

사용자의 혁신성 및 지식수준이 가상비서 기반 음성쇼핑의 이용에 미치는 영향

조 웅 (한동대학교 ICT창업학부 학부생)*
안수호 (한동대학교 ICT창업학부 학부생)**
정두희 (한동대학교 ICT창업학부 조교수)***

국 문 요 약

가상비서에 기반해 구매활동을 하는 새로운 방식의 음성쇼핑(Voice shopping)이 주목받고 있다. 전 세계적으로 음성쇼핑 시장이 성장을 하고 있고, 우리나라도 음성쇼핑의 본격적 상용화를 눈앞에 두고 있다. 음성쇼핑 관련 서비스의 발전을 위해서는 서비스의 질, 새로운 방식에 맞는 효율적 프로세스, 고객관계 구축 방법 등 새로운 쇼핑방식과 관련한 세부적 이슈에 대해 구체적으로 고찰하는 작업이 필요하다. 그러한 시도의 일환으로서, 이 연구는 음성쇼핑에 대해 소비자들 사이에서 갖는 인식 및 태도에 영향을 미치는 요인을 판별하고자 한다. 이 연구에서는 171명의 온라인쇼핑 이용객의 설문조사 응답데이터를 기반으로 분석을 실시했다. 인지된 유용성, 사용 용이성 등 기술수용모델(Technology Acceptance Model)의 전형적 요인 외에 인지된 유희성이라는 요인을 추가하여 음성쇼핑에 대한 이용의도에 미치는 영향을 분석했다. 특별히 이 연구에서는 사용자의 속성이 미치는 영향에 집중하고자 한다. 음성쇼핑의 확산을 위해서는 유효한 타겟 고객을 설정하는 게 필요하며, 사용자에 대한 이해가 선행되어야 원활한 고객관계 구축이 가능해지기 때문이다. 따라서 이 연구에서는 사용자 혁신성 및 지식수준 등 사용자의 속성에 따라 음성쇼핑 이용의도와 관련된 요인이 어떻게 영향을 받는지 분석하고자 한다. 분석결과, 사용자 혁신성은 인지된 유용성과 사용 용이성, 인지된 유희성 모두에게 긍정적 영향을 줬다. 사용자 지식기반은 인지된 유용성과 사용 용이성, 인지된 유희성 모두에게 유의하지 않았으나, 이 변수들의 외생변수 역할을 하는 사용자 혁신성에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 한편 확장된 기술수용모델 변수 중에서는 인지된 유용성과 인지된 유희성이 음성쇼핑의 이용의도에 긍정적 영향을 주고, 사용 용이성은 음성쇼핑 이용의도에는 유의한 영향이 없으나 인지된 유용성과 유희성을 모두 높이는 것으로 나타났다. 이 연구는 음성쇼핑 플랫폼 및 연관 서비스 개발시 중점을 두어야 할 지향점 및 고객관계 설정 방향에 대한 시사점을 제시하는 데 의의가 있다.

핵심주제어: 음성쇼핑, 사용자 혁신성, 지식수준, 이용의도

I. 서 론

인공지능 기반의 가상비서가 전 세계적으로 빠르게 보급되고 있다. 가상비서가 새로운 일상용품으로 자리잡을 것으로 전망됨에 따라, 이로 인한 사람들의 생활 변화에 대한 관심이 대두되고 있다. 쇼핑분야에서도 가상비서를 적용하는 새로운 쇼핑방식인 음성쇼핑(Voice shopping)이 주목을 받고 있다. 우리나라도 음성쇼핑의 본격적 상용화를 눈앞에 두고 있다. 안수호 외(2019)의 연구에 따르면, 현시점에 음성쇼핑 관련 연구는 시장현황 및 트렌드 분석 정도에 그칠 뿐, 혁신을 위한 핵심요인 탐색 및 소비자의 수용요인에 대한 심층연구는 아직 미흡한 편이다.

CB Insights(2019)의 리테일 트렌드(Retail trends) 보고서에 따

르면, 아마존의 알렉사나 구글홈 등 가상비서를 이용해 실제 제품을 구입하는 소비자는 아직까지는 많지 않은 실정이며, 음성비서가 쇼핑시장의 판도를 바꾸는 존재가 되기 위해서는 사용자 인터페이스, 서비스 프로세스, 기술적 성숙도, 소비자의 태도 등 세부적인 이슈를 따져서 중점적으로 발전시킬 부분을 가려내는 게 필요하다고 지적했다.

음성쇼핑은 방식 자체가 기존 쇼핑과 근본적으로 다르고 성장 잠재성이 크기 때문에 향후 유통시장을 근본적으로 바꾸는 게임 체인저(Game changer) 역할을 할 가능성이 크다. 구글, 아마존, 애플, 페이스북 등 선진기업들은 음성비서를 통한 유통시장의 변화를 간파해, 음성 중심의 구매 서비스를 마련하기 위한 개발과 제휴를 진행하고 있다. 음성쇼핑 시장에서 창출되는 부가가치가 매우 크며, 이 쇼핑 플랫폼을 선점하는

* 주저자, 한동대학교 ICT창업학부 학부생, 21400721@handong.edu

** 공동저자, 한동대학교 ICT창업학부 학부생, 21600840@handong.edu

*** 교신저자, 한동대학교 ICT창업학부 조교수, profchung@handong.edu

· 투고일: 2019-10-22

· 1차수정일: 2020-03-13

· 2차수정일: 2020-04-12

· 게재확정일: 2020-04-23

기업이 주도권을 잡을 것이기 때문에 창업자 또는 예비 창업자는 기회를 얻기 위해 관심을 갖고 준비할 필요가 있다. 무엇보다 새로운 플랫폼으로 자리잡을 수 있는 음성쇼핑 분야에서 창업자가 소비자의 수용태도를 미리 파악하는 것이 필수적이다. 따라서 이 연구는 음성쇼핑에 대해 소비자들이 갖는 인식 및 태도에 영향을 미치는 요인을 판별해 창업자들의 음성쇼핑 보급 및 서비스 개발 전략을 수립하는 기초로 이용하고자 설계됐다.

음성쇼핑은 가상비서 등 혁신적인 ICT 기술에 기반한 새로운 서비스이며, 기술수용 경향을 확인하기 위해 일반적으로 활용되는 기술수용모델(Technology Acceptance Model)을 토대로 사용자의 이용의도에 미치는 영향을 분석할 수 있다. 그러나 음성쇼핑은 신기술에 대한 사용 용이성이나 인지된 유용성 이외에도 쇼핑을 할 때 고려하는 유희적 요소 또한 이용의도에 영향을 줄 수 있는 변수가 된다(안수호 외, 2019). 따라서 이 연구에서는 사용 용이성, 인지된 유용성 등 기술수용모델의 전형적 요인 외에 인지된 유희성이라는 요인을 추가하여 음성쇼핑에 대한 이용의도에 미치는 영향을 분석했다.

특히 음성쇼핑은 사용자와 음성비서간 상호작용으로 이뤄지기 때문에 사용자 속성이 중요한 요인이지만(이혜린, 2020), 사용자 속성이 음성쇼핑 이용에 미치는 영향은 연구된 바 없다. 음성쇼핑의 확산을 위해서는 유효한 타겟 고객을 설정하는 게 필요하며, 사용자에 대한 이해가 선행되어야 원활한 고객관계 구축이 가능해진다. 따라서 이 연구에서는 사용자 혁신성 및 지식수준 등 사용자의 속성에 따라 음성쇼핑 이용의도와 관련한 요인이 어떻게 영향을 받는지 분석해 이용의도를 끌어 올리는 요인이 무엇인지를 밝히고자 한다.

이 모형에 대한 연구 문제를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 사용자의 혁신성이 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성에 미치는 영향을 분석한다.

둘째, 사용자의 지식수준이 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성에 미치는 영향을 분석한다.

셋째, 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성이 음성쇼핑에 대한 이용의도에 미치는 영향을 분석한다. 넷째, 확장된 기술수용모델이 음성쇼핑의 이용의도를 평가하는 데 적합한지 분석한다.

이러한 분석을 통해 음성쇼핑 플랫폼 및 연관 서비스 개발 시 중점을 두어야 할 지향점 및 고객관계 설정 방향에 대한 시사점을 제시하는 것이 이 연구의 목적이다.

II. 연구배경

2.1 음성쇼핑

음성쇼핑이란 가상비서를 이용, 음성 커뮤니케이션을 통해 상품 검색, 선택, 주문, 결제 등의 구매절차를 진행하는 전자상거래 방식을 의미한다(김옥경·윤재영, 2019). 음성쇼핑은 비

시각적인 경험에 의존하며, 말로 설명을 하고 음성을 듣는 방식을 통해 원하는 상품을 선택하는 새로운 방식이다. 기존의 오프라인 구매나 온라인 구매 방식은 직접 물건을 찾아서 비교하고 선택하는 방식으로 이루어지며, 필요인자-탐색-비교-선택-의사결정 등의 구매 프로세스를 거치지만, 음성쇼핑은 제품을 비교하고 탐색하는 과정을 가상비서가 대신하고 사용자는 가상비서가 추천한 제품 중에서 선택하는 방식이기 때문에 보다 간소화된 구매방식을 따른다(Li & Zhang, 2002).

음성쇼핑이 기존쇼핑과 가장 다른 차이점은 인터페이스(Interface)다. 기존 온라인 쇼핑은 시각적 정보에 많이 의존하기 때문에 글자와 이미지를 포함하는 시각화된 디스플레이를 보면서 터치나 클릭 등의 방식으로 쇼핑을 진행한다. 반면, 음성쇼핑은 가상비서와 대화를 통해 쇼핑이 진행된다. 음성 커뮤니케이션을 기반으로 가상비서의 추천과 질문의 반복을 통해 구매 의사결정이 이루어지기 때문에 고객에게 요구되는 감각의 수가 적고 이로 인한 복잡성이 줄어든다.

음성 대화를 통해 진행되기 때문에 다른 작업을 하면서 동시에 쇼핑을 진행할 수 있다는 점도 음성쇼핑이 기존쇼핑과 다른 특성이다.

Voicebot(2018)은 북미 소비자들을 중심으로 음성쇼핑에 대한 설문조사를 진행했는데, 음성쇼핑을 좋아하는 이유에 대해 가장 많은 응답을 받은 것은 ‘손이 자유로워 멀티태스킹이 가능하기 때문(27.31%)’이었다. 가령, 설거지를 하면서도 음성으로 쇼핑을 할 수 있고, 운동을 하는 도중에도 갑자기 떠오른 물건을 즉석으로 검색하여 구매할 수 있다. 멀티태스킹을 가능하게 해주는 특성 때문에 일상이나 작업 현장 등 많은 분야에서 편의성 및 생산성이 향상될 것으로 예상된다(김슬기·윤재영, 2019). 단, 실제 인간과 유사한 대화흐름을 유지하며 정확하게 의도하는 쇼핑을 할 수 있는지에 대한 기술적 성능이 요구되기 때문에 이를 충족하는 시스템이 구비되어야 한다(최수민·최용순, 2017).

해외에서는 이미 수년 전부터 인공지능 음성인식 기반의 가상비서를 쇼핑에 접목했다. 아마존은 2014년부터 자체 가상비서인 알렉사(Alexa)를 사용하여 음성쇼핑 서비스를 시작했다. 2016년 11월에는 음성 쇼핑 고객을 위한 일일거래(daily deals) 서비스를 시행하기도 했다. 이는 음성쇼핑을 이용한 고객들에게 그 날에만 할인혜택을 적용하여 음성쇼핑 이용을 늘리도록 하는 프로모션 행사다.

시장조사기관 CBInsight에 따르면 아마존의 음성쇼핑 이용자는 2018년 기준으로 약 100만명이다. 이는 알렉사 전체 이용자의 2% 수준이며, 계속 증가하는 추세다. 구글은 2017년 구글 익스프레스(Google express)를 통해 음성쇼핑 서비스를 시행했다. 구글 어시스턴트가 내장된 스마트폰 혹은 구글홈을 통해 음성쇼핑을 할 수 있도록 한 것이다. 구글은 월마트, 코스트코, 홈 디포, 타겟(Target) 외에도 패션업체 H&M과도 제휴를 맺어 다양한 서비스에서 음성 쇼핑을 활성화 시켰다.

해외에서는 아마존과 구글이 음성쇼핑에서 양강 구도를 주로 이루고 있다. 아마존은 고유의 전자상거래 시스템 기반으

로 구매절차가 간편하고 알렉사의 커뮤니케이션이 수월한 특징이 있는 반면, 구글은 휴대폰과 구글홈 등 다양한 매체를 통해 음성쇼핑을 이용할 수 있어 기기 호환성이 뛰어나며 구글 검색엔진의 강점이 음성쇼핑에도 적용되어 상품 정보 검색 및 습득이 수월한 특징을 갖는다.

미국의 가전제품 판매업체인 베스트바이(Best buy) 역시 음성쇼핑 서비스를 도입했다. 고객 데이터를 기반으로 선호하는 종류의 맞춤 가전제품을 추천해주는 ‘딜 오브 더 데이(Deal of the day)’를 제공하기도 했다. 베스트바이는 자체적인 가상비서를 이용하지 않고 아마존과의 제휴를 통해 알렉사에 연동된다.

우리나라는 해외에 비해 다소 늦게 음성쇼핑 시장에 진입했다. 롯데백화점은 2017년 12월에 엘롯데 앱, 카카오톡을 통해서 IBM 왓슨 기반 맞춤형 상품 추천을 해주는 서비스 로사(LOTTE Shopping Advisor)를 출시했다. 2018년에는 롯데닷컴의 사만다(Samanda)와 함께 중국의 AI 서비스 샬롯(Charlotte)과 통합되었다. CJ E&M은 2018년 3월 SKT와 제휴를 맺어 가상비서 누구(NUGU)를 통해 홈 쇼핑 생방송 상품을 주문할 수 있는 음성 쇼핑 서비스를 시행했다. 이후 K쇼핑은 2018년 5월 KT와 제휴를 맺어 기가지니 추천 음성쇼핑 시스템을 선보였다. 이 외에도 현대백화점은 네이버와 제휴를 맺어 가상비서 클로바를 통해서 온·오프라인 채널 영업정보를 제공하기도 했다. 국내 음성쇼핑 시장이 해외에 비해 늦은 만큼 서비스 다양성 측면에서 부족한 점들이 존재하지만 2018년부터 기업간 제휴를 통해 서비스가 빠르게 확대되고 있는 추세다.

2.2 혁신기술의 수용

기존 연구에서는 신기술이 사용자에게 수용되는 과정을 설명하기 위해 다양한 모델들을 제시했다. 대표적으로 기술수용모델(Technology Acceptance Model: TAM), 인지행동이론(Cognitive Behavior Theory: CBT), 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior: TPV), 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action: TRA), 혁신확산이론(Innovation Diffusion Theory: IDT), 동기부여모델(Motivational Model: MM), 사회인지이론(Social Cognitive Theory:SCT) 등의 개별 모델이 있으며, TAM, TRA, TPB, IDT, SCT, MM 등을 통합하여 완성시킨 통합기술수용모델(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) 등이 있다(Venkatesh et al., 2003).

이 중 가장 많이 활용되는 모델은 기술수용모델이다. 기술수용모델(TAM)은 수용자의 수용행동을 설명하기 위한 모델로 Davis(1989)가 정보기술과 관련된 MIS 관련분야에서 처음 소개하여 많은 후속연구들이 진행 되어 오고 있다. TAM은 모형이 간명하고 이론적 기반이 확고할 뿐 아니라 모델의 변형과 확장이 수월하여 정보기술 수용 현상의 다양성을 다루는 데 적합하다(백상용, 2009). TAM은 지각된 사용용이성(perceived ease of use)과 지각된 유용성(perceived usefulness)을

중심으로 사용자의 혁신기술 수용에 영향을 미치는 요인을 밝혀낸다(Davis, 1989). Venkatesh(2000)에 따르면, 기술수용모델은 Fishbein & Ajzen(1975)의 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior)과 합리적 행위 이론(Theory of Reasoned Action)에 기반을 두고 있다. 이 두 가지의 이론들은 인간의 행동을 이끄는 인지적, 심리적 요인들에 밀접한 연관이 있다는 공통점을 가지고 있다. 초기 기술수용모델은 지나치게 이들 두 신념변수만 강조하다보니 기술수용에 영향을 미치는 다른 핵심변수들의 발골을 제한시켰다는 비판을 받아 왔다(Bagozzi, 2008).

최근에는 기존 기술수용모델의 한계를 보완하고 다양한 이론의 장점들을 결합한 통합기술수용이론이 많이 활용된다. 이는 혁신기술을 이용하는 의도에 영향을 주는 요인으로 노력기대(Effort Expectancy), 성과기대(Performance Expectancy), 사회적 영향(Social Influence), 촉진조건(Facilitating Conditions)을 검토하며, 연령(age), 성별(gender), 경험(experience), 자발성(voluntariness of use) 등을 이에 대한 조절변수로 분석하는 모델이다(Venkatesh et al., 2003). 통합기술수용이론은 기존의 기술수용이론보다 설명력이 높다는 장점이 있는 반면(Venkatesh et al., 2003), 적용 기술 분야에 따라 사회적 영향 혹은 촉진조건 등의 영향이 적은 분야의 경우 적용이 적절치 않다는 단점이 있다.

최근에는, 기술수용을 다루는 2~3가지 모델을 결합하여 사용하기도 한다(이재신·이민영, 2006; 강경영·진현정, 2007). 특히 신기술 사용의도에 있어서 가장 핵심에 해당되는 기술수용모델의 두 변수, 즉 사용용이성과 지각된 유용성을 주축으로 하여 각 분야의 특성을 반영하는 변수를 추가하거나 기존 변수를 변형하는 등 확장된 모델로 발전되어 활용되기도 한다(조재희, 2011). 새로운 다양한 정보기술을 수용하고 사용하면서 개인의 인지변수에는 인지된 유용성, 인지된 사용용이성 뿐만 아니라, 산업에 맞는 변수를 추가하여 확장할 때 모델의 타당성이 높아질 수 있기 때문이다(권오병 외, 2007). 가령, 이정섭·장시영(2003)은 지식경영시스템을 사용자가 수용하는 과정을 설명하기 위해 기술수용모델 요인에 신념변수를 추가하여 확장시켰다. 또한 반옥숙·박주연(2016)은 시청자의 인터넷 방송 이용의도에 관한 연구에서 인지된 용이성과 인지된 유용성에 몰입, 새로운 재미 추구 등의 변수를 추가하여 분석했다. 이 논문에서는 사용 용이성과 인지된 유용성 외에 음성쇼핑 분야에서 자주 거론되는 유희성을 추가해 연구를 진행한다.

안수호 외(2019)는 통합적기술수용모델을 활용, 음성쇼핑을 높이는 요인으로서 성과기대, 노력기대, 유희기대를 제시했고, 이들 변수에 영향을 주는 가상비서의 속성으로서 응대정확성, 호환성, 사회적 실재감, 안정성 등을 연구변수로 제시했다. 음성쇼핑은 사용자와 음성비서간 상호작용으로 이루어지며, 새로운 시스템을 기반으로 하는 신기술이라 사용자 의존도가 높기 때문에 사용자 속성에 대한 고려를 해야 하지만(이혜린, 2020), 기존 연구에서는 음성쇼핑 수용에 대한 사용자 속성의

영향을 다른 바가 없다. 따라서 이 연구는 기존 연구의 공백을 채우기 위해, 사용자 속성에 초점을 맞춰 분석을 진행한다.

III. 연구모형

3.1 사용자 속성에 관한 변수

3.1.1 사용자 혁신성

이 연구는 기술수용모델을 이용해 사용자 혁신성 및 지식수준 등 사용자의 속성이 음성쇼핑의 이용의도를 만들어내는지 어떠한 역할을 하는지 분석한다. 사용자 혁신성은 구성원의 한 개인이 다른 구성원들보다 먼저 혁신을 수용하는 정도로 새로운 혁신기술이나 제품을 얼마나 빠르고 쉽게 수용하는지를 의미한다(Foxall, 1988). 정보기술 영역에서 사용자 혁신성은 새로운 정보기술을 시험하려는 개인의 적극적, 자발적인 의지를 나타낸다(Agarwal & Prasad, 1998).

기존 연구들은 사용자 혁신성이 높을수록 이용의도에 긍정적이라는 것을 제시했다. 김옥경·윤재영(2019)은 모바일 쇼핑의 챗봇과 앱 서비스의 사용자 경험에 관한 연구를 통해서 사용자 혁신성이 높을수록 모바일 쇼핑 챗봇에 대한 매력도를 많이 갖게 되며, 이는 모바일 쇼핑 챗봇의 이용의도를 높이는 것으로 확인했다. 신건권·강봉준(2018)은 모바일학습 시스템의 품질이 사용자 만족도 및 이용의도를 높이는 요인인데, 여기서 사용자 혁신성이 품질에 대한 인식에 긍정적인 영향을 준다는 점을 밝혀냈다. 바이야스갈란(2017)은 SNS 서비스에 있어서 사용자 혁신성이 사용자의 태도, 이용의도에 긍정적 영향을 미치는 것을 확인했다.

사용자 혁신성이 높은 소비자들은 새로운 경험을 추구하며 편리성과 다양한 혜택을 추가하고자 하는 성향이 강하기 때문에 신제품이 가진 유용성을 빨리 찾아낸다(김상훈·강지운, 2005). Rogers(2003)는 사용자 혁신성이 강한 소비자들은 새로운 아이디어에 대하여 긍정적으로 해석하는 경향이 있고 친숙하지 않은 기술이나 상품의 장점을 남들보다 쉽게 판별해낸다고 주장했다. 이는 사용자 혁신성이 강할수록, 음성쇼핑 등 신기술이 가진 유용성에 대한 보다 쉽게 인지할 것이라는 점을 나타낸다.

또한 혁신성이 높은 사용자는 새로운 기술에 대한 이질감을 적게 느끼기 때문에 신기술의 원리나 사용 방법을 빨리 익힌다. 박일순·안현철(2012)은 모바일 신용카드 서비스의 사용자 수용에 관한 연구에서, 사용자 혁신성이 높을수록 더 높은 사용 용이성을 가지며, 이를 통해 모바일 결제 서비스에 대한 이용의도가 더 높아진다는 사실을 확인했다. 사용자 혁신성은 음성쇼핑에 대한 사용 용이성을 높이는 요인이 될 수 있음을 보여준다.

한편, 혁신성은 사용자가 새로운 아이디어로부터 얻는 유희적 요소에도 영향을 준다. 최민수(2011)와 박재진(2004)은 스마트폰 이용의도에 대해서 사용자 혁신성이 새로운 기기로부터

느끼는 오락적 즐거움을 높인다는 점을 밝혔다. 혁신성 높은 사용자는 신기술의 새로운 기능을 시도하고 이를 생활 속에 적용해보면서 일종의 놀이와 같은 즐거움을 얻는 경향이 있다. 혁신적 사용자에게 음성쇼핑이라는 새로운 구매방식은 그 자체로도 유희성 있는 놀이가 될 수 있으며, 이를 통해 쇼핑의 즐거움을 더 많이 느낄 수 있다.

이러한 기존연구를 바탕으로, 사용자 혁신성이 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성에 긍정적 영향을 줄 것으로 추론하고, 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 1: 사용자의 혁신성은 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

가설 2: 사용자의 혁신성은 음성쇼핑에 대한 사용 용이성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

가설 3: 사용자의 혁신성은 음성쇼핑에 대한 인지된 유희성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

3.1.2 사용자 지식수준

사용자 지식수준은 새로운 혁신기술이나 제품에 대해 대해 지니고 있는 유사 경험과 정보의 양으로 정의한다. 사용자는 새로운 제품을 접할 때 기존의 지식기반(Knowledge base)을 토대로 연관 지어 평가 및 판단하고 수용할지를 결정한다. 사용자의 지식수준은 기존 제품과 새로운 혁신 제품 간의 차이를 메우는 데 중요한 역할을 한다(Alba & Hutchinson, 1987). Rogers(1995)는 사용자 지식수준이 없을 때 새로운 제품이나 서비스는 시장에서 거부될 가능성이 높아질 것이라고 주장하며 신기술 수용에 있어서 지식수준의 중요성을 강조했다.

이 연구에서는 가상비서 및 음성쇼핑과 관련한 사용자의 지식수준이 음성쇼핑 이용의도를 견인하는 변수들에 유의한 영향을 줄 것으로 예측한다. 먼저, 지식수준은 신기술의 유용성에 대한 인지를 높일 것이다. 인지된 유용성은 사용자가 보유한 지식을 토대로 신기술 사용을 위한 인터페이스 구축에 필요한 요소이므로(김진우, 2012), 음성쇼핑에 대한 지식이 많이 축적되어 있을수록 유용성과 관련한 요소를 많이 확보하여 유용성에 대한 인지를 많이 할 가능성이 있다.

신기술에 대한 경험과 지식이 풍부하게 있을 경우 기술의 메커니즘을 숙지하고 사용방법이 익숙하기 때문에 새로운 기술에 대한 사용 용이성이 클 것이다(최수민·최용수, 2017). 마찬가지로, 가상비서와 음성쇼핑에 대한 지식이 있을 경우 새로운 쇼핑방식을 이용하는 게 수월할 것이다.

지식수준은 유희성에 대한 인지에도 영향을 미칠 것이다. 이종만(2012)은 이러닝 콘텐츠의 인지된 유희성이 사용자의 지식수준에 영향을 받는다는 점을 제시했다. 새로운 쇼핑방식에 대한 즐거움도 어느 정도 쇼핑의 방식이나 메커니즘을 알

아야 증진될 것이다. 결론적으로 음성쇼핑의 사용자 경험은 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성에 긍정적인 영향을 줄 것으로 추론하며, 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 4: 사용자의 지식수준은 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

가설 5: 사용자의 지식수준은 음성쇼핑에 대한 사용 용이성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

가설 6: 사용자의 지식수준은 음성쇼핑에 대한 인지된 유희성에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

사용자 지식수준은 이 연구의 연구변수인 사용자 혁신성에도 유의한 영향을 줄 것으로 예측한다. 기존 연구들은 개인의 혁신성은 지식기반(knowledge base)에 의존한다고 주장한다(Chung et al., 2018; Cyert & March, 1963; Hambrick & Mason, 1984).

개인은 그동안 쌓아온 지식기반에 비추어 주어진 정보를 해석하고 판단하며, 이는 혁신성과 같은 태도와 의사결정 경향을 형성하는 기초가 된다(Chung et al., 2018).

학자들은 다양한 분야의 연구를 통해 개인의 지식수준이 혁신성에 영향을 준다는 증거를 제시하고 있다. 가령, 유인목(2011)은 지능형 홈네트워크의 확산 과정에서 혁신 특성이 사용자의 저항 및 수용에 미치는 영향에 관한 연구를 진행했는데, 지능형 홈네트워크와 같은 통합형 첨단제품의 경우 기존의 단일 제품이나 단일 서비스에 비해 사용자의 지식수준이 혁신성 및 이와 연관된 행위에 영향을 준다고 제시했다.

장명·반영환(2019)은 스마트 리테일 공간에서의 사용자 혁신성과 사용자 지식수준의 관계에 대해서 연구했다. 다양한 체험을 통해 사용자 지식이 축적되면 사용자 혁신성이 높아지는 경향이 있어 결과적으로 스마트 리테일 기술을 보다 쉽고 편하게 받아들이게 됨을 제시했다.

사용자 행동론과 심리학 연구에 기반해 고찰해보면, 사용자의 혁신제품의 속성 이해도가 증가할수록 혁신제품이 갖고 있는 상대적 이점을 보다 수월하게 지각하게 되고(Gatignon & Robertson, 1991), 이를 통해 혁신제품에 대해 갖게 되는 혁신적 성향은 높아지는 것이다(Rogers, 1983). 따라서 이 연구에서는 사용자의 지식수준이 높을수록 사용자 혁신성에 긍정적 영향을 줄 것으로 추론, 다음과 같이 가설을 제시한다.

가설 7: 사용자의 지식수준은 사용자 혁신성에 긍정적 영향을 줄 것이다.

3.2 확장된 기술수용이론의 변수

3.2.1 인지된 유용성

지각된 유용성은 정보시스템을 사용함으로써 작업 효율성

및 생산성이 향상될 것이라고 인지하는 정도를 의미한다(Davis, 1989). Rogers(1995)는 신기술이 사용자에게 전달해 주는 가치가 기존에 경험한 제품이나 서비스보다 우수할 때 유용성을 크게 인지할 것이라고 언급했다.

Davis(1989)는 인지된 유용성의 구성항목으로 신속한 업무처리(work more quickly), 업무성과(job performance) 개선, 생산성(productivity) 향상, 업무의 질(quality) 향상 등이 포함된다고 제시했다.

기존의 많은 연구들은 인지된 유용성이 신기술을 수용하는 중요한 변수임을 주장했다. 가령, Parthasarathy & Bhattncherjee(1998)는 상업적인 날씨, 뉴스, 스포츠, 소프트웨어 등 온라인을 통한 유료결제 서비스의 수용요인에 대한 연구를 통해 기존의 정보제공 수단에 비해 온라인 서비스가 제공하는 유용한 속성과 이에 대한 사용자의 인지가 온라인 유료 서비스에 대한 태도 및 사용의도에 긍정적 영향을 미치는 것을 밝혀냈다.

신현식(2010)은 모바일인터넷 사용의도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구에서 인지된 유용성이 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것을 확인했으며, 이문봉(2011)은 SNS의 지속 사용을 결정하는 요인 중 가장 중요한 요인은 인지된 유용성이라고 제시했다.

음성쇼핑은 음성이라는 쉬운 방법을 통해 구매 처리를 수월하게 할 수 있고, 가상비서의 추천엔진을 통해 다양한 제품의 정보를 제공받을 수 있으며, 다른 활동을 하는 중에도 쇼핑을 할 수 있기 때문에 구매행위에 대한 효율성과 생산성 및 삶의 만족도가 향상될 것이다.

음성쇼핑에 대한 인지된 유용성은 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 추론하며, 이 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 8: 인지된 유용성은 음성쇼핑의 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

3.2.2 사용 용이성

사용 용이성은 사용자가 정보시스템을 사용하는 데 정신적 노력이 얼마나 적게 드는지에 대한 인지정도를 나타낸다(Davis, 1989). 이는 신기술을 이용할 때 무리한 정신적, 신체적 노력을 필요로 하지 않을 것이라는 주관적인 믿음의 정도로 정의할 수 있다.

기술수용이론 계열의 많은 연구들은 사용 용이성이 신기술의 수용에 영향을 주는 중요한 변수임을 강조했다. 주정민·박복길(2006)은 쌍방향TV에 대한 긍정적 수용요인으로 인지된 용이성을 채택해 통계적 유의성을 증명했다.

유형석 외(2007)는 모바일 텔레매틱스 서비스 사용 의도에 영향을 미치는 요인을 분석했으며 사용 용이성이 인지된 유용성에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인했다.

이종만(2012)은 이러닝에서 사용 용이성이 수용의도에 미치

는 영향을 조사한 결과, 사용 용이성은 수용의도에 결정적인 요인인 지각된 유용성과 지각된 즐거움에 긍정적인 영향을 미치는 것을 증명했다.

김성완(2006)은 사용 용이성이 태도적 몰입에 영향을 미쳐 학습자의 행동을 개방적으로 변화시킨다고 밝혔다.

김민정·신수연(2015)의 연구에서 모바일 패션 쇼핑의 경우 사용이 어려우면 새로운 방식에 적응하는 게 어렵고, 방식이 쉬울수록 모바일 쇼핑을 지속적으로 채택하기가 용이하다고 제시했다. 이러한 연구를 기반으로 이 연구에서는 음성쇼핑은 사용이 용이할수록 보다 쉽게 적응하고 몰입을 할 수 있기 때문에 사용의도에 긍정적 영향을 줄 것으로 예측한다.

가설 9: 사용 용이성 음성쇼핑의 사용의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

3.2.3 인지된 유희성

이 연구에서는 기술수용모델의 변수인 사용 용이성과 인지된 유용성에 인지된 유희성을 추가해 연구모형을 발전시켰다. 인지된 유희성은 매체나 기술 등을 이용함으로써 느끼는 이용자의 즐거움과 기쁨, 몰입의 경험 정도를 의미한다(Agarwal & Prasad, 1997).

기술수용모델 연구에서는 이용자들이 기술 이용에 오락적 요인이 있을 때 기술을 사용할 가치를 느낀다고 제시했다(Venkatesh, 2000). Davis et al.(1992)가 신기술 이용의도에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 유희성을 포함하여 제시한 이후 많은 연구들이 신기술 수용에 대한 유희성의 영향을 검증해왔다(Atkinson & Kydd, 1997; Agarwal & Prasad, 1997; Venkatesh, 1999; Moon & Kim, 2001; 윤승욱, 2004).

가령, 안수호 외(2019)는 응대정확성, 호환성, 사회적 실재감, 안전성 등 가상비서 속성이 음성쇼핑의 이용의도에 미치는 영향을 분석했는데, 이 연구에서 분석된 변수 중 유희기대가 음성쇼핑의 이용의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

윤승욱(2004)은 모바일 인터넷 사용의도의 결정요인 연구를 통해 모바일을 통해 사용자가 누리는 유희성이 모바일 인터넷 이용의도를 높인다는 점을 밝혀냈다. 김용일 외(2015)는 관광정보 어플리케이션 사용자들의 이용의도에 관한 연구를 진행했는데, 사용자가 관광정보를 검색하는 과정에서 흥미와 재미를 경험할 수 있는 콘텐츠가 존재할수록 어플리케이션에 대한 이용의도가 커진다고 제시했다.

음성쇼핑은 가상비서와의 대화를 통한 구매를 하는 방식이다. 백화점에서 점원으로부터 추천을 받고 응대를 받듯, 가상비서와의 대화를 통해 쇼핑을 하는 새로운 경험을 하게 되어 재미와 흥미를 느끼게 될 것이다. 음성쇼핑에 대한 유희성이 높을 때 사용자는 보다 쉽게 몰입하게 되고 새로운 쇼핑 방식에 대한 공감대를 형성하게 된다. 이와 같은 내용을 바탕으로 음성쇼핑을 통한 인지된 유희성은 사용자의 사용의도에

긍정적인 영향을 줄 것이라 예측, 다음과 같이 가설을 제시한다.

가설 10: 인지된 유희성은 음성쇼핑의 사용의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

음성쇼핑의 이용의도에 대한 체계적 분석을 위해서는 이용의도의 직접적 원인이 되는 확장된 기술수용모델 변수의 관계에 대해서도 분석할 필요가 있다. 신기술에 대한 사용 용이성이 유용성에 대한 사용자의 인지 등 사용자 태도와 높은 상관성을 보인다는 기존 연구의 주장과 같이(Davis, 1989; Taylor & Todd, 1995; 윤승욱, 2004; 이재신·이민영, 2006), 이 연구에서는 사용 용이성이 인지된 유용성에 유의한 영향을 줄 것임을 추론한다. 김성완(2006)은 전자교육시스템을 통한 학습의 용이성이 유용성에 대해 사용자들이 갖는 지각에 긍정적인 영향을 미친다고 제시했다. 이진춘(2011) 역시 스마트폰의 사용 용이할수록 사용자가 느끼는 유용성이 증진된다는 점을 밝혔다. 해외 연구의 사례에서는 대만 대학생을 대상으로 이러닝시스템 채택의 영향요인을 분석한 결과, 사용용이성이 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인됐다(Lee, 2006).

사용이 용이할수록 사용자가 갖고 있는 목표를 보다 수월하게 성취할 수 있기 때문에 유용성에 대해 긍정적으로 지각할 가능성이 높다. 음성쇼핑에 대한 방식에 익숙하고 다루는 게 쉬울수록 음성쇼핑을 통한 유용한 기능을 많이 시도하고 구매와 관련한 성취를 원활하게 이루어 음성쇼핑이 유용하다고 인식할 가능성이 높다.

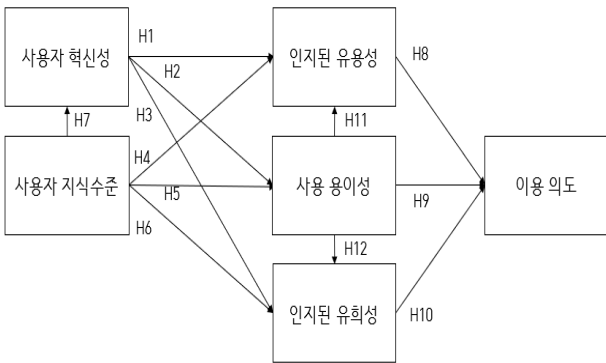
또한 음성쇼핑으로 인해 구매 절차가 간편하다고 느낄 때 새로운 쇼핑으로부터 얻는 재미와 흥미 또한 커질 것이다. Teo & Lim(1999)는 기술수용모델을 인터넷 환경에 적용했는데 기술환경을 수용하는 데 있어서 용이성과 유용성의 관계 뿐만 아니라 유희성과의 관계도 중요하게 고려되어야 함을 제시했다. 해당 기술을 보다 쉽게 이해하고 이용할 수 있어야 사용자가 즐거움을 느낄 여지가 커지기 때문이다(Venkatesh, 2000).

경승현(2019)은 챗봇 주문 서비스에 대한 수용요인을 분석했는데, 챗봇 서비스는 유희성이 중요한 신기술에 해당되며 유희성을 높이는 데 있어서 용이성이 긍정적인 영향을 미친다는 점을 증명했다. 이러한 기존 연구의 맥락을 따라, 이 연구에서는 사용 용이성이 인지된 유용성, 인지된 유희성에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예측한다.

가설 11: 사용 용이성이 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성에 긍정적 영향을 줄 것이다.

가설 12: 사용 용이성이 음성쇼핑에 대한 인지된 유희성에 긍정적 영향을 줄 것이다.

이 같은 가설을 기반으로 구성된 연구모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

IV. 연구 방법

4.1 연구방법

이 연구에서는 앞서 기술된 문헌을 기반으로 <그림 1>과 같이 연구모형을 설계했다. 이러한 연구모형에 대한 분석을 위해 음성쇼핑 잠재 소비자를 대상으로 설문조사를 실시했다. 2019년 7월 11일부터 8월 11일까지 20대에서 60대까지의 소비자를 대상으로 온·오프라인 설문조사를 진행했다. 설문 대상자는 200명이었으며 이 중 171명의 유효응답을 확보해 분석했다. 응답자의 연령은 18~29세가 54%, 30~49세가 24%, 50세 이상이 22%로 나타났으며 응답자의 평균연령은 30.1세였다. 성별은 남성이 53%, 여성이 46%로 나타났다. 가상비서 및 음성쇼핑을 이용해본 사람은 전체의 37%다.

<표 1> 음성쇼핑 소비자 남녀 연령별 비율

구분		수치	비율
성별	남	90	53%
	여	81	46%
연령	10 ~ 20대	92	54%
	30 ~ 40대	41	24%
	50 ~ 60대	38	22%
경험	음성쇼핑/가상비서 경험 有	64명	37%
	음성쇼핑/가상비서 경험 無	117명	68%
이용 매체	스마트폰	50	78%
	스마트스피커	12	19%
	기타	2	3%

4.2 측정도구 및 분석 방법

본 연구는 사용자 혁신성, 사용자 지식수준 등 사용자의 특성을 연구변수로 선정, 이 변수들과 함께 확장된 기술수용모델의 변수인 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성, 그리고 음성쇼핑의 수용의도를 측정하기 위한 문항으로 이뤄졌으며 리커트식 5점 척도로 측정했다. 측정문항은 기술수용모델과 가상비서, 쇼핑과 관련한 기존 문헌의 이론을 차용해 수정 보완을 거쳐 내용적 타당성을 갖추도록 구성했다. 음성쇼핑이 아직 상용화 단계에 이르지 않았기 때문에 응답자에게 음성쇼핑 사례와 함께 설명을 충분히 한 후 음성쇼핑에 대한 유용성, 사용용이성, 유희성, 이용의도 등을 답변할 수 있도록 설문문항을 구성했다.

설문을 통해 확보한 데이터는 SPSS 12.0으로 탐색적 요인분석과 신뢰도분석을 했고, 변수간 관계에 대한 분석을 위해 AMOS 4.0으로 구조방정식 및 경로분석을 진행했다.

<표 2> 변수에 대한 조작적 정의

요인	정의	문헌
사용자 혁신성	구성원의 한 개인이 다른 구성원들보다 먼저 혁신을 수용하는 정도로 새로운 혁신기술이나 제품을 얼마나 빠르게 수용하는지 의미.	Foxall(1988), 오주연·최병우(2013)
사용자 지식수준	새로운 혁신기술이나 제품에 대해 지니고 있는 유사 경험과 정보의 양	최정민(2015), 채영일(2011)
인지된 유용성	정보시스템을 사용함으로써 작업 효율성 및 생산성이 향상될 것으로 인지하는 정도	Davis(1989), 정경희 외(2019)
사용 용이성	사용자가 정보시스템을 사용하는 데 정신적 노력이 얼마나 적게 드는지 인지 정도	Davis(1989), 남경두 외(2017)
인지된 유희성	매체나 기술 등을 이용함으로써 느끼는 즐거움과 기쁨, 몰입 경험 정도	Agarwal & Prasad(1997), 정지희 외(2017)
이용 의도	이용 의도는 사용자가 이전에 했던 행동을 만족이나 다른 이유로 이후에도 계속하고자 하는 의지의 여부	고대신(2019), 박소은 외(2017)

V. 결과

5.1. 탐색적 요인분석

본 연구에서 분석하고자 하는 변수간의 구조를 파악하기 위해 탐색적 요인분석을 한 결과, 사용자 혁신성, 사용자 지식

수준, 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성, 이용의도는 단일요인인 것으로 나타났다. 사용자 혁신성의 경우는 측정문항이 4개였으나 요인적재량이 낮은 문항을 제거해 3개 문항으로 분석을 실시했다. <표 3>과 같이, 개념변수 측정항목에 대한 내적 일관성을 나타내는 Cronbach Alpha의 경우, 사용자 혁신성은 .940, 사용자 지식수준은 .864, 인지된 유용

성은 .914, 사용 용이성은 .912, 인지된 유희성은 .922, 사용의도는 .943 등 모두 .60 이상으로 나타나 변수들의 내적일관성은 양호한 것으로 확인됐다. 변수들의 상관성을 나타내는 Kaiser-Bartlett's Test의 값은 0.5 이상이고, Bartlett의 구형성 검정에 따른 p값 또한 <.001으로 나타나 연구모형에 있는 요인들의 적합도가 적절한 것으로 나타났다.

<표 3> 탐색적 요인분석

요인	문항요약	요인적재량	최도평균 (표준편차)	Cronbach Alpha
사용자 혁신성	혁신성1 : 새로운 정보기술에 대해 들으면 그것을 시도해볼 수 있는 방법을 찾으려 한다	0.814	11.234 (3.3172)	.940
	혁신성2 : 새로운 정보기술을 시험해 보는데 있어서 주저함이 없다	0.825		
	혁신성3 : 동료들보다 새로운 정보기술을 먼저 시도해 보는 편이다	0.857		
사용자 지식수준	지식2 : 음성쇼핑에 대해서 들어본 적이 있다	0.813	7.480 (4.0690)	.864
	지식3 : 음성쇼핑을 사용해본 경험이 있다	0.824		
	지식4 : 음성쇼핑에 어떤 기능이 있는지 알고 있다	0.913		
인지된 유용성	유용성1 : 쇼핑의 성과(원하는 제품구매, 편리한 쇼핑, 빠르고 정확한 쇼핑)를 달성하는 데 음성쇼핑이 유용할 것이라고 생각한다	0.637	11.725 (3.0157)	.914
	유용성2 : 쇼핑을 하는 데 있어서 음성쇼핑이 일반 온라인 쇼핑보다 유용할 것이라고 생각한다	0.616		
	유용성3 : 음성쇼핑을 이용하는 게 이용하지 않는 것보다 쇼핑에 더 도움이 될 것이다	0.581		
사용 용이성	용이성1 : 음성쇼핑을 이용하는 것은 쉬울 것이다	0.801	12.034 (2.7930)	.912
	용이성2 : 음성쇼핑 이용방법을 배우는 것은 쉬울 것이다	0.850		
	용이성3 : 음성쇼핑 서비스에 쉽게 적응할 수 있을 것이다	0.857		
인지된 유희성	유희성1 : 음성쇼핑으로 인해 쇼핑이 더욱 즐거울 것 같다	0.621	11.228 (3.3782)	.922
	유희성2 : 음성비서와 대화하며 쇼핑하는 방식이 흥미로울 것이다	0.561		
	유희성3 : 음성쇼핑은 내 삶에 새로운 활력소가 될 것이다	0.672		
이용의도	이용의도1 : 나는 음성쇼핑을 앞으로 이용할 의향이 있다	0.617	11.146 (3.4618)	.943
	이용의도2 : 나는 조만간 음성쇼핑을 이용할 의향이 있다	0.737		
	이용의도3 : 나는 음성쇼핑을 지속적으로 이용할 의향이 있다	0.690		

※ KMO=.898; Bartlett test=3475.204; df(P)=78(.000)

5.2 확인적 요인분석

AMOS를 통해 확인적 요인분석을 실시한 결과는 <표 4>와 같다. 분석결과 χ^2 값은 391.481(df=120, $p<0.001$), CMIN/DF (χ^2/df)=391.481으로 나타났으며, CFI=0.922, IFI=0.922, NFI=0.892, RMR=0.080으로 모든 적합도지수가 기준치를 충족하는 것으로 나타났다. 구조방정식의 타당성에 대한 수준을 나타내는 개념신뢰도(C.R.)는 0.7보다 크고, 평균분산추출

(AVE)은 0.5보다 큰 것으로 나타났다. 관측변수에 대한 잠재 변수의 영향을 보여주는 표준화계수는 모든 요인에 대해 0.7보다 큰 것으로 나타나 연구모형의 타당성을 적절한 것으로 판명됐다.

연구변수인 사용자 혁신성, 사용자 지식수준과 확장된 기술 수용모델 변수인 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성, 그리고 종속변수인 이용의도와와의 관계를 분석하기 위해 상기 요인분석으로 추출한 요인들의 상관관계는 <표 5>와 같다.

<표 4> 확인적 요인분석

		비표준화계수	SE	C.R.	P	표준화계수	AVE	개념신뢰도 (C.R.)
혁신성3	← 사용자 혁신성	1				0.927	0.800	0.923
혁신성2	← 사용자 혁신성	0.882	0.042	21.216	***	0.929		
혁신성1	← 사용자 혁신성	0.861	0.044	19.473	***	0.9		
지식4	← 사용자 지식수준	1				0.999	0.533	0.769
지식3	← 사용자 지식수준	0.868	0.053	16.469	***	0.867		
지식2	← 사용자 지식수준	0.669	0.065	10.338	***	0.66		
유용성3	← 인지된 유용성	1				0.889	0.757	0.903
유용성2	← 인지된 유용성	1.081	0.061	17.778	***	0.911		
유용성1	← 인지된 유용성	0.901	0.058	15.508	***	0.853		
용이성3	← 사용 용이성	1				0.939	0.775	0.911
용이성2	← 사용 용이성	0.874	0.052	16.767	***	0.861		
용이성1	← 사용 용이성	0.88	0.055	15.883	***	0.84		
유희성2	← 인지된 유희성	1				0.849	0.778	0.923
유희성1	← 인지된 유희성	1.219	0.072	16.976	***	0.926		
유희성3	← 인지된 유희성	1.532	0.087	17.608	***	0.943		
이용의도3	← 이용의도	1				0.954	0.809	0.927
이용의도2	← 이용의도	1.015	0.038	26.724	***	0.946		
이용의도1	← 이용의도	0.796	0.04	19.676	***	0.872		

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

<표 5> 상관관계

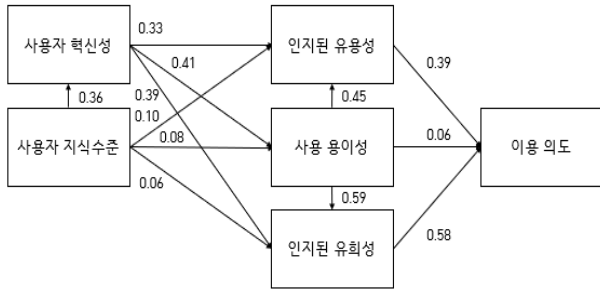
	1	2	3	4	5
사용자 혁신성	1				
사용자 지식수준	0.437***	1			
인지된 유용성	0.642***	0.428***	1		
사용 용이성	0.542***	0.331***	0.654***	1	
인지된 유희성	0.687***	0.407***	0.823***	0.725***	1
이용의도	0.725***	0.464***	0.835***	0.679***	0.879***

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

5.3 가설 검정

이 연구모형을 테스트하기 위해 최대우도법(Maximum likelihood estimates)으로 공분산 구조분석을 진행했다. 분석결

과 χ^2 값은 84.815(df=3, $p < 0.001$), CMIN/DF(χ^2 /df)=84.815으로 나타났으며, CFI=0.894, IFI=0.896, RMR=0.079, NFI=0.892으로 적합도지수가 전반적으로 양호한 것으로 나타났다. 이 연구에서 제시한 12개 가설 중 8개가 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 이에 대한 경로모형은 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 검증된 구조모형

이 연구에서는 사용자의 혁신성이 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성(H1), 사용 용이성(H2), 인지된 유희성(H3)에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설을 제시했다. 분석 결과 인지된 유용성($\beta=0.359, p<0.001$), 사용 용이성($\beta=0.491, p<0.001$), 인지된 유희성($\beta=0.389, p<0.001$)은 유의한 것으로 나타났다. 따라서 H1, H2, H3은 지지됐다.

이 연구는 또한 사용자의 지식수준이 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성(H4), 사용 용이성(H5), 인지된 유희성(H6)에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설을 제시했다. 그러나 사용자의 지식수준은 세 가지 확장된 기술수용모형의 변수에 미치는 영향이 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 H4, H5, H6은 기각됐다.

한편 사용자의 지식수준이 사용자의 혁신성에 긍정적 영향을 줄 것이라는 가설(H7)에 대해서는 유의한 결과($\beta=0.437, p<0.001$)를 보였다. 따라서 H7은 지지됐다.

음성쇼핑의 사용의도와 인지된 유용성(H8), 사용 용이성(H9), 인지된 유희성(H10)의 관계에 대한 가설을 분석한 결과, 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성($\beta=0.352, p<0.001$)과 인지된 유희성($\beta=0.594, p<0.001$)은

음성쇼핑의 사용의도에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타나 H8과 H10은 지지됐다. 반면 사용 용이성은 음성쇼핑의 사용의도에 유의한 영향을 주지 않아 H9는 기각됐다.

<표 6> 구조방정식 결과

		비표준화계수	S.E	C.R	P	표준화계수	Label
인지된 유용성	← 사용자 혁신성	0.326	0.058	5.61	***	0.359	채택
사용 용이성	← 사용자 혁신성	0.413	0.06	6.905	***	0.491	채택
인지된 유희성	← 사용자 혁신성	0.396	0.058	6.842	***	0.389	채택
인지된 유용성	← 사용자 지식수준	0.099	0.042	2.342	0.019	0.134	기각
사용 용이성	← 사용자 지식수준	0.081	0.049	1.65	0.099	0.117	기각
인지된 유희성	← 사용자 지식수준	0.062	0.042	1.473	0.141	0.075	기각
사용자 혁신성	← 사용자 지식수준	0.356	0.056	6.335	***	0.437	채택
인지된 유용성	← 사용 용이성	0.449	0.066	6.811	***	0.416	채택
인지된 유희성	← 사용 용이성	0.592	0.066	9.026	***	0.489	채택
이용의도	← 인지된 유용성	0.386	0.052	7.448	***	0.352	채택
이용의도	← 사용 용이성	0.058	0.065	0.901	0.368	0.049	기각
이용의도	← 인지된 유희성	0.583	0.051	11.462	***	0.594	채택

*** $p<0.01$, ** $p<0.05$, * $p<0.1$

<표 7> 총효과, 직접효과, 간접효과

구분	총효과(직접효과, 간접효과)				
	사용자 지식수준	사용자 혁신성	사용 용이성	인지된 유희성	인지된 유용성
사용자 혁신성	.437*** (.437***, .000)				
인지된 용이성	.332*** (.117, .215***)	.491*** (.491***, .000)			
인지된 유희성	.407*** (.075, .332***)	.629*** (.389***, .240***)	.489*** (.489***, .000)		
인지된 유용성	.429*** (.134**, .295***)	.563*** (.359***, .204***)	.416*** (.416***, .000)	.000*** (.000, .000)	
이용 의도	.409*** (.000, .409***)	.596*** (.000, .596***)	.486*** (.049, .437***)	.594*** (.594***, .000)	.352*** (.352***, .000)

*** $p<0.01$, ** $p<0.05$, * $p<0.1$

확장된 기술수용모형 변수 사이의 관계에서는, 사용 용이성이 음성쇼핑에 대한 인지된 유용성(H11)과 인지된 유희성(H12)에 긍정적 영향을 줄 것이라는 가설을 제시했다. 분석결과 사용 용이성은 인지된 유용성($\beta=0.416, p<0.001$)과 인지된 유희성($\beta=0.489, p<0.001$)에 통계적으로 유의한 것으로 나타나 H11과 H12는 지지됐다.

<표 7>은 변수들 관계에 대한 총효과, 직접효과, 간접효과를 나타낸다. 사용자 혁신성과 사용자 지식수준은 둘다 이용의도에 대한 간접효과가 유의하게 나타나 음성쇼핑의 이용의도를 높이는 데 있어서 사용자의 속성이 중요한 요인임을 보여주고 있다. 이는 인지된 유용성, 인지된 용이성, 인지된 유희성이 사용자 속성과 음성쇼핑의 이용의도 사이에 유의한 매개역할을 하고 있음을 나타냈다. 기술수용모델의 변수 중에서는 인지된 용이성이 인지된 유용성 및 인지된 유희성을 매개하여 이용의도에 긍정적인 영향을 주는 것도 확인된다.

VI. 결론

가상비서의 보급으로 인해 음성쇼핑이라는 새로운 쇼핑문화가 확산될 것으로 전망되는 가운데, 이 연구는 음성쇼핑의 이용의도에 영향을 주는 핵심 요인들을 밝혀내고자 했다. 이를 위해 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성 등 확장된 기술수용모델의 요인들에 대해 사용자의 혁신성 및 지식수준 등 사용자 속성이 미치는 영향을 분석했고, 기술수용모델 요인들과 음성쇼핑 이용의도와와의 관계를 분석했다.

이 연구의 분석 결과, 확장된 기술수용모델의 요인 중에서는, 인지된 유용성과 인지된 유희성이 음성쇼핑에 대한 이용의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 새로운 기술을 통해 하고자 하는 일의 효율성 및 생산성이 증대될 것이라는 믿음을 나타내는 인지된 유용성은 기존 연구에서 반복적으로 제시하는 바와 같이 새로운 기술을 채택하는 중요한 요인이 되는 것으로 나타났다. 음성쇼핑을 통해서 효율적인 커뮤니케이션 방식으로 쇼핑을 빠르고 간편하게 할 수 있다면 음성쇼핑의 수용의도가 더욱 커짐을 나타낸다.

이 연구에서는 기술수용모델을 확장하기 위해 인지된 유희성을 추가했다. 새로운 기술을 이용함으로써 느끼는 이용자의 즐거움과 기쁨, 몰입의 경험 정도를 의미하는 유희성은 음성쇼핑의 이용의도를 높이는 중요한 변수임을 보여준다. 사람들이 가상비서와 대화를 하면서 제품을 검색하고 구매하는 새로운 방식에서 기존 쇼핑에서 찾지 못한 새로운 즐거움을 느낄 수 있고, 오락적 요소로 인해 쇼핑에 대한 만족감은 커질 수 있다. 이러한 유익적 요소가 음성쇼핑 이용을 촉진하는 요인이 됨을 이 연구는 보여준다.

한편 음성쇼핑에 대한 사용 용이성은 이용의도에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 하지만 확장된 기술수용이론의 다른 변수와의 관계를 볼 때, 사용용이성은 인지된 유용성과 인지된 유희성에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다.

음성쇼핑은 구두를 이용하므로 사람에게 가장 편한 커뮤니케이션 방법이며 다른 활동을 하는 동시에 제약 없이 쇼핑 행위를 하는 게 용이하기 때문에(멀티태스킹), 이러한 사용 용이성이 충족될 때 음성쇼핑을 더욱 유용하게 인식될 수 있다는 점을 보여준다. 또한 쇼핑의 절차가 복잡하거나 어려우면 쇼핑에 대한 심리적 만족도가 떨어질 수 있으며, 사용이 쉬워야 음성쇼핑의 오락적 요소를 충분히 느낄 수 있다. 이러한 맥락으로 사용 용이성은 쇼핑의 유희적 속성에 유의한 영향을 준다고 볼 수 있다. 정리하면, 사용 용이성이 음성쇼핑의 이용의도에 직접적 영향을 주지는 않지만, 인지된 유용성과 유희성의 매개로 하여 간접적 영향을 주기 때문에 이용의도를 높이기 위한 조건에 해당된다고 해석할 수 있다.

이 연구에서는 특별히 사용자의 특성에 집중했다. 새로운 혁신 기술이나 제품을 먼저 빠르게 수용하고자 하는 의지의 정도를 의미하는 사용자의 혁신성은 확장된 기술수용이론의 변수인 사용 용이성, 인지된 유용성, 인지된 유희성 모두에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 혁신적인 사용자일수록 음성쇼핑을 용이하게 사용한다는 것을 의미한다. 또한 혁신적 사용자는 음성쇼핑을 유용한 방식으로 생각하는 것으로 나타났으며, 음성쇼핑을 통한 즐거움을 더 잘 느낄 수 있음을 보여준다.

한편 또 다른 사용자 특성인 지식수준의 영향은 다른 양상으로 나타났다. 새로운 혁신기술이나 제품에 대해 지니고 있는 경험과 정보의 양으로 정의되는 사용자 지식수준은 사용 용이성, 인지된 유용성, 인지된 유희성 모두에게 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 음성쇼핑에 대한 지식이 있더라도 그 자체가 음성쇼핑의 사용을 더욱 쉽게 인식하게 하거나 유용하게, 또는 유희성을 갖는 것으로 인식하지 않는다는 의미다. 그러나 사용자의 지식수준이 이 변수들에 직접적 영향을 주진 않지만, 사용자의 혁신성에는 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 신기술에 대한 지식수준이 높을수록 보다 혁신적인 성향을 보인다는 의미다. 사용자의 혁신성이 인지된 유용성, 사용 용이성, 인지된 유희성 등 확장된 기술수용모델 변수 모두에게 긍정적 영향을 주기 때문에, 결국 이를 견인하는 사용자의 지식수준은 음성쇼핑의 수용 동기를 일으키는 가장 근원적인 요인이 됨을 나타낸다.

이 연구는 중요한 이론적 함의를 갖는다. 기존 음성쇼핑 연구에서는 음성쇼핑의 기능적 속성 및 가상비서의 속성을 토대로 수용요인을 탐색하는 연구가 있었지만(안수호 외, 2019), 음성쇼핑의 특성상 사용자 속성의 중요성에도 불구하고 이 연구가 그동안 이뤄지지 않았다. 이 연구에서는 사용자 혁신성 및 지식수준을 중심으로 하는 사용자의 속성이 음성쇼핑의 수용에 미치는 영향을 제시하여 이 분야의 학문적 지평을 넓혔다는 점에서 의의를 지닌다.

이와 함께 실무적 함의도 제공한다. 음성쇼핑은 아직 보편화된 구매방식으로 자리잡지 않았다. 기존 쇼핑과 다른 인터페이스로 쇼핑행위를 하는 생소한 방식이기 때문에, 대중에게 보편화되는 데에는 시간이 소요될 수 있다. 이 연구는 창업자

가 이 시장에 진입하기 위해서는 초기 타깃 고객 선정에 있어서 전략적 접근을 취할 필요가 있다는 점을 시사한다. Rogers(1995)는 기술수용주기(The Theory of Technology Adoption Life Cycle)를 통해 혁신제품이 시장에 파급되는(diffusion) 양상을 제시했으며 사용자의 혁신성에 따라 혁신가(innovators), 초기 수용자(early adopters), 전기 다수수용자(early majority), 후기 다수수용자(late majority), 지각 수용자(laggards) 등으로 분류했다. 가상비서 및 음성쇼핑 플랫폼, 음성쇼핑을 통해 서비스를 제공하는 전자상거래 업체들이 음성쇼핑의 조기시장(Early market)에 효과적으로 진입하여 시장을 확보하기 위해서는 새로운 기술을 시험해 보는데 있어서 주저함이 없는 혁신가들의 채택이 이뤄질 수 있도록 하는 게 필요하다. 이를 위해 혁신가에 해당되는 부류를 탐색, 정밀하게 선정하여 전략적으로 다가가는 노력이 필요함을 이 연구는 제시한다.

음성쇼핑 시장의 확대는 벤처창업가들이 향후에 공략해야 할 중요한 유망시장이다. 한창인(2020)의 벤처창업기업의 지속가능성에 영향을 미치는 대한 연구에서 인공지능 분야인 음성쇼핑 역시 벤처창업기업의 핵심 분야로 활성화될 것이라 주장했다. 음성쇼핑은 앞으로 각광 받는 분야이기 때문에 창업가의 전략적 역량이 시장에서 경쟁 우위를 확보하는 데 중요한 요소가 될 것이다(한규동, 2019). 이 유망시장에 진입하고자 하는 창업가들이 소비자들에게 소구하기 위해, 무엇보다 현재 국내에서 사용되고 있는 가상비서들에 대한 소비자들의 선호도, 이용 빈도, 이용 방식 등 구체적인 데이터를 수집 및 분석할 필요가 있다. 이 연구에서 제시한 것처럼 사용자 혁신성과 관련 서비스 사용 경험이 중요한 요인이기 때문에, 사용자들이 음성쇼핑 플랫폼에 대한 접근을 적극적으로 할 수 있도록 매력적이고 차별화된 포인트를 개발하는 게 필요하고, 사용자들이 관련 서비스 경험을 일찍부터 쌓을 수 있도록 사용자와의 관계를 조기에 확립하는 노력이 필수적이다. 이와 함께 음성쇼핑 플랫폼이 가질 수 있는 시각적 한계를 최소화하고 다양한 기기 및 서비스와의 연계를 통해 편의성을 높이는 방안을 고려해야 한다.

한편 이 연구에서 사용자의 지식수준은 그 자체로 음성쇼핑 이용의도를 만들어내지는 못하지만, 사용자의 혁신성을 견인하는 것으로 파악됐다. 음성쇼핑 조기시장에서 고객관계(Customer relationship)를 구축할 때 고려해야 할 중요한 요소를 제시한다. 음성쇼핑 플랫폼이나 전자상거래 업체들은 시장 진입 속도를 높이기 위해 혁신가의 저변을 넓히는 게 필요한데, 이를 위해 고객들이 음성쇼핑, 가상비서 등에 대한 지식을 얻고 학습할 수 있는 기회를 제공하는 게 중요함을 보여준다. 음성쇼핑 시연이나, 무료 체험, 멀티미디어를 이용한 홍보 등을 통해 새로운 쇼핑방식을 접할 수 있게 하고, 동시에 쇼핑의 만족도를 높일 수 있도록 음성쇼핑을 유용하게 활용할 수 있는 팁을 제공하는 등의 노력이 필요하다. 사용자의 지식기반이 어느 정도 형성되어야 새로운 기술을 적극적으로 받아들이는 혁신성을 갖게 되며, 이는 음성쇼핑 수용으로 연결

되기 위한 기초 조건에 해당됨을 이 연구는 강조한다.

이 연구는 사용자가 음성쇼핑에 대한 유용성을 지각할 때 이용의도가 커진다는 점을 제시했다. 쇼핑의 목적을 이루는데 있어서 음성쇼핑이 유용한 방식임을 인지할 수 있도록 노력해야 함을 의미한다. 이를 위해 가상비서가 사용자의 음성과 의도를 정확하게 인식하고, 기술적 결함 등 방해요소가 최소화 되어야 하며, 또한 사용자가 원하는 물품을 쉽고 자유롭게 검색 및 구매 할 수 있도록 다양한 쇼핑 사이트들과 호환성 등이 충족되어야 함을 의미한다. 이 연구에서

는 유희성 역시 음성쇼핑의 이용의도를 일으키는 중요한 요인임을 밝혀냈다. 음성을 통한 구매 절차에 유희적 요소가 충분히 존재하기 위해서는 가상비서와의 대화가 자연스럽고 새로움이 있어야 하며 사회적 실재감이 충분히 구현되어야 한다. 또한 사용자의 특성을 학습해 선호할만한 신제품을 지속적으로 제시해주는 지능형 추천 및 맞춤형 기능도 사용자의 만족도를 높이기 위해 보유하는 게 중요함을 이 연구는 강조한다.

이 연구는 한계점도 갖고 있다. 먼저, 이 연구에서는 가상비서를 통한 음성쇼핑이라는 혁신적인 제품에 대한 사용의도를 분석했다. 설문 응답자 중 음성비서를 실제 이용해본 사람은 적기 때문에 대부분의 응답자들은 음성쇼핑의 기능과 특성을 완벽히 이해했다고 보기는 어렵다. 물론 이를 보완하기 위해 가상비서와 음성쇼핑에 대한 설명을 충분히 했지만, 향후 음성쇼핑이 시장에 보편화되는 시점에서 추가 연구를 진행한다면 보다 정확히 음성쇼핑의 이용요인에 대한 인사이트를 얻을 수 있을 것이다.

이와 함께, 이 연구에서는 음성쇼핑을 수용하는 사용자 저변을 넓히기 위해 혁신가를 공략하는 게 중요함을 제시했다. 하지만 장기적으로 시장을 확보하기 위해서는 혁신가에만 초점을 맞춰서는 안되고, 넓은 시야에서 고객 확보 전략을 가져야 한다. Moore(2002)는 새로운 혁신제품이 핵심가치를 바로 창출하지 못할 때 혁신가(innovators)와 초기수용자(early adopters) 사이에서 신기술 수용에 대한 캐즘(Chasm)이 생길 수 있다는 점을 지적했다. 초기 시장에서 고객들은 혁신성을 중시하지만 대중 시장으로 넘어갈 때는 실용성과 핵심가치가 중요하기 때문에(황민우·홍성준, 2006; Schilling, 2005), 각 단계에 따라 음성쇼핑으로서의 가져야 할 핵심가치를 정확히 파악하여 제시하는 게 필요하다. 이 연구에서는 음성쇼핑이 아직 본격적 상용화되지 않은 시점에서 초기시장 공략을 위해 고려할 요인들을 살펴봤지만, 대중시장으로 넘어갈 때 필요한 구체적 요인이 무엇인지 판별하는 것도 추후에 이뤄져야 할 연구다.

또한 이 연구에서는 사용자의 지식수준이 사용자 혁신성에 영향을 미치는 점을 제시했지만(가설 7), 이와 반대의 관계도 고려해볼 수 있다. 기존 연구에서는 개인의 혁신성이 높을수록 활발한 정보 탐색활동을 하며 이는 높은 지식수준으로 연결된다고 주장한 점을 참고하여(이영희·이승신, 2009), 향후 연구에서는 혁신성이 지식수준에 미치는 영향을 함께 고려하

는 것도 필요하다고 본다.

끝으로, 이 연구에서는 사용자 혁신성 및 지식수준 등 사용자의 속성을 중심으로 음성쇼핑의 수용요인을 분석했다. 이러한 연구모형은 기술수용에 관한 다른 연구와 차별화를 가질 수 있게 해주지만, 사용자 속성 이외에 사회적 압력(Taylor & Todd, 1995), 타인이용도(Anandarajan et al., 2002) 등 음성쇼핑에 영향을 줄만한 다양한 요인들을 추가적으로 탐색하는 것도 이 주제에 대한 시야를 넓히기 위해 필요한 연구다.

이 연구에서는 음성쇼핑의 사용자의 요인에 대한 탐색을 했지만, 창업자 시사점을 강화하기 위해서는 창업자 요인을 함께 분석하는 것도 필요하다(김창봉·백남욱, 2019). 음성쇼핑 시장에서의 창업자의 태도 및 수용성에 대한 분석을 추가적으로 진행하고, 창업자 태도 및 수용성이 사용자 수용성과 어떠한 상호작용을 가질 수 있는지에 대한 분석을 병행하는 것을 고려해볼 수 있다. 이러한 분석은 창업자들이 음성쇼핑 시장에 효과적으로 진입하고 시장을 조기에 확산시키는 조건을 보다 구체적으로 밝혀내는 데 도움이 될 것으로 기대한다. 이러한 연구들을 통해 음성쇼핑이라는 미래 트렌드에 대한 연구가 보다 확장될 수 있기를 희망한다.

참고문헌

강경영·진현정(2007). 혁신기술수용모델(TAM)을 적용한 스마트 의류 구매 의도 연구. *한국의류학회 학술대회논문집*, 2006(1), 297-297.

경승현(2019). 챗봇 주문 서비스에 대한 지각된 용이성, 유용성, 유희성 관계에서 지각된 의인화의 조절효과: 티커머스TV 홈쇼핑 전자상거래 중심으로 박사학위논문, 전남대학교.

권오병·문예성·김민용(2007). 블로그 사용에 영향을 미치는 요인: 확장된 기술수용모델과 인지된 격려를 이용한 실증연구. *한국전자거래학회*, 12(4), 165-184.

고대선(2019). 기술수용모델 (TAM) 을 적용한 노인 웨어러블 디바이스 이용의도. *한국사회체육학회지*, 78(1), 347-360.

김민정·신수연(2015). 모바일 패션 쇼핑 특성과 지각된 상호작용성, 지각된 유용성이 구매의도에 미치는 영향. *복식문화연구*, 23(2), 228-241.

김상훈·강지윤(2005). 소비자 특성이 추구편의 및 내구재 속성의 중요도 인식에 미치는 영향: 소비자 혁신성, 대인적 민감도, 소비자 지식을 중심으로. *한국마케팅학회*, 20(4), 209-230.

김성완(2006). 전자교육공동체에서 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 학습자의 몰입에 미치는 영향. *한국컴퓨터정보학회*, 11(6), 87-98.

김슬기·윤재영(2019). 사용자의 Ability를 향상시키는 음성기반 홈 IoT서비스 연구. *한국HCI학회*, 881-885.

김옥경·윤재영(2019). 모바일 쇼핑의 챗봇(음성 기반/메신저 기반)과 앱 서비스의 사용자 경험에 관한 융합적 연구. *한국과학예술융합학회*, 37(2), 47-59.

김용일·허준·김철원(2015). 확장된 기술수용모델을 적용한 관광정보 애플리케이션의 지각된 유용성과 즐거움에 영향을 미치는 선행변수 연구. *한국관광레저학회*, 27(8), 137-157.

김진우(2012). *Human Computer Interaction* 개론. 파주: 안그래픽스.

김창봉·백남욱(2019). 창업가의 전략적 역량과 경험 특성이 사회적

기업의 성과에 미치는 영향 실증 연구: 사회적 가치 추구의 매개 효과를 중심으로. *벤처창업연구*, 14(5), 43-59.

남경두·김동준·김지혜(2017). 중국 전자상거래 소비자의 알리페이 사용 용이성과 유용성에 관한 연구. *무역연구*, 13(1), 443-461.

박소은·이성혜·지대범·최정일(2017). O2O서비스의 지속이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 영화관 티켓 발권서비스를 중심으로. *한국서비스경영학회 학술대회*, 77-96.

박일순·안현철(2012). UTAUT 기반 모바일 신용카드 서비스의 사용자 수용 모형에 관한 연구. *e-비즈니스연구*, 13(3), 551-574.

박재진(2004). 소비자 혁신성이 온라인쇼핑 행동에 미치는 영향. *광교연구*, 63, 79-101.

반옥숙·박주연(2016). 인터넷 개인 방송 지속 이용의 구조적 관계에 대한 연구: 확장된 기술수용모델을 중심으로. *한국지역언론학회*, 16(1), 59-95.

백상용(2009). 조절변수 탐색을 위한 기술수용모형 메타분석. *경영학연구*, 38(5), 1353-1380.

신건권·강봉준(2018). m-러닝의 품질요인, 사용자만족도 및 사용의도 간의 관련성. *산업경제연구*, 31(3), 841-864.

신현식(2010). 인지된 유용성과 주관적 규범이 모바일인터넷 사용의도에 미치는 영향에 있어 개인 혁신성향의 조절효과에 대한 연구. *정보시스템연구*, 19(3), 209-236.

안수호·조용·정두희(2019). 인공지능 기반 음성쇼핑의 이용의도에 영향을 미치는 요인: 확장된 통합기술수용모델을 중심으로. *한국기술혁신학회*, 2065-2095.

오주연·최병우(2013). 사용자 혁신성이 SNS사용의 아이덴티티표현에 미치는 매개효과 연구. *e-비즈니스연구*, 14(2), 179-197.

유인목(2011). *지능형 홈네트워크의 확산과정에서 혁신특성이 사용자의 저항 및 수용에 미치는 영향에 관한 실증적 연구: 사용자의 지식수준 및 수용단계의 조절효과를 중심으로* 박사학위논문, 경희대학교 대학원.

유형석·김기연·이봉규(2007). 모바일 텔레매틱스 서비스 사용의도에 영향을 미치는 사용 용이성과 유용성 분석. *한국공간정보학회*, 9(1), 15-30.

윤승욱(2004). 모바일 인터넷의 수용결정요인에 대한 연구: 정보기술수용모형을 중심으로. *한국언론학회*, 48(3), 274-301.

이문봉(2011). SNS에서 지속적인 사용 의도에 영향을 미치는 요인 연구. *한국산업정보학회*, 16(5), 151-161.

이영희·이승선(2009). 하이테크제품 구매시 외적정보탐색에 관한 연구. *한국가정관리학회지*, 27(3), 45-60.

이종만(2012). 이러닝 사용의도에 있어서 지각된 즐거움과 지각된 유용성의 역할. *대한경영학회지*, 25(1), 211- 225.

이재신·이민영(2006). 확장된 기술수용모델을 이용한 IP-TV의 수용의도에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구. *방송과 커뮤니케이션*, 7(1), 100-131.

이정섭·장시영(2003). 기술수용모델의 확장과 사용자의 정보시스템 수용. *한국경영학회*, 32(5), 1415-1451.

이혜린(2020). *음성쇼핑에서 지능형 가상비서의 매력성이 제품태도에 미치는 영향에 관한 연구: 준사회적 상호작용을 중심으로* 석사학위논문, 연세대학교 정보대학원.

장명·반영환(2019). 스마트 리테일 공간에서의 혁신기술이 고객 경험에 미치는 영향에 관한 연구: 사용자의 기술 인지가 스마트 고객 경험에 미치는 영향에 대한 연구를 중심으로. *한국디자인문화학회지*, 25(2), 505-518.

정경희·류민아·유광길(2019). 프로농구구단의 SNS 마케팅 특성, 사용용이성, 인지된 유용성 및 관람의도의 관계. *한국체육과학회지*, 28(3), 427-441.

- 정지희·신재익·정기환(2017). 스마트폰의 지각된 유용성과 유희성이 만족과 통합충성도에 미치는 영향. *한국경영학회 통합학술발표논문집*, 2017(1), 1155-1165.
- 조재희(2011). 건강관련 앱의 지속적 이용에 대한 인지적·사회적 요인: 사회적 영향을 포함한 확장된 기술수용 모델(TAM II)을 중심으로. *한국PR학회*, 18(1), 212-241.
- 주정민·박복길(2006). 정보기술수형모형과 쌍방향TV 채택요인에 관한 연구. *한국언론학회*, 2005, 119-126.
- 채영일(2011). 인터넷 뱅킹의 사용자 지식, 서비스 특성, 보안요인이 지속적 고객수용에 미치는 영향. *한국콘텐츠학회논문지*, 11(6), 372-384.
- 최민수(2011). 개인의 혁신성, 사회적 영향력, 사용자 인터페이스 요인이 스마트폰 수용에 미치는 영향에 관한 연구: 확장된 기술수용모형을 중심으로. 박사학위 논문, 이화여자대학교.
- 최수민·최용수(2017). 모바일 메신저 기반 인공지능 챗봇의 상품 주문결제 인터페이스 연구. *한국HCI학회*.
- 최정민(2015). 사용자의 도메인 지식 수준이 사용자경험에 미치는 영향: 모바일 어플리케이션 UI디자인을 중심으로. *한국디자인인드레드학회*, 1(49), 253-262.
- 바이야스갈란(2017). SNS 서비스 사용자의 혁신성이 사용의도에 미치는 영향. 박사학위 논문, 강원대학교 대학원.
- 한규동(2019). 벤처기업 창업가의 특성과 경영전략이 경영성과에 미치는 영향. *벤처창업연구*, 14(6), 29-43.
- 한창인(2020). 벤처창업기업의 지속가능경영성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 박사학위논문, 중앙대학교 대학원.
- 황민우·홍성준(2006). 신제품 캐즘의 원인에 대한 실증연구: 무선랜 사례를 중심으로. *ASIA MARKETING JOURNAL*, 7(4), 59-77.
- Agarwal, R., & Prasad, J.(1997). The Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntariness in the Acceptance of Information Technologies. *Decision Sciences*, 28, 557-582.
- Agarwal, R., & Prasad, J.(1998). Aconceptualand operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information systems research*, 9(2), 101-215.
- Ahn, S. H., Jo, W., & Chung, D. H.(2019). Factors Affecting Users to Adopt Voice Shopping: Influence of virtual assistant attributes including transaction safety. *Korea Technology Innovation Society*, 2065-2095.
- Alba, J. W., & Hutchinson, J. W.(1987). Dimensions of Consumer Expertise. *Journal of Consumer Research*, 13(4), 411-454.
- Anandarajan, M., Igbaria, M., & U. P. Anakwe(2002). IT acceptance in a less-developed country: a motivational factor perspective. *International journal of Information Management*, 22(1), 47-65.
- Atkinson, M., & Kydd, C.(1997). Individual characteristics associated with World Wide Web use: an empirical study of playfulness and motivation. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 28(2), 53-62.
- Baek, S. Y.(2009). In Search of Moderators in the Technology Acceptance Model with Meta-Analysis. *korean management review*, 38(5), 1353-1380.
- Bagozzi, R. P.(2008). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4).
- Ban, O. S., & Park, J. Y.(2016). A Study on Structural Relationships of Internet Personal Broadcasting Continuous Use: TAM 2. *Journal of Communication Science*, 16(1), 59-95, doi:10.14696/jcs.2016.03.16.1.59.
- Bayasgalan, T.(2017). *Influence of Customer's Innovativeness toward Social Network Service on the Intention of Usage*. Doctoral dissertation, Kangwon university.
- CB Insights(2019). *Retail Trends To Watch In 2019*. <https://www.cbinsights.com/research/retail-trends-2019/>.
- Chae, Y. I.(2011). Factors Affecting Continuous Customer Acceptance of Internet Banking. *JOURNAL OF THE KOREA CONTENTS ASSOCIATION*, 11(6), 372-384.
- Cho, J. H.(2014). The Investigation of Factors of Determining Continuous Use of Health Apps on Smartphones Application of Extended Technology Acceptance Model. *Journal of Public Relations Research*, 18(1), 212-241.
- Choi, J. M.(2015). Effects of Users' Domain Knowledge on User Experience: Focused on the UI Design of Mobile Applications. *Journal Korea Society of Visual Design Forum*, 49(0), 253-262.
- Choi, M. S.(2011). *A Study on the Influence of Factors Such as Personal Innovativeness, Social Influence and User Interface on Smart Phone Acceptance: Based on an Expanded Technology Acceptance Model*. Doctoral dissertation, Ewha Womans University.
- Choi, S. M., & Choi, Y. S.(2017). Analysis on the conversational commerce service interface of the AI Chat-Bot based on mobile messenger apps. *The HCI Society of Korea*, 237-240.
- Chung, D., Cho, T. S., & Kang, J.(2018). The linkage between TMT knowledge diversity and firm-level innovation: the role of organisational search scope and managerial discretion. *International Journal of Technology Management*, 78(3), 208-233.
- Cyert, R. M., & James G. M.(1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. New Jersey: Prentice Hall.
- Davis, F. D.(1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R.(1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace 1. *Journal of applied social psychology*, 22(14), 1111-1132.
- Fishbein, M., & Ajzen, I.(1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research, reading*. MA: Addison-Wesley.
- Foxall, G. R.(1988). *Consumer innovativeness: novelty-seeking, creativity and cognitive style*. Glasgow: University of Strathclyde.
- Gatignon, H., & Thomas, S. R.(1991). *Innovative Decision Processes, Handbook of Consumer Behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hambrick, D., & Mason P.(1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of management review*, 9(2), 193-206.
- Han, C. I.(2020). *A Study on factors that affect on sustainable management performance of the venture start-up*

- company. Doctoral dissertation, Chung-ang University.
- Han, K. D.(2019). The Effect of Characteristics of Venture Business Founders and Management Strategy on Business Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 14(6), 29-43.
- Hwang, M. W., & Hong, S. J.(2006). An Empirical Study on the Reason for Chasm of New Product Based on Wi-Fi. *ASIA MARKETING JOURNAL*, 7(4), 59-77.
- Joo, C. M., & Park, B. G.(2006). A Study on Factors in Adopting the Interactive TV from the Perspective of Technology Acceptance Model. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 50(1), 332-354.
- Jung, J. H., Shin, J. I., & Chung, K. H.(2017). Effect of Perceived Usefulness and Enjoyment of Smartphone on Satisfaction and Integrated Loyalty. *Korean Academic Society Of Business Administration*, 1155-1165.
- Jung, K. H., Ryu, M. A., & Yu, K. K.(2019). Structural Model Analysis on the SNS Marketing of Professional Basketball Teams, Ease of Use, Perceived Usefulness and Visit Intention of Spectators with Experience in Using SNS. *Korean Journal of Sports Science*, 28(3), 427-441.
- Kim, C. B., & Baek, N. Y.(2019). An Empirical Study on the Impact of Entrepreneur's Strategic Competency and Characteristics of Their Experiences on Performance of Social Enterprises: Focused on the Mediating Effect of Social-value Seeking. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 14(5), 43-59.
- Kim, J. W.(2012). *Introduction to Human computer interaction*. Paju: Ahn graphics.
- Kang, K. Y., & Jin, H. J.(2007). A study on consumers' clothing buying intention adopted by the technology acceptance model. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 31(8), 1211-1221.
- Kim, M. J., & Shin, S. Y.(2015). Effects of mobile fashion shopping characteristics, perceived interactivity, and perceived usefulness on purchase intention. *The Research Journal of the Costume Culture*, 23(2), 228-241.
- Kim, O. K., & Yun, J. Y.(2019). A Convergence Study on the Chatbot (Voice-based/Messenger-based) in Mobile Shopping and User Experience in App Services. *The Korean Society of Science & Art*, 37(2), 47-59.
- Kim, S. H., & Kang, J. Y.(2005). Effects of Consumer Characteristics on Benefits Sought and Importance in Attributes of Durable Goods: Emphasis on Consumer Innovativeness, Social Sensitivity, and Consumer Knowledge. *Journal of Korean Marketing Association*, 20(4), 209-226.
- Kim, S. K., & Yun, J. Y.(2019). A Study of Voice Interactive Home IoT Service to Improve User's "Ability". *The HCI Society of Korea*, 881-885.
- Kim, S. W.(2006). The effect of perceived usefulness and perceived ease of use on learner flow in e-Learning community. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 11(6), 87-97.
- Kim, Y. I., Heo, J., & Kim, C. W.(2015). A study concerning expandability of antecedent variable that influence on perceived usefulness and enjoyment to tourism information of smart-phone application. *Journal of Tourism & Leisure Research*, 27(8), 137-157.
- Ko, D. S.(2019). Elderly's Intention to Use Wearable Device: Application of Technology Acceptance Model. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 78, 347-360.
- Kwon, O. B., Moon, Y. S., & Kim, M. Y. (2007). Factors affecting blog use: An empirical study using extended TAM and perceived encouragement. *The Journal of Society for e-Business Studies*, 12(4), 165-184.
- Kyung, S. H.(2019). *Moderating effect of Perceived Anthropomorphism on Perceived Ease of use, Usefulness, and Enjoyment of Chatbot Ordering Service: Focused on Korean TV shopping Channel(t-commerce)*. Doctoral dissertation, Chonnam University.
- Lee, H. R.(2020). *How Intelligent Personal Assistant's Attractiveness Influences the Attitude of Product in terms of Voice Shopping: Focusing on Para-Social Interaction*. Master's thesis, Yonsei University.
- Lee, J. M.(2012). Role of Perceived Enjoyment and Perceived Usefulness in Intention to Use e-Learning: Differences of Use Experience Degree and Age. *Korean Journal of Business Administration*, 25(1), 211-225.
- Lee, J. S., & Jang, S. Y.(2003). Users' Acceptance of Information Systems in Extended Technology Acceptance Model. *korean management review*, 32(5), 1415-1451.
- Lee, J. S., & Lee, M. Y.(2006). Examining Factors Affecting the Intention to Use IP-TV with the Extended Technology Acceptance Model(TAM). *Broadcasting & Communication*, 7(1), 100-131.
- Lee, M. B.(2011). A Study on Exploring Factors Influencing Continuance Intention in the SNS. *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, 16(5), 151-161.
- Lee, Y. C.(2006). An empirical investigation into factors influencing the adoption of an e-learning system. *Online information review*, 30(5), 517-541.
- Lee, Y. H., & Lee, S. S.(2009). A study on External Information Search Behavior in the Purchase of High-tech Products. *Journal of Korean Home Management Association*, 27(3), 45-60.
- Li, N., & Zhang, P.(2002). Consumer online shopping attitudes and behavior□ an assessment of research. *Information Systems Journal*, 85(2), 508-517.
- Schilling, M. A.(2005). A "small-world" network model of cognitive insight. *Creativity Research Journal*, 17(2-3), 131-154.
- Moon, J. W., & Kim, Y. G.(2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web Context. *Information and Management*, 38, 217-230.
- Moore, G. A.(2002). *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customer*. New York: Harper Business.
- Nam, K. D., Kim D. C., & Kim, J. H.(2017). An Assessment of Chinese E-commerce Consumers' Ease of Use and Usefulness of Alipay Usage. *Journal of International*

- Trade & Commerce*, 13(1), 443-461, doi:10.16980/jitc.13.1.201702.443.
- Oh, J. Y., & Choi, B. W.(2013). The Influence of Innovativeness on Use of SNS and the Role of Mediating Effects of Identity Expressiveness. *The e-Business Studies*, 14(2), 179-197.
- Park, I. S., & Ahn, H. C.(2012). A study on the user acceptance model of mobile credit card service based on UTAUT. *The e-business studies*, 13(3), 551-574.
- Park, J. J.(2004). The impact of the consumer's innovativeness on online shopping behavior: Based on the technology acceptance model. *Advertising Research*, 63(63), 79-101.
- Park, S. E., Lee, S. H., Ji, D. B., & Choi, J. I.(2017). A Study on Factors Affecting Intention to Continuous Use of O2O Service: Focused on Cinema Ticketing Systems. *Journal of Information Technology Services*, 16(4), 197-212.
- Parthasarathy, M., & Bhattacharjee, A.(1998). Understanding post-adoption behavior in the context of online services. *Information systems research*, 9(4), 362-379.
- Rogers, E. M.(1983). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M.(1995). *Diffusion of Innovation*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M.(2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Shin, H. S.(2010). Moderating Effects of Personal Innovativeness on the Relationship between Perceived Usefulness, Subjective Norm and Intention to Use Mobile Internet. *The Journal of Information Systems*, 19(3), 209-236.
- Shin, G. K., & Kang B. J.(2018). The Effect of Quality Factors of M-Learning on User Satisfaction, the Corporate Employees Intention to Use. *Journal of Industrial Economics and Business*, 31(3), 841-864.
- Taylor, S., & Todd, P.(1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International journal of research in marketing*, 12(2), 137-155.
- Teo, S. H., & Lim, K. G.(1999). Usage and perceptions of the internet what has: age got to do with it?. *Cyber Psychology and Behavior*, 1(4), 371-381.
- Venkatesh, V.(1999). Creation of favorable user perceptions: Exploring the role of intrinsic motivation. *MIS quarterly*, 23(2), 239-260.
- Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., & Davis F. D.(2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh V.(2000). Determinants of perceived ease of use: Intergrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11(4), 342-365.
- Voicebot(2018). *Voice Shopping Consumer Adoption Report*. Retrieved from <https://voicebot.ai/voice-shopping-report-2018/2019.10.21>.
- Yoo, I. M.(2011). *An Empirical Study in Innovation Diffusion Process of Intelligent Home Network Characteristics Influencing User's Resistance and Adoption: Focus on the Moderating Effect in User's level of Knowledge and Adoption Stage*. Doctoral dissertation, Kyung Hee University.
- Yu, H. S., Kim, K. Y., & Lee, B. G.(2007). Effect analysis of perceived easiness and usefulness on the intention to use mobile telematics services. *Journal of Korea Spatial Information System Society*, 9(1), 15-30.
- Yun, S. U.(2004). The Study on the Acceptance Decision Factor of the Mobile Internet. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 48(3), 274-301.
- Zhang, M., & Pan, Y. H.(2019). A Study on Effects of Innovative Technologies on Customer Experience in Smart Retail Space -It Centers on the Effects of Users Technical Cognition on Smart Customer Experience. *Journal of The Korean Society Design Culture*, 25(2), 505-518.

Influence of User Innovativeness and Knowledge Base on Acceptance of Voice Shopping

Woong Jo*

Suho Ahn**

Doohee Chung***

Abstract

A new way of shopping based on virtual assistant, so called voice shopping, is drawing attention. The voice shopping market is growing around the world, and Korea is on the verge of full-scale commercialization of this new shopping. For the development of voice shopping-related industries, it is necessary to research on specific issues related to this new shopping methods, such as the quality of services, efficient processes tailored to new ways, and ways to build customer relationships. As part of such an attempt, the study seeks to determine the factors that affect consumers' perception and attitudes toward voice shopping. The study conducted the analysis based on survey response data of 171 online shopping users. In addition to the typical factors of the technology acceptability model(TAM) such as perceived usefulness and ease of use, the impact of perceived playfulness was included for analyzing the intention on the acceptance of voice shopping. In particular, this study focuses on the impact of user attributes. For the spread of voice shopping, it is necessary to set up a valid target customer and understand users for establishing an effective customer relationship. Therefore, this study tries to analyze how the perceptions on the voice shopping(perceived usefulness, ease of use, and perceived playfulness) are affected by users' attributes, such as user innovativeness and user knowledge level. The result of analysis shows that user innovativeness have a positive relationship with all of perceived usefulness, ease of use, and perceived playfulness. The user knowledge base, however, was not significant to all these three variables. The user knowledge base is shown to have a positive effect on user innovativeness which is the source of positively significant factor for the variable of the perceptions on the voice shopping. Meanwhile, among the variables of extended technology acceptance model, perceived usefulness and perceived playfulness have positive effects on the acceptance of voice shopping, while ease of use has no significant impact on the voice shopping acceptance. Ease of use has a positive relationship with perceived usefulness and playfulness. This study is meaningful in providing implications on the development of voice shopping platforms and related services, and establishment of customer relationship

Keywords: voice shopping, user innovativeness, knowledge base, technology acceptance

* First author, Underground student, Handong University, 21400721@handong.edu

** Second author, Underground student, Handong University, 21600840@handong.edu

*** Corresponding Author, Assistant Professor, Handong University, profchung@handong.edu