

COVID-19 상황에서 나타나는 재택근무자 테크노스트레스 모델에 관한 연구*

김수형** · 이정우***

Confirmatory Study on Telecommuters TechnoStress Model Under COVID-19*

Suhyeong Kim** · Jungwoo Lee***

■ Abstract ■

Technostress management is increasingly getting important as ICT advances and infiltrates every job and task. Especially with the advent of COVID-19, workers had to switch to teleworking utilizing ICT extensively. In this study, we developed a research model explaining antecedents and their impacts on technostress in telecommuting context, especially under the COVID-19 situation. The result revealed that techno-complexity, techno-invasion, and techno-overload are the dominant factors that affect the negative psychological responses in the COVID-19 situation. Among them, we found that techno-overload maintain the most significant influence. It is due to the lack of instant feedback on workload allocations in telework and the lack of adjustment period with the sudden shift to telecommuting. In the case of techno-complexity, employees seem to experience difficulty acquiring new technical skills. Finally, the techno-invasion came out significant, signifying the infiltration of working space by home-related activities. The emotion-focused coping strategy had a moderating effect. In contrast, the problem-focused coping strategy had no significant effect, indicating that an appropriate emotional coping strategy is more important for workers undergoing extreme changes in the work environment. Subsequently, practical and theoretical implications, limitations, and future research directions are discussed.

Keyword : Technostress, Distress, Coping Strategy, Moderating Effect, Telecommuting

1. 서 론

COVID19(COVID-19)로 인한 팬데믹(pandemic) 상황은 사회 여러 분야에 막대한 영향을 미치고 있다. 경제는 마비되었고 급작스러운 변화로 인해 많은 사람이 혼란의 시기를 지나야만 했다. 특히 접촉을 최소화해 집단감염 발생을 줄이고자 많은 공공기관과 사기업은 재택근무(telecommuting)를 적극적으로 도입하기 시작했다. Gajendran and Harrison(2007)에 따르면 재택근무(telecommuting)는 직원이 일반적으로 작업장에서 수행하는 작업을 다른 곳에서 수행하거나 전자기기를 사용하여 조직 내부 및 외부의 다른 사람과 상호 작용하는 작업 방식을 말한다. 이는 작업 환경 일부뿐만 가상 환경에서 진행되는 상황도 포함한다.

정용주, 김진수(2020)는 기업들이 재택근무 도입에 적극적으로 대응하지 않는 이유 중 하나로 높은 수준의 인프라가 부족한 점을 꼽았다. 재택근무가 원활하게 진행되기 위해서는 기업의 인프라가 충분히 구축되어 있어야 하는데 이는 비용적인 측면에서 부담이 크다. ICT 인프라와 애플리케이션이 필요하고, 사용 중 기술적 문제가 발생할 때 도움을 요청할 수 있는 전문가를 고용해야 하는데 대기업이나 공공기관을 제외하고는 이에 대한 지속적 투자와 개발 비용을 감당하기가 어렵다.

정보통신 기술을 활용한 비즈니스 프로세스로의 전환은 업무 효율과 생산성 향상과 같은 수많은 긍정적 효과를 가져왔다. 시간적, 물리적 환경에 제약받지 않고 업무를 할 수 있으며, 많은 정보를 쉽고 빠르게 활용할 수 있게 되었다(박종필, 최영은, 2013). 하지만 이는 동시에 지속해서 업무와 연결된 상태라는 점에서 오히려 부정적 영향에 관한 관심이 늘고 있다. 특히나 직원들은 기업의 시스템을 의무적으로 사용하고 변화에 필수적으로 적응해야 한다는 점에서 스트레스가 유발되고 증가하는 것으로 보인다. 이런 피로감의 누적은 테크노 스트레스라는 형태로 나타나게 된다(Brod, 1982; Tu et al., 2005; Tarafdar et al., 2007). Torre(2019)는 기술을 사용하면서 크게 불안함과 긴장을 유발한다는 의미의 기술-불안감

(techno-anxiety), 사용에 불편함을 점점 느끼고 자신감이 떨어지는 것을 가리켜 기술-공포증(technophobia), 마지막으로 기기에 의존하게 되는 기술-중독(techno-addiction)이 기술로 인한 부정적 결과라고 정리했다.

테크노 스트레스에 관한 연구는 1982년부터 시작되어 다양한 분야에서 연구되어왔다(Tarafdar et al., 2007; Ennis, 2005; Tu et al., 2005; Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2010). Suh and Lee(2017)는 테크노 스트레스 모델과 직업 특성 이론을 바탕으로 이론적 모델을 제안하고 원격 근무 프로그램을 채택한 두 글로벌 IT 회사의 근로자를 대상으로 설문 조사를 하여, 기술과 직업 특성이 동시에 재택근무자의 기술 스트레스를 유도하고 결과적으로 직업 만족도를 감소시키는 것을 찾아내었다. 또한, 기술과 직업 특성이 재택근무자의 테크노 스트레스에 영향을 미치는 방식이 재택근무의 강도에 따라 다르다는 것을 추가로 찾아냈다.

최근 논문에서는 테크노 스트레스의 긍정적 효과에도 주목하고 있다(Tarafdar et al., 2019; Califf et al., 2020). 특히 전체론적 스트레스 모델(Holistic Model of Stress)은 직장 환경과 지속적 상호 작용하는 개인의 관점에서 테크노 스트레스의 전개 과정을 그리고 있다(Simmons and Nelson, 2007). 이 모델은 네 가지의 단계로 이루어져 있다: 환경 조건, 스트레스 요인, 심리적 반응 및 결과(McGrath, 1976). 네 단계는 각각 평가 프로세스, 결정 프로세스 및 수행 프로세스의 세 가지 평가 프로세스로 연결된다(McGrath, 1976). 테크노 스트레스 요인이 고충(strain)에 영향을 미쳐 부정적 결과를 가져온다는 기존의 테크노 스트레스(distress) 개념과 더불어 도전적 스트레스 유발 요인에 의한 긍정적 스트레스인 유스트레스(eustress)라는 개념의 등장은 기존의 테크노 스트레스에 대한 이해를 높이고 있다.

본 논문에서는 COVID19로 인해 재택근무 환경에 놓인 업무 종사자들이 경험한 테크노 스트레스가 직업 만족도에 어떤 영향을 미치는지 탐구하였다. 특히 감정 중심 및 문제 중심 대응 전략이 직업 만족도와

테크노 스트레스 사이를 조절하는지 탐구해 대응 전략의 종류가 만족도 향상에 유의미한 영향을 미치는지 그 이해를 높였다. 따라서 본 논문의 연구 질문은:

1. 테크노 스트레스에 영향을 미치는 요인들은 어떤 것들이 있으며 그 중 COVID-19 상황에서 영향력이 큰 요인들은 무엇인가?
2. 테크노스트레스에 대응하는 데 있어서 감정 중심 대응 전략과 문제 중심 대응 전략이 직업 만족도의 관계를 다르게 조절하는가?

본 연구를 위해 테크노 스트레스와 관련한 과거의 연구들을 조사하여 관련 변수들을 확정하였고 연구 모델을 제안하였다. 이에 근거하여 설문항목들을 구성하였고 실제 COVID19로 인한 재택근무 경험이 있으며 사내 시스템이 잘 구축된 직장인들을 대상으로 실증데이터를 수집하여 모델을 검증하였다.

2. 이론적 배경 및 가설 설정

2.1 테크노 스트레스 선행변수

테크노 스트레스는 사용자가 새로운 기술에 적응하거나 대응할 수 없어 겪는 정신적 부담감으로 정의된다(Brod, 1984). 최근의 정의는 IT 사용자가 기술 사용 시 경험하게 되는 스트레스이다(Ragu-Nathan et al., 2008).

Ragu-Nathan et al.(2008)은 테크노 스트레스를 유발하는 기술과 작업 공간을 3가지의 특성으로 설명하였다. 첫째, 업무 환경에서 진화된 IS에 대한 높은 의존도, 둘째, 작업 수행을 위해 작업자와 진화된 IS 간에 지식 격차, 셋째, 기술 사용으로 인해 근무 환경과 문화의 변화이다.

기술의 발전과 더불어 그 의존도가 점차 증가함에 따라 최근까지도 다양한 영역에서 테크노 스트레스에 관한 연구가 진행 중이다. 이제는 모든 산업에서 직업과 크게 관련 없이 모두 정보통신 기술을 사용하기 때문에 테크노 스트레스에 대한 이해는 기업 운영에 있어서 더욱 중요해지고 있다.

스트레스는 개인이나 환경에 있는 것이 아니라, 환경과 개인 사이에서 다루어지는 지속적인 과정이라고 설명되는데, 그 과정에는 1. 기술 환경 상황, 2. 테크노 스트레스 유발 요인, 3. 대응 반응, 4. 정신적, 육체적, 행동적 결과가 포함된다. 테크노 스트레스 유발 요인은 아래 5가지로 정의된다(Tarafdar et al., 2007).

1. 기술-복잡성(techno-complexity): ICT와 관련된 복잡성으로 인해 사용자가 자신의 기술 활용 능력에 대해 부족하다고 느끼고 ICT의 다양한 측면을 배우고 이해하는 데 시간과 노력을 투자해야 하는 상황.
2. 기술-침입(techno-invasion): 사용자가 언제든 잠재적으로 접근될 수 있는 상황을 만드는 측면에서 ICT의 침습적 효과로 인해 직원은 계속해서 “연결”되어야 하며 업무 관련 환경과 개인 환경 사이에 모호함이 존재하는 상황
3. 기술-불확실성(techno-uncertainty): ICT의 지속적인 변화와 업그레이드로 새로운 ICT에 대해 계속해서 학습하고 교육해야 한다는 점에서 사용자를 불안하게 하고 불확실성을 만드는 상황
4. 기술-불안성(techno-insecurity): 사용자가 새로운 ICT의 등장 또는 ICT를 더 잘 이해하는 다른 사람들에게 일자리를 잃을 것이라는 위협을 느끼는 상황
5. 기술-과부하(techno-overload): ICT로 인해 사용자가 더 빠르고 더 오래 일해야 하는 상황

또한, 위 5가지 항목은 과거 문헌에서 테크노 스트레스 유발 요인을 측정하는 도구로 활용되어 왔다(Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2007; Wang et al., 2008; Zhao et al., 2020; Tarafdar et al., 2010).

기술-복잡성은 정보시스템 사용 방법을 계속해서 배워야 하기 때문에 개인이 경험하는 스트레스 요인을 나타낸다(Barber and Santuzzi, 2015; Barley et al., 2011; Day et al., 2012; Sprigg and Jackson,

2006; Tarafdar et al., 2007). Zhao and Huang (2020)의 연구에 따르면 테크노 복잡성이 증가함에 따라 직원들이 기술을 사용함에 따르는 불편함은 증가할 수 있으며 그 이유는 인간의 인지 능력이 제한되기 때문이다(Helfat and Peteraf, 2015).

H1: 기술-복잡성은 테크노 스트레스에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

기술-침입은 사용자가 업무 시간이 아닌 상황에도 업무 요구에 침해당한다고 느끼는 상황을 가리킨다(Tarafdar et al., 2007). 계속해서 준비된 상황과 즉각적인 대응에 대한 기대에 직면하고, 감시 및 모니터링에 의해 프라이버시가 침해되는 스트레스 요인이다(Barber and Santuzzi, 2015; Day et al., 2012; Sprigg and Jackson, 2006).

H2: 기술-침입은 테크노 스트레스에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

Califf et al.(2020)의 연구에 따르면 기술에 대한 불확실성은 기술에 대한 지속적인 변화가 발생할 때와 그러한 변화가 기술의 사용자에게 효과적으로 전달되지 않을 때 구체화 되며, 따라서 관련 작업을 완료하는 데 장애물로 작용한다(Tarafdar et al. 2011). 또한, 개인은 IS가 빠르게 변한다고 느낄 때 기술-불확실성을 경험하고(Maier et al., 2015; Tarafdar et al., 2007) 중요한 기술 관련 결정이 그들에게 전달되지 않는 상황도 포함된다(Barber and Santuzzi, 2015; Day et al., 2012). 이는 IS 보안(D' Arcy et al., 2014)과 같은 IS 사용 정책에 대한 통제권이 없는 상황을 겪는 상황을 의미한다.

H3: 기술-불확실성은 테크노 스트레스에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

개인이 기술에 대해 불안감을 느낄 때 그들은 더 박식하고 “기술에 정통한” 사용자들에게 일자리를 잃는 것에 대해 취약함을 느끼는 경향이 있다

(Tarafdar et al., 2011). 이 같은 경우 동료들과 기술 관련 지식을 공유하거나 토론하지 않고 침묵하며, 서로 기술 관련 지식을 보류하는 경향이 있다(Ragu-Nathan et al., 2008; Califf et al., 2020).

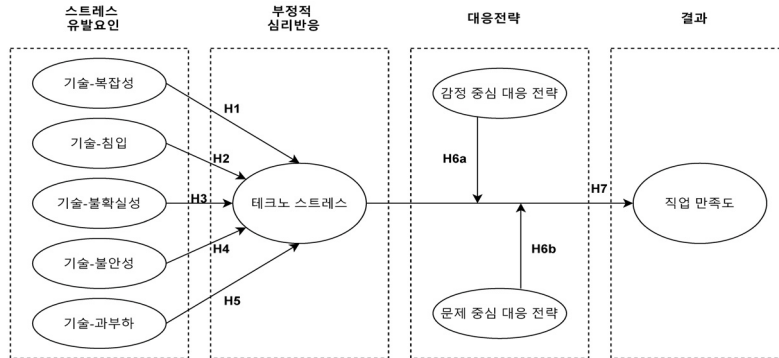
H4: 기술-불안성은 테크노 스트레스에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

마지막으로 Califf et al.(2020)는 긍정적이고 부정적인 심리 반응과 관련된 테크노 스트레스 억제 요소 및 테크노 스트레스 유발 요소를 식별하고 그러한 반응이 직업 만족도, 이직 의도(attribution) 및 이직 의도와 어떻게 관련이 있는지 조사하였다. 그 결과 테크노 스트레스 억제 요소인 과부하와 불안은 높은 수준의 부정적인 심리 상태와 관련이 있다는 것을 발견하였다. 또한, 기술-과부하는 사용자가 기술을 사용하고(Reinke and Chamorro-Premuzic, 2014; Tarafdar et al., 2007), 사용과 관련된 추가 조직 보안 요구 사항을 준수하고(D'Arcy et al., 2014), 소셜 미디어와 같은 애플리케이션을 사용할 때 다른 사람의 기대에 주의를 기울이고(Maier et al., 2014), 과도한 정보와 기능을 처리하기 위해 더 많은 일을 하는 것을 강요한다(Zhang et al., 2016).

H5: 기술-과부하는 테크노 스트레스에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

2.2 테크노 스트레스 대응 전략과 직업 만족도

대응이란 개인의 자원에 부담을 주거나 외부 및 내부 요구를 관리하기 위한 인지 및 노력으로 정의된다(Lazarus and Folkman, 1984). 대응 전략은 크게 문제 중심 대응 전략과 감정 중심 대응 전략으로 나누어진다(Lazarus and Folkman, 1984). 문제 중심 대응 전략은 문제를 찾아내고, 대체 방안을 생성하고, 평가하고, 선택하고, 행동하는 문제해결에 초점이 맞추어진 전략이다(Lazarus and Folkman, 1984; Weinert et al., 2013). 이에 반해서 감정 중심 대응 전략은 인지된 위협과 관련해서 감정을 조절하거나



[그림 1] 연구 모형

이에 변화를 주어 대응하는 전략이다(Lazarus, 1999). 대응 전략은 스트레스 유발 요인과 결과 사이에서 그 영향을 조절하거나 매개하는 것으로 알려져 있다.

테크노 스트레스의 연구에서 D'Arcy et al.(2014), Gaudioso et al.(2017), Zhao et al.(2020)은 매개변수로 대응 전략이 사용되었지만 Pirkkalainen et al.(2017)와 Weinert et al.(2013)은 조절 변수로 활용하였다. Ayyagari et al.(2011)은 스트레스 생성 조건과 긴장 사이의 관계의 중재자로서 대처 메커니즘을 조사할 것을 제안했다. 이와 같은 의견은 Cooper et al.(2001)에서 스트레스-버퍼링(stress-buffering) 관점으로 설명된 바 있다.

따라서 본 연구는 문제 중심 대응 전략과 감정 중심 대응 전략을 테크노 스트레스와 직업 만족도 관계의 조절 변수로 선정하여 분석하였다.

H6a: 감정 중심 대응 전략은 테크노 스트레스와 직업 만족도 사이를 조절할 것이다.

H6b: 문제 중심 대응 전략은 테크노 스트레스와 직업 만족도 사이를 조절할 것이다.

기존의 스트레스 관련 연구에서는 조직구성원들이 지각하는 스트레스가 직업 만족도(job satisfaction)와 관련이 있다고 보고하고 있다(Igbaria and Guimaraes, 1993; Park and Cho, 2016; Saganuwan et al., 2015; Khan et al., 2016; Tarafdar et al., 2011). Ragu-Nathan et al.(2008)은 테크노 스트레

스가 조직구성원들의 직업 만족과 조직몰입에 부정적인 영향을 미친다는 인과관계를 실증적으로 밝혀내었다. 테크노 스트레스가 엔드 유저의 만족도(EUS: end-user satisfaction)에 부정적인 영향을 미친다는 것이 실증적으로 검증되었다(박종필, 최영은, 2013). Suh and Lee(2017)도 기술에 의한 스트레스 요인(업무 과부하, 사생활 침해, 역할의 모호성)이 더 큰 부담으로 이어져 결국 원격 근무자들의 직업 만족도를 감소시킨다는 결과를 보고하였다. 그리하여 본 연구의 최종 연구 모형은 [그림 1]과 같다.

H7: 테크노 스트레스는 직업 만족도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3. 연구방법

3.1 연구설계

본 연구는 2020년 1월~2020년 10월 사이에 재택근무를 진행한 경험이 있는 대기업 직장인 근로자를 연구 대상으로 선정하였다. 설문조사는 2020년 10월 중순부터 10월 말까지 2주간에 걸쳐 진행하였고 총 334개의 답변을 받았다. 본 연구의 설문지는 <표 1>에 기술하였으며 테크노 스트레스와 관련한 선행연구를 기반으로 작성되었다. 기존 연구에서 신뢰성과 타당성이 검증되지 않은 문구는 제외하였고, 본 연구의 특성에 맞게 번역해 사용하였다.

인구통계학적 특성 문항을 제외한 모든 질문은 5점 리커트 척도를 활용하였으며, 1은 매우 비동의함을 의미하고 5는 매우 동의하는 것으로 디자인하였다. 사무직을 수행하는 직원들이 계속해서 모바일 기기를 사용해 업무를 수행해야 한다는 점에서 테크노 스트레스를 받는 상황에서 벗어나기 어렵다고 판단해 이들을 연구 대상으로 선정하였다.

설문지의 이해도와 적합성을 판단하기 위해 파일럿 테스트를 진행하였다. 7명의 대기업 직원들이 참

여하였고 이해가 어렵거나, 비슷한 문장이 반복되는 것 같다는 의견이 다수 나온 문항에 관해서는 연구자 3명이 개별적으로 검토해 다시 논의 후 최종적으로 수정하였다. 또한, 시스템 선정 기준이 모호하다는 의견이 있어서 회사 내 본인이 자주 사용하는 시스템을 기준으로 삼을 것을 설문 시작 전에 안내하고 예시도 제시하였다. 국내 각각의 회사가 다른 내부 시스템을 활용하지만 대체로 비슷한 기능을 수행하기 때문에 시스템 차이로 인한 변수를 최소화하기 위해

〈표 1〉 측정 도구

| 구성개념 (Construct) | 측정 항목 (Measurement Item) | 측정(Measures) |
|---|-----------------------------|--|
| 기술-복잡성 Complexity(CPX) (Ragu-Nathan et al., 2008) | CPX1 | 내 업무를 만족스럽게 처리할 수 있을 만큼 내 조직의 사내 시스템에 대해 잘 모른다. |
| | CPX2 | 새로운 사내 시스템을 이해하고 사용하려면 오랜 시간이 필요하다. |
| | CPX3 | 사내 시스템 관련 스킬을 공부하고 업그레이드할 시간이 충분하지 않다. |
| 기술-침입 Invasion(INV) (Ragu-Nathan et al., 2008) | INV1 | 나는 사내 시스템 때문에 휴가 중에도 일과 연관되어 있다. |
| | INV2 | 나는 새로운 사내 시스템에 대한 최신 정보를 따라가기 위해 휴가와 주말 시간을 희생해야 한다. |
| | INV3 | 나의 사생활이 사내 시스템에 의해 침해당하고 있다고 느낀다. |
| 기술-불확실성 Uncertainty(UNC) (Ragu-Nathan et al., 2008) | UNC1 | 사내 시스템은 항상 발전한다. |
| | UNC2 | 사내 시스템은 지속해서 변화한다. |
| | UNC3 | 사내 시스템은 자주 업그레이드된다. |
| 기술-불안성 Insecurity(INS) (Ragu-Nathan et al., 2008) | INS1 | 나는 회사에서 대체되지 않기 위해 끊임없이 나의 능력을 업데이트해야 한다. |
| | INS2 | 나는 새로운 기술 활용 능력을 갖춘 동료들로부터 위협을 느낀다. |
| | INS3 | 나는 대체 되는 것을 두려워하는 직장 동료들 사이에 지식의 공유가 적다고 느낀다. |
| 기술-과부하 Overload(OVR) (Ragu-Nathan et al., 2008) | OVR1 | 나는 사내 시스템에 의해 매우 빠빠한 시간 스케줄로 일해야 한다. |
| | OVR2 | 새로운 시스템에 적응하기 위해 어쩔 수 없이 업무 습관을 바꾸어야 한다. |
| | OVR3 | 기술 복잡성이 증가하여 업무 작업량이 더 많다. |
| 테크노 스트레스 Distress(DIS) (Kessler et al., 2002) | DIS1 | 귀하는 얼마나 자주 사내 시스템 때문에 진정하기 어려울 정도의 긴장을 느끼나요? |
| | DIS2 | 귀하는 얼마나 자주 사내 시스템 때문에 불안함을 느끼나요? |
| | DIS3 | 귀하는 얼마나 자주 사내 시스템 때문에 스스로가 무가치하다고 느끼나요? |
| 감정 중심 대응 전략 Emotional Coping Strategy (EA) (Folkman et al., 1986) | EA1 | 나는 사내 시스템에 문제가 생겼을 때 문제가 저절로 사라지기를 바란다. |
| | EA2 | 나는 사내 시스템에 문제가 생겼을 때 가볍게 생각하려고 한다. (너무 심각하게 생각하지 않으려 한다.) |
| | EA3 | 나는 사내 시스템에 문제가 생겼을 때 그 일이 나를 힘들게 하도록 두지 않는다. (그것에 대해 너무 많이 생각하지 않으려 한다.) |
| 문제 중심 대응 전략 Problem-Focused Coping Strategy(PF) (Folkman et al., 1986) | PF1 | 나는 사내 시스템에 문제가 생기면 그 문제에 대해 뭔가 구체적인 일을 할 수 있는 사람과 얘기한다. |
| | PF2 | 나는 사내 시스템의 문제를 해결하기 위한 몇 가지 다른 해결책을 생각한다. |
| | PF3 | 나는 사내 시스템의 문제가 잘 풀릴 수 있도록 무언가를 바꾼다. |
| 직업 만족도 Job Satisfaction(SF) (Hackman and Oldham, 1980) | SF1 | 나는 내 직업에 매우 만족한다. |
| | SF2 | 나는 직업을 바꿀 생각을 하지 않는다. |
| | SF3 | 나는 내가 하는 업무에 대해 대체로 만족한다. |

내부 시스템 및 그 지원이 원활하게 이루어지는 상황을 배경으로 선정하였다.

3.2 자료수집 및 응답자 특성

본 연구는 COVID19로 재택근무가 늘어난 현 상황에서 사무직 직원들이 느끼는 테크노 스트레스를 유발하는 요인들을 확인하고 대응 반응에 따라 직업 만족도에 어떠한 영향을 미치는지 검증하는데 그 의미가 있다. 이 연구의 참여자들은 국내 대기업 및 그 계열사 사무직 직원들을 대상으로 한다. 회사 내 시스템이 잘 구축된 대기업 및 그 계열사만을 대상으로 하였고 지속해서 정보시스템 및 관련 기기를 활용해 업무를 수행해야 하는 사무직 직원들로 연구 대상을 선정하였다. 국내 리서치 회사의 패널을 활용하여 온라인으로 설문 조사를 시행하였다. 설문 응답자는 리서치 회사에서 제공하는 포인트를 받았다.

설문 시작에 앞서 선별 질문을 통해 연구 대상을 명확하게 하였다. 응답자의 직업이 사무직인지, 재직하는 회사의 종류가 대기업 혹은 그 계열사인지, 재택근무 경험이 얼마나 있는지 물어봐 연구 대상에 해당하지 않는 참가들은 더는 참여할 수 없도록 하였다. 첫 표본 크기는 334명이었지만 불량응답자를 제거해 최종적으로 284개의 데이터만 분석에 활용되었다. 인구 통계는 <표 2>에 기술하였다.

본 연구의 응답자 특성을 요약하면, 남성 170명(59.9%), 여성 114명(40.1%)으로 남성의 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 최종학력은 대학교 졸업자가 212명(74.6%)으로 대부분을 차지하였다. 경력은 20년 이상이 79명(27.8%)으로 가장 많았고, 다음으로는 5년 이상 10년 미만이 63명(22.2%), 10년 이상 15년 미만이 54명(19.0%)으로 그 뒤를 따랐다. 나이는 25세부터 55세 이상까지 고르게 분포되어 있다. 부서는 사무직 직원들의 비율이 높은 관리와 기획팀 인원이 130명(45.8%)으로 가장 많았고 연구개발팀이 52명(18.3%)으로 그다음이었다. 사내 시스템 사용 기간이 5년 이상인 사람은 총 222명(78.2%)으로 대다수를 차지한다. 참여자 모두 재택근무를 시행하

고 있으며 158명(55.6%)은 일주일에 1번 재택근무를 시행하고 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 사내 시스템 사용 시간은 5시간 이상이 168명(59.2%)으로 가장 많이 나타났다.

<표 2> 응답자 특성

| 구분 | 항목 | 빈도수 | 구성비율 (%) |
|--------------|-----------------|-----|----------|
| 성별 | 남성 | 170 | 59.9 |
| | 여성 | 114 | 40.1 |
| 최종학력 | 고등학교 졸업 이전 | 4 | 1.4 |
| | 전문대학교 졸업 | 20 | 7.0 |
| | 대학교 졸업 | 212 | 74.6 |
| | 대학원(석사) 졸업 | 42 | 14.8 |
| | 대학원(박사) 졸업 | 6 | 2.1 |
| 경력 | 3년 미만 | 20 | 7.0 |
| | 3년 이상~5년 미만 | 18 | 6.3 |
| | 5년 이상~10년 미만 | 63 | 22.2 |
| | 10년 이상~15년 미만 | 54 | 19.0 |
| | 15년 이상~20년 미만 | 50 | 17.6 |
| | 20년 이상 | 79 | 27.8 |
| 연령 | 만25세~30세 | 51 | 18.0 |
| | 만31세~36세 | 53 | 18.7 |
| | 만37세~42세 | 59 | 20.8 |
| | 만43세~48세 | 60 | 21.1 |
| | 만49세~55세 | 61 | 21.5 |
| 부서 | 관리 및 기획 | 130 | 45.8 |
| | 영업 | 39 | 13.7 |
| | 생산 및 기술 | 30 | 10.6 |
| | 연구개발 | 52 | 18.3 |
| | 정보 및 전산 | 18 | 6.3 |
| | 기타 | 15 | 5.3 |
| 재택근무 비율 | 0% 초과~20% 이하 | 158 | 55.6 |
| | 20% 초과~50% 이하 | 80 | 28.2 |
| | 50% 초과~80% 이하 | 25 | 8.8 |
| | 80% 초과~100% 이하 | 15 | 5.3 |
| | 100%(사무실 출근 없음) | 6 | 2.1 |
| 사내 시스템 사용 기간 | 1년 미만 | 8 | 2.8 |
| | 1년 이상~3년 미만 | 26 | 9.2 |
| | 3년 이상~5년 미만 | 28 | 9.9 |
| | 5년 이상~10년 미만 | 73 | 25.7 |
| | 10년 이상 | 149 | 52.5 |
| 사내 시스템 사용 시간 | 1시간 미만 | 5 | 1.8 |
| | 1~3시간 미만 | 52 | 18.3 |
| | 3~5시간 미만 | 59 | 20.8 |
| | 5시간 이상 | 168 | 59.2 |

4. 분석 결과

데이터 분석을 위해 본 연구는 구조 방정식 모델 (Structural Equation Model: SEM)을 사용했다. 이 방법은 잠재변수 간의 다양한 인과 관계를 추정하는 기법으로 측정모형과 구조모형을 동시에 측정 가능하다(Shek and Yu, 2014). 본 연구의 경우 COVID19로 인해 급격하게 변한 업무 환경에서의 대응 전략이 부정적 심리적 변화와 직업 만족도 간의 사이를 조절하는지 그 관계를 규명한다는 점에서 탐색적 연구이므로 PLS-SEM 사용이 적합하다(임명성, 2017). 본 연구에서는 SmartPLS 3.0을 분석에 사용하였다.

4.1 측정모형 신뢰성 및 타당성 평가

측정모형을 검증하기 위해 잠재개념(constructs)이 적합하게 측정되었는지 확인하는 것이 연구 모형의 결과를 도출하는 과정에서 매우 중요하게 작용한다. 본 연구는 타당성과 신뢰성을 검정하여 내적 일관성(internal consistency)과 집중 타당성(convergent validity), 판별 타당성(discriminant validity)을 평가하였다.

측정모형의 신뢰성을 검정하기 위해 각 항목에 대한 아이템 로딩 결과를 확인하였다. 내적 일관성을 확인하기 위해 합성 신뢰도(Composite Reliability) 값을 도출하였다. 0.7 이상의 값을 가질 때 내적 타당도가 존재한다고 판단한다. <표 3>에서 확인할 수

<표 3> 측정모형 결과

| 구성개념 | 합성 신뢰도 | 평균분산추출값 | 항목 | 교차적재기준 | 분산 팽창 계수 |
|-------------|--------|---------|------|--------|----------|
| 기술-복잡성 | 0.895 | 0.739 | CPX1 | 0.846 | 1.731 |
| | | | CPX2 | 0.866 | 1.934 |
| | | | CPX3 | 0.868 | 1.947 |
| 기술-침입 | 0.890 | 0.730 | INV1 | 0.822 | 1.770 |
| | | | INV2 | 0.902 | 1.862 |
| | | | INV3 | 0.837 | 1.852 |
| 기술-불확실성 | 0.914 | 0.780 | UNC1 | 0.877 | 2.021 |
| | | | UNC2 | 0.871 | 2.448 |
| | | | UNC3 | 0.901 | 2.221 |
| 기술-불안성 | 0.780 | 0.551 | INS1 | 0.544 | 1.405 |
| | | | INS2 | 0.754 | 1.515 |
| | | | INS3 | 0.888 | 1.185 |
| 기술-과부하 | 0.871 | 0.693 | OVR1 | 0.862 | 1.704 |
| | | | OVR2 | 0.814 | 1.620 |
| | | | OVR3 | 0.822 | 1.542 |
| 테크노 스트레스 | 0.928 | 0.812 | DIS1 | 0.912 | 2.731 |
| | | | DIS2 | 0.902 | 2.504 |
| | | | DIS3 | 0.889 | 2.350 |
| 감정 중심 대응 전략 | 0.796 | 0.571 | EA1 | 0.583 | 1.261 |
| | | | EA2 | 0.796 | 1.312 |
| | | | EA3 | 0.860 | 1.277 |
| 문제 중심 대응 전략 | 0.817 | 0.601 | PF1 | 0.693 | 1.253 |
| | | | PF2 | 0.886 | 1.545 |
| | | | PF3 | 0.732 | 1.324 |
| 직업 만족도 | 0.910 | 0.770 | SF1 | 0.880 | 1.985 |
| | | | SF2 | 0.860 | 2.086 |
| | | | SF3 | 0.892 | 2.226 |

있듯이 모든 측정 변수들의 합성 신뢰도 값은 0.7 이상으로 나타났다.

수렴타당도(Convergent validity)를 확인하기 위해 평균분산추출값(AVE: Average Variance Extracted) 값이 활용되었다. 평균분산추출값은 0.5를 기준으로 삼는데 모든 변수의 평균분산추출값은 0.5 이상이다. 마지막으로 판별 타당성 평가를 위해 개별 항목별 결과를 확인하기 위해 교차적재기준(cross loadings)을 사용하였고, 구성별 결과는 Fornell and Larcker 기준을 활용해 보고하였다. <표 4>에 나타난 교차적재기준의 경우 할당된 각 구성에 대한

측정값의 하중을 나타낸다. 자체 구성에 대한 모든 하중은 다른 구성에 대한 교차 하중보다 높다. 이는 특정 구성의 항목이 다른 구성이 아닌 해당 구성을 측정함을 나타낸다.

마지막으로 <표 5>에서는 잠재변수 간의 상관계수와 AVE의 제곱근을 비교하여 판별 타당성을 검증하였다. 가장 작은 AVE 값의 제곱근이 최대 상관계수보다 클 때 판별 타당성에 문제가 없는 것으로 판단한다. 본 연구의 경우 가장 작은 AVE 값의 제곱근이 최대 상관계수보다 높기에 기준을 충족한다.

<표 4> 타당성 분석(Cross Loading Criterion)

| | CPX | INV | UNC | INS | OVR | DIS | EA | PF | SF |
|------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| CPX1 | 0.846 | 0.412 | 0.020 | 0.284 | 0.216 | 0.367 | 0.225 | 0.007 | 0.068 |
| CPX2 | 0.866 | 0.436 | 0.094 | 0.321 | 0.347 | 0.364 | 0.153 | 0.052 | 0.080 |
| CPX3 | 0.868 | 0.539 | 0.024 | 0.389 | 0.375 | 0.365 | 0.177 | 0.026 | -0.011 |
| INV1 | 0.380 | 0.822 | 0.135 | 0.310 | 0.531 | 0.341 | 0.069 | 0.018 | 0.082 |
| INV2 | 0.516 | 0.902 | 0.166 | 0.433 | 0.530 | 0.525 | 0.110 | 0.108 | 0.063 |
| INV3 | 0.464 | 0.837 | 0.043 | 0.409 | 0.535 | 0.348 | 0.190 | -0.001 | -0.014 |
| UNC1 | 0.011 | 0.089 | 0.877 | 0.149 | 0.131 | 0.160 | 0.135 | 0.161 | 0.396 |
| UNC2 | 0.048 | 0.084 | 0.871 | 0.234 | 0.172 | 0.110 | 0.113 | 0.176 | 0.302 |
| UNC3 | 0.079 | 0.185 | 0.901 | 0.274 | 0.210 | 0.175 | 0.139 | 0.216 | 0.318 |
| INS1 | 0.150 | 0.228 | 0.334 | 0.544 | 0.351 | 0.068 | 0.040 | 0.165 | 0.179 |
| INS2 | 0.337 | 0.361 | 0.208 | 0.754 | 0.402 | 0.233 | 0.171 | 0.139 | 0.141 |
| INS3 | 0.324 | 0.397 | 0.171 | 0.888 | 0.520 | 0.379 | 0.077 | 0.076 | -0.054 |
| OVR1 | 0.328 | 0.568 | 0.142 | 0.479 | 0.862 | 0.490 | 0.128 | 0.046 | -0.006 |
| OVR2 | 0.336 | 0.508 | 0.180 | 0.496 | 0.814 | 0.401 | 0.130 | 0.072 | 0.036 |
| OVR3 | 0.247 | 0.464 | 0.168 | 0.460 | 0.822 | 0.449 | 0.124 | 0.087 | 0.004 |
| DIS1 | 0.407 | 0.458 | 0.215 | 0.311 | 0.464 | 0.912 | 0.144 | 0.132 | 0.034 |
| DIS2 | 0.406 | 0.435 | 0.144 | 0.362 | 0.495 | 0.902 | 0.146 | 0.129 | -0.019 |
| DIS3 | 0.333 | 0.434 | 0.108 | 0.323 | 0.500 | 0.889 | 0.141 | 0.111 | 0.003 |
| EA1 | 0.217 | 0.188 | 0.093 | 0.207 | 0.259 | 0.390 | 0.583 | 0.085 | 0.063 |
| EA2 | 0.286 | 0.205 | 0.101 | 0.124 | 0.147 | 0.156 | 0.796 | 0.123 | 0.175 |
| EA3 | 0.067 | 0.016 | 0.139 | 0.058 | 0.062 | 0.028 | 0.860 | 0.232 | 0.217 |
| PF1 | -0.055 | -0.085 | 0.079 | -0.004 | -0.048 | -0.120 | 0.157 | 0.693 | 0.225 |
| PF2 | 0.027 | 0.062 | 0.185 | 0.100 | 0.098 | 0.133 | 0.218 | 0.886 | 0.346 |
| PF3 | 0.102 | 0.150 | 0.221 | 0.211 | 0.121 | 0.290 | 0.105 | 0.732 | 0.237 |
| SF1 | 0.041 | 0.026 | 0.297 | 0.031 | -0.019 | -0.035 | 0.183 | 0.341 | 0.880 |
| SF2 | 0.057 | 0.071 | 0.367 | 0.044 | 0.062 | 0.070 | 0.264 | 0.240 | 0.860 |
| SF3 | 0.045 | 0.049 | 0.361 | 0.043 | -0.003 | -0.006 | 0.158 | 0.344 | 0.892 |

〈표 5〉 타당성 분석(Fornell and Larcker Criterion)

| | CPX | INV | UNC | INS | OVR | DIS | EA | PF | SF |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CPX | 0.860 | | | | | | | | |
| INV | 0.537 | 0.854 | | | | | | | |
| UNC | 0.053 | 0.142 | 0.883 | | | | | | |
| INS | 0.385 | 0.455 | 0.247 | 0.742 | | | | | |
| OVR | 0.364 | 0.618 | 0.195 | 0.573 | 0.833 | | | | |
| DIS | 0.425 | 0.491 | 0.173 | 0.369 | 0.540 | 0.901 | | | |
| EA | 0.215 | 0.141 | 0.148 | 0.131 | 0.153 | 0.159 | 0.756 | | |
| PF | 0.033 | 0.060 | 0.211 | 0.132 | 0.081 | 0.138 | 0.213 | 0.775 | |
| SF | 0.053 | 0.054 | 0.387 | 0.044 | 0.012 | 0.007 | 0.225 | 0.356 | 0.878 |

4.2 구조모형 평가

본 연구에서는 구조 모델 평가를 위해 PLS-SEM을 수행하였다. 첫 번째로 중복성의 문제가 있는지 확인하기 위해 분산 팽창 계수(VIF)를 확인해 다중공선성이 발생하지 않았는지 확인했다. 분산 팽창 계수의 임계값은 5 미만인데 가장 큰 값이 2.731로 기준을 충족해 다중공선성의 문제가 없으며 경로계수가 편향되지 않았음을 확인했다. 해당 결과는 표 3에 표기하였다.

경로계수의 경우, 1,000개의 서브 샘플이 있는 부트 스트래핑 절차를 사용하여 구성 간의 가설 된 관계의 중요성을 검정했다. 기술-복잡성(H1), 기술-침입(H2), 기술-불확실성(H3), 기술-불안성(H4), 기술-과부하(H5)를 테크노 스트레스 유발요인으로 선정하였고 그중 테크노 스트레스에 영향을 미치는 요인은 기술-복잡성(H1), 기술-침입(H2), 기술-과부하(H5)로 나타났다. 특히 기술-과부하($\beta = 0.361$, $p = 0.000$)는 기술-복잡성($\beta = 0.214$, $p = 0.000$)과 기술-침입($\beta = 0.145$, $p = 0.023$)보다 테크노 스트레스에 상대적으로 강한 연관성을 보였다. 반면, 기술-침입(H3)과 기술-불안성(H4)은 테크노 스트레스에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 가설이 기각되었다. 본 연구에서는 2개의 대응 전략이 테크노 스트레스와 그 유발요인들의 사이를 조절할 수 있는지 함께 검정하였다. 그 결과로 대응 전략의 조절 효과는 감

정 중심 대응 전략(H6a)에서만 유의미한 결과를 보였다($\beta = 0.132$, $p = 0.021$). 마지막으로 테크노 스트레스가 직업 만족도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 H7은 지지되었다($\beta = -0.131$, $p = 0.030$). 구조 모형에 관한 자세한 결과는 〈표 6〉에 표시하였다. 마지막으로 본 연구 모형의 설명력 정도를 나타내는 R^2 는 〈표 7〉에 제시하였다. 해당 모형에서 테크노 스트레스는 36.7%, 직업 만족도는 19.8%가 설명되었다.

〈표 6〉 구조모형 결과

| | 가설 | β | P값 | 결과 |
|-----|------------|---------|-------|----------|
| H1 | CPX->DIS | 0.214 | 0.000 | Accepted |
| H2 | INV->DIS | 0.145 | 0.023 | Accepted |
| H3 | UNC->DIS | 0.072 | 0.254 | Rejected |
| H4 | INS->DIS | -0.004 | 0.952 | Rejected |
| H5 | OVR->DIS | 0.361 | 0.000 | Accepted |
| H6a | EA DIS->SF | 0.132 | 0.021 | Accepted |
| H6b | PF DIS->SF | 0.110 | 0.153 | Rejected |
| H7 | DIS->SF | -0.131 | 0.030 | Accepted |

〈표 7〉 R^2

| | 결정계수 | 조정된 결정계수 |
|----------|-------|----------|
| 테크노 스트레스 | 0.367 | 0.356 |
| 직업 만족도 | 0.198 | 0.184 |

5. 결 론

테크노 스트레스는 ICT의 등장 이후 다양한 분야에서 나타나고 있는 현상이다. 특히 재택근무의 비중이 증가하게 됨으로써 다양한 정보시스템 및 관련 기기에 대한 의존도는 더욱 높아지고 있으므로 앞으로도 테크노 스트레스의 출현은 지속할 것으로 예상하며 직원들의 업무 환경에 대한 많은 고찰이 필요하다.

본 연구는 대기업 및 그 계열사 사무직 직원들이 느끼는 테크노 스트레스 요인 중 부정적 심리상태에 상대적으로 가장 큰 영향을 미치는 요인이 무엇인지 확인하고 감정적 대응 전략과 문제 해결 대응 전략이 부정적 심리적 반응과 직업 만족도의 관계를 조절하는지 실증적으로 검증해 보았다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 기업 내 시스템은 지속적인 변화를 겪지 않기 때문에 직원들이 그 변화가 빠르다고 인지하지 못하는 것으로 나타났다. 그러므로 기술-불확실성은 크게 존재하지 않으며 테크노 스트레스에 미치는 영향도 유의미하지 않게 나왔다. 또한, 주변 직원들의 IS 활용 능력에 따라 나의 위치가 위태롭다고 인지할 만큼 사내 시스템 활용 능력이 인사 평가에 크게 작용하지 않는 것으로 보인다. 그러므로 기술-불안성은 국내 대기업 및 그 계열사 직원들에게는 큰 스트레스 요인으로 작용하지 않는다. 하지만 기술의 복잡성, 침입, 과부하는 직원들에게 스트레스를 유발하는 요인으로 나타났다. 그중에서도 기술-과부하가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이는 재택근무를 하면서 서로 업무량을 즉각적으로 확인하기 어렵고 소통에 어려움이 있어 업무가 가중되어 나타나는 결과로 보인다. 기술-복잡성의 경우 급작스럽게 재택근무를 시행하게 되면서 평소 업무 상황에서 사용하지 않던 기능들도 습득해야 하는 어려움에서 비롯한 것으로 보인다. 특히 충분한 적응 기간 없는 빠른 전환은 직원들에게 큰 스트레스로 다가온 것으로 보인다. 마지막으로 기술-침입은 재택근무를 시행함에 있어 일하는 공간과 휴식을 취하는 공간이 분리되기 어려운 점에서 비롯되

었다고 보인다. 개인적인 공간에서 업무를 수행하는 만큼 다양한 불편함이 존재하는 것이다.

마지막으로, 본 논문의 연구 모델에서는 감정 중심 대응 전략과 문제 중심 대응 전략이 테크노 스트레스와 만족도 사이를 조절하는지 검증해 보았는데 감정 중심 대응 전략만 조절 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 재택근무 상황에서는 직접적인 해결보다 발생하는 스트레스를 감정적으로 잘 대응하는 게 더 중요하다는 것을 나타낸다. 다시 말해 COVID19로 억압을 받는 생활에서는 실제 문제가 해결되지 않더라도 직원들이 감정적 대응을 잘 할 수 있도록 지원할 필요가 있다는 것을 시사한다.

5.1 과거 유사 연구와의 비교 결과

본 논문의 경우 COVID19로 인해 급격하게 일하는 환경이 변한 시점에서 수집된 데이터라는 특징이 있다. 본 연구 결과를 COVID19 이전에 진행된 유사 연구와 비교해본 결과는 <표 8>과 같다.

먼저 임명성(2018)의 국내 직장인을 대상으로 테크노 스트레스 유발 요인과 업무 생활의 질의 관계를 살펴본 연구와 비교해 봤을 때 기술-과부하는 결과에 동일하게 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타나지만 기술-복잡성과 기술-침입은 본 연구에서만 유의미한 것으로 나타났다. 기술-복잡성의 경우 매우 급작스러운 업무 수행 방식의 전환으로 충분한 적응 시간 없이 사용하지 않던 기능들을 습득하는데 직원들이 어려움을 느껴 스트레스를 받은 것으로 이해할 수 있다. 기술-침입도 COVID19 이후에는 일하는 공간과 휴식을 취하는 공간이 분리되기 어려운 점 때문에 본 연구에서만 유의미하게 나온 것으로 확인된다. 마지막으로 기술-과부하는 두 개의 논문 모두에서 결과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 본 논문에서 기술-과부하는 5개의 테크노 스트레스 유발 요인 중 테크노 스트레스에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나오는데 이는 직원들이 서로의 업무량 및 진행 상황을 실시간으로 확인하기 어려워서 비롯된 것이라고 이해할 수 있다.

〈표 8〉 과거 유사 연구와의 비교

| 변수 | 임명성(2018) | Zhao et al.(2020) | Califf et al.(2020) | 김수형, 이정우 |
|---------------|---------------------------------|-------------------|---------------------|----------|
| 스트레스 유발 요인 | Pace of technology change | O | | |
| | Techno-overload | O | O | O |
| | Techno-invasion | O | O | O |
| | Techno-uncertainty | | O | O |
| | Techno-complexity | O | O | O |
| | Techno-insecurity | | O | O |
| | Unreliability | | | O |
| 매개변수 | Negative Psychological Response | | O | O |
| | Hindrance Appraisal | | O | |
| | Problem-focused Coping Strategy | | O | |
| | Emotion-focused Coping Strategy | | O | |
| 조절변수 | Emotional Coping Strategy | O | | O |
| | Problem-focused Coping Strategy | | | O |
| 결과 | Quality of Work Life | O | | |
| | Employee Productivity | | O | |
| | Job Satisfaction | | | O |

* Zhao et al.(2020)과 Califf et al.(2020)의 경우 전체 연구모델 중 부정적 스트레스와 관련된 부분만 비교 대상으로 선정했다.

다음으로 Zhao et al.(2020)의 중국에서 직장인들을 대상으로 테크노 스트레스와 생산성의 관계를 연구한 논문과 본 논문의 결과를 비교해 보았을 때 기술-복잡성을 제외한 4가지 테크노 스트레스 유발 요인에 대해 다른 결과를 얻었다. 그중 중국에서는 오히려 업무 과부하로 인한 직원들의 ICT 사용이 개인의 이익과 조직의 성장을 가져올 수 있다고 설명하며 직원들이 ICT를 통해 구현되는 빠른 워크플로에 익숙해졌다는 대안적인 설명을 통해 기술-과부하가 부정적 결과를 유발하지 않는다는 설명을 제시한다. 직원들은 인간이 기술 발전을 방해하기보다는 기술의 급속한 발전을 따라잡아야 한다고 생각하기에 기술-과부하를 개인의 이익과 성장에 방해가 되는 것으로 취급하지 않을 것이라는 결론이다. 또한, 기술-침입의 경우도 중국에서는 부정적 요인으로 나타나지 않았는데 이는 중국의 문화 규범인 상사-하급자 관시와 업무 시간 외에도 일하는 것을 거부하지 않는 문화적 차이에서 발생하는 결과인 것으로 보인다.

마지막으로 Califf et al.(2020)의 간호사들의 테크

노 스트레스를 연구한 논문에서는 본 논문과는 다르게 기술-복잡성과 기술-불확실성이 부정적 심리적 반응에 영향을 미치지 않는 것으로 나왔는데 이는 간호사들이 평소 처한 혼잡한 업무 환경 때문으로 설명할 수 있다. 본 연구에서는 기술-불확실성과 기술-불안성이 테크노 스트레스에 영향을 미치지 못하는 것으로 나오는데 이는 앞서 설명한 바와 같이 기업 내 시스템이 지속해서 변화하지 않기에 사용자들이 불확실성을 인지하지 못함이며 주변 직원들의 IS 활용 능력이 인사 평가에 큰 영향을 주지 않기 때문에 불안성도 테크노 스트레스에 영향을 미치지 않는 것으로 확인된다.

5.1 이론적 함의

본 연구의 첫 번째 학문적 시사점은 다섯 개의 스트레스 유발 요인이 테크노 스트레스에 미치는 영향의 상대적 차이를 본 것에 있다. 아직 국내 기업 직원들을 대상으로 한 테크노 스트레스 연구가 많지 않기

때문에 해당 결과를 통해 한국 기업 문화 특징과 스트레스 유발 요인에 관한 추가 연구를 진행할 수 있을 것으로 보인다. 특히 기술-과부하가 다른 요인들에 비해 테크노 스트레스에 미치는 영향이 높은바 업무 강도가 다른 국가에 비해 높은 국내의 상황을 반영한 결과라고 보여진다. 또한, 두 개의 대응 전략을 조절 변수로 보아 스트레스 유발 요인들과 결과 사이의 관계가 대응 전략의 종류에 따라 차이를 보이는지 실증적으로 검증해 보았다. 감정적 대응 전략이 직접적인 문제 해결을 하지 않더라도 결과에 미치는 영향을 조절할 수 있음을 알 수 있다. 특히 대응 전략이 스트레스 상황에서의 결과에 영향을 줄 수 있는 점을 비추어 봤을 때 문제 해결과 감정적 대응 외 다양한 대응 전략과 관련한 연구가 진행될 수 있을 것으로 기대한다.

5.2 실무적 함의

본 연구의 결과는 2가지의 실무적 의의가 있다. 첫째, 그동안 국내 기업들은 재택근무를 적극적으로 도입하는 것에 망설이고 있는 상황이었다. 하지만 불가피한 상황으로 인해 많은 기업이 직원들의 재택근무를 권장하고 있다. 이 시점에서 직원들이 느낄 수 있는 스트레스를 이해하는 것이 중요하나 이와 관련한 연구가 부족한 현실이었다. 본 연구를 통해 테크노 스트레스를 유발하는 해당 요인들을 기업 내에서 적극적으로 나서서 관리하며 직원들이 업무를 수행하는 데 어려움이 없는지 확인해야 한다. 두 번째는 감정적 대응 전략의 중요성이다. 기업 내부에서는 문제가 발생했을 때 직접적 해결도 중요하지만, 감정적 대응 전략을 할 수 있는 환경 및 방향을 제시하여 직원들의 업무 만족도 향상에 노력해야 한다는 것을 본 연구를 통해 인지할 수 있다.

5.3 한계점 및 향후 연구

본 연구의 첫 번째 한계점은 대응 전략의 중재 변수 가능성을 고려하지 못했다는 것이다. 대응 전략은 이론적 관점에 따라 스트레스 유발 요인들과 결과

사이의 조절 변수 및 중재 변수로 활용될 수 있다. 향후 연구에서는 대응 전략의 매개효과를 고려한 연구 모델을 탐구할 수 있을 것으로 보인다. 또 다른 한계점은 본 연구는 COVID19 상황에서의 재택근무를 기준으로 설문에 답변해 줄 것을 요청했기 때문에 이로 인한 업무 과중 및 급작스러운 변화에 영향을 받았을 수 있다. 추후 연구에서는 동일한 모델을 재시험해 급작스러운 업무 환경의 변화가 실제로 직업 만족도에 영향을 미쳤는지 확인해 본다면 더욱더 유의미한 결과를 가지고 올 수 있을 것이다.

참고문헌

- 박종필, 최영은, “조직구성원들의 테크노스트레스 형성과 영향에 관한 연구”, *한국IT서비스학회지*, 제12권, 제2호, 2013, 55-71.
- 임명성, “모바일 테크노 스트레스와 업무 생활의 질 간의 관계에 대한 연구: 스트레스 대응 전략을 중심으로”, *한국서비스경영학회 학술대회*, 2017, 45-69.
- 정용주, 김진수, “재택근무 제도강화와 테크노스트레스가 업무생산성에 미치는 영향에 관한 연구: 행동통제와 기술준비도의 조절효과를 중심으로”, *Journal of Information Technology Applications & Management*, 제27권, 제4호, 2020, 63-83.
- Ayyagari, R., V. Grover, and R. Purvis, “Technostress: Technological antecedents and implications”, *MIS Quarterly*, Vol.35, No.4, 2011, 831-858.
- Barber, L. K., and A. M. Santuzzi, “Please respond ASAP: Workplace telepressure and employee recovery”, *Journal of Occupational Health Psychology*, Vol.20, No.2, 2015, 172-189.
- Barley, S. R., D. E. Meyerson, and S. Grodal, “E-mail as a source and symbol of stress”, *Organization Science*, Vol.22, No.4, 2011,

- 887-906.
- Brod, C., "Managing technostress: Optimizing the use of computer technology", *Personnel Journal*, Vol.61, No.10, 1982, 753-757.
- Califf, C. B., S. Sarker, and S. Sarker, "The Bright and Dark Sides of Technostress: A Mixed-Methods Study Involving Healthcare IT", *MIS Quarterly*, Vol.44, No.2, 2020, 809-856.
- Cooper, C. L., P. J. Dewe, and M. P. O'Driscoll, *Organizational Stress: A Review and Critique of Theory, Research, and Applications*, SAGE Publications, 2001.
- D'Arcy, J., A. Gupta, M. Tarafdar, and O. Turel, "Reflecting on the "dark side" of information technology use", *Communications of the Association for Information Systems*, Vol.35, Article 5, 2014, 109-118.
- D'Arcy, J., T. Herath, and M. K. Shoss, "Understanding employee responses to stressful information security requirements: A coping perspective", *Journal of Management Information Systems*, Vol.31, No.2, 2014, 285-318.
- Day, A., S. Paquet, N. Scott, and L. Hambley, "Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: The moderating effect of organizational ICT support", *Journal of Occupational Health Psychology*, Vol.17, No.4, 2012, 473-491.
- Ennis, L. A., "The evolution of technostress", *Computers in Libraries*, Vol.25, No.8, 2005, 10-12.
- Folkman, S., R. S. Lazarus, C. Dunkel-Schetter, A. DeLongis, and R. J. Gruen, "Dynamics of a stressful encounter: cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.50, No.5, 1986, 992-1003.
- Gajendran, R. S. and D. A. Harrison, "The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences", *Journal of Applied Psychology*, Vol.92, No.6, 2007, 1524-1541.
- Gaudioso, F., O. Turel, and C. Galimberti, "The mediating roles of strain facets and coping strategies in translating techno-stressors into adverse job outcomes", *Computers in Human Behavior*, Vol.69, 2017, 189-196.
- Hackman, J. R. and G. R. Oldham, *Work Redesign*, Reading, MA: Addison-Wesley, 1980.
- Helfat, C. E. and M. A. Peteraf, "Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities", *Strategic Management Journal*, Vol.36, No.6, 2015, 831-850.
- Ho-Jin, P. and J.-S. Cho, "The influence of information security technostress on the job satisfaction of employees", *Journal of Business and Retail Management Research*, Vol.11, No.1, 2016, 66-75.
- Igbaria, M. and T. Guimaraes, "Antecedents and consequences of job satisfaction among information center employees", *Journal of Management Information Systems*, Vol.9, No.4, 1993, 145-174.
- Kessler, R. C., G. Andrews, L. J. Colpe, E. Hiripi, D. K. Mroczek, S. L. Nomand, E. E. Walters, and A. M. Zaslavsky, "Short Screening Scales to Monitor Population Prevalences and Trends in Non-Specific Psychological Distress", *Psychological Medicine*, Vol.32, No.6, 2002, 959-976.
- Khan, A., H. Rehman, and D. S.-U. Rehman, "An empirical analysis of correlation between

- technostress and job satisfaction: A case of KPK, Pakistan”, *Pakistan Journal of Information Management and Libraries*, Vol.14, 2016, 9–15.
- La Torre, G., A. Esposito, I. Sciarra, and M. Chiappetta, “Definition, symptoms and risk of techno-stress: A systematic review”, *International Archives of Occupational and Environmental Health*, Vol.92, No.1, 2019, 13–35.
- Lazarus, R. S. and S. Folkman, *Stress, appraisal, and coping*, New York: Springer, 1984.
- Lazarus, R. S., *Stress and emotion: A new synthesis*, Springer Publishing Co., 1999.
- Maier, C., S. Laumer, C. Weinert, and T. Weitzel, “The effects of technostress and switching stress on discontinued use of social networking services: A study of Facebook use”, *Information Systems Journal*, Vol.25, No.3, 2015, 275–308.
- McGrath, J., “Stress and Behavior in Organizations”, *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 1976.
- Pirkkalainen, H., M. Salo, M. Makkonen, and M. Tarafdar, “Coping with technostress: When emotional responses fail”, *ICIS 2017: Proceedings the 38th international conference on information systems. Association for Information Systems (AIS)*, 2017.
- Ragu-Nathan, T., 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, 417–433.
- Reinke, K. and T. Chamorro-Premuzic, “When email use gets out of control: Understanding the relationship between personality and email overload and their impact on burnout and work engagement”, *Computers in Human Behavior*, Vol.36, 2014, 502–509.
- Saganuwan, M. U., W. K. W. Ismail, and U. N. U. Ahmad, “Conceptual Framework: AIS Technostress and Its Effect on Professionals’ Job Outcomes”, *Asian Social Science*, Vol.11, No.5, 2015, 97–107.
- Shek, D. T. and L. Yu, “Use of structural equation modeling in human development research”, *International Journal on Disability and Human Development*, Vol.13, No.2, 2014, 157–167.
- Simmons, B. L. and D. L. Nelson, “Eustress at work: Extending the holistic stress model”, *Positive Organizational Behavior*, 2007, 40–53.
- Sprigg, C. A. and P. R. Jackson, “Call centers as lean service environments: Job-related strain and the mediating role of work design”, *Journal of Occupational Health Psychology*, Vol.11, No.2, 2006, 197–212.
- Suh, A. and J. Lee, “Understanding teleworkers’ technostress and its influence on job satisfaction”, *Internet Research*, Vol.27, No.1, 2017, 140–159.
- Tarafdar, M., C. L. Cooper, and J. F. Stich, “The technostress trifecta: techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research”, *Information Systems Journal*, Vol.29, No.1, 2019, 6–42.
- Tarafdar, M., Q. Tu, and T. Ragu-Nathan, “Impact of technostress on end-user satisfaction and performance”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.27, No.3, 2010, 303–334.
- Tarafdar, M., Q. Tu, B. S. Ragu-Nathan, and T. Ragu-Nathan, “The impact of technostress

- on role stress and productivity”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.24, No.1, 2007, 301-328.
- Tarafdar, M., Q. Tu, T. S. Ragu-Nathan, and B. S. Ragu-Nathan, “Crossing to the dark side: Examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress”, *Communications of the ACM*, Vol.54, No.9, 2011, 113-120.
- Tu, Q., K. Wang, and Q. Shu, “Computer-related technostress in China”, *Communications of the ACM*, Vol.48, No.4, 2005, 77-81.
- Wang, K., Q. Shu, and Q. Tu, “Technostress under different organizational environments: An empirical investigation”, *Computers in Human Behavior*, Vol.24, No.6, 2008, 3002-3013.
- Weinert, C., S. Laumer, C. Maier, and T. Weitzel, “The effect of coping mechanisms on technology induced stress: Towards a conceptual model”, *Proceedings of the Nineteenth Americas Conference on Information Systems*, Chicago, Illinois, 2013.
- Zhang, S., L. Zhao, Y. Lu, and J. Yang, “Do you get tired of socializing? An empirical explanation of discontinuous usage behaviour in social network services”, *Information & Management*, Vol.53, No.7, 2016, 904-914.
- Zhao, X., Q. Xia, and W. Huang, “Impact of technostress on productivity from the theoretical perspective of appraisal and coping processes”, *Information & Management*, Vol.57, No.8, 2020, 103265.

◆ About the Authors ◆



김 수 형 (kimkellykim0106@gmail.com)

Stony Brook University, New York 및 SUNY Korea에서 기술경영학(학사)을 전공하였고, 연세대학교 일반대학원 기술경영학협동과정에서 경영학 석사를 취득하였다. 현재는 연세대학교 일반대학원 기술경영학협동과정 박사과정에 재학 중이다. 관심분야는 스타트업 생태계, 스마트워크, 지식공유 등이다.



이 정 우 (jlee@yonsei.ac.kr)

연세대학교 영어영문학과(학사), 서강대학교 경영대학(MBA), 조지아주립대학교 경영대학 Computer Information Systems전공(석사, 박사). 현재 연세대학교 정보대학원에서 교수로 재직 중이다. 현재는 IT가 사회에 미치는 영향에 관한 연구들을 하고 있다. 현재의 구체적인 연구 분야로서는 디지털 플랫폼정부, 소셜미디어인플루언서, 스타트업 피벗팅 전략, IT와 동적 역량, 비즈니스 모델의 진화과정 등이 있다.