온라인여행사(OTA)의 다크패턴 단서와 충동구매의도: 사회적 증거·시간 희소성과 인지적 종결욕구에 따른 경로 이질성*

Dark-Pattern Cues and Impulse Buying Intention in Online Travel Agencies (OTAs): Heterogeneous Pathways of Social Proof and Time Scarcity Across Levels of Need for Cognitive Closure*

강효정(주저자)·박상원(교신저자)
Hyojeong Kang(First Author)·Sangwon Park(Corresponding Author)

경희대학교 스마트관광원 박사과정 Ph.D. Candidate, Smart Tourism Education Platform, Kyung Hee University(*qwe3642@khu.ac.kr*)
경희대학교 스마트관광원 교수 Professor, Smart Tourism Education Platform, Kyung Hee University(*sangwon.park@khu.ac.kr*)

본 연구는 온라인여행사(online travel agency: OTA)의 다크패턴 단서인 사회적 증거 메시지와 시간 희소성 메시지가 구매충동을 거쳐 충동구매의도로 이어지는 과정을 직접경로와 예상감정 매개경로로 구분하고, 인지적 종결욕구(need for cognitive closure: NFCC)에 따른 경로 이질성을 검증하였다. OTA 이용 경험이 있는 미국 성인 509명을 대상으로 시나리오 기반 설문조사를 실시하고, 공분산 기반 구조방정식과 다집단 분석을 적용하였다. 분석 결과, 사회적 증거 메시지는 예상감정 매개경로와 직접경로에서 정(+)의 관계를 보였다. 반면 시간 희소성 메시지는 예상감정과는 정(+)의 관계를 보였으나, 직접경로에서는 부(-)의 관계를 나타냈다. 집단 간 비교에서는 낮은 NFCC 집단에서 사회적 증거와 예상감정의 관계가 더 강하게 나타났고, 높은 NFCC 집단에서는 시간 희소성이 예상감정과는 정(+)의, 구매충동과는 부(-)의 관계를 보이는 상반된 양상이 확인되었다. 본 연구는 다크패턴 단서에 대한 소비자 반응이 단서 유형, 작동 경로, 개인차에 따라 이질적으로 나타남을 시사하며, 소비자 특성을 고려한 윤리적 인터페이스 설계에 함의를 제공한다.

주제어: 다크패턴, 온라인여행사(OTA), 예상감정, 인지적 종결욕구, 충동구매의도

This study examines two dark-pattern cues in online travel agencies (OTAs)—social proof and time-scarcity messages—and how they relate to impulse buying intention via the urge to buy. It distinguishes a direct pathway from an indirect pathway through anticipated joy and regret, and tests whether these pathways vary by need for cognitive closure (NFCC). Scenario-based survey data from 509 U.S. OTA users were analyzed using covariance-based structural equation modeling and multi-group analysis. Social proof was positively related to the urge to buy, directly and through anticipated joy and regret. Time scarcity was positively related to both anticipated emotions but had a negative direct relationship with the urge to buy. NFCC did not simply amplify these relationships: social proof was more strongly tied to anticipated emotions among low-NFCC consumers, whereas the contrasting time-scarcity pattern appeared only among high-NFCC consumers. These findings highlight heterogeneity in responses to

최초투고일: 2026. 06. 29 수정일: (1차: 2026. 08. 07) 게재확정일: 2026. 08. 27
* 본 논문은 한국연구재단 4단계 BK21 사업으로부터 지원받은 연구임 (GS-5-JO-NON-20241823).

Copyright 2026 THE KOREAN ACADEMIC SOCIETY OF BUSINESS ADMINISTRATION
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0, which permits unrestricted, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

dark-pattern cues across cue types, pathways, and levels of NFCC, with implications for ethical OTA interface design.

Keyword: Dark Patterns, Online Travel Agency (OTA), Anticipated Emotions, Need for Cognitive Closure, Impulse Buying Intention

Ⅰ. 서 론

디지털 기술의 확산과 함께 온라인여행사(Online Travel Agency, 이하 OTA)는 관광 유통 구조의 중심 축으로 자리 잡았으며, 글로벌 OTA 시장 규모는 2033년 1조 3,168억 달러까지 확대될 것으로 전망된다(Grand View Research, 2026). 시장 성장과 함께 OTA 플랫폼 간 경쟁도 심화되면서(Fox, 2026), 단순히 소비자를 플랫폼으로 유입시키는 데 그치지 않고, 유입된 소비자를 실제 예약과 결제로 전환시키기 위한 인터페이스 설계 전략의 중요성이 높아지고 있다. 즉, 소비자가 플랫폼 내부에서 어떤 정보를 보고, 얼마나 빠르게 의사결정을 내리도록 유도되는가가 핵심 경쟁 요소가 된 것이다. 이러한 맥락에서 최근 주목받고 있는 인터페이스 설계 전략이 다크패턴(dark patterns)이다.

다크패턴은 사용자가 충분한 정보를 바탕으로 자유롭고 숙고적으로 선택할 수 있었다면 하지 않았을 행동을 하도록 유도하는 인터페이스 설계 방식을 의미한다(Brignull, 2011). 이는 사용자의 편의와 자율적 선택보다 기업의 이익을 우선시하여 사용자의 행동을 특정 방향으로 유도하는 사용자 경험(User Experience, 이하 UX) 설계로 이해된다(Gray et al., 2018). 다크패턴은 온라인 거래 전반에 확산되어 있지만(Mathur et al., 2019), 숙박상품을 중개하는 OTA 환경에서는 소비자가 이러한 설계에 취약할 수 있다(Kim et al., 2021). 이 취약성은 관광상품의 고유한 특성에 기인한다. 숙박상품은 이용 전에 품질을 직접 확인하기 어렵고, 특정 이용일이 지나면 판매 기회가 소멸하며, 가격과 예약 조건도 수요와 예약 시점에 따라 수시로 변동한다(Zeithaml et al., 1985; Kimes, 1989; Abrate and Viglia, 2016). 소비자는 이러한 불확실성 속에서 다수의 숙박 대안을 여러 속성에 따라 비교해야 하므로, 모든 정보를 충분히 검토하기보다 화면에서 두드러지게 제시되는 판단 단서에 의존할 가능성이 높다(Hu and Yang, 2020; Guo and Li, 2022). 문제는 소비자가 의존하는 이러한 판단 단서가 중립적으로 주어지는 것이 아니라 플랫폼에 의해 선택되고 설계된다는 점이다. 소비자의 자율적 판단보다 예약 전환을 우선하여 특정 단서가 강조될 경우, 해당 단서는 다크패턴으로 기능할 수 있다(Mathur et al., 2019).

본 연구는 이러한 OTA 선택환경에서 '어떤 숙박상품을 선택할 것인가'라는 대안 선택 판단과 '지금 결정할 것인가'라는 결정 시점 판단에 각각 개입하는 사회적 증거 메시지("어제부터 55번 예약됨")와 시간 희소성 메시지("오늘 하루만 20% 할인")에 주목한다. 사회적 증거 메시지는 경험 전에 품질을 확인하기 어려운 상황에서 다른 소비자의 행동을 통해 상품의 매력과 선택 타당성을 추론하게 하는 반면, 시간 희소성 메시지는 판매 기회가 소멸하고 가격조

건이 변동하는 상황에서 가격혜택의 시한을 부각하여 결정 시점을 앞당기도록 압박한다. 두 메시지는 모두 두드러진 단서에 기초한 신속한 판단을 유도한다. 그러나 개입하는 판단이 다른 두 메시지가 소비자에게 동일한 방식으로 작동하는지는 분명하지 않다.

단서에 기초한 신속한 판단은 숙고적 정보처리를 약화시키고 즉각적인 선택을 촉진한다는 점에서, 실제 구매에 근접한 내적 동기 상태인 구매충동(Beatty and Ferrell, 1998) 및 그로부터 촉발되는 충동구매와 밀접하게 관련된다(Rook, 1987). 기존 다크패턴 연구가 충동구매 관련 결과변수에 주목해 온 것도 이 때문이다(Abbott et al., 2023; Moser et al., 2019; Sin et al., 2025). 그러나 관광·호스피탈리티 분야에서 다크패턴 연구는 주로 공정성 인식이나 OTA에 대한 태도와 신뢰 같은 평가적 반응, 또는 예약의도에 초점을 두어 논의되어 왔다(Kim et al., 2023; Baldick and Jang, 2025). 따라서 숙박상품 예약 맥락에서 두 메시지가 구매충동을 거쳐 충동구매의도로 이어지는지는 구체적으로 검증될 필요가 있다.

다크패턴 단서는 구매충동에 직접 연결될 수도 있지만, 미래의 선택 결과를 평가하는 과정에서 형성되는 예상감정을 통해 간접적으로 연결될 수도 있다. 관광상품은 구매 시점과 소비 시점이 분리되어 있으므로, 소비자는 의사결정 과정에서 미래의 여행 경험과 그에 따른 감정을 미리 예측하게 된다(Li et al., 2025). 이러한 미래 결과에 대한 정서적 예측을 예상감정(anticipated emotions)이라 한다(Bagozzi et al., 1998). 사회적 증거와 시간 희소성 메시지는 각각 선택의 타당성과 구매 기회의 확보 또는 상실 가능성을 부각함으로써, 해당 상품을 선택했을 때 경험할 기쁨과 선택하지 않았을 때 느낄 후회를 예상하게 할 수 있다. 그러나 두 메시지가 구매충동에 직접 연결되는 경로와 예상기쁨 및 예상후회를 거쳐 간접적으로 연결되는 경로가 각각 어떠한 양상으로 나타나는지는 기존 OTA 다크패턴 연구에서 충분히 검증되지 않았다.

한편, 다크패턴의 효과는 모든 소비자에게 동일하게 나타나지 않는다. 그러나 기존 연구는 소비자를 동질적인 집단으로 다루어 왔으며(Baldick and Jang, 2025), 다크패턴에 대한 반응을 차별화하는 개인차 요인에 관한 논의는 상대적으로 부족하다. 본 연구는 이러한 이질성을 설명하기 위해 인지적 종결욕구(Need for Cognitive Closure, 이하 NFCC)에 주목한다. NFCC는 불확실성과 모호함을 줄이고 확고한 판단을 신속하게 형성하려는 동기로(Kruglanski and Webster, 1996), 정보처리 부담이 큰 숙박상품 선택 상황에서 두드러진 단서를 바탕으로 초기 판단을 형성하고 이를 구매의도로 구체화하는 과정에 영향을 미칠 수 있다. 그러나 높은 NFCC가 메시지 유형과 처리 경로에 관계없이 반응을 일률적으로 강화하는지, 아니면 단서의 성격과 의사결정 단계에 따라 반응 양상이 달라지는지는 충분히 밝혀지지 않았다.

이러한 논의를 바탕으로 본 연구는 OTA 환경에서 사회적 증거와 시간 희소성 메시지가 구매충동을 거쳐 충동구매의도로 이어지는 과정을 규명하고자 한다. 구체적으로 본 연구는 1) 두 메시지가 구매충동에 연결되는 직접경로, 2) 예상기쁨과 예상후회를 경유하는 예상감정 매개경로, 3) 구매충동이 충동구매의도로 이어지는 전환 경로를 설정한다. 이를 통해 각 메시지에서 직접경로와 예상감정 매개경로가 어떠한 양상으로 나타나는지를 검토하고, 개별 경로가 NFCC 수준에 따라 어떻게 달라지는지를 검증한다. 이러한 분석을 바탕으로 서로 다른 다크패턴 단서의 작동 양상을 구분하고, 관광 분야의 다크패턴

연구를 평균적 효과 중심의 접근에서 소비자 간 경로 이질성의 관점으로 확장하고자 하며, 궁극적으로 OTA 플랫폼의 윤리적 인터페이스 설계 논의에 기여하고자 한다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 가설설정

2.1 OTA 플랫폼 다크패턴 메시지: 사회적 증거 · 시간 희소성

다크패턴(dark patterns)은 Brignull(2010)이 처음 명명한 개념으로, 사용자가 충분한 정보와 실질적인 선택권을 가졌다면 하지 않았을 행동을 하도록 유도하는 디지털 인터페이스 설계를 의미한다. Gray et al.(2018)은 이를 사용자보다 기업의 이익을 우선하는 사용자 경험(UX) 인터페이스 디자인으로 정의하였으며, Mathur et al.(2019)은 사용자를 유도하여 숙고적 선택을 약화시키거나 특정 행동 가능성을 높이는 설계로 정의하였다. 이러한 설계는 크게 두 가지 방식으로 작동하는데, 하나는 중요한 정보를 숨기거나 모호하게 제시하여 소비자의 판단을 왜곡하는 정보 차원의 개입이고, 다른 하나는 선택지의 배열, 시각적 강조, 절차적 마찰, 시간 압박 등을 이용하여 특정 행동을 더 쉽게 또는 더 어렵게 만드는 선택 설계 차원의 개입이다(Mathur et al., 2021; Waldman, 2020). 따라서 다크패턴은 단순한 광고 문구나 판촉 메시지가 아니라, 정보의 제시 방식과 선택 구조를 특정 방향으로 구성하여 소비자의 숙고와 자율적 선택에 영향을 미치는 구조적 개입으로 이해할 수 있다.

다크패턴은 온라인 환경에 광범위하게 확산되어 있다. 국제소비자보호집행기구(ICPEN)의 조사에 따르면 이커머스 사이트의 약 76%가 다크패턴을 사용하는 것으로 나타났다(Federal Trade Commission, 2024). 이에 한국 공정거래위원회를 비롯한 각국 규제 기관도 법적 대응에 나서고 있다(공정거래위원회, 2025). 그러나 다크패턴이 점차 정교해지고 이에 따른 소비자 피해가 확산됨에 따라, 유형의 분류와 사용 현황 파악을 넘어 다크패턴이 소비자의 의사결정에 영향을 미치는 구체적인 메커니즘에 대한 이해가 요구되고있다.

다크패턴은 온라인 거래 전반에서 발견되지만(Mathur et al., 2019), 소비자가 어떤 유형의 다크패턴에 취약한지는 거래되는 상품의 속성과 의사결정 맥락에 따라 달라질 수 있다(Barton et al., 2022). OTA는 소비자와 숙박업체를 연결하는 중개 플랫폼으로, 소비자는 플랫폼이 제시하는 가격, 사진, 객실 유형, 부대시설 및 기타 서비스 에 관한 정보를 바탕으로 숙박상품을 선택한다. 그러나 관광상품은 이용 전에 품질을 직접 확인하기 어려운 경험재이며(Zeithaml et al., 1985; Park and Nicolau, 2015), 특정 이용일이 지나면 미판매 객실의 판매 기회를 회복하기 어려운 소멸성 상품이다(Kimes, 1989). 가격과 예약 조건도 수요와 예약 시점에 따라 변동하며(Abrate and Viglia, 2016), 소비자는 이러한 불확실성 속에서 성격과 중요도가 서로 다른 여러 속성을 기준으로 다수의 숙박 대안을 비교해야 한다(Hu and Yang, 2020). 이러한 불확실성과 다속성 비교의 부담은 정보처리 부담과 선택 과부하를 높이고(Guo and Li, 2022; Park and Jang, 2013), 소비자가 플랫폼이 두드러지게 제시하는 단서에 의존할 가능성을 높인다(Sparks and Browning, 2011).

실제로 Hu and Yang(2020)은 소비자가 온라인

에서 호텔 후보를 추리는 과정에서 모든 속성의 장단점을 종합적으로 상쇄하는 보상적 전략보다, 소수의 기준을 이용하여 대안을 신속하게 걸러내는 간편추론과 비보상적 전략을 사용하는 경향이 있음을 확인하였다. 이때 판단의 기준이 되는 소수의 단서는 소비자가 스스로 선택하기도 하지만, 플랫폼이 어떤 정보를 두드러지게 강조하는지에 따라 좌우되기도 한다. 인터페이스 설계가 소비자의 자율적 판단에 개입할 수 있다는 점은 정책 영역에서도 다루어져 왔으며, OECD(2022)는 다크패턴을 소비자의 자율성과 의사결정을 저해하는 디지털 선택설계로 규정하고 시장 기능만으로는 해소되기 어려운 문제로 보아 규제적 대응의 필요성을 제기한 바 있다.

본 연구가 다양한 다크패턴 가운데 사회적 증거와 시간 희소성 메시지에 주목하는 이유는, 두 단서가 앞서 논의한 관광상품의 속성과 맞물려 서로 다른 판단 문제에 개입하기 때문이다. 사회적 증거 메시지는 이용 전에 확인하기 어려운 품질에 관한 불확실성에 대응하여 '어떤 숙박상품을 선택할 것인가'라는 판단을 축약하고, 시간 희소성 메시지는 가격과 예약 조건의 변동 및 할인 기회의 소멸 가능성에 대응하여 '지금 결정할 것인가'라는 판단을 축약한다. 따라서 두 단서의 비교는 OTA플랫폼에서 사용되는 다크패턴을 하나의 동질적인 범주로 가정하지 않고, 서로 다른 판단 문제에 개입하는 단서가 구매충동 형성과정에서 어떻게 다르게 작동하는지를 규명하기 위한 것이다.

구체적으로 사회적 증거 메시지(social proof message)는 특정 숙박상품에 대한 다른 소비자의 조회, 관심 및 예약과 같은 행동 정보를 플랫폼 인터페이스에 제시함으로써, 해당 대안이 다수에 의해 선택되거나 사회적으로 검증된 것처럼 지각하게 하는 단서이다(Mathur et al., 2019). OTA에서는 "현재 24명이 이 숙소를 보고 있습니다", "방금 예약되었습니다", "어제부터 55번 예약됨"과 같은 형태로 구현된다(Kim et al., 2021). 사회적 증거 메시지는 다수가 선택한 대안을 더 가치 있고 신뢰할 만한 것으로 평가하고 그 선택을 따르려는 편승효과(bandwagon effect)를 작동 기제로 삼는다(Mathur et al., 2019). 이러한 효과는 불확실한 상황에서 타인의 행동을 적절한 선택의 준거로 활용하려는 심리적 경향에 근거한다(Cialdini, 2009). 특히 숙박상품은 이용 전에 품질을 직접 확인하기 어려우므로, 타인의 조회나 예약 정보는 상품의 품질과 인기를 판단하는 대리 단서로 기능하기 쉽다(Park and Nicolau, 2015; 송문령 & 정남호, 2025).

사회적 증거 메시지는 정확한 산출 근거가 제시된다면 소비자의 판단을 돕는 정보로 기능할 수 있다. 그러나 소비자는 메시지에 제시된 조회 수나 예약 수가 어떠한 기간과 기준에 따라 산출되었는지, 실제 수요를 어느 정도 반영하는지 확인하기 어렵다. 이처럼 정보의 산출 근거와 정확성이 충분히 공개되지 않은 상태에서 특정 상품이 인기 있거나 신뢰할 만한 대안인 것처럼 강조될 경우, 사회적 증거 메시지는 객관적 정보의 외형을 이용하여 소비자의 상품 선택을 일정한 방향으로 유도하는 다크패턴 단서로 기능할 수 있다(Mathur et al., 2019).

시간 희소성 메시지(time scarcity message)는 특정 숙박상품의 할인, 가격 조건, 예약 혜택 또는 구매 기회가 일정한 시간 이후 종료될 것임을 강조함으로써, 현재의 거래 기회가 시간적으로 제한되어 있다고 지각하게 하는 단서이다(Mathur et al., 2019). OTA에서는 "오늘만 할인", "마감 임박", "24시간 남음"과 같은 형태로 구현된다(Kim et al., 2021). 이는 거래나 할인 조건에 기한을 부과하여 의사결정과 구매를 가속하는 긴급성(urgency) 유형에

해당하며(Mathur et al., 2019), 이용 가능한 자원이 제한될수록 그 가치를 더 높게 평가하는 희소성 편향(scarcity bias)에 기반한다(Cialdini, 2009).

숙박상품은 특정 이용일이 지나면 판매 기회가 소멸하고, 가격과 예약 조건도 수요와 예약 시점에 따라 수시로 변동한다. 따라서 OTA플랫폼의 시간 제한 메시지는 실제 시장 상황을 반영하는 현실적인 정보로 받아들여질 수 있다. 그러나 소비자는 해당 혜택이 제시된 시점 이후 실제로 종료되는지, 동일하거나 유사한 조건이 반복적으로 제공되는지를 확인하기 어렵다. 더욱이 가격, 예약 조건 및 인터페이스의 제시 방식이 접속 조건이나 이용자 집단에 따라 달라질 수 있어(Hannak et al., 2014; Kaufman et al., 2017), 소비자는 제시된 시간 제한이 실제로 일관되게 적용되는 조건인지 외부적으로 비교·검증하기 어렵다. 이처럼 시간 제한의 실질적인 근거가 충분히 공개되지 않은 상태에서 즉각적인 결정을 유도하도록 강조될 경우, 시간 희소성 메시지는 정보 제공의 형식을 취하면서도 소비자의 비교와 숙고를 단축하고 결정을 압박하는 다크패턴 단서로 기능할 수 있다.

이상의 논의를 종합하면, 사회적 증거와 시간 희소성 메시지는 복잡한 OTA 의사결정을 두드러진 단서 중심의 판단으로 축약한다는 공통점을 지닌다. 그러나 사회적 증거는 타인의 행동을 상품 판단의 근거로 활용하게 하는 편승효과에, 시간 희소성은 제한된 기회의 가치를 높게 평가하게 하는 희소성 편향에 각각 기반한다. 따라서 두 단서가 구매충동 형성과정에서 동일한 방향과 경로로 작동한다고 전제할 수 없다.

2.2 OTA 다크패턴 메시지의 구매충동 형성 경로

구매충동(urge to buy)은 소비자가 쇼핑 환경에서 특정 상품을 접했을 때 이를 즉시 구매하고자 느끼는 욕구 상태를 의미한다(Beatty and Ferrell, 1998). 이는 실제 구매행동과 구별되는 심리적 반응으로, 사전 계획이나 충분한 숙고 없이 이루어지는 충동구매에 선행하는 핵심 개념으로 다루어져 왔다(Rook, 1987). 본 연구는 이러한 개념을 OTA 맥락에 적용하여, 소비자가 플랫폼에서 특정 숙박상품에 노출되었을 때 해당 상품을 즉시 예약하고자 느끼는 욕구 상태를 구매충동으로 정의한다.

일반 전자상거래 연구에서는 다크패턴이 충동구매와 같은 비계획적 구매를 촉진할 수 있으며, 이러한 효과가 인지적·정서적 메커니즘을 통해 나타날 수 있음이 보고되어 왔다(Moser et al., 2019; Koh and Seah, 2023; Sin et al., 2025; Xiao and Benbasat, 2011). 이에 본 연구는 두 단서가 구매충동에 직접 영향을 미치는 즉각반응 경로와, 미래의 선택 결과를 평가하는 과정에서 형성된 예상기쁨과 예상후회를 거쳐 구매충동에 영향을 미치는 정서평가 경로를 구분하여 살펴보고자 한다.

2.2.1 단서 기반 즉각반응 경로

이중처리이론(dual-process theory)에서 시스템 1은 복잡한 정보를 충분히 분석하기보다 즉각적으로 활용 가능한 단서와 휴리스틱에 의존해 빠른 판단을 형성하는 처리방식을 의미한다(Kahneman, 2011). 처리해야 할 정보가 많고 대안 간 비교가 어려우며 결과가 불확실할수록 소비자는 모든 정보를 체계적으로 검토하기보다 판단에 즉시 활용할 수 있는 두드러진 단서에 의존할 가능성이 높다. 이러한 관점에서 OTA플랫폼에 제시되는 사회적 증거 메시지와 시간 희소성 메시지는 소비자의 분석적 대안 비교를 단축하고 특정 숙박상품에 대한 즉각적인 반응을 유

도하는 판단 단서로 기능할 수 있다(Mathur et al., 2019; Luguri and Strahilevitz, 2021).

사회적 증거 메시지가 활성화하는 편승효과는 해당 대안을 이미 검증된 선택으로 지각하게 한다. 따라서 소비자는 메시지를 접하는 순간, 해당 상품을 인기 있는 대안으로 판단하고 충분한 비교 이전에 즉각적 구매충동을 경험할 가능성이 높다. 실제로 사회적 증거 메시지가 온라인 환경에서 소비자의 충동구매를 일관되게 증가시킨다는 결과가 보고되어 왔다(Koh and Seah, 2023; Sin et al., 2025).

시간 희소성 메시지는 현재 제시된 할인 혜택이나 예약 조건이 제한된 시간 내에만 유효하다는 점을 강조함으로써, 지금 행동하지 않을 경우 유리한 거래 기회를 놓칠 수 있다는 인식을 형성하도록 유도한다. 이러한 메시지는 희소한 대상을 더 가치 있게 평가하는 희소성 편향을 활성화하며(Cialdini, 2009), 기회 상실을 회피하려는 심리를 자극해 소비자의 의사결정을 가속할 수 있다(Aggarwal et al., 2011). 관광상품은 특정 시점이 지나면 판매 기회가 소멸되고, OTA의 가격과 예약 조건 역시 수요·공급과 예약 시점에 따라 변동하기 때문에(Abrate and Viglia, 2016; Kimes, 1989), 시간 희소성 메시지는 관광상품의 특성과 결합될 때 희소성 편향이 더욱 강화될 수 있다. 따라서 OTA플랫폼에서 제시되는 시간 희소성 메시지는 단순한 광고 표현이 아니라 실제 거래 조건의 변동 가능성과 결합된 압박 단서로 인식될 수 있으며, 소비자가 현재 제시된 기회를 즉시 확보하려는 반응을 촉진할 수 있다(Song et al., 2019; Song et al., 2021; Teubner and Graul, 2020). 이상의 논의에 따라, 사회적 증거 메시지는 다수의 선택을 사회적 검증 단서로 제공함으로써, 시간 희소성 메시지는 제한된 혜택의 상실 가능성과 결정 압박을 부각함으로써 각각 구매충동을 높일 것으로 예상하였다. 이에 다음과 같은 가설을 설정한다.

H1a: 사회적 증거 메시지는 구매충동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2a: 시간 희소성 메시지는 구매충동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2.2 예상감정 기반 정서평가 경로

인지적 평가이론(cognitive appraisal theory)에 따르면 감정은 자극 자체가 아니라 그 자극이 개인의 목표와 안녕에 대해 갖는 의미를 평가하는 과정에서 발생한다(Lazarus, 1991). 본 연구는 이 관점에서 OTA 다크패턴 메시지가 미래 선택 결과에 대한 평가를 자극하고, 그 과정에서 예상기쁨과 예상후회를 형성한다고 본다. 이렇게 형성된 두 예상감정은 구매충동으로 전환되는 정서적 경로를 구성한다.

예상감정(anticipated emotions)은 의사결정 이전에 특정 행동을 하거나 하지 않았을 때 미래에 느낄 것으로 예상되는 감정을 의미한다(Bagozzi et al., 1998; Baumgartner et al., 2008). 관광상품은 구매와 소비의 시점이 분리된 미래 경험의 구매이므로, 소비자는 예약 단계에서 해당 선택이 가져올 미래 결과와 감정을 정신적으로 시뮬레이션하게 된다. 최근 관광 연구도 미래 여행 경험에 대한 예상감정이 예약 결정 단계(pre-trip stage)에서 중요한 역할을 한다고 보고 하였다(Li et al., 2025). 구체적으로 예상기쁨은 지금 예약했을 때 초래될 긍정적 결과로 인해 미래에 느낄 것으로 예상되는 감정이며, 예상후회는 지금 예약하지 않았을 때 초래될 부정적 결과로 인해 미래에 느낄 것으로

예상되는 감정이다. 즉, 예상기쁨은 예약 실행의 긍정적 결과를, 예상후회는 예약을 보류하거나 다른 대안을 선택했을 때의 부정적 결과를 정신적으로 시뮬레이션한 감정이다(Mellers et al., 1999; Zeelenberg and Pieters, 2007).

소비자는 사회적 증거 메시지를 다수의 선택을 반영하는 판단 근거로 받아들이며, 해당 상품을 예약할 경우 검증된 대안을 선택함으로써 만족스러운 결과를 얻게 될 것이라는 기쁨을 예상할 수 있다. 반면 해당 상품을 선택하지 않고 다른 대안(혹은 무행동)을 택한 뒤 만족스럽지 못한 결과를 얻게 된다면, 다수가 선택한 대안을 따르지 않은 자신의 판단을 후회할 것이라고 예상할 수 있다(Simonson, 1992; Zeelenberg and Pieters, 2007). 이때 다수의 선택은 자신이 내린 선택의 결과를 비교·평가하는 반사실적 준거로 작용한다. 따라서 사회적 증거 메시지는 선택의 타당성과 긍정적 결과의 가능성을 부각함으로써 예상기쁨을 높이고, 사회적으로 검증된 대안을 선택하지 않은 결과에 대한 반사실적 비교를 자극함으로써 예상후회를 높일 것으로 예상하였다. 이에 다음 같은 가설을 설정한다.

H1b: 사회적 증거 메시지는 예상기쁨에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H1c: 사회적 증거 메시지는 예상후회에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

시간 희소성 메시지는 현재 제시된 거래를 시간적으로 한정된 기회로 평가하게 한다. 소비자는 제한된 시간 안에 예약할 경우 희소한 기회를 확보했다는 기쁨을 예상할 수 있다. 반면 즉시 행동하지 않을 경우 현재의 할인 혜택이나 예약 조건이 사라질 수 있다고 판단하며, 이를 확보 가능했던 기회의 상실로 평가해 예상후회를 형성할 수 있다(Zeelenberg and Pieters, 2007). 이때 제시된 시간 제한은 예약 실행과 미실행의 결과를 가르는 준거로 작용한다. 선행연구에서도 시간 제한은 구매의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(Swain et al., 2006), 희소성 유도 판매 맥락에서 예상기쁨과 예상후회가 충동구매성향과 구매결정의 관계를 매개할 수 있음이 보고되었다(Qu et al., 2023). 따라서 시간 희소성 메시지는 제한된 시간 내 확보 가능한 혜택을 부각함으로써 예상기쁨을 높이고, 즉시 행동하지 않았을 때의 기회 상실 가능성을 부각함으로써 예상후회를 높일 것으로 예상하였다. 이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

H2b: 시간 희소성 메시지는 예상기쁨에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H2c: 시간 희소성 메시지는 예상후회에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

예상감정은 단순한 정서 상태에 머무르지 않고 특정 행동을 촉진하는 동기적 기능을 수행한다(Bagozzi et al., 1998; Baumgartner et al., 2008). 예상기쁨은 긍정적 결과를 향한 접근 동기를 활성화하여 소비자가 해당 숙박상품을 즉시 확보하고자 하는 구매충동을 높인다. 즉, 소비자가 특정 숙박상품을 예약하는 것이 좋은 기회와 즐거운 미래 경험을 확보하는 행위라고 평가할수록, 해당 상품을 바로 예약하고 싶은 욕구가 강해질 수 있다.

반면 예상후회는 지금 예약하지 않았을 때 초래될 부정적 결과를 회피하려는 동기를 활성화한다. 소비자는 나중에 후회하지 않기 위해 지금 행동해야 한다고 느끼며, 이러한 회피 동기는 즉각적인 구매충동으로 전환될 수 있다(Zeelenberg and Pieters,

2007). 선행연구에서도 예상기쁨과 예상후회는 모두 충동적 구매결정의 선행요인으로 보고되어 왔으며(Qu et al., 2023), 관광 맥락에서도 예상후회가 충동적 구매의사결정에 영향을 미칠 수 있음이 보고되었다(Guan et al., 2023). 이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

H3a: 예상기쁨은 구매충동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3b: 예상후회는 구매충동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

종합하면 예상감정은 OTA 다크패턴 메시지가 구매충동으로 전환되는 정서적 경로로 기능할 수 있다. 사회적 증거와 시간 희소성 메시지는 소비자의 미래 결과 평가를 통해 예상기쁨과 예상후회를 형성하고, 이 감정들은 각각 접근 동기와 회피 동기를 통해 구매충동을 강화할 수 있다. 따라서 본 연구는 다크패턴 단서로 활용되는 두 메시지가 예상감정을 경유하여 구매충동에 간접적으로 영향을 미칠 것으로 예측한다. 이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

H4a: 사회적 증거 메시지는 예상기쁨을 경유하여 구매충동에 정(+)의 간접효과를 미칠 것이다.

H4b: 사회적 증거 메시지는 예상후회를 경유하여 구매충동에 정(+)의 간접효과를 미칠 것이다.

H4c: 시간 희소성 메시지는 예상기쁨을 경유하여 구매충동에 정(+)의 간접효과를 미칠 것이다.

H4d: 시간 희소성 메시지는 예상후회를 경유하여 구매충동에 정(+)의 간접효과를 미칠 것이다.

2.2.3 구매충동과 충동구매의도

구매충동(urge to buy)은 특정 대안에 노출된 순간 발생하는, 그 대안을 즉시 획득하려는 갑작스럽고 강한 내적 욕구 상태를 의미한다(Beatty and Ferrell, 1998). 한편 본 연구에서 충동구매의도(impulse buying intention)는 구매충동이 충분한 계획이나 추가적인 대안 비교 없이 해당 숙박상품을 즉시 예약하는 방향으로 구체화된 행동경향을 의미한다. 즉 구매충동이 정서적·동기적 압력이라면, 충동구매의도는 그 압력이 충동적인 예약 선택으로 구체화되는 단계이다. Verhagen and Van Dolen(2011)은 실제 온라인 구매 맥락에서 구매충동이 충동구매로 이어지는 유의한 관계를 확인하였다. 본 연구는 이러한 관계를 OTA 맥락에 적용하여 구매충동이 충동구매의도로 이어질 것으로 예측한다. 이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

H5: 구매충동은 충동구매의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.3 인지적 종결욕구의 경로 분기 역할

사회적 증거 및 시간 희소성 다크패턴에 대한 소비자 반응은 개인에 따라 체계적인 이질성을 보인다(Kaptein and Eckles, 2012). 본 연구는 이 이질성을 설명하는 핵심 개인차 변수로 인지적 종결욕구(Need for Cognitive Closure, 이하 NFCC)에 주목한다. NFCC는 불확실성과 모호함을 줄이고 확고한 지식 상태에 신속히 도달하려는 인식론적 동기

로 정의된다(Kruglanski and Webster, 1996). 높은 NFCC 개인은 빠른 판단 종결을 선호하는 반면, 낮은 NFCC 개인은 판단 오류에 대한 우려로 종결을 유보하고 대안적 정보와 복수의 해석 가능성에 더 개방적인 경향을 보인다(Webster and Kruglanski, 1994).

NFCC는 판단 형성 이전의 포착(seizing)과 판단 형성 이후의 고착(freezing)이라는 순차적 기제를 통해 작동한다(Kruglanski and Webster, 1996). 포착은 불확실한 상황에서 가용한 단서를 빠르게 받아들여 판단을 형성하려는 경향이며, 고착은 일단 형성된 판단을 유지하고 새로운 정보에 의한 변화를 제한하려는 경향이다. 높은 NFCC 소비자는 광범위한 정보 탐색보다 즉각 활용 가능한 외부 단서에 의존하여 판단을 빠르게 종결하려는 경향을 보이므로(Choi et al., 2008; Vermeir and Van Kenhove, 2005), OTA 플랫폼처럼 대안과 속성이 많고 객관적 비교가 어려운 환경에서는 이러한 기제가 중요한 경계조건이 될 것이라 예측한다. 이에 본 연구는 NFCC가 다크패턴 단서의 초기 처리, 예상감정의 구매충동 전환, 구매충동의 충동구매의도 전환을 조절할 것으로 예측한다.

H6: 인지적 종결욕구(NFCC)는 사회적 증거 메시지와 시간 희소성 메시지가 예상감정 및 구매충동을 거쳐 충동구매의도로 이어지는 구조적 관계를 조절할 것이다.

2.3.1 포착 기제: 다크패턴 단서의 초기 처리

NFCC의 포착(seizing) 기제는 사회적 증거 및 시간 희소성 메시지가 구매충동과 예상감정을 유발하는 초기 처리 단계를 조절한다. 높은 NFCC 소비자는 불확실한 의사결정 상황에서 가용한 단서를 신속하게 포착하여 판단을 종결하려는 경향이 강하다.

먼저 사회적 증거 메시지는 다수의 타인이 이미 동일한 대안을 선택했다는 정보를 제공함으로써 해당 대안이 외부에서 검증된 선택인 것처럼 지각하게 한다. 높은 NFCC 개인은 불확실한 상황에서 집단의 합의나 다수의 선택을 판단의 타당성을 뒷받침하는 인식론적 준거(epistemic providers)로 받아들이는 경향이 있으므로(Kruglanski et al., 2006), OTA 환경의 사회적 증거 메시지는 이들에게 판단을 빠르게 종결할 수 있는 사회적 검증 단서로 기능할 수 있다. 따라서 높은 NFCC 집단에서는 사회적 증거 메시지가 구매충동을 직접 유발하는 효과뿐 아니라, 해당 대안을 확보했을 때의 예상기쁨과 놓쳤을 때의 예상후회를 유발하는 효과도 더 강하게 나타날 것으로 예측된다. 이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

H6a: 사회적 증거 메시지가 구매충동에 미치는 정(+)의 영향은 낮은 NFCC 집단보다 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타날 것이다.

H6b-c: 사회적 증거 메시지가 예상감정(기쁨/후회)에 미치는 정(+)의 영향은 낮은 NFCC 집단보다 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타날 것이다.

다음으로 시간 희소성 메시지는 제한된 시간 내에 결정을 내려야 한다는 압박을 부과함으로써 소비자의 종결 동기를 자극한다. 시간 압박은 NFCC를 상황적으로 활성화하는 대표 조건으로 논의되어 왔으며, 높은 NFCC 개인은 시간 압박 하에서 가용한 단서에 더 의존하는 경향을 보인다(Kruglanski and Freund, 1983; Heaton and Kruglanski, 1991;

Vermeir and Van Kenhove, 2005). 따라서 높은 NFCC 소비자는 시간 희소성 메시지를 현재 결정을 앞당기도록 요구하는 강한 종결 단서로 포착할 가능성이 높다. 시간 압박이 높은 NFCC 소비자의 단서 의존적 판단을 강화한다는 선행연구의 논리에 근거하여, 높은 NFCC 집단에서 시간 희소성 메시지의 구매충동 효과가 더 강하게 나타날 것으로 예측한다. 또한 시간 제한은 현재 대안을 예약하면 제한된 기회를 확보할 수 있다는 예상기쁨과, 즉시 행동하지 않으면 기회를 상실할 수 있다는 예상후회를 함께 자극하므로 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

H6d: 시간 희소성 메시지가 구매충동에 미치는 정(+)의 영향은 낮은 NFCC 집단보다 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타날 것이다.

H6e-f: 시간 희소성 메시지가 예상감정(기쁨/후회)에 미치는 정(+)의 영향은 낮은 NFCC 집단보다 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타날 것이다.

2.3.2 감정 전환 기제: 예상기쁨과 예상후회의 차별적 작동

예상감정이 구매충동으로 전환되는 단계에서도 NFCC의 조절효과는 감정의 동기 방향에 따라 달라질 수 있다. 예상기쁨의 핵심은 불확실성 해소보다 긍정적 가능성의 추구에 있다. 낮은 NFCC 개인은 모호성을 위협으로 해석하기보다 탐색 가능한 여지로 수용하며, 다양한 가능성과 대안적 결과에 더 개방적이다(Webster and Kruglanski, 1994). 따라서 긍정적 미래 경험을 상상하게 하는 예상기쁨은 낮은 NFCC 소비자에게 접근 동기를 더 강하게 자극할 수 있다. 반면, 예상후회는 지금 행동하지 않았을 때 더 나은 기회를 놓칠 수 있다는 반사실적 사고에 기반한다. 높은 NFCC 개인은 불확실성과 판단 실패 가능성을 회피하려는 동기가 강하므로(Schumpe et al., 2017), 예상후회가 환기하는 기회 상실 회피 동기에 더 민감하게 반응할 수 있다. 따라서 예상후회는 높은 NFCC 소비자에게 불확실성을 신속히 종결하려는 동기와 결합하여 더 강한 구매충동으로 전환될 가능성이 높다.

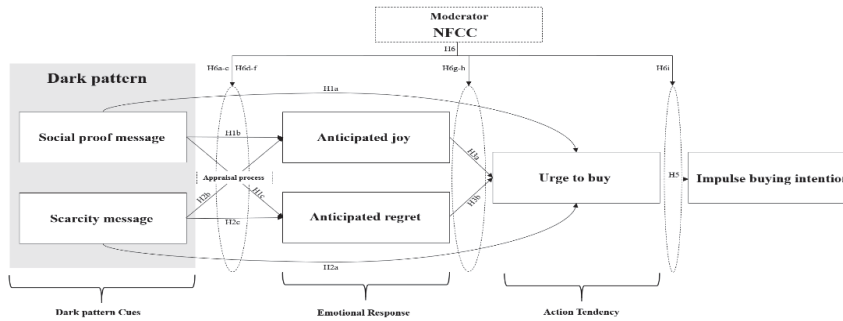
H6g: 예상기쁨이 구매충동에 미치는 정(+)의 영향은 높은 NFCC 집단보다 낮은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타날 것이다.

H6h: 예상후회가 구매충동에 미치는 정(+)의 영향은 낮은 NFCC 집단보다 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타날 것이다.

2.3.3 고착 기제: 충동구매의도로의 고착

마지막으로 NFCC의 고착(freezing) 기제는 구매충동이 충동구매의도로 결정화(crystallization)되는 단계를 조절한다. 높은 NFCC 소비자는 선호와 구매충동이 형성되면 보상적 비교를 줄이고 이미 포착된 단서를 중심으로 판단을 고착시킨다(Kruglanski and Webster, 1996; Roets et al., 2015). 따라서 구매충동은 이들에게 일시적 욕구가 아니라 불확실성을 종결하는 근거로 기능하는 반면, 낮은 NFCC 소비자는 충동 이후에도 탐색을 지속하여 의도 전환 강도가 약화될 수 있다. 이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

H6i: 구매충동이 충동구매의도로 전환되는 정



〈그림 1〉 연구 모델

(+)의 영향은 낮은 NFCC 집단보다 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타날 것이다.

이상의 가설을 종합한 전체 연구모델은 〈그림 1〉과 같다.

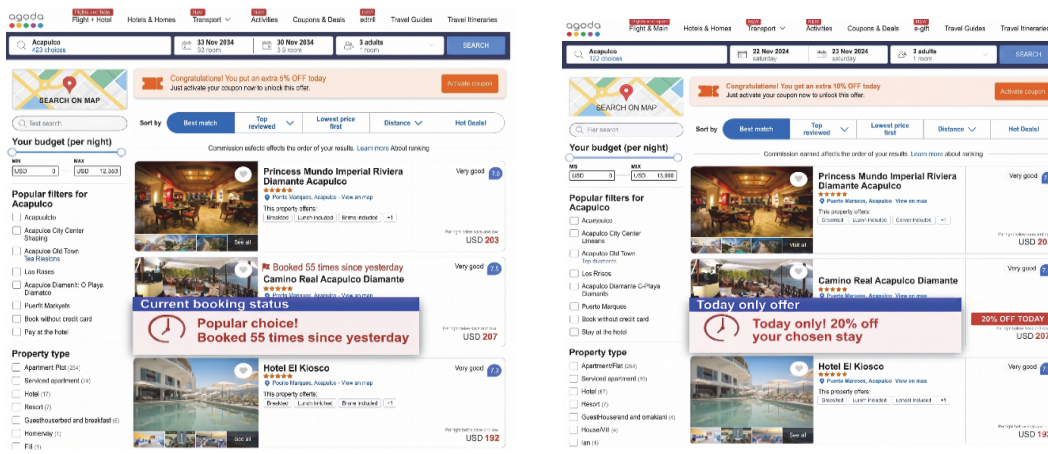
Ⅲ. 연구방법

3.1 자료수집

본 연구는 OTA 다크패턴 메시지가 구매충동과 충동구매의도에 미치는 영향을 검증하기 위해, 2024년 10월 16일 CloudResearch를 통해 미국 내 만 18세 이상 성인을 대상으로 시나리오 기반 횡단 설문을 실시하였다. 표본은 최근 2년 이내 OTA 이용 경험이 있는 응답자로 한정하였다. 연구모형은 6개 잠재변수와 최종22개 관측변수로 구성되었다. 효과크기 중간 수준, 검정력 0.80, 유의수준 0.05를 기준으로 산출한 다집단 SEM의 최소 요구 표본은 322명이었다(Soper, 2024). 최종 유효표본은 이를 상회하는 509명이다. 모든 참여자에게 연구 목적과 익명성을 고지하였다. 초기 응답자와 후기 응답자를 비교한 결과 인구통계와 주요 종속변수에서 유의한 차이가 나타나지 않아($p > 0.05$), 무응답 편향의 가능성은 낮게 나타났다(Armstrong and Overton, 1977).

3.2 시나리오 설계 및 측정

본 연구는 대표적인 OTA 플랫폼인 Agoda.com을 바탕으로 모의 OTA 탐색 화면을 구성하였다. 참여자에게는 점심 식사 후 휴식 시간에, 다음 주 파트너와 멕시코 아카풀코로 떠날 여행을 위해 아직 정하지 못한 숙소를 OTA에서 둘러보는 상황이 제시되었다. 이후 참여자들은 모의 OTA 웹페이지에서 두 페이지에 걸쳐 12개의 호텔 옵션을 탐색하였다. 모의 웹페이지에서는 다크패턴 메시지를 제외한 별점(4성급), 가격대(210달러 미만), 이용자 평점(7.5/10) 등 주요 판단 정보를 동일한 수준으로 제시하였다. 첫 번째 탐색 화면에서는 사회적 증거 메시지인 “현재 예약 현황: 인기 선택! 어제부터 55번 예약됨”을, 두 번째 탐색 화면에서는 시간 희소성 메시지인 “오늘 하루만! 선택한 숙소 20% 할인”을 제시하였다(Mukherjee et al., 2025). 사회적 증거



〈그림 2〉 다크패턴이 적용된 모의 OTA 웹페이지

메시지의 55회 빈도는 높은 사회적 증거 단서로 검증된 수치를 사용하였다(Park et al., 2017). 또한 목적지에 대한 사전 지식은 NFCC에 기반한 정보처리에 개입할 수 있으므로(Vermeir et al., 2002), 상대적으로 인지도가 낮은 멕시코 아카풀코를 목적지로 선정하였다(Park and Jang, 2013). 더불어 클릭 기록을 통해 참여자들이 해당 메시지가 포함된 모의 화면을 탐색했음을 확인하였다. 시나리오 현실성 점검 결과는 양호하였고(M = 3.81, SD = 1.00), 목적지 친숙도는 평균 이하로 나타나(M = 2.77, SD = 1.32), 참여자들이 제시된 상황을 비교적 현실적으로 인식하였으며 목적지에 대한 사전 친숙도는 높지 않은 것으로 확인되었다. 두 메시지를 모두 탐색한 후, 참여자들은 사회적 증거 메시지와 시간 희소성 메시지에 대한 지각을 각각 평가하였다. 이어 전체 OTA 탐색 경험을 바탕으로 예상기쁨, 예상후회, 구매충동 및 충동구매의도에 응답하였다. 사회적 증거와 시간 희소성 지각은 Meents et al.(2020)의 척도를, 예상감정은 Qu et al.(2023)의 척도를 사용하였다. 구매충동은 Verhagen and Van Dolen(2011)의 urge to buy 척도를, 충동구매의도는 동일 연구의 impulse buy 척도를 시나리오 기반 OTA 예약 맥락에 맞게 수정하여 측정하였다. 이들 구성개념은 모두 5점 리커트 척도로 측정하였다. 인지적 종결욕구는 Houghton and Grewal (2000)의 20문항으로 구성된 6점 리커트 척도로 측정하였다.

Ⅳ. 분석결과

4.1 응답자 특성

총 509명의 유효 표본은 남성이 42% 여성이 57.6%로 나타났으며, 31~50세 연령층이 61.8%로 다수를 차지하였다. 보다 자세한 응답자의 인구통계 분포는 〈표 1〉에 제시하였다.

〈표 1〉 인구통계

Construct/Item	Freq	%	Construct/Item	Freq	%
Gender			Age		
Male	214	42.0	20 or below	17	3.3
Female	293	57.6	21-30	80	15.7
Prefer not to say	2	0.4	31-40	156	30.6
Income			41-50	159	31.2
Under $20,000	101	19.8	51-60	96	18.9
$20,000 ~ $39,999	117	23.0	61 and over	1	0.2
$40,000 ~ $ 59,999	106	20.8	Race		
$60,000 ~ $79,999	85	16.7	African-American(non-hispanic)	146	28.7
$80,000 ~ $99,999	41	8.1	Asian/Pacific Islanders	18	3.5
$100,000 ~ $119,999	26	5.1	Caucasian(non-hispanic)	285	56.0
$120,000 or more	33	6.5	Latino or Hispanic	46	9.0
Total 509			Others	14	2.8

4.2 동일방법편의, 다중공선성 및 측정모형 검토

동일방법편의(Common Method Bias, CMB)를 검토하기 위해 Harman의 단일요인 분석을 실시한 결과, 첫 번째 요인이 전체 분산의 39.3%를 설명하여 기준치인 50%를 하회하였다(Fuller et al., 2016; Podsakoff et al., 2003). 또한 다중공선성 검토를 위한 분산팽창요인(VIF)은 1.444 - 1.887 범위로 나타나 일반적 기준인 10을 충분히 하회하였다(Hair et al., 2019). 따라서 동일방법편의와 다중공선성으로 인한 추정 왜곡 가능성은 낮은 것으로 판단하였다.

6개 잠재변수에 대해 AMOS의 최대우도법 기반 확인적 요인분석(CFA)을 실시하였다. 문항 정제 과정에서 요인적재치가 0.70미만인 예상후회 2문항과 충동구매의도 2문항이 삭제되었다. 다만 충동구매의도 문항 중 적재치가 0.649인 "My hotel booking was unplanned"는 충동구매의 핵심 속성인 사전계획의 부재를 포착하는 문항으로 판단되어 유지하였으며, 원본 척도에서 0.86의 적재치를 보인 바 있어 내용 타당성 보존을 위해 유지하였다(Beatty and Ferrell, 1998; Verhagen and Van Dolen, 2011). Hair et al.(2019)에 따르면 CR과 AVE가 권장 기준을 충족하는 경우 0.60 - 0.70 범위의 요인적재치도 수용 가능하다. CFA 결과, 요인적재치(0.649 - 0.813), CR(0.773 - 0.862), Cronbach's α(0.799 - 0.862), AVE(0.534 - 0.610)가 모두 권장 기준을 충족하였다. 측정모형 추정 과정에서 수정지수와 문항 내용의 유사성을 고려하여 충동구매의도 구성개념의 두 문항 간 오차상관을 설정하였다. 측정모형의 적합도 역시 양호하게 나타났다(χ^2/df = 1.961, RMSEA = 0.043, SRMR = 0.0366, CFI = 0.968, NFI = 0.937). 또한 HTMT 값은 0.210 - 0.808 범위로 기준치 0.85를 하회하여 판별타당성이 확인되었다(Henseler et al., 2015). 측정모형 분석 결과는 〈표 2〉에, 판별타당성 결과는 〈표 3〉에 제시하였다.

〈표 2〉 측정모형의 신뢰도 및 수렴타당성 결과

Construct with Items	λ	S.E.	CR	AVE	α
Social proof message ("The message of "current booking status"...)					
Informs me about something that other customers reacted positively to.	0.774	-	0.836	0.561	0.835
Informs me about something that other customers have already made use of.	0.763	0.059			
Informs me about something that other customers have also already done.	0.746	0.056			
Informs me about something for which evidence is provided by referring to the behavior of others.	0.711	0.061			
Scarcity message ("The message of "Today only offer"...)					
Informs me about something that has a deadline.	0.787	-	0.845	0.578	0.845
Informs me about something that has a limited availability.	0.782	0.053			
Informs me about something that has a limited period of validity.	0.766	0.053			
Informs me about something that feels like a last chance.	0.703	0.055			
Anticipated joy					
I think "booking a room with these messages is earning," and I am excited to book it.	0.792	-	0.862	0.610	0.862
I feel like I have the opportunity to enjoy booking a room with these messages, and I feel pleasure.	0.784	0.050			
I think I would be very proud if I took this opportunity to book a room with these messages.	0.781	0.051			
I can now book the room I like that has these messages; I feel very satisfied.	0.767	0.049			
Anticipated regret					
I will feel regret if I miss the chance to book this room with these messages.	0.810	-	0.799	0.571	0.799
If I don't take advantage of these messages, I think it is a loss.	0.747	0.055			
I think if I did not book this room immediately, this room with these messages would be gone.	0.706	0.055			
Urge to buy					
While browsing this OTA platform, I felt a sudden urge to book this hotel.	0.813	0.060	0.857	0.600	0.856
On this OTA platform, I wanted to book this hotel even though I hadn't thoroughly explored other hotels.	0.785	0.060			
I experienced strong urges to make unplanned hotel bookings on this OTA platform.	0.750	0.062			
I experienced a number of sudden urges to book this hotel.	0.748	-			
Impulse buy intention					
I could not resist booking this hotel on this OTA platform.	0.804	0.067	0.773	0.534	0.807
My hotel booking was spontaneous	0.730	-			
My hotel booking was unplanned.	0.649	0.057			
χ^2= 378.486, df=193, χ^2/df=1.961, SRMR=0.0366, RMSEA=0.043, NFI=0.937, CFI=0.968					

Note: S.E. = Standard Error; CR = Composite Reliability; AVE = Average Variance Extracted; α = Cronbach's Alpha.

〈표 3〉 판별타당성

HTMT Analysis	Social proof message	Scarcity message	Anticipated joy	Anticipated regret	Urge to buy	Impulse buy intention
Social proof message	-					
Scarcity message	0.621	-				
Anticipated joy	0.488	0.417	-			
Anticipated regret	0.494	0.459	0.799	-		
Urge to buy	0.567	0.415	0.742	0.808	-	
Impulse buy intention	0.285	0.210	0.578	0.689	0.787	-

Note. Diagonal dashes indicate not applicable values; off-diagonal values are HTMT ratios.

4.3 전체 표본에 대한 구조모형 및 매개효과 분석

본 연구는 사회적 증거 메시지, 시간 희소성 메시지, 예상감정, 구매충동, 충동구매의도 간의 관계를 검증하기 위해 AMOS 24로 구조방정식 모형을 추정하였다. 분석 결과, 구조모형의 적합도는 양호하게 나타났으며(χ^2/df = 3.021, RMSEA = .063, CFI = .932, TLI = .920, NFI = .902, SRMR = .0859). SRMR은 일반적 기준인 .080을 근소하게 상회하였으나, RMSEA와 증분적합도 지표가 권장 기준을 충족하여 전반적인 모형 해석에는 무리가 없는 것으로 판단하였다. 경로분석 결과, 사회적 증거 메시지는 구매충동, 예상기쁨, 예상후회에 모두 정(+)의 영향을 미쳐 H1a - H1c가 지지되었다. 이는 사회적 증거 메시지가 OTA 환경에서 다수가 선택한 대안이라는 즉각적 단서로 작동하는 동시에, 해당 대안을 확보했을 때의 기쁨과 놓쳤을 때의 후회를 함께 자극함을 의미한다. 시간 희소성 메시지는 예상기쁨과 예상후회에 정(+)의 영향을 미쳐 H2b와 H2c가 지지되었으나, 구매충동에는 가설과 반대 방향인 부(-)의 영향을 미쳐 H2a는 기각되었다. 이는 시간 희소성 메시지가 미래 기회 확보와 상실에 대한 감정적 평가를 자극하는 동시에, 즉각적 반응 수준에서는 결정 압박으로 지각될 수 있음을 시사한다. 또한 예상기쁨과 예상후회는 모두 구매충동에 정(+)의 영향을 미쳤으며, 구매충동은 충동구매의도에 강한 정(+)의 영향을 미쳐 H3a, H3b, H5가 지지되었다(〈표 4〉 참조).

예상감정의 매개효과를 추가로 검토하기 위해 5,000회 부트스트래핑과 95% bias-corrected 신뢰구간을 적용하였다. 분석 결과, 사회적 증거 메시지는 예상기쁨(B = .170, 95% BC CI [.057, .455], β = .157**)과 예상후회(B = .254, 95% BC CI [.075, .983], β = .236**)를 매개하여 구매충동에 유의한 간접효과를 보여 H4a와 H4b가 지지되었다. 반면 시간 희소성 메시지의 간접효과는 예상기쁨(B = .061, 95% BC CI [-.061, .658], β = .060 n.s.)과 예상후회(B = .130, 95% BC CI [-.337, .327], β = .128 n.s.) 경로 모두에서 신뢰구간이 0을 포함하여 H4c와 H4d는 지지되지 않았다. 따라서 전체 표본에서 사회적 증거 메시지는 예상감정을 통한 유의한 정서평가 경로를 형성한 반

〈표 4〉 전체 표본 구조모형 및 가설검정 결과

Hypothesis	STD Beta	S.E.	C.R.	Result
H1a: Social proof message → Urge to buy	0.156	0.069	2.462 **	Supported
H1b: Social proof message → Anticipated joy	0.430	0.083	6.156 ***	Supported
H1c: Social proof message → Anticipated regret	0.409	0.079	5.671 ***	Supported
H2a: Scarcity message → Urge to buy	-0.108	0.055	-1.987 **	Rejected[a]
H2b: Scarcity message → Anticipated joy	0.163	0.074	2.480 **	Supported
H2c: Scarcity message → Anticipated regret	0.222	0.071	3.250 **	Supported
H3a: Anticipated joy → Urge to buy	0.366	0.045	7.371 ***	Supported
H3b: Anticipated regret → Urge to buy	0.577	0.060	9.356 ***	Supported
H5: Urge to buy → Impulse buy intention	0.809	0.065	13.643 ***	Supported
χ^2 = 595.154, df = 197, χ^2/df = 3.021, SRMR = 0.0859, RMSEA = 0.063, NFI = 0.902, CFI = 0.932, TLI = 0.920				

Note. STD β = standardized coefficient; S.E. = standard error; C.R. = critical ratio; [a] Significant but opposite to the hypothesized direction. * p < .10; ** p < .05; *** p < .001; n.s. = not significant.

면, 시간 희소성 메시지에서는 유의한 매개 패턴이 확인되지 않았다.

4.4 인지적 종결욕구의 측정 타당성

인지적 종결욕구(NFCC)의 조절효과 검증에 앞서 Houghton and Grewal(2000)의 20문항 6점 척도에 대해 별도의 확인적 요인분석(CFA)을 실시하였다. 역문항은 역코딩한 후 분석에 투입하였다. 분석 결과, 예측가능성 욕구(desire for predictability) 차원의 문항들이 요인부하량 기준(.60)에 미달하여 제외되었으며(Hair et al., 2019), 최종적으로 질서 선호(Preference for Order and Structure), 결정성(Decisiveness), 모호함에 대한 불편(Discomfort with Ambiguity), 폐쇄적 사고(Closed-Mindedness)의 4개 하위차원 13문항을 사용하였다. 최종 모형은 요인부하량(.657 - .856), CR(.748 - .847), Cronbach's α(.748 - .857), AVE(.518 - .634)가 모두 권장 기준을 충족하였고, 모형적합도 역시 양호하였다(χ^2/df = 2.352, RMSEA = .052, SRMR = .040, CFI = .973, NFI = .954). 또한 HTMT 값은 .006 - .513 범위로 기준치 .85를 하회하여 NFCC 하위차원 간 판별타당성이 확인되었다(Henseler et al., 2015). 이에 최종 13문항의 평균값을 산출하여 NFCC 점수로 사용하였다.

4.5 인지적 종결욕구의 조절효과 분석

NFCC 수준에 따라 다크패턴 메시지의 처리 경로가 달라지는지 검증하기 위해, 최종 NFCC 점수의 중앙값(3.92)을 기준으로 참여자를 낮은 NFCC 집단(n = 244)과 높은 NFCC 집단(n = 265)으로 분류한 후 다집단 구조방정식 분석(multi-group SEM)을 실시하였다. 본 연구는 NFCC가 개별 경로의 강도뿐 아니라 다크패턴 단서가 처리되는 구조적 경로 패턴을 어떻게 분기시키는지에 초점을 두므로, 집단별 구조모형을 비교하는 접근이 연구 목적에 적합하다고 판단하였다(Byrne, 2016; Hair et al., 2019).

집단 간 경로 비교에 앞서 측정 불변성을 검토하였다. 형태 불변성 모형은 수용 가능한 적합도를 보였고(χ^2 = 723.569, df = 388, χ^2/df = 1.865, RMSEA = 0.041, SRMR = 0.053, CFI = 0.942, TLI = 0.931, NFI = 0.885, GFI = 0.884). 요인부하량을 집단 간 동등 제약한 측도 불변성 모형에서도 적합도 변화량이 기준치 .01을 하회하여(ΔCFI = 0.004, ΔTLI = -0.001), 측도 불변성이 충족되었다(Cheung and Rensvold, 2002). 이에 따라 후속 집단 간 구조경로 비교가 가능한 것으로 판단하였다. 집단 간 경로 차이는 비표준화 계수 차이에 기반한 Z-검정으로 평가하였다(Clogg et al., 1995). 분석 결과, NFCC의 조절효과는 메시지 유형과 처리 경로에 따라 차별적으로 나타났다(〈표 5〉 참조). 먼저 사회적 증거 메시지가 구매충동에 미치는 직접효과는 높은 NFCC 집단에서 한계적으로 유의하였으나, 두 집단 간 계수 차이는 유의하지 않아 H6a는 지지되지 않았다. 또한 사회적 증거 메시지가 예상기쁨과 예상후회에 미치는 효과는 두 집단 모두에서 유의하였으나, 가설과 달리 낮은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타나 가설 H6b와 H6c는 지지되지 않았다. 반면 시간 희소성 메시지는 높은 NFCC 집단에서 뚜렷한 경로 분기를 보였다. 시간 희소성 메시지가 구매충동에 미치는 직접효과는 높은 NFCC 집단에서 가설과 반대 방향인 부(-)의 효과로 나타나 H6d는 기각되었다. 그러나 시간 희소성 메시지가 예상기쁨과 예상후회에 미치는 효과는

〈표 5〉 NFCC 집단별 다집단 구조모형 분석 결과

	Low NFCC		High NFCC				
Hypothesis	STD β	C.R.	STD β	C.R.	Z-value	Group Difference	Result
H6a: Social proof message → Urge to buy	0.119	0.855$^{n.s.}$	0.123	1.891*	-0.021$^{n.s}$	No[a]	Not supported
H6b: Social proof message → Anticipated joy	0.698	5.473***	0.295	3.727***	-3.034**	Yes	L 〉 H, Rejected
H6c: Social proof message → Anticipated regret	0.630	4.479***	0.314	3.966***	-1.662*	Yes	L 〉 H, Rejected
H6d: Scarcity message → Urge to buy	0.036	0.409$^{n.s.}$	-0.173	-2.610**	-2.098**	Yes	H (-)[b], Rejected
H6e: Scarcity message → Anticipated joy	-0.099	-0.903$^{n.s}$	0.279	3.497***	2.973**	Yes	H 〉 L, Supported
H6f: Scarcity message → Anticipated regret	0.006	0.054$^{n.s.}$	0.309	3.858***	2.745**	Yes	H 〉 L , Supported
H6g: Anticipated joy → Urge to buy	0.551	5.976***	0.219	3.780***	-2.832**	Yes	L 〉 H, Supported
H6h: Anticipated regret → Urge to buy	0.315	3.282**	0.753	9.032***	2.655**	Yes	H 〉 L, Supported
H6i: Urge to buy → Impulse buy intention	0.662	6.641***	0.848	11.562***	3.380***	Yes	H 〉 L, Supported
Overall model fit: χ^2= 932.586, df=398, χ^2/df=2.343, SRMR=0.0779, RMSEA=0.051, NFI=0.852, CFI=0.908, TLI=0.894							

Note. STD β = standardized coefficient; C.R. = critical ratio. Z-values are based on differences in unstandardized estimates, whereas standardized coefficients are reported for ease of interpretation. Asterisks attached to C.R. indicate within-group path significance, whereas asterisks attached to Z-values indicate the significance levels of between-group differences. L = low-NFCC group; H = high-NFCC group; H(-)indicates a stronger negative effect in the high-NFCC group. [a] The path was marginally significant only in the high-NFCC group, but the between-group difference was not significant. [b] The path was significant in the high-NFCC group but opposite to the hypothesized positive direction. * p 〈 .10; ** p 〈 .05; *** p 〈 .001; n.s. = not significant.

높은 NFCC 집단에서만 유의하였고, 두 집단 간 차이도 유의하게 나타나 H6e와 H6f는 지지되었다. 예상감정이 구매충동으로 전환되는 단계에서도 NFCC에 따른 차이가 확인되었다. 예상기쁨이 구매충동에 미치는 영향은 낮은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타나 H6g가 지지되었고, 예상후회가 구매충동에 미치는 영향은 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타나 H6h가 지지되었다. 마지막으로 구매충동이 충동구매의도로 이어지는 효과는 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타나 H6i가 지지되었다. 종합하면, NFCC는 다크패턴 메시지에 대한 반응 강도를 일률적으로 증폭시키는 변수가 아니라, 메시지 유형과 처리 단계에 따라 단서 포착, 감정 전환, 의도 고착의 경로를 다르게 만드는 조절변수로 작동하였다.

Ⅴ. 결론 및 시사점

5.1 연구결론

본 연구는 다크패턴이 충동구매에 미치는 영향을 주로 평균효과 수준에서 다루어 온 기존 논의를 확장하여, 다크패턴 단서의 유형과 해당 단서가 구매충동으로 연결되는 처리 경로를 구분하고, 이러한 경로별 관계가 인지적 종결욕구에 따라 어떻게 달라지는지를 규명하고자 하였다. 이를 위해 OTA 플랫폼의 사회적 증거와 시간 희소성 메시지가 충동구매의도로 이어지는 과정을 즉각반응 경로와 예상감정 기반 정서평가 경로로 구분하였다. 이후 미국 성인 509명을 대상으로 시나리오 기반 설문조사를 실시하고, 수집된 자료에 공분산 기반 구조방정식 모형(CB-SEM)과 다집단 분석(multi-group analysis)

을 적용하였다.

첫째, 사회적 증거 메시지와 시간 희소성 메시지는 구매충동 형성 과정에서 서로 다른 관계 양상을 보였다. 사회적 증거 메시지는 구매충동과 정(+)의 관계를 보였고(H1a 지지), 예상기쁨 및 예상후회와도 유의한 정(+)의 관계를 보였다(H1b, H1c 지지). 또한 두 예상감정을 경유한 간접효과도 모두 유의하였다(H4a, H4b 지지). 즉, 사회적 증거는 본 연구에서 설정한 즉각반응 경로와 예상감정 기반 정서평가 경로 모두를 통해 구매충동과 일관되게 연결되었다. 반면 시간 희소성 메시지는 경로에 따라 상반된 관계를 보였다. 시간 희소성 메시지는 예상기쁨 및 예상후회와 정(+)의 관계를 보였으나(H2b, H2c 지지), 구매충동에 대한 직접경로에서는 가설과 반대되는 부(-)의 관계를 보여 H2a는 지지되지 않았다. 또한 두 예상감정을 경유한 간접효과도 유의하지 않아 H4c와 H4d는 지지되지 않았다. 이러한 결과는 시간 희소성 메시지가 예상감정의 형성과 구매충동에 대한 직접경로에서 서로 다른 방향의 관계를 나타낼 수 있음을 시사한다. 한편 예상기쁨과 예상후회는 모두 구매충동과 유의한 정(+)의 관계를 보여 H3a와 H3b가 지지되었으며, 구매충동은 충동구매의도와 유의한 정(+)의 관계를 보여 H5도 지지되었다.

둘째, NFCC의 조절효과는 메시지 유형과 처리 단계에 따라 선택적으로 나타났다. 사회적 증거 메시지와 구매충동 간 직접관계는 NFCC 집단 간 차이가 유의하지 않아 H6a는 지지되지 않았다. 또한 사회적 증거 메시지와 예상기쁨 및 예상후회의 관계는 가설과 달리 낮은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타나 H6b와 H6c도 지지되지 않았다. 높은 NFCC 집단에서는 시간 희소성 메시지와 구매충동 간 부(-)의 관계가 나타나 H6d는 지지되지 않았다. 그러나 시간 희소성 메시지와 예상기쁨 및 예상후회의 정(+)의 관계는 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타나 H6e와 H6f는 지지되었다. 더불어 예상기쁨과 구매충동의 관계는 낮은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타난 반면(H6g 지지), 예상후회와 구매충동의 관계 및 구매충동과 충동구매의도의 관계는 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타났다(H6h, H6i 지지).

이상의 결과를 종합하면, OTA 다크패턴 단서에 대한 소비자 반응은 단서의 유형, 심리적 처리 경로 및 소비자의 NFCC 수준에 따라 상이한 양상을 보였다. 사회적 증거는 구매충동에 대한 직접관계와 예상기쁨 및 예상후회를 통한 간접효과가 모두 동일한 방향으로 나타난 반면, 시간 희소성은 예상감정과는 정(+)의 관계를 보이면서도 구매충동과는 부(-)의 직접관계를 나타냈다. 또한 NFCC는 모든 다크패턴 단서의 영향을 일률적으로 강화하는 요인이 아니라, 어떤 단서가 어느 경로를 거치는가에 따라 관계의 강도와 방향을 달리하는 개인차 요인으로 나타났다. 따라서 OTA 다크패턴의 효과는 단순한 구매 촉진 여부보다 단서 유형, 처리 경로 및 소비자 특성의 결합에 따라 나타나는 경로 이질성의 관점에서 이해할 필요가 있다.

5.2 이론적 시사점

본 연구의 이론적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 기존 관광·호스피탈리티 연구는 서로 다른 다크패턴을 하나의 범주로 묶어 그 효과를 측정해 왔다(Baldick and Jang, 2025; Kim et al., 2023). 그러나 다크패턴은 유형에 따라 서로 다른 인지편향에 기반한다. 사회적 증거는 다수가 선택한 대안을 더 가치 있게 평가하는 편승효과를, 시간 희소성은

제한된 기회를 더 높게 평가하는 희소성 편향을 활성화한다. 작동하는 인지편향이 다르므로 소비자의 반응 방식과 관계의 방향 또한 동일하지 않을 수 있다. 본 연구의 결과는 이러한 차이를 보여준다. 사회적 증거 메시지는 구매충동과 예상감정 모두와 일관된 정(+)의 관계를 보인 반면, 시간 희소성 메시지는 예상감정과는 정(+)의 관계를, 구매충동에 대한 직접관계에서는 부(-)의 관계를 보였다. 이처럼 본 연구는 다크패턴을 동질적으로 가정하기보다, 상이한 심리적 기반을 지닌 단서별로 구분하여 설명해야 할 필요성을 실증적으로 제시하였다.

둘째, 본 연구는 다크패턴 메시지가 구매충동과 연결되는 과정을 시스템 1의 처리방식에 기반한 즉각 반응 경로와 인지적 평가이론에 근거한 정서평가 경로로 구분하여 개념화하였다(Kahneman, 2011; Lazarus, 1991). 특히 시간 희소성 메시지는 경로에 따라 상반된 방향의 관계를 보였는데, 이는 같은 단서라도 어떤 경로를 거치는가에 따라 소비자의 반응이 달라질 수 있음을 시사한다. 이러한 양상은 시간 희소성 단서가 지닌 양면성으로 해석할 수 있으며, 이는 심리적 반발 이론의 논의와도 부합한다(Brehm, 1966; Clee and Wicklund, 1980). 시간 제한이 거래 기회의 소멸을 알리는 단서로 지각되면 상품과 거래 기회의 획득 및 상실이 부각된다. 반면 결정 시점을 제한하는 외부 압박으로 받아들여지고 그 원인이 플랫폼의 설득 시도로 귀인되면, 심리적 반발에 따른 지연이나 회피 반응이 나타날 수 있다.

본 연구에서는 이러한 두 성격이 경로에 따라 다르게 부각되었을 가능성이 있다. 예상감정의 형성에서는 평가의 초점이 숙소와 할인 기회에 놓이면서 예약했을 때의 기쁨과 놓쳤을 때의 후회가 커졌을 수 있다. 반면 시스템1의 직접경로에서는 시간 제한이 플랫폼이 부과한 압박으로 지각되어 구매충동과 부(-)의 관계로 이어졌을 수 있다. 이는 시간제한 혜택이 소비자의 선택 유연성을 제약할수록 심리적 반발을 통해 제품 평가에 대한 긍정적 효과가 약화되거나 부정적으로 전환될 수 있다는 Mukherjee et al.(2025)의 결과와도 맥을 같이한다. 다만 본 연구는 귀인 방식이나 심리적 반발을 직접 측정하지 않았으므로, 이러한 설명은 관찰된 경로 패턴과 부합하는 가능한 이론적 해석으로 한정할 필요가 있다. 그럼에도 본 연구는 다크패턴 단서의 효과를 단순한 노출의 결과가 아니라, 즉각적 단서 반응과 미래 결과에 대한 정서평가라는 두 경로로 구분하여 설명하였다는 점에서 다크패턴 단서가 구매충동으로 연결되는 경로에 대한 이해를 확장한다.

셋째, 본 연구의 핵심 이론적 기여는 NFCC가 OTA 다크패턴 효과를 가르는 경로 분기 변수임을 규명한 데 있다. 높은 NFCC 소비자가 포착(seizing)·고착(freezing) 기제를 바탕으로 다크패턴 단서에 더 강하게 반응할 것이라는 가설과 달리, 본 연구의 결과는 보다 복합적이었다. 단서 포착(seizing) 단계에서 사회적 증거 메시지의 예상감정 형성 효과는 낮은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타났다. 이는 낮은 NFCC 소비자가 판단을 신속히 종결하기보다 추가적인 외부 정보에 상대적으로 개방적이기 때문에, 사회적 증거 메시지를 미래 결과를 평가하는 정보로 더 폭넓게 반영했을 가능성을 시사한다(Kruglanski and Webster, 1996). 이러한 해석은 판단 오류에 대한 우려가 성급한 종결을 억제하고 후속 정보에 대한 개방성을 높인다는 초기 lay epistemics 논의와도 연결된다(Kruglanski and Freund, 1983). 반면 시간 희소성 메시지는 높은 NFCC 집단에서 예상감정 형성 경로를 강화하였지만, 구매충동 직접경로에서는 부(-)의 효과를 보였다. 이는 높은

NFCC 소비자가 단순히 어떤 결론이든 빠르게 수용하는 것이 아니라, 자신이 수용 가능한 근거에 기반해 판단을 종결하려는 경향을 보이며, 외부에서 부과된 압박은 판단 자율성을 침해하는 단서로 해석될 수 있음을 시사한다(Bélanger et al., 2020). 따라서 본 연구는 시간 압박이 종결욕구를 활성화한다는 고전적 명제가 처리 경로에 따라 조건화될 수 있음을 보임으로써, NFCC 이론의 새로운 경계조건을 제시한다.

나아가 NFCC의 경로 분기 역할은 단서 포착 단계에 국한되지 않았다. 접근과 관련된 예상기쁨은 낮은 NFCC 집단에서, 기회 상실을 피하려는 예상후회는 높은 NFCC 집단에서 구매충동으로 더 강하게 전환되었다(Webster and Kruglanski, 1994; Schumpe et al., 2017). 또한 구매충동이 충동구매의도로 이어지는 관계는 높은 NFCC 집단에서 더 강하게 나타났으며, 이는 일단 형성된 판단을 유지하고 결정으로 진전시키려는 고착(freezing) 경향과 부합한다(Houghton and Grewal, 2000; Kruglanski and Webster, 1996). 이는 NFCC가 다크패턴 반응의 강도를 일률적으로 증폭시키는 변수가 아니라, 메시지 유형과 처리 단계에 따라 단서 포착, 감정 전환, 의도 고착의 경로를 다르게 만드는 개인차 변수임을 보여준다.

종합하면 본 연구는 다크패턴 단서에 대한 소비자 반응이 메시지 유형, 처리 경로 및 NFCC 수준에 따라 관계의 방향과 강도를 달리하였음을 보여줌으로써, 다크패턴 효과를 단일한 평균효과가 아니라 단서·경로·개인차의 세 층위에서 분기되는 현상으로 이해하는 이론적 관점을 제시하였다. 특히 OTA 메시지형 다크패턴 맥락에서 NFCC를 조절변수로 도입함으로써, 불확실성 해소를 향한 인식론적 동기가 정보 비대칭과 선택 과부하가 큰 OTA 의사결정에서 소비자의 반응 경로를 차별적으로 설명할 수 있음을 보여주었다.

5.3 실무적 시사점

본 연구의 결과는 OTA 플랫폼에서 사용되는 두 다크패턴 메시지가 동일한 전환 유도 장치로 기능하지 않으며, 따라서 서로 다른 운용 원칙을 요구함을 보여준다. 사회적 증거 메시지는 구매충동과 예상감정 모두에 일관된 정(+)의 효과를 보였다. 이는 품질을 사전에 확인하기 어려운 관광상품 맥락에서 '다수가 선택했다'는 정보가 신뢰할 만한 검증 단서로 기능하기 때문이며, OTA 플랫폼이 가장 안정적으로 활용할 수 있는 전환 경로임을 시사한다. 다만 그 효과는 메시지가 실제 행동 데이터에 근거한다는 신뢰를 전제로 하므로, 조회·예약 수의 산출 기준과 집계 기간이 불투명하면 검증 단서로서의 효력 자체가 흔들릴 수 있다. 따라서 사회적 증거는 억제할 대상이 아니라 근거를 투명하게 공개함으로써 강화해야 할 메시지다.

반면 시간 희소성 메시지는 예상감정과는 정(+)의 관계를 보였으나 구매충동 직접경로에서는 부(-)의 관계를 보였으며, 이 부적 관계는 높은 NFCC 집단에서 두드러졌다. 본 연구 결과와 같이 시간 압박이 근거 없는 외부 압박으로 지각되면 부정적 평가가 형성될 수 있다. 종결욕구가 강한 소비자의 판단은 일단 형성되면 쉽게 바뀌지 않으므로(Kruglanski and Webster, 1996), 이렇게 굳어진 평가는 플랫폼 신뢰와 재방문 의도를 장기적으로 손상시킬 수 있다. 즉 시간 희소성에 기댄 반복적 압박 설계는 단기 전환율을 높이더라도 특정 소비자층의 장기적 이탈이라는 비용을 수반한다.

한편 두 메시지의 운용 원칙은 다르지만 결과는

공통된 방향을 가리킨다. 두 메시지 모두 예상기쁨과 예상후회를 형성하는 경로에서는 일관된 정(+)의 관계를 나타냈다. 이는 소비자의 결정을 압박하기보다 미래의 선택 결과를 구체적으로 그려볼 수 있게 하는 방식이 더 안정적인 전환 경로가 될 수 있음을 시사한다. 이러한 기대 형성이 관광상품에서 특히 중요한 이유는, 관광상품의 효용이 실제 이용 시점에만 발생하지 않기 때문이다. 기대 자체가 효용을 창출하며(Loewenstein, 1987), 소비자는 물질적 구매보다 경험적 구매를 기다리는 과정에서 더 큰 즐거움을 느낀다(Kumar et al., 2014). 이 기대는 탐색 단계에서 이미 형성되기 시작하므로, 소비자가 OTA 플랫폼에서 숙소를 탐색하는 것은 단순한 예약 준비 단계가 아니라 여행을 기대하고 구체화하는 고객여정의 일부로 보아야 한다.

그러나 전환 지표를 중심으로 설계된 OTA 플랫폼은 이 단계를 결제에 이르기까지 신속히 통과시켜야 할 마찰로 간주한다. 고객여정 관점에서 보면, 시간희소성 단서가 구매충동과 보인 부(-)의 직접관계는 부수적 반응이라기보다 예약 전 고객경험 자체가 손상되었음을 시사하는 신호로 해석할 수 있다. 따라서 OTA 플랫폼은 소비자가 여행을 기대하고 계획하는 경험은 보존하고, 선택 결과를 구체적으로 그려볼 수 있게 하는 정보는 강화하는 방향으로 설계를 전환할 필요가 있다.

5.4 한계점 및 향후 연구방향

본 연구는 몇 가지 한계를 지닌다. 첫째, 본 연구의 충동구매의도는 실제 예약행동이 아니라 시나리오 상황에서 보고된 자기보고식 행동경향이므로, 후속 연구에서는 실제 클릭 및 예약행동을 통해 결과를 검증할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 호텔 예약이라는 단일 상품군에 한정되었으므로, 항공 · 렌터카 · 패키지 등 다른 OTA 상품군으로 확장하여 본 연구가 제시한 경로 이질성이 유지되는지 검토할 필요가 있다. 셋째, 본 연구는 두 메시지를 모든 참여자에게 동일한 순서로 제시하였으므로, 선행 자극의 이월효과를 완전히 배제하기 어렵다. 후속 연구에서는 자극 순서를 무작위화하거나 역균형화하여 메시지별 효과를 보다 엄밀하게 검증할 필요가 있다. 이러한 한계에도 불구하고, 본 연구는 OTA 다크패턴 단서에 대한 소비자 반응이 메시지 유형과 처리 경로, 소비자의 NFCC 수준에 따라 이질적으로 나타남을 실증함으로써 다크패턴 연구와 OTA 실무에 새로운 분석 관점을 제시하였다는 점에서 의의를 지닌다.

참고문헌

공정거래위원회(2025), "6개 유형 온라인 다크패턴 규제 관련 문답서 배포," 보도자료, 2월 13일.

(Korea Fair Trade Commission(2025), "Distribution of a Q&A Document on the Regulation of Six Types of Online Dark Patterns," Press Release, February 13.)

송문령, 정남호(2025), "라이브 스트리밍 커머스에서 가상 스트리머의 특성과 플랫폼 실재감이 호텔방문의도에 미치는 영향: 대리학습이론 관점," **경영학연구**, 제54권 3호, pp.691-715.

(Song, W. and Chung, N.(2025), "Effects of Virtual Streamer Attributes and Platform Presence on Hotel Visit Intention in Live Streaming Commerce: Vicarious Learning Theory Perspective," *Korean Management Review*, 54(3), pp.691-715.)

Abbott, R., Sin, R., Pedersen, C., Harris, T., Beck, T., Nilsson, S., Dong, T., Wang, Y., and Li, Y. (2023), "The Role of Dark Pattern Stimuli and Personality in Online Impulse Shopping: An Application of S-O-R Theory," *Journal of Consumer Behaviour*, 22(6), pp.1311-1329.

Abrate, G. and Viglia, G. (2016), "Strategic and Tactical Price Decisions in Hotel Revenue Management," *Tourism Management*, 55, pp.123-132.

Aggarwal, P., Jun, S. Y., and Huh, J. H. (2011), "Scarcity Messages: A Consumer Competition Perspective," *Journal of Advertising*, 40(3), pp.19-30.

Armstrong, J. S. and Overton, T. S. (1977), "Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys," *Journal of Marketing Research*, 14(3), pp.396-402.

Bagozzi, R. P., Baumgartner, H., and Pieters, R. (1998), "Goal-Directed Emotions," *Cognition and Emotion*, 12(1), pp.1-26.

Baldick, H. J. and Jang, S. S. (2025), "Tricked into Booking? The Hidden Influence of Dark Patterns on Boutique Hotel Bookings," *International Journal of Hospitality Management*, 131, Article 104304.

Barton, B. L., Zlatevska, N., and Oppewal, H. (2022), "Scarcity Tactics in Marketing: A Meta-Analysis of Product Scarcity Effects on Consumer Purchase Intentions," *Journal of Retailing*, 98(4), pp.741-758.

Baumgartner, H., Pieters, R., and Bagozzi, R. P. (2008), "Future-Oriented Emotions: Conceptualization and Behavioral Effects," *European Journal of Social Psychology*, 38(4), pp.685-696.

Beatty, S. E. and Ferrell, M. E. (1998), "Impulse Buying: Modeling Its Precursors," *Journal of Retailing*, 74(2), pp.169-191.

Bélanger, J. J., Nisa, C. F., Schumpe, B. M., Gurmu, T., Williams, M. J., and Putra, I. E. (2020), "Do Counter-Narratives Reduce Support for ISIS? Yes, but Not for Their Target Audience," *Frontiers in Psychology*, 11, Article 1059.

Brehm, J. W. (1966), *A Theory of Psychological Reactance*, Academic Press.

Brignull, H. (2011), "Dark Patterns," old.deceptive.design, https://old.deceptive.design/, retrieved June 2026.

Burnkrant, R. E. and Cousineau, A. (1975), "Informational and Normative Social Influence in Buyer Behavior," *Journal of Consumer Research*, 2(3), pp.206-215.

Byrne, B. M. (2016), *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, 3rd ed., Routledge.

Cheung, G. W. and Rensvold, R. B. (2002), "Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance," *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), pp.233-255.

Choi, J. A., Koo, M., Choi, I., and Auh, S. (2008), "Need for Cognitive Closure and Information Search Strategy," *Psychology & Marketing*, 25(11), pp.1027-1042.

Cialdini, R. B. (2009), *Influence: Science and Practice*, 5th ed., Pearson Education.

Clee, M. A. and Wicklund, R. A. (1980), "Consumer Behavior and Psychological Reactance," *Journal of Consumer Research*, 6(4), pp.389-405.

Clogg, C. C., Petkova, E., and Haritou, A. (1995), "Statistical Methods for Comparing Regression Coefficients between Models," *American Journal of Sociology*, 100(5), pp.1261-1293.

Federal Trade Commission (2024), "FTC, ICPEN, GPEN Announce Results of Review of Use of Dark Patterns Affecting Subscription Services, Privacy," Federal Trade Commission, July 10, https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2024/07/ftc-icpen-gpen-announce-results-review-use-dark-patterns-affecting-subscription-services-privacy, retrieved June 2026.

Fox, L. (2026), "OTAs' Marketing Spend Exceeded $20B in 2025," PhocusWire, February 27, https://www.phocuswire.com/news/finance/ota-marketing-spend-2025, retrieved June 2026.

Fuller, C. M., Simmering, M. J., Atinc, G., Atinc, Y., and Babin, B. J. (2016), "Common Methods Variance Detection in Business Research," *Journal of Business Research*, 69(8), pp.3192-3198.

Grand View Research (2026), "Online Travel Agencies Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2026-2033," Grand View Research, https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/online-travel-agencies-market-report, retrieved June 2026.

Gray, C. M., Kou, Y., Battles, B., Hoggatt, J., and Toombs, A. L. (2018), "The Dark (Patterns) Side of UX Design," *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Paper 534, pp.1-14.

Guan, J., Ma, E., and Bi, J. (2023), "Impulsive Shopping Overseas: Do Sunk Cost, Information Confusion, and Anticipated Regret Have a Say?," *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 47(3), pp.549-573.

Guo, R. and Li, H. (2022), "Can the Amount of Information and Information Presentation Reduce Choice Overload? An Empirical Study of Online Hotel Booking," *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 39(1), pp.87-108.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2019), *Multivariate Data Analysis*, 8th ed., Cengage.

Hannak, A., Soeller, G., Lazer, D., Mislove, A., and Wilson, C. (2014), "Measuring Price Discrimination and Steering on E-Commerce Web Sites," *Proceedings of the 2014 Conference on Internet Measurement Conference*, pp.305-318.

Heaton, A. W. and Kruglanski, A. W. (1991), "Person Perception by Introverts and Extraverts under Time Pressure: Effects of Need for Closure," *Personality and Social Psychology Bulletin*, 17(2), pp.161-165.

Henseler, J., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2015), "A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, pp.115-135.

Houghton, D. C. and Grewal, R. (2000), "Please, Let's Get an Answer—Any Answer: Need for Consumer Cognitive Closure," *Psychology & Marketing*, 17(11), pp.911-934.

Hu, X. S. and Yang, Y. (2020), "Determinants of Consumers' Choices in Hotel Online Searches: A Comparison of Consideration and Booking

Stages," *International Journal of Hospitality Management*, 86, Article 102370.

Kahneman, D. (2011), *Thinking, Fast and Slow*, Farrar, Straus and Giroux.

Kaptein, M. and Eckles, D. (2012), "Heterogeneity in the Effects of Online Persuasion," *Journal of Interactive Marketing*, 26(3), pp.176-188.

Kaufman, R. L., Pitchforth, J., and Vermeer, L. (2017), "Democratizing Online Controlled Experiments at Booking.com," *arXiv Preprint*, arXiv:1710.08217.

Kim, K., Kim, W. G., and Lee, M. (2023), "Impact of Dark Patterns on Consumers' Perceived Fairness and Attitude: Moderating Effects of Types of Dark Patterns, Social Proof, and Moral Identity," *Tourism Management*, 98, Article 104763.

Kim, W. G., Pillai, S. G., Haldorai, K., and Ahmad, W. (2021), "Dark Patterns Used by Online Travel Agency Websites," *Annals of Tourism Research*, 88, Article 103055.

Kimes, S. E. (1989), "The Basics of Yield Management," *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 30(3), pp.14-19.

Koh, W. C. and Seah, Y. Z. (2023), "Unintended Consumption: The Effects of Four E-Commerce Dark Patterns," *Cleaner and Responsible Consumption*, 11, Article 100145.

Kruglanski, A. W. and Freund, T. (1983), "The Freezing and Unfreezing of Lay-Inferences: Effects on Impressional Primacy, Ethnic Stereotyping, and Numerical Anchoring," *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(5), pp.448-468.

Kruglanski, A. W., Pierro, A., Mannetti, L., and De Grada, E. (2006), "Groups as Epistemic Providers: Need for Closure and the Unfolding of Group-Centrism," *Psychological Review*, 113(1), pp.84-100.

Kruglanski, A. W. and Webster, D. M. (1996), "Motivated Closing of the Mind: 'Seizing' and 'Freezing'," *Psychological Review*, 103(2), pp.263-283.

Kumar, A., Killingsworth, M. A., and Gilovich, T. (2014), "Waiting for Merlot: Anticipatory Consumption of Experiential and Material Purchases," *Psychological Science*, 25(10), pp.1924-1931.

Lazarus, R. S. (1991), *Emotion and Adaptation*, Oxford University Press.

Li, S., Wang, L., and Liu, S. (2025), "Anticipated Emotional Volatility in Tour Bookings," *Annals of Tourism Research*, 114, Article 103997.

LocalCircles (2023), "7 in 10 Users of Online Travel Platforms Surveyed Confirm That They Have Experienced Dark Patterns Like Hidden Charges, False Urgency and Price Manipulations Based on Their Search Patterns," LocalCircles, December 13, https://www.localcircles.com/a/press/page/dark-patterns-survey, retrieved June 2026.

Loewenstein, G. (1987), "Anticipation and the Valuation of Delayed Consumption," *The Economic Journal*, 97(387), pp.666-684.

Luguri, J. and Strahilevitz, L. J. (2021), "Shining a Light on Dark Patterns," *Journal of Legal Analysis*, 13(1), pp.43-109.

Mathur, A., Acar, G., Friedman, M. J., Lucherini, E., Mayer, J., Chetty, M., and Narayanan, A. (2019), "Dark Patterns at Scale: Findings from a Crawl of 11K Shopping Websites," *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3(CSCW), Article 81, pp.1-32.

Mathur, A., Kshirsagar, M., and Mayer, J. (2021), "What Makes a Dark Pattern… Dark? Design Attributes, Normative Considerations, and Measurement Methods," *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Article 360, pp.1-18.

Meents, S., Verhagen, T., Merikivi, J., and Weltevreden, J. (2020), "Persuasive Location-Based Messaging to Increase Store Visits: An Exploratory Study of Fashion Shoppers," *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, Article 102174.

Mellers, B. A., Schwartz, A., and Ritov, I. (1999), "Emotion-Based Choice," *Journal of Experimental Psychology: General*, 128(3), pp.332-345.

Moser, C., Schoenebeck, S. Y., and Resnick, P. (2019), "Impulse Buying: Design Practices and Consumer Needs," *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Paper 242, pp.1-15.

Mukherjee, A., Lee, S. Y., and Gershoff, A. (2025), "Consumer Flexibility and the Effectiveness of Limited Time Offers: The Role of Psychological Reactance," *Journal of Business Research*, 200, Article 115645.

Organisation for Economic Co-operation and Development(2022), "Dark Commercial Patterns," *OECD Digital Economy Papers*, No.336, OECD Publishing.

Park, J.-Y. and Jang, S. S. (2013), "Confused by Too Many Choices? Choice Overload in Tourism," *Tourism Management*, 35, pp.1-12.

Park, K., Ha, J., and Park, J.-Y. (2017), "An Experimental Investigation on the Determinants of Online Hotel Booking Intention," *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 26(6), pp.627-643.

Park, S. and Nicolau, J. L. (2015), "Asymmetric Effects of Online Consumer Reviews," *Annals of Tourism Research*, 50, pp.67-83.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., and Podsakoff, N. P. (2003), "Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies," *Journal of Applied Psychology*, 88(5), pp.879-903.

Qu, Y., Khan, J., Su, Y., Tong, J., and Zhao, S. (2023), "Impulse Buying Tendency in Live-Stream Commerce: The Role of Viewing Frequency and Anticipated Emotions Influencing Scarcity-Induced Purchase Decision," *Journal of Retailing and Consumer Services*, 75, Article 103534.

Roets, A., Kruglanski, A. W., Kossowska, M., Pierro, A., and Hong, Y.-Y. (2015), "The Motivated Gatekeeper of Our Minds: New Directions in Need for Closure Theory and Research," in J. M. Olson and M. P. Zanna (Eds.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol.52, pp.221-283, Academic Press.

Rook, D. W. (1987), "The Buying Impulse," *Journal of Consumer Research*, 14(2), pp.189-199.

Schumpe, B. M., Brizi, A., Giacomantonio, M., Panno, A., Kopetz, C., Kosta, M., and Mannetti, L. (2017), "Need for Cognitive Closure Decreases Risk Taking and Motivates Discounting of Delayed Rewards," *Personality and Individual Differences*, 107, pp.66-71.

Simonson, I. (1992), "The Influence of Anticipating Regret and Responsibility on Purchase Decisions," *Journal of Consumer Research*, 19(1), pp.105-118.

Sin, R., Harris, T., Nilsson, S., and Beck, T. (2025), "Dark Patterns in Online Shopping: Do They Work and Can Nudges Help Mitigate Impulse Buying?," *Behavioural Public Policy*, 9(1), pp.61-87.

Song, M., Choi, S., and Moon, J. (2021), "Limited Time or Limited Quantity? The Impact of Other Consumer Existence and Perceived Competition on the Scarcity Messaging-Purchase Intention Relation," *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 47, pp.167-175.

Song, M., Noone, B. M., and Han, R. J. (2019), "An Examination of the Role of Booking Lead Time in Consumers' Reactions to Online Scarcity Messages," *International Journal of Hospitality Management*, 77, pp.483-491.

Soper, D. S. (2024), *A-Priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models* [Computer software], https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89, retrieved June 2026.

Sparks, B. A. and Browning, V. (2011), "The Impact of Online Reviews on Hotel Booking Intentions and Perception of Trust," *Tourism Management*, 32(6), pp.1310-1323.

Susser, D., Roessler, B., and Nissenbaum, H. (2019), "Online Manipulation: Hidden Influences in a Digital World," *Georgetown Law Technology Review*, 4(1), pp.1-45.

Swain, S. D., Hanna, R., and Abendroth, L. J. (2006), "How Time Restrictions Work: The Roles of Urgency, Anticipated Regret, and Deal Evaluations," in C. Pechmann and L. Price (Eds.), *NA-Advances in Consumer Research*, Vol.33, pp.523-525, Association for Consumer Research.

Teubner, T. and Graul, A. (2020), "Only One Room Left! How Scarcity Cues Affect Booking Intentions on Hospitality Platforms," *Electronic Commerce Research and Applications*, 39, Article 100910.

Verhagen, T. and Van Dolen, W. (2011), "The Influence of Online Store Beliefs on Consumer Online Impulse Buying: A Model and Empirical Application," *Information & Management*, 48(8), pp.320-327.

Vermeir, I. and Van Kenhove, P. (2005), "The Influence of Need for Closure and Perceived Time Pressure on the Search for Price and Promotional Information," *Psychology & Marketing*, 22(1), pp.71-95.

Vermeir, I., Van Kenhove, P., and Hendrickx, H. (2002), "The Influence of Need for Closure on Consumers' Choice Behaviour," *Journal of Economic Psychology*, 23(6), pp.703-727.

Waldman, A. E. (2020), "Cognitive Biases, Dark Patterns, and the 'Privacy Paradox'," *Current Opinion in Psychology*, 31, pp.105-109.

Webster, D. M. and Kruglanski, A. W. (1994), "Individual Differences in Need for Cognitive Closure," *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), pp.1049-1062.

Xiao, B. and Benbasat, I. (2011), "Product-Related Deception in E-Commerce: A Theoretical Perspective," *MIS Quarterly*, 35(1), pp.169-195.

Zeelenberg, M. and Pieters, R. (2007), "A Theory of Regret Regulation 1.0," *Journal of Consumer Psychology*, 17(1), pp.3-18.

Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., and Berry, L. L. (1985), "Problems and Strategies in Services Marketing," *Journal of Marketing*, 49(2), pp.33-46.

• 주저자 강효정은 경희대학교 스마트관광원 박사과정에 재학 중이며, 온라인 여행사 플랫폼의 다크패턴과 디지털 넛지가 소비자 의사결정을 왜곡하는 과정과 그 심리적 기제를 규명하는 연구를 수행하고 있다. 주요 연구 관심 분야는 디지털 선택 설계(digital choice architecture), AI 다크패턴, 디지털 소비자 취약성이다.

• 교신저자 박상원은 경희대학교 스마트관광원 교수로 재직 중이며, 모바일 위치정보를 비롯한 관광 빅데이터에 네트워크 분석과 머신러닝 기법을 적용하여 관광객의 이동 행태와 의사결정을 규명하는 연구를 수행하고 있다. 주요 연구 관심 분야는 관광객 모빌리티와 이동 패턴 마이닝, 소비자 행동이며, 2022년에는 Clarivate가 선정하는 '세계 상위 1% 피인용 연구자(Highly Cited Researcher)'에 이름을 올렸다. 현재 관광 분야의 대표적 SSCI 학술지인 Tourism Management의 Managing Editor로 활동하고 있다.