

Non-Fungible Token(NFT) 소비자의 구매행동을 이끄는 요인은 무엇인가?*

: 심리적 소유감의 조절효과를 중심으로

나화승** · 이상우***

<목 차>

I. 서론	3.3 확인적 연구
II. 이론적 배경	IV. 결론 및 시사점
2.1 NFT 수집품	5.1 연구결과 요약 및 논의
2.2 NFT 가상자산	5.2 연구의 시사점
2.3 가치기반수용모델	5.3 연구의 한계점 및 후속 연구
III. 연구방법	참고문헌
3.1 탐색적 연구	<Abstract>
3.2 연구모형 및 가설설정	

I. 서론

코로나19로 인한 디지털화의 가속화와, 비대면 문화의 확산으로 메타버스가 차세대 플랫폼으로 주목받고 있다. 메타버스가 향후 플랫폼의 중심이 될 것이라는 예측 속에 Non-Fungible Token(NFT)은 메타버스에서 경제 활동을 가능하게 하는 기반 기술로 주목받고 있다. NFT란 이미지, 음악, 비디오, 온라인 게임 또는 소셜

미디어의 게시물(예. 트윗)과 같은 디지털 자산의 진정성(authenticity), 고유성(uniqueness) 및 소유권(ownership)을 증명하는 인증서이다(Sestino et al., 2022). 원래 NFT는 디지털 재화의 위·변조(대체)가 불가능하도록 보장하는 기술을 일컬었으나, 점차 해당 기술을 사용하여 생성된 가상자산까지 통틀어 지칭하는 용어로 사용되고 있다(이시한, 2022; 정영훈, 2022). 비트코인(Bitcoin), 이더리움(Ethereum)처럼 대체

* 본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 대학ICT연구센터육성지원사업의 결과로 수행되었음 (IITP-2020-0-01749)

본 연구는 나화승의 석사학위 졸업논문을 수정·보완한 것입니다.

** 연세대학교 정보대학원, hs_na@yonsei.ac.kr(주저자)

*** 연세대학교 정보대학원, leesw726@yonsei.ac.kr(교신저자)

할 수 있는 암호화폐나 여타의 기존 디지털 자산과 달리, NFT는 태생적으로 교환이 불가능하다는 점이 특징이다(Yousaf and Yaravi, 2022). 위·변조가 불가능한 NFT 기술을 활용하여 디지털 재화의 원본 가치를 산정할 수 있게 됨에 따라 디지털 재화의 거래 가능성이 열리게 되었다(박정아, 2022).

디지털 경제뿐만 아니라 실물 경제에서도 NFT의 활용이 증가하는 추세이다. 일본 기업들은 빈 집이나 소유자 미상의 부동산에 대해 NFT 공시를 통해 거래하는 시스템과 NFT 중고차 거래 시스템을 구축하였다(민영식 등, 2021). 글로벌 시장조사 기관 스태티스타와 미국 제퍼리 투자은행에 따르면, 전 세계 NFT 시장규모는 2021년 140억 달러(약 20조 원)에서 2022년에 350억 달러(약 50조 원)로 확대될 것으로 예상되며, 2025년에는 800억 달러(약 113조 5,000억 원)까지 시장이 성장할 것으로 추정하였다(김성모, 2022).

NFT에 대한 관심이 증대되며 NFT 소비자에 대한 학술연구도 증가하는 추세이다. 다만, NFT 소비자 연구 대다수는 단순히 NFT 자산에 대한 소비자의 인식을 탐구하거나 NFT 소비자의 개인적 특성을 규명하는데 그친다. 그러나 향후 NFT의 활용 범위가 광범위해질 것으로 예상되는 만큼, 소비자가 어떤 과정을 거쳐 구매행동에 이르게 되는지 구체적으로 살필 필요가 있다. 이에 본 연구는 NFT 커머스 환경에서 소비자의 구매행동을 촉발하거나 저해하는 요인을 탐색하는 것을 목표로 다음의 5가지 질문에 답하고자 한다. 1) 소비자가 NFT 구매를 통해 얻게 되는 혜택에는 어떤 것들이 있는가? 2) 소비자가 NFT 구매를 통해 희생하는 비용에

는 어떤 것들이 있는가? 3) NFT 가상자산에 대한 소비자의 가치평가에 영향을 미치는 혜택과 희생요인에는 어떤 것들이 있는가? 4) NFT 가상자산에 대한 소비자의 가치평가는 NFT 구매 의도에 어떤 영향을 미치는가? 5) 소비자가 NFT 수집품에 대해 느끼는 심리적 소유감은 지각된 가치와 NFT 구매의도 간의 관계를 조절하는가?

본 연구는 가치기반수용모델(value-based adoption model)에 기반하여 NFT 수집품 소비자를 대상으로 연구를 진행하고자 한다. 여기서 NFT 수집품이란 NFT 기술을 기반으로 수집이나 투자를 목적으로 판매되는 디지털 재화를 의미하며, NFT 예술품, NFT 프로필 사진, NFT 스포츠 트레이딩 카드가 이에 해당한다. 본 연구는 NFT를 온라인 커머스의 연장선상에서 새롭게 등장한 가상자산이라는 관점에서 접근하고자 한다. 기존 온라인 커머스 연구에서 소비자의 구매 행동에 영향을 미치는 것으로 밝혀진 요인들과 구별되는 NFT 소비자의 구매행동 선행요인을 밝힘으로써 NFT 소비자의 구매결정 과정에 대한 이해를 넓히고자 한다. 본 연구의 결과는 NFT 창작자 및 기업의 판매전략 수립에 도움이 될 것으로 기대한다. 본 연구를 통해 밝혀진 고객의 니즈는 NFT 상품 및 관련 서비스 품질을 개선하고 보장하는 전략의 토대가 될 수 있다.

II. 이론적 배경

2.1 NFT 수집품(NFT collectibles)

NFT 가상자산은 다양한 형태로 존재하는데

연구자마다, NFT 거래 플랫폼마다 이를 분류하는 기준이 상이하다. 송화윤(2022)은 NFT를 증표형, 수집형, 가상자산형, 증권형으로 분류한다. 2022년 9월 기준 세계 최대 NFT 마켓 플레이스인 OpenSea에서는 NFT를 예술품, 수집품, 도메인 이름, 음악, 사진, 스포츠, 트레이딩 카드, 유틸리티, 가상 세계로 구분한다. 이처럼 다양한 NFT 가상자산의 종류 중 본 연구는 NFT 수집품을 구매하고자 하는 소비자로 연구대상을 한정하고자 한다.

수집품의 사전적 정의는 취미나 투자를 위해 수집되는 물건이며 (“definition of collectible,” n.d.), 복제가 불가능하거나 공급이 제한적이라는 특성으로 인해 그 가치가 인정된다(Stoller, 1984). 용어의 사전적 정의와 선행 연구를 토대로 본 연구에서 NFT 수집품은 ‘수집이나 투자를 목적으로 판매되며 NFT 기술을 기반으로 한 디지털 재화’로 정의한다. 구체적으로 NFT 수집품의 범주에는 예술품, 프로필 사진, 스포츠 트레이딩 카드가 포함된다. 본 연구는 세 가지 NFT 가상자산을 중점적으로 이용하는 소비자들을 대상으로 NFT 수집품에 대한 소비자의 지각된 혜택과 희생요인을 도출하고자 한다.

2.2 NFT 가상자산

대다수의 NFT 가상자산에 대한 연구는 예술, 경제 및 법률 분야에서 이루어지는 추세이다. NFT 관련 연구 동향 분석에 따르면, NFT 패션·예술시장(Sestino et al., 2022; 박정아, 2022; 김보름, 용호성, 2021), NFT 거래에서 발생하는 법적 쟁점, 메타버스, 게임 등 NFT 관련 산업의 변화가 주요한 연구 주제인 것으로 나

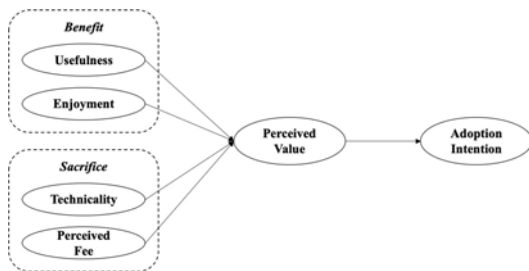
타났다(한진영 등, 2022). 또한 NFT 가격과 암호화폐와의 관계에 대한 연구도 이루어지는 것으로 확인되었다(Dowling, 2022; 박재형, 조대곤, 2022; Borri et al., 2022; 한진영 등, 2022).

한편, NFT 소비자 관련 연구는 찾아보기 어려운 실정이다. 박정아(2022)는 텍스트 분석을 통해 NFT 예술품에 대한 대중의 인식을 탐구하였으며, 김보름과 용호성(2021)은 언론 기사를 군집분석하여 NFT 미술시장에 대한 사회적 인식을 파악하였다. Sestino et al.(2022)은 소비자의 개인적 특성이 NFT 가상자산을 구매하려는 의도에 미치는 영향을 탐구했다. 이처럼 NFT 소비자 관련 연구 대다수는 단순히 NFT 자산에 대한 소비자의 인식을 탐구하거나 NFT 소비자의 개인적 특성을 규명하는데 그친다. NFT 커머스 환경에서 소비자의 구매행동을 촉발하거나 저해하는 요인에 대한 탐구까지 이어지지 못하는 것이다. 이에 본 연구는 예술, 패션, 게임 분야를 넘어선 NFT 수집품군에 대한 소비자 인식을 밝히고자 하며 이러한 소비자 인식이 구매의도에 미치는 영향까지 파악하고자 한다. 본 연구를 통해 NFT 소비자 및 새로운 가상자산에 대한 학술적 이해를 확장할 뿐만 아니라 NFT 관련 비즈니스 기회의 범위를 넓히고자 한다.

2.3 가치기반수용모델(value-based adoption model)

가치기반수용모델은 소비자의 가치 극대화 관점에서 새로운 정보통신기술의 채택의도를 설명한다(Kim et al., 2007). 소비자는 상품을 구매하거나 서비스 채택 여부를 결정할 때, 지

각된 혜택과 지각된 희생을 고려하여 구매하고자 하는 상품이나 서비스의 전체 가치를 추정한다(Deaton and Muellbauer, 1980; Thaler, 1985; Zeithaml, 1988). 따라서 상품이나 서비스에 대해 소비자가 지각하는 전반적인 가치는 소비자들이 혜택과 비용을 종합적으로 고려한 결과로 볼 수 있다(Kim et al., 2007). 이러한 맥락에서 VAM은 기존 기술수용이론—technology acceptance model, theory of planned behavior, unified theory of acceptance and use of technology—에서 사용된 기술적 특성(usefulness, technicality) 변인은 유지하되 즐거움(enjoyment)과 지각된 수수료(perceived fee), 지각된 가치(perceived value) 요인을 추가로 고려하였다(Kim et al., 2007). <그림1>은 가치기반수용모델의 기본 틀을 나타낸다.



<그림 1> 가치기반수용모델(Kim et al., 2007)

가치기반수용모델은 다양한 연구 맥락에 맞게 변형되어 활용되어 왔으며, 기술수용의도뿐만 아니라 소비자의 구매의도를 분석한 연구도 존재한다. Wang et al.(2018)은 모바일 GPS 네비게이션 앱의 소비자 구매 결정을 분석하여, 지각된 혜택요인과 지각된 희생요인이 제품에 대한 가치 인식과 구매 결정에 영향을 미치는 것을 밝혔다. 해당 연구에서는 <그림 1>에 제시된 VAM의 기본 변수들에 더해 GPS 네비게이션 앱 구매행동 연구의 맥락에 맞는 변수를 추가하였다. 지각된 혜택요인으로 네비게이션 앱을 구매하려는 소비자의 니즈, 기존의 가치와 신념, 과거와 현재의 경험과 일치하는 것으로 인식되는 정도인 ‘호환성’을, 지각된 희생요인으로 앱을 사용하는 것이 상대적으로 이해하고 사용하기 어렵다고 인식되는 정도인 ‘복잡성’을 추가하였다. 이 외에도 가치기반 수용모델에 기반하여, 다양한 주제의 소비자 구매행동을 분석한 연구들을 <표 1>에 정리하였다. 앞선 연구들과 마찬가지로 본 연구는 NFT 수집품 맥락에서 소비자의 지각된 혜택과 희생요인을 탐색하고자 하였으며, 이를 위해 텍스트 분석과 인터뷰 방식을 함께 활용하였다.

<표 1> 가치기반 수용모델을 활용한 소비자 구매행동 연구

연주주제	연구방법	참고문헌
온라인 웹사이트 구매행동 분석	설문조사	최지현, 2022; Teo et al, 2021; Yeh et al., 2012
모바일 앱 구매행동 분석		장태락, 2018; Kim et al., 2019; Wang et al., 2018
온라인 커머스 구매행동 분석		Cao et al., 2022; Chen et al., 2018
소비재 상품 구매행동 분석		남지형, 2021; Mathavan et al., 2022
온라인 커머스 구매행동 분석	실험방법론	Edmann et al.

2.3.1 지각된 혜택과 지각된 희생(perceived benefits and perceived sacrifices)

지각된 혜택(perceived benefits)이란 NFT 수집품의 구매를 통해 소비자가 지각하게 되는 이익요인을 의미한다. 지각된 혜택은 구매한 상품이나 서비스로부터 얻게 되는 실용적인 혜택과 구매활동 자체에서 얻는 쾌락적 혜택을 종합적으로 고려하여 산출된다. Rogers(1995)는 실용적이고 쾌락적인 혜택은 지각된 가치와 행동 의도로 이어진다고 설명한다. 즉, 잠재적 소비자는 본인이 얻을 것으로 예측하는 실용적이고 쾌락적인 혜택을 종합적으로 고려하여, NFT 수집품에 대한 전반적인 가치를 평가하고 구매 여부를 결정한다는 것이다.

반면, 지각된 희생(perceived sacrifices)은 NFT 수집품의 구매를 통해 소비자가 감수하는 손해와 위험을 의미하며, 금전적 손해와 비금전적 손해를 종합적으로 고려한다(Wang et al., 2018). 금전적 희생은 NFT 수집품의 실제 가격에 대한 소비자의 부정적인 인식을 의미하고, 비금전적 희생은 시간, 노력 및 NFT 수집품의 구매 및 소비 지출에 수반된 비용 전반에 대한 소비자의 불만족스러운 인식을 의미한다(Kim et al., 2007; Chung and Koo, 2015; Wang et al., 2018).

NFT 구매행동의 관점에서 NFT 가상자산만의 독특한 특징은 소비자들의 구매를 유도하거나 저해하는 요인으로 인식될 가능성이 있다. 예를 들면, NFT 보유자들만 참여할 수 있는 프라이빗 파티에 초대되는 특별한 혜택이 주어지는 경우, 프라이빗 파티라는 배타적 행사가 NFT 수집품을 구매하게 하는 요인이 될 수 있다. 반면, NFT 수집품의 가격은 고정되어 있지

않아 소비자가 구매 시 지불한 금액보다 떨어지는 경우도 발생한다. 가격 방어가 불확실하다는 점은 소비자들의 구매를 망설이게 하는 희생 요인으로 인식될 가능성이 있다.

2.3.2 지각된 가치(perceived value)

지각된 가치란 제품의 효용성에 대한 소비자의 전반적인 평가로 정의된다. 지각된 가치는 무엇을 받고(혜택) 무엇을 주는지(희생)에 대한 인식에 기초하여 평가되는 개념이다(Kim et al., 2007; Zeithaml, 1988). 지각된 혜택은 제품이나 서비스를 이용하며 얻을 수 있는 실용적인 이익과 감정적 이익을 종합적으로 고려하는 개념이며(Babin et al., 1994; Holbrook, 1998; Monroe, 1990), 지각된 희생은 금전적인 손해와 비금전적 손해를 아우르는 개념이다(Thaler, 1985; Zeithaml, 1988). 받는 것(혜택)과 주는 것(희생)에 대한 인식은 소비자에 따라 다를 수 있지만, 지각된 가치는 두 요소를 종합적으로 고려하여 평가된다(Zeithaml, 1988). 초창기 연구들은 상품이나 서비스의 품질과 가격을 고려하여 지각된 가치를 산출하였다(Monroe, 1990; Sweeney and Soutar, 2001). 그러나 이후 연구들은 소비자의 지각된 가치를 품질과 가격 요인으로만 판단하는 것은 지나치게 단순하다고 지적하며, 지각된 가치에 영향을 미치는 요인들을 추가로 살펴 논의를 확장하였다.

선행연구에 따르면, 소비 및 선택행위와 관련된 소비가치는 크게 제품 가치, 사회적 가치, 그리고 소비자 개인적 가치로 구분된다(Cova, 1997; Salem Khalifa, 2004; Sweeney and Soutar, 2001). 첫째, 제품 가치란 NFT 상품 자체에서 얻게 되는 가치를 의미하는데(Sweeney

and Soutar, 2001), NFT 미술품을 구매하는 소비자는 미술품 구매로부터 심미적 만족감을 얻게 된다. 둘째, 사회적 가치는 제품을 통해 다른 사람들과 사회적 교감을 느끼거나 자신의 지위, 권위를 표출할 수 있을 때 얻게 되는 가치를 의미한다(Cova, 1997). 즉, 소비자가 NFT를 구매함으로써 NFT 커뮤니티에 소속된 다른 구성원과 연결되어 있다고 느끼게 되는 경우, NFT 구매의 가치를 더 높게 지각할 수 있다. 마지막으로, 지각된 소비가치는 소비자 개인성향이 충족되는 정도에 따라 다르게 나타날 수 있다(Salem Khalifa, 2004). 예를 들어, 특정 작가에 대한 팬심으로 NFT 수집품을 구매한 소비자의 경우, 자신이 응원하는 작가를 지지하는 과정에서 NFT 구매의 가치를 더욱 높게 인지할 수 있다.

2.3.3 구매의도(purchase intention)

구매의도란 제품이나 서비스를 구매하기 위한 개인의 의도를 의미한다(Bhatti and Rehman, 2020). 의도가 사람들이 어떤 행동을 하려는 신호라는 관점에서(Ajzen, 1991), 구매의도는 구매행위로 이어지는 단초로 볼 수 있다. 어떤 행동을 수행하거나 혹은 수행하지 않으려는 개인의 행동의도가 실제 행동을 결정하는 직접적인 요인이 된다는 것이다(Ajzen and Fishbein, 1980; Kim et al., 2008). He et al.(2008)은 온라인 쇼핑 시 소비자의 구매의도 결여가 실제 구매행위를 막는 주된 장애요인으로 꼽았으며, 이외의 다양한 온라인 커머스 연구에서도 소비자 구매의도와 구매행동 간의 유의미하고 긍정적인 관계가 검증된 바 있다(He et al., 2008; Kim et al., 2008; Laohapensang, 2009). 이 같은 의

도-행동 관계에 대한 논의에 기초하여 본 연구는 구매행동의 중요한 선행요인인 구매의도를 종속변수로 살피고자 한다.

2.3.4 심리적 소유감(psychological ownership)

심리적 소유감은 물질적, 비물질적 대상에 대해 자신의 것 혹은 자신의 일부분으로 느끼는 개인의 심리 상태로 정의된다(Dawkins et al., 2015). 이는 공식적인 권리(법적·물리적 소유권)를 갖지 않더라도 친밀감이나 유대감을 기반으로 발생하는 소유의 느낌, 기분, 감정을 지칭한다(Pierce et al., 2003; Pierce et al., 2009; 서봉군, 박도형, 2018; Vandewalle et al., 1995).

선행연구에 따르면, 심리적 소유감을 유발하는 요인은 다양하며 특정 대상과 친밀함을 느끼거나 상호작용할 수 있다고 지각하는 경우 심리적 소유감이 촉발 된다고 알려져 있다. Pierce et al.(2003)은 소비자가 매체를 통한 브랜드, 제품, 사람과의 상호작용을 통해 심리적 소유감을 형성한다고 하였다. 또한 해당 대상에 대한 친밀감, 대상을 알기 위해 투자한 시간과 노력이 심리적 소유감을 유발하는 주된 요인으로 나타났다. 기술수용과 심리적 소유감의 관계를 연구한 Kirk et al.(2015)은 소비자가 미디어를 통해 특정 대상과 상호작용할 수 있는 기회를 인지하는 것만으로도 심리적 소유감이 강화된다고 하였다. Peck and Shu(2009)는 심리적 소유감을 유발하는 요인을 밝히기 위해 특정 제품을 소유하지 않은 비소유자들을 조사하였다. 그 결과, 실제 소유하지 않은 대상을 물리적으로 만질 수 있고, 소유한다고 상상하는 것만

으로도 심리적 소유감을 유발하여 해당 대상에 대한 높은 가치평가로 이어지는 것을 확인하였다. 마지막으로 외식산업 고객의 지각된 소유감을 살핀 Asatryan and Oh(2008)는 고객의 참여(고객이 업체의 서비스를 생산하는데 관여하는 정도), 소속감(외식업체의 공간에 대한 친밀함 정도)이 높을수록 심리적 소유감도 높게 나타나는 것을 증명하였다.

심리적 소유감은 대상에 대한 긍정적인 감정에 그치지 않고 강력한 태도와 행동으로 이어지는 것으로 나타났다(Asatryan and Oh, 2008). Jussila et al.(2015)은 심리적 소유감을 갖는 대상에 대한 가치 평가를 높여, 긍정적인 소비자 태도 및 행동으로 이어진다고 하였다. 외식산업에서 고객 충성도를 높이기 위한 방안으로 심리적 소유감을 분석한 Asatryan and Oh(2008)는 특정 외식업체를 더 친밀하게 느끼는 소비자일수록 심리적 소유감이 강화되어 업체의 서비스에 대해 더 많은 비용을 지불할 용의가 있음을 확인했다. Karahanna et al.(2015)은 소셜 미디어 공간에서 심리적 소유감에 관해 탐구하였으며, 사용자들이 소셜미디어 플랫폼 내에서 그들의 가상자산 및 커뮤니티에 대한 심리적 소유감을 키울 수 있음을 밝혔다. 또한 심리적 소유감을 형성하는 심리적 욕구가 소셜 미디어 사용을 증가시키는 것을 증명하였다. 즉, 심리적 소유감이 높은 소비자는 해당 재화에 대해 더 높은 가치를 지각하게 되며(Fuchs et al., 2010), 궁극적으로 실제 구매행동까지 이어진다는 것이다(Asatryan and Oh, 2008; Jussila et al., 2015).

NFT 수집품 사용자는 상품을 구매하기 위해 시간과 노력을 투입하거나 NFT 커뮤니티 활동

에 참여함으로써 NFT 수집품에 대한 소유감과 애착을 형성하게 된다. 나아가 NFT 소비자는 수집품이나 커뮤니티에 대한 심리적 유대감과 친밀감이 형성됨에 따라 심리적 소유감이 높아질 수 있다. 본 연구는 소비자의 심리적 소유감에 따라 소비자가 자각하는 가치가 NFT 수집품을 구매하려는 의도에 미치는 영향이 달라질 것으로 예상하였다.

Ⅲ. 연구방법

3.1. 탐색적 연구

본 연구에서는 텍스트 분석과 인터뷰를 실시하였고, 이를 통해 소비자가 자각하는 NFT 수집품의 혜택과 희생요인을 도출하였다. 텍스트 데이터 수집을 위해 총 175개 유튜브 동영상의 댓글을 크롤링하였으며, 총 18,874개의 댓글을 수집하였다. 'NFT art/예술/미술', 'NFT 수집품' 등의 키워드 검색의 결과로 나온 동영상들을 수집 대상으로 하였으며 동영상 업로드 날짜는 2022년 10월 25일 이전으로 제한하였다.

수집한 댓글 데이터를 활용하여 TF-IDF 및 LDA 토픽모델링 분석을 수행하였다. TF-IDF (term frequency-inverse document frequency)는 문서를 대표하는 주요 키워드를 추출하는 대표적인 방법으로 단순 빈도분석보다 정교한 계산방식을 사용한다. TF-IDF 값은 TF(term frequency)와 IDF(inverse document frequency)의 곱으로 산출된다. IDF 값은 전체 문서의 수를 특정 단어가 담긴 문서의 수로 나눈 후 로그를 취한 값이다. 특정 단어와 특정 문서 간의

상관관계가 강할수록 특정 단어의 가중치인 TF-IDF 값이 높아지므로 TF-IDF 값이 클수록 해당 단어가 문서의 주제를 잘 대표하는 단어라고 해석할 수 있다.

토픽모델링은 단어들의 패턴을 기반으로 문서의 주제(토픽)를 추론하는 확률모델 알고리즘이다(김근형, 2022; 배성훈 등, 2022; Blei et al., 2003). 토픽모델링 알고리즘 중 LDA(latent dirichlet allocation)는 문서가 여러 개의 토픽으로 구성되어 있으며, 각 토픽은 단어의 분포로 구성되어 토픽을 다루는 비중이 문서별로 다르다는 가정에 기초한다(Blei et al., 2003; 김진솔 등, 2021). 따라서 LDA토픽모델링 분석은 각 문서에서 특정 토픽을 어느 정도 비중으로 다루고 있는지와 각각의 토픽과 관련 깊은 단어들을 파악할 수 있다는 강점을 갖는다. 토픽의 개수는 연구자가 지정하며 일반적으로 혼잡도(perplexity)와 일관성(coherence) 지수를 기초로 결정한다. 혼잡도는 잠재된 토픽이 문서의 내용을 얼마나 잘 예측하는지를 평가하는 지표로, 그 값이 낮을수록 토픽이 문서를 잘 반영한다는 것을 의미한다(Chang et al., 2009). 일관성은 토픽의 일관된 정도를 나타내는 수치로 해당 토픽 내에 의미론적으로 유사한 단어가 많이 모일수록 그 값이 커진다. 즉, 일관성 값이 클수록 모델 적합도가 높다는 것을 의미한다(Chang et al., 2009). 종합하면, 혼잡성이 낮고 일관성이 높을수록 해당 모델의 적합성이 높다는 것을 의미한다(Newman et al., 2010). 본 연구에서는 같이 토픽의 개수를 2개에서 10개까지 변경하며 토픽 개수에 따른 혼잡성과 일관성을 확인하였다. 그 결과 토픽 개수가 4인 경우 혼잡성은 낮고 일관성은 높은 수준임을 확

인하였다. 이를 바탕으로 토픽의 개수를 4로 설정하여 LDA 분석을 시행하였다.

텍스트 분석 이후, 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰는 2022년 11월 14일부터 11월 17일에 걸쳐 암호화폐 투자 경험과 NFT 관련 지식이 있는 총 10명의 소비자를 대상으로 시행하였다. 가능한 자세한 답변을 얻기 위해 약 40분-50분간 인터뷰를 진행하였다. 질문지는 주로 응답자의 NFT 관련 활동에 관한 전반적인 내용과 NFT 수집품을 이용하거나 보유함으로써 지각하는 혜택 및 손해 요인을 이끌어 낼 수 있는 내용으로 구성하였다. 마지막으로, 텍스트 분석과 인터뷰를 통해 발굴한 NFT 구매의 혜택과 희생요인을 비교하여 본 연구 모형에 사용될 NFT 소비자들의 지각된 혜택과 희생요인을 선정하였다.

3.1.1 텍스트 분석 결과

TF-IDF 분석으로 도출된 상위 20개 단어는 <표 2>와 같다. ‘기대’, ‘파이팅’, ‘가치’, ‘화이트리스트(NFT를 출시 초기에 저렴하게 살 수 있는 권리)’와 같은 단어들의 중요도가 높다는 결과는 앞으로 NFT 상품의 가치가 상승할 것이라는 소비자의 기대감을 방증한다고 볼 수 있다. 특히 ‘갖고싶다’나 ‘참여’가 높은 빈도를 보인다는 결과를 통해 NFT 프로젝트에 참여하고자 하는 의지도 가치 상승에 대한 기대감 못지않게 높은 것을 확인하였다. 한편, 아직 NFT 기술이나 상품에 대한 ‘이해’가 어렵기 때문에 ‘사기’, ‘거품’과 같은 불신의 여론도 존재한다. 이 같은 신뢰 부족에 대한 반작용으로 ‘롯데’, ‘신세계’와 같이 상대적으로 신뢰할 수 있는 ‘대기업’에서 진행하는 NFT 프로젝트에 더 많

<표 2> TF-IDF 분석 결과: 상위 20개 단어

No.	단어	TF-IDF	TF	No.	단어	TF-IDF	TF
1	기대	151.07	718	11	혜택	76.84	431
2	파이팅	105.54	380	12	대기업	76.14	356
3	가치	98.24	787	13	게임	75.59	631
4	가즈아	95.49	260	14	이해	71.23	426
5	코인	94.26	639	15	사기	65.10	277
6	참여	94.19	378	16	거품	61.38	282
7	메타버스	91.83	696	17	갖고싶다	60.42	211
8	롯데	85.72	415	18	비트코인	59.26	353
9	신세계	84.97	398	19	대박	58.98	220
10	화이트리스트	79.04	336	20	그림	57.76	365

은 관심이 쏠리는 모습도 확인하였다. NFT 시장 초창기에는 ‘투자’를 목적으로 하는 NFT 소비자가 많았고 이에 따라 NFT 상품의 가치가 상승하기를 바라는 ‘가즈아(도박이나 투자에서 긍정적인 기대를 표현하는 감탄사)’, ‘대박’이 상위 빈도를 차지한다. 점차 NFT 시장의 범위가 확대되고 더 많은 이용자가 유입됨에 따라 ‘작품’, ‘예술’에 대한 관심도 증가하는 모습을 확인하였다. TF-IDF 결과, NFT 관련 사업에 대한 대중의 관심이 높아지고 있지만 아직은 높은 가격이나 사기에 대한 불안함이 실제 구매의 장벽으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

LDA 토픽모델링의 결과로 1) NFT 작품, 2) NFT 기술에 대한 이해, 3) 소비자 불안감, 4) 소비자 기대감 총 4개의 토픽을 도출하였다. <표 3>은 토픽 별 상위 키워드와 각 토픽에 대한 해석을 나타낸다. 1) NFT 작품 토픽은 ‘그림’, ‘작품’, ‘예술/아트’, ‘작가’, ‘저작권’, ‘실물’ 등의 키워드로 구성되었으며, NFT 기술을 기반으로 제작된 다양한 작품과 해당 작품에

대한 NFT 작가와 구매자의 권리를 표현하는 토픽이다. 2) NFT 기술에 대한 이해 토픽의 키워드는 ‘암호화폐’, ‘가치’, ‘이해’, ‘권리’, ‘희소성’, ‘어려운’으로 나타났다. 이 주제는 NFT나 암호화폐의 기반이 되는 블록체인 기술과 이 기술을 활용한 상품의 가치에 대한 이해의 어려움을 나타낸다. 3) 소비자 불안감 토픽은 ‘거품’, ‘사기’, ‘투자’, ‘거래’, ‘투기’, ‘튠립과동’의 키워드로 구성되었다. 이는 NFT 시장거래에서 발생할 수 있는 사기에 대한 불안감을 나타낸다. NFT가 17세기 네덜란드에서 발생한 과열 투기 현상인 ‘튠립과동’과 다르지 않으며 부풀려진 상품의 거품이 꺼질 것이라는 소비자의 부정적인 예측이 드러난다. 또한 NFT의 가치나 시장 지속성에 의문을 품는 소비자들의 심리도 확인할 수 있다. 마지막으로 4) 소비자 기대감 토픽의 상위 키워드는 ‘기대’, ‘혜택’, ‘참여’, ‘화이트리스트’, ‘관심’, ‘갖고싶다’로 NFT 시장에 대한 소비자의 기대감을 드러낸다. NFT 상품에 대한 소유욕과 앞으로 NFT 시장

<표 3> LDA 토픽모델링 결과: 토픽 별 상위 키워드 및 해석

No.	토픽	토픽 상위 키워드	토픽 해석
1	NFT 작품	그림, 작품, 예술/아트, 작가, 저작권, 실물	NFT 아트 상품과 작가 및 구매자 권리
2	NFT기술에 대한 이해	암호화폐, 가치, 이해, 권리, 희소성, 어려운	NFT 기술의 가치 및 이해의 어려움
3	소비자 불안감	거품, 사기, 투자, 거래, 투기, 불확실성	NFT시장에서 발생할 수 있는 사기와 부풀려진 상품 가치에 대한 불안감
4	소비자 기대감	기대, 혜택, 참여, 화이트리스트, 관심, 갖고싶다	NFT 상품에 대한 소유욕과 NFT 시장의 미래 가치상승에 대한 기대감

의 가치가 상승할 것이라는 기대를 동시에 확인할 수 있다.

3.1.2 인터뷰 결과

인터뷰 결과 응답자들이 지각하는 NFT 수집품의 혜택요인은 ‘차익실현’, ‘과시욕구’, 그리고 ‘팬심’으로 요약된다. 실제 NFT 보유경험과 관계없이 응답자 대다수가 ‘차익실현’을 목적으로 NFT를 구매하거나 구매할 계획임을 밝혔다. 반면, 투자가 NFT 구매의 주된 이유가 아니라는 응답자도 존재했다. 응답자 E의 경우 좋아하는 아티스트의 작품을 구매하고 전시함으로써 ‘본인의 안목과 취향을 과시하고자 하는 심리’가 크게 작용한다고 응답하였다. 그 밖에 좋아하는 인물이나 브랜드의 상품의 경우 ‘팬심’으로 인해 NFT를 구매한다는 응답자도 존재했다.

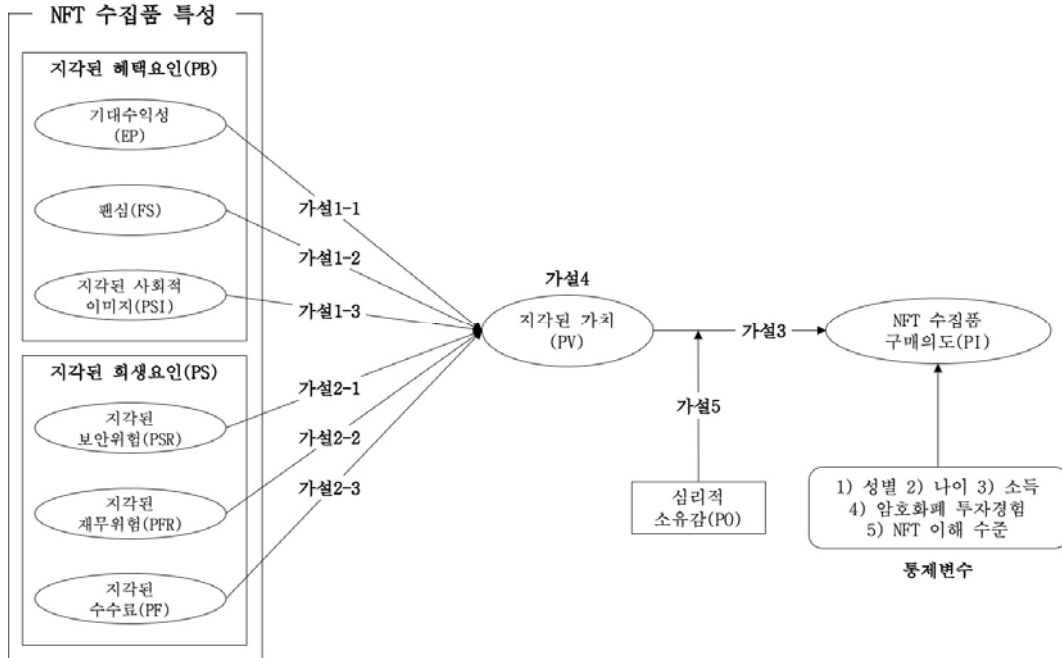
소비자들이 지각하는 NFT 수집품의 희생요인은 ‘사기 및 해킹에 대한 불안감’, ‘금전적 손해’, 그리고 ‘높은 수수료’로 요약된다. 최근 국내에서 급증하는 ‘사기나 해킹’ 사례로 인해 대다수의 응답자가 불안감을 표시하였다. 투자를

목적으로 NFT에 관심을 갖는 응답자들은 NFT 가격 변동성에 대한 우려도 표시하였다. NFT 거래가 암호화폐를 통해 이루어지다 보니 암호화폐 가격이 따라 NFT 가격이 좌우되기 때문이다. 암호화폐가 비교적 불안정한 자산인 만큼 ‘금전적 손해’에 대한 불안함이 나타났다. 금전적 손해뿐만 아니라 거래 시 ‘높은 수수료’에 대한 부담도 존재하는 것을 확인하였다.

3.2 연구모형 및 가설설정

앞선 이론적 배경과 탐색적 연구의 결과를 바탕으로 <그림 2>의 연구모형을 제시한다. 지각된 혜택 및 희생요인과 가설에 대한 구체적인 설명은 아래와 같다.

기대수익성(expected profitability)이란 개인이 NFT 수집품 구매를 통하여 얻을 것으로 기대하는 금전적 이익으로 정의된다(Lee et al., 2015; 이상훈, 김수연, 2022). 소비자의 금융 신기술 수용에 관한 선행연구에 따르면, 수익성은 소비자의 수용의도를 높이는 요인으로 나타났다(Cheung et al., 2022; 이상훈, 김수연, 2022). 텍스트 분석과 인터뷰 결과를 통해 NFT를 이



<그림 2> 연구모형

용하는 소비자 대다수가 뚜렷한 차익실현의 목적을 가지고 시장에 진입하는 경우가 많은 것을 확인하였다. 따라서, 소비자의 수익성에 대한 기대감이 NFT 수집품에 대한 지각된 가치에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상하였다.

팬심(fanship)이란 특정 인물, 브랜드 등을 열렬히 좋아하는 개인의 심리로 정의된다(Kim and Choo, 2019). 팬심이 높은 팬들이 낮은 팬들보다 자신들의 관심사에 더 많은 시간과 돈을 투자한다(최근대 등, 2006). 소비자가 평소 좋아하는 마음을 가지고 있던 인물의 작품이나 브랜드의 상품이 NFT 수집품으로 출시되는 경우, 소비자는 해당 상품에 더 큰 가치를 느낄 것으로 예측하였다.

지각된 사회적 이미지(perceive social image)란 NFT 수집품 구매를 통해 개인의 우월감, 부

(being rich) 및 개인의 생활 수준을 사회적으로 전시하고자 하는 개인의 인식을 의미한다(Jalees, 2007; Mathavan et al., 2022). Carver and Scheier(2012)는 소비자가 의도적으로 타인에게 자신의 사회적 이미지에 대한 깊은 인상을 주기 위해 소비할 때 가치를 느낀다고 주장했다. 실제로 사람들은 자신을 표현하기 위해 재화를 공개적으로 전시하는 경향이 있다(Dittmar, 1992). 대표적인 예로 의류, 자동차, 집의 위치 및 유형, 가구, 그림, 학위, 사무실 벽에 공개적으로 전시된 자격증 등이 있다(Karahanna et al., 2015). 나아가 특정 기술이나 상품(예: NFT 수집품)을 사용하는 것도 개인의 정체성을 보여주는 데 도움이 되는 보완적이고 중요한 방법으로 간주된다(Karahanna et al., 2015). 따라서 자기 정체성을 표현하려는

욕구가 높을수록 잠재적 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치도 높아질 것으로 예상하였다. 지금까지의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설이 도출되었다.

가설1-1: 기대수익성은 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설1-2: 팬심은 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설1-3: 지각된 사회적 이미지는 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

지각된 보안위험(perceived security risk)이란 개인이 정보기술을 통해 중요한 정보를 전달할 때 보안 측면에서 불안하다고 느끼는 정도를 의미한다(Lee et al., 2015). 나윤규와 서현석(2007)은 인터넷 쇼핑몰의 보안성이 이용자의 지각된 쇼핑가치에 유의한 영향을 미친다는 것을 확인하였으며 김본수와 배무언(2010) 역시 인터넷 오픈마켓에서 지각된 보안 수준에 따라 지각된 가치도 달라짐을 검증하였다. 뿐만 아니라 최근 NFT 지갑이 해킹 당하는 사례가 증가함에 따라 불완전한 보안에 대한 불안감이 증대되는 추세임을 고려하면, NFT 수집품 거래의 지각된 보안이 지각된 가치에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상하였다.

지각된 재무위험(perceived financial risk)이란 잠재적 금전적 손실에 대한 개인의 우려를 의미한다(Bezes, 2016; Hansen et al., 2018). Maziriri et al.(2019)는 지각된 재무위험이 금전적 손실과 예상치 못한 비용을 수반하는 개념

이라고 설명한다. 한정된 금전적 자분을 기반으로 적절한 재정적 결정을 내리는 것은 개인의 일생동안 가장 중요한 선택 중 하나이다 (Brooks et al., 2018). 특히 차익실현이 NFT 수집품 구매자들의 주요한 목적인만큼 구매한 NFT 상품의 가격이 떨어질 수 있다는 우려는 NFT의 가치를 훼손하는 주요한 요인일 수 있다. 따라서 지각된 재무위험은 지각된 가치에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상하였다.

지각된 수수료(perceived fee)란 NFT 수집품을 구매하거나 NFT 서비스를 사용하기 위해 희생되는 경제적 지출의 양을 의미한다(Kim et al., 2009; Yu et al., 2019). 선행연구에 따르면, 인식된 금전적 비용은 사용자의 인식과 평가에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다 (Zeithaml, 1988; Verma and Bhattacharyya, 2017; Kim et al., 2007). Kim et al.(2009)은 지각된 수수료가 모바일 데이터 서비스에 대한 채택 의도와 부정적인 관련이 있음을 증명하였다. 따라서 NFT 상품에 지불하는 금액 외에 발생하는 수수료는 지각된 가치에 부정적인 영향을 미치며 궁극적으로 소비자의 구매의도를 저해하는 요인으로 작용할 것으로 예상하였다. 위의 논의를 바탕으로 가설 2-1, 2-2, 2-3이 도출되었다.

가설2-1: 지각된 보안위험은 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2-2: 지각된 재무위험은 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

가설2-3: 지각된 수수료는 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치에 부정적인 영향을

미칠 것이다.

지각된 가치(perceived Value)는 NFT 수집품에 대한 소비자의 전반적인 평가로 정의되며, 구매의도(purchase intention)는 NFT 수집품을 구매하려는 소비자의 의도를 의미한다. 소비자 구매행동을 탐색한 선행연구에서 지각된 가치가 소비자의 구매의도를 높인다는 사실을 규명하였다. 친환경 제품 소비자의 구매행동을 탐구한 Chen and Chang(2012)은 소비자의 친환경에 대한 지각된 가치가 친환경 제품의 구매의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 증명했다. 온라인 콘텐츠 서비스 고객의 채택의도를 탐구한 Wang et al.(2013)은 지각된 즐거움, 지각된 유용성, 지각된 수수료가 지각된 가치에 긍정적인 영향을 미치고 지각된 가치는 다시 구매의도를 향상시키는 것을 확인하였다. 이 같은 연구 결과들을 토대로 NFT 수집품에 대한 소비자의 지각된 가치가 클수록 소비자의 구매의도도 증가할 것으로 예측하였다. 나아가 본 연구에서는 지각된 가치를 매개변수로 채택하여 NFT 수집품의 지각된 혜택과 희생요인들과 구매의도와의 관계를 심도 있게 살피고자 하였다. 이에 다음 가설을 설정한다.

가설3: 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치는 소비자의 NFT 구매의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설4: 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치는 NFT 수집품의 혜택 및 희생요인과 구매의도 간의 관계를 매개한다.

심리적 소유감(psychological ownership)은 NFT 수집품을 자신의 것으로 느끼는 소비자의

심리 상태로 정의된다. NFT 수집품 소비자는 상품을 구매하거나 사용하기 위해 시간과 노력을 투입하거나 NFT 커뮤니티 활동에 참여함으로써 NFT 수집품에 대한 소유감과 애착을 형성할 것으로 예상된다. 나아가 NFT 수집품이나 커뮤니티에 대한 심리적 유대감과 친밀감이 형성됨에 따라 심리적 소유감이 높아질 가능성이 있다고 보았다.

나아가 선행연구에서 심리적 소유감의 수준에 따라 지각된 가치가 구매의도에 미치는 영향이 달라지는 것을 밝힌 바 있다. 박지영(2018)은 공유경제 서비스의 이용의도에 영향을 미치는 요인을 밝히는 연구를 수행하였다. 그 결과, 심리적 소유감이 높은 경우 탐험적 가치(호기심을 유발하거나 새로움을 제공하는 선택을 통해 얻게 되는 가치)가 소비자의 이용의도에 부정적(-) 영향을 미치지만, 심리적 소유감이 낮은 경우 탐험적 가치가 소비자의 이용의도에 긍정적(+) 영향을 미치는 것을 확인하였다. 유석(2021)은 소비자의 공유경제 서비스 이용의도에 영향을 미치는 요인을 밝히는 연구에서 소비자의 심리적 소유감이 높을수록 소비자가 지각하는 공유경제 서비스의 가치가 이용의도에 미치는 영향이 낮아지는 것을 확인하였다. 이에 NFT 수집품에 대한 소비자의 심리적 소유감의 수준에 따라 소비자가 지각하는 가치와 NFT 수집품을 구매하려는 소비자 의도 간의 관계가 달라질 것으로 예상하였다. 이에 다음의 가설을 제안한다.

가설5: 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치가 NFT 수집품 구매의도에 미치는 영향은 소비자의 심리적 소유감의 높고

낮음에 따라 달라질 것이다.

3.3 확인적 연구

연구모형을 검증하기 위해 온라인 설문조사를 실시하였으며, 설문 응답은 2022년 11월 29일부터 12월 6일까지 8일간 수집하였다. 설문 대상자는 NFT 수집품에 대한 지식이 있는 소비자로서 모집하였다. 총 300건의 수집된 답변 중, 불성실 응답을 제외한 240건의 유효응답을

최종분석에 활용하였다. 구조방정식 모델을 기반으로 NFT 수집품의 특성 및 소비자의 지각된 가치 및 위험 요인이 소비자의 NFT 수집품 구매의도에 미치는 영향을 분석하였으며, IBM AMOS 26을 활용하였다.

변수를 측정하기 위해 사용한 문항은 아래 <표 4>와 같다. 관련 문헌의 측정 항목에서 NFT 수집품 연구의 맥락에 맞게 단어와 문장을 수정하였으며, 모든 질문에 대한 응답은 리커트 7점 척도로 수집하였다.

<표 4> 측정항목

변수	측정항목		관련문헌
기대수익성 (Expected Profitability)	NFT 수집품을 구매하는 경우, _____		Chung, 2011; Lee et al., 2015; Stix, 2019; Trang and Tho, 2017
	EP1	나는 경제적 이익을 얻을 수 있다.	
	EP2	나는 금전적 가치를 얻을 수 있다.	
	EP3	얻게 될 금전적 수익은 나의 기대에 부합한다.	
팬십 (Fanship)	FS1	내가 좋아하는 인물이나 브랜드가 추천하는 NFT 수집품을 구매할 의향이 있다.	Kim and Choo, 2019
	FS2	내가 좋아하는 인물이나 브랜드에서 판매하는 NFT 수집품을 구매할 것이다.	
	FS3	같은 제품이라면 내가 좋아하는 인물이나 브랜드의 NFT 수집품을 구매할 것이다.	
지각된 사회적 이미지 (Perceived Social Image)	NFT 수집품을 구매한다면 _____		Mathavan et al., 2022; Sweeney and Soutar, 2001; Wu and Chang, 2016
	PSI1	나의 사회적 평판이 좋아질 것이다.	
	PSI2	다른 사람들이 나에게 대해 호감을 느낄 것이다.	
	PSI3	다른 사람들에게 인정받을 수 있다.	
	PSI4	다른 사람들에게 나에게 대한 좋은 인식을 줄 수 있을 것이다.	
지각된 보안위험 (Perceived Security Risk)	PSR1	나는 NFT 수집품에 대한 해킹 위험이 높다고 생각한다.	Lee et al., 2015; Pascual-Miguel et al., 2015
	PSR2	전반적으로 NFT 수집품 구매는 보안 측면에서 안전하지 않다고 생각한다.	
	PSR3	NFT 수집품은 해킹에 취약하다.	

지각된 재무위험 (Perceived Financial Risk)	NFT 수집품을 구매하는 경우, _____		Hansen et al., 2018; Puspitarini et al., 2021; Ryu, 2018; Sachse et al., 2012
	PFR1	금전적 손실이 발생할 수 있다.	
	PFR2	일반적인 온라인 상거래보다 더 많은 금전적 위험 (ex. 환불 및 반품의 어려움)이 수반된다.	
	PFR3	투자한 금액을 잃을 가능성이 크다.	
지각된 수수료 (Perceived Fee)	PFR4	돈을 잃을 가능성이 높다.	Kim et al., 2009; 이성직, 김한준, 2009
	NFT 수집품 구매 시 지불해야 하는 수수료는 _____		
	PF1	합리적인 수준이다.	
지각된 가치 (Perceived Value)	PF2	만족할 만한 수준이다.	Kim et al., 2017; Lee et al., 2015; Zeithaml, 1988
	PV1	NFT 수집품 구매를 위해 투입한 노력보다 NFT 수집품을 사용하는 가치가 더 크다.	
심리적 소유감 (Psycho-logical Ownership)	PV2	NFT 수집품 구매를 위해 투입한 시간 대비 NFT 수집품을 사용하는 가치가 더 크다.	Dawkins et al., 2015; 유석, 2021
	PO1	NFT 수집품은 나의 것이라는 생각이 든다.	
	PO2	NFT 수집품에 대해 애착을 느낀다.	
	PO3	NFT 수집품은 내가 이미 소유한 것 같다.	
	PO4	NFT 수집품은 나의 것이라는 느낌이 든다.	
	PO5	NFT 수집품에 대해 개인적 소유감을 느낀다.	
구매의도 (Purchase Intention)	PO6	NFT 수집품은 '내 것'인 것 같다.	Bhatti and Rehman, 2020
	PI1	나는 NFT 수집품 구매에 돈을 지불할 가능성이 높다.	
	PI2	기회가 있다면 NFT 수집품을 구매할 생각이 있다.	
	PI3	나는 가까운 시일 내에 NFT 수집품 구매를 고려할 것이다.	

3.3.1 연구결과

(1) 표본의 특성

설문 응답자는 전체 240명 중 성별은 남성 156명(65%), 여성 84명(35%)로 구성되어 남성이 여성보다 약 2배 정도 많은 것으로 나타났다. 연령은 20대 89명(37.1%), 30대 110명(45.8%), 40대 34명(14.2%), 50대 이상 7명(2.9%)으로 구성되어 2·30대 응답자가 다른 연령대 대비 많은 것을 확인하였다. 소득수준은

300만 원 미만이 128명(53.3%), 300만 원 이상이 112명(46.7%)으로 나타났다. 추가로 전체 응답자 중 대다수가 암호화폐 투자 경험(220명, 91.7%)과 NFT 보유 경험(215명, 89.6%)이 있는 것으로 드러났다.

(2) 측정모델

집중타당성 검증 결과는 <표 5>와 같다. 집중타당성을 평가하기 위하여 다음 세 가지 기준을 사용하였다. 첫째, 특정 잠재변수와 관측

<표 5> 집중타당성 검증 결과

구성개념	관측 변수	비표준화 계수	표준 오차	개념 신뢰도	표준화 계수	평균분산추출	개념 신뢰도
기대수익성 (Expected Profitability)	EP1	.987	.040	24.618	.917	.633	.837
	EP2	1	-	-	.957		
	EP3	.927	.052	17.759	.799		
팬심 (Fanship)	FS1	1.053	.059	17.983	.907	.600	.818
	FS2	1.080	.059	18.367	.922		
	FS3	1	-	-	.837		
지각된 사회적 이미지 (Perceived Social Image)	PSI1	.906	.046	19.74	.867	.633	.873
	PSI2	1.003	.044	22.833	.922		
	PSI3	1.026	.046	22.461	.916		
	PSI4	1	-	-	.899		
지각된 보안위협 (Perceived Security Risk)	PSR1	1.090	.050	21.702	.922	.650	.850
	PSR2	1	-	-	.891		
	PSR3	1.120	.052	21.734	.923		
지각된 재무위협 (Perceived Financial Risk)	PFR1	1	-	-	.725	.570	.840
	PFR2	1.170	.09	12.996	.838		
	PFR3	1.322	.09	14.666	.947		
	PFR4	1.277	.09	14.203	.913		
지각된 수수료 (Perceived Fee)	PF1	.984	.049	20.273	.916	.681	.870
	PF2	1.005	.051	19.846	.903		
	PF3	1	-	-	.881		
지각된 가치 (Perceived Value)	PV1	.991	.064	15.445	.890	.622	.770
	PV2	1	-	-	.873		
심리적 소유감 (Psychological Ownership)	PO1	.905	.063	14.351	.782	.600	.900
	PO2	1	-	-	.824		
	PO3	1.051	.061	17.296	.881		
	PO4	1.083	.059	18.517	.917		
	PO5	1.089	.059	18.560	.918		
	PO6	1.125	.059	19.118	.934		
구매의도 (Purchase Intention)	PI1	1.035	.050	20.599	.927	.568	.800
	PI2	1	-	-	.880		
	PI3	1.028	.060	17.045	.833		

변수 간 관련 정도를 나타내는 표준화 계수 값이 .7 보다 높아야 한다(Gefen et al., 2000). 둘째, 구성개념의 설명력을 나타내는 평균분산추출 값은 .5 이상이어야 한다. 셋째, 각 구성개념에 대한 개념신뢰도 값이 .7보다 커야 한다(Hair, 1998). 전체 관측변수의 표준화 계수 값은 모두 .7보다 높고, 전체 구성개념의 평균분산추출 값 역시 전부 .5를 초과한다. 마지막으로 전체 구성개념의 개념신뢰도 값도 모두 .7을 상회하여 본 연구에서 사용된 관측 변수 항목들은 집중타당성을 확보하였다고 판단하였다. 다음으로 판별타당성을 평가하기 위하여 다

음 두 가지 기준을 사용하였다. 첫째, 변수 간의 평균분산추출 값이 해당 변수 간 상관계수의 제곱 값 보다 커야 한다. 둘째, 구성개념 간 상관계수의 신뢰구간 ($r \pm 2 \times SE$) 범위에 1이 포함되지 않아야 한다. <표 6-1>에서 확인할 수 있듯이, 본 연구에서 사용된 전체 변수 간 평균분산추출 값은 상관계수의 제곱 값을 상회하는 것으로 나타났다. 또한 <표 6-2>에서 볼 수 있듯이, 구성개념 간 상관계수의 신뢰구간 ($r \pm 2 \times SE$)에 1이 포함되지 않는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 사용된 관측 변수들은 판별타당성을 확보하였다고 판단하였다.

<표 6-1> 판별타당성 검증 결과

구분	상관관계								AVE
	EP	FS	PSI	PSR	PFR	PF	PV	PI	
EP (r ²)	1								.643
FS (r ²)	.495 (.245)	1							.611
PSI (r ²)	.419 (.176)	.454 (.206)	1						.648
PSR (r ²)	-.004 (.000)	.062 (.004)	-.109 (.012)	1					.656
PFR (r ²)	.071 (.005)	.04 (.002)	-.321 (.103)	.532 (.238)	1				.591
PF (r ²)	-.159 (.025)	-.162 (.026)	-.264 (.070)	.266 (.071)	.351 (.123)	1			.680
PV (r ²)	.513 (.263)	.482 (.232)	.663 (.440)	-.104 (.011)	-.181 (.033)	-.291 (.085)	1		.632
PI (r ²)	.604 (.365)	.619 (.383)	.498 (.248)	.016 (.000)	-.014 (.000)	-.161 (.026)	.62 (.384)	1	.580
PO (r ²)	.462 (.213)	.521 (.271)	.302 (.091)	-.04 (.002)	.039 (.002)	-.126 (.016)	.508 (.258)	.681 (.464)	.604

<표 6-2> 판별타당성 검증 결과 2

구분	상관계수 (r^2)	표준오차 (S.E.)	$r + 2 \times S.E$	$r - 2 \times S.E$
EP → FS	.495	.144	.783	.207
EP → PSI	.419	.147	.713	.125
EP → PR	-.004	.129	.254	-.262
EP → PFR	.071	.098	.267	-.125
EP → PF	-.159	.120	.081	-.399
EP → PV	.513	.140	.793	.233
EP → PI	.604	.153	.910	.298
FS → PSI	.454	.154	.762	.146
FS → PR	.062	.131	.324	-.200
FS → PFR	.040	.099	.238	-.158
FS → PF	-.162	.122	.082	-.406
FS → PV	.482	.143	.768	.196
FS → PI	.619	.162	.943	.295
PSI → PR	-.109	.141	.173	-.391
PSI → PFR	-.321	.116	-.089	-.553
PSI → PF	-.264	.134	.004	-.532
PSI → PV	.663	.165	.993	.333
PSI → PI	.498	.159	.816	.180
PSR → PFR	.532	.126	.784	.280
PSR → PF	.266	.129	.524	.008
PSR → PV	-.104	.129	.154	-.362
PSR → PI	.016	.134	.284	-.252
PFR → PF	.351	.104	.559	.143
PFR → PV	-.181	.100	.019	-.381
PFR → PI	-.014	.102	.190	-.218
PF → PV	-.291	.124	-.043	-.539
PF → PI	-.161	.125	.089	-.411
PV → PI	.620	.155	.930	.310
EP → PO	.462	.132	.726	.198
FS → PO	.521	.141	.803	.239
PSI → PO	.302	.133	.568	.036
PR → PO	-.040	.121	.202	-.282
PFR → PO	.039	.092	.223	-.145
PF → PO	-.126	.112	.098	-.350
PV → PO	.508	.135	.778	.238
PI → PO	.681	.157	.995	.367

[모델적합도] RMSEA: .064, CFI: .945, AGFI: .792

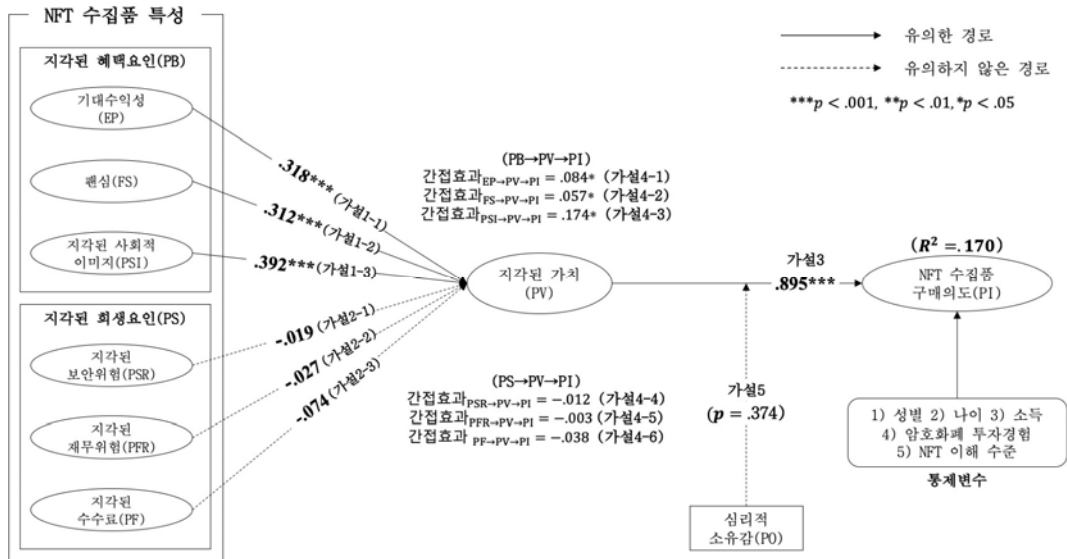
(3) 구조방정식모델

전체적인 구조모델 적합도는 <그림 3>의 하단부에 기재하였다. 적합도 평가지표는 RMSEA= .072, IFI= .913, TLI= .901, CFI= .912로 나타났다. 일부 적합도 지수(GFI= .794, RMR= .706)의 경우 보수적으로 권고하는 수준(9이상)에는 약간 못 미치는 수치이지만, 구조방정식 모델의 모든 적합도 지수에서 만족스러운 적합도 지수를 얻기는 어렵다는 점(Gefen et al., 2000)과 모델의 수용가능성에 대한 절대적인 기준은 없다는 점(Jöreskog and Sörbom, 1993)을 고려하면 본 연구의 모델 적합도는 전반적으로 양호하다고 볼 수 있다(옥정봉 등, 2009). 또한 절대 적합도 지수(absolute fit index)에 포함되는 RMSEA 값, 증분 적합도 지수(incremental fit index)에 포함되는 IFI, TLI, CFI를 포함하여 제시하였으므로 본 연구에서 수행한 경로분석의 결과는 신뢰할 만한 수준에

있다고 할 수 있다.

연구모형의 직접효과 분석, 매개효과 분석, 조절효과 분석 결과 및 가설검증 결과는 <표 7>과 같다. 지각된 혜택요인에 해당하는 기대 수익성($\beta = .318, p < .001$), 팬심($\beta = .312, p < .001$), 지각된 사회적 이미지($\beta = .392, p < .001$)는 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지각된 희생요인에 해당하는 지각된 보안위험($\beta = -.019, p > .05$), 지각된 재무위험($\beta = -.027, p > .05$), 지각된 수수료($\beta = -.074, p > .05$)는 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 마지막으로 지각된 가치($\beta = .895, p < .001$)가 NFT 수집품 구매의도에 가장 크고 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 드러났다.

지각된 가치의 매개효과를 확인하기 위해 소



[모델적합도] RMSEA: .072, IFI: .913, TLI: .901, CFI: .912

<그림 3> 가설검증 결과

<표 7> 가설검증 결과

구분	가설	구성개념 간 관계	결과
직접효과	H1-1	기대수익성 → 지각된 가치	채택
	H1-2	팬심 → 지각된 가치	채택
	H1-3	지각된 사회적 이미지 → 지각된 가치	채택
	H2-1	지각된 보안위험 → 지각된 가치	기각
	H2-2	지각된 재무위험 → 지각된 가치	기각
	H2-3	지각된 수수료 → 지각된 가치	기각
	H3	지각된 가치 → 구매의도	채택
매개효과	H4-1	기대수익성 → 지각된 가치 → 구매의도	채택
	H4-2	팬심 → 지각된 가치 → 구매의도	채택
	H4-3	지각된 사회적 이미지 → 지각된 가치 → 구매의도	채택
	H4-4	지각된 보안위험 → 지각된 가치 → 구매의도	기각
	H4-5	지각된 재무위험 → 지각된 가치 → 구매의도	기각
	H4-6	지각된 수수료 → 지각된 가치 → 구매의도	기각
조절효과	H5	(지각된 가치 * 심리적 소유감) → 구매의도	기각

비자가 지각하는 혜택과 희생요인들이 지각된 가치를 거쳐 최종변수인 구매의도에 간접적으로 미치는 효과가 유의한지 살펴보았다. 분석 결과, ‘기대수익성 → 지각된 가치 → 구매의도 ($p < .01$)’, ‘팬심 → 지각된 가치 → 구매의도 ($p < .01$)’, ‘지각된 사회적 이미지 → 지각된 가치 → 구매의도($p < .01$)’에 해당하는 간접효과는 유의한 수준으로 나타났다. 반면, ‘지각된 보안위험 → 지각된 가치 → 구매의도 ($p > .05$)’, ‘지각된 재무위험 → 지각된 가치 → 구매의도($p > .05$)’, ‘지각된 수수료 → 지각된 가치 → 구매의도($p > .05$)’에 해당하는 간접효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

심리적 소유감의 조절효과를 확인하기 위해 심리적 소유감 응답의 평균(약 4.73)을 기준으로 심리적 소유감이 높은 소비자 집단(131명,

54.6%)과 심리적 소유감이 낮은 집단(109명, 45.4%)으로 구분하여 두 모델 간 차이를 비교하는 분석을 진행하였다. 분석 결과, 두 모델 간 차이는 유의하지 않은 수준($p > .05$)으로 드러나 심리적 소유감의 조절효과는 유의하지 않은 것으로 판단하였다.

IV. 결론 및 시사점

5.1. 연구결과 요약 및 논의

본 연구는 NFT 수집품 소비자들의 구매의도에 영향을 미치는 주요 변인들을 도출하기 위해 텍스트 분석과 인터뷰를 실시하였다. 또한

도출한 변인들과 소비자 구매의도 간 영향관계를 파악하고자 NFT에 대한 지식이 있는 소비자를 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 본 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, NFT 수집품의 지각된 혜택요인은 NFT 수집품의 지각된 가치에 유의미한 정(+)의 영향을 미치지만, 지각된 희생요인은 소비자의 지각된 가치에 유의한 영향을 미치지 않는다. 이러한 결과는 수집품 구매행동에 관한 선행연구의 결과와 일치한다. 수집품 소비자의 행동에 관한 선행연구에 따르면, 수집품을 구매하는 소비자들은 충동구매나 금전적으로 무리한 구매를 하지 않는 특성을 보인다(김해인, 이준영, 2019). 이러한 특성은 구매에 따르는 희생보다 수집품에 느끼는 애착이나 구매를 통해 얻는 긍정적 감정이 수집품에 대한 가치평가에 결정적인 영향을 미칠 수 있음을 암시한다. NFT 수집품 소비자들 역시 구매에 따르는 위험이나 비용보다는 상품을 소비함으로써 얻는 혜택에 집중하는 것으로 보이며, 혜택요인에 기반하여 NFT 수집품의 가치를 평가하는 것으로 볼 수 있다. 반면, 이 연구결과는 NFT를 투자자산으로 간주하는 대중적인 인식과는 차이를 보인다. 일반적으로 NFT 가상자산에 대한 소비자의 인식은 투자자산에 가깝다. 2022년 10월 블록체인 연구소인 핑거랩스에서 실시한 NFT 사용자 대상 설문조사 결과에 따르면, 전체 응답자의 약 42%가 차익실현을 NFT 구매의 이유로 뽑았다(핑거랩스, 2022). 블록체인 및 디지털 자산 전문 미디어인 토큰포스트가 실시한 암호화폐 국민인식 설문조사에서도 응답자의 과반 이상(약 57%)이 2022년 말까지 NFT에 투자할 의향이 있는 것으로 밝혀졌다(하이레,

2021). 즉, 다른 NFT 상품군 구매자들이 투자를 주목적으로 삼는데 비해, 본 연구의 대상이 되는 NFT 수집품 구매자의 경우 수집이나 멤버십을 통한 수혜를 목적으로 NFT를 구매하는 것으로 추정할 수 있다. 때문에 NFT 수집품 소비자들에게 지각된 희생요인(지각된 보안 및 재무위험, 지각된 수수료)보다 지각된 혜택요인이 가치평가에 유의미한 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다. 종합하면 가격이나 수수료 부담이 높다고 간주되는 NFT 시장에서 합리적인 가격으로 발행되고 혜택이 좋은 NFT 수집품이 오히려 장기적이고 충성도 있는 고객을 유치할 수 있음을 시사한다. 나아가 NFT 수집품의 경우 향후 가치 상승을 내세우기보다 소비자의 수혜 혜택과 애착을 강화하는 전략이 오히려 도움이 될 수 있다.

둘째, 소비자는 자신의 사회적 이미지를 향상시킬 수 있다는 점에서 NFT 수집품의 가치를 높게 평가한다. 선행연구에 따르면 혁신 기술 제품 구매자는 자신의 정체성을 전시하고 타인에게 긍정적인 인식을 심어주려는 사회적 목적을 가지고 구매결정을 내린다(Karahanna et al., 2015; Mathavan et al., 2022). 본 연구의 결과 역시 선행연구의 결과와 일치한다. 즉, 혁신 기술 제품인 NFT 수집품을 구매하고 전시함으로써 본인의 사회적 이미지를 향상하고자 하는 목적이 NFT 수집품의 가치를 높이는 요인으로 작용했다고 볼 수 있다. 이 같은 결과는 최근 NFT 수집품과 SNS 서비스의 결합, NFT 수집품 소유 방식의 변화와 연관되었다고 볼 수 있다. 트위터, 페이스북, 인스타그램이 본인이 소유한 NFT 가상자산을 공식적으로 공유할 수 있는 서비스를 시작하면서 구매자들의 NFT

수집품 전시가 용이해졌다. 이에 지각된 사회적 이미지가 NFT 수집품의 가치를 높게 평가하는 요인으로 작용했을 가능성이 높다. 값이 나가거나 유명한 NFT를 구매하여 공유하는 경우 다른 사람들에게 나의 취향과 수준, 경제력을 한 눈에 보여줄 수 있기 때문이다. 뿐만 아니라 구매할 수는 없지만 NFT 창작자가 커뮤니티에 활발히 참여하는 유저들을 선정하여 NFT 수집품을 수여하는 사례도 증가하고 있다. 이 경우, NFT 수집품을 전시하는 것은 자신의 생활수준 뿐만 아니라 NFT 씬에서 자신의 입지를 드러내는 수단으로도 활용가능 하다. 이처럼 NFT 수집품을 전시할 수 있는 채널이 확대되고 자신의 다양한 정체성을 표출할 수 있게 되었다는 점으로 인해 NFT 소비자가 지각하는 사회적 이미지가 가장 중요한 요인으로 자리 잡았다고 해석할 수 있다.

마지막으로, 지각된 가치가 구매의도에 미치는 영향은 소비자의 심리적 소유감에 따라 달라지지 않는 것으로 나타났다. 심리적 소유감이 높고 낮음과 상관없이 소비자가 지각하는 NFT 수집품의 가치가 높으면 소비자의 구매의도도 높아지고 지각하는 가치가 낮으면 소비자의 구매의도도 낮아짐을 확인하였다. 이 같은 결과는 NFT 가상자산 매매방식의 변화와 관련이 있다고 볼 수 있다. 초창기 NFT 상품은 한 상품을 한 명의 구매자에게만 판매하는 방식이 주류였으나 최근에는 하나의 NFT 상품을 여러 구매자에게 동시에 판매하는 방식이 점차 증가하고 있다. 때문에 하나의 NFT 상품을 한 명의 구매자에게만 판매했을 때 NFT 상품이 갖는 ‘유일성’ 특징이 희석되어 NFT 소비자의 심리적 소유감의 영향력이 줄어든 것으로 유추할 수 있

다. 나아가 NFT 수집품 자체보다는 NFT 커뮤니티에 대한 소유감이 더 크게 작용할 것으로 예상해볼 수 있다. NFT 구매를 통해 NFT 커뮤니티에 유입되고 NFT 커뮤니티의 문화를 이해하고 몰입하게 되기까지 일정 수준 이상의 시간이 필요하다. 현재 NFT 수집품 시장은 초기 단계로 구매자들 대다수는 상품자체에 대한 소유감보다는 단순한 흥미나 호기심을 더 강하게 느낄 것으로 예상된다. 때문에 구매 이후 커뮤니티 활동 빈도가 증가함에 따라 커뮤니티에 대한 소유감이 더욱 증가할 것으로 예측하는 바이다.

5.2. 연구의 시사점

본 연구는 다음 두 가지 측면에서 학술적 시사점을 가진다. 첫째, 본 연구는 텍스트 분석과 인터뷰 방식을 동시에 활용하여 NFT 수집품의 지각된 혜택요인과 희생요인을 발굴하였다. NFT 수집품 소비자의 구매행동의 선행요인을 밝힘으로써 NFT 소비자의 구매결정 과정에 대한 이해의 지평을 확장하였다. 나아가 NFT 가상자산 특징에 대한 학술적 연구가 미비한 상황에서 본 연구에서 도출한 NFT 수집품 특성은 향후 NFT 학술 연구에 대한 단초를 제공할 것으로 기대한다.

둘째, 본 연구는 NFT 가상자산 관련 연구에서 가치기반수용모델의 적용 가능성을 확인하였다. 가치기반수용모델은 소비자의 혁신기술 수용의도를 규명하는 데서 시작하여 온라인 서비스 및 이커머스 환경에서 소비자의 구매행동을 규명하는 데까지 확장되어 왔으나 가상자산 소비자의 구매행동을 분석하는 연구로까지는

발전하지 못하였다. 또한, 기존연구에서 빈번하게 사용되는 기술수용모델(TAM, UTAUT 등)은 기술 수용의도에 초점을 맞추기 때문에 소비자의 구매행동까지 살피는 것에는 다소 한계가 있었다. 본 연구에서는 VAM 모델 모형을 NFT 가상자산의 특성에 맞게 수정하여 기존 연구의 한계를 보완함으로써 NFT 가상자산 연구 분야에서 VAM 모형의 적용 가능성을 확인하였다.

나아가 본 연구는 다음의 실무적 시사점을 제공한다. 우선, NFT 수집품을 제작하고 판매하는 개인 창작자를 비롯한 기업의 전략 수립에 도움이 될 수 있다. 본 연구의 결과에 따르면, NFT 수집품 소비자들은 사회적으로 비추어지는 본인의 이미지를 가장 중요하게 여기는 것으로 나타났다. 이러한 소비자의 니즈를 토대로 NFT 상품 관련 상품 및 서비스 품질을 개선하고 보강하는 전략을 세울 수 있다. 본 연구의 결과는 향후 NFT 수집품 판매 및 소비자의 만족도를 향상시킬 수 있는 차별화된 NFT 상품 및 서비스를 기획하는데 도움이 될 것으로 예상된다.

다음으로 정책 수립자에게 NFT 소비자 보호 및 산업 진흥을 위한 방안을 제시하는데 시사점을 제공할 것으로 예상된다. NFT시장은 국내외에서 가파른 성장세를 보이고 있으며, NFT 제도화의 움직임도 본격화되고 있다. 이러한 시점에서 소비자의 우려와 기대를 파악한 본 연구의 결과는 소비자의 우려를 완화할 수 있는 규제를 마련하고 소비자 피해 구제 및 예방책을 마련할 수 있는 기초자료로 활용될 것으로 기대한다. 궁극적으로 향후 NFT 산업이 안정적으로 성장하기 위한 발판을 마련하는데 기여

할 수 있을 것으로 예상된다.

5.3. 연구의 한계점 및 후속 연구

본 연구는 다음의 한계를 가진다. 첫째, 본 연구에서는 NFT 수집품을 NFT 예술품, NFT 프로필 사진, NFT 스포츠 트레이딩 카드로 구분하여 분석을 진행하였다. 그러나 분석단계에서는 세부 구분없이 분석을 수행하였는데, 이는 세 가지 NFT 수집품 중 NFT 프로필 사진 이용자가 절대 다수이기 때문에 세 가지 NFT 수집품 각각에 대한 충분한 표본 수를 확보할 수 없었기 때문이다. 향후 NFT 소비자가 증가한 상황에서 연구를 진행하는 경우, NFT 수집품의 세부항목들을 구분하여 각 항목들 간의 차이를 비교할 필요가 있다.

둘째, NFT 시장이 초기 단계이며 가치기반 모델에 대한 실증 연구가 거의 진행되지 않은 수준이기 때문에 연구 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 국내 NFT 시장의 소비자 수는 증가하고 있지만 아직은 극소수의 소비자만 존재하는 초기 단계의 시장이라고 볼 수 있다. 이에 본 연구는 한정된 표본으로 분석하였다는 점과 관련 연구의 미비로 인한 검증의 부족으로 분석의 결과를 일반화하기 어렵다는 한계를 지닌다. 다만, 향후 산업 성숙도에 따라 NFT 소비자의 지각된 가치와 구매의도에 영향을 미치는 더욱 다양하고 유의한 변수를 발굴할 수 있을 것으로 기대한다. 나아가 NFT 상품군 간 비교 연구나 소비자 개인적인 특성 혹은 연령별로 NFT 구매에 영향을 미치는 요인을 비교하는 등 보다 다양한 연구가 가능할 것으로 예상된다.

참고문헌

- 김근형, “귀납적 사회과학연구 방법론을 위한 토픽모델링의 확장 및 사례분석”, 정보시스템연구, Vol. 31, No. 4, 2022, pp. 25-45.
- 김보름, 옹호성, “NFT 미술시장의 주요 쟁점과 전망”, 디지털예술공학멀티미디어논문지, Vol. 8, No. 3, 2021, pp. 325-337.
- 김분수, 배무언, “인터넷 오픈마켓의 e-서비스 품질이 지각된 가치, 고객만족 및 e-충성도에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국산업정보학회논문지, 제15권, 제4호, 2010, pp. 83-101.
- 김성모, “대체불가토큰(NFT), 일상을 넘보다 [김성모 기자의 신비월드]”, 동아일보, 2022.
- 김진솔, 신동훈, 김희웅, “비정형 빅데이터를 이용한 COVID-19 주요 이슈 분석”, 지식경영연구, Vol. 22, No. 2, 2021, pp. 145-165.
- 김해인, 이준영, “수집소비의 동기와 의의”, 소비자학연구, 30권, 2호, 2019, pp. 147-171.
- 나윤규, 서현석, “인터넷 쇼핑몰의 사이트 특성과 의류 소비자의 쇼핑성향이 지각된 쇼핑가치 및 만족도에 미치는 영향”, 한국의류산업학회지, Vol. 9, No. 6, 2007, pp. 626-636.
- 남지형, “지속 가능한 패션 명품이 지각된 소비 가치와 구매 의도에 미치는 영향 : 가치 기반 수용모델을 중심으로”, 국민대학교 석사학위논문, 2021.
- 민영식, 김관영, 박진상, “[KISA Insight 2021 VOL.03] NFT기술의 이해와 활용 한계점 분석”, 한국인터넷진흥원, 2021
- 박재형, 조대곤, “Cryptocurrency Price Fluctuations and Prices of Non-Fungible Tokens: Empirical Evidence from OpenSea”, 한국지능정보시스템학회 학술대회논문집, 2022, pp. 143-143.
- 박정아, “NFT 기반 디지털 작품 인식 현황 연구”, 한국디자인리서치, 통권 23호, 2022, pp. 9-19.
- 박지영, “소비가치가 공유경제 서비스의 이용 의도에 미치는 영향”, 이화여자대학교 박사학위논문, 2018.
- 배성훈, 김현목, 이의준, 이새롬, “온라인 게임 리뷰의 특성이 리뷰 유용성에 미치는 영향:토픽모델링을 활용하여”, 정보시스템연구, Vol. 31, No. 4, 2022, pp. 161-187.
- 서봉근, 박도형, “심리적 소유감에 따른 메시지 프레이밍 효과: 온라인 서비스에서의 사용자 정보보안 행동을 중심으로”, 지식경영연구, Vol. 19, No. 1, 2018, pp.1-18.
- 송화윤. “NFT 규제에 대한 비교법적 고찰 - 증권형 및 가상자산형 NFT를 중심으로 -”, 증권법연구, Vol. 23, No. 1, 2022, pp. 251-286.
- 옥정봉, 광기영, 김희웅, “블로그의 즐거움이 온라인 구전에 미치는 영향” 한국경영정보학회, Vol. 11, No. 3, 2009, pp. 19-38.
- 유석, “가치기반수용모델 기반의 공유경제서비

- 스 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 - 심리적 소유감의 조절효과를 중심으로 -, 경기대학교 박사학위논문, 2021.
- 이상훈, 김수연, “NFT 구매의도에 영향을 미치는 요인에 관한 실증적 연구”, 한국산업정보학회논문지, Vol. 27, No. 4, 2022, pp. 93-104.
- 이성직, 김한준, “TF IDF의 변형을 이용한 전자뉴스에서의 키워드 추출 기법”, 한국전자거래학회지, Vol. 14, No. 4, 2009, pp. 59-73.
- 이시한, NFT의 시대, 다산북스, 2022.
- 장태락, “중국 모바일 지식공유 앱에서 유료지식상품의 구매의도에 관한 연구” 공주대학교 박사학위논문, 2018.
- 정영훈, “[소비자정책동향 제122호] NFT(대체불가능토큰) 관련 주요 동향과 소비자 이슈”. 한국소비자원, 2022
- 최근대, 박재욱, 이지연, “프로축구팀 관여도에 따른 축구 관련 스포츠 의류 구매행동에 관한 연구. 한국의류학회지, Vol. 30, No. 5, 2006, pp. 807-817.
- 최지현, “온라인 쇼핑몰을 통한 의류의 구매의도에 관한 연구”, 부산대학교 박사학위논문, 2022.
- 핑거랩스, “NFT 사용자 설문조사”, Finger Labs, 2022.
- 하이레, “[설문조사] 암호화폐 투자자 10명 중 6명 “NFT 안다””, TokenPost, 2021.
- 한진영, 이민정, 이지인, “토크모델링을 활용한 대체불가토큰(NFT) 관련 연구 동향 분석”, 한국콘텐츠학회논문지, 제22권, 제11호, 2022, pp. 39-50.
- Ajzen, I., “The theory of planned behavior”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, No. 2, 1991, pp. 179-211.
- Ajzen, I., and Fishbin, M., *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Pearson, 1980
- Asatryan, V. S., and Oh, H., “Psychological ownership theory: An exploratory application in the restaurant industry”, *Journal of Hospitality and Tourism Research*, Vol 32, No. 3, 2008, pp. 363-386.
- Babin, B. J., Darden, W. R., and Griffin, M., “Work and/or Fun: Measuring hedonic and utilitarian shopping value”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 20, No. 4, 1994, pp. 644-656.
- Bezes, C., “Comparing online and in-store risks in multichannel shopping”, *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 44, No. 3, 2016.
- Bhatti, A., and Rehman, S. U., “Perceived benefits and perceived risks effect on online shopping behavior with the mediating role of consumer purchase intention in Pakistan”, *International Journal of Management Studies*, Vol. 26, No. 1, 2020, pp. 35-54.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., and Jordan, M. I., “Latent Dirichlet Allocation”, *Journal of Machine Learning Research*, Vol. 3,

- 2003, pp. 993-1022.
- Brooks, C., Sangiorgi, I., Hillenbrand, C., and Money, K., “Why are older investors less willing to take financial risks?”, *International Review of Financial Analysis*, Vol. 56, 2018, pp. 52-72.
- Cao, J., Li, J., Wang, Y., Ai, M., “The Impact of Self-Efficacy and Perceived Value on Customer Engagement under Live Streaming Commerce Environment”, *Security and Communication Networks*, Vol. 2022, 2022.
- Carver, C. S., and Scheier, M. F., *Attention and Self-Regulation: A Control-Theory Approach to Human Behavior*(Springer Series in Social Psychology), Springer, 2012.
- Chang, J., Boyd-Graber, J. L., Gerrish, S., and Wang, C., “Reading Tea Leaves: How Humans Interpret Topic Models”, *NIPS'09: Proceedings of the 22nd International Conference on Neural Information Processing Systems*, 2009, pp. 288 - 296.
- Chen, C. C., Hsiao, K. L., Wu, S. J., “Purchase intention in social commerce-An empirical examination perceived value and social awareness”, *Library Hi Tech*, 2018.
- Chen, Y., and Chang, C., “Enhance green purchase intentions”, *Management Decision*, Vol. 50, No. 3, 2012, pp. 502-520.
- Cheung, H., Baumber, A., and Brown, P., “Barriers and enablers to sustainable finance: A case study of home loans in an Australian retail bank”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 334, 2022, 130-211.
- Chung, N., and Koo, C., “The use of social media in travel information search”, *Telematics and Informatics*, Vol. 32, No. 2, 2015, pp. 215-229.
- Chung, T. L., “Consumers' adoption of mobile coupon: A value-based adoption model”, *Purdue University PhD dissertation*, 2011.
- Cova, B., “Community and consumption towards a definition of the “linking value” of product or services”. *European Journal of Marketing*, Vol. 31, No. 3/4, 1997, pp. 297-316.
- Dawkins, S., Tian, A. W., Newman, A., and Martin, A., “Psychological ownership: A review and research agenda”, *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 38, No. 2, 2015, pp. 163-183.
- Deaton, A., and Muellbauer, J., *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge University Press, 1980.
- Dittmar, H., *The social psychology of material possessions: To have is to be*, St. Martin's Press, 1992
- Dowling, M., “Is non-fungible token pricing driven by cryptocurrencies?”, *Finance Research Letters*, Vol. 44, 2022.

- Edmann A., Mas, J. M., and Arilla, R., “Valuebased adoption of augmented reality: A study on the influence on online purchase intention in retail.”, *Journal of Consumer Behaviour*, 2021.
- Fuchs, C., Prandelli, E., and Schreier, M., “The psychological effects of empowerment strategies on consumers' product demand”, *Journal of Marketing*, Vol. 74, No. 1, 2010, pp. 65-79.
- Gefen, D., Straub, D., and Boudreau, M. C., “Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice”, *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 4, 2000.
- Hair, J. F., *Multivariate Data Analysis*, 5th ed., Prentice Hall, 1998.
- Hansen, J. M., Saridakis, G., and Benson, V., “Risk, trust, and the interaction of perceived ease of use and behavioral control in predicting consumers' use of social media for transactions”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 80, 2018, pp. 197-206.
- He, D., Lu, Y., and Zhou, D., “Empirical study of consumers' purchase intentions in C2C electronic commerce”, *Tsinghua Science and Technology*, Vol. 13, No. 3, 2008, pp. 287-292.
- Holbrook, M., *Consumer Value- A framework for analysis and research*, Routledge, 1998.
- Jalees, T., “Identifying determinants of compulsive buying behavior”, *Market Forces Research Journal*, Vol. 3, No. 2, 2007.
- Jöreskog, K., and Sörbom, D., *Lisrel 8 : Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*, Psychology Press, 1993.
- Jussila, I., Tarkiainen, A., Sarstedt, M., and Hair, J. F., “Individual psychological ownership: Concepts, evidence, and implications for research in marketing”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 23, No. 2, 2015, pp. 121-139.
- Karahanna, E., Xu, S. Xin, and Zhang, N. A., “Psychological ownership motivation and use of social media”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 23, No. 2, 2015, pp. 185-207.
- Kim, B., Choi, M., and Han, I., “User behaviors toward mobile data services: The role of perceived fee and prior experience”, *Expert Systems With Applications*, Vol. 36, No. 4, 2009, pp. 8528-8536.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., and Rao, H. R., “A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents”, *Decision Support Systems*, Vol. 44, No. 2, 2008, pp. 544-564.
- Kim, H. W., Chan, H. C., and Gupta, S., “Value-based adoption of mobile

- internet: An empirical investigation”, *Decision Support Systems*, Vol. 43, No. 1, 2007, pp. 111-126.
- Kim S. H., Bae, J. H., Jeon, H. M., “Continuous Intention on Accommodation Apps: Integrated Value-Based Adoption and Expectation-Confirmation Model Analysis”, *Sustainability*, Vol. 11, No. 6, 2019.
- Kim, W. B., and Choo, H. J., “The effects of SNS fashion influencer authenticity on follower behavior intention -Focused on the mediation effect of fanship-”, *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, Vol. 43, No. 01, 2019, pp. 17-32.
- Kim, Y., Park, Y., and Choi, J., “A study on the adoption of IoT smart home service: Using Value-based Adoption Model”, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 28, No. 9-10, 2017, pp. 1149-1165.
- Kirk, P., Swain, D., and Gaskin, J. Eric, “I’m proud of it: Consumer technology appropriation and psychological ownership”, *The Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 23, No. 2, 2015, pp. 166-184.
- Laohapensang, O., “Factors influencing internet shopping behaviour: a survey of consumers in Thailand”, *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, Vol. 13 No. 4, 2009, pp. 501-513.
- Lee, C., Yun, H., Lee, C., and Lee, C. C., “Factors affecting continuous intention to use mobile wallet : Based on value-based adoption model”, *The Journal of Society for E-Business Studies*, Vol. 20, No. 1, 2015, pp. 117-135.
- Mathavan, B., Vafaei-Zadeh, A., Hanifah, H., Ramayah, T., and Kurnia, S., “Understanding the purchase intention of fitness wearables: Using value-based adoption model”, *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 2022.
- Maziriri, E. T., Mapuranga, M., and Madinga, N. W., “Navigating selected perceived risk elements on investor trust and intention to invest in online trading platforms“, *Journal of Economic and Financial Sciences*, Vol. 12, No. 1, 2019, pp. 207
- Monroe, K. B., Pricing: making profitable decisions, 2nd ed., McGraw-Hill College, 1990.
- Newman, D., Lau, J. H., Grieser, K., and Baldwin, T., “Automatic evaluation of topic coherence” *North American Chapter of the Association for Computational Linguistics*, 2010, pp. 100-108.
- Pascual-Miguel, F. J., Agudo-Peregrina, N. F., and Chaparro-Peláez, J., “Influences of gender and product type on online

- purchasing“, *Journal of Business Research*, Vol. 68, No. 7, 2015, pp. 1550-1556.
- Peck, J., and Shu, S. B., “The Effect of mere touch on perceived ownership”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 36, No. 3, 2009, pp. 434-447.
- Pierce, J. L., Jussila, I., and Cummings, A., “Psychological ownership within the job design context: Revision of the job characteristics model”, *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 30, No. 4, 2009, pp. 477-496.
- Pierce, J. L., Kostova, T., and Dirks, K. T., “The state of psychological ownership: Integrating and extending a century of research”, *Review of General Psychology*, Vol. 7, No. 1, 2003, pp. 84-107.
- Puspitarini, D. A., Purnama, P. A., and Dewi, I. R., “Fraud risk and trust on the intention to buy of e-commerce”, *Journal of Contemporary Accounting*, Vol. 3, No. 1, 2021, pp. 45-52.
- Rogers, E. M., *Diffusion of Innovations*, 4th ed., Free Press, 1995.
- Ryu, H. S., “What makes users willing or hesitant to use fintech?: The moderating effect of user type”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 118, No. 3, 2018, pp. 541-569.
- Sachse, K., Jungermann, H., and Belting, J. M., “Investment risk - The perspective of individual investors”, *Journal of Economic Psychology*, vol. 33, No. 3, 2012, pp. 437-447.
- Salem Khalifa, A., “Customer value: a review of recent literature and an integrative configuration” *Management Decision*, Vol. 42, No. 5, 2004, pp. 645-666.
- Sestino, A., Guido, G., and Peluso, A. M., *Non-Fungible Tokens (NFTs): Examining the Impact on Consumers and Marketing Strategies*, Palgrave Macmillan, 2022.
- Sheth, J. N., Newman, B. I., and Gross, B. L., “Why we buy what we buy: A theory of consumption values”, *Journal of Business Research*, Vol. 22, 1991, pp. 159-170.
- Stix, H., “Ownership and purchase intention of crypto-assets: survey results” *Empirica*, 2019, pp. 1-35.
- Stoller, Michael A., “The economics of collectible goods”, *Journal of Cultural Economics, Journal of Cultural Economics Jour*, Vol. 8, No. 1, 1984, pp. 91-104
- Sweeney, J. C., and Soutar, G. N., “Consumer perceived value: The development of a multiple item scale”, *Journal of Retailing*, Vol. 77, No. 2, 2001, pp. 203-220.
- Teo, P. C., Theresa, C. F., Daniel, T., Zaiful, H., “Purchase intention towards IoT smart homes in Malaysia: A

- value-based adoption model”, *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, Vol. 27, No. 3, 2021.
- Thaler, R., “Mental accounting and consumer choice”, *Marketing Science*, Vol. 4, No. 3, 1985, pp. 199-214.
- Trang, P. T. M., and Tho, N. H., “Perceived risk, investment performance and intentions in emerging stock markets. International”, *Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 7, No. 1, 2017, pp. 269-278.
- Vandewalle, D., Van Dyne, L., and Kostova, T., “Psychological ownership: An empirical examination of its consequences”, *Group & Organization Management*, Vol. 20, No. 2, 1995, pp. 210-226.
- Verma, S., and Bhattacharyya, S. S., “Perceived strategic value-based adoption of big data analytics in emerging economy”, *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 30, No. 3, 2017, pp. 354-382.
- Wang, Y. S., Yeh, C. H., and Liao, Y. W., “What drives purchase intention in the context of online content services? The moderating role of ethical self-efficacy for online piracy”, *International Journal of Information Management*, Vol. 33, No. 1, 2013, pp. 199-208.
- Wang, Y. Y., Lin, H. H., Wang, Y. S., Shih, Y. W., and Wang, S. T., “What drives users' intentions to purchase a GPS Navigation app”, *Internet Research*, Vol. 28, No. 1, 2018, pp. 251-274.
- Wu, S. I., and Chang, H. L., “The model of relationship between the perceived values and the purchase behaviors toward innovative products”, *Journal of Management and Strategy*, Vol. 7, No 2, 2016.
- Yeh, J. C., Hsiao, K. L., and Yang, W. N., “A study of purchasing behavior in Taiwan's online auction websites”, *Internet Research*, Vol. 22, No. 1, 2012, pp. 98-115.
- Yousaf, I., and Yarovaya, L., “Herding behavior in conventional cryptocurrency market, non-fungible tokens, and DeFi assets”, *Finance Research Letters*, Vol. 50, 2022.
- Yu, H., Seo, I., and Choi, J., “A study of critical factors affecting adoption of self-customisation service - focused on value-based adoption model”, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 30, 2019, pp. 98-113.
- Zeithaml, V. A., “Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence”, *Journal of Marketing*, Vol. 52, No. 3, 1988.
- Borri, N., Liu, Y., and Tsyvinski, A., “The Economics of Non-Fungible Tokens”, 2022, Available at <https://ssrn.com/abstract=4052045>

Definition of collectible. (n.d.), In Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus. Retrieved September 27, 2022, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/trading-card>

나 화 승 (Na, Hwa Seong)



미네소타 주립대학교 저널리즘 학사와 연세대학교 석사 학위를 취득하였다. 주요 관심 분야는 뉴미디어 콘텐츠, 빅데이터 분석, 이커머스, 플랫폼 비즈니스 등이다.

이 상 우 (Lee, Sang Woo)



연세대학교 화학학과와 미시간 주립대학교 텔레커뮤니케이션 석사학위 및 인디애나 주립대학교 매스커뮤니케이션 박사학위를 취득하였다. 현재 연세대학교 정보대학원 교수로 재직하고 있으며, 주요 관심분야는 플랫폼 비즈니스, 미디어 콘텐츠, 엔터테인먼트 산업 등이다.

<Abstract>

What Drives Consumer Purchase Behavior of Non-Fungible Token(NFT) Collectibles? : the Moderating Role of Psychological Ownership

Na, Hwa Seong · Lee, Sang Woo

Purpose

The purpose of this study is to understand the factors that influence the purchasing behavior of NFT collectibles consumers, using the value-based acceptance model (VAM). As the use of NFTs is predicted to become more widespread in the near future, it is important to explore how these consumers make purchasing decisions.

Design/methodology/approach

This study employed text analysis and in-depth interviews to identify the factors of benefits and sacrifices perceived by consumers. Based on the results of the exploratory study, a research model and hypotheses were established. To test the hypotheses, an online survey was conducted, and the data was analyzed using a structural equation model.

Findings

The major findings of this study showed that perceived benefit factors had a significant positive impact on consumers' perceived value of NFT collectibles, whereas perceived sacrifice factors did not have a significant effect on perceived value. Also, when consumers' social needs were met, their perceived value was highest. Lastly, the effect of perceived value on purchase intention was not affected by the level of psychological ownership.

Keyword: NFT, NFT collectibles, virtual asset, purchase intention, perceived value, perceived benefit, perceived sacrifice, VAM, psychological ownership, SEM

* 이 논문은 2023년 2월 22일 접수, 2023년 3월 8일 1차 심사, 2023년 3월 20일 게재 확정되었습니다.