

제품유형과 통제욕구가 소비자의 자율쇼핑 시스템 채택의향에 미치는 영향

이주연*

인공 지능(AI: artificial intelligence)과 자율 기술(autonomous technology)의 발전으로 소매 산업에서 자율쇼핑 시스템의 도입이 증가하고 있다. AI 알고리즘을 기반으로 한 추천 시스템의 경우 제품의 속성 및 선택 범위를 좁혀 추천하며 지원의 기능을 하는 반면에, 자율쇼핑 시스템은 쇼핑에 대한 전반적인 의사 결정 작업 및 제품의 구매를 쇼핑시스템이 고객을 대신하여 결정한다. 따라서 쇼핑과 관련한 소비자의 시간과 비용을 줄여줄 수 있다는 다양한 이점을 제공하기도 하지만, 소비자의 구매 결정권을 쇼핑 시스템에 전적으로 위임하는 것이기 때문에 불확실성이나 지각된 통제감이 감소할 수 있는 단점이 있다. 본 연구에서는 추천 시스템과 자율쇼핑 시스템의 변화를 주었을 경우 소비자들의 제품에 대한 평가와 자율쇼핑 시스템에 대한 채택 의향이 어느 경우에 더 증가하는지 살펴보고자 두 번의 실험을 실행하였다. 실험 1에서는 쾌락재와 실용재의 제품 유형에 따라 제품에 대한 평가와 자율쇼핑 시스템에 대한 채택의향이 다르게 나타남을 확인하였다. 즉, 실용재에 대해서는 자율쇼핑 시스템으로 구매하는 경우와 추천 시스템으로 구매하는 경우 제품에 대한 평가 및 쇼핑시스템에 대한 채택 의향에 차이가 나타나지 않았으나, 쾌락재에 대해서는 추천 시스템으로 구매하는 경우보다 자율쇼핑 시스템으로 구매하는 경우에서 제품에 대한 평가 및 쇼핑시스템에 대한 채택의향이 낮은 것으로 나타났다. 실험 2에서는 소비자의 통제욕구에 따라 제품에 대한 평가 및 자율쇼핑시스템에 대한 채택의향이 다르게 나타남을 확인하였다. 즉, 소비자들의 통제욕구가 낮은 경우에는 추천 시스템으로 구매하는 경우와 자율쇼핑 시스템으로 구매하는 경우에 제품에 대한 평가나 쇼핑시스템에 대한 채택의향에 차이가 없었으나, 소비자들의 통제욕구가 높은 경우에는 추천 시스템으로 구매하는 경우보다 자율쇼핑 시스템으로 구매하는 경우에 제품에 대한 평가나 쇼핑시스템에 대한 채택의향이 더 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 소매 산업에서 소비자의 자율쇼핑 시스템의 채택과 관련된 이론적, 실무적 시사점을 논의하였다.

주제어 : 자율쇼핑시스템, 추천시스템, 실용재, 쾌락재, 통제욕구, 채택의향

I. 서론

최근 AI기술과 사물 인터넷(IoT)의 발전으로 인하여 기술이 점점 더 자율화되면서, 전 산업에 걸쳐 ‘자동화 시대(the age of automation)’를 넘어 ‘자율성의 시대(the age of autonomy)’가 도래하고 있다(Beer et al., 2014; de Bellis & Johar, 2020; Schmitt, 2019). 이 새로운 유형의 기술은 높은 수준의 자율성을 보이며 소비자가 이러한 기술을 경험하고 상호작용하는 방식을 변경한다(de Bellis & Johar, 2020; Grewal et al.,

2017; Hoffman & Novak, 2018). 결제 자동화(예: AI 기반 셀프 체크아웃), 배송 자동화(라스트마일 배송 드론), 고객서비스 자동화(로봇 혹은 챗봇) 등의 새로운 기술은 소매 산업을 변화시키고 있다(de Bellis & Johar, 2020). McKinsey 보고서에 따르면 19개 주요 산업 중에서 소매 산업(retailing industry)이 자율 기술과 인공 지능(AI)으로 가치를 창출할 수 있는 가장 큰 잠재력을 가지고 있으며, 그 잠재 가치는 연간 6,000억 달러 이상에 달한다고 한다(Chui et al., 2018).

본 연구에서는 소비자가 쇼핑에 대한 의사 결정 및

* 서울대학교 경영연구소 연구원(juyon21@snu.ac.kr), 교신저자

작업을 전적으로 위임하는 특정 형태의 자율 기술인 ‘자율쇼핑 시스템 (autonomous shopping system)’에 대하여 살펴보고자 한다. 자율쇼핑 시스템은 쇼핑과 관련된 소비자의 시간과 비용을 줄여주는 등의 다양한 이점을 제공하기는 하지만, 의사 결정권 위임에 따른 불확실성의 증가나 소비자의 지각된 통제감이 감소할 수 있다는 단점이 있다. 자율쇼핑 시스템은 의사 결정 프로세스에서 인지적 트레이드오프의 완화와 같은 이점을 제공하지만(Broniarczyk & Griffin, 2014), 소비자들이 최신의 기술을 채택하는 데에는 인구통계 및 심리적 장벽들이 존재한다(Im et al., 2003). 본 연구에서는 소비자들의 자율쇼핑 시스템 채택 의향을 조절하는 변수들을 제시하고자 한다.

제품 유형은 제품이 어떤 효용을 제공하느냐에 따라 실용재와 쾌락재로 구분된다(Alba & Williams, 2013; Dhar & Wertenbroch, 2000; Holbrook & Hirschman, 1982; Voss et al., 2003). 이러한 예측은 사람들이 쾌락재와 실용재에 대한 평가를 함에 있어서 각기 다른 평가 능력을 필요로 한다고 믿는 가정에 근거한다(Longoni & Cian, 2022). 쾌락재는 경험적, 감정적, 감각적 평가 차원에 기반하여 평가된다. 반면에, 실용재는 사실적, 합리적, 논리적 평가 차원을 바탕으로 평가된다. 이러한 가정은 쾌락재와 실용재의 정의 자체에 뿌리를 두고 있다. 쾌락재는 감각적 즐거움, 경험적 가치, 정서적 가치를 반영하는 것으로 개념화된다(Batra & Ahtola, 1991; Hirschman & Holbrook, 1982). 실제로 쾌락적 소비는 정서적으로 풍부하고 감정적으로 움직이는 경향이 있다(Botti & McGill, 2011). 대조적으로, 실용재는 도구성, 기능, 비감각적 속성 및 합리성을 반영하는 것으로 개념화된다(Batra & Ahtola, 1991; Hirschman & Holbrook, 1982). 전반적으로 쾌락적 소비에 비하여 실용적인 소비는 인지적으로 주도된다(Botti & McGill, 2011). 따라서 본 연구에서는 사람들이 제품을 평가할 때 쾌락재에 비하여 실용재의 경우 AI 알고리즘

을 바탕으로 한 자율쇼핑 시스템을 추천 시스템보다 더 선호할 것이라고 제안한다. 왜냐하면 실용재의 구매 의사 결정 과정에서는 사실, 합리성, 논리 및 전반적으로 인지적 평가 차원에 상대적으로 더 많이 의존하는 기준을 사용하기 때문이다. 따라서, 본 연구에서는 제품이 실용재인지 쾌락재인지에 따라 자율쇼핑 시스템에 대한 반응이 다르게 나타날 것이라고 예상하였다.

다음으로, 소비자들의 내재적 기질 중에서도 특히 통제 욕구가 자율쇼핑 시스템 채택에 대한 소비자의 태도에 큰 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 통제욕구(desire for control)는 구매 의사 결정에 다양한 영향을 미친다(Burger & Cooper, 1979). 통제욕구는 인간의 타고난 욕구로서 사람들의 결정과 행동에 근본적인 영향을 미친다(Averill, 1973; Higgins, 2011; Kelly, 1955; Langer, 1975; Leotti et al., 2010; Skinner, 1996). Burger and Cooper(1979)에 의하면 개인적인 통제욕구의 차이는 확실하게 측정될 수 있다. 통제욕구가 낮은 사람들은 의사 결정의 위임을 선호하는 경향이 있기 때문에 자율쇼핑 시스템에 대한 채택의향이 높을 것이라고 예상할 수 있다. 반면에 통제욕구가 높은 사람들은 최종 구매 의사 결정을 스스로 할 수 있는 추천 시스템을 선호할 것이라고 기대된다. 본 연구에서는 개인의 통제욕구 수준이 높고 낮음에 따라 자율쇼핑 시스템에 대한 반응이 다르게 나타날 것이라고 예상한다. 이 같은 예측을 검증하기 위하여 두 번의 실험을 진행하였다.

II. 이론적 고찰

1. 소매 쇼핑시스템의 유형: 추천 시스템 vs. 자율쇼핑 시스템

추천 시스템(recommender system)은 제품 및 서비

스를 식별하고 소비자의 요구에 일치시키는 것을 통해(Köcher et al., 2019) 소비자 쇼핑 프로세스 및 구매 결정에서 지원 역할을 한다. 최근 AI 기술 발전으로 인해(Hildebrand, 2019) 추천 시스템은 점점 더 자율쇼핑 시스템으로 진화되고 있다. 자율쇼핑 시스템의 초기 형태는 가상 쇼핑 어시스턴트(virtual shopping assistants)라고도 하며 알고리즘 성능을 기반으로 개인화된 추천을 제공하는 추천 시스템이었다.

자율쇼핑 시스템(autonomous shopping system)은 소비자가 쇼핑에 대한 의사 결정 및 업무의 상당 부분을 위임할 수 있는 기술로서 추천 시스템이나 자율 상품(autonomous products) 등과 구별된다(de Bellis & Johar, 2020). 추천 시스템은 소비자 쇼핑 프로세스 및 결정에서 지원 역할을 하는 반면(Köcher et al., 2019), 자율쇼핑 시스템은 소비자 의사 결정 과정을 대신한다(de Bellis & Johar, 2020; Grewal et al., 2017; Hoffman & Novak, 2018). 이 새로운 유형의 기술은 높은 수준의 자율성을 나타내며, 소비자의 개입이 없는 프로세스를 통하여 소비자의 쇼핑 경험과 이러한 기술과 상호 작용하는 법을 변화시켰다(Grewal et al., 2017; Hoffman & Novak, 2018).

예를 들어, 상품이 부족할 것으로 예상될 때 예측 분석을 기반으로 하여 소비자의 참여 없이 소비자를 대신하여 주문하는 Boxed's Concierge 혹은, 냉장고에 있는 품목을 스캔한 것을 기반으로 하여 식료품을 자율적으로 주문하는 삼성의 패밀리 허브 냉장고 등은 현재의 기술 상태에서 구현된 자율쇼핑 시스템의 사례 중 하나이다(de Bellis & Johar, 2020). 현재의 사례에서는 시스템의 자율성은 특정 품목의 재주문과 같은 단일 작업으로 제한되지만, 고급 자율 시스템은 점점 더 크고 복잡한 쇼핑 결정을 할 수 있다(Rijsdijk & Hultink, 2009). 고객의 이전 경험, 순간적인 감정, 유사한 고객의 선택 및 날씨와 같은 환경적인 요인에 대한 정보를 기반으로 고객의 의류를 쇼핑하는 것 등을 예로 들 수 있다(Schlager et al.,

2019).

비록 진정한 자율 기술은 이제 막 등장하고 있지만, 학계에서는 1996년에 컴퓨터 과학자들이 도입한 “자신의 의제를 추구하기 위해 그에 따라 행동한다”는 자율성의 정의를 일반적으로 강조하고 있다(de Bellis & Johar, 2020; Rijsdijk & Hultink, 2003). 자율쇼핑 시스템은 인간의 의사결정에 대한 필요성을 줄이거나 제거함으로써 쇼핑 프로세스를 근본적으로 변화시켜 뿌리깊은 인간-기계 관계에 도전한다(de Bellis & Johar, 2020). 자율쇼핑 시스템은 한편으로 의사 결정 과정을 제거하여 인지적 절충(cognitive tradeoffs)을 완화하는 이점이 있다(Broniarczyk & Griffin, 2014). 반면에 소비자는 결정 자율성을 포기하여 지각된 통제가 감소하는 것을 꺼릴 수 있으며(Wertenbroch et al., 2020), 쇼핑 의사 결정에 대한 만족감이 뒤따르지 않을 수 있다(Heitmann et al., 2007).

다음으로 쇼핑 시스템 유형에 따른 소비자의 채택 의향에 영향을 미치는 조절변수에 대하여 살펴보았다. 최원석 외(2018)는 큐레이션 쇼핑 서비스 수용에 있어서 개인의 종결 욕구(need for cognitive closure)의 조절 효과를 확인했다. 큐레이션 서비스는 개인화된 상품 추천을 통해 쇼핑을 위한 정보 수집 및 상품 선택과 구매에 소요되는 시간과 인지적 노력을 줄여준다. 종결 욕구란 모호한 상황이나 문제에 직면했을 때 명확한 답을 얻어 신속히 종결을 얻고자 하는 개인적인 성향을 의미한다(Kruglanski & Freund, 1983; Kruglanski & Mayselless, 1988). 종결 욕구가 높은 소비자는 큐레이션 쇼핑 서비스에 대하여 더 호의적인 태도를 보였다(최원석 외, 2018).

Sharma et al.(2022)은 자율쇼핑 시스템이 사용하기 쉽고 복잡하지 않다고 생각하는 고객의 경우 자율쇼핑시스템 채택 의향이 높음을 확인하였다. 노력 기대(effort expectancy)는 시스템 사용의 용이성이다(Venkatash et al., 2003). 고객은 배우기 위한 노력

이 거의 필요하지 않고 사용하기 쉬운 새로운 기술을 받아들이고 싶어한다(Chang et al., 2017).

사회적 영향력(social influence) 또한 자유표 쇼핑 시스템 채택에 영향을 미치는 데 중요한 요인이라는 것이 입증되었다. Sharma et al.(2022)는 고객과 가까운 개인의 자유표 쇼핑 시스템 사용과 관련된 리뷰 및 피드백이 자유표 쇼핑 시스템 채택에 영향을 준다는 것을 확인하였다. 사회적 영향력(social influence)은 중요한 타인(친구, 가족, 동료, 동료)이 한 사람의 태도와 행동에 미치는 영향을 말한다. Gursoy et al. (2019)의 연구에 따르면, 사회적 영향력은 고객의 AI 서비스 채택에 영향을 미치는 중요한 요소이다.

이와 같이 자유표 쇼핑시스템 채택에 있어 개인의 종결욕구, 사용 용이성, 사회적 영향 등과 같은 변수들에 관한 선행 연구는 진행되었지만, 제품 유형과 통제욕구를 조절변수로 한 연구는 드문 실정이다. 따라서 본 연구에서는 제품 유형과 통제욕구를 새로운 조절변수로 제시하고자 한다.

2. 제품유형: 실용재 vs. 쾌락재

소매 쇼핑시스템의 활용에 대한 연구를 위해서는 소비자의 쇼핑 동기에 대한 이해가 선행되어야 한다(Anderson et al., 2014). 소비자들이 어떻게 쇼핑하는지에 대하여 조사한 선행 연구에 의하면 두 가지의 경우로 정의할 수 있다. 먼저, 소비자의 필요에 따라 하는 “일로서의 쇼핑(shopping as work; Babin et al., 1994)”과 즐거움을 추구하는 “재미로서의 쇼핑(shopping as fun; Holbrook & Hirschman, 1982)”의 경우이다. 이러한 쇼핑 성향은 쇼핑 행위에 대한 소비자의 일반적인 성향을 말하며 일반적으로는 “목표지향적(goal-oriented) 혹은 실용적(utilitarian)” 측면과 “오락적(recreational) 혹은 쾌락적(hedonic)” 측면에서 논의된다(Scarpi, 2012).

실용적 동기는 쇼핑의 기능(functionality)과 관련

이 있는 반면에, 쾌락적 동기는 소비자가 쇼핑의 경험 자체를 즐기는 것으로 정의된다. 소비자가 추천 시스템이나 자유표 쇼핑 시스템에서 쇼핑하는 데 있어서 실용적 가치와 쾌락적 가치는 전통적인 소매형식과 유사하게 공존한다(Childers et al., 2001; Kwon & Jain, 2009).

수많은 선행 연구에서 쇼핑 동기에 따라 제품의 유형을 실용재(utilitarian product)와 쾌락재(hedonic product)로 정의해 왔다(Alba & Williams, 2013; Babin et al., 1994; Dhar & Wertenbroch, 2000; Hirschman & Holbrook, 1982; Holbrook & Hirschman, 1982; Mano & Oliver, 1993; Pham & Avnet, 2004; Shiv & Fedorikin, 1999).

실용재는 도구적 목적이나 기능적 편익을 충족시키기 위해 구매하는 제품이다(김희영 외, 2022; Strahilevitz & Myers, 1998). 실용재는 인지적 정보 처리 과정(cognitive information processing)을 통해 시간과 노력을 투자하여 많은 정보를 수집하여 신중한 구매 의사 결정을 하기(Mano & Oliver, 1993; Pham & Avnet, 2004) 때문에 제품 구매 과정이 비교적 길다(최강준 외, 2019; Chernev, 2004; Klein & Melnyk, 2016). 반면에 쾌락재는 감각적, 경험적 가치를 충족시키기 위한 목적으로 구매하는 제품이다(Alba & Williams, 2013; Hirschman & Holbrook, 1982). 쾌락재는 직관적이고 감각적인 정서적 정보 처리(affective information processing) 과정을 통해 구매하기(Mano & Oliver, 1993; Pham & Avnet, 2004) 때문에 구매 의사 결정 과정이 단순하고 짧다(최강준 외, 2019; Homburg et al., 2006; Kempf, 1999).

제품이나 서비스는 실용적 또는 쾌락적 속성을 가지거나 혹은 이 두 속성을 모두 포함하고 있다(박소진, 2012). 따라서 동일한 제품이라 할지라도 제품에서 강조되는 속성에 따라 실용재 혹은 쾌락재로 분류될 수 있다(Batra & Ahtola, 1991; Dhar & Wertenbroch,

2000). 즉, 동일한 제품이라 할지라도 소비자의 구매 목적에 따라 제품의 쾌락재 실용재에 대한 분류가 달라질 수 있다는 것이다(Melnyk et al., 2012).

실용재는 인지적이고, 필수적이고, 기능적이며, 덕이 있는 제품(virtuous product)으로 인식되는 반면, 쾌락재는 감정적이고, 사치스럽고, 즉흥적이며, 악이 있는 제품(vice product)으로 인식된다(Wertenbroch, 1998). 쾌락적 속성은 실용적 속성에 비해 욕구 체계(hierarchy of needs)에서 하위에 있으며 죄책감(guilt)을 더 많이 유발한다(Kivetz, 1999; Okada, 2005; Prelec & Loewenstein, 1998).

실용재의 경우 소비 욕구가 쇼핑을 통해 성공적으로 달성될 때 소비 가치를 지각하며, 구매 의사 결정 과정은 논리적이고 합리적이다. 반면, 쾌락재의 경우 특정 소비 목적을 달성하기보다는 재미와 즐거움을 통해 가치를 지각하며 쇼핑의 경험 자체를 즐긴다. 쇼핑 자체의 경험과 정서적 편익에 기초한 소비 행태이기 때문에 기계적으로 설명하기 어렵다(Batra & Ahtola, 1991; Hirshman & Holbrook, 1982).

실용적 가치는 제품 구매와 관련된 효율적이고 합리적이며 과업 지향적인 노력에 대한 열망에서 비롯된다(Babin et al., 1994). 온라인에서 실용적 가치를 추구하는 소비자는 시간 절약의 편리함이나 정보 접근의 용이성을 추구한다(Anderson et al., 2014; Childers et al., 2001; Kwon & Jain, 2009). 따라서 실용재의 경우 시간 절약의 편리함과 정보 접근의 용이성이 우수한 자율쇼핑 시스템에 대한 선호가 높을 것이라고 예상할 수 있다.

반면에 쾌락적 가치에는 오락과 현실도피에 대한 열망 또는 좋은 물건을 찾고자 하는 열망과 좋은 물건을 찾는 즐거움이 포함될 수 있다(김현아 외, 2019; Anderson et al., 2014; Babin et al., 1994; Childers et al., 2001). 쾌락적 가치를 추구하는 소비자의 경우에는 쇼핑의 경험 자체가 중요하다(김현아 외, 2019; Babin et al., 1994). 이러한 소비자는 굳이 구매를 하

지 않아도 쇼핑의 경험을 즐기며 구매는 경험의 결과로 여긴다. 따라서 쾌락재의 경우 모든 구매 의사 결정을 쇼핑 시스템이 대신하는 자율쇼핑 시스템보다 추천을 참고로 하여 쇼핑의 경험을 즐기며 최종 구매 의사 결정은 소비자가 직접하는 추천 시스템에 대한 선호가 높을 것이라고 기대된다.

3. 통제 욕구

통제욕구는 주변 환경을 개인적으로 통제하고 원하는 결과를 산출하려는 타고난 동기 또는 욕구이다(Kelly, 1955; Langer, 1975; Leotti et al., 2010; Skinner, 1996). 선행 연구에 의하면 통제에 대한 인간의 타고난 욕구는 사람들의 결정과 행동의 근본적인 동기로 우리 종의 생존을 보장하는 데 있어 진화적 역할을 해왔다(Averill, 1973; Higgins, 2011). 통제에 대한 이러한 욕구는 아동이 자신의 행동이 환경에 미치는 영향에 강하게 주의를 기울일 때 유아기에 일찍 나타나며(Piaget, 1952), 성인이 되어서도 사람들이 자신의 삶에서 유리한 결과를 만들고 불리한 결과를 방지하려고 할 때 분명히 나타난다(Chen et al., 2017). 통제를 위한 노력은 자율성에 대한 개인의 욕구와 감각, 타고난 심리적 욕구(Ryan & Deci, 2000)와 밀접하게 연결되어 있다. 기질적 성향과 상황적 요인 모두 개인의 통제 욕구에 영향을 미칠 수 있다(Chen et al., 2017).

통제욕구의 개인차는 확실하게 측정될 수 있다(Burger & Cooper, 1979). 선행 연구에서는 상황적 요인이 사람들의 통제감을 감소시킬 때 순간적으로 통제욕구를 증가시키는 충동 상태가 생성된다는 것을 보여주었다(Cutright & Samper, 2014). 이 동기의 자연스러운 결과는 사람들의 통제 욕구가 높을수록 통제력을 상실하는 상황을 회피할 가능성이 더 높아진다는 것이다(Faraji-Rad et al., 2017).

Kelly(1955)는 최적의 예측 가능성과 통제력을 얻

기 위해 끊임없이 기대치를 지각과 일치시키는 과학자로 인간을 설명한다. 사건에 대한 통제욕구가 중요한 심리적 차원이라면 통제욕구의 개인차는 인간 행동의 다양성을 설명하는 데 도움이 된다. 통제욕구의 수준은 상황에 따라 분명히 다르다. 그러나 이러한 동기의 일반적인 수준은 측정될 수 있고 통제욕구 개념을 활용하는 여러 연구 분야에서 가치가 있음이 입증되었다(Burger & Cooper, 1979; Faraji-Rad et al., 2017).

Burger and Cooper(1979)에 의하면 통제욕구가 높은 사람은 자기주장이 강하고 결단력이 있으며 활동적이라고 할 수 있다. 그들은 일반적으로 그러한 영향력이 유리할 때 다른 사람들에게 영향을 미치려고 하며 일반적으로 그룹 상황에서 리더십 역할을 추구한다. 따라서 통제욕구가 높은 사람들의 경우 최종 구매 의사 결정을 스스로 할 수 있는 추천 시스템을 선호할 것이다. 반면에 통제욕구가 낮은 사람은 일반적으로 주장을 내세우지 않고 수동적이며 우유부단하다. 이 사람들은 다른 사람들에게 영향을 미치려는 시도를 덜 하고 일상적인 결정의 많은 부분을 다른 사람들이 내리는 것을 선호하는 경향이 있다. 따라서, 통제욕구가 낮은 사람들의 경우 통제욕구가 높은 사람들에 비해 자율쇼핑 시스템에 대한 채택의향이 높을 것이라고 예상할 수 있다.

4. 가설의 설정

본 연구에서는 선행 연구를 바탕으로 소매업에서 소비자들의 자율쇼핑 시스템에 대한 채택 의향이 증가하는 경우에 대하여 살펴보고자 한다.

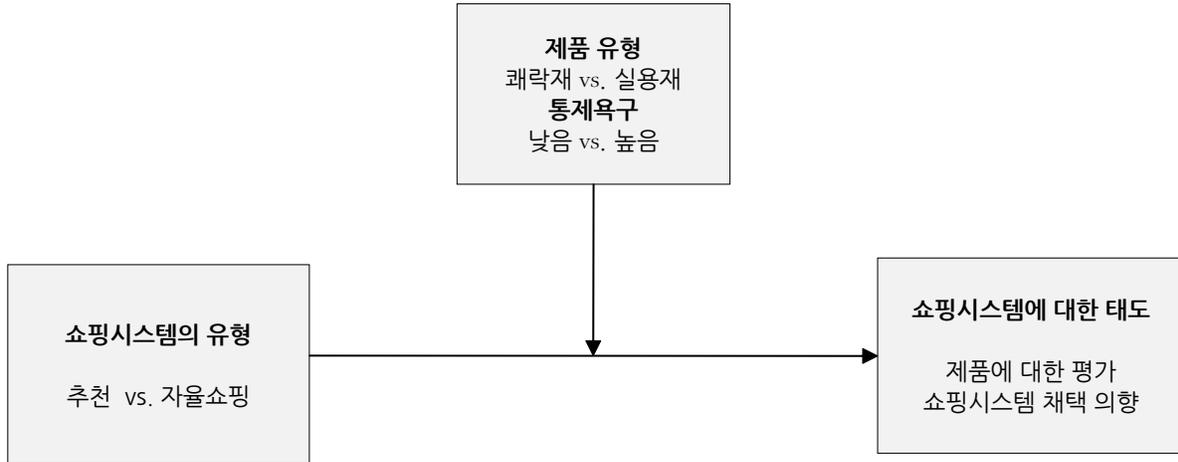
추천 시스템이 구매 제품에 대한 추천에서 머무르고 최종 구매 결정에 대한 통제는 소비자에게 주어진 반면, 자율쇼핑 시스템은 소비자가 구매 의사 결정에 관한 작업과 구매 결정에 대한 권한을 쇼핑시

스템에 전적으로 위임하기 때문에 선택된 제품에 대한 평가와 만족에 있어서 불확실성이 높다(de Bellis & Johar, 2020). 그러나 자율쇼핑시스템의 경우 품질 및 가격 등 여러 속성을 AI 알고리즘이 객관적으로 비교하고 분석하여 합리적인 구매 결정을 하기 때문에 소비자의 시간과 비용을 줄여준다는 이점이 있다(Broniarczyk & Griffin, 2014).

추천 시스템에 비하여 자율쇼핑 시스템은 제품 유형에 따라 제품에 대한 평가 및 쇼핑시스템에 대한 채택 의향에 있어 상이한 패턴이 보일 것으로 예상된다. 제품 유형과 선택에 관한 선행 연구에 의하면 쾌락재의 경우 실용재보다 외부에서 정해진 선택(externally made choice)에 비해 소비자가 스스로 선택(self-made choice)했을 경우 소비자 만족이 더 증가하였다(Botti & McGill, 2011). 쾌락재의 경우 소비자의 취향, 재미와 환상 그리고 개인에게 의미있는 경험적인 부분이 중요하기(Holbrook & Hirschman, 1982) 때문에 스스로 최종 구매 결정을 할 수 있는 옵션이 있는 추천 시스템보다 구매 의사 결정을 전권으로 위임하는 자율쇼핑 시스템에 대한 채택의향이 낮을 것이다.

반면에 실용재의 경우 기능적 편익을 제공하는 제품에 대한 비교 분석을 통하여 논리적이고 객관적인 분석 결과를 바탕으로 쇼핑 시스템이 선택하고 구매를 하는 자율쇼핑 시스템에 대한 소비자의 거부감이 쾌락재에 비하여 낮을 것이다. 따라서 실용재의 경우 쾌락재의 경우보다 자율쇼핑 시스템에 대한 소비자의 채택 의향이 더 높을 것이라고 예상된다. 즉, 소비자의 시간과 노력을 절감해 주고 정보 접근의 용이성이 증가하면서(Childers et al., 2001; Kwon & Jain, 2009) 채택 의향에도 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 기대된다(<그림 1> 참조).

가설 1. 제품유형에 따라 자율쇼핑 시스템에 대한 태도(쇼핑시스템에 대한 채택의향 및 제품에 대한 평가)가 다르게 나타날 것이다.



<그림 1> 연구모형

가설 1-1. 실용재의 경우 추천 시스템과 자율쇼핑 시스템에 따라 제품에 대한 평가 및 쇼핑시스템에 대한 채택의향 및 제품평가에 차이가 없을 것이다.

가설 1-2. 쾌락재의 경우 추천 시스템보다 자율쇼핑 시스템에서 제품에 대한 평가 및 쇼핑시스템에 대한 채택 의향 및 제품평가가 더 낮게 나타날 것이다.

통제욕구는 개인이 가지는 선천적 특성에 의해 나타나는 지속적인 성질일 수도 있고, 상황에 의해 특정 동기 혹은 욕구가 상대적으로 강하게 발현되는 것일 수도 있다(Chen et al., 2017; Faraji-Rad et al., 2017). 통제력 상실에 대한 소비자의 인식은 자율쇼핑 시스템 채택에 대한 장벽이 될 수 있다(de Bellis & Johar, 2020).

통제욕구가 높은 사람들은 자기주장이 강하고 결단력이 있다. 또한 다른 사람의 의견을 따르느니 직접 실수하고 부딪히며 배우는 것을 더 선호한다(Burger & Cooper, 1979). 따라서 통제욕구가 높은 사람은 제품의 최종 구매에 대한 통제권을 소비자가 갖는 추천 시스템에 비하여 최종 구매 결정을 전적으로 위임하는 자율쇼핑 시스템에 대한 채택 의향이 더 낮을 것이다. 또한 추천을 바탕으로 자신

이 직접 선택하고 구매한 제품에 비하여, 자율쇼핑 시스템이 자신을 대신하여 선택하고 구매한 제품에 대한 평가가 더 낮을 것이라고 예상된다.

반면에 통제욕구가 낮은 사람들은 자기주장을 내세우지 않고 수동적이며 의사 결정을 다른 사람들에게 위임하는 것을 선호하는 경향이 있다(Burger & Cooper, 1979). 따라서 통제욕구가 낮은 사람은 자신을 대신하여 최종 구매 결정을 하는 자율쇼핑시스템에 대한 채택의향이 추천 시스템에 대한 채택의향만큼이나 높을 것이다. 또한 자율쇼핑 시스템이 선택하고 구매한 제품에 대한 평가 역시 추천 시스템을 통해 직접 구매한 제품에 대한 평가만큼 양호할 것으로 예상된다(<그림 1> 참조).

가설 2. 통제욕구의 차이에 따라 자율쇼핑 시스템에 대한 태도(쇼핑시스템에 대한 채택의향 및 제품에 대한 평가)가 다르게 나타날 것이다.

가설 2-1. 통제욕구가 낮은 경우 추천 시스템과 자율쇼핑 시스템에 대한 채택의향 및 제품에 대한 평가에 차이가 없을 것이다.

가설 2-2. 통제욕구가 높은 경우 추천 시스템보다 자율쇼핑 시스템에 대한 채택 의향 및 제품에 대한 평가가 더 낮게 나타날 것이다.

III. 실험 1

1. 실험설계 및 표본선정

실험 1은 쇼핑시스템의 유형이 소비자의 제품에 대한 평가와 쇼핑시스템 채택의향에 미치는 영향을 제품 유형이 조절함을 검증하기 위해 실시되었다. 실험은 쇼핑시스템 유형(추천 시스템 vs. 자율쇼핑 시스템)과 제품 유형(실용재 vs. 쾌락재)의 2 × 2 집단 간 요인 설계(between-subjects factorial design)를 사용하였다. 본 실험은 글로벌 설문 조사 플랫폼인 Prolific을 통하여 온라인으로 진행되었으며 최종적으로 성실하게 응답한 141명의 응답이 분석에 사용되었다.

2. 실험 자극의 조작 및 절차

실험 시나리오는 Chen et al.(2017)을 바탕으로 운동화를 구매하는 상황을 제시하였다. 쇼핑 시스템 유형을 조작하기 위하여, 추천 시스템 조건에서는 운동화들에 대한 선택 범위를 좁혀 운동화 X를 추천하며 최종 구매 결정은 소비자가 하는 상황으로 묘사하였다. 자율쇼핑 시스템 조건에서는 의사 결정 프로세스와 쇼핑 관련 작업이 완전히 위임된 상황에서 쇼핑시스템이 소비자를 대신하여 운동화 X를 구매한 상황으로 묘사되었다. 그리고 제품 유형을 조작하기 위하여, 실용재 조건의 운동화 X는 내구성과 소재의 기능을 강조하였다. 쾌락재 조건의 운동화 X는 스타일과 아름다운 디자인을 강조하였다.

실험에 사용된 시나리오는 다음과 같다. 추천 시스템에서 제품을 판매하는 조건은 다음과 같이 제시되었다. “GAJA 쇼핑 시스템에서 운동화를 구매한다고 상상해보십시오. GAJA는 당신을 위해 제품 또는 서비스의 선택 범위를 좁히는 추천 시스템이며 당신은 여전히 최종 선택에 대한 통제권을 가집니다. GAJA

는 당신을 위하여 레이블X 운동화를 추천합니다. 레이블X 운동화는 기능성과 장인 정신으로 유명합니다. 특히 시판 제품에는 없는 견고한 러버 아웃솔을 적용해 오래 지속되는 접지력과 내구성을 자랑합니다. 신발 바깥쪽에는 X의 시그니처 엠블럼이 새겨져 있습니다.” 그리고, 추천 시스템에서 쾌락재를 판매하는 조건은 추천 시스템을 묘사하는 부분은 동일하게 제시하였고 운동화에 대한 묘사 부분만 다음과 같이 다르게 제시되었다. “레이블X 운동화는 스타일리시하고 유쾌한 디자인으로 유명합니다. 특히 세련된 모던 미학과 아름다운 콘트라스트 웨이드 디자인이 특징입니다. 이 화려한 신발 바깥쪽에는 X의 시그니처 엠블럼이 새겨져 있습니다.”로 쾌락재 조건을 제시하였다. 다음으로 자율쇼핑 시스템에 대한 묘사는 “GAJA 쇼핑 시스템에서 운동화를 구매한다고 상상해보십시오. GAJA는 의사 결정 프로세스와 쇼핑 작업을 완전히 위임하는 자율쇼핑 시스템입니다. GAJA는 최종 제품을 선택하고 당신을 대신하여 구매합니다. GAJA는 당신을 위하여 레이블X 운동화를 추천합니다.”와 같이 제시되었다. 자율쇼핑 시스템에서 물건을 판매하는 조건은 시나리오 앞 부분의 쇼핑시스템에 대한 묘사 부분만 추천 시스템과 다르게 묘사하고 실용재 조건과 쾌락재 조건의 묘사는 앞에 제시된 부분과 동일하게 각 조건에서 제시되었다.

제시된 시나리오를 읽은 후, 종속변수인 제품 평가(양호하다/바람직하다/매력적이다/긍정적이다/매우 좋다; Thompson & Hamilton, 2006; $\alpha = .70$)와 쇼핑 시스템 채택의향(매우 관심이 많다/ 매우 높다; Ma et al., 2015; $\alpha = .83$)을 9점 척도로 측정하였다. 그리고, 제품 유형 변수의 조작점검은 Voss et al.(2003)을 바탕으로 쾌락재의 경우 “매우 재미있다/ 매우 기쁘다/매우 즐겁다($\alpha = .90$)”로 실용재의 경우 “매우 유용하다/ 매우 기능적이다/ 매우 실용적이다($\alpha = .94$)”의 문항으로 9점 척도로 측정하였다.

3. 제품유형의 조작점검

제품 유형이 실용재와 쾌락재로 제대로 조작되었는지 확인하기 위해 조작점검 분석을 하였다. 운동화를 쾌락재의 속성을 강조하여 묘사한 조건(M_{쾌락재}=6.35)에서는 운동화를 실용재의 속성을 강조하여 묘사한 조건(M_{실용재}=5.42)에서보다 제품에 대해 쾌락재로 더 많이 지각한 반면($t=6.05, p<.01$), 운동화의 실용적 속성을 강조한 조건(M_{실용재}=6.55)에서는 운동화의 쾌락적 속성을 강조한 조건(M_{쾌락재}=5.43)에서보다 제품에 대해 실용재로 더 많이 인식하였다($t=7.54, p<.01$). 따라서 제품 유형은 성공적으로 조작되었다.

4. 분석 결과

먼저 각 독립변수의 주 효과를 분석하였다. 쇼핑시스템 유형(추천 시스템 vs. 자율쇼핑 시스템)의 주 효과는 제품 평가와 쇼핑시스템 채택의향에서 유의한 차이가 나타났다. 구체적으로, 자율쇼핑 시스템보다 추천 시스템일 때 제품평가(M_{자율쇼핑}=5.94, M_{추천}=6.36)가 더 높은 것으로 나타났으며($F(1, 137)=$

10.80, $p<.01$), 쇼핑 시스템 채택의향(M_{자율쇼핑}= 4.21, M_{추천}=5.09)도 더 높은 것으로 나타났다($F(1, 137)= 12.87, p<.01$). 제품 유형(실용재 vs. 쾌락재)의 주 효과는 모든 종속변수에서 나타나지 않았다.

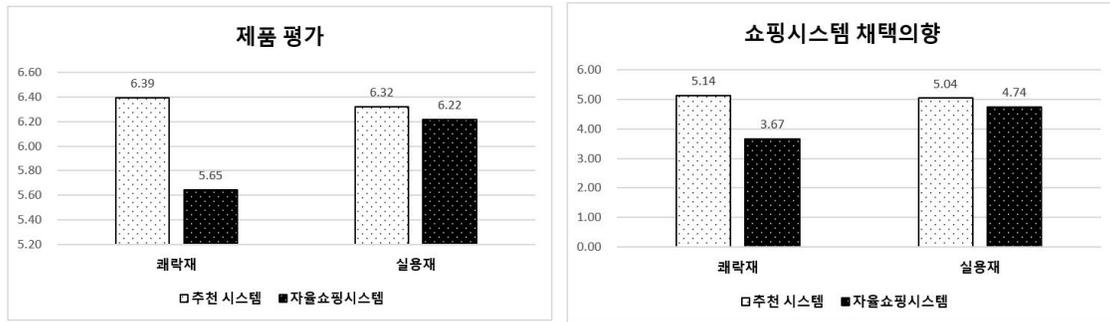
다음으로 본 연구에서 중점적으로 살펴보고자 하는 부분인 쇼핑 시스템 유형과 제품 유형 간의 상호작용 효과를 분석하였다. 쇼핑 시스템 유형과 제품 유형 간의 상호작용은 제품 평가와 쇼핑 시스템 채택의향에서 유의하게 나타났다. 구체적으로, 제품 평가에 대해서는 제품이 실용재일 때는 추천 시스템(M=6.32)과 자율쇼핑 시스템(M=6.22) 간의 차이가 나타나지 않았지만, 제품이 쾌락재일 때는 추천 시스템(M=6.39)일 때보다 자율쇼핑 시스템(M=5.65)일 때 더 낮게 나타났다($F(1, 137)= 6.19, p<.05$). 쇼핑 시스템 채택의향에 대해서도 제품이 실용재일 때는 추천 시스템(M=5.04)과 자율쇼핑 시스템(M=4.74) 간의 차이가 나타나지 않았지만, 제품이 쾌락재일 때는 추천 시스템(M=5.14)일 때보다 자율쇼핑 시스템(M=3.67)일 때 더 낮게 나타났다($F(1, 137)=5.52, p<.05$); <표 1>, <표 2>, <그림 2> 참조.

<표 1> 제품평가에 대한 쇼핑시스템유형 x 제품유형의 ANOVA 분석결과

변량원(source)	제III유형 제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
쇼핑시스템유형	6.40	1	6.40	10.80	.00
제품유형	2.17	1	2.17	3.67	.06
쇼핑시스템x제품유형	3.67	1	3.67	6.19	.01
오차	81.13	137	.59		
총계	5,417.04	141			

<표 2> 쇼핑시스템 채택의향에 대한 쇼핑시스템유형 x 제품유형의 ANOVA 분석결과

변량원(source)	제III유형 제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
쇼핑시스템유형	27.86	1	27.86	12.87	.00
제품유형	8.20	1	8.20	3.79	.05
쇼핑시스템x제품유형	11.95	1	11.95	5.52	.02
오차	296.69	137	2.17		
총계	3,391.75	141			



<그림 2> 제품유형과 쇼핑시스템 유형 간의 상호작용 효과

5. 논의

실험 1에서는 쇼핑 시스템 유형이 제품 평가에 미치는 영향이 제품 유형에 따라 다르게 나타남을 검증하고자 하였다. 분석 결과를 보면, 먼저 소비자들이 제품을 추천 시스템으로 구매할 때보다 자율쇼핑 시스템으로 구매할 때 제품 평가 및 쇼핑시스템에 대한 채택의향이 더 낮아졌다. 그리고 이러한 결과는 제품 유형에 따라 차별적으로 나타났다. 즉, 제품이 실용재일 때에는 추천 시스템과 자율쇼핑 시스템 조건 간에 제품 평가 및 쇼핑 시스템 채택의향은 서로 차이가 없었다. 그러나 제품이 쾌락재일 때에는 쇼핑시스템 유형에 따른 차별적 효과가 나타났는데, 추천 시스템으로 구매할 때보다 자율쇼핑 시스템으로 구매할 때 제품 평가 및 쇼핑 시스템에 대한 채택의향이 낮아졌다. 이를 종합해보면, 소비자들이 실용재를 구매할 때는 자율쇼핑 시스템의 단점을 크게 인식하지 않지만, 쾌락재를 구매할 때는 자율쇼핑 시스템의 단점을 더욱 크게 인식함을 알 수 있다. 따라서 자율쇼핑 시스템의 경우에는 제품의 감정적 편익과 쇼핑 경험 자체를 즐기는 쾌락재보다 제품의 기능적 편익과 합리적 의사 결정을 더 중요하게 생각하는 실용재 위주로 판매하는 것이 더 효과적인 전략일 것이다.

IV. 실험 2

1. 실험설계 및 표본설정

실험 2의 목적은 쇼핑시스템 유형이 제품 평가 및 쇼핑시스템 채택 의향에 미치는 영향을 소비자의 통제 욕구가 조절함을 검증하는 데 있다. 이를 위하여, 쇼핑시스템 유형(추천 시스템 vs. 자율쇼핑 시스템)과 통제욕구(낮음 vs. 높음)의 2 × 2 집단 간 요인 설계(between-subjects factorial design)를 사용하였다. 본 실험은 글로벌 설문 조사 플랫폼인 Prolific을 통하여 온라인으로 진행되었으며 최종적으로 성실하게 응답한 161명의 응답이 분석에 사용되었다.

2. 실험 자극의 조작 및 절차

먼저 실험 참여자들의 통제욕구를 측정하기 위하여 Burger and Cooper(1979)의 통제욕구 측정 문항 중 통제에 대한 일반적인 욕구(general desire for control)와 결단력(decisiveness)을 측정하는 총 10개의 문항에 대하여 9점 척도로 측정을 하였다. 측정 문항은 다음과 같다. “나는 내가 하는 일과 시기에 대해 많은 통제권이 있는 직업을 선호한다.”, “나는 다른 사람들의 행동에 영향을 줄 수 있는 것을 즐긴다.”, “나는 스스로 결정하는 것을 즐긴다.”, “나는 내

운명을 통제하는 것을 즐긴다.”, “나는 일반적으로 다른 사람들보다 상황을 더 잘 관리할 수 있다고 생각한다.”, “남의 명령을 따르는 것보다 차라리 내가 직접 사업을 하고 실수를 하는 것이 낫다.”, 그리고 다음의 4문항은 역코딩 문항으로 “나에게 무엇이 좋을지는 남들이 더 잘 안다.”, “일상의 많은 결정들을 다른 사람들에게 미루고 싶다.”, “결정을 내려야 하는 상황보다 오직 한 가지 선택만 있는 상황을 더 선호한다.”, “나는 내가 신경 쓸 필요가 없도록 다른 사람이 문제를 해결할 때까지 기다리며 두고 보는 것이 좋다.” 측정되었다($\alpha = .75$; Burger & Cooper, 1979).

다음으로 Longoni and Cian(2022)을 바탕으로 겨울 코트를 구매하는 상황이 묘사되었다. 실험 2에서는 제품 유형의 조절 효과를 통제하기 위하여 제품의 실용적 속성과 쾌락적 속성을 동시에 제시하였다. 겨울 코트 Y의 쾌락적 속성으로는 색감, 디자인, 부드러운 감촉, 잘 맞는 피팅 느낌 등의 감각적 측면을 제시하였고, 실용적 속성으로는 보온성, 통기성, 방수, 방풍의 기능적 측면이 동시에 강조되었다.

쇼핑시스템의 유형은 실험 1과 마찬가지로 추천 시스템 조건에서는 겨울 코트에 대한 선택 범위를 좁혀 겨울 코트 Y를 추천하며 최종 구매 결정은 소비자가 하는 상황으로 묘사하였다. 반면에 자율쇼핑 시스템 조건에서는 의사 결정 프로세스와 쇼핑 관련 작업이 완전히 위임된 상황에서 쇼핑시스템이 소비자를 대신하여 겨울 코트 Y를 구매한 상황으로 묘사되었다.

실험에 사용된 시나리오는 다음과 같다. “GAJA 쇼핑 시스템에서 겨울 코트를 구매한다고 상상해보십시오. GAJA는 당신을 위해 제품 또는 서비스의 선택 범위를 좁히는 추천 시스템이며 당신은 여전히 최종 선택에 대한 통제권을 가집니다. GAJA는 당신을 위하여 레이블 Y 겨울 코트를 추천합니다.” 로 추천 시스템을 묘사하였다. 그리고, 자율쇼핑 시스템에 대한 묘사는 “GAJA 쇼핑 시스템에서 겨울 코트

를 구매한다고 상상해보십시오. GAJA는 의사 결정 프로세스와 쇼핑 작업을 완전히 위임하는 자율쇼핑 시스템입니다. GAJA는 최종 제품을 선택하고 당신을 대신하여 구매합니다. GAJA는 당신을 대신하여 겨울 코트 Y를 구매합니다.” 와 같이 제시하였다. 제품에 대한 묘사는 “겨울 코트 Y는 보온성, 통기성, 방수 및 방풍 성능을 모두 갖추었습니다. 그리고 겨울 코트 Y는 아름다운 색감, 적절한 피팅감, 부드러운 촉감, 세련된 디자인을 선사합니다.”로 각각의 추천 시스템과 자율쇼핑 시스템 조건에서 동일하게 제시되었다.

구매 시나리오를 읽게 한 후, 실험 1과 마찬가지로 종속변수인 제품 평가(양호하다/바람직하다/매력적이다/긍정적이다/매우 좋다; Thompson & Hamilton, 2006; $\alpha = .86$)와 쇼핑 시스템 채택의향(매우 관심이 많다/매우 높다; Ma et al., 2015; $\alpha = .92$)을 9점 척도로 측정하였다. 그리고, 제품 유형의 효과를 통제하기 위하여 제품의 실용적 속성과 쾌락적 속성이 동등하게 강조되어 있는지 측정하기 위하여 Voss et al.(2003)을 바탕으로 쾌락적 속성(매우 재미있다/매우 기쁘다/매우 즐겁다; $\alpha = .90$)과 실용적 속성(매우 유용하다/매우 기능적이다/매우 실용적이다; $\alpha = .89$)을 9점 척도로 측정하였다. 마지막으로 친숙성(매우 친숙하다; Park & Lessig, 1981)과 관여도(매우 중요하다; Zaichkowsky, 1985)를 9점 척도로 측정하였다.

3. 자극물의 조작 점검

제품 유형의 효과를 통제하기 위하여 실험 참여자들이 겨울 코트 Y의 쾌락적 속성과 실용적 속성에 대한 인식이 독립적인지 확인하기 위한 검증을 실시하였다. 제품의 쾌락적 속성에 대한 인식($M=6.33$)과 실용적 속성에 대한 인식($M=6.41$)에는 차이가 없어 제품의 유형은 독립적인 것으로 나타났다($t=1.30$,

$p>.05$). 자극물은 의도한 대로 성공적으로 조작되었다.

4. 분석 결과

가설 2의 검증을 위하여 PROCESS 모형 1을 활용하여 조절 효과를 살펴보았다. 연속형 변수인 통제욕구 점수를 조절변수로 입력하고, 범주형 변수인 쇼핑 시스템 유형(추천 시스템=0, 자율쇼핑 시스템=1)을 독립변수로 입력한 후, 제품평가와 쇼핑시스템 채택의향을 각 분석의 종속변수로 입력하여 분석하였다.

먼저, 독립변수의 주 효과는 다음과 같다. 쇼핑 시스템 유형(추천 시스템 vs. 자율쇼핑 시스템)이 제품평가에 미치는 영향은 유의하였고($\beta=3.73, p<.05$), 쇼핑 시스템 채택의향에 미치는 영향은 유의하지 않았다($\beta=2.23, p>.05$). 그리고 통제욕구의 주효과는 제품평가($\beta=-.07, p>.05$)와 쇼핑 시스템 채택의향($\beta=-.17, p>.05$)에서 모두 유의하지 않았다.

쇼핑 시스템 유형이 제품평가에 미치는 과정에서 통제욕구의 조절 효과를 살펴보면, 95% 신뢰구간에서 하한값과 상한값 사이에 '0'을 포함하지 않아(LLCI~ULCI[-1.37~- .28]) 유의한 것으로 나타났다($\beta=-.83, F(1,157) = 9.08, p<.01$). 즉, 쇼핑 시스템 유형이 제품평가에 미치는 영향에서 통제욕구는 조절 효과가 있음을 의미한다.

Spotlight 분석 결과를 살펴보면, 통제욕구가 낮은 경우(-1SD)에서는 추천 시스템과 자율쇼핑시스템 조건에 따라 유의한 차이가 없었다($\beta=-.38, p>.05$, LLCI~ULCI[-1.10 ~ .34]). 반면, 통제욕구가 높은 경우(+1SD)는 하한값과 상한값 사이에 '0'을 포함하지 않고 있으며 $\beta=-1.93, p<.01$, LLCI~ULCI[-2.63~-1.23])로 나타나 조절 효과가 유의한 것으로 나타났다. 이는 통제욕구가 낮을 때에는 추천 시스템과 자율쇼핑 시스템의 조건 간에 제품평가에 있어서 차이가 없지만, 통제욕구가 높을 때에는 자율 쇼

핑시스템일 때 제품평가에 부(-)의 영향을 미치고 쇼핑 시스템 유형에 따라 제품평가에 있어 차이가 있음을 의미한다(<표 3> 참조).

이와 같은 결과에 대한 더 구체적인 조건부 효과의 유의영역을 살펴보기 위해 Johnson-Neyman 검정을 실행하였다(Spiller et al., 2013). 그 결과, 통제욕구가 5.27보다 높을 때 쇼핑시스템 유형이 제품평가에 미치는 영향이 유의미한 것으로 나타났다.

마지막으로 쇼핑시스템 유형과 통제욕구의 상호작용이 쇼핑시스템 채택의향에 미치는 영향은, 95% 신뢰구간에서 하한값과 상한값 사이에 '0'을 포함하지 않아(LLCI~ULCI[-1.21~- .05]) 조절 효과가 유의하였다($\beta=-.63, F(1,157)=4.61, p<.05$). 해당 결과에 대하여 보다 구체적으로 알아보기 위하여 Spotlight 분석을 통해 조건부 효과를 살펴보았다(Spiller et al., 2013). 먼저, 통제욕구가 낮은 경우(-1SD)에서는 쇼핑 시스템 유형이 자율쇼핑 시스템일 때 경우 쇼핑 시스템 채택의향에 부(-)의 영향($\beta=-.89, p<.05$)을 미치고 있는 것으로 나타났다(LLCI~ULCI[-1.66~- .12]). 그리고, 통제욕구가 높은 경우에서 역시 쇼핑 시스템 유형이 자율쇼핑 시스템일 때 쇼핑 시스템 채택의향에 부(-)의 영향($\beta=-2.07, p<.01$)을 미치고 있는 것으로 나타났다(LLCI~ULCI [-2.82~-1.32]) (<표 4>참조).

이와 같은 결과에 대하여 더 구체적으로 조건부 효과의 유의영역을 살펴보기 위해 Johnson-Neyman 검정을 실행하였다(Spiller et al., 2013). 그 결과, 통제욕구가 4.86보다 높을 때 자율쇼핑 시스템이 쇼핑시스템 채택의향에 미치는 영향이 부(-)의 영향을 미침을 확인하였다(<그림 3> 참조).

5. 논의

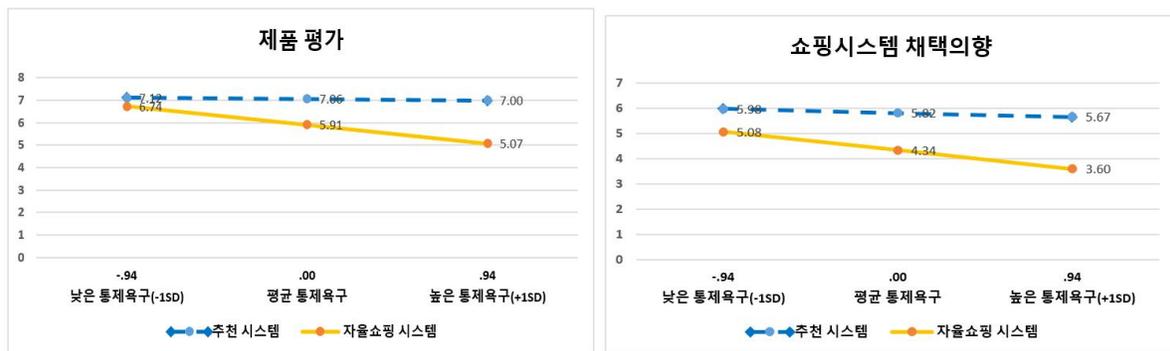
실험 2에서는 쇼핑시스템 유형이 제품평가와 쇼핑 시스템 채택의향에 미치는 영향이 소비자들의 통

<표 3> 제품평가에 대한 통제욕구 x 쇼핑시스템유형의 조건부 효과 분석 결과

통제욕구	β	SE	t	p	LLCI	ULCI
-1SD	-.38	.36	-1.03	.30	-1.10	.34
Mean	-1.15	.25	-4.57	.00	-1.65	-.65
+1SD	-1.93	.36	-5.42	.00	-2.63	-1.23

<표 4> 쇼핑시스템 채택의향에 대한 통제욕구 x 쇼핑시스템 유형의 조건부 효과 분석 결과

통제욕구	β	SE	t	p	LLCI	ULCI
-1SD	-.89	.39	-2.30	.02	-1.66	-.12
Mean	-1.48	.27	-5.51	.00	-2.01	-.95
+1SD	-2.07	.38	-5.46	.00	-2.82	-1.32



<그림 3> 통제욕구와 쇼핑시스템 유형 간의 상호작용 효과

제욕구에 따라 다르게 나타남을 검증하고자 하였다. 실험 1과 마찬가지로 겨울 코트에 대해서도 겨울 코트를 추천 시스템으로 구매할 때보다 자유표 쇼핑 시스템으로 구매할 때 제품평가 및 쇼핑시스템 채택의향이 더 낮게 나타났다. 이러한 결과는 소비자들의 통제욕구에 따라 차별적으로 나타났는데, 소비자들의 통제욕구가 높을수록 추천 시스템으로 구매할 때보다 자유표 쇼핑 시스템으로 구매할 때 제품에 대한 평가 및 자유표 쇼핑 시스템에 대한 채택의향이 더 낮아졌다. 이와 같은 결과는 통제욕구가 높은 소비자에게는 구매의사 결정 과정 및 제품 구매에 대한 최종 통제권을 전적으로 쇼핑시스템에 위임하는 자유표 쇼핑 시스템은 매력적이지 못한 것으로 인식될 수 있

음을 의미한다. 따라서 이 같은 문제점을 보완할 수 있도록 소비자가 쇼핑시스템에 통제 의 위임 정도를 선택할 수 있는 옵션을 제시하는 전략적 프로모션이 필요하다.

V. 결론

1. 연구의 요약

실험 1에서는 쇼핑시스템 유형이 제품에 대한 평가 및 쇼핑시스템 채택 의향에 미치는 영향을 제품유형이 조절함을 확인하였다. 실용재에 대해서는 추

천 시스템으로 구매하는 경우와 자율쇼핑 시스템으로 구매하는 경우에 제품에 대한 평가 및 쇼핑시스템에 대한 채택의향에 차이가 나타나지 않았다. 그러나 쾌락재에 대해서는 추천 시스템으로 구매하는 경우보다 자율쇼핑 시스템으로 구매하는 경우에 제품에 대한 평가 및 쇼핑시스템에 대한 채택의향이 더 낮은 것으로 나타났다.

실험 2에서는 쇼핑시스템의 유형이 제품에 대한 평가 및 쇼핑시스템 채택의향에 미치는 영향을 소비자들의 통제 욕구가 조절함을 확인하였다. 소비자들의 통제욕구가 높을수록 추천 시스템 조건에 비하여 자율쇼핑 시스템 조건에서 제품에 대한 평가와 쇼핑시스템 채택의향이 낮게 나타났다.

2. 학문적 시사점

본 연구는 다음과 같은 이론적 시사점을 제공한다.

최근까지의 자율 기술의 적용에 대한 연구는 추천 시스템이나 인공 지능을 기반으로 한 자율 제품(autonomous product, 예: 자율 주행차, 자율 조리 로봇 등)에 대한 연구가 주를 이루었다. 그러나 현재 자율 기술의 발전으로 인해 가장 큰 변화가 나타나고 있는 소매 산업에 대하여 더 많은 연구가 필요한 상황이다(de Bellis & Johar, 2020; Faraji-Rad et al., 2017). 본 연구에서는 자율쇼핑 시스템 채택에 미치는 주요 변수 중 쾌락재와 실용재의 제품 유형과 소비자의 통제 욕구에 따른 차이를 확인하여 소비자의 자율쇼핑 시스템 채택에 관한 시사점들을 제시한다는 점에서 그 의의가 있다.

본 연구는 자율쇼핑 시스템 채택에 대한 새로운 조절변수를 제시하여, 자율쇼핑 시스템 연구와 제품 유형 및 통제욕구에 관한 연구의 지평을 확장하였다. 자율쇼핑 시스템에 대한 선행연구가 자율쇼핑 시스템에 대한 정의와 채택 장벽에 대한 고찰이 주를 이루었다면, 본 연구는 자율쇼핑 시스템이 구체

적으로 어떤 제품에 또한 어떤 소비자에게 더 효과적으로 채택될 수 있는지에 대하여 경제 조건들을 밝혀낸 점에서 의의가 있다.

3. 실무적 시사점

본 연구는 쇼핑시스템의 유형에 따라 소비자의 쇼핑 시스템 채택의향 및 제품평가에 영향을 미치는 요인들에 대하여 조사하고 다음과 같은 실무에서의 활용 및 문제 해결 방안을 제시한다.

첫째, 실용재의 경우에는 소비자의 시간과 비용을 절약해 주고 제품의 정보에 대한 용이성이 높아 합리적인 구매의사 결정을 하는 이점이 반영되어(Anderson et al., 2014) 자율쇼핑 시스템의 채택의향이 쾌락재에 비하여 높았다. 쾌락재의 경우 쇼핑시스템에 의사 결정의 전권을 위임하는 자율쇼핑 시스템보다 소비자가 쇼핑의 경험 자체를 즐기면서 선택할 수 있도록 소비자의 구매 결정을 도와주는 추천 시스템에 대한 선호가 더 높았다. 본 연구 결과를 실무에 활용하면 기업의 입장에서는 제품의 유형에 따라 쇼핑 시스템의 자율성을 조절하여 소비자의 자율쇼핑 시스템 채택을 최적화 할 수 있는 방안을 마련하고, 소비자의 입장에서는 구매 의사 결정의 만족도를 높여 소비자 웰빙을 증진시킬 수 있을 것이다. 예를 들어 그루밍 제품(grooming products)과 같은 실용재의 경우 자율쇼핑 시스템을 활용하고, 향수와 같은 쾌락재의 경우 추천 시스템을 활용하는 것이 효과적인 유통 전략이 될 것이다.

둘째, 자율쇼핑 시스템은 통제욕구가 낮은 소비자에 비해 통제욕구가 높은 소비자에게는 부정적인 효과를 나타냄을 시사한다. 통제욕구가 높은 소비자들은 제품을 구매하기까지의 의사 결정에 대한 지각된 통제감에 대하여 매우 민감하기 때문이다(Burger & Cooper, 1979; Chen et al., 2017). 따라서 자율쇼핑 시스템을 채택함에 있어 발생할 수 있는 불안감과 통

제력 상실을 해소시킬 수 있는 구체적인 방안을 제시하는 것이 중요하다. 예를 들어, 소비자가 의사 결정 과정에서 쇼핑시스템에 어느 정도의 의사 결정 위임을 할지 단계적으로 설정할 수 있도록 선택권을 제시하는 하이브리드형 자율쇼핑 시스템을 제시하는 것도 소비자의 자율쇼핑 시스템 채택을 촉진하는 효과적인 전략이 될 수 있을 것이다.

마지막으로, 자율쇼핑 시스템은 관여도의 수준이 낮고 반복 구매가 이루어지는 일상적 실용재를 제외하고 추천 시스템과 비교하여 소비자들의 선호가 높은 시스템이 아니기 때문에, 반품 및 교환의 용이성과 쿠폰 활용 및 가격 할인 등의 프로모션 혜택이 필요함을 시사한다. 자율쇼핑 시스템은 쇼핑 시스템이 소비자를 대신하여 제품을 구매하기 때문에 소비자의 구체적인 의사가 반영되기도 어렵고, 개인의 취향이 변하였거나 혹은 자신이 아니라 선물을 하기 위하여 타인의 취향을 반영해야 할 경우 이를 반영하기 어려운 점 등의 단점이 존재한다. 따라서 이러한 단점을 보완할 수 있는 옵션을 제시하지 않는다면 소비자들이 인식하는 구매 만족에 대한 불확실성이 크게 느껴질 것이다. 특히, 실용재보다 쾌락재의 경우, 그리고 통제욕구가 높은 소비자들에게는 자율쇼핑 시스템의 불확실성을 완화할 수 있는 옵션과 혜택을 제공하는 것이 중요할 것이다.

4. 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구의 한계점 및 향후 연구 방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 자율쇼핑 시스템 채택에 영향을 주는 조절변수들의 효과를 밝혔으나 이러한 현상이 왜 일어나는지에 대한 심리적 기제는 확인하지 못했다. 쾌락재에 대하여는 자율쇼핑 시스템보다 추천 시스템에 대한 채택의향이 더 높는데, 이에 대하여는 쾌락적 제품의 구매에 대한 쇼핑 경험의 즐거움(experiential enjoyment) 등이 심리적 기제가 될 수

있을 것이다. 또한, 실용재에 대해서는 추천 시스템과 자율쇼핑 시스템의 채택의향에 유의한 차이가 나타나지 않았는데, 이에 대한 심리적 기제로는 실용재에 대해서는 지각된 사용 용이성(ease of use)이 높게 인식되기 때문이라고 예상된다. 향후 연구에서는 쇼핑 시스템 유형이 제품평가와 채택의향에 미치는 관계에 있어 중요한 심리적 기제에 대하여 연구를 진행할 필요가 있다.

둘째, 향후 연구에서는 추천 시스템과 완전 자율쇼핑 시스템 사이에 자율성의 수준에 변화를 주어 조절변수의 효과가 어떻게 달라지는지를 확인하는 것도 유용할 것이다. 예를 들어, 추천 시스템과 완전 자율쇼핑 시스템 사이에 하이브리드형 자율쇼핑 시스템을 추가하여 조절 효과의 변화를 분석하면 쾌락재와 실용재의 성격을 겸비한 제품에 대한 평가가 높아지거나 통제욕구가 높은 소비자들의 경우 쇼핑시스템에 대한 채택 의향이 완전 자율쇼핑 시스템에 비하여 하이브리드형 자율쇼핑 시스템에서 더 높아질 것으로 예상된다.

셋째, 본 연구는 온라인 설문 조사를 통한 실험 연구로 진행되었다. 향후 연구에서는 추천 시스템과 자율쇼핑 시스템을 도입하여 소매업 현장에서 활용하고 있는 실제 기업의 자료를 분석하여 연구의 외적 타당성을 확보하는 것이 필요할 것이다. 더 나아가, 본 연구에서는 운동화와 겨울 코트를 자극물로 사용하였지만, 향후 연구에서는 보다 다양한 제품군 혹은 서비스에 대한 조사를 하여 연구 결과의 일반성을 높이는 작업이 필요하다.

마지막으로, 본 연구에서는 Burger and Cooper (1979)의 통제욕구 척도를 사용하여 구매 상황에서 통제욕구의 영향에 대하여 조사하였지만, 향후 연구에서는 능력통제(capability control), 인지통제(cognition control), 선택통제(choice control) 등의 세분화된 통제 개념을 활용하여 제품 구매 이전 혹은 이후의 소비자 정보탐색 행동(문혜리, 송지희, 2018)에 대하여

여 조사해보는 것도 의미가 있을 것이다. 더 나아가 향후 연구에서는 쇼핑시스템의 브랜드명 제시성(박효현, 정강옥, 2014), 판매촉진에 대한 메시지 프레임 유형(최재우, 강영선, 2018), 소비자의 조절 초점(김희영 외, 2022), 그리고 제품 구색의 크기(박소진, 2012; Sela et al., 2009) 등을 조절 변수로 하여 소비자의 자율쇼핑 시스템의 채택에 미치는 영향에 대하여 조사해 볼 수 있을 것이다.

논문접수일: 2022.06.26.

1차 수정본 접수일: 2022.07.31.

게재확정일: 2022.08.03.

참고문헌

- 김현아, 정옥자, 박진용 (2019). 필수적 및 선택적 보완재 제품이 구매의도에 미치는 영향: 실용적 및 쾌락적 소비가치의 조절효과를 중심으로. *유통연구*, 24(4), 77-97.
- 김희영, 박용완, 허정 (2022). 제품유형과 조절초점이 사전예약판매 전략의 성과에 미치는 영향. *유통연구*, 27(2), 1-19.
- 문혜리, 송지희 (2018). 소비자들은 왜 구매 이후에도 정보를 탐색할까? 소비자들의 인지통제 욕구 및 능력통제 욕구를 중심으로. *마케팅관리연구*, 23(1), 111-126.
- 박소진 (2012). 제품구색의 크기와 번들할인이 번들구성품목의 선택에 미치는 영향. *유통연구*, 41(2), 259-278.
- 박효현, 정강옥 (2014). 유통업체 브랜드명 제시성이 제품유형에 따라 제품평가에 미치는 영향: 인지욕구와 제품지식의 조절역할. *유통연구*, 19(1), 259-278.
- 박소진 (2012). 제품구색의 크기와 번들할인이 번들구성품목의 선택에 미치는 영향. *유통연구*, 41(2), 65-99.
- 최강준, 이나라, 이재영 (2019). 다른 소비자들의 구매결정유보가 제품군별 구매의사결정에 미치는 영향. *유통연구*, 41(2), 25-49.
- 최원석, 차서영, 최세정 (2018). 인지화된 개인화와 종결 욕구가 소비자의 큐레이션 쇼핑 서비스 이용의도에 미치는 영향. *광고연구*, 119, 89-122.
- 최재우, 강영선 (2018). 판매촉진 메시지 프레임 유형이 소비자의 지각된 절약 정도에 미치는 영향: 할인 크기와 제품유형의 조절 효과. *유통연구*, 23(4), 29-49.
- Alba, J. W. & Williams, E. F. (2013). Pleasure principles: A review of research on hedonic consumption. *Journal of Consumer Psychology*, 23(1), 2-18.
- Anderson, K. C., Kight, D. K., Pookulangara, S., & Josiam, B. (2014). Influence of hedonic and utilitarian motivations on retailer loyalty and purchase intention: A facebook perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(5), 773-779.
- Averill, J. R. (1973). Personal control over aversive stimuli and its relationship to stress. *Psychological Bulletin*, 80(4), 286-303.
- Babin, B. J., Darden, W. R., & Griffin, M. (1994). Work and/or fun: Measuring hedonic and utilitarian shopping values. *Journal of Consumer Research*, 20(4), 644-656.

- Batra, R. & Ahtola, O. T. (1991). Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer attitudes. *Marketing Letters*, 2(2), 159-170.
- Beer, J. M., Fisk, A. D., & Rogers, W. A. (2014). Toward a framework for levels of robot autonomy in human-robot interaction. *Journal of Human-Robot Interaction*, 3(2), 74-99.
- Botti, S. & McGill, A. L. (2011). When choosing is not deciding: The effect of perceived responsibility on satisfaction. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 211-219.
- Broniarczyk, S. M. & Griffin, J. G. (2014). Decision difficulty in the age of consumer empowerment. *Journal of Consumer Psychology*, 24(4), 608-625.
- Burger, J. M. & Cooper, H. M. (1979). The desirability of control. *Motivation and Emotion*, 3(4), 381-393.
- Chang, S. E., Liu, A. Y., & Shen, W. C. (2017). User trust in social networking services: A comparison of Facebook and LinkedIn. *Computers in Human Behavior*, 69, 207-217.
- Chen, C. Y., Lee, L., & Yap, A. J. (2017). Control deprivation motivates acquisition of utilitarian products. *Journal of Consumer Research*, 43(6), 1031-1047.
- Chernev, A. (2004). Goal orientation and consumer preference for the status quo. *Journal of Consumer Research*, 31(3), 557-565.
- Childers, T. L., Carr, C. L., Peck, J., & Carson, S. (2001). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. *Journal of Retailing*, 77(4), 511-535.
- Chui, M., Manyika, J., Miremadi, M., Henke, N., Chung, R., Nel, P., & Malhotra, S. (2018). Notes from the AI frontier: Applications and value of deep learning. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-applications-and-value-of-deep-learning>.
- Cutright, K. M. & Samper, A. (2014). Doing it the hard way: How low control drives preferences for high-effort products and services. *Journal of Consumer Research*, 41(3), 730-745.
- de Bellis, E. & Johar, G. V. (2020). Autonomous shopping systems: Identifying and overcoming barriers to consumer adoption. *Journal of Retailing*, 96(1), 74-87.
- Dhar, R. & Wertenbroch, K. (2000). Consumer choice between hedonic and utilitarian goods. *Journal of Marketing Research*, 37(1), 60-71.
- Faraji-Rad, A., Melumad, S., & Johar, G. V. (2017). Consumer desire for control as a barrier to new product adoption. *Journal of Consumer Psychology*, 27(3), 347-354.
- Franklin, S. & Graesser, A. (1996). Is it an agent, or just a program?: A taxonomy for autonomous agents, in *International workshop on agent theories, architectures, and languages*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Grewal, D., Roggeveen, A. L., & Nordfält, J. (2017). The future of retailing. *Journal of Retailing*, 93(1), 1-6.
- Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R.

- (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157-169.
- Heitmann, M., Lehmann, D. R., & Herrmann, A. (2007). Choice goal attainment and decision and consumption satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 44(2), 234-250.
- Higgins, E. T. (2011). *Beyond pleasure and pain: How motivation works*. Oxford University Press.
- Hildebrand, C. (2019). The machine age of marketing: How artificial intelligence changes the way people think, act, and decide. *NIM Marketing Intelligence Review*, 11(2), 10-17.
- Hirschman, E. C. & Holbrook, M. B. (1982). Hedonic consumption: Emerging concepts, methods and propositions. *Journal of Marketing*, 46(3), 92-101.
- 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.
- Holbrook, M. B. & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 132-140.
- Homburg, C., Koschate, N., & Hoyer, W. D. (2006). The role of cognition and affect in the formation of customer satisfaction: A dynamic perspective. *Journal of Marketing*, 70(3), 21-31.
- Im, S., Bayus, B. L., & Mason, C. H. (2003). An empirical study of innate consumer innovativeness, personal characteristics, and new product adoption behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(1), 61-73.
- Kelly, G. A. (1995). *The psychology of personal constructs: A theory of personality*. Norton.
- Kempf, D. S. (1999). Attitude formation from product trial: Distinct roles of cognition and affect for hedonic and functional products. *Psychology and Marketing*, 16(1), 35-50.
- Kivetz, R. (1999). Advances in research on mental accounting and reason-based choice. *Marketing Letters*, 10(3), 249-266.
- Klein, K. & Melnyk, V. (2016). Speaking to the mind or the heart: Effects of matching hedonic versus utilitarian arguments and products. *Marketing Letters*, 27(1), 131-142.
- Köcher, S., Jugovac, M., Jannach, D., & Holzmüller, H. H. (2019). New hidden persuaders: An investigation of attribute-level anchoring effects of product recommendations. *Journal of Retailing*, 95(1), 24-41.
- Kruglanski, A. & Freund, T. (1983). The freezing and unfreezing of lay-inferences: Effects on impression primacy, ethnic stereotyping, and numerical anchoring. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19, 448-468.
- Kruglanski, A. W. & Mayseless, O. (1988). Contextual effects in hypothesis testing: The role of competing alternatives and epistemic

- motivations. *Social Cognition*, 6(1), 1-20.
- Kwon, K. N. & Jain, D. (2009). Multichannel shopping through nontraditional retail formats: Variety-seeking behavior with hedonic and utilitarian motivations. *Journal of Marketing Channels*, 16(2), 149-168.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311-328.
- Leotti, L. A., Iyengar, S. S., & Ochsner, K. N. (2010). Born to choose: The origins and value of the need for control. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(10), 457-463.
- Longoni, C. & Cian, L. (2022). Artificial intelligence in utilitarian vs. hedonic contexts: The “Word-of-Machine” effect. *Journal of Marketing*, 86(1), 91-108.
- Ma, Z., Gill, T., & Jiang, Y. (2015). Core versus peripheral innovations: The effect of innovation locus on consumer adoption of new products. *Journal of Marketing Research*, 52(3), 309-324.
- Mano, H. & Oliver, R. L. (1993). Assessing the dimensionality and structure of the consumption experience: Evaluation, feeling, and satisfaction. *Journal of Consumer Research*, 20(3), 451-466.
- Melnyk, V., Klein, K., & Völckner, F. (2012). The double-edged sword of foreign brand names for companies from emerging countries. *Journal of Marketing*, 76(6), 21-37.
- Okada, E. M. (2005). Justification effects on consumer choice of hedonic and utilitarian goods. *Journal of Marketing Research*, 42(1), 43-53.
- Park, C. W. & Lessig, V. P. (1981). Familiarity and its impact on consumer decision biases and heuristics. *Journal of Consumer Research*, 8(2), 223-230.
- Pham, M. T. & Avnet, T. (2004). Ideals and oughts and the reliance on affect versus substance in persuasion. *Journal of Consumer Research*, 30(4), 503-518.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International University Press.
- Prelec, D. & Lowenstein, G. (1998). The red and the black: Mental accounting of savings and debt. *Marketing Science*, 17(1), 4-28.
- Rijsdijk, S. A. & Hultnik, E. J. (2003). Honey, have you seen our hamster? Consumer evaluation of autonomous domestic products. *Journal of Product Innovation Management*, 20(3), 204-216.
- Rijsdijk, S. A. & Hultnik, E. J. (2009). How today’s consumers perceive tomorrow’s smart products. *Journal of Product Innovation Management*, 26(1), 24-42.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Scarpi, D. (2012). Work and fun on the internet: The effects of utilitarian and hedonism online. *Journal of Interactive Marketing*, 26(1), 53-67.

- Schlager, T., de Bellis, E., & Hoegg, J. (2020). How and when weather boosts consumer product valuation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(4), 695-711.
- Schmitt, B. (2019). From atoms to bits and back: A research curation on digital technology and agenda for future research. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 825-842.
- Sela, A., Berger, J., & Liu, W. (2009). Variety, Vice, and Virtue: How assortment size influence option choice. *Journal of Consumer Research*, 35(4), 825-842.
- Shiv, B. & Fedorikhin, A. (1999). Heart and mind in conflict: Interplay of affect and cognition in consumer decision making. *Journal of Consumer Research*, 26(3), 278-282.
- Skinner, E. A. (1996). A guide to constructs of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(3), 549-570.
- Spiller, S. A., Fitzsimons, G. J., Lynch Jr., J. G., & McClelland, G. H. (2013). Spotlights, floodlights, and the magic number zero: Simple effects tests in moderated regression. *Journal of Marketing Research*, 50(2), 277-288.
- Strahilevitz, M. & Myers, J. G. (1998). Donations to charity as purchase incentives: How well they work may depend on what you are trying to sell. *Journal of Consumer Research*, 24(4), 434-446.
- Thompson, D. V. & Hamilton, R. W. (2006). The effects of information processing mode on consumers' responses to comparative advertising. *Journal of Consumer Research*, 32(4), 530-540.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Voss, K. E., Spangenberg, E. R., & Grohmann, B. (2003). Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude. *Journal of Marketing Research*, 40(3), 310-320.
- Wertenbroch, K. (1998). Consumption self-control by rationing purchase quantities of virtue and vice. *Marketing Science*, 17(4), 317-337.
- Wertenbroch, K., Schrift, R. Y., Alba, J. W., Barasch, A., Bhattacharjee, A., Giesler, M., Knobe, J., Lehmann, D. R., Matz, S., Nave, G., Parker, J. R., Puntoni, S., Zheng, Y., & Zwebnner, Y. (2020). Autonomy in consumer choice. *Marketing Letters*, 31(4), 429-439.
- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *Journal of Consumer Research*, 12(3), 341-352.

The Effect of Product Type and Desire for Control on Consumers' Autonomous Shopping System Adoption Intention

Juyon Lee*

ABSTRACT

Purpose: With the proliferation of artificial intelligence (AI) and autonomous technology, automation has changed many aspects of the retail industry. This research explored the nascent but essential topic of how consumers respond to autonomous shopping systems to which consumers delegate substantial parts of shopping decisions and tasks. Autonomous shopping systems have changed the shopping process tremendously by reducing or eliminating the need for human decision-making. Recommend systems offer personalized recommendations and take a supporting role, but autonomous shopping systems go beyond providing suggestions or recommendations by actively taking over shopping processes without consumers' intervention. Removing the decision-making process offers advantages such as saving time and effort or alleviating cognitive tradeoffs. On the other hand, consumers may be reluctant to adopt autonomous shopping systems due to the lack of perceived control or higher uncertainty of decision satisfaction. In this study, two experiments were conducted to see when consumers' adoption intention toward autonomous shopping systems increases by focusing on the moderating role of hedonic vs. utilitarian product type and consumers' desire for control.

Research design, data, and methodology: Study 1 was conducted to verify that the product type moderates the effect of the shopping system type on consumers' attitudes toward the shopping system, including product evaluation and shopping system adoption intention. The experiment used a 2×2 between-subjects factorial design of the shopping system type (recommend system vs. autonomous shopping system) and product type (utilitarian product vs. hedonic product). One hundred and forty-one responses were used in the analysis. The purpose of Study 2 was to test the moderating role of consumers' desire for control in the effect of shopping system type on attitudes toward the shopping system. For this experiment, a 2×2 between-subjects factorial design of shopping system type (recommendation system vs. autonomous shopping system) and desire for control (low vs. high) was used. One hundred and sixty-one responses were used in the analysis.

Results: Study 1 found that consumers' attitudes toward autonomous shopping systems differ by product type.

* Researcher, Institute of Management Research, Seoul National University, Corresponding Author

For the hedonic product, product evaluation and shopping system adoption intention was higher in recommend system than autonomous shopping system. For the utilitarian product, however, there was no difference in product evaluation and adoption intention between recommend system and autonomous shopping system. Study 2 revealed that the desire for control could be a psychological barrier to autonomous shopping system acceptance. Specifically, for consumers with a low desire for control, there was no difference in product evaluation and adoption intention between recommend system and autonomous shopping system. On the contrary, for consumers with a high desire for control, product evaluation and adoption intention were lower in the autonomous shopping system than the recommend system.

Conclusions: This research provides several theoretical and managerial contributions by adding new insights into the psychology of automation and human-technology interactions in the retail industry. First, this study extends the literature by addressing whether hedonic vs. utilitarian product type leads to the preference for or resistance to autonomous shopping systems. The results suggest that the autonomous shopping system would be more effective in cases of shopping utilitarian (vs. hedonic) products. Managers could apply an effective shopping system introduction in a way that is aligned with the target products. When hedonic attributes are relatively more important, promoting products with recommend system is desirable. On the other hand, when utilitarian attributes are relatively more important, selling products with the autonomous shopping system would be more effective. Second, when the desire for control is high (vs. low), consumers are less willing to adopt the autonomous shopping system. Consistent with this result, marketers should establish and apply an effective marketing strategy by adjusting the autonomy level of the shopping system according to the consumers' desire for control.

Keywords: Autonomous Shopping System, Recommend System, Hedonic vs. Utilitarian Product, Desire for Control, Adoption Intention