분위기 및 성과에 부정적인 영향을 미치고, 개인차원에서도 건강에 나쁜 영향을 미친다. 특히, 긴급상황 대응과정에서 일정수준 이하의 직무스트레스는 긴장을 통하여 효과적이고 신속한 대응이 가능하지만, 극심한 직무스트레스는 정보보호인력의 의사결정의 지연 또는 잘못된 의사결정으로 침해사고로 인한 피해를 더 키울 수 있다는 점을 주의해야 한다. 결과적으로 정보보호인력의 결근, 이직 등의 조직이탈의 증가와 성과 감소로 인한 조직차원의 경제적인 피해 및 비용이 발생한다.

2.3 직무만족

직무만족(job satisfaction)은 조직구성원 자신의 직무에 대한 평가, 직무 성과 및 직무 경험에서 발생하는 긍정적이거나 즐거운 반응이다[4]. 직무만족은 조직 구성원이 본인이 수행하고 있는 직무로부터 지각하는 즐거운 정도로 개인의 성향, 감정, 직무특성, 작업환경 등에 의해 다양하게 나타난다.

직무만족은 많은 선행연구에서 조직구성원의 행동과 태도 예측의 중요한 요인으로 고려

되고 있다. 조직행위 연구에서 구성원의 행동과 태도를 중요 연구대상으로 다루는 이유는 조직구성원의 직무태도와 애착이 조직성과와 직결되기 때문이다[10]. 콜 센터 상담사 대상 연구[11]에서 직무만족은 생산성에 미치는 긍정적인 영향을 미친다고 실증되었고, 상사지원 및 보상공정성이 직무만족의 유효한 영향요인으로 검증되었다. 스마트워크 근로자대상 연구[23]에서 업무효율성과 직무자율성이 직무만족의 영향요인으로 검증되었다. 직무만족의 영향요인이 각 실증연구의 연구대상 및 환경에 따라서 달라진다는 것을 알 수 있다.

2.4 이직의도

이직의도(turnover intention)는 직무불만족에 대한 반응으로 현 직장에서 다른 직장으로 이동하려는 의도 또는 다른 직종으로 전환하려는 성향이다. 이직은 조직에서 금전적 보상을 받는 개인이 자의로 조직에서 구성원으로서의 역할을 포기하는 것이고, 이직의도는 자의로 이직 여부에 대한 평가를 진행하는 것이다[19].

실제 행위 결과인 이직을 연구변수로 활용할 경우 추적연구의 현실적인 어려움을 고려하여 많은 조직행위 연구에서는 이직을 예측할 수 있는 선행요건인 이직의도를 연구변수로 활용한다.

본 연구를 포함한 대부분의 조직행동 연구는 자발적 이직을 연구대상으로 한다. 유능한 정보보호인력의 이직으로 인력유출은 조직 정보보호 활동의 안정성과 연속성에 큰 위협이 될 수 있다. 기존 정보보호인력 이직에 따른 신규 정보보호인력의 채용, 업무인수인계, 적응 때까지

지 많은 시간과 비용이 발생한다. 특히, 조직에 특화된 취약점을 악용한 새로운 형태의 침해사고에 빠른 시간 내에 상황 파악 및 대응이 이루어지지 않을 수 있어 더 많은 경제적 손실로 연결될 수 있다. 조직효과성을 직·간접적으로 개선하고 조직 내 부정적 요인을 최소화하기 위하여 조직구성원의 이직의도를 낮추기 위한 노력이 필요하다.

2.5 조직공정성

조직공정성(organizational justice)은 조직 내에서 실시되고 있는 모든 제도 및 의사결정이 어느 정도 공정하게 실시되고 있는가에 대한 조직구성원의 지각이다. 조직공정성은 형평성 이론(equity theory)에 기초한다[1]. 즉, 조직구성원인 개인과 조직간 교환관계에서 개인이 조직에 제공하는 노력, 희생 등에 대비하여 조직의 상응하는 보상간 비율에 대한 구성원 개인의 기대치이다.

조직공정성은 분배공정성, 절차공정성, 상호작용공정성으로 구분된다[14].

분배공정성(distributive justice)은 조직구성원이 조직으로부터 받게 되는 보상이 얼마나 공정한가의 정도를 의미한다.

절차공정성(procedural justice)은 조직 내에서 의사결정시 사용된 절차와 규칙의 공정성을 개인이 느끼는 정도로서 자원의 분배와 할당에 사용되는 절차 및 과정에 관해서 공정하다고 인식하는 정도로 정의할 수 있다

상호작용공정성(interactional justice)은 조직구성원의 과업수행에 있어서 상사 또는 다른 구성원과의 의사소통 및 관계에 의해서 공정성에 대한 인식이 영향을 받는다는 것이다[8]. 상

호작용공정성은 조직내 분배 절차 및 결과뿐만 아니라 상사나 동료로부터 받는 대우의 질적 측면도 공정성 인식에 중요한 영향을 준다.

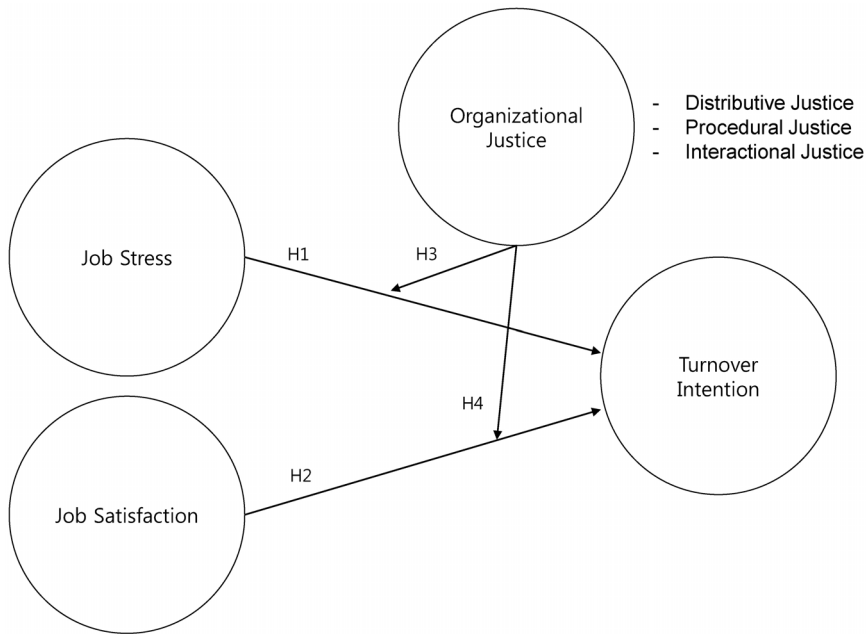
조직공정성은 이직의도와는 역의 인과관계가 있음이 실증되었다[14]. 조직공정성은 조직구성원이 보상, 자원분배, 의사소통 등 조직 내에서 다양한 활동과정에서 느끼는 감정으로 조직이 조직구성원 자신에게 정당한 대우를 하고 있는지의 형평성에 대한 인식이다. PMO(Project Management Office)가 도입된 IT 프로젝트 경험자 대상 연구[13]에서 내부 PMO 역량은 절차공정성과 분배공정성 뿐만 아니라 프로젝트 성과와도 직접적 관련이 있는 것으로 나타났지만, 외부 PMO 역량은 절차공정성에만 관련이 있고, 프로젝트 성과와는 관련이 없는 것으로 분석되었다.

조직공정성은 자신이 맡고 있는 직무보다는 자신이 근무하는 조직에 대해서 느끼는 인식이기 때문에 직무만족과 직무스트레스와는 구분되는 인식이다. 조직공정성을 조절변수로 선택한 것은 개인의 감정인 직무관련 만족과 스트레스가 조직이 얼마나 공정하게 운영되는지에 대해서 느끼는 인식인 조직공정성으로 조절가능하다는 점을 고려하였다.

3. 연구 설계

3.1 연구 모형 설계

본 연구는 정보보호인력을 대상으로 직무스트레스와 직무만족, 조직공정성 그리고 이직의도 간의 인과관계를 살펴보고자 하였다. 정보보호인력의 직무스트레스와 직무만족이 이직



〈Figure 1〉 Research Model

의도에 영향을 미친다는 인과관계와 함께 조직 공정성이 직무스트레스, 직무만족과 이직의도 간의 인과관계에 조절효과를 가진다는 연구모형을 설정하고 이를 검증하고자 했다. 연구모형은 <Figure 1>과 같다.

본 연구는 정보보호인력대상으로 직무스트레스, 직무만족, 이직, 조직공정성 등 조직행위 관련 인과관계를 연구한 실증연구가 거의 전무한 상황을 고려하여 간호사, IT종사자 등 타 산업 종사자 대상으로 한 기존 연구결과가 정보보호인력대상으로도 적용되는지를 실증연구로 확인하고자 하며, 정보보호인력 조직행위 지식으로 확장하고자 한다. 특히, 조직운영에 대한 개인의 인식인 조직공정성이 정보보호인력의 개인의 직무스트레스와 직무만족이 이직의도에 어떻게 영향을 미치는지를 조절효과를 통하여 확인하고자 한다.

3.2 연구 가설 설정

간호사[8], 공항보안검색요원[7], 경찰, 정보시스템 담당자 등 다양한 직업의 조직구성원 대상 실증연구에서 직무스트레스가 이직의도에 양(+)의 인과관계가 실증되었다. 하지만 비행승무원[5], 콜센터 상담사[28] 등 일부 연구에서는 직무스트레스가 이직의도에 음의 영향을 미친다는 가설이 채택되지 않은 경우도 존재한다.

직무스트레스와 이직의도간의 인과관계가 다른 분야의 많은 기존 연구에서 실증된 관계라고 하더라도 개별 연구의 설정 및 제약조건 등 환경이 다르기 때문에 기존의 연구결과를 그대로 수용하기는 힘들다. 정보보호분야의 인과관계가 존재함을 증명하기 위해서는 실제 정보보호인력을 대상으로 별도의 실증연구를 수행할 필요가 존재한다.

본 연구에서는 정보보호인력을 대상으로 직무스트레스와 이직의도간의 인과관계 실증을 위해 다음의 가설을 설정하였다.

가설 1: 직무스트레스는 이직의도에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

다양한 조직행동 연구는 직무만족과 이직의도간의 음(-)의 인과관계를 실증했다. 소프트웨어 개발인력 대상 직무만족과 이직의도 간 실증연구[15]에서는 소프트웨어 개발인력의 직무만족 영향요인으로 인정감, 자율성, 일-생활의 균형, 업무환경이 검증되었고 소프트웨어 개발인력의 직무만족이 조직몰입도를 높이고 이직의도를 낮추는데 영향을 미치는 것으로 확인되었다. IT종사자 실증연구를 고찰한 분석논문[26]은 직무만족이 자발적 이직의 예측 요인이고 음의 인과관계를 갖는다고 밝혔다. 또한 공항보안검색요원[7], 콜센터 상담사[28] 대상 연구에서도 직무만족이 이직의도에 음의 영향을 미친다고 실증되었다.

정보보호인력의 직무만족과 이직의도간 인과관계를 실증하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2: 직무만족은 이직의도에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

조직공정성은 이직의도뿐만 아니라 조직효과성, 조직시민행동 등 다양한 조직관련 인식의 조절효과변수로 활용되고 있다.

중국 동부지역 근로자대상 연구[6]는 직무스트레스와 이직의도 간의 인과관계에서 공정성지각의 조절 효과가 있음을 실증하였다.

정보보호인력 대상 직무스트레스와 이직의도간의 인과관계에서 조직공정성의 조절효과를 실증하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3: 조직공정성(분배공정성, 절차공정성, 의사소통공정성)은 직무스트레스와 이직의도간의 인과관계에 조절작용을 할 것이다.

항공사 객실승무원대상 연구[11]는 직무만족의 일종인 ZED(Zonal Employee Discount) 항공권 복리후생시스템 만족에서 분배공정성은 이직의도를 감소시키는 부(-)의 조절효과가 있다는 것을 실증하였다.

정보보호인력 대상 직무만족과 이직의도간의 인과관계에서 조직공정성 조절효과를 실증하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4: 조직공정성(분배공정성, 절차공정성, 의사소통공정성)은 직무만족과 이직의도간의 인과관계에 조절작용을 할 것이다.

3.3 측정 방법

측정에 대한 신뢰도 및 타당성 확보하기 위하여 모든 연구 변수에 대한 측정 항목을 복수 항목 척도로 구성하였다. 측정도구는 관련 선행 실증연구 및 이론적 문헌 고찰에서 활용된 도구를 측정 항목으로 선정 활용하였다. 모든 측정 항목은 설문응답의 통일성 확보와 단순화를 위하여 단일균형 리커트 5점 척도(single balanced 5 point Likert scale)로 구성되었다.

〈Table 1〉 Operational Definition of Constructs

Construct	Definition	Item	Reference
Job Stress	the harmful physical and emotional responses that occur when the requirements of the job do not match the capabilities, resources, or needs	13	Parker and Decotiis[24]
Job Satisfaction	The degree of satisfaction on current duties and tasks.	5	Brayfield and Rothe[4]
Distributive Justice	perceived fairness of organizational rewards	5	Price and Mueller[25] Williams and Anderson[27]
Procedural Justice	perceived fairness in the organizational processes that resolve disputes and allocate resources	5	Moorman[21] McFarlin and Sweeney[18]
Interactional Justice	perceived fairness of organizational interaction to perform jobs with managers and coworkers	5	Moorman[21] Niehoff and Moorman[22]
Turnover Intention	The degree of intention to leave the organization in near future.	13	Mobley et al.[20]

본 연구에서 사용된 연구변수는 정보보호인력인 개인이 느끼는 직무스트레스, 직무만족, 분배적공정성, 절차적공정성, 의사소통공정성, 이직의도이다 <Table 1>. 정보보호인력에 대한 조작적 정의는 KISA의 정의를 좀 더 구체화하여 ‘조직 내 데이터, 정보시스템, 네트워크 등 비즈니스 자산을 사이버 공격 등 다양한 위협으로부터 효과적/효율적으로 보호하기 위해 다차원적인 정책, 기술, 운영 등에 관한 경험, 지식 및 역량을 갖추고 업무를 수행중인 인력’으로 정의하였다.

3.4 자료분석 방법

본 연구의 측정도구에 대한 신뢰성과 타당성은 내적일관성법과 탐색적 요인분석을 활용하여 검증하였다. 내적일관성법은 신뢰성 검증 방법 중 가장 많이 활용되는 일반적인 방법으로 신뢰성 계수인 내적합치도(Cronbach's alpha) 값이 0.6 이상인 경우 신뢰도가 높다고 판단한다. 신뢰성 분석결과에서 각 변수별로 신뢰도가

떨어지는 설문항목은 제거한 후 자료를 분석하였다. 신뢰성 검증 후 요인분석을 통하여 측정변수의 판별타당성을 검토한 후 신뢰성과 타당성이 확보된 각 변수의 대푯값을 활용한 선형분석을 통해 본 논문의 가설을 검증하였다.

본 연구의 통계 분석에 사용된 통계 패키지는 SPSS Windows 25이다.

4. 실증 분석

4.1 표본 구성 및 자료수집

본 연구는 조직 내에서 정보보호 업무를 담당하는 조직구성원인 개인이 느끼는 직무스트레스, 직무만족, 조직공정성, 이직의도 등 일반적인 감정이나 인식에 대한 연구이기 때문에 정보보호인력을 표본으로 삼고자 하였다.

자료의 수집은 온라인 설문조사 사이트 및 이메일 등을 활용하였다. 2019년 5월 31일부터 6월 4일까지 온라인 설문조사 링크를 정보보호

〈Table 2〉 Descriptive Statistics of Respondents

Demographic Variable		Frequency	Percentage
Gender	Male	115	76.7%
	Female	35	23.3%
Age (years)	20s	25	16.7%
	30s	46	30.7%
	40s	70	46.7%
	50s	9	6.0%
Industry	Gov/Public	31	20.7%
	Info. Sec.	37	24.7%
	IT	65	43.3%
	Others	17	11.3%
Working year	< 1	21	14.0%
	1~3	32	21.3%
	3~6	28	18.7%
	6~9	21	14.0%
	9~12	17	11.3%
	≥ 12	31	20.7%
Org. Size by Employee Number	< 5	3	2.0%
	5~100	45	30.0%
	100~300	15	10.0%
	≥ 300	87	58.0%
Total		150	100%

전문가 커뮤니티 사이트 게시하고 정보보호인력에게 설문링크를 전송하여 157건의 설문 응답되었다. 무응답 항목이 있거나 신뢰성이 떨어진다고 판단된 7개의 설문응답을 제외하고 150개 설문응답을 활용하여 실증분석을 진행하였다. 설문응답자의 인구 통계학적 특성은 <Table 2>와 같다.

4.2 변수의 신뢰성 및 타당성 검토

본 연구에서는 측정도구의 신뢰성을 평가하기 위하여 내적 일관성(internal consistency)을 활용하였다. 내적 합치도 값이 0.6인 경우에는 신뢰성이 있다고 판단하며, 전체 변수를 하나의 척도로 종합하여 분석할 수 있다.

<Table 3>은 연구 변수의 신뢰성 분석 결과이다. 신뢰성 분석결과 설문항목들이 기존 연구에서 신뢰성이 검증된 측정 도구를 활용하여 내적 합치도 값 0.8 이상의 높은 신뢰성을 보여준다. 특히 사항은 삭제 시 내적 합치도 값이 증가한 이직의도 항목 2개를 동시에 삭제하여 내적 합치도 값이 .911로 증가하였다.

〈Table 3〉 Results of Reliability Test for Variable

Variable	Cronbach's Alpha
Job Stress	.899
Job Satisfaction	.861
Distributive Justice	.937(.940)
Procedural Justice	.868(.887)
Interactional Justice	.925
Turnover Intention	.868(.911)

〈Table 4〉 Results of Factor Analysis for Variables

Variable	Factor 1 (Structural Justice)	Factor 2 (Turnover Intention)	Factor 3 (Job Stress)	Factor 4 (Interactional Justice)	Factor 5 (Job Satisfaction)
dis_just_1	.864	-.207	-.098	.109	.172
dis_just_2	.861	-.136	-.090	.195	.193
dis_just_3	.845	-.145	-.177	.164	.191
dis_just_4	.798	-.223	-.093	.149	.057
proc_just_2	.735	-.120	-.093	.381	.239
proc_just_5	.683	-.098	-.070	.499	.132
proc_just_4	.676	-.039	-.089	.245	.130
proc_just_1	.674	-.061	-.065	.368	.110
ti_1	-.072	.794	.056	-.018	-.103
ti_8	-.200	.788	.095	-.151	-.122
ti_10	-.115	.754	.095	.050	-.177
ti_4	.081	.741	-.027	-.023	-.107
ti_6	-.252	.712	.041	-.105	-.106
ti_9	-.084	.682	.234	-.039	-.041
ti_7	.009	.680	.083	-.122	.076
ti_11	-.160	.651	.265	-.145	-.179
ti_5	-.254	.641	.375	-.082	-.279
ti_2	-.363	.554	.234	-.062	-.231
j_st_08	-.180	.075	.777	.048	.000
j_st_11	-.030	.155	.765	-.287	-.121
j_st_12	-.041	.081	.762	-.127	-.136
j_st_10	-.079	.046	.745	.029	.117
j_st_06	-.162	.200	.728	-.032	-.059
j_st_03	-.018	.140	.724	-.120	-.142
j_st_13	-.066	.147	.638	-.013	-.146
inter_just_4	.439	-.100	-.144	.776	.082
inter_just_1	.393	-.152	-.070	.741	.161
inter_just_2	.380	-.108	-.105	.706	.114
inter_just_3	.474	-.131	-.139	.697	.151
inter_just_5	.577	-.101	-.062	.620	.227
j_sat_03	.105	-.121	-.294	.179	.779
j_sat_01	.304	-.129	-.234	-.040	.768
j_sat_04	.239	-.145	-.134	.150	.746
j_sat_05	.191	-.220	.014	.077	.729
j_sat_02	.103	-.143	.071	.160	.714
Eigen Value	6.445	5.418	4.444	3.498	3.467
% of Variance	18.146	15.481	12.698	9.995	9.906
Cumulative %	18.416	33.896	46.594	56.589	66.495

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Rotation converged in 12 iterations.

측정의 판별타당성(discriminant validity)과 집중타당성(convergent validity)을 검증하기 위하여 탐색적 요인분석을 시행하였다. 방식은 주성분분석법(principal component analysis)을 사용하였고 아이겐 값(eigen value) 1을 기준으로 요인을 추출하였다. 요인회전은 배리맥스(varimax) 방식을 활용하였다. <Table 4>는 본 연구에 사용된 연구변수에 대한 요인분석결과이다.

요인분석결과 조직공정성을 분배공정성, 절차공정성, 의사소통공정성으로 상정하였으나, 분배공정성과 절차공정성은 서로 다른 요인으로 분리되지 못하고 하나의 요인으로 추출되었다. 이 결과는 별도로 분리된 의사소통공정성과 달리 분배공정성과 절차공정성을 같은 요인으로 인식하고 있다고 생각할 수 있다. 자원의 공정한 분배 및 관련 절차의 공정성은 조직운영에 하나의 핵심요소이며 조직운영구조로 내재화되어 있다. 분배공정성과 절차공정성이 하나의 요인으로 추출되었기 때문에 구조공정성(structural justice)이라는 하나의 변수로 명명하고 활용하였다.

4.3 분석 결과

<Table 5>는 연구변수간의 상관관계분석

결과이다. 상관관계 분석결과 유의수준 0.01 수준에서 직무스트레스, 직무만족, 구조공정성, 의사소통공정성, 이직의도 간에 모두 유의한 상관관계가 있었다. 직무만족이 이직의도에 대하여 가장 큰 부(-)의 상관관계를 보였다.

다중회귀분석을 실시하기 전에 독립변수간 다중공선성(multicollinearity)의 존재여부를 확인하였다. 독립변수와 조절변수의 상관관계 분석에서 가장 높은 상관관계가 0.8미만이고, 분산팽창요인(VIF) 값이 4 이하이기 때문에 독립 및 조절변수간 다중공선성이 존재하지 않는 것으로 판단하였다.

본 연구에서는 회귀분석을 통해 연구모형과 가설을 검증하였다.

<Table 6>은 직무스트레스와 직무만족의 이직의도에 대한 인과관계에 대한 다중회귀분석결과이다. 회귀모형은 F 통계값이 $p = .000$ 에서 24.883의 수치를 보이며, 회귀식에 대한 24.3%(Adj. R^2)의 설명력을 보이고 있다. 더빈-왓슨(Durbin-Watson) 값은 2.140으로 잔차들 간에 상관관계가 없어 회귀모형이 적합한 것으로 나타나고 있다. 직무스트레스($\beta = .283, p < .001$)와 직무만족($\beta = -.342, p < .001$)이 이직의도에 유의미한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 직무스트레스가 이직의도에 정(+)의

<Table 5> Correlation Matrix for Variables

Variable	Job Stress	Job Satisfaction	Structural Justice	Interactional Justice	Turnover Intention
Job Stress	1				
Job Satisfaction	-.288**	1			
Structural Justice	-.283**	.468**	1		
Interactional Justice	-.280**	.425**	.769**	1	
Turnover Intention	.382**	-.423**	-.399*	-.356**	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

〈Table 6〉 Results of Multiple Regression Test

Model	Unstandardized Coefficients Beta	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics	
					Tolerance	VIF
Job Stress	.270	.283	3.807	.000	.917	1.091
Job Satisfaction	-.386	-.342	-4.591	.000	.917	1.091

Dependent Variable: Turnover Intention.

R = .503, R² = .253, Adjusted R² = .243

F = 24.883, p = .000, Durbin-Watson = 2.140.

인과관계가 있다는 가설 1과 직무만족이 이직 의도에 부(-)의 인과관계가 있다는 가설2를 채택하였다.

조직공정성의 조절효과 검증에 설문참여자의 인구통계학적 특성을 통제변수로 고려하기 위하여 더미변수로 변환한 후 T-test와 ANOVA 검증을 시행하였다. 응답자의 인구통계학적 변수를 통제변수로 고려하는 것은 종속변수에 대한 영향을 사전에 배제(통제)하여 독립변수의

설명력이 과도하게 회귀모형에 반영되는 것을 막기 위한 조치이다. 인구통계학적 변수 중에서 경력(working year)만 이직의도에 유의한 차이 (F = 2278, p = .050)가 있음이 확인되어 통제변수로 사용하였다.

〈Table 7〉은 직무스트레스와 이직의도간의 관계에서 조직공정성의 조절효과를 나타낸다. 정보보호인력의 직무스트레스와 이직의도의 관계에서 조직공정성인 구조공정성과 의사소

〈Table 7〉 Moderating Effect of Organizational Justice between Job Stress and Turnover Intention

Variables	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	$\beta(p)$	$\beta(p)$	$\beta(p)$	$\beta(p)$
Work Year				
Dummy 1	-.039(.746)	.007(.947)	.006(.952)	.023(.918)
Dummy 2	-.151(.176)	.023(.831)	.062(.546)	.110(.663)
Dummy 3	.109(.369)	.178(.115)	.147(.168)	.295(.185)
Dummy 4	.162(.171)	.185(.091)	.197(.058)	.462(.043)
Dummy 5	.049(.659)	.061(.551)	.077(.431)	.215(.369)
Job Stress(JS)		.407(.000)	.314(.000)	.311(.000)
Structural Justice(SJ)			-.249(.026)	-.232(.029)
Interactional Justice(IJ)			-.098(.380)	-.048(.013)
JS×SJ				.180(.121)
JS×IJ				-.327(.006)
R ²	.073	.348	.375	.408
Adj. R ²	.041	.316	.335	.361
F(p)	2.278(.050)	10.833(.000)	9.336(.000)	8.657(.000)

통공정성의 조절효과를 검증하기 위하여 위계적 다중 회귀분석을 실시하였다.

이직의도에 영향을 미치는 일반적 특성 및 직무스트레스, 구조공정성, 의사소통공정성, 직무스트레스와 구조공정성 상호작용항, 직무스트레스와 의사소통공정성 각각의 변수를 Model 1에서 Model 4까지 단계별로 투입하였을 때 유의수준($p \leq .05$)내에서 설명력(R^2)과 수정된 설명력(Adj. R^2)의 증가분을 판단기준으로 하여 구조적공정성과 의사소통공정성의 조절효과를 파악하였다.

분석결과 각 모형이 유의하고($p < 0.1$), 더빈-왓슨(Durbin-Watson) 통계량이 2.253로 2에 근접하여 자기상관성 문제가 없어 회귀 모형이 종속변수인 이직의도를 설명하는 데 적절하게 설계된 것으로 볼 수 있었다.

참여자의 인구통계학적 특성 중 경력에 따라서 이직의도가 유의하게 차이가 나서 가변수(dummy variable)로 변환하여 첫 단계에서 통제변수로 투입한 이후 회귀 분석하였다(Model 1). 두 번째 단계에서는 독립변수인 직무스트레스를(Model 2), 세 번째 단계에서는 조절변수인 구조적공정성과 의사소통공정성을 추가적으로 투입하여 회귀시켰으며(Model 3), 마지막으로 직무스트레스와 구조적공정성, 직무스트레스와 의사소통공정성의 상호작용항을 추가적으로 투입하고 회귀시켰다(Model 4).

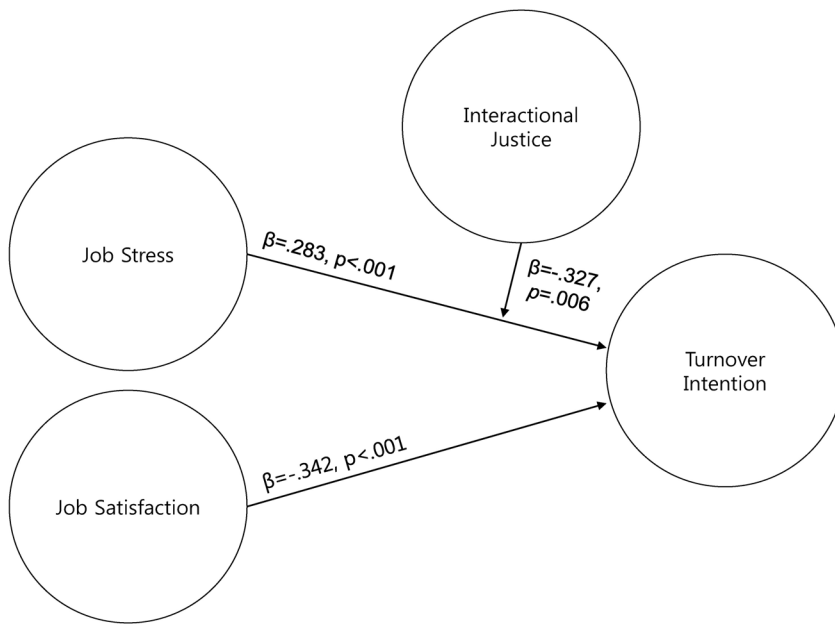
Model 1에서 경력 통제변수는 이직의도를 4.1% 설명하였고($F = 2.278, p < 0.050$)하였고, 독립변수인 직무스트레스가 추가된 Model 2의 설명력은 31.6%로, 26.5%를 추가로 설명하였다($F = 10.833, p < .001$). 조절변수인 구조적공정성과 의사소통공정성을 추가한 Model 3의

설명력은 33.5%로, 1.9%를 추가로 설명하였다($F = 9.336, p < .001$). 직무스트레스와 구조적공정성의 상호작용항 및 직무스트레스와 의사소통공정성의 상호작용항을 추가한 Model 4의 설명력은 36.1%로, 2.6%를 추가로 설명($F = 8.657, p < .001$)하였다.

의사소통공정성($\beta = -.327, p = .006$)은 직무스트레스와 이직의도의 인과관계에서 음의 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 하지만 구조적공정성은 조절효과가 관찰되지 않았다($\beta = .180, p = .121$). H3가설의 조직공정성에서 의사소통공정성만 채택하였다.

직무스트레스와 이직의도의 인과관계에서 조직공정성중 의사소통공정성만 조절효과를 가진다는 것은 정보보호인력의 직무스트레스가 높아지는 상황에서는 조직 내 분배나 절차공정성보다는 상사나 동료의 따뜻한 말로 격려하거나 말로써 공정한 대우를 받는 의사소통공정성을 인지한다면 정보보호인력의 이직의도를 낮출 수 있다는 사실은 매우 중요하다. 정보보호인력은 대규모 침해사고, 시스템 장애, 개인정보 유출 등 긴급 상황에서 시초를 다투며 대응하는 상황에 자주 노출되고 직무스트레스가 높아지는 경험을 하게 된다. 직무스트레스가 높더라도 상사의 따뜻한 한마디로 조직에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 이직의도를 낮출 수 있다는 실증결과는 정보보호인력의 조직관리에 바로 적용할 수 있다는 점에서 큰 의미가 있다. 정보보호 관리자가 정보보호인력에 활용 가능한 실증된 지식이다.

직무만족과 이직의도의 관계에서 구조적공정성($\beta = .301, p = .693$) 및 의사소통공정성($\beta = -.163, p = .827$) 모두에서 조절효과가 관찰되지 않아 H4 가설 전체를 기각하였다.



〈Figure 2〉 Revised Research Model

Model 2, 3, 4의 특이한 사항은 12년 이상 경력자 그룹인 Dummy4는 이직의도와 유의한 양의 인과관계를 가진다는 점이다. 특히, Model 4에서는 12년 이상의 경력 집단에서는 이직의도에 매우 강한 양의 인과관계($\beta = .462, p = .043$)가 존재한다는 것이다. 조직 내에서 중추적인 역할을 하는 12년 이상의 고경력자들이 이직을 많이 생각한다는 것은 조직의 안정적인 운영차원에서 큰 위협이 될 수 있으므로 이에 대한 관리방안을 고려할 필요가 있다.

최종적으로 수정된 연구모형은 직무스트레스와 직무만족의 이직의도의 인과관계에 있어서 직무스트레스는 양의 인과관계를, 직무만족은 음의 인과관계를 가진다. 직무스트레스와 이직의도간의 인과관계에 있어서 의사소통공정성이 음의 조절효과가 있는 것으로 확인되었다(<Figure 2> 참조).

5. 결 론

5.1 연구결과 및 시사점

본 연구의 분석결과에서 다음과 같이 연구결과를 정리할 수 있다.

첫째, 정보보호인력대상 조직행위 인식간의 인과관계를 연구하였고 인과관계가 존재한다는 것을 실증하였다. 소프트웨어 개발자[15]를 포함한 IT 분야 종사자를 대상으로 많은 조직행위 및 인식의 인과관계 연구가 이루어져 왔지만, 정보보호 분야는 그렇지 못하다. 정보보호 분야 조직행위에 관한 연구부재는 정보보호 시장이 IT 시장 대비 초기단계이고, 시장규모가 작으며 조직행위에 대한 연구 필요성이나 중요성을 인식하지 못한 것이라고 판단할 수 있다.

본 연구의 기여는 조직구성원 인식간의 인과관계 연구를 정보보호 분야로 확대했다는 것이다. 대규모 투자가 이루어지고 있는 정보보호 기술개발 연구와 달리 초기단계인 정보보호인력대상으로 다양한 조직행위 연구에 대한 지속적인 관심과 노력이 지속될 필요가 있다.

둘째, 정보보호 분야에서도 다른 연구에서 실증한 바와 같이 직무스트레스와 직무만족이 이직의도의 유의한 영향요인임을 실증하였다. 직무스트레스와 직무만족의 이직의도에 대한 인과관계는 다른 분야와의 인력의 특성 및 근무 환경 등의 차이에도 불구하고 정보보호 분야에서 유효한 것으로 실증되었다. 직무스트레스와 이직의도 간의 인과관계가 일부 실증되지 않는 연구들을 고려할 때 의미 있는 연구 결과이다. 직무스트레스 및 직무만족의 이직의도의 인과관계가 기존 연구와 환경이 다른 정보보호 인력에게도 적용될 수 있는 일반화 가능한 관계라는 것을 보여 준다. 조직에 유·무형의 비용을 발생시키는 정보보호인력의 이직을 줄이기 위하여 경영층을 포함한 조직 관리자들은 정보보호인력의 직무스트레스를 줄이고 직무만족을 높이는 것에 관심을 갖고 노력할 필요가 있다.

셋째, 직무스트레스와 이직의도간의 인과관계에서 의사소통공정성의 조절효과가 실증되었다. 의사소통공정성의 음의 조절효과는 정보보호인력이 직무스트레스가 높은 상황에서 회사를 떠나고 싶은 생각인 이직의도가 증가하겠지만, 상사나 동료의 따뜻한 한마디의 말을 건네고 어려움을 들어 줄 때 이직의도를 낮출 수 있다는 것이다. 본 연구는 조직공정성 중에서도 의사소통의 공정성이 직

무스트레스와 이직의도에 대한 음의 조절효과가 있음을 실증하였다. 조직관리 차원에서 상사와 부하 간의 의사소통에서 감정적으로 공정한 대우를 받는다고 느끼도록 관리할 필요가 있다. 특히 이직의도에 강한 것으로 나타난 12년 이상의 경력 집단에 대해 의사소통을 통해 공정하게 대우하는 것은 정보보호 인력의 조직 인사관리 측면에서 매우 중요하다고 할 수 있다.

정보보호인력에게는 직무스트레스 상황에서 의사소통공정성이 이직의도를 줄일 수 있다는 인과관계의 조절효과를 실증하였고, 이는 정보보호인력이 근무하는 많은 기업 및 조직의 인사관리에 적용할 수 있을 것이다.

5.2 한계 및 향후 연구방향

본 연구는 정보보호 분야 직무스트레스, 직무만족, 이직의도 등 조직행위관련 초기연구로 다른 분야에서 실증된 연구결과가 정보보호 분야에서도 적용된다는 것을 실증하였지만, 정보보호 분야의 환경 및 특성을 고려한 직무스트레스, 직무만족, 이직의도, 조직공정성 등 연구변수의 선행요인에 대한 심층적인 연구를 수행하지 못한 한계가 존재한다. 향후에는 정보보호인력 및 직무에 특화된 연구변수 선행요인을 고려한 추가적인 연구를 수행할 필요가 있다. 정보보호인력대상 정형화된 설문조사를 활용한 표면적이고 구조적 정보수집의 한계를 극복하기 위하여 집중 인터뷰 등을 시행하여 정보보호인력의 조직에 대한 인식과 행위를 심도 있게 연구할 예정이다.

References

- [1] Adams, J. S., "Inequity in social exchange," *Advances in experimental social psychology*, Vol. 2, pp. 267-299, 1965.
- [2] Arshadi, N., and Damiri, H., "The relationship of job stress with turnover intention and job performance: Moderating role of OBSE," *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 84, pp. 706-710, 2013.
- [3] Bies, R. J. and Moag, J. S., "Interactional justice: Communication criteria for fairness," In R. J. Lewick, Sheppard, B. H. & Bazerman, M. H. (eds.), *Research on Negotiation in Organization*, pp. 43-55. 1986.
- [4] Brayfield, A. H. and Rothe, H. F., "An Index of Job Satisfaction," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 35, No. 5, pp 307-311, 1951.
- [5] Chen, C. and Kao, Y., "The antecedents and consequences of job stress of flight attendants: Evidence from Taiwan, *Journal of Air Transport Management*, Vol. 17, No. 4, pp. 253-255, 2011.
- [6] Chen, L. F., "The Relationship between Job Stress and Behavioral Performance and the Moderating Effect of Perceived Organizational Justice," Master Thesis, Keimyung University, 2014.
- [7] Chung, E., Jung, Y., and Sohn, Y., "A moderated mediation model of job stress, job satisfaction, and turnover intention for airport security screeners," *Safety Science*, Vol. 98, pp 89-97, 2017.
- [8] Coomber, B. and Barriball, K. L., "Impact of job satisfaction components on intent to leave and turnover for hospital-based nurses: A review of the research literature," *International Journal of Nursing Studies*, Vol. 44, pp. 297-314, 2007.
- [9] Dykstra, J. and Paul, C. L., "Cyber Operations Stress Survey (COSS): Studying fatigue, frustration, and cognitive workload in cybersecurity operations," *usenix.org*, 2018.
- [10] Heo, M. S. and Cheon, M. J., "The relationship of personal and task characteristics of employees with job satisfaction: Mediating roles of altruism and knowledge sharing," *DAEHAN Journal of Business*, Vol. 21, No. 6, pp. 2711-2749, 2008.
- [11] Kan, H. D., Lee, J. H., and Kim, D. H., "A Study on the Effect of Call Center Employees Job Satisfaction on Productivity An Empirical Study Through Cases at Mobile Telecommunication Company," *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 15, No. 2, pp 107-135, 2015.
- [12] Kim, B., "The Effects of ZED Airline Ticket's Benefit Satisfaction of Flight Attendants on Job Satisfaction and Turnover Intentions: Focussed on Moderating Effects of Distribution Justice," Master Thesis, Sejong University, 2017.
- [13] Kim, K., Park, G., and Hwang, S., "A Study on the Effect of PMO Capability and

- Organization Justice on IT Project Performance,” *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 21, No. 3, pp. 129-151, 2016.
- [14] Kim, S., Tam, Lisa, Kim, J., and Rhee, Y., “Determinants of employee turnover intention: Understanding the roles of organizational justice, supervisory justice, authoritarian organizational culture and organization-employee relationship quality,” *Corporate Communications: An International Journal*, Vol. 22, No. 3, pp. 308-328, 2017.
- [15] Jeon, H., Lee, Y., and Lee, J., “A Study on the Effects of Software Developer’s Job Satisfaction on Organizational Commitment and Turnover Intension,” *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 17, No. 4, pp 221-242, 2012.
- [16] Leka, S., Griffiths, A., and Cox, T., “Work Organization & Stress,” World Health Organization, 2003.
- [17] Locke, E. A., “The nature and causes of job satisfaction,” *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 1, pp. 1297-1343, 1976.
- [18] McFarlin, D. and Sweeney, P., “Distributive and Procedural Justice as Predictor of Satisfaction with Personal and Organizational Outcomes,” *Academy of Management Journal*, Vol. 35, No. 3, pp. 626-637, 1992.
- [19] Mobley, W. H., “Intermediate Linkages in the Relationship Between Job Satisfaction and Employee Turnover,” *Journal of Applied Psychology*, Vol. 62, No. 2, pp 237-240, 1977.
- [20] Mobley, W. H., Griffeth, R. W., Hand, H. H., and Meglino, B. M., “Review and conceptual analysis of the employee turnover process,” *Psychological Bulletin*, Vol. 86, pp. 493-522, 1979.
- [21] Moorman, R. H., “The Relationship Between Organizational Justice and Organizational Citizenship Behavior: Do Fairness Perceptions Influence Employee Citizenship?,” *Journal of Applied Psychology*, Vol. 76, No. 5, pp. 845-855, 1991.
- [22] Niehoff, B. P. and Moorman, R. H., “Justice as a mediator of the relationship between methods of monitoring and organizational citizenship behaviors,” *Academy of Management Journal*, Vol. 36, No. 3, pp. 527-556, 1993.
- [23] Park, Y., Lee, J., and Lee, Y., “A Study on Job Satisfaction of Smart Work Worker and Smart Work Continued Usage,” *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 19, No. 3, pp. 23-49, Aug. 2014.
- [24] Parker, D. F. and DeCotiis, T. A., “Organizational determinants of job stress,” *Behavior and Human Performance*, Vol. 32, No. 2, pp. 160-177, 1983.
- [25] Price, J. L. and Mueller, C. W., “Absenteeism and Turnover of Hospital Employees,” Greenwich, CT: JAI Press, 1986.
- [26] Rouse, P. D., “Voluntary Turnover related to Information Technology Professionals: A Review of Rational and Instinctual

- Models,” *The International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 9, No. 3, pp. 281-290, 2001.
- [27] Williams, L. J. and Anderson, S. E., “Job satisfaction and organizational commitment as predictors of organizational citizenship and in-role behaviors,” *Journal of Management*, Vol. 17, No. 3, pp. 601-617, 1991.
- [28] Yang, H., Ju, Y., and Lee, Y., “Effects of job stress on self-esteem, job satisfaction, and turnover intention,” *Journal of Transnational Management*, Vol. 21, No. 1, pp. 29-39, 2016.

저 자 소 개



조진현
1996년
2002년
2010년~현재
관심분야

(E-mail: jinhyun.cho@gmail.com)
고려대학교 경영학과 졸업
한국과학기술원 경영공학과 (석사)
고려대학교 정보보호대학원 박사과정
사이버외교, 조직행위, 네트워크보안 등



유진호
1992년
1994년
2010년
1993년~1999년
2000년~2004년
2004년~2012년
2013년~현재
관심분야

(E-mail: jhyoo@smu.ac.kr)
고려대학교 수학과 졸업
고려대학교 통계학과 (석사)
고려대학교 정보보호 (박사)
한국전자통신연구원 연구원
IBM KOREA 전문차장
KISA 인터넷문화진흥단장
상명대학교 경영학과 교수
정보보호, 개인정보보호, MIS, 빅데이터분석, 인터넷윤리



임종인
1980년
1982년
1986년
현재
관심분야

(E-mail: jilim@korea.ac.kr)
고려대학교 수학과 졸업
고려대학교 수학과 (석사)
고려대학교 수학과 (박사)
고려대학교 정보보호대학원 교수/사이버국방학과 교수,
대검찰청 디지털수사자문위원회 위원장 등
사이버안보, 사이버국방, 공공보안정책, 융합보안,
개인정보보호