
테크노스트레스와 안티스마트가 스마트폰 사용에 미치는 영향에 관한 연구

진수향*, 이동건**, 이상준***

The Influence of Technostress and Antismart on Smartphones

Soo-Hyang Jin*, Dong-Gun Lee**, Sang-Joon Lee***

요 약 스마트폰 사용이 보편화되면서 사람들의 생활이 더욱 편리해지고 있다. 그러나 많은 사람들이 스마트폰 사용으로 인한 스트레스를 호소하고 있으며 나아가 이를 거부하려는 경향도 나타나고 있다. 본 논문에서는 스마트 기기 도입전과 후를 경험함으로써 얻은 스마트화에 대한 저항 의식을 안티스마트라는 영향 변수로 새롭게 제안하였다. 더불어, 테크노스트레스와 안티스마트가 스마트폰의 지속적 사용의도에 미치는 영향 관계를 새로이 밝히도록 연구하였다. 이를 위하여, 연구모형과 가설을 제시하고, 설문 데이터를 이용하여 타당성을 검증하였다. 연구 결과에 의하면 스마트시대에 스마트화를 거부하는 사용자들은 테크노스트레스에 민감하며 이에 따라 기업에서는 테크노스트레스를 줄이기 위해 소비자의 감성을 반영할 수 있는 제품과 마케팅 전략이 필요할 것이다.

주제어 : 스마트폰, 테크노스트레스, 안티스마트, 사용의도, 실증연구

Abstract By using smartphones more generally, people's lives become more convenient. However, many people complain of stress caused by the use of smartphones, further, the tendencies to reject it are appearing. In this paper, new conceptual word, antismart-resistance consciousness gained by experience before and after introduction of smart devices - is newly proposed as a research variable. In addition, we have studied to identify the relationship affecting continuous use of smartphones with technostress and antismart. To achieve this, a research model and hypotheses were presented and verified by using questionnaires data. The result showed that users who actively embrace innovative technologies were highly tolerant of technostress, whereas knowledge or experience of IT trends did not affect technostress or antismart tendencies.

Key Words : Smartphone, Technostress, Antismart, Intention to use, Empirical study

1. 서론

인류의 역사와 마찬가지로 기술의 발전, 사회적 가치의 변화와 같은 여러 핵심 요인들에 의해 정보기술 패러다임이 변화하고 있다. IT 기술을 활용하여 새로운 가치가 창출되면서 우리 삶의 형태를 바꾸고 미래 사회구조가 재창조되는 스마트사회(Smart Society)로 세계 문명사적 패러다임의 대전환이 일어나고 있다[15].

현재 화두가 되고 있는 “스마트 제품”은 이 시대를 이끌어 갈 새로운 패러다임이라 할 수 있다. 스마트제품의 대표주자라 할 수 있는 스마트폰의 시장 점유율이 갈수록 높아져가고 있다. 시장조사 기관인 닐슨 리서치 조사에 의하면 소비자는 스마트폰을 더 자주 구매하고 있다. 2011년 12월 미국 모바일 사용자의 47.8%가 스마트 폰을 가지고 있다가, 2012년 5월에는 50.4% 까지 증가되고 있다[25].

*광주과학기술원

**광양보건대학교 컴퓨터학과

***전남대학교 경영학부(교신저자)

논문접수: 2012년 10월 16일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 11월 15일

스마트폰 사용은 사회의 많은 변화를 불러왔다. 맞춤형 콘텐츠의 사용 증대로 인해 사람들은 자신이 필요로 하는 정보를 실시간으로 손쉽게 얻을 수 있고, facebook, twitter와 같은 실시간 매체는 온라인 커뮤니티의 활성화를 불러왔다. 미래의 사람들은 스마트폰과 같은 이동기기를 사용하여 과거 사람들은 생각할 수 없었던 다양하고도 강력한 능력을 발휘할 수 있게 될 것이다[11]. 하지만 이러한 기술의 진화는 테크노스트레스 증가로 이어질 수 있다. 또한, 스마트폰, 스마트 패드, 스마트TV 등 스마트 기기의 도입 전과 후를 경험함으로써 얻은 스마트화에 대한 저항 트렌드인 안티스마트가 등장하고 있다.

기존의 테크노스트레스에 관련된 연구들은 대부분 테크노스트레스와 조직의 성과간의 관계의 분석[17], 스마트폰 수용의도 및 만족도에 초점이 맞추어져 있고[2], 스마트폰에 대한 테크노스트레스에 관한 연구는 미진한 형편이다. 또한 스마트폰에 대한 테크노스트레스에 관한 연구도 개인의 테크노스트레스 요소에 대한 것이다.

본 논문에서는 테크노스트레스와 안티스마트가 스마트폰의 지속적 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구를 하고자 한다. 스마트폰을 지속적으로 사용할 의도가 있다는 것은 스마트폰의 일반화에 편승해, 스마트워크, 모바일 상거래, 스마트폰 기반의 교육 등이 더욱 일반화 될 수 있다는 것을 뜻한다.

본 논문에서는 2장에서 관련연구, 3장에서 연구모형과 가설, 4장에서는 실증연구 내용을 소개하고, 5장에서는 결론과 향후 연구 방향을 논의하였다.

2. 관련연구

2.1 테크노스트레스(Technostress)

테크노스트레스는 미국의 임상심리학자 Brod(1984)가 출판한 저서의 제목으로 기술(Technology)과 스트레스(Stress)가 합해진 신조어으로써 정보기술 시대에 직면한 인간의 정신적 장애를 말한다. 정보통신기술 서비스가 어느 한정된 영역에서 사용되는 특정인들의 전유물이 아닌 사회 개개인의 생활 속에서 일상용품화 되었고, 직장에서도 정보시스템을 사용하여 업무를 수행함에 따라 그로 인해 느끼는 정신적인 부담이라고 할 수 있다[10].

테크노스트레스는 브로드의 정의에 따라 새로운 컴퓨터 테크놀로지에 대해 적절한 대처를 하지 못하는 데서

오는 적응증후군으로서, 그 발현 형태는 테크노불안증(techno-anxious)과 테크노 의존증(techno-centered)형으로 분류된다. 테크노 불안증은 컴퓨터 테크놀로지를 받아들여려는 노력에서 기인하는 것으로 강제로 컴퓨터 사용을 강요받는다 고 느끼는 사람들에게서 많이 볼 수 있다. 컴퓨터 조작에 익숙하지 못하거나, 심신이 거부반응을 일으켜 회사를 그만두거나 우울증에 빠지는 경우 등이 있다. 테크노 의존증은 컴퓨터에 너무 빠져버린 결과, 시간 감각이 없어지고, 현실에 대한 감각을 잃고, 대인관계에서 원만하지 않고, 감정적으로 현실 생활에 적응할 수 없게 되는 것을 말한다.

테크노스트레스에 관련된 기존의 연구들은 대부분 테크노스트레스와 조직의 성과간의 관계를 실증 분석하는 연구가 수행되었다. 그 대표적인 연구인 Ragu Nathan, et al(2008)의 연구에서는 직장에서의 테크노스트레스에 대한 연구를 통해 정보통신기술 환경과 사용으로 발생하는 테크노스트레스는 조직에서 피할 수 없으며, 조직의 성과에도 중요한 영향을 미친다는 결과를 제시하였고, 테크노스트레스가 직무만족도를 감소시키며, 조직에 대한 헌신 및 근무 지속도를 감소시킨다는 결과를 보여주고 있다[17].

William et al.(2002)와 Tarafdar et al.(2007)은 직장에서의 테크노스트레스 구성 요인을 기술-초과량(overload), 기술-침입(invasion), 기술-복잡성(complexity), 기술-불안성(insecurity), 기술-불확실성(uncertainty)으로 정의하였다[24].

정선영(2010)의 연구에서는 테크노스트레스의 원인을 조직적, 개인적, 직무적 관점의 세 가지 관점에서 분석하고, 테크노스트레스가 조직의 성과에 미치는 영향을 실증 연구하였다. 분석 결과, 직무 특성만이 테크노스트레스에 영향을 미치며, 높은 스트레스 수준에서 일하는 직원들은 장기적으로 조직 성과를 감소시킬 수 있다는 결과를 제시하였다. 또한, 기술 불확실성은 테크노스트레스에서 중요한 영향요인이 아니며, 컴퓨터에 대한 불안감, 컴퓨터 자기효능감(Self-Efficacy), IT에 대한 태도 등의 개인 특성도 테크노스트레스에 영향을 미치지 않는다고 나타났다[5].

반면, 개인적 특성과 디지털 수용성에 따른 정보통신 기술 제품의 구매나 사용에 대한 테크노스트레스에 대한 김정은 외(2007)의 연구에서는 컴퓨터 및 기타 디지털 제품으로 구분되는 디지털기기의 구매와 사용과정에 대한

소비 경험 측면에서 소비자들이 경험하는 스트레스 수준에 대한 실증연구를 하였다. 연구결과, 구매시 여성 또는 컴퓨터 사용능력의 수준이 떨어질수록 테크노스트레스 수준이 높았으며, 사용시 여성 또는 고령일수록 그리고, 디지털 수용성과 컴퓨터 사용능력 수준이 떨어질수록 테크노스트레스 수준이 높게 나타났다[2].

박나래(2011)는 스마트폰 이용자의 테크노스트레스에 영향을 미치는 요인에 대해 검증하기 위하여 연구하였다. 테크노스트레스에 유의미한 영향을 미치는 요인으로 기술적 한계, 대안 다양성, 혁신성이 나타났고, 컴퓨터 활용 능력은 기술적 한계의 정의 영향을 미치며, 비용은 테크노스트레스에 유의미한 영향을 미치지 않는 요인으로 나타났다[3].

2.2 안티스마트(Antismart)

점점 디지털 문명이 만들어낸 기기들에 의존하게 되면서 사람이 가지고 있는 고유의 창의성이 점점 결여되어가고, 우리 사회가 정체, 혹은 퇴보할 수 있다고 한다. 풍족한 물질문명 속에서 살고 있지만 그 부작용으로 자연으로부터 소외되고 있으며, 인간성 상실감과 자연 파괴로 인한 환경오염으로 자연 친화적인 생활방식과 정신과 육체의 균형 잡힌 삶에 관심을 가지게 되었다. 이처럼 자연을 중시하고 자연과의 동화를 추구하며 첨단을 거부하는 사회현상이 나타나고 있다.

Neo-Luddism 은 컴퓨터가 사람의 감정을 말살시키는 존재라고 주장하며, 온라인에 빠져 있는 사람들을 컴퓨터 밖의 세상으로 끌어내려는 세력으로 첨단기술과 각종 매체의 정보가 인간의 자유를 억압한다며, 이를 거부한 체 살자는 반기술 운동이다[21].

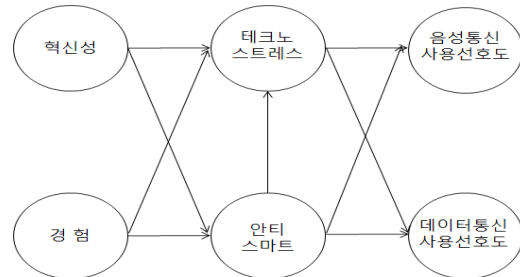
디지로그(Digilog)는 디지털과(digital)과 아날로그(analog)의 합성어로 0과 1로만 구성된 차가운 디지털에 따뜻함, 인간중심, 그리움과 같은 아날로그적 요소를 융합하는 것을 말한다[13]. 아나디지족은 아날로그의 ‘아나(ana)’와 디지털의 ‘디지(digi)’를 합성해 만든 신조어이다. 아날로그와 디지털을 적절하게 결합해 디지털적인 삶을 제어하며 사는 사람들이다.

본 논문에서는 이와 같은 첨단 기술에 대한 저항과 관련하여, 안티스마트를 스마트 기기 도입전과 후를 경험함으로써 얻은 스마트화에 대한 저항 의식을 가지고, 기존의 환경을 고수하고자 하는 성향으로 정의하여 사용한다.

3. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

선행 연구를 통해 스마트폰 사용자의 혁신적 성향과 IT기술에 대한 경험 및 사전 지식이 테크노스트레스와 안티스마트에 영향을 끼칠 것이라는 연구 모형을 설정하였다.



[그림 1] 연구모형

정보기술을 대표하는 스마트기기로 인하여 인간의 감성이 메말라 가는 시대에 인간의 감성을 되찾고자 하는 안티스마트가 테크노스트레스에 영향을 미친다고 설정하였으며, 테크노스트레스와 안티스마트는 스마트폰의 음성통신과 데이터통신 매체로써 선호도에 따라 지속적으로 사용하려는 의도에 영향을 끼친다고 설정하였다.

3.2 연구가설 및 변수의 조작적 정의

앞에서 제시된 연구문제에 따라 첫째로 스마트폰 사용자의 개인 특성과 테크노스트레스와의 관계에 대한 가설, 둘째 스마트폰 사용자의 개인 특성과 안티스마트의 관계에 대한 가설, 셋째 테크노스트레스와 안티스마트의 관계에 대한 가설, 넷째 테크노스트레스와 안티스마트가 스마트폰 지속적 사용에 어떤 영향을 미치는가에 대한 가설을 문헌 연구를 바탕으로 변수들을 설정하여 가설을 설정하였다.

가설1. 스마트폰 사용자의 개인의 특성은 테크노스트레스에 영향을 미칠 것이다.

H1-1 : 혁신성은 테크노스트레스에 영향을 미칠 것이다.

H1-2 : 경험은 테크노스트레스에 영향을 미칠 것이다.

가설2. 스마트폰 사용자의 개인의 특성은 안티스마트

에 영향을 미칠 것이다.

H2-1 : 혁신성은 안티스마트에 영향을 미칠 것이다.

H2-2 : 경험은 안티스마트에 영향을 미칠 것이다.

가설3. 안티스마트는 테크노스트레스에 영향을 미칠 것이다.

가설4. 테크노스트레스는 스마트폰 사용자의 지속적 사용의도에 영향을 미칠 것이다.

H4-1 : 테크노스트레스는 스마트폰 사용자의 음성통신 사용 선호도에 영향을 미칠 것이다

H4-2 : 테크노스트레스는 스마트폰 사용자의 데이터통신 사용 선호도에 영향을 미칠 것이다.

가설5. 안티스마트는 스마트폰 사용자의 지속적 사용의도에 영향을 미칠 것이다.

H5-1 : 안티스마트는 스마트폰 사용자의 음성통신 사용 선호도에 영향을 미칠 것이다

H5-2 : 안티스마트는 스마트폰 사용자의 데이터통신 사용 선호도에 영향을 미칠 것이다.

4. 연구방법

4.1 조작적 정의

앞에서 제시한 가설을 검증하기 위해 스마트폰 사용자들을 대상으로 설문조사를 하였다. 측정도구들은 선행 연구에서 신뢰성과 타당성이 검증된 문항들을 토대로 연구 환경에 맞게 수정하였으며, 모든 변수들은 리커트 5점 척도를 이용하여 측정하였다. 본 연구에 사용된 변수의 조작적 정의는 다음과 같다.

〈표 1〉 변수의 조작적 정의

연구 변수	조작적 정의 및 설문항목	관련 연구
혁신성	<p>사회체계에 속한 사회구성원이 다른 구성원보다 먼저 새로운 정보기술을 수행하려는 정도</p> <p>① 나는 새로운 정보기술을 직접 체험하는 것을 좋아하는 편이다.</p> <p>② 나는 남들보다 먼저 새로운 정보기술을 이용하는 편이다.</p> <p>③ 나는 남들보다 새로운 정보기술에 대해 많이 알고 있다.</p> <p>④ 나는 혁신적인 제품에 대한 관심이 많고 적극적으로 구입하려고 한다.</p>	[1][4] [12][13] [14][18] [19][20]

	⑤ 나는 새로운 사회적 변화에 비교적 잘 대처하며 새로운 정보를 잘 알고 있다.	
경험	<p>정보화 기술에 대한 사전 지식이나 경험 정도</p> <p>① 나는 스마트폰 어플리케이션(트위터, 카카오톡 등 모바일 어플)을 사용한 경험이 있다.</p> <p>② 나는 트위터, 페이스북 등, SNS(Social Network Service)에 대해서 알고 있다.</p> <p>③ 나는 IT 트렌드(스마트폰, 모바일 기기, 유비쿼터스 등)에 대하여 알고 있다.</p> <p>④ 나는 컴퓨터, 스마트폰, 태블릿 PC 등의 IT 기기를 이해하고 사용할 줄 안다.</p>	[6][8] [16]
테크노스트레스	<p>스마트폰을 이용하면서 발생하는 스트레스</p> <p>① 스마트폰을 사용함으로써 처리해야 할 업무(일/학업)들이 많아졌다.</p> <p>② 스마트폰에 새로운 기술들이 지속적으로 개발되어 스트레스를 받는다.</p> <p>③ 스마트폰을 잘 사용하지 못하면 시대에 뒤쳐질까 걱정된다.</p> <p>④ 스마트폰에 추가되는 새로운 기능을 익히지 못할까 걱정된다.</p>	[7][10] [17] [22][23]
안티스마트	<p>스마트폰을 이용하면서 느끼는 안티스마트 감정 정도</p> <p>① 나는 스마트기기 등의 첨단 기술이 정신적 삶의 질을 떨어뜨린다고 생각한다.</p> <p>② 나는 아날로그식 삶의 방식에 대한 동경이 있다.</p> <p>③ 나는 스마트 기기 등의 첨단 기기가 없는 곳(시골, 산중 등)에서 가끔 편안함을 느낀다.</p> <p>④ 나는 일주일에 한번 정도 IT기기와 떨어진 생활을 위해 “디지털 안식일”을 정해놓고 실천하고 싶다.</p> <p>⑤ 나는 하루에 일정시간만이라도 IT기기와 떨어진 시간을 갖고 싶은 생각이 있다.</p>	[13]
데이터통신 사용 선호도	<p>스마트폰의 애플리케이션 이용을 통한 데이터통신 선호에 따른 지속적 사용의도</p> <p>① 나는 스마트폰의 데이터통신(애플리케이션 포함)을 주로 이용하며 이용할 것이다.</p> <p>② 지인들과 데이터통신(카카오톡, 메신저 등)을 위주로 사용하여 지속적으로 소통할 것이다.</p> <p>③ 나는 더 많은 애플리케이션을 사용할 의향이 있다.</p>	[6][9]
음성통신 사용 선호도	<p>스마트폰의 음성통신 기능 선호에 따른 지속적 사용의도</p> <p>① 나는 스마트폰의 음성통화 기능을 위주로 사용한다.</p> <p>② 음성통화 서비스에 대한 요금을 기꺼이 지불할 의향이 있다.</p> <p>③ 지인들과 음성통화를 위주로 지속적으로 소통할 것이다.</p>	

4.2 자료 수집

2012년 봄에 268명으로부터 설문을 받았다. 성별 구성을 보면 총 268명 응답자 중에서 남성이 124명(46.3%), 여성이 144명(53.7%)을 차지하여 여성이 남성보다 비중을 차지하고 있다.

연령 구성을 보면 30대가 97명(36.2%)으로 가장 많으며, 20대 91명(34.0%), 40대 47명(17.5%), 50대 25명(9.3%), 60대 이상이 3명, 20대 미만이 5명으로 조사되었

다. 직업별 구성을 보면 회사원이 88명(32.8%), 사무/기술직이 60명(22.4%), 학생이 57명(21.3%), 주부가 17명(6.3%), 전문직 14명(5.2%), 기타 13명(4.9%), 자영업 8명, 공무원 7명, 교육자 4명으로 나타났다.

학력별 구성을 보면 대학교 졸업이 151명(56.3%), 대학원 재학/졸업이상이 89명(33.2%), 고교졸업 17명(6.3%), 대학재학이 11명(4.1%)으로 조사되었다.

그리고 월평균 소득은 100만원~200만원이 102(38.1%) 100만미만이 53명(19.8%), 200만원~300만원이 46명(17.2%), 300만원~400만원이 28(10.4%), 500만원 이상이 24명(9.0%), 400만원~500만원이 12명(4.5%), 결측치가 3명(1.1%)로 나타났다.

5. 실증분석

구성개념의 타당성을 검증하기 위하여 <표 2>와 같이 주성분 분석을 이용하여 요인분석을 실시하였다.

<표 2> 요인 분석

측정항목	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6
혁신성_2	.853	-.092	.236	.112	.038	-.056
혁신성_3	.845	-.128	.130	.155	-.101	.029
혁신성_4	.790	-.093	.257	.133	-.028	.008
혁신성_1	.709	-.093	.294	.292	-.056	-.075
혁신성_5	.691	-.127	.160	.353	-.044	-.008
안티스마트_4	.075	.832	-.159	-.099	.125	.001
안티스마트_5	-.040	.823	-.123	-.124	.134	-.052
안티스마트_3	-.123	.774	-.097	.095	.063	.136
안티스마트_2	-.201	.738	.048	.137	-.033	.215
안티스마트_1	-.239	.570	-.018	-.171	.057	.016
데이터 통신 사용 선호도_3	.179	-.108	.804	.239	.047	.034
데이터 통신 사용 선호도_1	.248	-.075	.784	.253	-.020	-.012
데이터 통신 사용 선호도_4	.251	-.140	.741	.202	-.016	-.059
데이터 통신 사용 선호도_2	.388	-.106	.673	.034	-.085	.073
경험_2	.249	-.044	.260	.788	-.016	-.146
경험_3	.420	-.035	.229	.722	-.048	-.098
경험_4	.436	-.030	.120	.721	-.059	-.003
경험_1	.040	.001	.483	.667	.085	-.139
테크노스트레스_4	-.091	.094	-.029	-.150	.878	.045

테크노스트레스_3	-.040	.079	.082	.070	.868	.016
테크노스트레스_2	-.188	.480	-.119	-.046	.490	.079
테크노스트레스_1	.144	.441	-.085	.118	.458	-.033
음성통신 사용 선호도_3	-.029	.139	.023	-.046	.083	.779
음성통신 사용 선호도_2	.043	.022	.084	-.076	-.029	.748
음성통신 사용 선호도_1	-.114	.083	-.472	-.177	.034	.622

<표 2>에 나타난 것처럼 요인적재량이 0.5이상이고 공통성 추정치가 모두 0.5이상으로 나타났으며, 6가지 요인에 적절하게 적재되어 있음을 확인할 수 있으며, 따라서 이 요인들은 개념타당성이 있다고 확인되었다.

신뢰도란 비교 가능한 독립된 측정 방법에 의해 대상을 측정하는 경우 결과가 비슷하게 되는 것을 의미한다.

각 요인에 대한 Cronbach's α 를 분석한 결과는 <표 3>과 같이 0.605에서 0.905까지 신뢰도가 평가되었다. 따라서 이들 간 요인의 항목들은 내적일관성을 지니고 있다고 볼 수 있으며, 본 연구에서 설계한 설문은 정보자료로서 유용하게 활용될 수 있는 것으로 판단되었다.

<표 3> 신뢰도 분석

연구변수	초기항목수	제거된 항목수	최종 항목수	신뢰계수 (Cronbach's α)
혁신성	5	0	5	0.905
경험	4	0	4	0.859
안티스마트	5	0	5	0.835
테크노스트레스	4	0	4	0.735
음성통신 사용 선호도	3	0	3	0.605
데이터통신 사용 선호도	4	0	4	0.862

<표 4>는 구조모델의 분석결과를 보여주고 있는데, 완전 표준화 적재량의 항목들과 개념신뢰도의 음성통신 선호도를 제외한 모든 변수들이 0.7이상으로 우수한 수준이다. 그리고 평균분산추출값은 음성통신 선호도와 테크노스트레스, 안티스마트가 기준에 못 미치고 있으나 다른 변수들이 0.5이상으로 나타나 우수한 수준으로 판단되어 신뢰성이 확보되었다.

〈표 4〉 구조방정식 모델 적합도 검증 결과

구성개념	측정항목	표준적 계치	오차	개념 신뢰도	AVE
혁신성	혁신성5	0.761	0.339	0.916	0.685
	혁신성4	0.805	0.352		
	혁신성3	0.833	0.263		
	혁신성2	0.862	0.245		
	혁신성1	0.800	0.322		
경험	경험_2	0.795	0.318	0.870	0.629
	경험_3	0.869	0.203		
	경험_4	0.797	0.347		
	경험_1	0.663	0.587		
테크노 스트레스	테크노스트레스_4	0.83	0.326	0.746	0.436
	테크노스트레스_3	0.725	0.527		
	테크노스트레스_2	0.562	0.632		
	테크노스트레스_1	0.456	0.766		
안티 스마트	안티스마트_4	0.818	0.434	0.817	0.478
	안티스마트_5	0.829	0.422		
	안티스마트_3	0.713	0.589		
	안티스마트_2	0.629	0.699		
음성통신 선택도	음성통신 사용 선택도_3	0.814	0.348	0.614	0.377
	음성통신 사용 선택도_2	0.337	0.667		
	음성통신 사용 선택도_1	0.454	0.606		
데이터 통신 선택도	데이터 통신 사용 선택도_3	0.853	0.209	0.886	0.662
	데이터 통신 사용 선택도_1	0.652	0.478		
	데이터 통신 사용 선택도_4	0.831	0.265		
	데이터 통신 사용 선택도_2	0.802	0.317		

이 연구에서 모델 적합성에 대한 적합도 검증결과는 <표 5>이다. χ^2 의 확률치인 p값이 적합하지 않으나, 그 대안인 Q값(χ^2/df)을 살펴볼 필요가 있다. 일반적으로 Q값의 경우 1 이하이면, 과대 적합된 모델이고, 3이하 이면 적합하다고 할 수 있는데 Q값이(783.982/265) 2.958로 이상적 수준에서 모델이 적합함을 알 수 있다. 또한 GFI=0.803, TLI=0.825, CFI=0.845, IFI=0.847로 양호한 수준인 0.8보다 크므로 구조방정식 모델의 적합도 지수들을 고려 할 때, 연구 모델을 설명하는데 적합한 것으로

판단된다. RMSEA는 0.05이하이면 아주 양호하고, 0.08이하인 경우 모형은 양호하다고 할 수 있는데 RMSEA=0.079로 적합함을 알 수 있다.(김계수, 2007).

〈표 5〉 구조방정식 모델 적합도 검증 결과

적합도 지수	측정값	임계치 기준
χ^2	783.982(p=.000)	p>.05
χ^2/df	2.958	$1.0 \leq \chi^2/df \leq 2.0 \sim 3.0$
RMSEA	0.079	≤ 0.08
RMR	0.139	≤ 0.08
GFI	0.803	≥ 0.80
TLI	0.825	≥ 0.80
CFI	0.845	≥ 0.80
IFI	0.847	≥ 0.80

구조방정식의 판별타당성의 분석결과는 <표 6>과 같으며 각 잠재변수들의 평균분산추출 값의 제공근이 그 잠재변수와 다른 잠재변수들과의 추정 상관계수 값들보다 크고 0.6이상으로 나타나서 판별타당성이 있다고 판단할 수 있다.

〈표 6〉 내적 일관성 및 변수간 상관계수

구분	혁신성	경험	테크노 스트레스	안티 스마트	음성 통신 사용 선택도	데이터 통신 사용 선택도
혁신성	0.827					
경험	.566	0.793				
테크노 스트레스	-.262	-.147	0.660			
안티스마트	-.146	-.074	-.427	0.691		
음성통신 사용선택도	-.169	-.292	.209	1.09	0.614	
데이터 통신 사용 선택도	.562	.586	-.263	-.119	-.216	0.813

변인간 다중공선성(multicollinearity)을 검토하기 위해 잠재변수들 간의 상관관계를 살펴볼 필요가 있다. 상관관계가 크다면 다중공선성에 문제가 있으므로 수정조치가 이루어져야 한다. 수정조치에는 변인을 제거하거나 또는 관계를 재설정하는 방안이 있다.

〈표 7〉 상관분석

구분	혁신성	경험	테크노스트레스	안티스마트	음성통신 사용 선호도	데이터통신 사용 선호도
혁신성	1.00					
경험	.566**	1.00				
테크노스트레스	-.262**	-.147*	1.00			
안티스마트	-.146*	-.074	-.427**	1.00		
음성통신 사용 선호도	-.169**	-.292*	.209**	1.09	1.00	
데이터통신 사용 선호도	.562**	.586**	-.263**	-.119	-.216**	1.00

본 연구에서는 피어슨의 상관계수를 이용하여 선형상관계수를 산출하였다. 잠재변인들간의 상관관계 분석결과는 <표 7>과 같다. 변인들 간의 다중공선성을 검토하기 위해 상관관계 결과에서는 어느 정도 상관이 높은가에 대한 기준은 없으나, 절대값이 0.70을 초과하면 다중공선성에 문제가 있다고 볼 수 있다(남민우, 2010). 이 연구에서는 변인들 간의 상관관계에서 0.7을 넘는 상관은 존재하지 않아 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 판단된다.

본 연구의 자료를 바탕으로 경로 분석과 가설검증을 수행하였다. 구조모델의 평가는 잠재변인과 잠재변인 간의 관계에 초점을 맞추어 진행되는데 우선 모수추정치의 유의성을 검토하는 일이 필요하다. 이 연구에서의 구조방정식 모델에 대한 표준화 모수추정치, 표준오차, t-value 등의 결과는 <표 8>과 같다.

〈표 8〉 구조방정식 모델의 요인적재량 및 가설 검증 결과

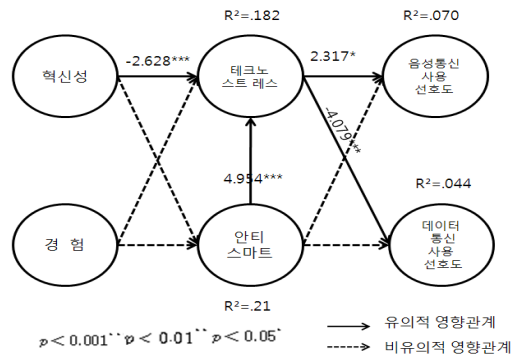
경로	비표준화 요인적재량	표준화 요인적재량	표준오차	t-value	p	가설 검증
테크노스트레스←혁신성	-0.253	-0.347	0.132	-2.628	***	채택
테크노스트레스←경험	0.029	0.036	0.118	0.307	0.759	기각
안티스마트←혁신성	-0.154	-0.19	0.13	-1.459	0.144	기각
안티스마트←경험	-0.049	-0.054	0.118	-0.458	0.647	기각

테크노스트레스←안티스마트	0.368	0.41	0.083	4.954	***	채택
음성통신선호도←테크노스트레스	0.222	0.107	0.046	2.317	0.02	채택
음성통신선호도←안티스마트	0.067	0.036	0.049	0.745	0.457	기각
데이터통신 선호도←테크노스트레스	-0.322	-0.254	0.062	-4.079	***	채택
데이터통신선호도←안티스마트	0.007	0.006	0.07	0.088	0.93	기각

‘테크노스트레스’의 R² =.182, ‘안티스마트’의 R² =.210,
 ‘음성통신 사용선호도’의 R² =.070,
 ‘데이터 통신 사용 선호도’의 R² =.044

p<0.001***, p<0.01**, p<0.05*

구조모델 9개의 경로 중 4개의 모수추정치가 유의한 것으로 나타났다. 이상 분석 결과에 의해 제시되는 구조방정식 최종 모델은 <그림 2>과 같다.



[그림 2] 구조방정식 모델

6. 결론 및 시사점

본 논문에서 설정한 연구 모형과 가설 검증을 위한 분석에서 다음과 같은 의미 있는 결과들이 도출되었다.

첫째, 혁신기술에 대한 수용자의 적극적 활용 성향인 혁신성은 테크노스트레스에 부정적인(음의) 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 개인이 새로운 정보기술이나 혁신 기술에 대하여 모험적 성향이 강하여 먼저 실천하려는 의지가 강한 혁신성이 강한 개인은 테크노스트레스가 줄어드는 것을 보여주고 있다.

둘째, 개인의 정보기술에 대한 경험은 테크노스트레스에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 정보기술에

대한 사전 지식이나, 스마트폰과 유사한 스마트 기기의 사용 및 스마트 기기에서 활용되는 다양한 어플리케이션에 대한 경험은 테크노스트레스를 감소시켜줄 것이라고 예상하였으나 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

셋째, 혁신성과 경험은 안티스마트에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

넷째, 안티스마트는 테크노스트레스에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 첨단 기술을 거부하는 사람들은 테크노스트레스에 민감함을 보여 주고 있다.

다섯째, 테크노스트레스는 데이터통신 사용 선호도에 유의한(음의) 영향을 미치고 있으며, 음성통신 사용 선호도에 유의한(양의) 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 테크노스트레스에 민감한 사용자는 스마트폰의 다양한 어플리케이션을 사용하지 않고 휴대폰의 고유 기능인 통화기능 위주로 사용하고 있음을 보여주고 있다.

여섯째, 안티스마트는 음성통신 사용 선호도와 데이터통신 사용 선호도에 유의한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 이것은 안티스마트 성향을 가진 사용자는 스마트폰의 사용 패턴에 아무런 영향을 미치지 않고 있음을 알 수 있다.

본 연구 결과에 의하면 스마트시대에 스마트화를 거부하는 사용자들은 테크노스트레스에 민감하며 이에 따라 기업에서는 이러한 테크노스트레스를 줄이기 위해 소비자의 감성을 반영할 수 있는 제품과 마케팅 전략이 필요한 것으로 파악되었다.

본 논문은 스마트폰 사용자 개인에게 초점을 맞추어 테크노스트레스와 안티스마트 현상이 스마트폰 사용 지속적 사용의도에 미치는 요인들의 관계를 실증적으로 분석해 봄으로써, 사용자 관점에서 분석된 결과가 스마트폰 제조사 및 스마트 기기 관련 생태계에 마케팅전략과 더불어 좀 더 사용자 중심으로 설계 운영 되는 것에 실질적으로 활용될 수 있다.

참 고 문 헌

[1] 김민규·김주환 (2006), 잠재적 사용자의 성향이 DMB 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구, 한국방송학보, 20(5), 7-34.
 [2] 김정은·여정성 (2007), 디지털 제품 관련 소비자 스트레스에 관한 연구, 한국가정관리학회지, 25(3), 119-135.
 [3] 박나래·최현석·이중경(2011), 스마트폰 사용자의 테

크노스트레스에 영향을 미치는 요인 연구, 한국정보기술학회논문지 제9권 제2호, pp. 179-186.

[4] 박재진 (2004), 소비자 혁신성이 온라인 쇼핑 행동에 미치는 영향 연구, 광고연구, 63, 77-101.
 [5] 정선영 (2010), 테크노스트레스의 원인과 결과에 대한 실증적 연구, 조선대학교 석사학위논문.
 [6] 조윤곤 (2011), 테크노스트레스가 스마트폰의 지속적 사용과 몰입에 미치는 영향에 대한 연구, 연세대학교 석사학위 논문
 [7] Ayyagari, R., Grover, V. & Purvis, R. (2011). Technostress: technological antecedents and implication, MIS Quarterly, 35(4), 831-858.
 [8] Bassellier, G., Reich, B. H. & Benbasat, I. (2001). Information technology competence of business managers: a definition and research model, Journal of Management Information Systems, 17(4), 159-182.
 [9] Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model, MIS Quarterly, 25(3), 351-370.
 [10] Brod, C. (1984). Technostress: the human cost of the computer revolution, Addison-Wesley.
 [11] Cairncross, F. (1997). The death of distance: How the communications revolution will change our lives, Boston, MA: Harvard Business School Press.
 [12] Goldsmith R. E. & Hofacker, C. F. (1991). Measuring consumer innovativeness, Journal of the Academy of Marketing Science, 19(3), 209-221.
 [13] Lee, E. (2006). Digilog, Tree of Thought Publishing, Seoul.
 [14] Lin, C. A. (1998). Exploring personal computer adoption by dynamics, Journal of Broadcasting & Electronic Media, 42(1), 95-112.
 [15] Norris, C., Hossain & A., Soloway, E. (2011). Using smartphones as essential tools for learning, Educational Technology, May, pp. 18-25.
 [16] Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions, Journal of Marketing Research, 17(4), 460-468.
 [17] Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M. & Ragu-Nathan, B. S. (2008). The consequences of technostress for

end users in organizations: conceptual development and empirical validation, *Information Systems Research*, 19(4), 417 - 433.

- [18] Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*(5thed.). NewYork, NY:FreePress.
- [19] Rogers, E. M. & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovations: a cross-cultural approach*, NewYork:The Free Press.
- [20] Spreng, R. A., MacKenzie, S. B. & Olshavsky, R. W. (1966). A reexamination of the determinants of consumer satisfaction, *Journal of Marketing*, 60(3), 15-32.
- [21] Steven, E. J. (2006). *Against technology: from the Luddites to Neo-Luddism*, Routledge.
- [22] Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan T. S. & Ragu-Nathan B. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity, *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328.
- [23] Thau, S., Bennett, R. J., Mitchell M. S. & Marrs, M. B. (2009). How management style moderates the relationship between abusive supervision and workplace deviance: an uncertainty management theory perspective, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108(1), 79-92.
- [24] William, S. & Cooper, L. (2002). Managing workplace stress quality model : the moderating effects of customer self-efficacy, *Psychology & Marketing*, 25(7), 587-601.
- [25] Nielsen Research, available: <http://blog.nielsen.com/nielsenwire/?p=31688>.

진 수 향



- 1996년 : 전남대학교 영문학과(문학사)
- 2012년 : 전남대학교 대학원 전자상거래학과 (전자상거래학 석사)
- 1996년 ~ 현재 : 광주과학기술원 선임 연구원
- 관심분야 : 전자상거래, 경영정보시스템, 스마트컴퓨팅

· E-Mail : shjin@gist.ac.kr

이 동 건



- 1989년 : 호남대학교 전산통계학과 (이학사)
- 1994년 : 전남대학교 대학원 전산통계학과(이학석사)
- 2011년 : 전남대학교 대학원 전자상거래학과 박사(전자상거래학박사)
- 1995년 ~ 현재 : 광양보건대학교 컴

퓨터학과 교수

· 관심분야 : 경영정보시스템, IT 서비스, 스마트컴퓨팅, 전자상거래 등

· E-Mail : s-lee@chonnam.ac.kr dklee2222@hanmail.net

이 상 준



- 1991년 : 전남대학교 전산통계학과 (이학사)
- 1993년 : 전남대학교 전산통계학과 (이학석사)
- 1999년 : 전남대학교 전산통계학과 (이학박사)
- 1995년 ~ 2005년 : 서남대학교 경영

전산정보학과 조교수

· 2005년 ~ 2007년 : 신경대학교 인터넷정보통신학과 조교수

· 2007년 ~ 현재 : 전남대학교 경영학과 부교수

· 관심분야 : 경영정보시스템, 스마트컴퓨팅, 소프트웨어공학

· E-Mail : s-lee@chonnam.ac.kr