

조직구성원들의 테크노스트레스 형성과 영향에 관한 연구

박종필* · 최영은**

Technostress Creators and Its Influence on Employees in Organizations

Jong Pil Park* · Young Eun Choi**

■ Abstract ■

Despite the growing interest in technostress phenomenon of employees in organizations, few guidelines exist about how managers can effectively control their technostress. Accordingly, scholars should pay greater attention to how firms can successfully manage employees' technostress. This study conceptually developed and tested a research model for understanding the influence of technostress on psychological and behavioral strains. In addition, we tested technical support provision as a moderator. We obtained 107 samples through a survey questionnaire, and data were analyzed based on structural equation modeling (SEM). As a result, it was empirically demonstrated technostress decreases job satisfaction and individual productivity. We also found that technical support provision have moderating effects on the relationship of technostress and job satisfaction/individual productivity.

Keyword : Technostress, Transaction-based Model, Job Satisfaction, Individual Productivity, Technical Support Provision

1. 서 론

기존의 시간적, 물리적 환경에 의해 제약을 받던 조직의 업무환경은 최근 컴퓨터, 모바일, 태블릿 PC 등의 새로운 정보통신기술의 출현으로 인해 언제, 어디서나 자유롭게 업무를 수행할 수 있게 되었다. 조직구성원들은 이러한 다양한 정보통신기기를 활용해, 시간과 장소에 구애함 없이 업무를 수행할 수 있게 되었지만, 반대로 근무시간 이외에도 계속적으로 업무연장선에 처해 있게 되는, 역설적인 현상(paradoxical phenomenon)이 나타나고 있다. 아울러, 조직구성원들은 기업 내에서 계속적인 새로운 정보시스템의 출현과, 복잡한 애플리케이션에 대한 사용적응으로 인해, 정보기술에 대한 피로감이 누적되는, 소위 테크노스트레스(technostress) 현상을 경험하고 있다[21].

실제적으로, 최근 직장인들을 대상으로 한 설문조사에 따르면, 직장인들의 66.8%가 발전된 정보통신기술로 인해, 퇴근 후에도 여전히 업무에 손을 놓지 못하고 있으며, 기업 내에서 새로운 정보기술과 복잡한 애플리케이션에 대한 적응으로 인해, 테크노스트레스를 호소하고 있는 것으로 보고하고 있다[26]. 이렇듯, 현대 조직에서 많은 직장인들이 테크노스트레스 현상에 직면하고 있으며, 앞으로 이러한 현상은 더욱 확대되어질 것으로 예상하고 있다[15].

그렇다면, 현재 조직구성원들이 겪고 있는 테크노스트레스 현상을 단순히 조직구성원의 스트레스 현상의 일종으로만 볼 것인가? 앞으로 테크노스트레스 현상은 점점 심화될 것으로 예상되는 가운데 [27], 조직구성원들이 경험하고 있는 테크노스트레스 현상은 실제로 조직구성원들의 직무만족이나 업무성과에까지 영향을 미치는 것으로 밝혀지고 있다[21, 25]. 이러한 상황 하에서, 본 연구의 목적은 실제 기업의 조직구성원들을 대상으로 테크노스트레스가 조직구성원 및 조직성과에 어떠한 영향을 주는지에 대해 실증적으로 검증하고자 한다. 이를 위해, 먼저 조직구성원들에게 테크노스트레

스를 형성하는 요인들을 체계적으로 분류하고, 이러한 요인들이 조직구성원들의 심리적(psychological) 및 행위적 증후군(behavioral strain)에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 살펴본다. 아울러, 기존의 연구들에서는 조직구성원들의 테크노스트레스를 줄이는 억제요소들에 대해 단순히 개념적(conceptual)으로만 제안하였지만, 본 연구에서는, 테크노스트레스의 억제차원으로서 조직의 기술지원을 조절변수로 채택하여 이를 실증적(empirical)으로 검증해 보고자 한다.

본 연구목적의 달성을 위해, 우선 정보시스템 분야에서 논의된 테크노스트레스와 관련한 일련의 선행연구들을 검토하여 연구모형을 제안하고, 이를 실제 기업 조직구성원들을 대상으로 실증적 검증을 수행하여, 학문적, 경영적 시사점을 제공하고 자 한다.

2. 이론적 배경 및 선행연구의 고찰

2.1 테크노스트레스 개념과 중요성

테크노스트레스에 대한 이해를 위해, 우선 그 개념부터 살펴보면, 테크노스트레스(technostress)란 정보통신기술의 사용으로 인해 겪게 되는 개인의 스트레스 경험으로 이해될 수 있으며, 테크노스트레스라는 용어를 가장 먼저 제안한 Brod[5]는 ‘인간이 새로운 기술을 따라가지 못해 겪게 되는 정신적 부담감’으로 정의하였다. 한편 이러한 현상과는 반대로, 컴퓨터 등과 같은 테크노기에 너무 의존적이 되는 현상도 테크노스트레스의 일종으로 간주한 다[1].

그렇다면 오늘날 조직환경에서 조직구성원들은 어떠한 배경 하에 테크노스트레스 현상에 직면하고 있는가? 이러한 이유로, Ragu-Nathan et al. [21]은 크게 세 가지 이유를 제시하고 있다. 첫째, 현대조직에서 조직구성원들이 대부분의 업무를 정보통신기술을 이용하여 처리하고 있으며, 이와 관련해 다양한 테크놀러지 기기와 애플리케이션을

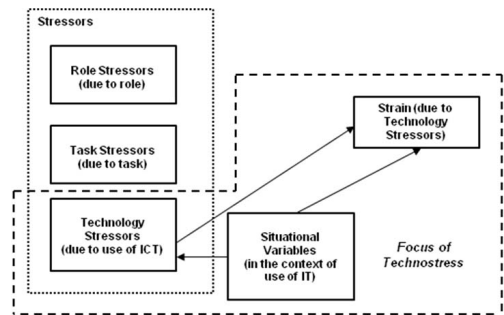
필수적으로 다루어야 하는 상황이다. 둘째, 계속적으로 개발되고 업무에 적용되는 정보통신기기와 애플리케이션에 매번 새롭게 적응해야 하는 많은 지식과 학습비용(learning cost)이 요구되어 지기 때문이다. 셋째, 현대 정보통신기술은 조직의 업무 환경뿐만 아니라 기업문화까지도 바꾸고 있기 때문에, 이러한 데에 새롭게 적응해야 하는 상황에 직면하게 됨으로써 조직구성원들은 스트레스를 경험하고 있다.

그러나 이러한 현상은 조직구성원들이 직장에서 경험하게 되는 개인적인 어려움에만 국한된 것이 아니라, 조직적인 차원으로 보았을 때, 직무에 대한 불만족뿐만 아니라 개인 생산성의 감소로 이어지게 되어 기업입장에서는 심각한 손실(loss)을 초래할 수 있기 때문에 중요한 이슈로 인식되어야 한다[25].

2.2 테크노스트레스 선행연구

테크노스트레스와 관련한 선행연구들을 살펴보면, 기본적으로 테크노스트레스를 큰 범주로 스트레스의 일종으로 간주하고, 이를 Transaction-Based Model을 근간으로 설명하고 있다[8, 16]. 구체적으로는 Tarafdar et al.[25]는, 조직에서 종업원들이 겪게 되는 스트레스의 종류로 크게 직무스트레스(role stressors), 업무스트레스(task stressors), 그리고 테크노스트레스(technology stressors)로 나누고, Transaction-based Model을 바탕으로, [그림 1]과 같이 테크노스트레스의 연구의 영역을 정보기술의 사용에서 오는 스트레스와 이로 인해 유발되는 증후군(strain)과의 관계, 그리고 이들 간의 변수 사이에서 상황적 변수(situational variables)의 역할성을 테크노스트레스의 연구의 범주로 설정하였다.

대표적인 선행연구들을 살펴보면, Tarafdar et al.[23]는 실제 조직구성원들을 대상으로 조직구성원들의 지각된 테크노스트레스가 개인생산성에 미치는 영향에 대해 실증적으로 조사하였다. 특히,



[그림 1] 테크노스트레스 연구영역[25]

이 연구가 가지는 의의는, 기존의 연구들의 경우, 테크노스트레스를 단순히 개념적인 차원으로 다루었는데 반해, Tarafdar et al.[23]의 연구에서는 테크노스트레스를 기술-초과(techno-overload), 기술-침입(techno-invasion), 기술-복잡성(techno-complexity), 기술-불안성(techno-insecurity) 그리고 기술-불확실성(techno-uncertainty)와 같이 구체적인 5가지 하위차원을 설정하여, 이러한 테크노스트레스가 조직차원에서 중요한 이슈가 되는 생산성과의 상관관계를 살펴보았다는 점이다. 실증분석결과, 테크노스트레스가 조직구성원의 생산성에 부(-)의 상관관계가 있음이 밝혀졌다.

한편, Ragu-Nathan et al.[21]의 연구에서는, 기존의 스트레스인자와 증후군의 기본적인 관계에서만 국한하여 살펴본 연구에서 한 단계 발전하여, 상황적 요인으로서, 테크노스트레스 억제요소(technostress inhibitors)를 제시하였다. 테크노스트레스 억제요소들로서는, 조직구성원들을 위한, 기술 지원제도(technical support provision), 활용지원제도(literacy facilitation), 그리고 참여촉진제도(involvement facilitation)가 제시되었다. 그러나 Ragu-Nathan et al.[21]의 연구의 한계점으로써, 억제요소들에 대해 단순히 개념적(conceptual)으로만 제안하였을 뿐, 이들의 조절효과에 대해 실증적으로 검증하지 못했다.

한편, Tarafdar et al.[25]의 연구에서는, 기존의 연구들에서 주로 단일변수로만 제시되었던 종속변수에 대해 심리적 증후군(psychological strain)과

행동적 증후군(behavior strain)으로 나누어, 각각 심리적 증후군으로서는 직무만족(job satisfaction)을, 행동적 증후군으로서는, 최종사용자의 성과(end-user performance)를 제시하여 실증조사를 실시하였다.

한편, Ayyagari et al.[2]의 연구는 기존의 연구들과는 다소 맥락을 달리하여, 정보기술적 특성(technological characteristic)을 테크노스트레스인자들의 선행변수로 제안하여, 연구를 수행하였다. 이 연구에서는 개인-조직환경간 적합성 이론(person-environment fit theory)을 기본모델로 하여, 정보기술적 특성이 테크노스트레스인자에 어떠한 영향을 끼치는지에 대해 실증 분석을 시도하였다.

Ayyagari et al.[2]의 연구가 가지는 주된 의의로는, 테크노스트레스의 선행변수(antecedent)로서 정보기술적 특성(technological characteristics)을 제안한 데 있다. 다시 말하면, 기존의 연구들에서 테크노스트레스의 선행변수들에 대해서는 거의 연구되어지지 않은데 반해, Ayyagari et al.[2]의 연구에서는 테크노스트레스 자체를 유발시키는 별도의 요인들이 있음을 가정하여, 정보기술적 특성을 주된 요인들로 보았다. 이러한 테크노스트레스의 선행변수로서 정보기술적 특성의 제안이 중요한 이유는, 정보기술적 특성이 테크노스트레스를 유발하고, 자극하는 요소로서 설명될 수 있기 때문이다.

2.3 테크노스트레스 형성요인의 분류

테크노스트레스는 어느 특정한 하나의 요인에 의해 형성되는 개념이 아님에도 불구하고, 기존의 연구들에서는 단순히 단편적인 개념차원에서 연구가 이루어졌다[4, 22].

이에 반해, Tarafdar et al.[23]와 Ragu-Nathan et al.[21]의 연구에서는 비로소 테크노스트레스에는 다양한 차원이 있음을 제안하고, 이를 세부적으로 기술-초과(techno-overload), 기술-침입(techno-invasion), 기술-복잡성(techno-complexity), 기술-불

안성(techno-insecurity) 그리고 기술-불확실성(techno-uncertainty)와 같이 세부변수들을 제시하였다. 한편, Ayyagari et al.[2]의 연구에서는 테크노스트레스를 유용성 특성(usability features), 역동성 특성(dynamic features), 그리고 침해적 특성(intrusion features) 등으로 나누고, 세부변수로 복잡성(complexity), 변화속도성(pace of change), 프리젠티즘(presenteeism), 일-가정 갈등(work-home conflicts), 프라이버시침해(invasion of privacy) 등의 다양한 세부변수들을 제시하였다.

그러나 이러한 최근 연구들에서의 다양한 변수들의 제안은, 기존의 테크노스트레스 연구들에서 진일보한 의의를 가질 수 있겠으나, 한편으로는 너무 많고 다양한 변수들의 제안으로 인해, 복잡성을 야기하는 측면도 있다. 특히, 테크노스트레스 관련 연구는 실무적 차원에서 많은 관심을 갖고 있는데, 조직입장에서는 필요이상의 다양하고도 많은 세부변수들의 제시가, 오히려 조직에서의 테크노스트레스를 관리하는데 오히려 혼란만 가중될 측면이 있다. 즉, 테크노스트레스와 관련한 다양한 세부변수들을 정제된 차원으로 범주화될 필요성이 제기된다. 아울러, 테크노스트레스와 인접한 연구영역인 직무스트레스 관련한 연구에서도, 다양하고 많은 일련의 변수들을 몇 가지 차원으로 나누어 유목화하여 연구들이 진행되어져 왔다[17, 19].

따라서 본 연구에서는 현재까지 진행된 테크노스트레스와 관련한 다양한 연구들[2, 21, 23, 25]에서 다루어진 일련의 세부변수들을 기반으로 하여, 조직구성원의 관점에서 크게 세 가지 범주로 나누어질 수 있음을 발견할 수 있었다. 첫째, '기술' 자체에서 느끼는 조직구성원들의 스트레스, 둘째, 기술과 업무적 차원에서 경험하게 되는 스트레스, 셋째, 기술의 진보로 인해, 조직구성원들의 개인 삶에 부정적 영향을 주는 스트레스이다.

우선, 기술자체에서 지각하게 되는 스트레스는, 정보기술의 끊임없는 변화로 인해, 이를 따라가려고 하는 조직구성원들의 스트레스를 말하는데, 구체적으로는 기술-복잡성(techno-complexity)과 변

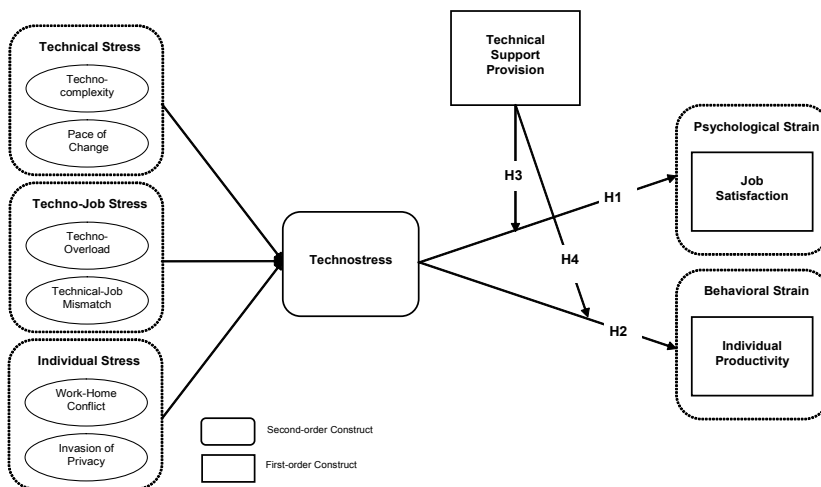
화속도성(pace of change) 등이 이에 해당된다. 아울러, 기업과 업무적 차원에서 경험하게 되는 스트레스는, 기술의 진보로 점점 처리해야 하는 업무의 양이 많아지게 되고, 사내 시스템 등의 조직에서 제공된 정보기술과 실제 처리해야 하는 업무가 맞지 않음으로써 발생하게 되는 조직구성원의 스트레스를 말한다. 여기에는 기술-초과성(techno-overload)과 기술-업무부적합(techno-job mismatch) 등이 이에 해당된다. 마지막으로, 기술의 발전으로 조직구성원들의 개인의 삶에 부정적 영향을 유발하게 되는 스트레스 범주로 나눌 수 있는데, 여기에는 일-가정 갈등(work-home conflicts)과 프라이버시(invansion of privacy)가 포함될 수 있다. 이상의 논의를 정리해 보면, 테크노스트레스를 형성하는 차원으로는 기술적 스트레스(technical stress) 차원, 기술-업무 스트레스(techno-job stress) 차원, 그리고 개인 스트레스(individual stress) 차원으로 나눌 수 있음을 알 수 있다.

3. 연구모형 및 가설설정

3.1 연구모형

테크노스트레스와 관련한 일련의 연구들을 토대

로 하여, [그림 2]와 같이 연구모델과 가설을 제시한다. 기본적으로는 Transaction-based Model을 바탕으로 하여, 테크노스트레스 증후군으로 Tarafdar et al.[25]의 연구에서 제시된 조직구성원들의 심리적 및 행위적 증후군으로서, 직무만족(job satisfaction)과 개인생산성(productivity)을 각각 결과 변수로 설정하였다. 또한, Ragu-Nathan et al.[21]의 연구에서 상황적요인으로 제시된, 테크노스트레스 억제요소(technostress inhibitors)를 바탕으로 조직의 기술지원을 조절변수로 채택하여, 테크노스트레스와 직무만족과 개인생산성의 관계에 있어서 조절효과를 가지는지에 대해 살펴보고자 한다. 아울러, 구체적인 선행변수로서는, 기술적 스트레스(technical stress) 차원으로는 Ragu-Nathan et al.[21]이 제시한 기술복잡성(techno-complexity)과 Ayyagari et al.[2]의 변화속도성(pace of change), 기술-업무(techno-job stress) 스트레스 차원으로는 Ragu-Nathan et al.[21]이 제안한 기술초과성(techno-overload)와 Goodhue and Thompson[12]의 연구에서 언급된 정보기술-업무 미스매치(techno-job mismatch), 그리고 개인적 스트레스(individual stress)차원으로는, Ayyagari et al.[2]의 연구에서 제시된 일-가정 갈등(work-home conflict)과 프라이버시 침해(invansion of privacy)



[그림 2] 연구모델

를 테크노스트레스를 형성하는 주요 선행변수로 설정하였다. 한편, 통제변수로서는, 조직구성원들의 나이(age), 성별(gender), 학력(education), 컴퓨터 경험년수(computer experience), 그리고 컴퓨터효능감(computer efficacy)등을 고려하였다.

3.2 테크노스트레스 형성요인(Technostress Creator)

본 연구에서는 기존의 연구들을 토대로, 테크노스트레스의 형성요인으로서, 기술적 스트레스, 기술-업무 스트레스, 그리고 개인적 스트레스 차원으로 범주화 하였다. 먼저, 기술적 스트레스 차원에는 Ragu-Nathan et al.[21]과 Ayyagari et al.[2]의 연구에서 사용된 기술복잡성과 변화속도성이 제시될 수 있다. 기술복잡성(techno-complexity)은 정보기술의 복잡성으로 인해, 사용자가 시간과 노력을 들여, 기술 및 사용방법을 배워야 된다는 압박감을 말한다. 이러한 기술복잡성으로 인해, 개인들에게 전환비용(switching cost)과 학습비용(learning cost)이 요구되어 짐으로써, 테크노스트레스를 지각하게 되는 하나의 요인이 될 수 있다. 아울러, 변화속도성(pace of change)은 정보기술이 자주 바뀌는 데에 대한 개인의 지각이라 할 수 있다 [2]. 실제 기업에서는 기존의 사용하던 정보기술이나 시스템 등에 익숙하면, 혁신(innovation)이라는 명목하에, 정보기술의 잦은 변경을 조직구성원들을 경험하고 있다. 계속적인 새로운 정보기술의 출현과 너무 잦은 정보시스템의 변경은, 조직구성원들에게 테크노스트레스를 가져다 줄 수 있다.

아울러, 기술-업무차원으로는 Ragu-Nathan et al.[21]이 제안한 기술초과성과 Goodhue and Thompson[12]의 연구에서 사용된 정보기술-업무 부적합이 해당된다. 기술초과성(techno-overload)은 진보된 정보기술로 인해, 사용자들이 더 빨리 그리고 더 많은 업무를 처리해야 하는 압박감을 말한다. 그리고 정보기술-업무 부적합(techno-job mismatch)은 처리해야 할 업무와 정보기술 사이에서 오는 부

적합성을 말한다. 예를 들어, 조직에서 많은 비용을 들여, 새로운 ERP 시스템을 구축하였으나, 실제 조직구성원들이 처리해야 할 업무플로우에 맞지 않는 경우, 조직구성원들은 업무처리에 불편을 호소하게 되어, 테크노스트레스를 경험하게 된다.

한편, 개인적 스트레스 차원으로는 Ayyagari et al.[2]의 연구에서 제안된 일-가정 갈등과 프라이버시 침해가 제시될 수 있다. 일-가정 갈등(work-home conflict)은, 정보기술의 발전으로 업무시간 이외에도, 퇴근 후 집에서까지 계속 업무를 수행함에 따라, 발생될 수 있는 일과 가정생활과의 갈등상태를 말한다. 예를 들어, 노트북, 모바일, 광대역통신망(broadband connection)으로 인해, 업무시간 이후나, 주말에도 가정생활에 전념하지 못하고, 업무를 수행함으로써, 가정과 일에 대한 경계가 모호하게 됨으로 갈등이 유발되는 테크노스트레스가 형성될 수 있다. 프라이버시 침해(invansion of privacy)는 정보기술로 인해, 개인적 사생활이 방해 받는 것을 말한다. 예를 들어, 휴가기간에도 개인의 자유시간을 충분히 즐기지 못하고, 노트북과 모바일 등으로 계속 회사와 연락하면서, 업무를 수행하는 현상이 발생되고 있다. 특히, 북미지역에서는 'CrackBerry'라는 신조어가 출현하고 있는데, 이는 업무시간 이외에도 모바일 기기인 블랙베리(BlackBerry)를 이용해, 사실상 업무를 계속적으로 수행하고 있는 종업원들의 자조적인 실상을 나타내 주고 있다.

이상과 같이 논의된, 이러한 요인들은 조직구성원들의 테크노스트레스를 형성하는 주요한 요인들로 간주될 수 있다.

3.3 테크노스트레스와 직무만족(Technostress and Job Satisfaction)

기존의 스트레스 관련연구에서는, 기본적으로 조직구성원들이 지각하는 스트레스가 직무만족도(job satisfaction)에 부정적인 영향을 미친다는 일관적인 보고를 하고 있다[13, 18]. 이러한 연구들을 바

탕으로, Ragu-Nathan et al.[21]의 연구에서도 테크노스트레스가 조직구성원들의 직무만족과 조직몰입에 부정적인 영향을 미친다는 인과관계를 실증적으로 밝혀내었으며, Tarafdar et al.[24]의 연구에서도 테크노스트레스가 엔드유저의 만족도(EUS : end-user satisfaction)에 부정적인 영향을 미친다는 것으로 실증적으로 검증되었다. 이에, 본 연구에서도 테크노스트레스가 직무만족도에 부정적인 영향을 줄 것으로 예상하여, 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H1 : 테크노스트레스는 조직구성원들의 직무만족에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.4 테크노스트레스와 개인생산성(Technostress and Individual Productivity)

최근의 조직환경은 끊임없이 새로운 정보통신기술이 출현하고, 다양한 애플리케이션들이 업무에 적용되고 있다. 조직차원에서는 새로운 정보기술을 통해, 업무프로우의 개선을 통한 생산성 향상을 기대하지만, 조직구성원들의 입장에서는 역설적으로 개인생산성(individual productivity)이 줄어들 우려가 있다. 왜냐하면, 조직구성원들의 입장에서는 계속적으로 개발되고 업무에 적용되는 정보기술과 다양한 애플리케이션들에 매번 새롭게 적응해야하는 일종의 전환 및 학습비용(switching and learning cost)이 요구되어지기 때문이다. 이러한 점에 대해, Tarafdar et al.[23]은 테크노스트레스가 조직구성원들의 개인생산성에 직접적으로 부(-)의 영향을 주는 것을 밝혀내었다. 이에, 본 연구에서도 테크노스트레스가 개인생산성에 부정적인 상관관계를 갖는 것으로 예상하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H2 : 테크노스트레스는 조직구성원들의 개인생산성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.5 조직의 기술지원제도(Technical Support Provision)

조직구성원들은 다양한 조직적 지원을 받게 되면, 조직에 몰입할 수 있는 업무환경이 형성되게 되어, 업무생산성 등에 긍정적인 효과를 나타내게 된다[9]. 이러한 조직의 지원은 테크노스트레스와 관련해서 중요한 영향을 미치고 있다. 거래기반 스트레스이론(transaction-based stress theory)에 따르면, 조직의 지원은 상황적요인(situational factor)으로 간주되게 되어, 테크노스트레스를 감소시키거나 완충시키는 역할을 하는 테크노스트레스 억제요소(technostress inhibitors)로 제시되었다. 구체적으로는, Ragu-Nathan et al.[21]은 기술지원제도(technical support provision), 활용지원제도(literacy facilitation), 그리고 참여촉진제도(involve-ment facilitation) 등의 요소들이 테크노스트레스 감소요인으로 작용하여, 업무만족이나 조직몰입을 향상시키거나, 조절할 수 있는 것으로 제시하였다. 예를 들면, 조직 내 헬프데스크를 통한 실제적인 기술적 지원의 도움이 조직구성원들의 테크노스트레스 불안해소에 도움을 줄 수 있는 것으로 보고하고 있다[24]. 따라서 본 연구에서는 이러한 조직의 기술지원이 테크노스트레스와 직무만족 그리고 개인생산성과의 관계에서 조절변수로 고려하여, 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H3 : 조직의 기술지원은 테크노스트레스와 직무만족간의 관계에서 정(+)의 조절역할을 할 것이다.

H4 : 조직의 기술지원은 테크노스트레스와 개인생산성간의 관계에서 정(+)의 조절역할을 할 것이다.

4. 연구방법

4.1. 자료의 수집

본 연구의 핵심개념인 테크노스트레스는 실제

업무를 수행하는데 있어서 정보시스템이나 다양한 정보통신기기에 대한 의존도가 높은 대기업에서 상대적으로 쉽게 관련 현상을 발견할 수 있을 것으로 예측된다. 이러한 대기업을 통한 자료수집은 조직구성원들의 테크노스트레스 현상을 설명하고, 이해하는데 적합하다고 판단되어 연구대상으로 설정하였다. 구체적으로는 본 연구는 회사의 조직구성원 개인을 분석단위로 설정하였고, 자료수집은 1차 파일럿 테스트를 거쳐, 설문지를 수정하고 세계 대기업을 인사담당자의 협조를 통해 직접배부 방법으로 설문조사를 실시하였다.

본 설문조사는 2012년 12월 말부터 1월 중순까지 3주간에 걸쳐 이루어졌다. 총 200부를 배부하여, 120부를 수거하였으며, 이 중 불성실하게 응답한 것으로 보이는, 13부를 제외한 107부를 최종 분석으로 사용하였다.

〈표 1〉 연구표본의 특성

| | 구분 | 빈도 | 비율(%) |
|----------------------|----------------------|----|-------|
| 성별 | 남자 | 62 | 57.9 |
| | 여자 | 45 | 42.0 |
| 연령 | 20세 이상~30세 미만 | 34 | 31.8 |
| | 30세 이상~40세 미만 | 48 | 44.9 |
| | 40세 이상~50세 미만 | 17 | 15.9 |
| | 50세 이상 | 8 | 7.5 |
| 근무부서 | 경영지원 (회계, 인사, 재무) | 45 | 42.1 |
| | 연구직 | 18 | 16.8 |
| | 관리직 | 37 | 34.6 |
| | 기타 | 7 | 6.5 |
| 직장에서의 컴퓨터 이용년수 | 1년 미만 | 6 | 5.6 |
| | 1년 이상~3년 미만 | 8 | 7.5 |
| | 3년 이상~5년 미만 | 32 | 29.9 |
| | 5년 이상~10년 미만 | 23 | 21.5 |
| | 10년 이상~15년 미만 | 12 | 11.2 |
| | 15년 이상~20년 미만 | 9 | 8.4 |
| | 20년 이상 | 7 | 6.5 |

본 연구에 이용된 수집자료들의 특성들을 정리하

면, 성별은 남성이 62명(57.9%), 여성이 45명(42.0%)으로 남성의 비율이 여성보다 다소 높은 것으로 나타났으며, 연령은 20대와 30대가 각각 34명(31.8%), 48명(44.9%)으로, 응답자의 대부분을 차지하는 것으로 나타났다. 직장에서의 컴퓨터 이용년수는 3년 이상 5년 미만이 32명(29.9%)으로 가장 많았고, 다음으로는 5년 이상 10년 미만이 23명(21.5%), 10년 이상 15년 미만이 12명(11.2%)인 순으로 나타났다.

4.2 측정문항의 개발

본 연구는 유사한 기존의 선행연구들을 기반으로 측정문항을 구성하였다. 본 연구에서 사용된 측정문항은 기존 연구들에서 신뢰성과 타당성이 검증되었고, 본 연구의 상황에 맞게 수정 및 보완하여 사용하였다. 우선, 본 연구에서 사용된 구성개념 중 테크노스트레스는 1차 요인에 의해 형성되는 2차 구성개념(second-order construct)으로 측정하였다. 테크노스트레스는 기술적 스트레스(technical stress), 기술-업무 스트레스(techno-job stress), 그리고 개인적 스트레스(individual stress)로 구성하였다. 구체적으로는, 기술적 스트레스의 하위변수로 제시된 기술복잡성(techno-complexity)는 Ragu-Nathan et al.[21]의 연구, 변화속도성은 Ayyagari et al.[2]에서 사용되었던 설문항목을 사용하였다. 그리고 기술-업무 스트레스 관련 하위변수로 제시된 기술초과성(techno-overload)는 Tarafdar et al.[23]의 연구에서, 기술-업무 부적합(techno-job mismatch)는 Goodhue and Thompson[12]의 연구를 토대로 본 설문에 맞게 수정 및 보완하여 사용하였다.

또한, 개인적 스트레스 관련 하위변수로 제시된 일-가정 갈등(work-home conflict)와 프라이버시 침해(invasion of privacy)는, Ayyagari et al.[2]의 연구에 사용된 설문항목을 본 연구에 부합되게 사용하였다. 한편, 종속변수로 제시된 직무만족과 개인생산성을 각각 Tarafdar et al.[25]의 연구를 바

탕으로 사용되었다. 아울러, 조절변수로 제시된 조직의 기술지원(technical support provision)은 Tarafdar et al.[25]의 연구를 토대로 본 연구에 맞게 수정, 보완하였다.

본 연구에서 사용된 각각의 문항들은 1점에 해당되는 ‘전혀 그렇지 않다’에서 7점에 해당되는 ‘매우 그렇다’로 응답할 수 있는 리커트 7점 척도로 구성하였으며, 각각의 구성개념에 대한 세부적인 측정문항 및 출처는 <부록>과 같다.

5. 분석 및 결과

설문결과의 분석을 위해, 본 연구에서는 구조방정식모델(structural equation modeling)의 일종인 PLS(partial least squares)을 적용해 수집된 설문을 분석하였다. PLS는 비교적 샘플사이즈가 적거나, 연구모델이 아직 이론개발의 초기단계에서 실증적으로 철저하게 검증되지 않았을 때, 이용적합한 분석방법이다[6, 11]. 또한 주요 연구변수가 조형지표(formativie construct)로 구성되는 경우, 적합

한 분석방법이다[11, 20]. 본 연구에서 구체적으로 사용한 분석 프로그램은 Smart PLS 2.0(M3)을 데이터 분석에 사용하였다. 이를 이용해 우선, 변수의 타당성을 측정하는 측정모델(measurement model)과 가설을 검증하는 구조모델(structural model)로 두 단계로 나누어 분석하였다.

5.1 측정도구의 신뢰성 및 타당성 평가

우선, 측정모델 평가를 위해 신뢰도(reliability), 집중타당도(convergent validity), 그리고 판별타당도(discriminant validity)를 평가하였다. <표 2>와 같이 모든 측정 변수들의 복합신뢰도(composite reliability)의 수준이 0.7보다 상회하여 신뢰도에는 문제가 없는 것으로 판단할 수 있다.

집중타당도(convergent validity)는 이론적으로 상호관련성이 있는 변수들의 상관수준을 평가하는 것으로써, 개별설문문항의 신뢰도, 변수의 복합신뢰도, 그리고 평균분산추출값(AVE : average variance extracted)에 의해 평가된다[3]. 먼저, 개별

<표 2> 측정항목의 로딩값

| Item | Loading | t-stat | Item | Loading | t-stat |
|------|---------|------------|-------|---------|------------|
| TC1 | 0.865 | 33.296*** | CON1 | 0.770 | 14.834*** |
| TC2 | 0.904 | 46.147*** | CON2 | 0.918 | 44.667*** |
| TC3 | 0.928 | 57.669*** | CON3 | 0.869 | 31.220*** |
| TC4 | 0.885 | 36.457*** | PRI1 | 0.891 | 22.040*** |
| PC1 | 0.821 | 17.705*** | PRI2 | 0.948 | 81.718*** |
| PC2 | 0.886 | 26.901*** | PRI3 | 0.938 | 62.700*** |
| PC3 | 0.877 | 27.419*** | PRI4 | 0.931 | 53.207*** |
| PC4 | 0.885 | 33.325*** | SAT1 | 0.928 | 45.289*** |
| TO1 | 0.823 | 17.000*** | SAT2 | 0.868 | 19.710*** |
| TO2 | 0.941 | 83.205*** | SAT3 | 0.919 | 43.462*** |
| TO3 | 0.933 | 102.916*** | PRO1 | 0.824 | 14.580*** |
| TO4 | 0.914 | 30.747*** | PRO2 | 0.968 | 101.342*** |
| MIS1 | 0.904 | 11.842*** | PRO3 | 0.961 | 94.306*** |
| MIS2 | 0.934 | 9.881*** | PRO4 | 0.952 | 86.553*** |
| MIS3 | 0.909 | 10.824*** | SUPP1 | 0.883 | 15.199*** |
| MIS4 | 0.868 | 9.577*** | SUPP2 | 0.949 | 73.746*** |
| | | | SUPP3 | 0.915 | 34.256*** |

Note) *** indicates that an item is significant at the $p < 0.001$ level.

문항에 대한 팩터로딩(factor loading)값이 0.7 이상, 변수들의 복합신뢰도가 0.7 이상 되어야 하며, 평균분산추출값(AVE)값은 0.5 이상 되어야 한다 [3, 11]. 신뢰성 및 타당성 검정을 실시한 결과, 이러한 기준에 부합되어 집중타당도에는 문제가 없는 것으로 판단되었다. 한편, 판별타당도(discriminant validity)는 변수간의 차이가 나는 수준을 말하는데, 설문문항은 자신의 변수에 밀접하게 연관이 있어야 하지만, 반대로 다른 변수와는 관계가 적어야 한다.

판별타당성 검증은 <표 3>과 같이 대각선 축에 표시되는 AVE의 제곱근 값과 다른 구성개념들 간의 상관계수를 비교함으로써 검증될 수 있다. 분석결과, AVE의 제곱근 값이 다른 상관계수 값 보다 상회하여, 판별타당성이 있음을 증명해 주었다.

이상과 같이 분석결과, 신뢰도, 집중타당도, 그리고 판별타당도에 문제가 없는 것으로 검증되어, 이를 바탕으로 다음 단계인 구조모델분석(structural model analysis)을 실시하였다.

5.2 구조모델 분석을 통한 가설검정

가설 검정을 위해 먼저 경로계수에 대한 유의성 검증을 실시하였다. 구체적으로는 구조모형에 대한

경로계수를 먼저 구하고 PLS 프로그램에서 제공하는 부트스트랩(bootstrapping, 300 resamples) 방법을 적용하여 경로계수에 대한 t-값을 구하였다.

분석결과는 [그림 2]와 같다. 이를 구체적으로 살펴보면, 먼저 테크노스트레스의 세부차원으로 제시된 기술적 스트레스(technical stress), 기술-업무 스트레스(techno-job stress), 그리고 개인스트레스(individual stress)과 관련된 모든 세부변수들을 2차 구성개념(second-order construct)에 유의한 것으로 나타났다.

아울러, 예측과 같이 테크노스트레스가 직무만족에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나($\beta = -0.23$, $p < 0.01$), 가설 1이 채택되었다. 또한, 테크노스트레스가 개인생산성에도 역시 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나($\beta = -0.19$, $p < 0.05$), 가설 2가 채택되었다. 한편, 테크노스트레스와 직무만족 그리고 개인생산성과의 관계에 있어 조절효과를 검증해 본 결과, 조직의 기술지원이 이들 간의 관계에 있어서 각각 조절 효과를 가지는 것으로 나타났다($\beta = 0.18$, $p < 0.05$; $\beta = 0.16$, $p < 0.05$).

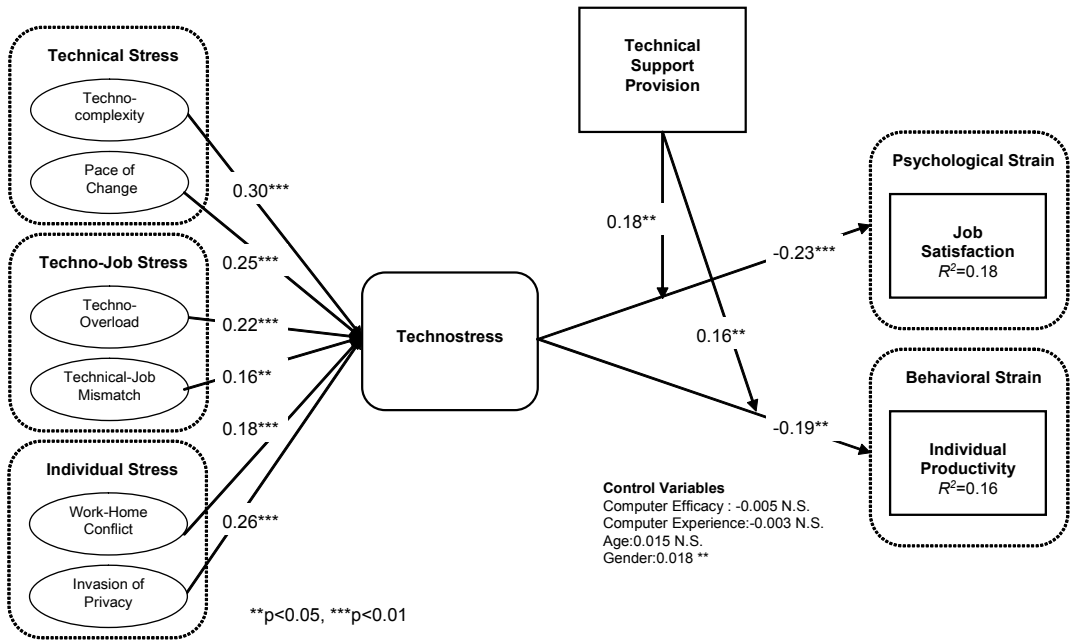
끝으로, 테크노스트레스는 직무만족도(18.4%)와 개인생산성(16.2%)을 설명하고 있는 것으로 나타나, Falk and Miller[10]가 제시한 적정 검정력 10%를 상회한 것으로 나타났다.

<표 3> 신뢰성 및 판별타당성 분석

| | ME | SD | AVE | CR | AL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 1. Techno-Complexity | 3.26 | 1.31 | 0.82 | 0.94 | 0.92 | 0.91 | | | | | | | | |
| 2. Pace of Change | 3.86 | 1.19 | 0.75 | 0.92 | 0.89 | 0.69 | 0.87 | | | | | | | |
| 3. Techno-Overload | 3.43 | 1.34 | 0.82 | 0.95 | 0.92 | 0.65 | 0.57 | 0.91 | | | | | | |
| 4. Techno-Job Mismatch | 3.56 | 1.24 | 0.82 | 0.95 | 0.93 | 0.23 | 0.04 | 0.09 | 0.91 | | | | | |
| 5. Work-home Conflict | 3.47 | 1.52 | 0.73 | 0.89 | 0.81 | 0.46 | 0.41 | 0.56 | 0.18 | 0.85 | | | | |
| 6. Invasion of Privacy | 4.37 | 1.68 | 0.86 | 0.96 | 0.95 | 0.56 | 0.46 | 0.47 | 0.23 | 0.53 | 0.93 | | | |
| 7. Job Satisfaction | 5.13 | 1.08 | 0.82 | 0.93 | 0.89 | -0.22 | -0.16 | -0.26 | -0.26 | -0.25 | -0.10 | 0.91 | | |
| 8. Individual Productivity | 5.05 | 0.92 | 0.86 | 0.96 | 0.95 | -0.21 | -0.11 | -0.27 | -0.34 | -0.34 | -0.16 | 0.66 | 0.93 | |
| 9. Technical Support | 4.78 | 1.27 | 0.84 | 0.94 | 0.90 | -0.41 | -0.26 | -0.34 | -0.24 | -0.18 | -0.22 | 0.45 | 0.48 | 0.92 |

Note) ME = mean; SD = standard deviation; AVE = average variance extracted; CR = composite reliability; AL = Cronbach's alpha.

Value on the diagonal is the square root of AVE for constructs.



[그림 3] 구조모형 분석결과

5.3 연구결과 토의

앞서, 이론적 배경에서 논의된 바와 같이, 테크노스트레스는 어느 한 특정변수로 측정할 수 있는 개념이 아닌, 상대적으로 큰 개념으로서, 1차 요인에 의해 형성되는 2차 구성개념인 것으로, 분석결과를 통해서도 확인되었다. 구체적으로는 기술적 스트레스 차원으로 제시된, 기술-복잡성($\beta = 0.30$, $p < 0.01$), 변화속도성($\beta = 0.25$, $p < 0.01$), 기술-업무 스트레스차원으로 제시된 기술-초과성($\beta = 0.22$, $p < 0.01$), 기술-업무부적합($\beta = 0.16$, $p < 0.05$), 마지막으로 개인 스트레스 차원으로 제시된 일-가정갈등($\beta = 0.18$, $p < 0.01$), 프라이버시 침해($\beta = 0.26$, $p < 0.01$) 등의 일련의 경로계수가 모두 유의한 것으로 나타났다. 이러한 분석을 통해, 테크노스트레스의 하위차원으로 이들 요인들이 관련이 있음을 나타나 주고 있다.

한편, 가설 1과 같이, 테크노스트레스가 직무만족에 통계적으로 강하게 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다($\beta = -0.23$, $p < 0.01$). 이는 조직구성

원이 경험하고 있는 테크노스트레스는 단순한 현상에만 끝나는 것이 아니라, 실제적으로 직무만족에 부정적인 영향을 끼치고 있음을 실증적으로 입증해 주고 있다. 이러한 연구의 결과는, Ragu-Nathan et al.[21]과 Tarafdar et al.[24]의 연구결과와 동일하며, 테크노스트레스는 조직구성원들의 직무만족과 같은 심리적인 측면에 부정적인 영향을 미치고 있음을 암시하고 있다.

아울러, 테크노스트레스는 조직구성원들의 개인생산성에도 강하게 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직에서, 민감하면서도 가장 중요하게 관심을 기울이는 부분이 바로 생산성이다. 아울러, 조직구성원들의 생산성 향상을 위해 다양한 노력들이 시도되고 있다. 그러나 본 연구의 결과를 통해, 테크노스트레스가 조직구성원들의 개인생산성에 부정적인 영향을 끼치고 있음이 실증적으로 입증하였다. 이에, 조직에서는 위험관리차원으로서 테크노스트레스에 대해 더욱 많은 관심을 기울여야 할 것이다. 이러한 결과는, 테크노스트레스가 생산성에 부정적 영향을 끼친다는 Tarafdar et al.

[23]와 Tarafdar et al.[25]의 연구들과 맥락을 같이 하고 있다.

끝으로, 조직의 기술지원은 테크노스트레스와 직무만족 그리고 개인생산성간의 관계에서 조절효과를 가지는 것으로 나타났다. 이는 특히 기업입장에서 중요한 논의점을 가진다. 사실, 테크노스트레스의 속성상 개인적인 측면이 강하기 때문에, 조직입장에서는 위험성에 대해 충분히 인식하면서도, 구체적인 대응책의 제시가 현실적으로 어려운 측면이 있다. 이러한 측면에서, 조직적 기술지원의 조절효과가 입증됨으로써, 조직입장에서는 큰 시사점을 제공할 수 있다. 예를 들어, 본 분석결과를 토대로, 기업내에서의 정보기술 관련 헬프데스크나 전산부서의 적극적인 기술지원제도가 조직구성원들의 테크노스트레스의 부정적인 영향을 경감시켜 줄 수 있음을 시사해 주고 있다. 이러한 결과를 바탕으로, 기업에서는 우선 현재 운영하고 있는 정보기술관련 헬프데스크를 점검해 보고, 조직구성원들이 이러한 기술지원제도를 더욱 쉽고, 적극적으로 이용할 수 있도록 실제적인 제도개선을 한다면 많은 실효를 거둘 수 있을 것으로 기대해 볼 수 있다.

6. 결 론

더욱 새로운 정보기술과 다양한 애플리케이션들의 지속적인 출현이 예상되고 있는 최근의 경영환경에서, 조직구성원들의 테크노스트레스 현상의 지속적인 증가가 예상된다. 이러한 조직구성원들이 경험하는 테크노스트레스 현상은 조직차원에서도 중요하게 다루어져야 할 이슈이다.

이러한 상황에서, 본 연구는 조직구성원들이 지각하는 테크노스트레스가 심리적(psychological) 및 행위적(behavioral) 차원으로 어떠한 영향을 주는지 실증적으로 검증해 보았다. 특히, 기존의 연구들에서 테크노스트레스를 유발하는 요인들에 대해, 본 연구에서는, 선행연구들을 바탕으로, 기술적, 기술-업무적, 개인적 스트레스 차원으로 체계

적으로 분류하여 연구에 적용하였다. 아울러, 테크노스트레스와 심리적, 행위적 차원의 증후군으로 제시된 직무만족과 개인생산성의 관계에서, 조직의 기술지원을 조절변수로 채택하여 조절효과에 대해 실증적으로 검증해 보았다.

실증분석결과, 테크노스트레스는 직무만족과 개인생산성에 각각 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 아울러, 이들 간의 관계에서, 조직의 기술지원제도는 조절효과를 가지는 것으로 실제적으로 검증되었다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 측면에서 학문적 의의가 있다. 우선, 현재까지 테크노스트레스와 관련한 연구들이 계속적인 진전이 이루어지고 있으나, 테크노스트레스를 형성하는 요인들이 너무 다양하고 많은 세부변수가 제시된 측면이 있었다. 이에 본 연구에서는 테크노스트레스와 관련한 기존 연구들을 토대로, 기술적, 기술-업무적, 개인적 스트레스 차원으로 체계적으로 분류하고 이를 실증적으로 검증해 보았다. 앞으로, 테크노스트레스와 관련한 다양한 연구들이 추가적으로 진행될 것으로 보이는 상황에서, 본 연구는 이러한 연구들의 근간이 될 수 있을 것으로 기대된다.

아울러, 본 연구에서는 조직의 기술지원을 조절변수로 채택하여, 테크노스트레스와 직무만족 및 개인생산성 관계에서, 이를 실증적으로 검증해 보았다. Ragu-Nathan et al.[21]의 연구에서는, 테크노스트레스 억제요소들을 개념화하여, 기술지원제도(technical-support provision), 활용지원제도(literacy facilitation), 그리고 참여촉진제도(involve-ment facilitation) 등이 조절변수로서 고려될 수 있음을 제시하였지만, 단순히 개념적으로만 제안하였을 뿐, 이를 실제적으로 검증하지는 못했다. 그러나 본 연구에서는 조직의 기술지원을 조절변수로 채택하여, 실증적으로 검증한 연구의 차별점이 있다. 이를 향후, 조절효과에 초점을 맞춘 연구들에 확대하여 사용해 볼 수 있는 것으로 기대할 수 있다.

한편, 실무적 시사점은 다음과 같다. 그동안 기

업입장에서는 조직구성원들의 테크노스트레스를 그저 막연한 현상으로만 받아들여지고 있는 경향이 있었는데, 본 연구를 통해 그러한 것이 단순히 막연한 현상이 아닌, 실제로 직무불만족이나, 개인생산성 감소 등과 같은 손실을 발생할 수 있다는 것이 본 연구를 통해 증명되었다. 다시 말하자면, 본 연구의 결과를 통해 테크노스트레스가 직무에 대한 만족도를 떨어뜨리거나 개인생산성을 낮추게 됨으로써 기업에서는 조직구성원들의 테크노스트레스에 대한 적극적인 관리의 필요성에 대한 인식을 가져다 줄 수 있다. 즉, 기업측에서는 인적자원손실에 대한 경각심을 가지고, 위험관리(Risk Management)차원으로 조직구성원들의 테크노스트레스를 다루어야 함을 본 연구를 통해 시사해 주고 있다.

아울러, 지금까지의 테크노스트레스 관련 연구는 조직구성원들의 테크노스트레스 현상요인에만 주로 초점을 맞추어져 왔다. 그러나 테크노스트레스 형성요인은 개인적인 측면이 많기 때문에, 조직에서 직접적으로 통제하기는 다소 어려운 측면이 있다. 이에, 본 연구에서는 조직의 기술지원을 테크노스트레스 억제요인으로 채택하여 검증해 봄으로써, 기업입장에서 테크노스트레스 현상을 줄일 수 있는 실질적인 가이드라인을 제시하고 있다. 다시 말해, 이러한 억제요인을 통해, 기업에서 테크노스트레스 현상을 ‘어떻게’ 완화할 수 있는지에 대한 실마리를 본 연구에서 제공해 주고 있다.

본 연구의 한계점으로는 다음과 같다. 우선, 본 연구는 기존의 연구들을 바탕으로, 새로운 프레임워크 안에서 조직구성원들의 테크노스트레스 형성에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 도출하였다. 그러나 본 연구가 테크노스트레스 형성과 관련한 영향요인들을 다 다루었다고 할 수 없다. 다시 말해, 본 연구에서 다루지 못한 잠재적인 주요요인들이 존재할 수 있으며, 이러한 요인들에 대해, 추후연구에서 추가적으로 다루어진다면, 더욱 의미 있는 결과가 도출될 것으로 판단된다. 특히, Ayyagari et al.[2]의 연구에서와 같이, 정보(information) 및 정

보기술(information technology)과 직접적으로 연관된 요인들이 조직구성원들의 테크노스트레스를 유발하는데 어떠한 영향을 끼치는지에 대한 체계적 접근이 이루어진다면, 정보시스템 분야 연구에서 더욱 의미 있는 결과가 도출될 것으로 판단된다. 아울러, 본 연구의 다른 한계점으로는 횡단적인 조사(cross-sectional study)로 데이터를 수집했다는 점을 들 수 있다. 이러한 경우, 공통측정오류(common method bias)문제가 발생할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 문제를 방지하고자, 장치적으로 마커변수(marker variables)를 사용하였고, 상관분석 결과($r = 0.02$) 0에 가까운 것으로 나타나 공통측정오류가 발생하지 않는 것으로 볼 수 있다. 그러나 조직구성원들의 테크노스트레스의 경우, 어느 한 시점에서 일시적으로 나타나는 현상이 아니라, 장기적으로 축적된 형태로 나타나는 경향이 있으므로, 추후 연구에서는 종단적 연구(longitudinal study)가 수행된다면, 보다 의미 있는 결과를 도출할 수 있을 것으로 사료된다. 끝으로, 본 연구에서 채택한 연구방법은 설문지로 측정된 서베이(survey) 조사이다. 그러나 조직구성원들의 테크노스트레스 현상을 단순히 서베이 조사로 수행되기 보다는, 조직구성원들을 대상으로 한 심층면접(in-depth interview)을 실시한다면, 기업측에 보다 의미 있는 시사점을 제공할 수 있을 것으로 예상할 수 있다. 구체적으로는, 1차적으로 조직구성원들을 대상으로 심층면접이 수행되고, 이를 바탕으로 2차적으로 서베이 조사 등의 실증적인 연구가 수행된다면, 상호보완적(complementary)효과를 통해, 더욱 심도 깊은 결과들이 도출될 수 있을 것으로 판단된다. 아울러, 본 연구에서 사용한 샘플 수가 다소 작은 점을 한계점으로 들 수 있다. 본 연구의 조사대상이 대기업 전일근무자(full-time employees)인 관계로 많은 샘플 수를 확보하는데 현실적으로 어려운 점이 존재하지만, 보다 많은 샘플 수가 확보된다면, 추후 연구에서 보다 공신력있는 실증결과 제공이 기대된다. 끝으로, 개인 생산성 측정과 관련해 주관적 지표가 아닌 객관적 측정지표의 제시

가 필요하다. 본 연구에서는 현재까지 테크노스트레스 관련 연구에서 일반적으로 사용하고 있는 Tarafdar et al.[23]의 설문문항을 사용하였다. 그러나, 추후연구에서는 이러한 단순히 자기보고식(self-reports)의 주관적 측정방식에서 벗어나, 상사의 평가나 기업의 개인업무 평가점수와 같은 객관적인 지표를 사용한다면, 더욱 의미있는 결과가 제시될 것으로 예상된다.

참 고 문 헌

- [1] Arnetz, B. B. and C. Wiholm, "Technological stress : Psychological symptoms in modern offices", *Journal of Psychosomatic Research*, Vol.43, No.4(1997), pp.35-52.
- [2] Ayyagari, R., V. Grover, and P. Russell, "Technostress : Technological Antecedents and Implications", *MIS Quarterly*, Vol.35, No.4(2011), pp.831-858.
- [3] Barclay, D., C. A. Higgins, and R. L. Thompson, "The Partial Least Squares(PLS) Approach to Causal Modeling : Personal Computer Adoption and Use as an Illustration", *Technology Studies*, Vol.2, No.2(1995), pp. 285-309.
- [4] Brillhart, P. E., "Technostress in the Workplace : Managing Stress in the Electronic Workplace", *Journal of American Academy of Business*, Vol.5, No.1(2004), pp.302-307.
- [5] Brod, C., *Technostress : The Human Cost of Computer Revolution*, Reading, MA : Addison-Wesley, 1984.
- [6] Chin, W. W., "Issues and Opinion on Structural Equation Modeling", *MIS Quarterly*, Vol.22, No.1(1998), pp.7-16.
- [7] Chatman, J. A., "Matching People and Organizations : Selection and Socialization in Public Accounting Firms", *Administrative Science Quarterly*, Vol.36(1991), pp.459-484.
- [8] Cooper, C. L., P. Dewe, and M. P. O'Driscoll, *Organizational Stress : A Review and Critique of Theory, Research, and Applications*. Sage, Thousand Oaks, CA, 2001.
- [9] Eisenberger, R., R. Huntington, S. Hutchison, and D. Sowa, "Perceived Organizational Support, *Journal of Applied Psychology*", *Journal of Applied Psychology*, Vol.71, No.3 (1986), pp.500-507.
- [10] Falk, R. F. and N. B. Miller, *A Primer for Soft Modeling*, Akron, OH: University of Akron Press, 1992.
- [11] Fornell, C. and D. Larcker, "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol.18(1981), pp.39-50.
- [12] Goodhue, D. L., "Understanding User Evaluations of Information Systems", *Management Science*, Vol.41, No.12(1995), pp.1827-1844.
- [13] Igarria, M. and T. Guimaraes, "Antecedents and Consequences of Job Satisfaction among Information Center Employees", *Journal of Management Information Systems*, Vol.9, No.4(1993), pp.145-174.
- [14] Jarvis, C. B., S. B. MacKenzie, and P. M. Podsakoff, "A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer research", *Journal of Consumer Research*, Vol.30, No.2(2003), pp.199-218.
- [15] Kinman, G. and F. Jones, "Representations of Workplace Stress : What Do People Really Mean When They Say They Are Stressed?", *Work and Stress*, Vol.19, No.2(2005), pp.101-120.

- [16] Lazarus, R. S., "Psychological Stress in the Workplace", *Journal of Social Behavior and Personality*, Vol.6(1991), pp.1-13.
- [17] Luthans, F., *Organizational Behavior*, 4th ed. New York: McGraw-Hill Book Co, 1985.
- [18] Moore, G. C. and I. Benbasat, "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting and Information Technology Innovation", *Information Systems Research*, Vol.2, No.3(1991), pp.192-222.
- [19] Parker, D. F. and T. A. Decottis, "Organizational Determinants of Job Stress", *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol.32, No.2(1983), pp.60-177.
- [20] Petter, S., D. Straub, and A. Rai, "Specifying Formative Constructs in Information Systems Research," *MIS Quarterly*, Vol.31, No.4(2007), pp.623-656.
- [21] Ragu-Nathan, T. S., M. Tarafdar, B. S. Ragu-Nathan, and Q. Tu, "The Consequences of Technostress for End Users in Organizations : Conceptual Development and Empirical Validation", *Information Systems Research*, Vol.19, No.4(2008), pp.417-433.
- [22] Sami, L. K. and N. B. Pangannaiah, "Technostress' : A Literature Survey on the Effect of Information Technology on Library Users", *Library Review*, Vol.55, No.7(2006), pp.429-439.
- [23] Tarafdar, M., Q. Tu, B. S. Ragu-Nathan, and T. S. Ragu-Nathan, "The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity", *Journal of Management Information Systems*, Vol.24, No.1(2007), pp.301-328.
- [24] Tarafdar, M., Q. Tu, B. S. Ragu-Nathan, and T. S. Ragu-Nathan, "Crossing to the dark side : Examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress", *Communications of the ACM*, Vol.54, No.9(2011), pp. 113-120.
- [25] Tarafdar, M., Q. Tu, B. S. Ragu-Nathan, and T. S. Ragu-Nathan, "Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance", *Journal of Management Information Systems*, Vol.27, No.3(2010), pp.303-334.
- [26] The Korea Times, *Office Workers Suffer Techno Stress*, 2010.
- [27] Tu, Q., K. Wang, and Q. Shu, "Computer-Related Technostress in China", *Communications of the ACM*, Vol.48, No.4(2005), pp. 77-81.

〈부록〉 설문문항

| 변수 | 측정항목 | 출처 |
|-----------------------------|---|--------------------------|
| Techno-Complexity | (TC1) 나는 업무처리에 필요한 사내 시스템의 기능을 충분히 알지 못해 어려움을 겪는다. (TC2) 사내 시스템을 사용하고 이해하는 데 걸리는 시간이 부담스럽다. (TC3) 사내 시스템의 기능을 익히는 데 충분한 시간을 투자할 수 없어 스트레스를 받는다. (TC4) 회사에서 나보다 사내 시스템에 대해 더 많이 아는 직원들이 있어 뒤처진다는 생각이 든다. | Ragu-Nathan et al.[16] |
| Pace of Change | (PC1) 우리 회사의 사내 시스템은 자주 바뀌는 것 같다. (PC2) 업무환경변화로 인한 사내 시스템 변경이 잦다. (PC3) 시스템 향상을 위한 명목으로, 회사 사내 시스템 기능이 자주 바뀌는 것 같다. (PC4) 사내 시스템 기능에 익숙해 지기도 전에 다른 시스템으로 바뀌는 것 같다. | Ayyagari et al.[2] |
| Techno-Overload | (TO1) 나는 사내 시스템을 사용하면서 내가 할 수 있는 것보다 더 많은 업무를 해야 하기 때문에 어려움을 느낀다. (TO2) 나는 사내 시스템으로 인해 더 바쁘게 업무를 수행해야 하는 부담을 갖고 있다. (TO3) 사내 시스템에 적응하기 위하여 나의 업무 습관에 변화를 주는 것이 힘들다. (TO4) 사내 시스템의 기능이 복잡해짐에 따라 늘어나는 업무량이 부담스럽다. | Ragu-Nathan et al.[16] |
| Techno-Job Mismatch | (MIS1) 사내 시스템의 사용을 통해, 업무에 필요한 정보를 충분히 얻을 수 있다. (R) (MIS2) 사내 시스템의 사용을 통해, 업무에 필요한 상세한 부분까지 얻을 수 있다. (R) (MIS3) 사내 시스템의 사용을 통해, 업무에 필요한 정보를 쉽게 제공 받을 수 있다. (R) (MIS4) 사내 시스템을 통해, 업무처리에 필요한 최신의 정보를 얻을 수 있다. (R) | Goodhue and Thompson[10] |
| Work-Home Conflict | (CON1) ICT의 사용으로 인해, 직장과 가정의 경계가 모호하게 되었다. (CON2) 업무와 관련해 사용하는 ICT로 인해 종종 가정생활에 갈등이 생긴다 (CON3) ICT로 인해 집에서까지 업무를 해야 할 때가 있어서 가정생활에 방해가 된다. | Ayyagari et al.[2] |
| Invasion of Privacy | (PRI1) ICT를 사용함으로써, 감시 당하는 것 같다고 생각한다. (PRI2) 나는 ICT로 인해, 나의 행동이 트래킹됨으로써 나의 프라이버시가 위협받는 것을 느낀다. (PRI3) 회사에서 ICT를 이용하여 나의 행동이 트래킹됨으로써, 나의 프라이버시가 침해당 할 수 있다고 느낀다. (PRI4) 나는 ICT로 인해 나의 프라이버시가 보다 쉽게 침해 당할 수 있다고 생각한다. | Ayyagari et al.[2] |
| Technical Support Provision | (SUPP1) 우리 회사의 사용자 지원부서(헬프데스크 등)는 사내 시스템에 관한 질문에 응답을 잘한다. (SUPP2) 우리 회사의 사용자 지원부서(헬프데스크 등)에는 사내 시스템에 관해 잘 아는 직원들이 있다 (SUP4) 우리 회사의 사용자 지원부서(헬프데스크 등)는 사용자의 요구에 바로 응답해 준다. | Tarafdar et al.[19] |
| Job Satisfaction | (SAT1) 나는 직장에서 내 업무를 수행하는 것을 좋아한다. (SAT2) 내 업무를 수행하는데 자부심을 느낀다. (SAT3) 내 업무는 즐길 만하다. | Tarafdar et al.[20] |
| Individual Productivity | (PRO1) 사내 시스템은 내 업무수행의 퀄리티를 높이는데 도움이 된다. (PRO2) 사내 시스템은 나의 업무 생산성을 향상시키는데 도움이 된다. (PRO3) 사내 시스템은 내 업무를 완수하는데 보다 도움이 된다. (PRO4) 사내 시스템은 정보시스템은 더 나은 업무를 수행하는데 도움이 된다. | Tarafdar et al.[18] |

◆ 저 자 소 개 ◆

**박 종 필 (davidpark@yonsei.ac.kr)**

New York University를 졸업하고, 연세대학교 경영학과 정보시스템 박사 과정을 수료 후 현재 연세대 경영연구소 연구원으로 소속되어 있다. APJIS (Asian-Pacific Journal of Information Systems), Information System Review, Multiconference on SCI 등의 국내외 학술지에 논문을 게재한 바 있다. 주요 관심 분야는 IS Use in Organizations, IS Security, Online User Behavior, Emerging IT 등이다.

**최 영 은 (chibi002@yonsei.ac.kr)**

연세대학교 경영학과 정보시스템 박사과정을 수료하였고, 현재 연세대 경영연구소 연구원으로 소속되어 있다. 주요 연구 관심분야는 소셜네트워크와 정보시스템 사용 등이다.