인공지능 추천서비스에 의한 자율성 침해가 소비행복과 구전의도에 미치는 영향
(The Effects of Autonomy Infringement by Artificial Intelligence’s Recommendation Services on Consumption Happiness and Word-of-Mouth Intention)

김지은* 조성도**[1)]

I.서론

인공지능 기술이 발전하면서 마케팅 활동과 고객관계에 변화가 일어나고 있다. 고객이 제품과 서비스를 탐색하고 구매할 때 기업이 단순히 보조만 해 주는 것이 아니라 인공지능 기술을 활용하여 고객이 생각하지 못하는 대안을 제시하는 방향으로 진화하고 있다. 인공지능을 기반으로 한 추천 서비스는 ‘큐레이션 서비스’라고도 불리는데, 개인의 취향을 분석하여 알맞은 콘텐츠를 추천해주는 것을 의미한다(권혁인, 2018). 추천 서비스에 적용되는 인공지능은 방대하고 다양한 정보들을 수집 및 분류하여 개인 취향에 맞는 정보를 제공하게 되며, 소비자의 욕구충족을 위해 끊임없이 발전하고 있다. 그러나 정교한 선택 대안이 많아질수록 소비자의 혼란이 오히려 증가할 수도 있다(Schwartz, 2004). 최근에 햄릿 증후군이나 결정 장애라는 신조어가 유행하는 것도 이러한 맥락에서 이해할 수 있다. 더 나아가 인공지능의 자동화 기술이 사용자의 자기 결정 과정에서 자율성을 침해하고 소비상황에서 소비자가 선택하는 노력을 줄이거나 제거함으로써 인간의 본질적 동기인 자율성을 위협할 수 있다는 주장이 지속적으로 제기되고 있다(Brehm & Brehm, 1981). 인공지능이 인간처럼 사고하며, 인간의 일을 대체하게 되면서 인간이 스스로 하는 생각, 선택, 행동 등을 대신하여 인간에게 편리함을 제공하고 있지만 근본적인 자율성의 영역까지 침범한다는 것이다. 인공지능의 발달로 인한 고도화된 자동화 기술 때문

* 광주과학기술원 기업지원센터
**전남대학교 경영학부

에 어쩌면 더 이상 인간의 명령이 불필요하게 되고 인간이 스스로 결정을 내릴 수 없는 부정적 측면이 언급되고 있다 이러한 관점에서 볼 때 인공지능 기반 개인화 추천 서비스는 소비자의 자유로운 행동에 위협이 될 수 있으며 이 결과 소비자가 느끼는 반발이나 박탈감이 제품과 서비스에 대한 부정적 평가로 이어질 수 있다.

그러므로 본 연구에서는 인공지능 추천 서비스가 야기하는 소비자 자율성을 침해가 소비자의 소비생활과 제품 또는 서비스 충성도에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 이와 관련된 기존 연구에서는 자율성 침해가 심리적 반발을 일으켜 인공지능에 대해 부정적 평가를 한다고 하였다(하대권, 성용준, 2019). 하지만 자율성 침해가 서비스 자체에 대한 충성도나 소비자의 소비생활에 미치는 심리적 영향은 구체적으로 분석하지 않았다. 그리고 이러한 자율성 침해의 부정적 영향이 더 강하게 나타나는 상황에 대해서도 구체적인 실증 분석이 없었다. 따라서 본 연구에서는 자율성 침해가 소비자의 소비생활에 미치는 영향을 알아보기 위해 소비행복과의 관계를 검증하고자 한다. 그리고 충성도의 핵심 변수인 제품과 서비스 구전의도에 미치는 부정적 영향도 확인하고자 한다. 두 가지 종속변수와의 영향을 분석함으로써 소비자 주권 관점에서 인공지능의 자율성 침해가 소비생활의 심리적 복지 증진에 미치는 영향을 분석하고 마케팅 관점에서 소비자의 자발적 충성 행동의도에 미치는 영향을 이해하고자 한다. 또한 자율성 침해의 부정적 영향은 제품 유형에 따라 다르게 나타날 수 있다는 논리를 근거로 탐색재와 경험재에서 부정적 영향의 정도가 차이가 있는지 분석한다. 탐색재는 경험재보다 소비자 주도적 결정과 소비 정도가 적다고 판단하기 때문이다. 그리고 서비스의 개인화 정도가 자율성 침해의 부정적 영향을 감소시켜 줄 수 있는 지 알아보고자 한다. 이를 통해 자율성 침해의 부정적 효과를 감소시킬 수 있는지 확인하고자 한다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 가설

1.자율성 침해

자기결정성 이론에서 인간의 행동을 조절하는 동기를 내적 동기, 외적 동기, 무동기로 구분하였다. 내적 동기(Intrinsic motivation)는 행동을 수행할 때 유발되는 기쁨과 만족 때문에 그 행동을 계속하게 되는 것을 의미한다. 따라서 내적으로 동기화되면 물

질적 보상이나 외부적인 제약 없이 자발적으로 행동을 수행한다. 외적동기(Extrinsic motivation)는 자아의 밖에서 시작되는 이유로 인하여 행동에 참여하는 경우로 여기에 기여하는 요인에는 보상, 죄의식, 강요, 사회적 기대, 회피, 벌 등이 포함된다. 자기결정 정도에 따라 낮은 순서에서 높은 순서로 외부적 조절, 내사된 조절, 동일시 된 조절, 통합된 조절로 구분 된다. 마지막으로 무동기는 자기결정의 가장 낮은 수준으로 학습된 무기력의 개념과 유사하다. 특히 자신이 특정 행동을 왜 수행하는지 명확하게 이해하지 못하거나나 자신이 한 행동이 의미 없다고 생각될 때 나타날 수 있다. 무동기상태는 무기력함과 상실감을 경험하게 된다(박은주, 2009; Deci & Ryan 1985). Deci & Ryan(2000)은 자기결정의 수준에 따른 동기와 관련된 심리적 욕구로 자율성(autonomy), 유능성(competence) 관계성(relatedness)에 대한 만족경험을 강조한다. 이 중 자율성은 행동의 원인이나 주체가 자신에게 있으며 스스로의 의지에 따라 행동하고자 하는 욕구이다. 해당 욕구 충족이 방해 받게 되면 그만큼 개인의 동기, 성장, 존엄성과 삶의 질이 떨어진다고 본다(김아영, 2010; Deci & Ryan, 2000). 개인이 자신의 행동을 선택하고 실행하는 데에는 동기가 존재하며, 자발적인 내재적 동기에 의한 자기결정성이 바로 개인의 자율성이라고 할 수 있다(Deci & Ryan, 1985).

이러한 자율성 침해는 제품 구매와 소비 상황에서 부정적 반응을 일으킬 수 있다. 자신의 행동을 스스로 결정할 수 없기 때문에 심리적 반발이 생긴다. 인간의 심리적 반발은 개인의 자유가 제거되거나 위협받을 때 나타나는데 Brehm(1966)에 의해 처음 제안되었다. Brehm는 심리적 반발 이론(Psychological Reactance Theory)을 통해 경제활동에 있어서 자유의 중요성을 제시하였다. 사람들은 보통자신의 의식과 행위를 자유롭게 결정한다고 느끼는데, 이러한 자유를 위협하거나 방해를 받거나 자유가 제거되는 상황에 있을 때 자유를 회복하는 쪽으로 이동하려고 한다. 다시 말해 인간은 자신의 자유가 위협받았다고 느낄 때 본인의 자유를 회복하기 위한 동기 부여상태가 되며, 이러한 동기 상태가 심리적 반발이라 한다(Brehm,1966; 곽문걸, 2019).

이러한 자율성 침해와 심리적 반발은 정체성 기반 소비(identity-based consumption)와도 관련되어 있다. Leung et al.(2018)은 자동화된 제품과 서비스가 소비자의 정체성에 부정적 영향을 줄 때는 구매의도가 낮아진다고 하였다. 예를 들어, 수동식 자전거를 통해 삶의 의미와 여행의 즐거움을 느끼는 소비자들은 자동화 자전거가 자신의 정체성을 손상한다고 판단하여 우수한 기술에도 불구하고 낮게 평가하고 구매하지 않는다는 것이다. 이처럼 마케팅에서 인공지능이나 자동화가 소비자의 자율성

과 정체성을 침해하여 소비생활과 충성도에 부정적 결과를 일으킬 가능성이 있다.

2. 자율성 침해가 소비자 반응에 미치는 영향

소비자가 인공지능이 자신의 자율성을 침해하는 것을 경험할 때 느끼는 것은 심리적 반발감일 가능성이 크다. 인공지능과 첨단 기술이 편리하지만 소비자가 주도하는 자율성을 침범하고 정체성을 손상시키면 심리적으로 반발하고 관련 대상을 거부한다. 이러한 심리적 반발은 개인의 자유가 제거되거나 위협받고 정체성이 침해될 때 개인이 나타내는 부정적 반응에 대한 구성개념으로 Brehm(1966)이 제시하였다. Brehm(1966)은 심리적 반발 이론(psychological reactance theory)을 통해 경제활동에 있어서 자유의 중요성을 제시하였다. 사람들은 보통 자신의 의식과 행위를 자유롭게 결정한다고 느끼는데, 이러한 자유가 위협받거나 자유가 제거되는 상황에 있을 때 자유를 회복하는 쪽으로 이동하려고 한다. 다시 말해 인간은 자신의 자유가 위협받았다고 느낄 때 본인의 자유를 회복하기 위한 동기 부여상태가 되며, 이러한 동기 상태가 심리적 반발이다(Brehm,1966; 곽문걸, 2019).

심리적 반발심은 대부분 부적응을 시사하며 개인은 자유를 위협하는 대상에게 공격하는 등 직접적이고 대항적인 행동과 은밀한 방식을 통해 자유의 복구를 시도한다(민혜림, 2008). 이재신조희창(2007)은 일상에서 심리적 반발심은 과거에는 자연스러웠던 행동이 어느 순간 자유롭지 못함을 인지할 때 강하게 나타난다는 것이라고 하였다. 즉 행동이 제한되면 심리적으로 반발심이 생긴다는 것이다. 또한 하대권 성용준(2019)은 인공지능의 자동화 기술로 인해 발생하는 인간의 선택 자율성에 위협은 심리적 반발을 일으키게 되고 이는 인공지능에 대해 부정적으로 평가하는 것을 심리학적으로 확인하였다. Brehm(1966)은 이러한 심리적 반발이 상황에 의해 발생된다고 보았다. 어떤 상황에서 유발되는 상황 특수적인 현상으로 인식한 것이다. 그리고 이러한 심리적 반발은 개인이 자유를 구사할 수 있는지 여부에 대한 믿음, 자유의 중요성, 자유에 대한 위협의 강도, 미래에도 위협이 뒤따를 것이라는 우려 등과 관련이 있다(김경은, 2012). 본 연구에서 제시하는 인공지능 기술에 의한 추천이 소비자가 스스로 제품과 서비스를 선택할 자유를 현재와 미래에 지속적으로 제한할 가능성이 있다. 그러므로 심리적으로 소비자의 반발을 일으켜 소비자가 소비에 대해 부정적으로 생각하게 하거나 구전과 같은 소비자의 자발적 행동을 방해할 수 있다. 내가 주도한 것이 아니므로 심리

적 소외감을 느끼고 자기 주도적 행동의도를 보이지 않을 가능성이 높다. 소비자는 소비하는 과정에서 소비행복을 느낀다. 기존 연구에서 소비행복은 소비 과정의 만족, 긍정적 감정, 부정적 감정으로 구성되어 있는데 인공지능 추천에 의해 자신의 자율성과 정체성이 침해된 소비자는 소비 과정의 만족이 감소하고 긍정적 감정보다는 부정적 감정이 커질 가능성이 높다. 자율성이 침해되므로 자신이 존중 받지 못하고 자유가 빼앗겼다는 심리 때문에 심리적 반발이 생기고 객관적으로 좋은 제품과 서비스인가에 상관없이 소비 과정에 만족하지 못할 수 있다. 그리고 자신이 주도하지 못하기 때문에 부정적 감정이 증가하고 긍정적 감정이 줄어들 가능성이 있다. 소비자가 소비 과정의 소비행복을 누리지 못하는 것이다. 소비자는 편리함과 객관적 품질만 추구하는 것이 아니라 자신이 주도하여 스스로 만들어 가는 과정에서 자신의 정체성을 확인하여 스스로 만족하기를 원기 때문에 이러한 욕구를 방해는 마케팅 제안에 반발할 수 있다(Leung et al. 2018). 따라서 인공지능 추천 서비스가 자율성 침해를 하는 상황에서 소비자는 선택의 자유와 자기 정체성이 손상되었다고 느껴 심리적으로 반발할 가능성이 있고 이에 따라 소비 과정의 만족과 긍정적 감정을 통해 경험하는 소비행복이 감소할 가능성이 있다.

그리고 자율성 침해는 자기 주도적 활동인 구전의도에도 부정적 영향을 미칠 것이다. 구전의도는 충성도와 관련된 구성개념으로 타의에 의한 것이 아니라 자발적으로 나타나는 것이다. 이러한 구전의도는 고객경험을 바탕으로 한다. 특정 제품과 서비스에 대한 자신의 경험이 긍정적이고 다른 사람들에게 알리고 싶은 자발적인 의사인 구전의도가 나타나게 된다. 이러한 구전의도는 자아 표현의 방법이기도 하다. 최근에는 소셜미디어 등을 통해 보다 쉽게 자신의 경험을 알릴 수 있기 때문에 소비자들은 자신이 경험한 제품과 서비스에 대한 경험을 다른 사람들에 알리고 있다. 이러한 구전의도는 기업이 지원하여 계획적으로 진행되는 경우도 있지만 본질적으로 소비자의 자발적인 태도이다. 따라서 고객경험이 타의적이고 자기 주도적이 아니면 구전의도가 감소할 가능성이 높다. 소비자 자신이 주도하지 않고 인공지능 등의 기술에 의해 일방적으로 추천된 제품과 서비스에 대한 경험은 타의에 의한 것이므로 자신을 외부에 나타내려는 동기를 충분히 자극하지 못할 것이다. 그러므로 인공지능의 제품과 서비스 추천에 의한 소비자 자율성 침해 정도는 구전의도에 영향을 미칠 가능성이 높다. 자율성 침해 정도가 커질수록 자기 주도성과 정체성에 손상을 입은 소비자의 구전의도는 감소할 것이다. 이와 같은 논거를 근거로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였

다.

가설 1 인공지능 추천에 의한 소비자 자율성 침해 정도가 클수록 소비행복은 감소할 것이다.
가설 2 인공지능 추천에 의한 소비자 자율성 침해 정도가 클수록 구전의도는 감소할 것이다.

3. 제품유형에 따른 자율성 침해 정도의 영향 차이

제품 유형을 구분할 때 제품관련 정보속성에 따라 탐색재(search goods), 경험재(experience goods), 신뢰재(credence goods)로 나눌 수 있다(Darby & Karni, 1973). 탐색재는 제품의 주요 속성에 대한 정보를 제품 구매 전에 충분히 얻을 수 있으며 구매전이라도 제품의 주된 속성에 대한 모든 정보를 쉽게 알 수 있다. 탐색재는 제품의 표준화 정도가 크고 이미 제품의 기능이 결정되어 있기 때문에 쉽게 비교가 가능하다. 다시 말해, 소비자가 주관적으로 제품을 평가할 여지가 크지 않다. 대표적인 탐색재로는 휴대폰, 노트북, 프린터과 같은 전자제품을 들 수 있다. 이에 비해 경험재는 사용자의 직접적인 경험 외에는 제품의 주요 속성을 사전에 충분히 얻을 수 없으며 구매 전에는 제품의 품질을 정확히 평가할 수 없는 만큼 소비자는 선택 시 최상의 선택이라고 확신하기 어렵다. 탐색재보다 제품의 불확실성이 크고 소비자가 주관적으로 평가하고 비교할 여지가 많은 편이다. 대표적인 경험재로는 화장품, 가구, 와인, 여행 상품을 들 수 있다. 신뢰재는 제품을 실제로 경험한 이후에도 품질을 확실히 평가하기 어려운 제품에 해당된다. 대표적인 신뢰재로는 자동차수리, 의료진단, 법류 서비스 등이 이에 속한다.

탐색재, 경험재, 신뢰재를 제품평가 용이성 측면에서 설명한다면 탐색재는 제품평가 이전에도 평가 비교가 쉽고 경험재는 제품 구매 이전의 평가는 어렵지만 사용 이후 평가는 비교적 쉬어지는 제품이며 신뢰재는 제품 사용 이후에도 평가가 대체로 어렵다는 특성을 보인다. 이러한 제품 유형별로 평가 용이성에 차이가 나며 제품 구매시점에서도 제품 평가 용이성 정도에 따라 소비자가 지각하는 제품 불확실성과 구매 불안감이 커질 것으로 볼 수 있다(황윤정 외, 2013). 이와 같은 평가의 용이성은 제품 표준화의 정도를 의미한다. 인공지능에 의한 일방적인 추천이 될 때 탐색재

의 경우에 소비자가 부정적인 태도를 가질 가능성이 경험재와 신뢰재일 경우보다 낮을 수 있다. 탐색재의 경우에는 표준화 정도가 높아 소비자 스스로의 주관적 평가의 정도의 영향력이 상대적으로 적다. 따라서 인공지능의 일방적 추천을 소비자의 자유와 정체성을 심각하게 해친 것으로 받아들이는 정도가 탐색재의 경우에 더 낮을 가능성이 높다. 표준화 정도가 높은 탐색재일 때는 인공지능에 의한 추천이 자신의 탐색 노력 비용을 절감해 주기 때문이다. 반면에 경험재의 경우에는 소비자가 경험해 보고 주관적으로 평가할 여지가 크다. 따라서 인공지능이 일방적으로 추천할 경우 소비자 반발심이 더 커지고 부정적 태도로 이어질 것이다. 소비 과정에서 소비자가 자율적으로 경험할 때 누리는 행복감을 감소시킬 것이다. 그리고 소비자의 자발성이 더 침해되기 때문에 구전의도도 약해질 것이다. 탐색재의 경우는 소비자 경험에 의한 평가가 아니라 이미 표준화된 요인에 의한 평가이다. 본 연구에서는 이와 같은 논거를 기초로 다음과 같은 가설을 제시하였다.

가설 3 추천에 의한 자율성침해 정도가 소비행복에 미치는 부정적 영향은 탐색재보다 경험재에서 더 클 것이다.
가설 4 추천에 의한 자율성침해 정도가 구전의도에 미치는 부정적 영향은 탐색재보다 경험재에서 더 클 것이다.

4. 개인화 수준에 따른 자율성 침해 정도의 영향 차이

개인화서비스는 소비자들의 호의적인 반응을 유발하기도 하지만, 부정적으로 작용한다는 연구도 존재한다. 따라서 소비자들은 이상적으로 느끼는 최적의 수준이 있으며, 개인화 수준이 높아짐에 따라 맞춤형 혜택으로 인지되어 인지된 유용성이 증가하지만 일정 수준을 지나치면 오히려 프라이버시 등 개인정보 침해에 대한 위험을 느껴 그 효과가 감소한다(김예솔란, 2020).

이준기 외(2007)에서 소비자가 개인화 서비스를 수용하기 위해서는 고객중심 서비스 혜택을 인식하는 것이 중요하고, 개인화 서비스의 가장 주요한 혜택은 소비자에게 맞춤화된 서비스라고 하였다. 조용하(2006)는 개인화 서비스는 소비자의 정보를 모으고 이를 통해 소비자에게 알맞은 서비스를 제공해 주는 것으로 소비자에게 보다 맞춤화된 서비스를 제공하기 위해 소비자의 정보가 요구된다고 하였다. 따라서

개인화 서비스를 통해 수집된 고객정보를 기반으로 기업의 인지된 요구에 맞게 변경하여 마케팅에 활용이 가능하기 때문에 개인화는 이용자뿐만 아니라 기업에게도 기회를 제공함을 알 수 있다(이지은 외, 2010).

개인화 수준에는 적정 수준이 있으며, 개인화 수준이 높아짐에 따라 인지된 유용성이 증가하지만 일정 수준을 지나치면 오히려 그 효과가 감소한다. 즉 소비자가 인공지능의 추천 서비스로 인해 자율성을 침해 받았다고 인지하는 상황에서 지각된 개인화 수준에 따라 소비행복과 구전의도에 미치는 영향이 달라질 것이라고 예상된다. 따라서 개인이 위험에 대해 느끼는 두려움은 행동에 영향을 미칠 수 있기 때문에 개인화 수준은 소비행복과 구전의도에 조절변인이 될 수 있다고 가정하였으며, 본 연구에서는 김예솔란(2016)의 개인화 수준을 참조하여 개인화 수준을 고·중·저 세 단계로 구분하여 조절효과를 알아보고자 한다. 그러므로 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 5 추천에 의한 자율성침해 정도가 소비행복에 미치는 부정적 영향은 지각된 개인화 수준이 중간 수준일 때 가장 크게 감소할 것이다.
가설 6 추천에 의한 자율성침해 정도가 구전의도에 미치는 부정적 영향은 지각된 개인화 수준이 중간 수준일 때 가장 크게 감소할 것이다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 실험설계 및 절차

본 연구에서는 인공지능 추천서비스에 의한 자율성 침해가 소비행복과 구전의도에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 그리고 제품유형과 지각된 개인화 수준이 자율성 침해와 소비행복 및 구전의도의 관계에 조절변수 역할을 하는지 분석하였다. 독립변수는 자율성 침해 정도이고 종속변수는 소비행복과 구전의도이다. 조절변수는 지각된 개인화 수준과 제품유형인데 개인화 수준은 고, 중, 저로 나누었으며 제품유형은 탐색재와 경험재로 분류하였다.

본 연구는 시나리오를 통해 변수들을 조작하는 실험을 통해 응답자들에게 질문하는 형태로 실증 분석을 하였다. 자료 수집 기간은 2020년 10월 28일부터 11월5일까지였으며 총155명을 대상으로 시나리오 실험을 실시하였다. 응답자의 직업은 학생

24명(15.7%), 회사원 81명(52.9%), 자영업 15명(9.8%), 기타 33명(21.6%) 이었다. 연령은 20대 72명(47.1%), 30대 45명(29.4%), 40대 25명(16.3%), 50대 이상 11명(7.2%) 이었다. 성별은 20~50대 이상을 대상으로 남자 73명(47.1%), 여자82명(52.9%) 이었다. 이 중 불성실한 응답을 제외한 153명의 자료를 분석에 사용하였다. 제품유형은 탐색재와 경험재로 분류하였으며 개인화 수준은 고, 중, 저로 나누어 시나리오를 만들었다. 시나리오는 2(자율성 침해)x2(제품유형)와 2(자율성 침해)x3(개인화 수준)을 제작되었으며 사전조사를 통해 응답자들이 타당하게 여기는 자율성 침해 정도, 제품, 개인화 수준을 선정하고 제작하고자 하였다. 최종적으로 자율성 침해와 제품유형 관련 시나리오 4개, 자율성 침해와 개인화 수준 시나리오 6개로 총 10개의 시나리오가 제시되었으며 응답자들은 무작위로 각 시나리오에 할당되었다. 또한 외부 효과를 제거하기 위해 가상의 인공지능 추천서비스를 사용하여 독립변수와 조절변수 효과만 확인하고자 하였다.

인공지능 추천 서비스에 의한 자율성 침해 정도를 조작하기 위해 모바일 쇼핑몰 상황을 설정하였다. 자율성 침해가 낮은 경우는 인공지능 추천서비스의 추천을 바탕으로 이용자가 직접 해당 상품을 선택할 수 있도록 조작하여 소비행복과 구전의도에 미치는 영향을 측정하였다. 그리고 자율성 침해에 따른 제품유형에 대한 소비행복과 구전의도에 미치는 영향을 알아보는 실험을 위하여 해당 시나리오를 할당받은 응답자들은 인공지능 추천 가상의 모바일 쇼핑몰에서 상품을 구매하는 상황을 가정하였다. 제품유형에서 탐색재는 노트북, 경험재는 화장품으로 구성하였다. 인공지능 추천 서비스에 의한 자율성 침해가 높을 때는 해당 모바일 쇼핑몰이 제품 유형에 따라 특정상품을 추천하며, 자율성 침해가 낮은 때는 인공지능 추천서비스의 추천을 바탕으로 이용자가 직접 해당 상품을 선택할 수 있도록 하였다.

자율성 침해에 따른 개인화 수준에 대한 소비행복과 구전의도에 미치는 영향을 알아보기 위한 실험을 위해 여행을 선택하였다. 여행은 다양한 연령의 피험자들에게 매력적인 요소이므로 시나리오를 받았을 때 거부감을 줄일 수 있을 것으로 예상하여 여행 추천 서비스로 설계 하였다. 인공지능 추천 서비스에 의한 자율성 침해가 높을 때는 가상의 서비스 ‘키키’가 추천 여행지를 선택하여 여행지 정보 페이지를 제공하며, 자율성침해가 낮은 때는 추천 여행지 중 이용자가 직접 여행지를 선택할 수 있게 하여 해당 여행지 정보페이지를 제공하였다. 또한 개인화 수준에 대한 시나리오는 최원석 외(2018)의 실험 설계를 본 연구에 적용하였다. 개인화 수준

을 고, 중, 저 세 가지 유형으로 구분하여 이용자의 활용데이터로 구분하였다. 개인화 수준이 높을 때는 이용자의 성별과 연령, 과거 여행상품 구매이력 및 여행지, 이용자 여행 검색 데이터, 이용자의 뉴스, 동영상 등을 이용한 개인행동 이력을 모두 활용하여 추천에 활용하는 서비스로 설정하였다. 개인화 수준이 중간일 때는 이용자의 성별과 연령, 이용자의 과거 여행상품 구매이력과 같은 일반적인 형태의 서비스로 설정하였다. 개인화 수준이 낮을 때는 특별한 활용 데이터 없이 해당 이용자가 즉시 선택하는 정보를 바탕으로 추천하는 서비스로 설정하였다.

2. 측정도구

자율성침해의 경우 이용자가 직접 제품을 선택할 수 있느냐, 없느냐에 따라 침해 정도를 조작하였다. Bruner & Kumar(2000), 하대권 성용준(2019), 이규동 외(2007)의 연구에서 사용된 문항을 활용하여 측정하였다. 측정 문항은 '해당 서비스가 추천해주는 ooo를 나 스스로 선택할 수 있었다.', '해당 서비스는 나의 선택권을 보장했다.', '해당 서비스는 나에게 추천 ooo를 나에게 강용하는 것 같다.' 였다. 지각된 개인화 수준은 이용자 개인의 특성과 관심사에 맞춤화된 데이터 활용의 정도에 따라 지각된 개인화 수준을 조작하였다. Adomavicius & Tuzhilin(2005), 최원석 외(2018)의 연구에서 사용된 문항을 참고하여 4가지 문항을 측정하였다. 측정문항은 '이 서비스는 내가 원하는 여행지를 잘 파악할 것 같다.', '이 서비스는 내 요구에 맞는 여행지를 추천해 줄 것 같다.', '이 서비스를 이용하면 내 취양에 맞는 여행지를 구매할 수 있을 것 같다.', '이 서비스는 나에 대한 정보를 기반으로 맞춤형 서비스를 제공해 주는 것 같다.' 였다. 소비행복은 석재혜(2020) 연구에서 신뢰성 있는 것으로 나타난 항목을 사용하였다. 측정항목은 '나는 행당 ooo을 이용하여 좋은 느낌을 받았다.', '나는 해당 ooo를 이용하며 기분이 좋아졌다.', '나는 해당 ooo을 이용하며 행복했다.' 였다. 구전의도는 '나는 해당 추천 서비스를 다른 사람들에게 추천할 것이다.', '나는 해당 서비스를 다른 사람들과 공유하고 싶다.', '나는 해당 추천 서비스를 긍정적으로 이야기할 것이다.' 였다. 측정문항은 5점 척도로 측정하였다. 제품유형은 문여경(2018), 송양훈(2008)의 연구를 기반으로 제품을 선정하였으며, 탐색재는 노트북 구매상황, 경험재는 화장품 구매상황을 가정하여 시나리오를 구성하였다. 제품유형 매칭 정확도를 측정하기 위해 홍종필(2004)

의 항목을 사용하여 한 항목을 선택하도록 하였다. 탐색재는 ‘ooo 제품은 외부에서 제공되는 제품사양에 대한 정보를 통해서 속성평가가 가능하고 구매 전에도 품질이나 성능을 알 수 있는 제품이다.’를 선택할 때 정확한 분류로 보았다. 경험재는 ‘ooo 제품은 개인이 직접 사용해 본 후 비로서 그 속성을 평가하는 것이 가능하며 구매 전에는 품질이나 성능을 알기 어렵다.’를 선택할 때 정확한 분류로 보았다.

Ⅳ. 연구결과

1. 조작점검

본 연구에서 자율성 침해 정도는 서비스 이용자가 직접 제품을 선택할 수 있는 여부에 대해 조작하였으며 조작점검을 위해 t검정을 실시하였다. ‘나 스스로 선택할 수 있다.’, ‘나의 선택권이 보장되었다.’, ‘추천 서비스는 나에게 강요하는 것 같다.’와 같은 3문항의 질문을 통해 자율성 침해 정도를 측정하였다. 자율성 침해 정도가 높은 시나리오의 자율성 침해 정도 평균은 3.70이었고 자율성 침해 정도가 낮은 시나리오의 평균은 2.55로 나타나 통계적으로 유의하였다($p<.01$). 따라서 본 연구의 자율성 침해에 대한 조작은 적절한 것으로 나타났다. 조절변수인 제품유형의 탐색재는 컴퓨터, 경험재는 화장품으로 하였다. 제품유형 분류의 정확도를 측정한 결과 탐색재의 경우 응답자의 72.8%가 정확하게 탐색재로 분류하였고 경험재는 응답자의 77.8%가 정확하게 경험재로 분류하였다. 두 유형의 제품 모두 카이제곱 비율 차이분석을 하였을 때 정확하게 분류한 응답자가 분류하지 못한 응답자보다 유의하게 많았다($p<.01$). 본 연구의 조절변수 중 하나는 개인화 수준이다. 개인화 수준이 높은 상황의 조작은 빅데이터 인공지능을 이용하여 이용성향을 파악한 경우로 하였다. 개인화 수준이 중간인 상황의 조작은 이용자의 과거 제품 구매이력과 개인정보 데이터를 활용한 경우로 하였다. 개인화 수준이 낮은 상황의 조작은 구매자가 직접 검색하는 경우로 하였다. 개인화 수준 조작점검을 위한 측정은 ‘이 서비스는 내가 원하는 ooo을 잘 파악할 것 같다.’, ‘이 서비스는 내 요구에 맞는 ooo를 추천해 줄 것 같다.’, ‘이 서비스를 이용하면 내 취향에 맞는 ooo를 구매할 수 있을 것 같다.’, ‘이 서비스는 나에 대한 정보를 기반으로 맞춤형 서비스를 제공해

주는 것 같다.’로 하였다. 개인화 수준 조작점검을 위해 분산분석을 하였다. 개인화 수준이 높은 집단의 평균은 4.24, 개인화 수준이 중간 집단의 평균은 3.77, 개인화 수준이 낮은 집단의 평균은 3.13으로 나타났다. 일원 분산분석에 따르면 세 집단의 평균 차이는 유의한 것으로 나타났다($p<.01$). 따라서 개인화 수준의 조작은 적절한 것으로 확인되었다.

2. 가설 검증 결과 및 토의

가설1과 가설2는 ‘자율성침해 정도가 클수록 소비행복과 구전의도 감소할 것이라는 내용이다. 가설1과 가설2를 검증하기 위해 자율성 침해가 높은 집단과 낮은 집단을 비교하는 t검정을 실시하였다. 자율성침해가 높은 집단의 소비행복 평균은 2.96이고 자율성침해가 낮은 집단의 소비행복 평균은 3.58로 유의한 차이가 있었다($p<.01$). 그리고 자율성 침해가 높은 집단의 구전의도는 3.02이고 자율성 침해가 낮은 집단의 구전의도는 3.70로 유의한 차이가 었다($p<.01$). 이와 같은 결과에 따라 가설1과 가설2는 채택되었다.

가설3은 추천에 의한 자율성침해 정도가 소비행복에 미치는 부정적 영향은 탐색재보다 경험재에서 더 크다는 내용이다. 가설3을 검증하기 위해 이원 분산분석을 실시하였다. 소비행복을 종속변수로 한 이원 분산분석은 유의하였으며($p<.01$) 제품유형의 조절효과를 검증하는 제품유형과 자율성 침해의 상호작용 항목도 유의하였다($p<.01$). 따라서 가설3은 지지되었다. 자율성침해가 높고 탐색재일 때 집단의 소비행복 평균은 2.93, 자율성침해가 높고 경험재일 때 집단의 소비행복 평균은 3.03으로 나타났으며, 자율성침해가 낮고 탐색재일 때 집단의 소비행복 평균은 3.15, 자율성침해가 낮고 경험재일 때 집단의 소비행복 평균은 3.80이었다. 그리고 가설4는 추천에 의한 자율성침해 정도가 구전의도에 미치는 부정적 영향은 탐색재보다 경험재에서 더 클 것이라는 내용이다. 가설4를 검증하기 위해 이원 분산분석을 실시하였다. 구전의도를 종속변수로 한 이원 분산분석은 유의하였으며($p<.01$) 제품유형의 조절효과를 검증하는 제품유형과 자율성 침해의 상호작용 항목도 유의하였다($p<.01$). 따라서 가설4는 지지되었다. 자율성침해가 높고 탐색재일 때 집단의 구전의도 평균은 2.96, 자율성침해가 높고 경험재일 때 집단의 소비행복 평균은 3.27로 나타났으며, 자율성침해가 낮고 탐색재일 때 집단의 소비행복 평균은 3.20, 자율성침해가 낮고 경험재일 때 집단의 소

비행복 평균은 3.94였다.

<Table 1> product types' moderating effects 1

Dependent variable: consumption happiness	Autonomy infringement	
	High	Low
Search goods	2.93	3.15
Experience goods	3.03	3.8

<Table 2> product types' moderating effects 2

Dependent variable: word-of-mouth intention	Autonomy infringement	
	High	Low
Search goods	2.96	3.2
Experience goods	3.27	3.94

가설 5는 자율성 침해가 소비행복에 미치는 부정적 영향은 개인화 수준이 중간일 때 가장 크게 감소할 것이라는 내용이다. 개인화 수준이 너무 높으면 소비자는 프라이버시 침해에 대한 지각으로 개인화의 유용성이 감소할 것이다. 소비행복을 종속변수로 하고 자율성 침해와 개인화 수준을 독립변수로 하는 이원 분산분석을 하였다. 개인화 수준의 조절효과를 검증하기 위해 자율성 침해와 개인화 수준의 상호작용 항목을 추가하였다. 이원 분산분석 결과 독리변수인 자율성 침해는 유의하였으나(p,<.01) 개인화 수준은 유의하지 않았다. 두 변수의 상호작용 항목은 유의하였다(p<.01). 하지만 가설 5에서 예상한 것처럼 개인화가 중간일 때 자율성 침해가 소비행복에 미치는 부정적 영향이 가장 크게 감소하지 않았다. 도리어 자율성 침해가 커지면서 개인화 수준이 중, 고일 때 소비행복이 더 큰 폭으로 감소하였다.

가설 6은 자율성 침해가 구전의도에 미치는 부정적 영향은 개인화 수준이 고, 저보다 중간 수준일 때 가장 크게 감소할 것이라고 하였다. 하지만 소비행복처럼 자율성 침해가 구전의도에 부정적 영향을 미칠 때 개인화 수준 고, 중이 저일 때 보다 부정적 영향의 크기가 더 컸다. 자율성 침해와 개인화 수준 상호작용 항목도 유의하지 않았다(p<.01).

<Table 4> personalization's moderating effects 2

Dependent variable: word-of-mouth intention		Autonomy infringement	
		High	Low
Personalization	High	3.06	3.47
	Middle	3.06	3.78
	Low	2.95	3.83

V. 결 론

본 연구는 기업이 인공지능을 통해 추천 서비스를 제공할 때 소비자의 자율성을 침해하면 소비행복과 소비자의 자발적 구전행동에 부정적 영향을 준다는 것을 실증 분석하였다. 그리고 자율성 침해의 부정적 영향이 제품유형에 다를 수 있다는 것과 개인화의 조절효과를 검증하였다. 실증 분석 결과에 따르면 인공지능 추천 서비스의 소비자 자율성 침해는 소비행복과 구전의도를 감소시켰다. 그리고 제품유형에서 탐색재보다 경험재에서 부정적 효과가 더 크게 나타났다. 하지만 개인화 정도에 따라 자율성 침해가 소비행복과 구전의도에 미치는 부정적 영향은 다르지 않았다.

본 연구는 시나리오를 통한 실험을 하였는데 향후 연구에서는 추가 제품과 서비스에서 실제 경험을 바탕으로 실증 분석을 할 필요가 있다. 그리고 제품유형을 탐색재와 경험제로 분류하였는데 향후에는 실용재와 쾌락재와 같이 다양한 유형을 분석할 필요가 있을 것이다. 자율성 침해의 정도에서도 다양한 선택 유형을 제시하여 자율성 침해가 미치는 영향을 분석할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

곽문걸(2019), “ PPL 광고속성이 소비자 선호도, 심리적 반발 및 소비자 행복에 미치는 영향에 관한 연구: 중국 예능 프로그램 PPL 노출형태의 조절효과를 중심으로”, 「한국컴퓨터정보학회논문지」, 24(4), 83-90.

권혁인, 백보현, 전용수, 안예진(2018), “온라인 쇼핑몰의 AI 기반 큐레이션 서비스에 대한 소비자 혁신저항이 사용의도에 미치는 영향”, 「e-비즈니스연구」, 19(6), 91-108.

김경은(2012), “통제소재와 과제흥미가 심리적 반발심과 과제지속에 미치는 영향”, 「서울대학교 박사학위논문」

김나영(2014), “온라인 맞춤형 광고의 개인화 수준이 소비자 인식 및 광고 회피에 미치는 영향”, 「한국과학기술원」, 석사학위 논문.

김아영(2010), “자기결정성이론과 현장 적용 연구”, 「교육심리연구」, 24(3), 583-609.

김예솔란, 이세진(2020), “개인화 수준이 소비자의 인식과 수용의도에 미치는 영향: 모바일 쿠폰을 중심으로”, 「광고학연구」, 27(7), 31-57.

노민정(2015), “기술수용모델(TAM)을 적용한모바일 항공권구매앱 수용에 관한 연구”, 「한국항공경영학회지」, 13(5), 66-94.

민혜림(2008), “청소년의 심리적 반발심, 정서적 회피 및 자기노출이 또래 애착에 미치는 영향”, 「명지대학교 석사학위논문」

박은주(2009), “정신장애인의 재활동기에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 「사회과학연구」, 25(4), 177-201.

석재혜(2020), “Dual process theory에 기반한 소비자 선택의 구매경험 및 소비행복”, 「성균관대학교 일반대학원 소비자가족학과 박사학위논문」

송양훈(2008), “우리나라 친환경농산물 시장에 대한 정보이론적 접근: 신뢰재의 정보비대칭성 지표로서의 정보엔트로피 측정”, 「환경정책연구」, 7(3), 143-166.

윤세연, 조창환 (2018). SNS 광고에서의 개인화 요소가 광고 효과에 미치는 영향: 페이스북 광고 메시지의 프라이버시 계산 모형을 중심으로. 한국광고홍보학보, 20(2), 64~94.

이규동, 이원준, 김종욱(2007), “자유 위협과 개인화에 대한 사용자의 지각이 상품 추천 서비스 수용에 미치는 영향”, 「경영정보학연구」, 17(1), 123-145.

이재신, 조희창(2007), “사회수준과 개인수준의 온라인 위험판단에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 「한국방송학보」, 21(6), 457-491.

이재신, 조희창(2007), “사회수준과 개인수준의 온라인 위험판단에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 「한국방송학보」, 21(6), 457-491.

이준기, 최희재, 최선아(2007), “서비스의 유용성과 프라이버시 염려도가 개인화 된 서비스

수용성에 미치는 영향에 관한 연구”, 「한국전자거래학회지」, 12(4), 37-51.
이지은, 신민수, 우정은(2010), “ 모바일 위젯기반 개인화 서비스의 영향 요인에 관한 연구”, 「한국IT서비스학회지」, 9(2), 21-42.
이진주 외(2007), “제품유형에 따른 광고 모델의 유명도와 브랜드 개성의 일치성이 광고 태도와 브랜드 태도에 미치는 영향에 관한 연구“, 「한국외국어대학교 대학원 석사학위 논문」.
최원석, 차서영, 최세정(2018), “인지된 개인화와 종결 욕구가 소비자의 큐레이션 쇼핑 서비스 이용 의도에 미치는 영향”, 「광고연구」, (119), 89-122.
하대권, 성용준(2019). “선택에 관여하는 인공지능이 사용자 평가에 미치는 영향”, 「한국심리학회지: 소비자광고」, 20(1), 55-83.
홍종필(2004), “구매 제품유형을 중심으로 살펴본 인터넷 쇼핑에 영향을 미치는 소비자 지각 요인에 관한 연구”. 「한국심리학회지:소비자・광고」, 5(3), 63-97.
황윤정, 윤민진, 정화민(2013), “인터넷 신뢰재 쇼핑몰의 제품 유형특성이 고객만족과 재구매의도에 미치는 영향에 대한 실증연구”, 「e-비즈니스연구」, 14(1), 225-247.
Adomavicius, G.,&Tuzhilin, A.(2005), “Personalization technologies: A process-oriented perspective”, 「Communications of the ACM」, 48(10), 83-90.
Boerman, S. C., Kruikemeier, S., & Zuiderveen Borgesius, F. J. (2017). “Online behavioral advertising: A literature review and research agenda”, 「Journal of Advertising」, 46(3), 363~376.
Brehm, J. W. (1966), “A theory of psychological reactance.” 「New York: Academic Press」
Brehm, S. S., & Brehm, J. W. (1981), “Psychological reactance: A theory of freedom and control.”, 「New York: Academic Press」
Bruner, G. C., & Kumar, A. (2000). “Web commercials and advertising hierarchy-of-effects”. 「Journal of advertising research」, 40(1-2), 35-42.
Darby, M. R, & Karni, E. (1973). “Free competition and the optimal amount of proud”. 「Journal of Low and Ecomomics」,16, 67-88.
Deci, E. L., and Ryan, R. M.,(1985), “Intrinsic motivation and Self-determination in human behavior(2nd ed)”, 「New York: Plenum Press」.
Deci, E. L., and Ryan, R. M.,(2000), “Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation”, 「American Psychologist」, 55, 68-78.
Hudson, S., Roth, M. S., Madden, T. J., & Hudson, R.(2015). The effects of social media on emotions, brand relationship quality, and word of mouth: An empirical study of music

festival attenders. Tourism Management. 47. 68-76.
Schwartz, B.(2004). “The paradox of choice: Why more is less. New York, NY:HarperCollins Publishers.”