



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2022년 2월
석사학위 논문

스마트 상품의 지능 속성이 소비자
몰입에 미치는 영향 : 베트남 소비자를
중심으로

조선대학교 대학원

경영학과

짙응욱헌

스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향: 베트남 소비자를 중심으로

The Effects of Intelligent Attributions of Smart
Product on the Consumer Commitment : Focusing on
the Vietnamese Consumers

2022년 2월 25일

조선대학교 대학원

경영학과

썩응욱헌

스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향: 베트남 소비자를 중심으로

지도교수 박 종 철

이 논문을 경영학 석사학위신청 논문으로 제출함

2021년 10월

조선대학교 대학원

경 영 학 과

썩응옥헌

썩응옥헌의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 강 성 호 (인)

위 원 조선대학교 교수 주 경 희 (인)

위 원 조선대학교 교수 박 종 철 (인)

2021년 12월

조선대학교 대학원

〈제목 차례〉

제1장 서론	1
제2장 이론적 배경	3
제1절 스마트 상품 개념 및 스마트 상품의 지능 속성	3
1. 스마트 상품의 개념	3
2. 스마트 상품의 지능 속성	4
제2절 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치 및 소비자 몰입 간의 관계	7
1. 소비자 몰입	7
제3절 스마트 상품의 지능 속성과 소비자 몰입 간의 관계를 조절하는 지각된 혁신 속성의 역할	10
1. 혁신 속성	10
2. 스마트 상품의 지능 속성과 소비자 몰입 간의 관계를 조절하는 지각된 혁신 속성의 역할	10
가. 지각된 적합성의 역할	11
나. 지각된 복잡성의 역할	11
다. 지각된 상대적 이점의 역할	12
제3장 연구 설계	13
제1절 연구 모형 및 연구 가설 설정	13
1. 연구 모형	13
2. 연구 가설	14

제2절 연구방법	15
1. 측정문항	15
2. 자료 수집 및 인구통계학적 특성	17
3. 측정 문항의 신뢰도 및 타당도 분석	18
가. 측정 문항의 신뢰도 분석	18
나. 측정문항의 타당도 분석	19
다. 변수별 평균 및 표준편차	24
라. 변수별 상관관계 분석	25
제3절 가설 검증	28
1. 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입도에 미치는 영향	28
2. 지각된 적합성에 따라 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입도에 미치는 영향	30
3. 지각된 복잡성에 따른 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향	31
4. 지각된 상대적 이점에 따른 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향	33
제4장 결론	35
제1절 연구의 의의 및 시사점	35
1. 연구의 요약	35
제2절 연구의 한계점 및 향후 연구	37

〈표 차례〉

〈표 1〉 스마트 상품의 4가지 지능 속성	6
〈표 2〉 소비자 몰입 3요소 (Henkens et al.,2021)	7
〈표 3〉 측정 문항	15
〈표 4〉 인구통계학적 특성	18
〈표 5〉 신뢰도 분석 결과	19
〈표 6〉 스마트 상품의 지능 속성에 대한 탐색적 요인분석 결과	20
〈표 7〉 탐색적 요인분석을 통한 스마트 상품의 지능 속성 측정문항(최종문항)	21
〈표 8〉 조절변수와 종속변수의 탐색적 요인분석 결과	22
〈표 9〉 탐색적 요인분석을 통한 조절 및 종속변수 측정문항(최종문항)	23
〈표 10〉 변수별 평균값과 표준편차	24
〈표 11〉 독립변수, 매개변수, 종속변수 간 상관관계	26
〈표 12〉 독립변수, 매개변수, 종속변수와 인구통계학 특성 변수 간 상관관계	27
〈표 13〉 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향(H1)	29
〈표 14〉 지각된 적합성에 따른 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 ...	31
〈표 15〉 지각된 복잡성에 따른 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 ·	32
〈표 16〉 지각된 상대적 이점에 따른 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향(H3)	34

<그림 차례>

<그림 1> 연구 모형	13
--------------------	----

ABSTRACT

The Effects of Intelligent Attributions of Smart Product on the Consumer Commitment : Focusing on the Vietnamese Consumers

By Ngoc Han, Trinh

Advisor : Prof. Jongchul Park

Department of Business Administration,

Graduate School of Chosun University

This study examined the effects of smart product intelligence attributes (actuation, dynamism, connectivity, and awareness) on consumer commitment. In addition, the moderating effects of perceived compatability, perceived complexity, and perceived relative advantages in these relationships were examined. As a result of the analysis, the effect of actuation on consumer commitment among smart product intelligence attributes was not supported, but perceived compatability, perceived complexity, and perceived relative advantages were found to have a significant effect on consumer commitment.

In addition, as a result of the regression analysis, it was found that the effects of perceived actuation, perceived connectivity, and perceived awareness on consumer commitment were controlled by perceived compatability. Specifically, it was confirmed that the greater the perceived compatability, the higher the positive influence of the intelligent attributes of smart products (b. actuation, c. connectivity, and d. awareness) on consumer commitment.

In addition, among the intelligence attributes of smart products, the effects of perceived actuation and perceived dynamism on consumer commitment were found to be controlled by perceived complexity. That is, it was confirmed that the greater the perceived complexity, the greater the negative influence of the intelligence attributes of smart products(a. autonomy, b. dynamism) on consumer commitment. Finally, it was found that the effect of dynamism on consumer commitment among smart product intelligence attributes was controlled by the perceived relative advantage. Specifically, it was confirmed that the greater the relative advantage, the greater the positive influence of the intelligent attribute(dynamism) of smart products on consumer commitment.

Key words: Smart Product, Autonomy, Dynamism, Connectivity, Awareness, Consumer Commitment, Perceived Compatability, Perceived Complexity, Perceived Relative Advantage

제1장 서론

미래 IT 사회를 실현하기 위한 핵심 기술인 사물 인터넷(IoT) 도입으로 인하여 소비자들의 스마트 상품 소비가 증가하고 있다(송지성, 2019). 통계청에 따르면, 2017년부터 스마트 홈 사용자 수는 점점 증가하고 있으며, 2023년에 이르면 대략 20억 명 이상 스마트 홈 제품을 사용할 것으로 예상하고 있다.

스마트 홈 제품과 관련하여, 삼성전자는 베트남에 ‘Family Hub’ 스마트 냉장고 출시하였다. ‘Family Hub’는 음식이 조리되면 사용자들에게 자동으로 알려주며, 제공되는 음식의 양과 가족 구성원의 선호에 따라 차별화된 요리법을 제안한다. 또한 사용자들은 스마트 홈을 제어하고 관리하는 중앙 제어 스테이션을 통해 ‘Family Hub’ 냉장고에 다른 스마트 기기들을 연결시킬 수도 있다. 또한, 견인 로봇 ‘AIBO ERS-210’은 소니 2세대 엔터테인먼트 로봇으로, 이 로봇 강아지는 걸어 다니면서, 혹은 누워서 공을 가지고 놀 수 있다. AIBO (artificial intelligent robot)는 최대 50개의 음성 단어를 인식할 수 있으며, 로봇의 얼굴과 꼬리에 있는 LED를 통해 행복한 감정과 화난 감정을 자유롭게 표현할 수 있으며, 심지어 학습도 가능하다. 주인은 강아지를 쓰다듬거나 '좋아'라는 말을 함으로써 강아지의 행동을 강화할 수 있을 뿐만 아니라, '그렇게 하지 마'라는 통제 메시지를 통해 강아지를 처벌할 수도 있다.

결과적으로 강아지는 시간이 지남에 따라 소유자의 명령에 따라 행동을 조정하게 된다. 소니는 2000년 11월 출시된지 6개월 만에 ERS-210 로봇 개 50,000마리를 판매함으로써(각 1,500 달러) 시장에서 Sony AIBO의 성공을 일궈냈다.

미래 마케팅 개념을 기반으로 스마트 상품의 효과를 고찰한 Watson et al.(2002)에 의하면, 스마트 상품은 판매자와 사용자의 욕구를 충족시킬 수 있다는 것이다.

이처럼 스마트 상품이 발전하면서 스마트 상품의 속성이 소비자 만족도, 소비 행동, 소비자 웰빙에 미치는 효과를 밝히는 연구들이 증가하고 있다. 이와 관련하여 Rijdsdijk et al.(2007)은 상품 지능의 척도를 제시하고 혁신적인 속성(상대적 이점, 부합성 및 복잡성)을 통해 상품 지능의 척도가 소비자의 만족도에 미치는 효과를 제시하였다. 그리고 Henkens et al.(2021)은 선행 연구를 토

대로 스마트 상품의 지능 속성(인식도, 연결성, 행동 및 능동성)을 측정하는 개념적 프레임틀을 바탕으로 스마트 서비스 시스템의 지능이 소비자의 몰입을 통해 소비자 웰빙에 미치는 구조적 관계를 제시하기도 하였다.

이에 따라, 본 연구는 스마트 상품의 지능 속성에 초점을 두고, 이러한 속성이 소비자 몰입에 미치는 효과를 고찰하고자 한다. 구체적으로 스마트 상품의 지능 속성과 관련된 연구들을 살펴보고, 스마트 상품의 지능 속성을 제시하고자 한다. 그리고 베트남 소비자들을 대상으로 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 효과를 고찰하고자 하며, 나아가 이들 관계에서 베트남 소비자들이 지각한 혁신 속성(상대적 이점, 부합성, 복잡성)의 조절효과를 살펴보고자 한다.

제2장 이론적 배경

제1절 스마트 상품 개념 및 스마트 상품의 지능 속성

1. 스마트 상품의 개념

최근 스마트 상품(smart products) 혹은 지능형 상품(Intelligent products)이 우리 일상에 파고들고 있다. McFarlane et al.(2003)과 Kärkkäinen et al.(2004), 그리고 이 두 개념, 즉 ‘스마트 상품’과 ‘지능형 상품’은 서로 혼용되어 사용되고 있다(Ventä, 2007). 지능형 상품이나 스마트 상품은 단순한 네트워크 접속을 의미하는 유비쿼터스 상품과는 차별되는 개념이다(Meyer et al., 2009). McFarlane et al.(2003)은 ‘스마트 상품은 정보 기반의 표상과 물리적 제품에 유기적으로 연결된 상태로서 제품 기기 스스로 행동을 결정할 수 있는 능력’이라고 주장하였다. 그리고 Ventä(2007)는 ‘스마트 상품이나 시스템은 끊임없이 현재 상황과 환경을 감지하고, 환경이나 운영상의 조건에 부합하도록 반응하여 적응하는 특성’으로 정의하였다. 즉, 상시적인 상황은 물론이고 예외적인 상황에서도 최적의 성능을 유지할 수 있는 상품이 곧 스마트 상품이라는 것이다. 이들은 상품의 자율적인 의사결정 능력을 상품 지능의 핵심 개념으로 보고 있다. 또한 Maass and Varshney(2008)는 보다 쾌적한 사용자의 사용 경험을 제공하기 위해 소비자가 당면한 개개인의 상황이나 주변 맥락에 적합하도록 적응할 수 있는 능력을 갖춘 상품을 스마트 상품이라고 주장했다. 그는 또한 스마트 상품은 과거에 공급되었던 일반적인 상품들과는 확연히 구분되는 특성을 지닌다고 주장하였다. 그리고 Sabou et al.(2009)은 스마트 상품을 다양한 환경에서 스스로 작동하고 인간과 자연스럽게 상호작용이 가능한 것으로 보고 있다. 스마트 상품들은 주변 환경을 감시하거나 주변 정보들을 입력 및 출력하고, 나아가 다른 스마트 상품 사이에 정보 교환을 통해 추가적인 새로운 기능을 수행하게 된다. 국내의 경우, 곽소나(2016)는 ‘스마트 상품은 기존 상품에 정보통신기술 및 로봇 기술을 접목하여, 환경을 인식하고 인식한 정보를 판단하여, 적

절한 반응을 나타낼 수 있도록 지능화된 제품' 이라고 주장하였다.

2. 스마트 상품의 지능 속성

Bien et al.(2002)은 특정 기기의 지능을 구성하는 4가지 요소로 자율성, 인간-기계 간 인터페이스, 생체모방 행동, 통제성을 제시하였다. McFarlane et al.(2003)은 지능형 제품을 물리적 형태의 정보 기반 제품으로 정의하고, 다양한 지능형 제품을 분류하기 위하여 지능형 제품의 5가지 특성을 제시하였다(주체성, 주변 환경과의 효과적인 커뮤니케이션, 데이터 저장 기능, 필요 요구 상황에 대한 언어 노출, 제품에 대한 자가 진단 및 결정). 국내의 경우, 권순범 등(2007)은 기기 지능성의 네 가지 구성요소로서 자기 감지성, 제어 및 결정, 인간-기계 간 인터페이스, 지식 및 학습을 주장하였다. Maass and Janzen(2008)은 대부분의 스마트 상품들은 상황성, 개인화, 적응성, 친행동성, 과업인식성, 그리고 네트워크 역량과 같은 주요한 특징을 보여준다고 주장하였다. Rijdsdijk et al.(2009)은 상품 지능성의 5가지 구성요인으로 자율성, 적응성, 협업성, 반응성, 다양성 차원을 제시하였다. 그 밖에 López et al.(2011)은 스마트 상품 지능성의 하위 구성요인으로 정체성, 감지성, 작동성, 의사결정능력, 네트워킹을 제시하였다. 그러나 이들의 주장은 지능성에 대한 기술적, 공학적 이해를 바탕으로 전개되고 있으며, 실제 측정이 가능한 측정도구의 제시 없이 관념적으로만 제시되는 한계점을 낳았다. 최근 들어, 스마트 상품의 지능 속성에 대한 연구 일부 진행되고는 있으나, 여전히 통합 프레임워크를 제시하지 못하고, 연구자들 간에도 의견차이를 보이고 있다. 이러한 이유로 Henkens et al.(2021)은 스마트 상품의 지능 속성 프레임워크를 제시하기 위하여 인식도, 연결성, 능동성, 자율성이라는 4가지 속성을 제시하였다.

첫 번째 언급된 스마트 상품의 지능 속성은 자율성이다. 자율성은 스마트 상품과 서비스 시스템 간에 공유되고 교환한 정보, 혹은 감시된 데이터에 의해서 컴퓨터의 계산 과정을 통해 기기 스스로 판단하고 작동한다(Hoffman and Novak, 2018; Verhoef et al., 2017). 그 컴퓨터의 계산 과정은 사용자 간섭없이 기기 스스로 작동하고 결정된다(Lim and Maglio, 2018; Novak and Hoffman, 2018).

예를 들어, 스웨덴 브랜드인 Electrolux Trilobite가 출시한 로봇 청소기는 사용자가 시작 버튼을 누르기만 하면 사용자 간섭 없이 집안의 먼지를 자동으로 청소할 수 있다. 또는 LG AI DD™ 세탁기는 천의 부드러움에 따라 세탁 프로그램을 자동으로 결정하는 기능을 포함하고 있다.

두 번째 스마트 상품의 지능 속성인 능동성이다. 능동성은 다른 다양한 스마트 상품 - 서비스 시스템 (smart Product Service System; smart PSS)의 관계 및 순환적인 특성을 기반으로 수집된 정보를 학습하고 적응하는 능력을 말한다 (Beverungen et al., 2019; Dreyer, Olovotti, Lebek and Breitner, 2019; Hoffman and Novak, 2018; Kabadayi et al., 2019). 즉, 스마트 상품 - 서비스 시스템에서 서로 상호작용을 통해 스마트 상품이 소비자의 습관, 취미 등 같은 정보를 수집하고, 나아가 다른 스마트 상품들과 공유되며 시간이 지남에 따라 스마트 상품의 기능이 스스로 업그레이드를 되는 것을 의미한다 (Mani and Chouk, 2018; Novak and Hoffman, 2018). 대표적인 예로, 스마트 온도 조절기 (예: Ecobee4)는 스마트 상품 - 서비스 시스템에서 서로 상호작용을 기반으로 소비자가 선호하는 실내 온도를 조절한다.

세 번째 스마트 상품의 지능 속성은 연결성이다. 연결성은 IoT를 통해 소비자, 혹은 다른 스마트 상품 및 서비스 공급자를 연결하는 기능을 의미한다 (Atzori, Iera, and Morabito, 2010; Fischer et al., 2020; Kannan and Li, 2017; Ng and Wakenshaw, 2017; Verhoef et al., 2017). 예를 들어, 삼성 패밀리 허브 스마트 냉장고의 SmartThings 어플리케이션에 의해서 스마트폰, 컴퓨터 등과 같은 다른 스마트 기기를 연결할 수 있다. 또 다른 예로는 애플워치 시리즈 6이다. 애플워치 시리즈 6은 동종 브랜드인 스마트 기기를 연결할 수 있고, 나아가 사용자가 전화나 메시지, 소셜네트워크 알림을 바로 볼 수 있게 하는 기능을 포함하고 있다.

마지막 지능 속성은 인식도이다. 인식도는 주변 환경이나 스마트 PSS에 관한 정보를 인식한다는 것을 의미한다 (Hsu and Lin, 2016; Töytäri et al., 2018; Wunderlich et al., 2015). 예를 들어, 삼성 패밀리 허브 냉장고는 냉장고에 담아 있는 식품을 냉장고 밖에 화면으로 표시할 뿐만 아니라, 식품의 유통기간도 자동으로 알려주는 기능을 지니고 있다. 또한 스웨덴 자동차 브랜드인 볼보 자

동차의 경우, 볼보 XC60 모델 2021(Volvo XC60 Model 2021)을 출시하였는데, 이는 안전 기능을 기반으로 사람과 대형 이물질을 감지할 수 있으며, 나아가 필요한 경우 자동으로 비상 경고나 안전 방안을 지원해준다.

이에 따라 본 연구에서는 Henkens et al.(2021)의 연구를 토대로 스마트 상품의 지능 속성을 네 가지로 제시하고자 한다.

<표 1> 스마트 상품의 4가지 지능 속성

	스마트 상품의 지능 속성	정의	연구자
1	자율성 (Actuation)	스마트 상품-서비스 시스템(smart PSS)의 사이에 공유되고 교환된 정보 혹은 센서, 감시된 데이터에 의해서 컴퓨터 계산 과정을 통해 기기 스스로 판단하고 작동함	Hoffman & Novak, 2018; Verhoef et al., 2017
2	능동성 (Dynamism)	다른 다양한 스마트 상품-서비스 시스템 (smart SSP)의 관계 및 순환적인 특성을 기반으로 수집된 정보를 학습하고 적응하는 능력	Beverungen et al., 2019; Dreyer, Olovotti, Lebek & Breitner, 2019; Hoffman & Novak, 2018; Kabadayi et al., 2019
3	연결성 (Connectivity)	IoT을 통해 소비자나 다른 스마트 상품과 서비스 공급자 연결	Atzori, Iera, & Morabito, 2010; Fischer et al., 2020; Kannan & Li, 2017; Ng & Wakenshaw, 2017; Verhoef et al., 2017
4	인식도 (Awareness)	주변 환경이나 스마트 PSS에 관한 정보를 인식	Hsu & Lin, 2016; Töytäri et al., 2018; Wunderlich et al., 2015

제2절 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치 및 소비자 몰입 간의 관계

1. 소비자 몰입

소비자 몰입은 체험한 구체적인 브랜드나 기업에 대해 갖는 소비자의 감정이
 나 인식을 처리하는 과정을 반영하는 심리 상태나 동기를 의미한다(Bowden,
 2009; Brodie, Hollebeek, Juric, and Ilić, 2011). 그러나 소비자의 구전행위
 를 몰입으로 보는 경우도 있으며, 심지어 다른 소비자를 돕는 행위도 소비자의
 몰입으로 보는 경향이 있다(Roy, Shekhar, Lassar, and Chen, 2018a; Rutz,
 Aravindakshan, and Rubel, 2019; van Doorn et al., 2010; Verleye, Gemmel
 and Rangarajan, 2014). 위 두 관점을 종합한 Henkens et al.(2021)은 소비자들
 이 스마트 시스템에 인지적, 감정적, 행동적으로 구분되어 몰입할 수 있음을 제
 시하였다.

Hollebeek et al.(2014)에 따르면, 소비자의 인지적 몰입은 구체적인 브랜드
 나 기업에 대해 소비자들이 체험한 인식을 처리하는 과정을 반영한 것이며, 감
 정적 몰입은 대상에 대해 소비자들이 지각하는 감정으로, 그리고 행동적 몰입은
 대상에 대해 얼마만큼의 시간이나 노력, 그리고 에너지를 쏟는지에 대한 할당
 정도이다.

<표 2> 소비자 몰입 3요소 (Henkens et al.,2021)

	소비자 몰입	특징
1	인지적 몰입	구체적인 브랜드나 기업과 상호 체험한 것을 통해 갖 은 소비자의 인식을 처리하는 과정을 반영하는 것
2	감정적 몰입	체험한 구체적인 브랜드나 기업에 대한 소비자의 감 정 정도
3	행동적 몰입	소비자가 구체적인 브랜드나 기업과 상호작용을 위한 시간, 노력, 에너지를 얼마나 할당하는지에 대한 정도

2. 스마트 상품의 지능 속성이 지각된 효용가치와 몰입에 미치는 영향

사회교환이론(Blau, 2017)에 따르면, 일부 연구자들은 ‘소비자들은 브랜드나 기업들과 서로 상호작용을 한다’고 주장한다(Cropanzano and Mitchell, 2005; Hollebeek, 2011; Marchand, Paul, Hennig-Thurau, and Puchner, 2017; Verleye et al., 2014). 예를 들어, 온라인 브랜드 커뮤니티 또는 소셜 미디어 플랫폼에 대한 투자는 기업이 소비자의 의견에 더 관심을 갖고 양방향 커뮤니케이션을 허용하면서 ‘소비자-기업’ 관계를 강화시킨다(Roy et al., 2018a; Shao, Jones, and Grace, 2015). 또한 최근의 일부 연구자들은 소비자들이 가치가 높은 자원을 갖을 때 브랜드나 기업에 몰입할 가능성이 더 높다고 주장한다(Guo, Zhang, and Sun, 2016; Harrigan et al., 2018; Roy et al., 2018a).

최근 들어, 대부분의 스마트 상품은 소비자에 대한 더 많은 개인 정보를 수집하고, 수집된 정보를 바탕으로 다른 제품들과 서로 공유하도록 설계되어 있다. 그리고 수집된 정보들은 컴퓨터 알고리즘을 통해 소비자들에게 가장 나은 대안을 제시하고 행동한다. 예를 들어, Apple의 스마트 워치 제품은 사용자의 건강 상태를 감지하고, 수집된 정보를 기반으로 훈련 방법을 제시하거나, 건강에 문제가 생길 때 경고메시지를 보낸다.

따라서 스마트 상품의 지능 속성에 대한 수준이 높을수록 지각된 개인화 정도는 증가한다고 볼 수 있다(Kabadayi et al., 2019; Porter and Heppelmann, 2014; Roy et al., 2017). 2021년 스마트 상품의 지능 수준에 관한 Henkens et al.(2021)은 스마트 상품의 지능 속성에 대한 수준이 높아질수록 지각된 개인화를 통해 더 많은 소비자들이 스마트 시스템(PSS)과 서로 상호작용한다고 주장하였다. 이에 본 연구에서도 기존 연구를 토대로 다음과 같은 <가설 1>을 제시하고자 한다.

H1: 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자의 몰

입에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

H1-1: 스마트 상품의 자율성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자의 몰입에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

H1-2: 스마트 상품의 능동성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자의 몰입에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

H1-3: 스마트 상품의 연결성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자의 몰입에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

H1-4: 스마트 상품의 인식도에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자의 몰입에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

제3절 스마트 상품의 지능 속성과 소비자 몰입 간의 관계를 조절하는 지각된 혁신 속성의 역할

1. 혁신 속성

혁신 이론(innovations theory)을 토대로, Rogers(1995)는 대학 및 교육 환경에서 기술 혁신을 수용하는 소비자의 비율에 긍정적 혹은 부정적 영향을 미치는 5가지 혁신 속성을 제안하였다. 긍정적인 영향을 미치는 혁신 속성은 상대적 이점, 적합성, 관찰 가능성 및 테스트 가능성이다. 반면에, 부정적인 영향을 미치는 혁신 속성은 복잡성이다.

위에서 언급된 5가지 혁신 속성 중 Rogers(1995)는 상대적 이점, 적합성 및 복잡성이 기술 혁신이 소비자 혁신에 영향을 미치는 가장 중요한 세 가지 속성이라고 강조하였다. 게다가 Tornatzky and Klein(1982)은 메타분석을 토대로 상대적 이점, 적합성 및 복잡성과 같은 혁신 속성이 혁신 수용에 일관된 영향을 미친다는 사실을 제시하였다. 또한, 이전 연구에서는 상대적 이점, 적합성 및 복잡성 세 가지 혁신 속성이 관찰 가능성 및 테스트 가능성보다 혁신 수용 및 혁신제품 구매 의도에 더 중요한 역할을 하는 것으로 보고되었다(Plouffe et al. 2001). 그러나 관찰 가능성 및 테스트 가능성은 혁신 수용 경험이 없는 소비자에게는 중요한 역할을 수행하지 못하는 것으로 알려져 있다(Plouffe et al. 2001).

이에 본 연구에서 소비자 지각된 3가지 혁신 속성(상대적 이점, 적합성 및 복잡성)을 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치 및 소비자의 몰입 간의 관계를 조절하는 요인으로 제시하고자 한다.

2. 스마트 상품의 지능 속성과 소비자 몰입 간의 관계를 조절하는 지각된 혁신 속성의 역할

가. 지각된 적합성의 역할

적합성(compatibility)은 잠재적으로 받아들이는 사용자들의 기존 가치, 혹은 과거 경험이나 소비자의 욕구와 어울리는 정도이다(Rogers, 1995). 적합성이 높은 제품은 적합성이 낮은 제품보다 소비자 개인의 라이프스타일에 어울리게 한다(Rijsdijk et al., 2007).

본 연구에서는 지각된 적합성의 수준에 따라 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치가 소비자 몰입에 차별적인 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 실제로 각 개인의 욕구가 다르기 때문에 적합성에 대한 각 개인의 지각된 수준 또한 다르다. 어떤 혁신이 개인의 욕구와 부합한다고 인식될수록 불확실성이 감소하고, 나아가 해당 혁신제품에 대한 채택률이 증가한다(Hoerup, 2001). 정보통신 분야의 경우, 혁신 기술이 개인의 욕구와의 적합성이 낮게 되면, 혁신 기술 채택에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(McKenzie, 2001; Sherry, 1997). 따라서 스마트 상품의 지능 속성이 자신의 욕구와 적합성에 대한 소비자의 인식이 높을수록 지각된 개인화의 가치가 더 커질 것으로 예상하여 다음과 같은 <가설 2>를 설정하였다.

H2: 지각된 적합성이 클수록, 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성 b. 능동성 c. 연결성 d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 긍정적 영향은 더 커질 것이다.

나. 지각된 복잡성의 역할

지각된 적합성과 달리 지각된 복잡성(complexity)은 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치와 소비자 몰입의 사이에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 복잡성은 어떤 혁신을 이해하거나 사용하기가 어렵고 복잡한 정도를 말한다(Rogers, 1995). Rogers(1995)가 언급했듯이 다른 속성과 달리 복잡성은 혁신 채택률에 부정적인 영향을 미친다.

따라서 혁신의 과도한 복잡성은 소비자가 혁신을 수용하는 데 중요한 장애가

될 수 있다. 예를 들어, 일부 혁신을 수용하는 소비자들은 일정한 기능만 사용하고 남은 기능이 있는지조차 모르며, 반면에 다른 소비자들은 일부 기능의 사용법을 배우거나 사용하기가 너무 어려워서 사용을 포기하는 경우도 있다(Han et al., 2001). 따라서 소비자가 스마트 상품의 복잡성을 높게 인식하면 이러한 상품을 사용하는 것을 두려워하고 회피하는 경향이 있기에 다음과 같은 <가설 3>을 제시하고자 한다.

H3: 지각된 복잡성이 클수록, 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성 b. 능동성 c. 연결성 d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 부정적 영향은 더 커질 것이다.

다. 지각된 상대적 이점의 역할

상대적 이점(relative advantage)은 혁신이 대체되는 아이디어보다 우월한 정도로 정의된다(Rogers, 1995). 여기서 우월성은 경제적 이익, 사회적 명성, 편의 또는 기타 이익을 의미한다(Rijsdijk et al., 2007). 즉, 스마트 상품의 상대적 이점에 대한 소비자의 인식은 경제적 이익, 사회적 명성, 연관성, 편의성 또는 기타 이점과 같은 측면의 우월성에 대한 사용자의 인식으로 이해될 수 있다. 실제로 소비자는 가치 높은 자원을 수혜받을 때 관련 브랜드나 기업에 몰입할 가능성이 높다(Guo, Zhang, and Sun, 2016; Harrigan et al., 2018; Roy et al., 2018a). 소비자는 경제적 이익, 사회적 명성, 편의성 또는 기타 이점이 높은 가치라고 인식하게 되면, 해당 브랜드 및 기업에 더 많은 관심을 두게 될 것으로 예상되어 다음과 같은 <가설 4>를 제시하고자 한다.

H4: 지각된 상대적 이점이 클수록, 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성 b. 능동성 c. 연결성 d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 긍정적 영향은 더 커질 것이다.

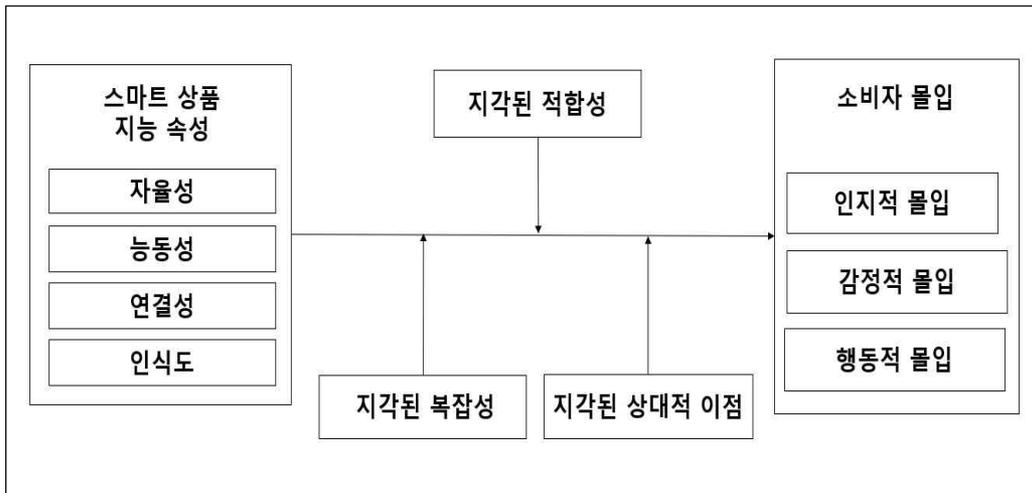
제3장 연구 설계

제1절 연구 모형 및 연구 가설 설정

1. 연구 모형

본 연구는 스마트 상품 지능 속성(자율성, 능동성, 연결성, 인식도)에 대한 소비자의 지각된 효용가치가 소비자 몰입(인지적 몰입, 감정적 몰입, 행동적 몰입)에 미치는 영향을 고찰하고자 한다. 또한, 지각된 적합성과 지각된 복잡성, 지각된 상대적 이점에 따라 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 조절효과를 확인하고자 한다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 아래 <그림 1>과 같은 연구 모형을 설계한 후, 실증분석을 위한 요인분석 및 회귀분석 등의 다양한 통계분석 방법을 사용하였다.

<그림 1> 연구 모형



2. 연구 가설

본 연구에서는 스마트 상품 지능 속성(자율성, 능동성, 연결성, 인식도)에 대한 소비자의 지각된 효용가치가 소비자 몰입(인식적 몰입, 감정적 몰입, 행동적 몰입)에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 더 나아가 지각된 적합성, 지각된 복잡성, 지각된 상대적 이점에 따른 차이가 나타나는지 확인해 보고자 아래와 같은 가설을 설정하였다.

H1: 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-1. 스마트 상품의 자율성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-2. 스마트 상품의 능동성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-3. 스마트 상품의 연결성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-4. 스마트 상품의 인식도에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H2: 지각된 적합성이 클수록, 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성 b. 능동성 c. 연결성 d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 긍정적 영향은 더 커질 것이다.

H3: 지각된 복잡성이 클수록, 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성 b. 능동성 c. 연결성 d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 부정적 영향은 더 커질 것이다.

H4: 지각된 상대적 이점이 클수록, 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성 b. 능동성 c. 연결성 d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 긍정적 영향은 더 커질 것이다.

제2절 연구방법

1. 측정문항

본 연구의 측정 문항은 신뢰성과 타당성이 확보된 선행연구를 바탕으로 본 연구의 목적에 따라 일부 수정하여 구성하였다. 세부적으로 독립변수의 측정문항은 ‘자율성’, ‘능동성’, ‘연결성’, ‘인식도’ 총 4개의 변수를 사용하였으며, 조절변수는 ‘인지적 적합성’, ‘인지적 복잡성’, ‘인지적 상대적 이점’으로 하였다. 마지막으로 종속변수는 ‘인지몰입’, ‘감정몰입’, ‘행동몰입’의 총 3개의 변수 구성하여 설문을 진행하였다. 측정 문항에 대한 선행 연구 및 세부 내용은 아래 <표 3>으로 제시하였다.

<표 3> 측정 문항

변수명	측정항목	인용	
독립 변수	자율성	스마트 상품은 주도적으로 문제를 해결하고자 노력한다.	Rijsdijk et al., 2007, Rijsdijk & Hultink, 2009
		스마트 상품은 독립적으로 일할 수 있다.	
		스마트 상품은 자기만의 방식으로 일을 처리한다.	
		스마트 상품은 스스로 일을 처리한다.	
	능동성	스마트 상품이 결정을 내릴 때, 이전에 수집한 정보를 고려한다.	Rijsdijk et al., 2007, Rijsdijk & Hultink, 2009
		스마트 상품은 학습능력이 있다.	
		스마트 상품은 스스로의 힘으로 향상될 수 있다.	
		스마트 상품은 시간이 지남에 따라, 더 좋은 결과물을 제공할 수 있을 것이다.	

변수명		측정항목	인용
독립변수	연결성	스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)와 연결되어있다.	Rijsdijk et al., 2007, Rijsdijk & Hultink, 2009
		스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)와 의사소통을 할 수 있다.	
		스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)와 협력할 수 있다.	
		스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)에게 애착을 가지고 있다.	
	인식도	스마트 상품은 자신과 주변환경을 예의주시한다.	Rijsdijk et al., 2007, Rijsdijk & Hultink, 2009
		스마트 상품은 자신과 주변환경을 의식하고 있다.	
스마트 상품은 자신과 주변환경을 관찰한다.			
조절변수	지각된 적합성	스마트 상품은 나의 생활방식에 적합하다.	Rijsdijk et al., 2007
		스마트 상품은 내가 일하는 방식과 잘 맞는다.	
		스마트 상품은 나와 잘 어울린다.	
	지각된 복잡성	스마트 상품은 내가 사용하기에는 복잡한 편이다.	Rijsdijk et al., 2007
		스마트 상품을 사용하기 위해서는 많은 지식이 필요하다.	
		스마트 상품을 사용하기 위해서는 많은 도움이 필요하다.	
		스마트 상품을 사용하기 위해서는 많은 노력이 필요하다.	

변수명		측정항목	인용
종 속 변 수	지각된 상대 이점	스마트 상품은 경쟁 제품이 제공하지 않는 이점들을 제공한다.	Rijsdijk et al., 2007
		스마트 상품은 경쟁 제품에 비해 우수하다.	
		스마트 상품은 경쟁 제품들이 해결할 수 없는 문제를 해결할 수 있다.	
	인지 몰입	스마트 상품을 사용하면, 나는 스마트 상품에 대해 생각을 한다.	Hollebeek et al., 2014
		스마트 상품을 사용하면, 나는 점점 더 스마트 상품에 대한 생각을 한다.	
		스마트 상품을 사용하면, 나는 스마트 상품에 대해 지적인 흥미를 느낀다.	
	감정 몰입	스마트 상품을 사용하면, 나는 긍정적인 감정을 느낀다.	Hollebeek et al., 2014
		스마트 상품을 사용하면, 나는 행복감을 느낀다.	
		스마트 상품을 사용하면, 나는 기분이 좋아진다.	
	행동 몰입	스마트 상품을 계속 사용할 것이다.	Hollebeek et al., 2014
		스마트 상품을 다른 사람에게 추천할 것이다.	

2. 자료 수집 및 인구통계학적 특성

본 연구는 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치가 소비자 몰입에 미치는 영향을 분석하기 위해 베트남 성인을 대상으로 설문조사를 진행하였다. 설문조사 방식은 온라인 서베이를 활용하여 2021년 9월 25일 ~ 9월 30일간 총 6일 동안 설문조사를 진행하였다.

자료 분석을 위해 사용된 설문은 응답 누락 및 불성실한 응답을 제외하고 총 200부를 통계 분석 자료로 활용하였다. 구체적으로 응답자의 인구통계학적 특성을 분석한 결과, 스마트 상품 사용 경험이 없는 경우는 79명(39.5%), 스마트 상

품 사용 경험이 있는 경우(60.5%)는 121명으로 나타났다. 성별은 남성이 103명(51.5%), 여성이 97명(48.5%)으로 나타났으며, 연령대의 경우 20대 미만이 29명(14.5%), 20대 이상~30대 미만 78명(39%), 30대 이상~40대 미만 61명(30.5%) 마지막으로 40대 이상이 32명(16%)으로 나타났다. 자세한 인구통계학적 특성은 아래 <표 4>에 제시하였다.

<표 4> 인구통계학적 특성

변수	변수	빈도	비율(%)
성별	남성	103	51.5
	여성	97	48.5
연령대	20대 미만	29	14.5
	20대 이상~30대 미만	78	39.0
	30대 이상~40대 미만	61	30.5
	40대 이상	32	16.0
사용경험	사용경험 있음	121	60.5
	사용경험 없음	79	39.5
전체		200	100

3. 측정 문항의 신뢰도 및 타당도 분석

가. 측정 문항의 신뢰도 분석

본 연구의 측정문항 간 내적 일관성을 확보를 위해 신뢰도(reliability) 분석을 실시하였다. 신뢰도 분석은 0~1까지 값을 가지는 Cronbach' s alpha 계수 값을 통해 산출하였다. 그 결과 자율성(.896), 능동성(.876), 연결성(.929), 인식

도(.927), 지각된 적합성(.943), 지각된 복잡성(.944), 지각된 상대적 이점(.880), 소비자 몰입도(.949)의 모든 변수에서 Cronbach's α 계수 값이 0.7 이상으로 나타나 내적일관성을 확보하였다(채서일, 1997). 자세한 신뢰도 분석결과는 아래 <표 5>에서 정리하였다.

<표 5> 신뢰도 분석 결과

변수	하위항목	Cronbach's α	항목수
독립변수	자율성	.896	4
	능동성	.876	3
	연결성	.929	4
	인식도	.927	3
조절변수	지각된 적합성	.943	3
	지각된 복잡성	.944	4
	지각된 상대적 이점	.880	3
종속변수	소비자 몰입도	.949	8

나. 측정문항의 타당도 분석

앞서, 신뢰도 분석을 통해 측정 도구의 내적 일관성을 확보하고 측정 도구가 변수의 개념을 정확하게 설명하고 있는지를 확인하기 위해 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis : EFA)을 실시하였다.

본 연구에서는 스마트 상품의 지능 속성과 관련된 4가지 하위변수 자율성 총 4문항, 능동성 총 3문항, 연결성 총 4문항, 인식도 총 3문항에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 후 조절변수의 지각된 적합성 3문항, 지각된 복잡성 4문항, 지각된 상대적 이점 3문항, 그리고 종속변수인 소비자 몰입도 총 8문항에 대한 탐색적 요인분석을 나누어 분석하였다(소비자 몰입은 하나의 변수로 통합).

요인분석은 주성분 분석방법을 통해 베리맥스 회전을 이용하여 반복적으로

정제과정을 거쳐 요인적재치가 0.5미만인 문항은 기여도가 낮은 것으로 판단하고 제거하는 방법으로 진행하였다(Bearden, Netemeyer, and Teel, 1989).

가장 먼저 분석한 독립변수에 대한 4가지 하위변수의 요인분석 결과, 능동성 1 문항에서만 요인적재치가 0.5미만으로 나타나, 능동성 1 문항을 제거하고 2차 요인분석을 실시하였다. 그 결과, 모든 요인적재치가 0.5이상으로 나타나 최종적으로 한 개의 문항을 삭제하고 총 4가지 변수에 대한 14개의 문항을 확인하였으며 전체 설명력은 81.766%로 나타났다. 독립변수의 탐색적 요인분석에 대한 자세한 분석 결과는 아래 <표 6>과 <표 7>로 정리하였다.

<표 6 > 스마트 상품의 지능 속성에 대한 탐색적 요인분석 결과

	성분			
	1	2	3	4
자율성1	.295	.681	.166	.208
자율성2	.166	.833	.260	.189
자율성3	.304	.797	.257	.140
자율성4	.204	.779	.249	.256
능동성2	.247	.392	.404	.598
능동성3	.339	.273	.230	.803
능동성4	.371	.217	.170	.796
연결성1	.774	.319	.109	.265
연결성2	.838	.287	.170	.243
연결성3	.828	.198	.194	.306
연결성4	.823	.182	.253	.159
인식도1	.247	.292	.846	.094
인식도2	.157	.268	.860	.197
인식도3	.177	.204	.861	.260
	전체		% 분산	% 누적
	7.995		57.105	57.105
	1.545		11.036	68.140
	1.102		7.874	76.014
	.805		5.752	81.766

요인추출 방법: 주성분 분석, 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스

<표 7> 탐색적 요인분석을 통한 스마트 상품의 지능 속성 측정문항(최종문항)

변수		측정문항	문항
자율성	1	스마트 상품은 주도적으로 문제를 해결하고자 노력한다.	4
	2	스마트 상품은 독립적으로 일할 수 있다.	
	3	스마트 상품은 자기만의 방식으로 일을 처리한다.	
	4	스마트 상품은 스스로 일을 처리한다.	
능동성	2	스마트 상품은 학습능력이 있다.	3
	3	스마트 상품은 스스로의 힘으로 향상될 수 있다.	
	4	스마트 상품은 시간이 지남에 따라, 더 좋은 결과물을 제공할 수 있을 것이다.	
연결성	1	스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)와 연결되어있다.	4
	2	스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)와 의사소통을 할 수 있다.	
	3	스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)와 협력할 수 있다.	
	4	스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)에게 애착을 가지고 있다.	
인식도	1	스마트 상품은 자신과 주변 환경을 예의주시한다.	3
	2	스마트 상품은 자신과 주변환경을 의식하고 있다.	
	3	스마트 상품은 자신과 주변환경을 관찰한다.	

또한, 조절변수에 대한 3가지 하위변수 인지적 적합성, 인지적 복합성, 인지적 상대적 이점과 종속변수의 소비자 몰입도에 대한 요인분석을 진행하였다. 그 결과, 요인적재치가 0.5미만으로 나타나는 항목 없이 모든 항목의 요인적재치가 0.5이상으로 나타나 조절변수와 종속변수의 총 18개의 문항을 도출하였다. 이에 대한 전체 설명력은 81.379%로 나타났으며 자세한 탐색적 요인분석 결과는 아래 <표 8>과 <표 9>로 정리하였다.

<표 8> 조절변수와 종속변수의 탐색적 요인분석 결과

	성분			
	1	2	3	4
적합성1	.257	-.214	.788	.343
적합성2	.282	-.181	.842	.265
적합성3	.328	-.183	.832	.229
복잡성1	-.142	.862	-.105	-.126
복잡성2	-.129	.923	-.085	-.029
복잡성3	-.131	.923	-.156	-.059
복잡성4	-.112	.909	-.163	-.061
상대 이점1	.283	-.052	.197	.840
상대 이점2	.273	-.142	.205	.822
상대 이점3	.235	-.060	.399	.757
인지몰입1	.827	-.067	.037	.275
인지몰입2	.845	-.119	.017	.222
인지몰입3	.816	-.107	.116	.284
감정몰입1	.821	-.107	.292	.124
감정몰입2	.851	-.108	.263	.173
감정몰입3	.839	-.130	.249	.063
행동몰입1	.721	-.247	.366	.122
행동몰입2	.710	-.111	.402	.168
	전체		% 분산	% 누적
	9.002		50.013	50.013
	2.835		15.748	65.761
	1.778		9.878	75.638
	1.033		5.741	81.379

요인추출 방법: 주성분 분석, 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스

<표 9 > 탐색적 요인분석을 통한 조절 및 종속변수 측정문항(최종문항)

변수		측정문항	문항
지각된 적합성	1	스마트 상품은 나의 생활방식에 적합하다.	3
	2	스마트 상품은 내가 일을 하는 방식과 잘 맞는다.	
	3	스마트 상품은 나와 잘 어울린다.	
지각된 복잡성	1	스마트 상품은 내가 사용하기에는 복잡한 편이다.	4
	2	스마트 상품을 사용하기 위해서는, 많은 지식이 필요하다.	
	3	스마트 상품을 사용하기 위해서는, 많은 도움이 필요하다.	
	4	스마트 상품을 사용하기 위해서는, 많은 노력이 필요하다.	
지각된 상대적 이점	1	스마트 상품은 경쟁 제품이 제공하지 않는 이점들을 제공한다.	3
	2	스마트 상품은 경쟁 제품에 비해 우수하다.	
	3	스마트 상품은 경쟁 제품들이 해결할 수 없는 문제를 해결할 수 있다.	
소비자 몰입도	1	스마트 상품을 사용하면, 나는 스마트 상품에 대해 생각을 한다.	8
	2	스마트 상품을 사용하면, 나는 점점 더 스마트 상품에 대한 생각을 한다.	
	3	스마트 상품을 사용하면, 나는 스마트 상품에 대해 지적인 흥미를 느낀다.	
	4	스마트 상품을 사용하면, 나는 긍정적인 감정을 느낀다.	
	5	스마트 상품을 사용하면, 나는 행복감을 느낀다.	
	6	스마트 상품을 사용하면, 나는 기분이 좋아진다.	
	7	스마트 상품을 계속 사용할 것이다.	
	8	스마트 상품을 다른 사람에게 추천할 것이다.	

다. 변수별 평균 및 표준편차

본 연구의 주요 변수인 자율성과 능동성, 연결성, 인식도, 지각된 적합성, 지각된 복잡성, 지각된 상대적 이점 마지막으로 소비자 몰입도에 대한 평균과 표준편차에 대한 기술통계 분석을 실시하였다.

모든 변수의 척도는 리커트 7점 척도로 측정하였으며, 가장 먼저, 독립변수인 스마트 상품 지능 속성에 대한 4가지 차원에 대한 평균을 분석하였다. 그 결과, 자율성은 M=4.94, 능동성 M=4.74, 연결성 M=5.08, 인식도는 M=4.70으로 나타났다.

또한, 총 3가지 조절변수인 지각된 적합성은 M=4.87, 지각된 복잡성 M=3.62, 지각된 상대적 이점은 M=4.38로 나타났으며, 종속변수의 소비자 몰입은 M=5.11로 나타났다. 변수별 평균 및 표준편차에 대한 자세한 결과는 아래 <표 10>에 제시하였다.

<표 10> 변수별 평균값과 표준편차

변수	사례수(N)	평균	표준편차
자율성	200	4.94	1.64
능동성	198	4.74	1.71
연결성	198	5.08	1.62
인식도	199	4.70	1.74
지각된 적합성	200	4.87	1.76
지각된 복잡성	200	3.62	1.88
지각된 상대적 이점	200	4.38	1.67
소비자 몰입	199	5.11	1.50

라. 변수별 상관관계 분석

(1) 변수별 상관관계 분석

본 연구의 주요 변수인 자율성, 능동성, 연결성, 인식도, 지각된 적합성, 지각된 복잡성, 지각된 상대적 이점 그리고 소비자 몰입도에 대한 상관관계를 살펴보기 위하여 ‘Pearson 상관분석’을 실시하였다.

그 결과, 자율성은 능동성($r=.637, p<.01$)과 연결성($r=.610, p<.01$), 인식도($r=.589, p<.01$), 그리고 소비자 몰입도($r=.174, p<.05$)와 유의한 정(+)의 상관관계를 보였으며, 능동성은 연결성($r=.688, p<.01$)과 인식도($r=.595, p<.01$), 지각된 상대적 이점($r=.182, p<.05$), 소비자 몰입도($r=.342, p<.01$)와 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다. 또한 연결성은 인식도($r=.499, p<.01$)와 지각된 적합성($r=.161, p<.05$), 지각된 상대적 이점($r=.255, p<.01$), 그리고 소비자 몰입도($r=.308, p<.01$)와 유의한 정(+)의 상관관계가 나타났으며, 인식도는 지각된 상대적 이점($r=.213, p<.01$)과 소비자 몰입($r=.282, p<.01$)에서 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다.

그리고 조절변수인 지각된 적합성은 지각된 복잡성($r=-.377, p<.01$)에 부(-)의 상관관계를 보였으며, 지각된 상대적 이점($r=.610, p<.01$), 그리고 소비자 몰입도($r=.594, p<.01$)와 유의한 정(+)의 상관관계를 보여주었으며, 지각된 복잡성은 지각된 상대적 이점($r=-.242, p<.01$)과 소비자 몰입도($r=-.322, p<.01$)에 부(-)의 상관관계를 보였으며, 나아가 지각된 상대적 이점은 소비자 몰입도($r=.551, p<.01$)에서 유의한 정(+)의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 아래 <표 11>은 독립변수, 조절변수, 종속변수 간 상관관계 분석에 대한 결과를 제시하였다.

<표 11> 독립변수, 매개변수, 종속변수 간 상관관계

변수	자율성	능동성	연결성	인식도	지각된 적합성	지각된 복잡성	지각된 상대적이점	소비자 몰입
자율성	1							
능동성	.637**	1						
연결성	.610**	.688**	1					
인식도	.589**	.595**	.499**	1				
지각된 적합성	.065	.098	.161*	.075	1			
지각된 복잡성	.061	.068	.066	.080	-.377**	1		
지각된 상대적이점	.074	.182*	.225**	.213**	.610**	-.242**	1	
소비자 몰입	.174*	.342**	.308**	.282**	.594**	-.322**	.551**	1

주1) * p<.05, ** p<.01, *** p<.001

주2) 대각선은 상관관계 자승치임(타당성 확보를 위해 1을 초과하는지 확인)

(2) 변수별 상관관계 분석(인구통계학적 특성 포함)

다음으로 인구통계학적 특성 변수와 자율성, 능동성, 연결성, 인식도, 지각된 적합성, 지각된 상대적 이점, 소비자 몰입도 간의 상관관계를 확인하였다. 그 결과 연령과 독립변수 혹은 조절변수와 종속변수의 모든 변수 간에는 유의미한 상관관계가 나타나지 않았다.

그러나 지각된 적합성($r=-.172$, $p<.05$)과 소비자 몰입도($r=-.149$, $p<.05$)에서 연령과 부(-)의 상관관계가 나타났으며, 지각된 복잡성($r=.210$, $p<.01$)과는 정(+)의 상관관계를 보이는 것으로 확인되었다. 구체적인 분석 결과는 아래 <표 12>에 제시하였다.

<표 12> 독립변수, 매개변수, 종속변수와 인구통계학 특성 변수 간 상관관계

변수	성별	연령	자율성	능동성	연결성	인식도	지각된 적합성	지각된 복잡성	지각된 상대적 이점	소비자 몰입
성별	1									
연령	.113	1								
자율성	-.016	.054	1							
능동성	-.124	.017	.637**	1						
연결성	-.054	.108	.610**	.688**	1					
인식도	-.138	.017	.589**	.595**	.499**	1				
지각된 적합성	-.049	-.172*	.065	.098	.161*	.075	1			
지각된 복잡성	.004	.210**	.061	.068	.066	.080	-.377*	1		
지각된 상대적 이점	-.059	.022	.074	.182*	.225**	.213**	.610**	-.242*	1	
소비자 몰입	-.117	-.149*	.174*	.342**	.308**	.282**	.594**	-.322*	.551**	1

주1) * p<.05, ** p<.01, *** p<.001

주2) 성별은 남자=0, 여자=1로, 연령은 연령대로 구분하여 더미변환

제3절 가설 검증

본 연구에서는 스마트 상품의 지능 속성(자율성, 능동성, 연결성, 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 영향을 확인하고, 나아가 지각된 적합성, 지각된 복잡성, 지각된 상대적 이점에 따라 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 조절효과를 분석하고자 하였다.

1. 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입도에 미치는 영향

<가설 1>을 검증하기 위해 스마트 상품의 지능 속성(자율성, 능동성, 연결성, 인식도)이 종속변수인 소비자 몰입도에 미치는 영향을 분석하고자 회귀분석을 실시하였다.

H1: 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자의 몰입도에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-1. 스마트 상품의 자율성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-2. 스마트 상품의 능동성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-3. 스마트 상품의 연결성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

H1-4. 스마트 상품의 인식도에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

스마트 상품 지능 속성(자율성, 능동성, 연결성, 인식도)을 독립변수로 설정하고, 소비자 몰입도를 종속변수로 설정한 후 회귀분석을 실시한 결과, 회귀모형의 적합도는 통계적으로 유의한 것으로 검증되었으며($F=8.819$, $p<.001$), 회귀

모형의 설명력은 15.7%로 나타났다.

회귀계수 유의성 검증 결과, 자율성이 소비자 몰입도에 미치는 효과는 통계적으로 지지되지 않았으나($\beta = -.130, p > .05$), 능동성($\beta = -.180, p < .05$)과 연결성($\beta = -.178, p < .05$)은 통계적 수준에서 지지됨을 확인하였다. 그리고 인식도가 소비자 몰입도에 미치는 효과는 방향성만을 확인하였다(Marginal Sig., $\beta = .143, p = .060$).

따라서 ‘스마트 상품의 능동성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다’ 라는 <가설 1-2>와 ‘스마트 상품의 연결성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다’ 라는 <가설 1-3>은 지지됨을 확인하였다.

또한, 스마트 상품의 인식도에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 <가설 1-3>은 그 방향성을 확인하였으나, ‘스마트 상품의 자율성에 대한 소비자의 지각된 효용가치는 소비자 몰입에 정(+)의 영향을 미칠 것이다’ 라는 <가설 1-1>은 통계적으로 지지되지 않아 기각되었다.

<표 13> 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향(H1)

변 수		결과변수 : 소비자 몰입				
		β	t	p	공차	VIF
독립 변수	자율성	-.130	-1.474	.142	.495	2.021
	능동성	.180	1.977	.049	.408	2.449
	연결성	.178	1.985	.048	.482	2.074
	인식도	.143	1.895	.060	.575	1.739
통계량	F	8.819***				
	R ²	.157				

2. 지각된 적합성에 따라 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입도에 미치는 영향

<가설 2>를 검증하기 위해 지각된 적합성에 따른 스마트 상품의 지능 속성(자율성, 능동성, 연결성, 인식도)이 종속변수인 소비자 몰입도 간에 미치는 관계를 살펴보기 위해 조절회귀분석을 실시하였다.

H2: 지각된 적합성이 클수록, 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성, b. 능동성, c. 연결성, d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 긍정적 영향은 더 커질 것이다.

이를 위해 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성, b. 능동성, c. 연결성, d. 인식도)을 독립변수로 지각된 적합성을 조절변수로 설정하고 소비자 몰입도를 종속변수로 하여 조절회귀분석을 실시한 결과, 회귀모형의 적합도는 통계적으로 유의한 것으로 검증되었으며($F=27.611, p<.001$), 회귀모형의 설명력은 36.9%로 나타났다.

회귀계수 유의성 검증 결과, 지각된 적합성에 따른 능동성($\beta=.035, p<.05$)과 연결성($b=.028, p<.05$), 인식도($b=.032, p<.01$)는 소비자 몰입에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 조절효과를 확인하였다. 그러나 자율성이 소비자 몰입에 미치는 영향에 있어 지각된 적합성의 조절효과는 없는 것으로 나타났다($\beta=-.018, p>.05$).

따라서 ‘지각된 적합성이 클수록 스마트 상품의 지능 속성(b. 능동성, c. 연결성, d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 긍정적 영향력은 더 높아질 것이다’라는 가설은 부분적으로 지지됨을 확인하였다. 구체적인 분석에 대한 결과는 아래 <표 14>에 제시하였다.

<표 14> 지각된 적합성에 따른 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향(H2)

변 수		결과변수 : 소비자 몰입				
		β	t	p	공차	VIF
독립 변수	자율성*적합성	-.018	-1.316	.190	.269	3.718
	능동성*적합성	.035	2.451	.015	.246	4.058
	연결성*적합성	.028	2.243	.026	.291	3.438
	인식도*적합성	.032	2.629	.009	.322	3.106
통계량	F	27.611***				
	R ²	.369				

3. 지각된 복잡성에 따른 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향

가설 3을 검증하기 위해 지각된 복잡성에 따른 스마트 상품의 지능 속성(자율성, 능동성, 연결성, 인식도)이 종속변수인 소비자 몰입 간에 미치는 관계를 살펴보기 위해 조절회귀분석을 실시하였다.

H3: 지각된 복잡성이 클수록, 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성, b. 능동성, c. 연결성, d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 부정적 영향은 더 커질 것이다.

이를 위해 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성, b. 능동성, c. 연결성, d. 인식도)을 독립변수로 지각된 복잡성을 조절변수로 설정하고 소비자 몰입을 종속변수로 하여 조절회귀분석을 실시하였다.

회귀계수 유의성 검증 결과, 자율성($\beta = -.069, p < .05$)과 능동성($b = .060, p < .05$)은 소비자 몰입도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 지각된 복잡성의 조절효과를 확인하였다. 그러나 연결성($\beta = -.001, p > .05$)과 인식성($\beta = .002, p > .05$)이 소비자 몰입에 미치는 영향에 있어 지각된 복잡성의 조절효과는 통계적으로 유의미하게 나타나지 않았다.

따라서 ‘지각된 복잡성이 클수록 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성 b. 능동성)이 소비자 몰입도에 미치는 부정적 영향력은 더 커질 것이다’ 라는 <가설 3>은 부분적으로 지지됨을 확인하였다. 구체적인 분석에 대한 결과는 아래 <표 15>에 제시하였다.

<표 15 > 지각된 복잡성에 따른 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향(H3)

변 수		결과변수 : 소비자 몰입				
		β	t	p	공차	VIF
독립 변수	자율성*복잡성	-.069	-2.590	.010	.122	8.195
	능동성*복잡성	.060	2.039	.043	.095	10.474
	연결성*복잡성	-.001	-.043	.966	.089	11.181
	인식도*복잡성	.002	.105	.917	.185	5.409
통계량	F	2.094				
	R ²	.042				

4. 지각된 상대적 이점에 따른 스마트 상품의 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향

<가설 4>를 검증하기 위해 지각된 상대적 이점에 따른 스마트 상품의 지능 속성(자율성, 능동성, 연결성, 인식도)이 종속변수인 소비자 몰입 간에 미치는 관계를 살펴보기 위해 조절회귀분석을 실시하였다.

H4: 지각된 상대적 이점이 클수록, 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성, b. 능동성, c. 연결성, d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 긍정적 영향은 더 커질 것이다.

이를 위해 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성, b. 능동성, c. 연결성, d. 인식도)을 독립변수로 지각된 상대적 이점을 조절변수로 설정하고 소비자 몰입도를 종속변수로 하여 조절회귀분석을 실시한 결과, 회귀모형의 적합도는 통계적으로 유의한 것으로 검증($F=23.204, p<.001$)되었으며, 회귀모형의 설명력은 32.9%로 나타났다.

회귀계수 유의성 검증 결과, 지각된 상대적 이점에 따른 능동성($\beta=.046, p<.05$)은 소비자 몰입도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 조절효과를 확인하였으나, 그 외 자율성($\beta=-.012, p>.05$)과 연결성($\beta=.022, p>.05$) 그리고 인식성($\beta=.019, p>.05$) 모두 통계적으로 유의미한 조절효과는 없는 것으로 나타났다. 구체적인 분석에 대한 결과는 아래 <표 16>에 기술하였다.

<표 16 > 지각된 상대적 이점에 따른 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 미치는 영향(H3)

변 수		결과변수 : 소비자 몰입				
		β	t	p	공차	VIF
독립 변수	자율성*상대적 이점	-.012	-.738	.462	.222	4.502
	능동성*상대적 이점	.046	2.776	.006	.207	4.830
	연결성*상대적 이점	.022	1.338	.183	.205	4.867
	인식도*상대적 이점	.019	1.235	.218	.242	4.136
통계량	F	23.204***				
	R ²	.329				

제4장 결론

제1절 연구의 의의 및 시사점

1. 연구의 요약

본 연구는 스마트 상품 지능 속성(자율성, 능동성, 연결성, 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 효과를 고찰하였다. 게다가 이들 관계에서 지각된 적합성, 지각된 복잡성, 그리고 지각된 상대적 이점의 조절효과를 고찰하였다. 분석결과, 스마트 상품 지능 속성 중 자율성이 소비자 몰입에 미치는 효과는 지지되지 않았으나, 능동성, 연결성, 그리고 인식도는 소비자 몰입에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 조절회귀 분석결과, 능동성과 연결성, 인식도가 소비자 몰입에 미치는 효과는 지각된 적합성에 의해서 조절되는 것으로 나타났다. 구체적으로 지각된 적합성이 클수록 스마트 상품의 지능 속성(b. 능동성, c. 연결성, d. 인식도)이 소비자 몰입에 미치는 긍정적 영향력은 더 높아지는 것을 확인할 수 있었다.

그리고 스마트 상품 지능 속성 중 자율성과 능동성이 소비자 몰입에 미치는 효과는 지각된 복잡성에 의해서 조절되는 것으로 나타났다. 즉 지각된 복잡성이 클수록 스마트 상품의 지능 속성(a. 자율성 b. 능동성)이 소비자 몰입에 미치는 부정적 영향력은 더 커지는 것을 확인할 수 있었다. 끝으로 스마트 상품 지능 속성 중 능동성이 소비자 몰입에 미치는 효과는 지각된 상대적 이점에 의해 조절되는 것으로 나타났다. 구체적으로 상대적 이점이 클수록 스마트 상품의 지능 속성(능동성)이 소비자 몰입에 미치는 긍정적 영향력은 더 커지는 것을 확인할 수 있었다.

2. 연구의 시사점

본 연구는 스마트 상품 지능 속성을 자율성, 능동성, 연결성, 인식도라는 4가지 요인으로 체계화하였고, 이들 속성이 소비자 몰입에 미치는 효과를 고찰하였다. 그리고 스마트 상품 지능 속성이 소비자 몰입에 영향을 미치는 관계에서 지각된 적합성, 지각된 복잡성, 그리고 지각된 상대적 이점의 조절효과를 고찰하였다. 이에 따라 본 연구는 다음과 같은 시사점을 지니고 있다.

우선, 여러 차원으로 제시되었던 스마트 상품 지능 속성의 차원을 4가지 속성으로 체계화하여 실증함으로써 스마트 상품 지능 속성관련 연구를 한 층 더 체계화하였다. 그리고 Rogers(1995)가 제시한 혁신 이론(innovations theory) 관점에서 혁신 제품 구매의도에 가장 큰 영향을 미치는 긍정적인 속성으로 상대적 이점, 적합성을, 그리고 부정적인 영향을 미치는 속성으로 혁신 복잡성의 조절효과를 실증적으로 고찰하였다{긍정적 속성 중 (a)관찰 가능성, (b)테스트 가능성은 제외함}. 결과적으로 본 연구에서 소비자 지각된 3가지 혁신 속성(상대적 이점, 적합성 및 복잡성)을 스마트 상품의 지능 속성에 대한 소비자의 지각된 효용가치 및 소비자 몰입 간의 관계를 조절하는 요인으로 제시함으로써 기존 연구를 한 층 더 발전시켰다.

또한, 본 연구는 실무적으로 스마트 상품 지능 속성의 중요 요인을 실증적으로 제시함으로써 마케팅 관리자들에게 도움을 제공하였다. 특히 본 연구에서는 스마트 상품 지능 속성 중 지각된 능동성, 지각된 연결성, 그리고 지각된 인식도가 소비자 몰입도를 높이는 중요 요인을 제시하였다. 그리고 지각된 상대적 이점과 적합성, 그리고 지각된 복잡성은 스마트 상품 선택에 중요한 영향을 미치는 요인이기 때문에 세 가지 요인을 고려한 세분시장을 명확히 구분할 필요가 있을 것이다. 즉 상대적 이점을 높게 지각하는 소비자, 자신의 욕구와 제품의 적합성을 높게 지각하는 소비자, 그리고 복잡성에 민감한 소비자들을 표적으로 차별화된 마케팅을 수행한다면, 스마트 상품의 가치를 더욱 높일 수 있을 것이다.

제2절 연구의 한계점 및 향후 연구

본 연구는 Rogers(1995)가 제시한 혁신 이론(innovations theory) 중 혁신 제품 구매의도에 가장 큰 영향을 미치는 두 개의 긍정적인 속성(상대적 이점, 적합성)과 부정적인 영향을 미치는 한 개의 속성(복잡성)을 대상으로 조절효과를 고찰하였다. 이에 따라 향후 연구에서는 나머지 두 개의 긍정적 속성인 관찰 가능성, 테스트 가능성을 추가하여 본 연구모형을 재검증할 필요가 있을 것이다. 본 연구에서는 중요한 속성 세 가지만을 고려하다 보니 Rogers(1995)가 제시한 혁신 이론의 다섯 가지 요인을 모두 고려하지 못하는 한계를 낳았다.

그리고 본 연구는 스마트 제품에 대한 민감도가 덜 한 베트남 소비자들을 대상으로 연구를 수행하였다. 따라서 표본의 일반화의 문제점이 발생할 수 있을 것으로 예상되어 향후 연구에서는 다양한 인종을 대상으로 한 다문화적 연구(cross-cultural research)가 수행되길 기대한다. 그리고 본 연구는 소비자 몰입을 최종 반응변수(종속변수)로 설정하여 연구모형을 구축하였으나, 향후 연구에서는 최종변수를 구매의도까지 확장한 연구모형을 바탕으로 다양한 심리적 기제를 밝히는 연구가 필요할 것이다. 또한, 본 연구에서는 몰입도를 왜 높이는지에 대한 심리적 기제를 제시하지 못하는 한계점을 낳았다. 그리고 본 연구는 몰입도를 세 가지 차원으로 구분하여 차별적인 경로효과를 고찰하고자 하였으나, 몰입도의 세 가지 하위차원에 대한 요인분석 결과가 나타나지 않아 하나의 요인으로 통합하여 분석을 실시하였다. 이로써 향후 연구에서는 이러한 한계점을 보완하여 본 연구결과를 재검증할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

[국내 논문]

- 광소나, (2016). 지능형제품의 쾌락적 속성과 실용적 속성이 소비자 수용도에 미치는 영향. 디자인융복합연구(구. 인포디자인이슈), 15(2), 333-346.
- 권순범, 김은홍, 이환범. (2007). 스마트 홈 기기의 지능등급 측정을 위한실증적 연구. 한국지능정보시스템학회논문지, 13(4), 105-120.
- 송지성, 강송희. (2019). IoT 스마트 디바이스의 서비스 사용성 연구. 한국디자인문화학회지, 25(2), 327-336.
- 이동주, (2015). 스마트 제품 사용에서의 개인 정보 제공에 대한 실증 연구. e-비즈니스연구, 16(3), 123-144.

[국외 논문]

- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: A survey. Computer Networks, 54(15), 2787-2805. <https://doi.org/10.1007/s10796-014-9492-7>
- Beverungen, D., Müller, O., Matzner, M., Mendling, J., & Vom Brocke, J. (2019). Conceptualizing smart service systems. Electronic Markets, 29(1), 7-18.
- Bien, Z., Bang, W. C., Kim, D. Y., & Han, J. S. (2002). Machine intelligence quotient: its measurements and applications. Fuzzy sets and systems, 127(1), 3-16.
- Blau, P. M. (2017). Exchange and power in social life. Routledge.
- Bowden, J. L. H. (2009). The process of customer engagement: A conceptual framework. Journal of marketing theory and practice,

- 17(1), 63-74.
- Brodie, R. J., & Hollebeek, L. D. Juri c, B. and Ili c, A.(2011),“Customer engagement: conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research”. *Journal of service research*, 14(3), 252-271.
- Cropanzano, R., & Mitchell, M. S. (2005). Social exchange theory: An interdisciplinary review. *Journal of management*, 31(6), 874-90
- Dreyer, S., Olivotti, D., Lebek, B., & Breitner, M. H. (2019). Focusing the customer through smart services: a literature review. *Electronic Markets*, 29(1), 55-78.
- Fischer, M., Heim, D., Hofmann, A., Janiesch, C., Klima, C., & Winkelmann, A. (2020). A taxonomy and archetypes of smart services for smart living. *Electronic Markets*, 30(1), 131-149.
- Guo, X., Zhang, X., & Sun, Y. (2016). The privacy-personalization paradox in mHealth services acceptance of different age groups. *Electronic Commerce Research and Applications*, 16, 55-65.
- Han, S. H., Yun, M. H., Kwahk, J., & Hong, S. W. (2001). Usability of consumer electronic products. *International journal of industrial ergonomics*, 28(3-4), 143-151.
- Harrigan, P., Evers, U., Miles, M. P., & Daly, T. (2018). Customer engagement and the relationship between involvement, engagement, self-brand connection and brand usage intent. *Journal of Business Research*, 88, 388-396.
- Henkens, B., Verleye, K., & Larivière, B. (2021). The smarter, the better?! Customer well-being, engagement, and perceptions in smart service systems. *International Journal of Research in Marketing*, 38(2), 425-447.
- Hoerup, S. L. (2001). Diffusion of an innovation: Computer technology integration and the role of collaboration. Virginia Polytechnic

Institute and State University.

- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (2018). Consumer and object experience in the internet of things: An assemblage theory approach. *Journal of Consumer Research*, 44(6), 1178-1204.
- Hollebeek, L. D. (2011). Demystifying customer brand engagement: Exploring the loyalty nexus. *Journal of marketing management*, 27(7-8), 785-807.
- Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., & Brodie, R. J. (2014). Consumer brand engagement in social media: Conceptualization, scale development and validation. *Journal of interactive marketing*, 28(2), 149-165.
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2016). An empirical examination of consumer adoption of Internet of Things services: Network externalities and concern for information privacy perspectives. *Computers in Human Behavior*, 62, 516-527.
- Kabadayi, S., Ali, F., Choi, H., Joosten, H., & Lu, C. (2019). Smart service experience in hospitality and tourism services: A conceptualization and future research agenda. *Journal of Service Management*.
- Kannan, P. K. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22-45.
- Kärkkäinen, M., Ala-Risku, T., & Främling, K. (2004). Efficient tracking for short-term multi-company networks. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Lim, C., & Maglio, P. P. (2018). Data-driven understanding of smart service systems through text mining. *Service Science*, 10(2), 154-180.
- López, T. S., Ranasinghe, D. C., Patkai, B., & McFarlane, D. (2011).

- Taxonomy, technology and applications of smart objects. *Information Systems Frontiers*, 13(2), 281-300.
- Maass, W., & Varshney, U. (2008). Preface to the focus theme section: 'Smart products'. *Electronic Markets*, 18(3), 211-215
- Maass, W., Filler, A., & Janzen, S. (2007, November). Reasoning on smart products in consumer good domains. In *European Conference on Ambient Intelligence* (pp. 165-173). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Mani, Z., & Chouk, I. (2018). Consumer resistance to innovation in services: challenges and barriers in the internet of things era. *Journal of Product Innovation Management*, 35(5), 780-807.
- Marchand, A., Paul, M., Hennig-Thurau, T., & Puchner, G. (2017). How gifts influence relationships with service customers and financial outcomes for firms. *Journal of Service Research*, 20(2), 105-119.
- McFarlane, D., Sarma, S., Chirn, J. L., Wong, C., & Ashton, K. (2003). Auto ID systems and intelligent manufacturing control. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 16(4), 365-376.
- McKenzie, J. (2001). How teacher learn technology best. *From Now On: The Educational Technology Journal*, 10 (6). Retrieved March 01, 2005.
- Meyer, G. G., Främling, K., & Holmström, J. (2009). Intelligent products: A survey. *Computers in industry*, 60(3), 137-148.
- Ng, I. C., & Wakenshaw, S. Y. (2017). The Internet-of-Things: Review and research directions. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 3-21.
- Novak, T. P., & Hoffman, D. L. (2019). Relationship journeys in the internet of things: a new framework for understanding interactions between consumers and smart objects. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(2), 216-237
- Plouffe, C. R., Vandenbosch, M., & Hulland, J. (2001). Intermediating

- technologies and multi-group adoption: a comparison of consumer and merchant adoption intentions toward a new electronic payment system. *Journal of Product Innovation Management: An International Publication of The Product Development & Management Association*, 18(2), 65-81.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard business review*, 92(11), 64-88.
- Rijsdijk, S. A., & Hultink, E. J. (2009). How today's consumers perceive tomorrow's smart products. *Journal of Product Innovation Management*, 26(1), 24-42.
- Rijsdijk, S. A., Hultink, E. J., & Diamantopoulos, A. (2007). Product intelligence: its conceptualization, measurement and impact on consumer satisfaction. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(3), 340-356.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th ed.). New York: Free.
- Shrout, P. E., & Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, 86, 420-428.
- Roy, S. K., Balaji, M. S., Sadeque, S., Nguyen, B., & Melewar, T. C. (2017). Constituents and consequences of smart customer experience in retailing. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 257-270.
- Roy, S. K., Shekhar, V., Lassar, W. M., & Chen, T. (2018). Customer engagement behaviors: The role of service convenience, fairness and quality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 293-304.
- Rutz, O., Aravindakshan, A., & Rubel, O. (2019). Measuring and forecasting mobile game app engagement. *International Journal of Research in Marketing*, 36(2), 185-199.

- Sabou, M., Kantorovitch, J., Nikolov, A., Tokmakoff, A., Zhou, X., & Motta, E. (2009). Position paper on realizing smart products: Challenges for semantic web technologies. In CEUR workshop proceedings (Vol. 522, pp. 135-147).
- Shao, W., Jones, R. G., & Grace, D. (2015). Brandscapes: contrasting corporate-generated versus consumer-generated media in the creation of brand meaning. *Marketing Intelligence & Planning*.
- Sherry, L. (1997). The boulder valley internet project: Lessons learned. *The Journal*, 25(2), 68-72.
- Statista. Forecast number of smart home devices used for control and connectivity worldwide from 2017 to 2023. Retrieved February 20, 2021, from <https://www.statista.com/statistics/1095352/control-and-connectivity-smart-home-devices-worldwide/>
- Tornatzky, L. G., & Klein, K. J. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on engineering management*, (1), 28-45.
- Töytäri, P., Turunen, T., Klein, M., Eloranta, V., Biehl, S., & Rajala, R. (2018). Aligning the mindset and capabilities within a business network for successful adoption of smart services. *Journal of Product Innovation Management*, 35(5), 763-779.
- Van Doorn, J., Lemon, K. N., Mittal, V., Nass, S., Pick, D., Pirner, P., & Verhoef, P. C. (2010). Customer engagement behavior: Theoretical foundations and research directions. *Journal of service research*, 13(3), 253-266.
- Ventä, O. (2007). *Intelligent Products and Systems*. Technology theme. VTT Technical Research Centre of Finland.
- Verhoef, P. C., Stephen, A. T., Kannan, P. K., Luo, X., Abhishek, V., Andrews, M., ... & Zhang, Y. (2017). Consumer connectivity in a

- complex, technology-enabled, and mobile-oriented world with smart products. *Journal of Interactive Marketing*, 40, 1-8.
- Verleye, K., Gemmel, P., & Rangarajan, D. (2014). Managing engagement behaviors in a network of customers and stakeholders: Evidence from the nursing home sector. *Journal of service research*, 17(1), 68-84.
- Watson, R. T., Pitt, L. F., Berthon, P., & Zinkhan, G. M. (2002). U-commerce: expanding the universe of marketing. *Journal of the Academy of marketing science*, 30(4), 333-347.
- Wunderlich, N. V., Heinonen, K., Ostrom, A. L., Patricio, L., Sousa, R., Voss, C., & Lemmink, J. G. (2015). "Futurizing" smart service: implications for service researchers and managers. *Journal of Services Marketing*.
- Zinkhan, G. M. (2003). A look to the future of jams: Three years out, thirty years out. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31, 225-228.
- Yörük, B. K.(2010), "Charitable Giving by Married Couples Revisited," *The Journal of Human Resources*, Vol. 45, No. 2, 497-516.

부록(설문지)

스마트 상품에 관한 소비자 인식조사

안녕하십니까?

본 설문지는 스마트 상품에 관한 소비자의 인식에 대한 연구를 위해 제작되었습니다. 바쁘신 가운데에도 본 연구에 협조에 주신데 대해 깊이 감사드립니다. 본 설문지에 관한 귀하의 생각은 학문적인 연구목적의해서만 사용될 것이며, 응답은 익명으로 처리되어 철저한 비밀이 보장될 것입니다. 문항을 잘 읽고 동의하는 정도에 대해 솔직하게 답변하여 주시기 바랍니다.

하나의 질문 혹은 항목에 응답을 하지 않은 경우, 연구 자료로 사용할 수 없으므로 각 질문에 빠짐없이 모두 응답해 주십시오. 감사합니다.

다시 한 번, 본 연구에 협조해 주셔서 깊이 감사드립니다.

61452 광주광역시 동구 필문대로 309 조선대학교

연구자: 정응옥헌

지도 교수: 박종철 교수

설문하실 때 처음부터 차례차례 넘기시면서 느끼신 대로 문항순서대로 바로 응답하시면 되고, 앞장을 넘겨보실 필요가 없습니다.

- ▶ 설문에 앞서 아래에 제시된 스마트 상품의 개념 및 사례를 가볍게 읽어보시고, 다음 페이지에 제시된 질문에 응답해주시기 바랍니다.

스마트 상품은 기존 상품에 정보통신기술 및 로봇기술을 접목하여, 환경을 인식하고 인식한 정보를 판단하여, 적절한 반응을 나타낼 수 있도록 지능화된 제품이다 (곽소나, 2016)

대표적인 스마트 상품의 예시는 다음과 같다:



삼성 전자 회사에 발명된 스마트 냉장고 패밀리 합 (Family Hub)



소니에 출시된 견인 로봇 AIBO ERS-210



스마트카라 이노베이션 PCS-5000 (SmartCara Innovation PCS-5000 쓰레기통)



삼성 신세대인 스마트폰 갤럭시 Z 폴드3 5G (Galaxy Z Fold3 5G)

▶ 아래에 작성한 스마트 상품들 중에 체험한 적이 있는 상품 하나를 선택해 주시기 바랍니다.

1. 스마트폰 갤럭시 Z 폴드3 5G (Galaxy Z Fold3 5G)
2. 견인 로봇 (AIBO ERS-210)
3. 스마트 냉장고 패밀리 허브 (Family Hub)
4. 스마트카라 이노베이션 쓰레기통 (SmartCara Innovation PCS-500D)
5. 체험한적 없음

1. A. 위에서 선택한(적은) 스마트 상품을 사용하면서 귀하의 평소 생각을 표시해주시기 바랍니다.

	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품은 주도적으로 문제를 해결하고자 노력한다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품은 독립적으로 일할 수 있다.	1---2---3---4---5---6---7	
3. 스마트 상품은 자기만의 방식으로 일을 처리한다.	1---2---3---4---5---6---7	
4. 스마트 상품은 스스로 일을 처리한다.	1---2---3---4---5---6---7	
	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품이 결정을 내릴 때, 이전에 수집한 정보를 고려한다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품은 학습능력이 있다.	1---2---3---4---5---6---7	
3. 스마트 상품은 스스로의 힘으로 향상될 수 있다.	1---2---3---4---5---6---7	
4. 스마트 상품은 시간이 지남에 따라, 더 좋은 결과물을 제공할 수 있을 것이다.	1---2---3---4---5---6---7	
	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)와 연결되어 있다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)와 의사소통을 할 수 있다.	1---2---3---4---5---6---7	
3. 스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)와 협력할 수 있다.	1---2---3---4---5---6---7	
4. 스마트 상품은 다양한 에이전트(대리인, 서비스 제공자, 다른 스마트 상품 등)에게 애착을 가지고 있다.	1---2---3---4---5---6---7	

	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품은 자신과 주변 환경을 예의주시한다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품은 자신과 주변환경을 의식하고 있다.	1---2---3---4---5---6---7	
3. 스마트 상품은 자신과 주변환경을 관찰한다.	1---2---3---4---5---6---7	

B. 선택한 스마트 상품을 사용하면서 어떠한 느낌을 경험했는지, 표시해주시기 바랍니다.

	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품을 사용하면, 나는 스마트 상품에 대해 생각을 한다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품을 사용하면, 나는 점점 더 스마트 상품에 대한 생각을 한다.	1---2---3---4---5---6---7	
3. 스마트 상품을 사용하면, 나는 스마트 상품에 대해 지적인 흥미를 느낀다.	1---2---3---4---5---6---7	
	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품을 사용하면, 나는 긍정적인 감정을 느낀다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품을 사용하면, 나는 행복감을 느낀다.	1---2---3---4---5---6---7	
3. 스마트 상품을 사용하면, 나는 기분이 좋아진다.	1---2---3---4---5---6---7	
	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 나의 스마트 상품을 계속 사용할 것이다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 나의 스마트 상품을 다른 사람에게 추천할 것이다.	1---2---3---4---5---6---7	

C. 선택한 스마트 상품의 '상대적 이점'에 대한 귀하의 생각을 표시해주시기 바랍니다

	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품은 경쟁 제품이 제공하지 않는 이점들을 제공한다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품은 경쟁 제품에 비해 우수하다.	1---2---3---4---5---6---7	
3. 스마트 상품은 경쟁 제품들이 해결할 수 없는 문제를 해결할 수 있다.	1---2---3---4---5---6---7	

D. 선택한 스마트 상품의 '적합성'에 대한 귀하의 생각을 표시해주시기 바랍니다.

	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품은 나의 생활방식에 적합하다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품은 내가 일을 하는 방식과 잘 맞는다.	1---2---3---4---5---6---7	
3. 스마트 상품은 나와 잘 어울린다.	1---2---3---4---5---6---7	

E. 선택한 스마트 상품의 '복잡성'에 대한 귀하의 생각을 표시해주시기 바랍니다

	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품은 내가 사용하기에는 복잡한 편이다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품을 사용하기 위해서는, 많은 지식이 필요하다.		
3. 스마트 상품을 사용하기 위해서는, 많은 도움이 필요하다.	1---2---3---4---5---6---7	
4. 스마트 상품을 사용하기 위해서는, 많은 노력이 필요하다.	1---2---3---4---5---6---7	

F. 선택한 스마트 상품에 대한 '귀하의 관여도'를 체크해주시기 바랍니다.

	전혀 동의하지않는다	매우 동의한다
1. 스마트 상품에 관심이 많다.	1---2---3---4---5---6---7	
2. 스마트 상품은 나에게 중요하다.	1---2---3---4---5---6---7	
3. 스마트 상품은 나의 삶과 관계가 있다.	1---2---3---4---5---6---7	

▶ 다음 질문을 읽고 해당되는 번호를 아래 응답 작성 칸에 작성해 주십시오.

1. 귀하의 성별은?

1) 남자

2) 여자

2. 귀하의 연령은?

1) 20세 미만

2) 20세 이상 ~ 30세 미만

3) 30세 이상 ~ 40세 미만

4) 40세 이상

끝까지 응답해 주셔서 감사합니다.