

스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식 및 사용의도에의 영향 요인: “MZ세대”와 “X세대 및 베이비붐 세대” 간 차이 분석

The Factors Influencing Value Awareness of Personalized Service and Intention to Use Smart Home: An Analysis of Differences between “Generation MZ” and “Generation X and Baby Boomers”

이 상 곁 (Sang-Keul Lee) 상명대학교 경영학과 박사과정
이 애 리 (Ae Ri Lee) 상명대학교 경영학부 조교수, 교신저자

요 약

스마트홈(Smart Home)은 일상생활에서의 편의성을 높이고 가정에서의 삶의 질을 향상시킬 수 있도록 하는 첨단 사물인터넷(IoT) 서비스이다. 최근 인공지능(AI) 기술이 적용된 스마트홈 서비스가 등장하면서 그에 대한 관심이 더욱 증가하고 있다. 스마트홈 시장에서의 경쟁 우위 선점을 위해, 기업들은 사용자들에게 맞춤형 “개인화 서비스”를 제공하고 있으며, 이는 스마트홈 사용을 보다 촉진할 수 있는 핵심 서비스라 할 수 있다. 본 연구는 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식과 사용의도에 대한 영향 요인을 고찰하고자 한다. 본 연구에서는 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 영향을 주는 핵심 요인으로 4가지 차원의 동기화된 혁신성(인지적, 기능적, 쾌락적, 사회적 혁신성)과 프라이버시 위협 인식에 초점을 두고 그 영향력을 분석하였다. 특히 본 연구에서는 최근 사회형태적으로 차별화된 특징을 보이고 있는 MZ세대(10후반~30대의 젊은 층)와 40~50대 이상의 X세대 및 베이비붐 세대 간 차이점이 있는지 비교 분석하였다. 이를 통해, 기성세대와 다른 MZ세대가 보이는 차별적 특징을 도출하고, 스마트홈 서비스 사용 활성화를 위한 학문적·실무적 시사점을 제공하고자 한다.

키워드 : 스마트홈, 사물인터넷, 개인화 서비스, 동기화된 혁신성, 프라이버시 위협 인식, MZ세대

I. 서 론

사물인터넷(Internet of Things, IoT) 기술 발달과 함께, 스마트홈(Smart Home) 분야에 대한 관심이

증가하고 있다. 스마트홈은 인터넷에 연결된 장치를 통해 태내 가전기기 및 시스템의 원격 모니터링·관리를 가능하게 하고 거주자의 안락함을 향상시켜주는 첨단 IoT 서비스를 말한다(Mowad *et al.*,

2014; 이애리 등, 2016). 글로벌 시장 통계 자료에 따르면, 스마트홈의 글로벌 시장 규모는 2016년 241억 달러였으며, 2022년에는 약 535억 달러로 성장할 것으로 예상되고 있다(Statista, 2017). 홈오โต메이션(Home Automation)과 같은 스마트홈 개념이 언급되기 시작한 것은 1980년대였는데, 2000년대 들어와 IoT 기술 혁신과 함께 스마트홈 서비스가 일반 사용자에게 널리 소개되고 다양한 상용 제품 및 서비스가 개발되면서 이 시장의 성장이 본격화되고 있다. 최근에는 전통적인 가전회사 및 전자회사 뿐만 아니라, 소프트웨어 회사 및 인터넷 회사들이 지능형 홈 및 새로운 IoT 기반 홈 애플리케이션 개발에 참여하고 있으며, 이들 회사 간 스마트홈에 대한 새로운 합작 투자 방식들도 증가하고 있다. 이에 따라, 스마트홈 시장에서의 경쟁이 점차 더 심화될 것으로 예상되고 있다(ChosunBiz, 2016).

스마트홈을 통해 사용자들이 편리함과 안락함을 느낄 수 있도록 하기 위해 중요한 요소 중 하나는 개인에게 최적화된 맞춤형 “개인화 서비스(Personalized Service)”를 제공하는 것이다. 스마트홈과 같은 인터넷 기반 비즈니스에서 고객별 맞춤형 개인화(Personalization)를 제공하는 것은 이제 기업의 주요한 경쟁우위 요소가 되었는데, 스마트홈 서비스 제공 업체들은 정보통신기술(Information and Communication Technology, ICT)을 활용하여 개인정보를 보다 효과적으로 수집하고 분석함으로써 사용자와의 소통을 강화하고 더 나은 개인화 서비스를 제공토록 하고 있다(Yan *et al.*, 2020). 스마트홈 시장에서의 경쟁 우위 선점을 위해서 기업들은 고객에게 최적화된 개인화 서비스를 제공함으로써 자사 서비스에 고객들이 더욱 락인(Lock-in)되도록 하고 지속 사용률을 높여 고객 충성도를 향상시키고자 노력하고 있다(Kim *et al.*, 2019). 따라서, 개인화 서비스는 스마트홈 사용을 촉진하고 이용률을 증대시킬 수 있는 핵심 서비스라 할 수 있다.

본 연구에서는 스마트홈에서의 개인화 서비스에 대한 사용자들의 가치 인식을 스마트홈 사용의도에 영향을 미치는 핵심 요인으로 보고 이를 검증하고자 한다. 또한, 본 연구에서는 스마트홈의 개인화 서비스 가치에 대한 긍정적인 인식에 영향을 줄 수 있는 대표적인 개인적 특성으로 혁신성(Innovativeness)에 초점을 두고 분석하고자 한다. 혁신성은 새로운 기술/제품/서비스 수용에 있어 중요한 영향 요인으로 연구되어 왔다(Agarwal and Prasad, 1998; Xu *et al.*, 2011). 기존 연구에서는 혁신성을 주로 단일 차원으로 다루는 경우가 많았으나, 본 연구에서는 Vandecasteele and Geuens(2010)이 제안한 동기화된 혁신성(Motivated Innovativeness) 이론을 기반으로 다차원의 혁신성을 심도 있게 검토하고, 다양한 측면의 혁신성 요인들이 스마트홈 개인화 서비스에 대한 사용자의 인식에 어떠한 영향을 주는지 분석하도록 한다. 또한, 개별 사용자들이 맞춤형 개인화 서비스를 제공받기 위해서는 사용자들의 프라이버시 정보가 활용될 수 있는데, 이에 대한 위험 인식 정도가 스마트홈 개인화 서비스에 대한 사용자의 가치 인식 및 사용의도에 영향을 줄 수 있을 것이다. 따라서, 본 연구에서는 프라이버시 위험 인식을 주요 영향 요인으로 포함하고 그 영향력을 검증하고자 한다.

한편, 이러한 선행 요인들이 스마트홈 개인화 서비스 가치 인식 및 사용의도에 미치는 영향력은 세대별로 다르게 나타날 수 있다. 특히 본 연구에서는 최근 사회형태적으로 차별화된 특징을 보이고 있는 MZ세대(10후반~30대의 젊은 층)와 40~50대 이상의 X세대 및 베이비붐 세대 간 차이점을 비교 분석하고자 한다. 이를 통해 현재 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식과 사용의도에 있어 영향 요인과 그 결과가 기성세대와 MZ세대 간에 어떠한 차이점이 있는지 파악하고, 스마트홈 서비스 사용 활성화를 위한 학문적·실무적 시사점을 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 스마트홈(Smart Home)과 개인화 서비스(Personalized Service)

스마트홈은 가전 및 홈 자동화 분야의 IoT 서비스로서, 통신망을 통해 댁내 가전제품, 센서, 서비스를 연결하고 원격 접속 모니터링 및 인터넷 환경 제어가 가능하도록 한다(이애리 등, 2016). 스마트홈을 통해 집 안의 가전기기를 비롯하여 전기, 수도, 난방 등 다양한 장치를 통신망으로 연결하여 통제할 수 있는데, 최근에는 모바일 기기에 설치 가능한 스마트홈 앱을 이용하여 집박이나 이동 중에서도 스마트홈 시스템을 관리하고 제어할 수 있게 되었다(이만, 김맹호, 2019). Mowad *et al.*(2014)은 스마트홈 시스템(Smart Home System)을 크게 4가지 영역을 포함하는 것으로 설명하였는데, 홈 자동화(Home Automation), 원격 모니터링 및 제어(Remote Monitoring & Control), 댁내 습도, 온도, 장애(오류) 추적 및 관리를 포함한 환경 모니터링 및 관리(Environmental Monitoring & Management), 건강 상태 모니터링 및 관리(Health Monitoring & Management)가 그것이다. 한국 스마트홈 산업협회에서는 스마트홈을 보다 포괄적으로 정의하고 있는데, "ICT를 활용하여 거주 공간에서 스마트 라이프를 실현할 수 있도록 하는 환경"이라고 일컫고 있다(한국 스마트홈 산업협회, 2014). 또한, 스마트홈은 홈 네트워킹을 통해 기술과 서비스를 통합하여 효율성을 높이고 일상생활의 편리함과 가정의 삶의 질을 향상시키는 제품 및 서비스로 정의될 수 있다(Lin, 2013).

이러한 스마트홈 제품 및 서비스로는 댁내 조명/온도/습도 자동제어 시스템 및 가정용 스마트 보안 시스템, 스마트 TV, 스마트 에어컨, 스마트 냉장고, 스마트 청소기, 스마트홈 게이트웨이 등이 있다. 최근 스마트홈 게이트웨이로서, 인공지능(AI) 기술이 접목된 홈 AI 스피커를 댁내에서 사용하는 사례가 부쩍 증가하고 있다. 특히 최근 몇

년 동안 AI 보이스 어시스턴트(Voice Assistants, VA)에 대한 관심과 인기가 커지고 있어, VA를 기본 인터페이스로 제공하는 스마트홈 서비스들이 다수 개발되어 출시되고 있다(Pal *et al.*, 2020). 실제, 전 세계적으로 VA 사용자 수는 2019년 35억 명에서 2023년까지 80억 명 이상으로 증가할 것으로 예상되고 있다(Statista, 2019). 스마트홈 시장은 가사 자동화, 에너지 관리 효율화 등을 통해 2025년까지 연간 최대 3,490억 달러의 경제적 효과를 창출할 것으로 기대되고 있다(전해영, 2016).

스마트홈은 가정에서 활용되는 여러 기기가 연결되어 능동적인 상황 인지와 사용자에 대한 데이터 분석 및 실행, 그리고 피드백 과정을 통해 자동화된 맞춤형 개인화 서비스를 제공함으로써 부가가치를 창출할 수 있다(전해영, 2016). 개인화 서비스는 사용자 개인의 취향, 행태, 관심사 및 선호도와 관련된 개인정보를 기반으로 개별 상황에 적합한 맞춤형 서비스가 제공되는 것을 말한다(Guo *et al.*, 2016). 스마트홈의 개인화 서비스를 통해, 사람들은 댁내 환경이 자신에게 최적화되게 자동으로 조절되는 서비스와 본인에게 필요한 연관 정보를 적시에 제공받을 수 있게 되며, 개별 소비 형태와 라이프 스타일에 맞게 맞춤형으로 추천되는 서비스를 받을 수 있게 된다(Kim *et al.*, 2019; Yao *et al.*, 2018). 단, 이러한 개인화 서비스에 대한 가치 인식은 사람마다 다를 수 있다(Chung *et al.*, 2009). 스마트홈에서 제공되는 개인화 서비스가 사용자 자신의 요구와 니즈를 잘 충족시켜 본인에게 맞춤형 된 혜택을 누릴 수 있을 것이라고 인식하는 정도는 혁신성과 같은 개인의 특성에 따라 달라질 수 있다. 또한, 스마트홈을 통해 자신에게 보다 최적화된 개인화 서비스를 제공받기 위해서는 자신의 프라이버시에 대한 정보를 공개해야 하기 때문에(Kim, 2017), 프라이버시 침해 및 개인정보 유출 관련 위험에 대한 인식을 어떻게 갖고 있는가에 따라 개인화 서비스에 대한 가치 인식 및 스마트홈 사용의도가 달라질 수 있다.

다음 장에서는 개인화 서비스에 대한 가치 인식

에 영향을 줄 수 있는 개인의 혁신성 특징과 프라이버시 위험 인식에 대해 살펴보도록 한다.

2.2 동기화된 혁신성(Motivated Innovativeness)

새로운 ICT 기술이 접목된 제품·서비스에 대한 이용 및 수용 과정에 있어 혁신성(Innovativeness)은 중요한 이론적 근거로 활용되어 왔다(Rogers, 1995; Xu and Gupta, 2009). IoT 기술을 사용한 개인화 서비스와 같이 진화된 서비스가 사용자에 수용되려면 개인의 혁신성을 필요로 한다(Usak *et al.*, 2020). 혁신성이란 새로운 기술/제품/서비스를 보다 적극적으로 시도해 보려는 개인의 의지로서(Agarwal and Prasad, 1998), 높은 혁신성을 가진 사람들은 적극적으로 새로운 정보를 찾고, 새로운 것에 대해 더 개방적인 성향을 보인다(Rogers, 1995; Usak *et al.*, 2020). 개인의 혁신성은 새로운 기술 기반 서비스의 가치 인식에 긍정적인 영향을 미치는 요인이 될 수 있다(Kim and Kim, 2018). 따라서, 높은 혁신성을 가진 사람들은 스마트홈의 개인화 서비스에 대해 더욱 관심을 가지고 그에 대한 가치를 보다 높게 인식할 수 있다.

첨단 기술 제품 및 서비스 수용에 대한 기존 연구에서는 혁신성을 단일 차원으로 다룬 경우가 많았으나, 최근에는 혁신성을 다차원 구조로 다룬 연구들이 수행되고 있다(Hwang *et al.*, 2020; Seyed Esfahani and Reynolds, 2021). 이들 연구에서는 Vandecasteele and Geuens(2010)가 제안한 4가지 차원의 동기화된 혁신성(Motivated Innovativeness)을 참조하여 그 유형을 분류하고 있다. Vandecasteele and Geuens(2010)는 개인의 서로 다른 동기화된 혁신성의 효과를 보다 잘 이해하기 위하여 4가지의 다차원적 혁신성 - 즉, 인지적 혁신성, 기능적 혁신성, 쾌락적 혁신성, 사회적 혁신성을 제안하였다.

첫째, 인지적 혁신성(Cognitive Innovativeness)은 지적인 탐구 및 창의성을 포함하여 정신적 측면의 인지적 자극과 지적인 목표에 의해 동기가

부여된 혁신성을 말한다(Vandecasteele and Geuens, 2010). 인지적 혁신성이 높은 사람들은 혁신적인 제품과 서비스를 사용하는 방법을 새롭게 학습하는 등의 인지적 자극 측면의 경험을 선호하고, 심도 있는 정보 처리 및 합리적 판단이 요구되는 정신적인 지적 호기심을 유발하는 활동에 보다 적극적으로 참여하는 경향이 있다(Sung and Jo, 2018; Venkatraman, 1991).

둘째, 기능적 혁신성(Functional Innovativeness)은 어떤 작업(Task)의 목표 및 성취 향상에 초점을 맞추어 혁신의 기능적 성과에 의해 동기가 부여된 혁신성을 말한다(Vandecasteele and Geuens, 2010). 사람들이 기능적 혁신성에 동기 부여가 될 때, 제품 및 서비스에 대한 기능적 측면의 신뢰성, 내구성 및 품질과 같은 실용적 속성에 더욱 관심을 갖게 된다(Sweeney and Soutar, 2001). 기능적 혁신성이 높은 사람은 기능적 혁신 특징을 제공하는 제품이나 서비스를 보다 적극적으로 탐색하게 된다(Sweeney and Soutar, 2001; Voss *et al.*, 2003).

셋째, 쾌락적 혁신성(Hedonic Innovativeness)은 정서적 자극 및 즐거움과 만족에 의해 동기가 부여된 혁신성을 의미한다(Vandecasteele and Geuens, 2010). 쾌락적 혁신성이 높은 사람은 감정적으로 흥미롭거나 자신의 취향에 맞는 제품 및 서비스를 통해 재미를 느끼고, 그러한 즐거움을 제공하는 서비스에 더욱 관심을 기울이게 된다(Seyed Esfahani and Reynolds, 2021). 이러한 쾌락적 동기화된 혁신성은 스마트홈에서 제공되는 개인화 서비스와 같이 첨단 기술 기반 서비스에 대해 재미와 흥미를 느끼게 하여 개인화 서비스에 대한 사용자의 가치 인식에 긍정적인 영향을 줄 수 있다(Ahn *et al.*, 2016).

넷째, 사회적 혁신성(Social Innovativeness)은 다른 사람들과 차별화되고자 하는 자기 주장적인(Self-assertive) 사회적 필요에 의해 동기가 부여된 혁신성을 말한다(Vandecasteele and Geuens, 2010). 사회적 혁신성은 사회적 상황과 관련되는데, 혁신적인 제품 및 서비스를 사용함으로써 사회적 지위

측면에서 자신이 원하는 이미지로 보다 잘 표현되고자 하는 경향을 의미한다(Brown and Venkatesh, 2005). 사회적 혁신성이 높은 사람은 새로운 제품 및 서비스를 본인이 소유하고 있거나 그것을 사용하는 것을 타인들에게 자랑하고 보여주고 싶어하는 경향이 있는데, 그것을 통해 본인에 대한 탁월한 이미지와 인상을 개발하는 수단으로 활용하고자 하기 때문이다(Simonson and Nowlis, 2000).

이와 같이, 다양한 유형의 혁신성 측면에서 개인들 간 차이를 다룰 때, 혁신성의 영향력을 보다 균형 있게 분석할 수 있게 된다. 본 연구에서는 4가지 차원의 동기화된 혁신성 이론을 적용하여 다양한 측면의 혁신성이 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 미치는 영향력을 분석할 것이다.

2.3 프라이버시 위험 인식(Privacy Risk Awareness)

스마트홈 관련 기업들은 스마트홈 IoT 서비스를 통해 획득한 빅데이터를 분석하여 개인의 생활 패턴과 소비 성향을 파악하고 새로운 비즈니스 기회를 포착할 수 있는 반면, 사용자는 본인에 대한 민감한 개인정보가 수집되고 프로파일링(Profiling)됨에 따라 개인정보 유출 및 프라이버시 침해에 대한 위험을 느낄 수 있다(Awad and Krishnan, 2006; Kim *et al.*, 2019). 특히 스마트홈 환경에서는, 공적인 공간이 아닌 지극히 사적인 집이라는 공간에서 개인들의 행태와 선호에 대한 다양한 데이터가 수집될 수 있기 때문에, 개인정보 보호 조치가 제대로 이뤄지지 않을 경우 공개되기 원치 않는 개인들의 프라이버시가 외부에 드러날 위험성이 보다 더 커질 수 있다. 최근, 발전된 IoT 기술을 오용·악용한 개인정보 침해 이슈는 더 이상 피상적인 문제가 아닌 매우 실질적인 위협으로 다가오고 있다. 일례로, 홈 웹 캠을 통해 집에서의 개인생활이 촬영된 동영상 유출 사건, Baby Monitor 서비스 해킹 사건 등이 실제 발생한 바 있다(이애리 등, 2016). 스마트홈 환경에서는

다양한 스마트 기기를 통해 제공되고 수집되는 정보의 종류가 많아지고, 스마트홈 기기들 간의 연결성 또한 확대됨에 따라 프라이버시 침해 위험 정도가 증가할 수 있다(Kim, 2017). 따라서, 스마트홈에서의 프라이버시 위험에 대한 사용자들의 인식이 현재 어떠한 지 관심을 가지고 살펴볼 필요가 있다.

프라이버시 위험 인식(Privacy Risk Awareness)은 사용자가 개인정보를 제공하거나 공개함으로써 발생할 수 있는 프라이버시 침해 위험에 대한 인식을 의미하며, 최근에는 특히 인터넷 환경에서의 위험 인식 측면이 더욱 강조되고 있다(Dinev and Hart, 2006). 또한, 프라이버시 위험 인식은 본인의 개인정보를 제공함으로써 발생할 수 있는 신체적/정신적/금전적 위험에 대한 지각 정도를 말한다(Tuunainen *et al.*, 2009). 구체적으로, 위험 인식은 지각된 심각성과 지각된 취약성을 포함하는 개념이다(강승미, 김영옥, 2019). 지각된 심각성은 어떠한 위험이 일어났을 때 발생하게 될 결과의 심각함에 대한 인지이며, 지각된 취약성은 특정한 위험에 본인이 얼마나 노출될 수 있는지에 대한 인지이다(Mohamed and Ahmad, 2012; 강승미, 김영옥, 2019). IoT, SNS(Social Network Service) 등 인터넷 서비스 환경에서의 개인정보 및 사생활 유출 위험에 대해 다룬 기존 연구에서는 개인정보 및 프라이버시가 노출되는 상황에서 기대되는 잠재적 위험(또는 손실)에 대한 인지와 그 심각성에 대한 인지 정도를 포괄하는 개념으로 프라이버시 위험 인식을 정의하고 있다(Kim, 2017; Li *et al.*, 2011; 강승미, 김영옥, 2019; 김종기, 김상희, 2014).

프라이버시 위험 인식은 개인정보 유출 및 프라이버시 침해 가능성에 대한 주관적 평가로서, 같은 상황에서도 개인별로 그에 대한 위험 인지 정도가 다를 수 있다(Dinev and Hart, 2006). 최근 사회 전반적으로 프라이버시 문제에 대한 관심이 증가하였는데, 특히나 프라이버시 위험 인식이 높은 사람들은 인터넷 상에서의 프라이버시 관련 이슈와 취약점이 무엇인지, 개인정보 유출로 인한 프

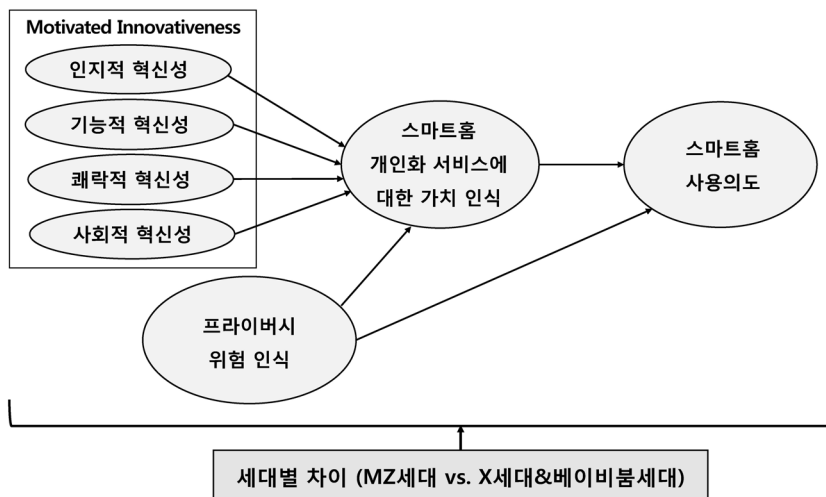
라이버시 손실 가능성과 그 결과가 어떠한 지, 서비스별 프라이버시 보호를 위한 안전 정책이 어떻게 구축되어 있는지 등에 대해 더욱 관심을 갖고 이를 주시하게 된다(김종기, 김상희, 2014; 유재호 등, 2016). 이와 같이, 특정 서비스에 대한 개인들의 주관적인 프라이버시 위험 인식 정도에 따라서, 그 서비스에서 활용되는 개인정보를 제공하려는 의지 정도가 달라질 수 있고(Xu et al., 2011), 결과적으로 개인화 서비스에 대한 인식과 서비스 이용의도가 다르게 나타날 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 프라이버시 위험 인식이 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식과 이용 의도에 미치는 영향력을 분석하고자 한다.

III. 연구 모델 및 가설

상기 이론적 배경을 바탕으로, 본 연구에서는 스마트홈의 개인화 서비스에 대한 가치 인식과 스마트홈 사용의도에 미치는 영향 요인으로서 4가지 차원의 동기화된 혁신성과 프라이버시 위험 인식에 초점을 두고 이들의 영향력을 검증하고자 한다.

특히 본 연구에서는 이들의 영향력에 있어 MZ세대와 베이비붐 및 X세대 간에 어떠한 차이점

이 있는지 비교 분석하고자 한다. MZ세대는 1980년대 초에서~2000년대 초에 출생한 밀레니얼(Millennials) 세대와 1990년대 중반부터~2000년대 초반에 출생한 Z세대를 아우르는 용어로서, 2021년 현재 10대 후반~30대의 청년층으로 휴대폰 및 인터넷 등 디지털 환경에 친숙하고 변화에 유연하며, 최신 트렌드와 새롭고 이색적인 것을 추구하는 특징이 있다. 또한, 자신이 관심을 갖고 좋아하는 것에 시간과 돈을 아끼지 않고 투자하는 경향이 있다(한경경제용어사전, 2021). X세대는 주로 1965년생부터~1980년생으로 베이비붐 세대 이후에 태어난 세대로서, 현재 40대~50대중반 정도의 세대를 지칭하는 용어이다. 이들은 아날로그에서 디지털로의 변화를 겪은 디지털 이주민(Digital immigrant)으로 표현되기도 한다(Freegrace, 2020; Wikipedia, 2021). 베이비붐(Baby Boomers) 세대는 한국의 경우 1955년생부터~1964년생으로, 50대 후반~60대를 지칭하는 용어이다. 베이비붐 세대는 아날로그 중심의 마지막 세대로서, 늦은 중·장년기에 디지털 시대를 맞이한 세대적 특징이 있다(Freegrace, 2020; Wikipedia, 2021). 이와 같이, 10대 후반~30대인 MZ세대와 40대~50대 이상의 X세대 및 베이비붐 세대 간에는 디지털 환경



〈그림 1〉 연구 모델

친숙도 및 신기술 수용에 대한 세대적 특징이 다르므로, 스마트홈 서비스에 대한 이들 세대 간 차이점을 고찰해 볼 필요가 있다. 본 연구에서 제안하는 연구 모델은 <그림 1>과 같다.

3.1 동기화된 혁신성과 스마트홈 개인화 서비스의 가치 인식, 사용의도 간 관계

새로운 ICT 서비스에 대한 인지된 매력도는 개인의 동기화된 혁신성 정도에 따라 달라질 수 있다(Goswami and Chandra, 2013). Kwon *et al.*(2007)은 개인의 혁신성은 개별 상황에 맞춘 개인화된 상황 인식 서비스에 대한 인지된 유용성 등 개인화의 가치에 대한 인식에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 주장하였다. 개인의 혁신성은 개인화 서비스에 대한 지각과 긍정적으로 관련될 수 있다(Xu *et al.*, 2011). 따라서, 높은 수준의 혁신성을 가진 사람들은 스마트홈에서 제공하는 개인화 서비스에 대한 가치를 보다 긍정적으로 인식할 수 있을 것이다. II장에서 설명했듯이, 본 연구에서는 혁신성을 인지적, 기능적, 쾌락적, 사회적 혁신성의 4가지 차원으로 구분하여(Vandecasteele and Geuens, 2010) 이들의 영향력을 분석하고자 한다.

우선, 인지적으로 동기화된 혁신성을 가진 사람들은 첨단 기술 기반 제품 및 서비스를 사용하는 새로운 경험이 정신적으로 자극이 되고, 지적 정보처리 경로를 따라 해당 제품 및 서비스를 이해하는 데 더 많은 노력을 기울여 그에 대한 이해도를 높이게 된다(Seyed Esfahani and Reynolds, 2021). 스마트홈 개인화 서비스는 개인들에게 혁신적인 새로운 서비스로서 그 사용법 및 활용도 등을 새로이 학습해가며 알아가고자 하는 지적 호기심을 자극할 수 있다. 따라서, 높은 수준의 인지적 혁신성을 가진 사람들은 스마트홈의 개인화 서비스에 대한 가치를 더욱 높게 인식할 수 있을 것이다. 이에, 다음과 같은 가설을 설정하도록 한다.

H1: 인지적 혁신성은 스마트홈 개인화 서비스

에 대한 가치 인식에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

IoT 기술 기반의 새로운 제품·서비스를 통해, 사용자들은 기존 기술로는 할 수 없었던 작업(Task)들을 수행할 수 있게 된다(Alexander *et al.*, 2008). 기능적 혁신성이 높은 사람은 제품 및 서비스에 대한 실용주의적 사용 동기와 높은 수준의 기능적 요구를 갖게 되며, 이로 인해 어떠한 작업을 효과적으로 수행할 수 있도록 기능을 지원하는 제품 및 서비스에 대한 가치를 높게 인식하게 된다(Seyed Esfahani and Reynolds, 2021; Vallerand, 1997). 따라서, 기능적 혁신성이 높은 사람들은 일상의 편리함을 높여주고 최적화된 기능을 제공하는 스마트홈 개인화 서비스의 가치에 대해 보다 긍정적으로 인식할 수 있을 것이다. 이에 다음의 가설을 설정하도록 한다.

H2: 기능적 혁신성은 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

쾌락적 혁신성이 높은 사람은 즐거움과 정서적 만족을 위해 혁신적인 제품과 서비스를 사용하거나 구매하는 경향이 있다(Vandecasteele and Geuens, 2010). Hwang *et al.*(2020)은 로봇 기술이 사용되는 레스토랑 환경에서의 개인의 혁신성에 대한 연구에서, 쾌락적 혁신성으로 동기화된 사람은 로봇 기술과 같은 새로운 기술 기반의 진화된 서비스에 대해 재미와 흥미를 느끼고 해당 서비스에 대해 긍정적인 인식을 가질 수 있다고 주장하였다. 스마트홈 개인화 서비스는 개인의 취향과 관심사에 맞춰 개인들이 보다 흥미를 갖고 좋아할 만한 콘텐츠와 서비스를 제공하기 때문에, 쾌락적 혁신성이 높은 사람은 이러한 개인화 서비스의 가치를 보다 긍정적으로 인식할 수 있을 것이다. 따라서, 다음의 가설을 설정하도록 한다.

H3: 쾌락적 혁신성은 스마트홈 개인화 서비스

에 대한 가치 인식에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

사회적 혁신성으로 동기화된 사람들은 IoT와 같은 새로운 기술 기반의 서비스를 사용하는 것이 사회적으로 자신에 대한 좋은 이미지를 구축하는데 도움이 되는지에 중점을 두게 된다(Roehrich, 2004; Seyed Esfahani and Reynolds, 2021). 따라서, 사회적 혁신성이 높은 사람은 어떠한 제품 및 서비스 사용이 사회적으로 자랑스럽게 느끼질 경우 그에 대해 더 많은 관심을 갖는 경향이 있다 (Brown and Venkatesh, 2005). 이러한 측면에서 스마트홈 개인화 서비스를 사용하는 것은, 이를 사용하지 않는 사람들보다 사회적으로 진보된 앞선 사람이라는 좋은 이미지를 줄 수 있기에, 사회적 혁신성이 높은 사람은 이 서비스에 대한 가치를 보다 긍정적으로 인식할 수 있을 것이다. 이에, 다음의 가설을 설정하도록 한다.

H4: 사회적 혁신성은 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

어떠한 서비스가 사람들의 삶에 정착되고 그 시장이 지속적으로 성장하려면 사용자들이 진정으로 원하고 경험하고자 하는 가치를 제공해야 한다. 인지된 가치는 개인들의 행동 과정 및 인식 과정 전체에서 사람들의 행동과 의도를 설명해 주는 기준이 될 수 있다(Carman, 1978; 박유진 등, 2017). 만약 고객이 제품이나 서비스에 대해 가치를 긍정적으로 인식하게 되면 재구매 의도 및 사용의도가 증가하게 되고, 가치를 부정적으로 인식하게 하면 그 의도가 감소하게 된다(Bolton and Drew, 1991). Sheng *et al.*(2008)은 유비쿼터스 커머스에 대한 연구에서 사람들의 인지된 가치가 유비쿼터스 커머스 서비스에 대한 수용의도에 영향을 미칠 수 있다고 하였다. Aldossari and Sidorova (2020)는 IoT 사용에 대한 사람들의 가치 인식이

IoT 서비스의 지속 사용의도에 영향을 주는 주요한 요소가 될 수 있다고 하였다. 따라서 본 연구에서는 아래의 가설을 설정하고 이를 검증하고자 한다.

H5: 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식은 스마트홈 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.2 프라이버시 위험 인식과 스마트홈 개인화 서비스 및 사용의도 간 관계

인터넷 기반 서비스 환경에서의 개인정보 유출 관련 위험 인식이 높은 경우, 정보 유출을 막기 위한 예방적 행동을 더 많이 하게 될 수 있다(Um and Kim, 2007; 강승미, 김영옥, 2019). 즉, 사람들이 어떤 대상에 대해 갖고 있는 위험 인식에 따라, 그 위험 발생 가능성 및 그 위험으로 인한 손실 가능성을 줄이기 위한 위험 대처 및 방어 기제를 발휘하는 정도가 달라질 수 있다(유재호 등, 2016). Wang *et al.*(2016)은 모바일 인터넷 애플리케이션 사용 환경에서 사람들이 느끼는 개인정보 유출에 대한 인지된 위험이 개인정보를 제공하고자 하는 의지에 부정적인 영향을 줄 수 있다고 설명하였다. 또한, Xu *et al.*(2011)은 개인의 위치정보를 활용한 위치기반마케팅(추천)서비스를 대상으로 한 연구에서, 개인정보 제공에 대한 인지된 위험이 개인정보를 사용하는 서비스에 대한 가치 인식에 부정적인 영향을 줄 수 있다고 주장하였다. 한편, Kim *et al.*(2019)의 IoT 대상 연구에서는 위험 인식이 프라이버시 정보를 자진해서 기꺼이 제공하고자 하는 의지에 영향을 줄 것으로 예상했으나, 검증 결과 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 특히 개인화 서비스를 보다 잘 제공받기 위해 자신의 프라이버시 정보를 제공해야 할 경우, 인지된 프라이버시 위험은 별다른 문제가 되지 않고 그 영향력이 유의하지 않았다(Kim *et al.*, 2019). 따라서, 프라이버시 유출 관련 위험 인식이 개인정보를 기반으로 제공되는 스마트홈 개인화 서비

스에 대한 가치 인식에 어떠한 영향을 주는지 검증해 볼 필요가 있다. 본 연구에서는 Wang *et al.*(2016)과 Xu *et al.*(2011)의 기존 연구를 참조하여, 프라이버시 위협 인식이 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 부정적인 영향을 줄 것으로 가정하고 아래의 가설을 설정하도록 한다.

H6: 프라이버시 위협 인식은 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

개인의 위치정보가 사용되는 위치기반 서비스에서의 위협 인식에 대한 기존 연구에서, 강승미, 김영욱(2019)은 개인정보 유출에 대한 위협 인식이 해당 서비스의 사용의도에 영향을 줄 수 있다고 주장하였다. Kim(2017)은 프라이버시 위협 인식은 해당 서비스를 사용함에 따른 비용(Cost)으로 인식될 수 있고, 이러한 프라이버시 위협 인식은 IoT 서비스 사용 의도에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 하였다. 따라서, 스마트홈 환경에서의 프라이버시 위협 인식은 해당 서비스 사용의도에 영향을 미칠 수 있을 것이다. 특히 위협 인식이 높을수록 해당 서비스 사용으로 인한 위협 발생 가능성을 예방하고 미리 차단하고자 하는 현상이 발생하여 서비스 사용의도가 낮아질 수 있다. 이에, 다음의 가설을 설정하도록 한다.

H7: 프라이버시 위협 인식은 스마트홈 사용의도에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

3.3 “MZ 세대” vs. “X세대 & 베이비붐 세대” 간 차이

ICT 기반 서비스에 대한 기존 연구에서는 연령대 그룹별로 서비스 이용에 대한 주요 변수들의 유의성이 달라질 수 있다고 하였다(김경희 등, 2019; 김민정, 신동주, 2018; 최모세, 김상진, 2020). 김경희 등(2019)은 다양한 사람들이 ICT를 활용한

새로운 서비스의 혜택을 제대로 누리고 그 실용성을 강화하기 위해서는 디지털 리터러시(Digital Literacy) 또는 미디어 리터러시(Media Literacy)가 중요하게 다뤄져야 한다고 주장하였고, 모바일 미디어에 대한 리터러시 현황 조사 결과, 세대 간 격차가 있음을 검증하였다. 김민정, 신동주(2018)는 연령 등의 인구통계학적 특성에 따라 e-서비스 품질에 대한 유용성과 만족도가 달라질 수 있음을 보여주었고, 박현지(2018)는 연령대 특성 등에 따라 ICT 기반 관광채널 서비스에 대한 수용 태도에 차이가 있다고 주장하였다.

최근 들어, 기성세대와 다른 MZ세대의 특징 및 차이점을 다룬 연구들이 수행되고 있다. 최모세, 김상진(2020)은 동영상 기반 SNS인 틱톡(Tiktok)에 대한 연구에서 기성세대와 다른 MZ세대의 이용동기와 참여의도에 대해 집중하여 연구하였다. 강필균, 서동백(2021)은 라이브 커머스에 대한 연구에서 라이브 커머스의 호스트적, 시스템적, 서비스적 특성이 시청 및 구매 의도에 미치는 영향에 있어 MZ세대가 기성세대와 다른 특징이 있을 것임을 가정하고 연구하고자 하였다. 이선민 등(2020)은 M세대 및 MZ세대의 뉴스 이용에 대한 탐색적 연구에서, 밀레니얼 세대는 40~50대 기성세대와는 다른 뉴스생산 및 이용행태를 보이므로, 이들 세대에 적합한 미디어 전략 구사가 필요함을 강조하였다. 최명경, 이준성(2021)은 스포츠 윤리성에 대한 연구에서 베이비붐 세대와 MZ세대를 구분하여 비교 분석하였다. 이와 같이, 최근 MZ세대와 기성세대와의 차이점 및 특징을 파악하는 연구의 필요성이 증가하고 있다.

따라서, 본 연구에서는 MZ세대와 40~50대 이상의 기성세대(X세대 및 베이비붐 세대)와의 차이점이 있는지 분석하고자 아래의 가설을 설정하고 이를 검증하고자 한다.

H8-1: 선행 요인(4가지 측면의 혁신성, 프라이버시 위협 인식)이 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 미치는 영향에 있

어 “MZ세대”와 “X세대 및 베이비붐 세대” 간 차이가 있을 것이다.

H8-2: 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식 및 프라이버시 위협 인식이 스마트홈 사용의도에 미치는 영향에 있어 “MZ세대”와 “X세대 및 베이비붐 세대” 간 차이가 있을 것이다.

IV. 연구 방법론

4.1 데이터 수집

본 연구에서 제안한 연구 모델을 검증하기 위하여, 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 스마트홈(Smart Home) 서비스에 대한 이해와 관심을 가진 사람들을 대상으로 실시하였다. 설문에서 스마트홈에 대한 정의를 “거주자를 위한 첨단 IoT 서비스로서, 인터넷에 연결된 장치를 사용하여 태내 가전기기 및 시스템의 원격 모니터링과 관리가 가능하고 거주자의 안락함을 높여주는 서비스(예: 스마트 TV, 스마트 냉장고, 스마트 에어컨, 스마트 청소기, 태내 온도/습도/조명 자동제어 시스템, 가정용 스마트 보안 시스템, 스마트 홈게이트웨이-홈 AI 스피커 등)”으로 상세히 설명해 줌으로써 본 연구에서 조사하는 스마트홈이 어떤 것인지 응답자들이 명확히 이해하도록 하였다.

설문 대상자 선별을 위해서, 우선 IoT 서비스가 무엇인지 알고 있는 사람들을 1차 필터링 하였고, 여러 가지 IoT 서비스 중 “가장 주요한 관심 서비스로 스마트홈(Smart Home)을 선택”한 응답자로 2차 필터링 하였다. 구체적으로는, 가장 먼저, 본 연구의 목적을 설명하면서 IoT(사물인터넷)의 정의를 상세히 제시하여 이러한 IoT 서비스에 대한 이해도가 있는 사람들에게 한해 설문에 응시하도록 하였다. 다음으로 이렇게 IoT가 무엇인지에 대한 이해도가 있는 사람들에게 한해 IoT 사용 경험이 있는지를 체크하였는데, IoT 사용 경험이 있다고 응답한 사람들에게는 스마트홈을 포함하여 다른

IoT 서비스(스마트 헬스케어, 스마트 카, 스마트 안경 및 스마트 시계 등의 스마트 Wearable 커뮤니케이션 디바이스 등) 리스트를 보여주고 이중 가장 많이 사용해 본 IoT 서비스를 하나 선택하도록 하였다. 한편, IoT에 대한 관심은 있지만 아직 실 사용 경험이 없다고 답한 사람들에게는 여러가지 IoT 서비스들 중 가장 사용해 보고 싶은 서비스 하나를 선택하도록 하였다. 이러한 선택 과정을 통해 스마트홈을 택일한 사람들의 응답만이 본 연구의 데이터로 선별되도록 하였다.

본 연구의 데이터는 설문조사 전문기관을 통해 수집되었으며, 최종 표본의 수는 358명이다. 본 연구 표본의 특성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 표본의 특성

구분		빈도 (명)	구성비 (%)	
성별	남	171	47.8	
	여	187	52.2	
연령대	MZ세대	만15~29세	86	24.0
		30~39세	100	27.9
		소계	186	52.0
	X세대 및 베이비붐 세대	40~49세	90	25.1
		50~59세	68	19.0
		60~69세	14	3.9
		소계	172	48.0
학력	고등학교 졸업 이하	54	15.1	
	대학교 재학 중	27	7.5	
	대학교 졸업	244	68.2	
	대학원 졸업 이상	33	9.2	
직업	회사원	146	40.8	
	공무원	12	3.4	
	전문직	65	18.2	
	상업(자영업 등)	23	6.4	
	학생	41	11.5	
	주부	58	16.2	
	무직	13	3.6	

4.2 측정도구

본 연구에서는 관련 기존문헌을 참조하여 연구

〈표 2〉 연구 변수의 조작적 정의

연구 변수	조작적 정의	참조 문헌
인지적 혁신성	정신적 자극과 인지적 목표에 의해 동기 부여된 혁신성 정도	Vandecasteele and Geuens(2010)
기능적 혁신성	기능적 성과에 의해 동기 부여된 혁신성 정도	
쾌락적 혁신성	감성적(정서적) 자극과 만족에 의해 동기 부여된 혁신성 정도	
사회적 혁신성	사회적으로 차별화됨에 대한 자기 주장적인 사회적 요구에 의해 동기 부여된 혁신성 정도	
프라이버시 위험 인식	개인정보 및 사생활에 대한 정보를 제공함으로써 발생할 수 있는 잠재적 위험에 대한 인식 정도	Dinev and Hart(2006), Li <i>et al.</i> (2011)
스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식	스마트홈 사용 시, 개인의 상황/선호/관심/니즈/라이프스타일 등에 맞는 가치 있는 개인화 서비스가 제공될 것이라고 인식하는 정도	Guo <i>et al.</i> (2016), Xu <i>et al.</i> (2011)
스마트홈 사용의도	스마트홈을 사용하고자 하는 의사 정도	Venkatesh <i>et al.</i> (2008)

변수들을 정의하고, 측정항목들을 도출하였다. 참조문헌에서 타당성이 검증된 측정도구를 참조하되 본 연구의 상황(Context)에 맞게 응용하여 구성하였다. 모든 측정항목들은 리커트(Likert) 7점 척도로 측정되었다. 본 연구 변수들의 조작적 정의는 <표 2>와 같다.

V. 분석 결과

5.1 측정도구 검증

본 연구는 PLS(Partial Least Square)를 사용하여 측정도구의 타당성을 검증하였다. 측정항목의 수렴타당성 및 신뢰성 분석을 위해 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis, CFA)을 수행하였고, SmartPLS v.3.3.3을 통해 검증하였다. 구조 방정식 모델(Structural Equation Modeling, SEM) 기법을 지원하는 PLS는 측정도구의 타당성을 검토하는 측정 모델에 대한 검증과 변수의 경로 및 설명력을 나타내는 구조 모형에 대한 검증을 동시에 할 수 있도록 지원한다(Chin *et al.*, 2003). CFA 결과, 모든 측정항목들의 표준 적재치 값들이 기준치인 0.7(Hess *et al.*, 2009) 이상으로 나타났고, 모든 변수들의 평균추출분산(Average Variance Extracted, AVE) 값들이 0.5 이상이었으며, 모든 변수들의 복

합신뢰도(Composite reliability, CR) 값들이 0.7 이상으로 나타나 수렴타당성과 신뢰성 기준에 부합하였다(Gefen *et al.*, 2000). 또한, 모든 변수의 Cronbach's alpha 값도 0.7 이상으로 확인되었다. 따라서, 본 연구의 측정도구에 대한 신뢰성과 수렴타당성이 확보되었다. CFA 결과는 <표 3>에 제시되어 있다. 판별타당성 검증 결과에서, 연구 변수의 AVE의 제곱근 값이 다른 변수들과의 상관계수 값들 보다 모두 큰 것으로 확인됨으로써 판별타당성이 확보되었다(Fornell and Larcker, 1981). 추가적으로, 다중공선성(multicollinearity) 이슈가 있는지 확인하기 위해 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)에 대한 분석 결과, 모든 변수들의 VIF 값이 1.103~2.752 사이로 나타나 10을 넘지 않음으로 다중공선성 측면에 문제가 없음이 확인되었다(Chin *et al.*, 2003). 판별타당성 검증 결과는 <표 4>에 정리되어 있다.

이로써 본 연구의 측정도구의 적정성이 검증되었다.

5.2 가설 검증 결과

연구 가설 검증을 위해, SEM 기법을 사용하였으며, SmartPLS v.3.3.3을 이용하여 분석하였다. 가설 검증 결과는 <그림 2>에 제시되어 있다.

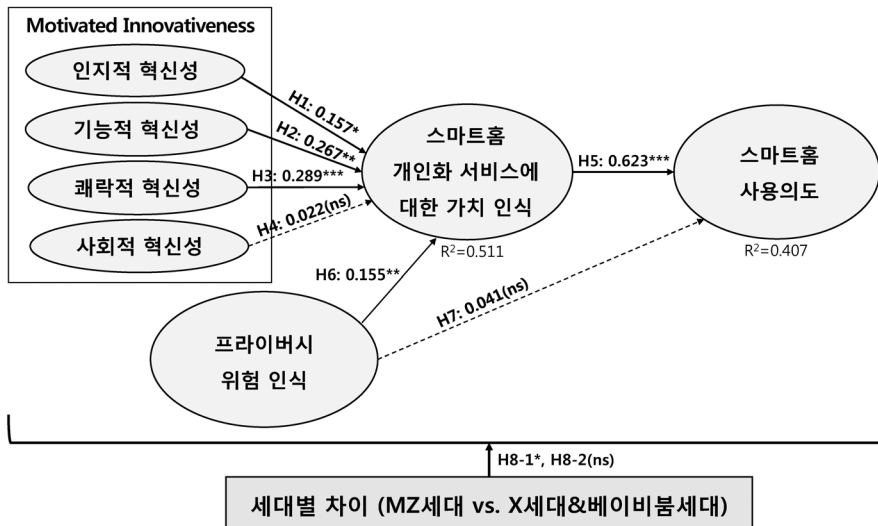
〈표 3〉 수렴타당성 및 신뢰성 분석 결과

변수	측정항목	Std. Loading	AVE	Composite Reliability	Cronbach's alpha
인지적 혁신성 (COI)	COI1	0.875	0.802	0.953	0.938
	COI2	0.909			
	COI3	0.878			
	COI4	0.911			
	COI5	0.904			
기능적 혁신성 (FUI)	FUI1	0.825	0.708	0.924	0.897
	FUI2	0.873			
	FUI3	0.824			
	FUI4	0.822			
	FUI5	0.863			
쾌락적 혁신성 (HEI)	HEI1	0.871	0.801	0.953	0.938
	HEI2	0.880			
	HEI3	0.921			
	HEI4	0.911			
	HEI5	0.890			
사회적 혁신성 (SOI)	SOI1	0.811	0.766	0.942	0.923
	SOI2	0.882			
	SOI3	0.913			
	SOI4	0.909			
	SOI5	0.857			
프라이버시 위험 인식 (PRA)	PRA1	0.888	0.837	0.962	0.951
	PRA2	0.939			
	PRA3	0.939			
	PRA4	0.906			
	PRA5	0.900			
스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식 (PEV)	PEV1	0.864	0.792	0.964	0.956
	PEV2	0.900			
	PEV3	0.905			
	PEV4	0.895			
	PEV5	0.898			
	PEV6	0.894			
	PEV7	0.872			
스마트홈 사용의도 (INT)	INT1	0.909	0.825	0.950	0.929
	INT2	0.920			
	INT3	0.911			
	INT4	0.892			

〈표 4〉 판별타당성 분석 결과

변수	FUI	SOI	PEV	INT	COI	HEI	PRA
FUI	0.842						
SOI	0.611	0.875					
PEV	0.640	0.505	0.89				
INT	0.456	0.402	0.637	0.908			
COI	0.689	0.668	0.579	0.433	0.895		
HEI	0.727	0.669	0.646	0.546	0.681	0.895	
PRA	0.270	0.138	0.335	0.251	0.171	0.270	0.915

- 대각선 값은 각 변수에 대한 AVE 제공된 값임.
- COI(인지적 혁신성), FUI(기능적 혁신성), HEI(쾌락적 혁신성), SOI(사회적 혁신성), 프라이버시 위험 인식(PRA), PEV(개인화 서비스에 대한 가치 인식), INT(스마트홈 사용의도)



*p < 0.05, ** p < 0.01, ***p < 0.001, ns: not significant; one-tailed.

〈그림 2〉 가설 검증 결과 (전체 표본 대상)

4가지 혁신성이 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 미치는 영향을 분석한 결과, 사회적 혁신성을 제외한 인지적 혁신성, 기능적 혁신성, 쾌락적 혁신성이 모두 개인화 서비스 가치 인식에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이로써 H1, H2, H3 가설은 채택되고, H4 가설은 기각되었다. 또한, 스마트홈 개인화 서비스에 대한 가치 인식이 스마트홈 사용의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 이들 관계의 경로계

수 값은 0.623으로 매우 큰 영향력을 보이는 것으로 나타났다. 이로써 H5 가설이 채택되었다.

한편, 프라이버시 위험 인식의 영향력 검증 결과, 부정적 영향을 줄 것으로 가정한 예상과 달리 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 프라이버시 위험 인식이 스마트홈 사용의도에 미치는 영향은 유의하지 않게 나타났다. 이로써 H6와 H7 가설이 기각되었다.

끝으로, MZ세대와 X세대 및 베이비붐 세대 간 차이 분석 결과, 다차원적 혁신성 및 프라이버시 위협 인식이 스마트홈 개인화 서비스의 가치 인식에 미치는 영향에서 그룹 간 다른 결과가 나타났다(H8-1 가설 채택). 혁신성 측면에서는 인지적 혁신성이 MZ세대에서는 유의하지 않게 나타났고, X세대 및 베이비붐 세대에서는 유의하게 나타났다. 사회적 혁신성의 영향력은 두 그룹 모두에서 유의하지 않게 나타났다. 또한, 유의하게 나타난 혁신성 변수들이 개인화 서비스의 가치 인식에 미치는 영향력 크기(경로계수의 크기)의 순서에 있어서 차이를 보였는데, MZ세대에서는 쾌락적 혁신성이 가장 큰 영향력이 있는 반면, X세대 및 베이비붐 세대에서는 기능적 혁신성이 가장 크게 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 프라이버시 위협 인식이 개인화 서비스의 가치 인식에 미치는 영향은 MZ세대에서만 유의하게 나타났다.

한편, 개인화 서비스의 가치 인식은 두 세대 그룹 모두에서 스마트홈 사용의도에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 프라이버시 위협 인식은 두 세대 그룹 모두에서 스마트홈 사용의도에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이로써 두 세대 그룹 간 스마트홈 사용의도에의 영향력에서는 차이가 나타나지 않아 H8-2 가설은 기각되었다. MZ세대와 X세대 및 베이비붐 세대

그룹에서의 경로(Path) 검증 결과는 <표 5>에 비교 정리되어 있다.

상기 가설 검증 결과를 통한 구체적인 시사점은 다음의 VI장에서 설명하도록 한다.

추가적으로, 성별/학력별/직업별로 스마트홈 사용의도에 차이가 있는지 독립 t-검정 및 일원분산 분석(ANOVA)을 통해 분석한 결과, 학력별 그룹 및 직업별 그룹에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 단, 성별 그룹에서는 유의한 차이를 보였는데, 남성이 여성보다 높게 나타났다.

VI. 결론 및 시사점

본 연구에서는 스마트홈의 개인화 서비스에 대한 가치 인식을 중심으로 영향 요인과 결과를 살펴봐왔다. 또한, 본 연구에서는 스마트홈의 개인화 서비스에 대한 가치 인식에 영향을 주는 핵심 요인으로 4가지 차원의 혁신성과 프라이버시 위협 인식에 초점을 두고 분석하였다. 특히 본 연구는 최근 IoT와 AI 기술이 접목되어 많은 관심을 받고 있는 스마트홈 개인화 서비스를 연구 대상으로 하여, 혁신성을 다차원적으로 심도 있게 분석하였으며, 세대 간 비교 분석을 통해 기성세대와 다른 MZ세대가 보이는 차별적 특징을 도출함으로써 학문적·실무적 의의를 더 하였다.

<표 5> 세대 간 차이 분석 결과

경로(Path)	그룹별 경로계수 값 및 유의성	
	MZ세대 (n1=186)	X세대 & 베이비붐 세대 (n2=172)
인지적 혁신성 → 개인화 서비스 가치 인식	0.133(ns)	0.207*
기능적 혁신성 → 개인화 서비스 가치 인식	0.248*	0.259*
쾌락적 혁신성 → 개인화 서비스 가치 인식	0.336**	0.236**
사회적 혁신성 → 개인화 서비스 가치 인식	-0.002(ns)	0.060(ns)
프라이버시 위협 인식 → 개인화 서비스 가치 인식	0.189***	0.114(ns)
개인화 서비스 가치 인식 → 스마트홈 사용의도	0.656***	0.594***
프라이버시 위협 인식 → 스마트홈 사용의도	0.028(ns)	0.051(ns)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, ns: not significant (one-tailed),

본 연구 결과를 통해, 우선, 개인들의 지적인 욕구와 관련된 인지적 혁신성이 높을 수록 스마트홈 개인화 서비스에 대해 더 많은 관심을 기울이고 가치를 높게 인식함이 검증되었다. 또한, 제품 및 서비스의 실용적 성능에 초점을 두는 기능적 혁신성은 높은 경우, 개인에게 편리한 맞춤형 서비스를 제공하는 개인화 서비스에 대한 가치를 높게 인식하는 것으로 밝혀졌다. 특히 새로운 ICT 기반 제품·서비스를 사용할 때의 즐거움과 재미로 동기 부여된 쾌락적 혁신성은 전체적으로 개인화 서비스 가치 인식에 가장 큰 영향을 미치는 특성으로 분석되었다. 이를 통해, 사용자가 “개인화된 스마트홈 서비스로부터 참신함과 흥미를 느끼고 일상생활을 보다 즐겁게 보낼 수 있게 지원함을 어필하는 것”이 대중들의 스마트홈 사용을 가장 촉진할 수 있는 방안임을 알 수 있다. 따라서, 스마트홈 서비스 제공 기업들은 이러한 점을 참조하여 사용자들에게 스마트홈 서비스를 통해 즐거움과 행복감을 느끼도록 감정을 터치하는 경험적인 마케팅을 강화할 필요가 있다. 세대별 차이 분석 결과를 통해 알 수 있듯이, 특히 MZ세대에게는 복잡한 인지적 학습을 유도하는 것 보다는 스마트홈 사용 시 감각적이고 흥미를 주는 개인 맞춤형 서비스가 가능함을 보다 더 강조하는 전략을 구사해야 한다. 본 연구 결과와 같이 MZ세대의 젊은 층에 있어 감각적 홍보 전략의 효과성에 대해 고찰한 기존 연구들이 있다. 예를 들어, 젊음층이 보다 많이 접하는 애니메이션의 재미에 대한 연구에서는, 감각적 재미가 인지적인 것 보다 두 배 이상 심리적 재미를 증강시킴을 보여주었고, 감각적 재미를 우선 접한 후 이렇게 감각적으로 지각된 자극을 추론하고 해석하는데 있어 인지적 지식이 동원되어 작동되는 매개관계를 설명하였다(성례아, 2013). 이러한 맥락에서 본 연구결과를 해석해 보면, 젊은 층에게는 특히 스마트홈 개인화 서비스에 대한 감각적 흥미를 먼저 유발한 후 이를 통해 인지적 혁신성이 자극되도록 하는 것이 더욱 효과적일 수 있다. 반면, 기성세대에게는 스마트홈 개인화 서

비스의 기능적 장점을 보다 강조할 필요가 있다.

한편, 분석 결과, 사회적 혁신성은 스마트홈 개인화 서비스의 가치 인식 제고에 유의한 영향을 미치지 않았다. 사회적 혁신성이 높은 사람은 스마트홈 사용을 통해 타인과 차별화되는 사회적 인상을 주는 것을 원하는 경향이 있는데, 현재의 스마트홈 개인화 서비스는 이러한 사회적 혁신성 동기와의 관련성이 낮음을 알 수 있다. Seyed Esfahani and Reynolds(2021)는 어떠한 제품·서비스가 아직까지 소수의 얼리 어답터(Early Adopters)에게서만 사용되고 대중들에게 널리 알려져 있지 않을 경우에는 그것을 사용하는 것이 사회적 자랑거리나 본인의 이미지 형성이 크게 도움이 되지 않기 때문에, 사회적 혁신성으로 동기 부여된 사람들은 그러한 제품·서비스에 그리 관심을 가지지 않을 수 있다고 설명하였다. 본 연구 결과도 이러한 맥락에서 해석될 수 있을 것이다. 현재 스마트홈 개인화 서비스에 대한 사회적인 홍보가 아직까지 부족할 수 있으므로, 관련 기업들은 “사회적으로 유명한 사람들이 스마트홈 개인화 서비스를 멋지게 사용하는 동영상 메시지 등을 SNS 등으로 홍보하는 전략”을 통해 사회적 혁신성이 높은 사람들의 관심을 끌도록 노력할 필요가 있다.

본 연구의 프라이버시 위험 인식 분석 결과, 특히 MZ세대에서는 가설과 달리 프라이버시에 대해 높은 위험 인식을 가지고 있으면 오히려 개인화 서비스에 대한 가치 인식이 높아질 수 있음이 드러났다. 기존 연구에서도 이와 같이 프라이버시 위험에 대해 예상한 가설과 다른 결과를 보인 연구들이 있는데, Kim *et al.*(2019)은 인지된 프라이버시 위험 수준이 높다고 해서 이것이 반드시 IoT 서비스 사용을 위한 개인정보 제공 의도를 감소케 하지 않을 수 있다고 주장하였다. Cho *et al.*(2010)은 온라인 프라이버시 위험에 대한 개인들의 낙관적 편향(Optimistic bias)에 의해 이러한 현상이 나타날 수 있음을 설명하고 있다. 즉, 인터넷 서비스 이용 시, 나에게서는 그러한 사생활 침해 위험 사건이 발생하지 않을 것이라고 다소 낙관적으로 인식

하게 되면, 그러한 위험을 알고 있음에도 불구하고 해당 서비스에 대한 가치 평가나 사용 의도에는 부정적인 영향을 주지 않을 수 있다는 것이다. 단, 이러한 낙관적 편향은 인지된 통제성과 이전 경험에 의해서 조절될 수 있다(Cho *et al.*, 2010). 본 연구 결과에서 프라이버시 위험 인식이 개인화 서비스 가치 인식에 정(+)의 영향을 미치게 나타난 것과 사용의도에 유의한 영향이 나타나지 않은 결과에서 대해, 이러한 기존 연구의 설명을 통해 해석해 볼 수 있을 것이다. 즉, 개인들이 갖는 낙관적 편향에 의해, ‘프라이버시 위험이 어떠한 것이 있다고 단지 높게 인식하고 있는 것’과 ‘실제 내게도 그 위험이 현실적으로 발생할 수 있다고 실감하여 개인화 서비스를 부정적으로 인지하는 것’은 다를 수 있다는 것이다. 향후 연구에서는 인지된 통제 및 이전 경험 등의 변수를 추가해 봄으로써, 또 다른 분석 결과가 나타나는지 확인해 볼 수 있을 것이다. 한편, 프라이버시 위험 인식 관련 본 연구 결과는, 디지털 기기에 익숙한 MZ세대는 개인정보 제공을 통해 발생가능한 위험(손실)과 취약점을 잘 파악하고 있는 동시에, 개인정보를 제공함으로써 누릴 수 있는 맥내 편의 서비스의 혜택이 크다는 것 또한 잘 알고 있기에 오히려 균형감 있게 스마트홈 개인화 서비스를 효율적으로 활용할 수 있음을 시사한다. 또한, 본 연구의 분석 결과를 통해, 프라이버시 위험 인식이 향후 스마트홈 사용의도에 직접적인 영향을 미치지 않을 수 있음을 알 수 있다. 이는 스마트홈 서비스 사업자들에게 긍정적인 시그널이 될 수 있다. 특히 스마트홈 서비스 제공 기업들이 개인정보 보호 정책을 고객 우호적으로 수립하고 이를 잘 준수함을 보여줌으로써 고객들의 신뢰를 쌓게 되면, 디지털 기술에 대한 거부감이 낮고 새로운 서비스 변화에 유연하게 반응하는 MZ세대에게 개인화 서비스의 장점을 더욱 어필할 수 있고 그를 통해 스마트홈 서비스 사용 확산을 견인할 수 있을 것이다.

한편, 스마트홈 서비스는 맥내 서비스인 만큼 가족 구성원들이 공통으로 사용될 수 있는 서비스

이기도 하다. 단, 본 연구에서는 응답자 개인이 속한 연령 세대에 맞게 설문에 응답하도록 하였는데, 한 가족 구성원에는 MZ세대와 X세대가 모두 포함될 수 있다. 홈 서비스 중에서는 가족이 공통으로 사용하는 서비스가 있을 수 있지만, 집안 구성원 개인별 맞춤 서비스 또한 필요하다. 예를 들어, 가족 구성원 각각의 개별 취향에 맞춘 추천 서비스 및 개인 일정과 연계된 서비스가 제공되도록 함으로써 스마트홈 서비스에 대한 가족 구성원 각각의 개별 만족도가 높아질 수 있을 것이다. 실제, 최근 스마트홈 서비스에서는 맥내 구성원을 구분하여 개인화 서비스(예: 가족 구성원의 목소리를 구별하는 홈 AI 스피커 서비스 등)가 제공되고 있으며(IT조선, 2020), 1인 가구가 증가하는 시대적 특성 또한 있다. 따라서, 세대별 특성이 다른 가족 구성원이 있을 경우, 본 연구 결과를 참조하여, 구성원을 구별한 스마트홈 개인화 서비스 제공 방안을 검토해 볼 필요가 있다.

본 연구는 몇 가지 한계점이 존재한다. 첫째, 본 연구에서는 문헌조사를 바탕으로 스마트홈 개인화 서비스의 가치 인식의 영향 요인으로서 다차원적 혁신성과 프라이버시 위험 인식에 초점을 두고 분석하였다. 추후 연구에서는 이외에 다른 요소(예: 개인화 서비스에 대한 홍보 및 커뮤니케이션 방법, 개인정보보호 정책 측면 요인, 서비스 기업 신뢰도 등)를 추가하여 검증해 볼 수 있을 것이다. 둘째, 본 연구의 변수들은 스마트홈 사용에 대한 개인들의 인지적, 심리적 요인과 관련되기 때문에 연구 방법론으로써 설문조사 방법을 채택하였다. 단, 외래 변수를 보다 잘 제어하고 독립 변수 조작에 용이한 실험방법론 등을 향후 연구에 보완적으로 적용해 볼 수 있을 것이다.

본 연구는 스마트홈 사용 활성화에 영향을 줄 수 있는 주요 요인을 도출하고, 최근 관심을 더욱 받고 있는 IoT·AI 기술 기반 스마트홈 개인화 서비스의 가치 인식에 대한 세대별 차이를 진단하였다. 스마트홈 산업에 참여하고 있는 기업과 관리자들은 본 연구 결과를 참조하여 MZ세대 및 기성

세대의 특성을 이해하고 타겟 세대층에 맞는 서비스 구현 전략을 구사할 수 있을 것이다.

참고 문헌

- [1] ChosunBiz(조선비즈), “스마트홈’으로 눈 돌린 IT 기업들”, *Chosun Daily News*, 2016, Available at http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/11/10/2016111002262.html.
- [2] IT조선(아이티조선), “애플, 가족 목소리 구분하는 AI 스피커 ‘홈팟 미니’ 공개”, *IT Chosun*, 2020, Available at http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2020/10/14/2020101400350.html.
- [3] 강승미, 김영옥, “개인정보 유출 위험에 대한 개인의 인지된 통제성이 위치 기반 서비스 이용 의도에 미치는 영향: 위험 인식의 매개 효과 및 프라이버시 염려의 조절 효과 중심”, *홍보학 연구*, 제23권, 제4호, 2019, pp. 69-99.
- [4] 강필균, 서동백, “라이브 커머스: MZ 세대의 관점에서 호스트적, 시스템적, 서비스적 특성이 시청의도 및 구매의도에 미치는 영향”, *한국경영정보학회 학술대회*, 2021, pp. 242-242.
- [5] 김경희, 김광재, 이숙정, “모바일 환경에서의 미디어 리터러시 구성 요소와 세대 간 미디어 리터러시 격차”, *한국방송학보*, 제33권, 제4호, 2019, pp. 5-36.
- [6] 김민정, 신동주, “배달 플랫폼의 e-서비스 품질이 지각된 유용성 및 이용자 만족에 미치는 영향: 인구통계학적 특성의 조절효과를 중심으로”, *관광연구*, 제33권, 제2호, 2018, pp. 83-101.
- [7] 김종기, 김상희, “프라이버시 염려와 정보제공 행동 간의 프라이버시 역설에 관한 연구: 프라이버시 계산 이론을 중심으로”, *Entrue Journal of Information Technology*, 제13권, 제3호, 2014, pp. 139-152.
- [8] 박유진, 이보성, 김범수, 이애리, “온라인 중고 물품 재구매의도 영향요인 분석: 중고나라 사이트를 중심으로”, *e-비즈니스연구*, 제18권, 제1호, 2017, pp. 123-140.
- [9] 박현지, “ICT 기반 관광음니채널에 대한 고객 행동분석-인구통계학적 특성에 따른 통합기술수용모형의 변수를 중심으로”, *디지털융복합연구*, 제16권, 제6호, 2018, pp. 95-104.
- [10] 성레아, “애니메이션의 재미: 감각적 재미, 인지적 재미, 심리적 재미의 상관관계”, *만화애니메이션 연구*, 통권, 제33호, 2013, pp. 99-126.
- [11] 위키피디아(Wikipedia), “X세대”, 2021, Available at <https://ko.wikipedia.org/wiki/X%EC%84%B8%EB%8C%80>.
- [12] 위키피디아(Wikipedia), 2021, “베이비붐 세대”, 2021, Available at https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%B2%A0%EC%9D%B4%EB%B9%84%EB%B6%90_%EC%84%B8%EB%8C%80
- [13] 유재호, 이애리, 김경규, “페이스북에서의 프라이버시 패러독스 현상 연구: 듀얼팩터이론을 중심으로”, *지식경영연구*, 제17권, 제1호, 2016, pp. 17-47.
- [14] 이만, 김맹호, “스마트홈(Smart Home) 앱 디자인의 사용성 평가를 위한 평가지표 개발”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제19권, 제5호, 2019, pp. 249-258.
- [15] 이선민, 진민정, 이봉현, “밀레니얼 세대의 뉴스 이용에 대한 탐색적 연구”, *한국방송학보*, 제34권, 제4호, 2020, pp. 80-115.
- [16] 이애리, 김범수, 장재영, “사물인터넷(IoT) 환경에서의 개인정보 위험 분석 프레임워크”, *한국IT서비스학회지*, 제15권, 제4호, 2016, pp. 41-62.
- [17] 전해영, “사물인터넷(IoT) 관련 유망산업 동향 및 시사점”, *VIP Report*, 662, 2016, pp. 1-16.
- [18] 최명경, 이준성, “스포츠 소비자의 시간조망과 윤리 감정이 스포츠 조직의 윤리성 판단에 미치는 영향”, *체육과학연구*, 제32권, 제1호, 2021, pp. 51-64.
- [19] 최모세, 김상진, “MZ 세대의 틱톡 이용 동기가

- 만족도와 챗봇 참여의도에 미치는 영향”, *상품문화디자인학연구(KIPAD 논문집)*, 제62권, 2020, pp. 21-30.
- [20] 프리그레이스(Freegrace), “세대 총정리”, 2020, Available at <https://blog.naver.com/barbie1712/22068943974>.
- [21] 환경경제용어사전, “MZ세대”, 2021, Available at <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6084621&cid=42107&categoryId=42107>.
- [22] 한국 스마트홈 산업협회, *스마트홈(홈IOT) 생태계 6대 구성요소*, 한국 스마트홈 산업협회, 2014.
- [23] Agarwal, R. and J. Prasad, “A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology”, *Information Systems Research*, Vol.9 No.2, 1998, pp. 204-215.
- [24] Ahn, M., J. Kang, and G. Hustvedt, “A model of sustainable household technology acceptance”, *International Journal of Consumer Studies*, Vol.40, No.1, 2016, pp. 83-91.
- [25] Aldossari, M. Q. and A. Sidorova, “Consumer acceptance of Internet of Things (IoT): Smart home context”, *Journal of Computer Information Systems*, Vol.60, No.6, 2020, pp. 507-517.
- [26] Alexander, D. L., J. G. Lynch, and Q. Wang, “As time goes by: Do cold feet follow warm intentions for really new versus incrementally new products?”, *Journal of Marketing Research*, Vol.45, No. 3, 2008, pp. 307-319.
- [27] Awad, N. F. and M. S. Krishnan, “The personalization privacy paradox: an empirical evaluation of information transparency and the willingness to be profiled online for personalization”, *MIS Quarterly*, Vol.30, No.1, 2006, pp. 13-28.
- [28] Bolton, R. N. and J. H. Drew, “A multistage model of customers’ assessments of service quality and value”, *Journal of Consumer Research*, Vol.17, No.4, 1991, pp. 375-384.
- [29] Brown, S. A. and V. Venkatesh, “Model of adoption of technology in households: A baseline model test and extension incorporating household life cycle”, *MIS Quarterly*, Vol.29, No.3, 2005, pp. 399-426.
- [30] Carman, J., “Values and consumption patterns: A closed loop”, *Advances in Consumer Research*, Vol.15, 1978, pp. 403-407.
- [31] Chin, W. W., B. L. Marcolin, and P. R. Newsted, “A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study”, *Information Systems Research*, Vol.14, No.2, 2003, pp. 189-217.
- [32] Cho, H., J. S. Lee, and S. Chung, “Optimistic bias about online privacy risks: Testing the moderating effects of perceived controllability and prior experience”, *Computers in Human Behavior*, Vol.26, No.5, 2010, pp. 987-995.
- [33] Chung, T., R. Rust, and M. Wedel, “My mobile music: An adaptive personalization system for digital audio players”, *Marketing Science*, Vol.28, No.1, 2009, pp. 52-68.
- [34] Dinev, T. and P. Hart, “An extended privacy calculus model for e-commerce transactions”, *Information Systems Research*, Vol.17, No.1, 2006, pp. 61-80.
- [35] Fornell, C. and D. F. Larcker, “Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error”, *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.1, 1981, pp. 39-50.
- [36] Gefen, D., D. Straub, and M. C. Boudreau, “Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice”, *Communications of the Association for Information Systems*, Vol.4, No.1, 2000, pp. 1-77.

- [37] Goswami, S. and B. Chandra, "Convergence dynamics of consumer innovativeness vis-à-vis technology acceptance propensity: An empirical study on adoption of mobile devices", *IUP Journal of Marketing Management*, Vol.12, No.3, Vol.12, No.3, 2013, pp. 63-87.
- [38] Guo, X., X. Zhang, and Y. Sun, "The privacy-personalization paradox in mHealth services acceptance of different age groups. Electroni", *Commerce Research and Applications*, Vol.16, 2016, pp. 55-65.
- [39] Hess, T. J., M. Fuller, and D. E. Campbell, "Designing interfaces with social presence: Using vividness and extraversion to create social recommendation agents", *Journal of the Association for Information Systems*, Vol.10, No.12, 2009, pp. 889-919.
- [40] Hwang, J., S. Park, and I. Kim, "Understanding motivated consumer innovativeness in the context of a robotic restaurant: The moderating role of product knowledge", *Journal of Hospitality and Tourism Management*, Vol. 44, 2020, pp. 272-282.
- [41] Kim, D., K. Park, Y. Park, and J. H. Ahn, "Willingness to provide personal information: Perspective of privacy calculus in IoT services", *Computers in Human Behavior*, Vol.92, 2019, pp. 273-281.
- [42] Kim, M. S. and S. Kim, "Factors influencing willingness to provide personal information for personalized recommendations", *Computers in Human Behavior*, Vol. 88, 2018, pp. 143-152.
- [43] Kim, M., *The Impacts of Privacy Rules on Users' Perception on Internet of Things (IoT) Applications: Focusing on Smart Home Security Service* (Master's Thesis), Graduate School of UNIST, 2017.
- [44] Kwon, O., K. Choi, and M. Kim, "User acceptance of context-aware services: Self-efficacy, user innovativeness and perceived sensitivity on contextual pressure", *Behaviour & Information Technology*, Vol.26, No.6, 2007, pp. 483-498.
- [45] Li, H., R. Sarathy, and H. Xu, "The role of affect and cognition on online consumers' decision to disclose personal information to unfamiliar online vendors", *Decision Support Systems*, Vol.51, No.3, 2011, pp. 434-445.
- [46] Lin, H. T., "Implementing smart homes with open source solutions", *International Journal of Smart Home*, Vol.7, No.4, 2013, pp. 289-295.
- [47] Mohamed, N. and I. H. Ahmad, "Information privacy concerns, antecedents and privacy measure use in social networking sites: Evidence form Malaysi", *Computers in Human Behavior*, Vol.28, No.6, 2012. pp. 2366-2375.
- [48] Mowad, M. A. E. L., A. Fathy, and A. Hafez, "Smart home automated control system using android application and microcontroller", *International Journal of Scientific & Engineering Research*, Vol.5, No.5, 2014, pp. 935-939.
- [49] Pal, D., C. Arpnikanondt, and M. A. Razzaque, "Personal information disclosure via voice assistants: The personalization-privacy paradox", *SN Computer Science*, Vol.1, No.5, 2020, pp. 1-17.
- [50] Roehrich, G., "Consumer innovativeness: Concepts and measurements", *Journal of Business Research*, Vol.57, No.6, 2004, pp. 671-677.
- [51] Rogers, E. M., *Diffusion of Innovations* (4th Ed.), Free Press, New York, NY, 1995.
- [52] Seyed Esfahani, M. and N. Reynolds, "Impact of consumer innovativeness on really new product adoption", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol.39, No.4, 2021, pp. 589-612.
- [53] Sheng, H., F. F. H. Nah, and K. Siau, "An Experimental study on ubiquitous commerce adoption: Impact of personalization and privacy

- concerns”, *Journal of the Association for Information Systems*, Vol.9 No.6, Article 15. 2008.
- [54] Simonson, I. and S. M. Nowlis, “The role of explanations and need for uniqueness in consumer decision making: Unconventional choices based on reasons”, *Journal of Consumer Research*, Vol.27, No.1, 2000, pp. 49-68.
- [55] Statista, “Forecast market size of the global smart home market from 2016 to 2022,” 2017, Available at <https://www.statista.com/statistics/682204/global-smart-home-market-size/>.
- [56] Statista, “Number of digital voice assistants in use worldwide from 2019 to 2023”, 2019, Available at <https://www.statista.com/statistics/973815/worldwide-digital-voice-assistant-in-use/>.
- [57] Sung, J. and J. Jo, “The influence of perceived risk and consumer innovativeness on intention to use of internet of things service”, *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, Vol.96, No.4, 2018, pp. 1008-1017.
- [58] Sweeney, J. and G. Soutar, “Consumer perceived value: The development of a multiple item scale”, *Journal of Retailing*, Vol.77, No.2, 2001, pp. 203-220.
- [59] Tuunainen, V. K., O. Pitkänen, and M. Hovi, “Users’ awareness of privacy on online social networking sites-case Facebook”, *Bled 2009 Proceedings*, 42, 2009, pp. 1-17.
- [60] Um, M. and M. Kim, “An exploratory study on factors affecting efforts for information protection in cyber space”, *Informatization Policy, NIA*, Vol.14, No.1, 2007, pp. 125-143.
- [61] Usak, M., M. Kubiak, M. S. Shabbir, O. Viktorovna Dudnik, K. Jermittiparsert, and L. Rajabion, “Health care service delivery based on the Internet of things: A systematic and comprehensive study”, *International Journal of Communication Systems*, Vol.33 No.2, 2020, e4179.
- [62] Vallerand, R. J., “Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation”, *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol.29, 1997, pp. 271-360.
- [63] Vandecasteele, B. and M. Geuens, “Motivated consumer innovativeness: Concept, measurement, and validation”, *International Journal of Research in Marketing*, Vol.27, No.4, 2010, pp. 308-318.
- [64] Venkatesh, V., S. A. Brown, L. M. Maruping, and H. Bala, “Predicting different conceptualizations of system use: the competing roles of behavioral intention, facilitating conditions, and behavioral expectation”, *MIS Quarterly*, Vol.32, No.3, 2008, pp. 483-502.
- [65] Venkatraman, M. P., “The impact of innovativeness and innovation type on adoption”, *Journal of Retailing*, Vol.67, No.1, 1991, pp. 51-67.
- [66] Voss, K. E., E. R. Spangenberg, and B. Grohmann, “Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude”, *Journal of Marketing Research*, Vol.40, No.3, 2003, pp. 310-320.
- [67] Wang, T., T. D. Duong, and C. C. Chen, “Intention to disclose personal information via mobile applications: A privacy calculus perspective”, *International Journal of Information Management*, Vol.36, No.4, 2016, pp. 531-542.
- [68] Xu, H. and S. Gupta, “The effects of privacy concerns and personal innovativeness on potential and experienced customers’ adoption of location-based services”, *Electronic Markets*, Vol.19, 2009, pp. 137-149.
- [69] Xu, H., X. R. Luo, J. M. Carroll, and M. B. Rosson, “The personalization privacy paradox: An exploratory study of decision making process for location-aware marketing”, *Decision Support Systems*, Vol.51, No.1, 2011, pp. 42-52.
- [70] Yan, Y., C. Huang, Q. Wang, and B. Hu, “Data

mining of customer choice behavior in internet of things within relationship network”, *International Journal of Information Management*, Vol.50, 2020, pp. 566-574.

[71] Yao, L., Q. Z. Sheng, B. Benatallah, S. Dustdar,

X. Wang, A. Shemshadi, and S. S. Kanhere, “WITS: An IoT-endowed computational framework for activity recognition in personalized smart homes”, *Computing*, Vol.100, No.4, 2018, pp. 369-385.

The Factors Influencing Value Awareness of Personalized Service and Intention to Use Smart Home: An Analysis of Differences between “Generation MZ” and “Generation X and Baby Boomers”

Sang-Keul Lee* · Ae Ri Lee**

Abstract

Smart home is an advanced Internet of Things (IoT) service that enhances the convenience of human daily life and improves the quality of life at home. Recently, with the emergence of smart home products and services to which artificial intelligence (AI) technology is applied, interest in smart home is increasing. To gain a competitive edge in the smart home market, companies are providing “personalized service” to users, which is a key service that can promote smart home use. This study investigates the factors affecting the value awareness of personalized service and intention to use smart home. This research focuses on four-dimensional motivated innovativeness (cognitive, functional, hedonic, and social innovativeness) and privacy risk awareness as key factors that influence the value awareness of personalized service of smart home. In particular, this study conducts a comparative analysis between the generation MZ (young people in late teens to 30s), who are showing socially differentiated characteristics, and the generation X and baby boomers in 40s to 50s or older. Based on the analysis results, this study derives the distinctive characteristics of generation MZ that are different from the older generation, and provides academic and practical implications for expanding the use of smart home services.

Keywords: *Smart Home, Internet of Things, Personalized Service, Motivated Innovativeness, Privacy Risk Awareness, Generation MZ*

* Ph.D. Candidate, Department of Business Administration, Sangmyung University

** Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Business Administration, Sangmyung University

◎ 저 자 소 개 ◎



이 상 결 (chairlee2@daum.net)

서울대학교 농기계학과를 졸업하고, 한성대학교에서 매니지먼트 컨설팅 전공으로 컨설팅학 석사학위를 취득하였으며, 현재 상명대학교에서 MIS 전공으로 경영학 박사 학위 과정에 있다. 대우자동차판매(주)에 근무하면서 마케팅과 영업관리, 인사조직 등의 업무를 수행하였고, 주요 연구 관심분야는 Digital Transformation, Social Media, Business Intelligence, SNS Marketing 등이다.



이 애 리 (sharon@smu.ac.kr)

KAIST에서 테크노 경영 전공으로 석사학위를 취득하고, 연세대학교에서 정보 시스템학 박사학위를 취득하였다. KT에 근무하면서 경영전략과 신사업 연구개발 업무를 수행하였고, 현재 상명대학교 경영학부(MIS 전공) 교수로 재직 중이다. Information & Management, Computers in Human Behavior, Internet Research, Behaviour & Information Technology, Journal of Global Information Management 등의 학술지에 논문을 게재하였다. 주요 연구 관심분야는 Digital Transformation, Virtual Community, Social Media, Business Intelligence, Big Data Analytics, Information Security & Privacy 등이다.

논문접수일 : 2021년 07월 05일

게재확정일 : 2021년 08월 11일

1차 수정일 : 2021년 08월 08일