

# 메타버스 실재감이 사용자의 이용 동기를 통해 지속적 이용의도에 미치는 영향: 규범적 대인 민감성의 조절 효과\*

황인호 (국민대학교 교양대학 조교수)\*\*

김진수 (중앙대학교 경영경제대학 경영학부 명예교수)\*\*\*

이일한 (중앙대학교 경영경제대학 경영학부 조교수)\*\*\*\*

## 국 문 요 약

팬데믹 사태는 사회구성원들의 행동 방식을 급격히 변화시키고 있다. 대표적으로, 바이러스의 강력한 전염력은 현실 세계에서 사람 간의 교류 행동을 최소화하는 것을 요구하고 있으며, 사람들은 온라인 활동을 통해 대처하고 있다. 온라인 내 활동 및 경험에 대한 현실적 느낌이 강조되면서, 3D 기술 중심의 실재감 역량을 강화한 메타버스가 중요한 교류 도구로서 인식되고 있다. 본 연구는 메타버스를 도입하고자 하는 스타트업 등 기업의 관점에서 사용자의 메타버스 이용 조건을 제시함으로써, 비즈니스 모델 확립에 도움을 주고자 한다. 세부적으로, 본 연구는 이용과 충족 이론을 활용하여 메타버스 사용자의 이용 동기를 제시하고, 메타버스가 제공하는 기술 기반의 실재감과 개인의 특성(규범 대인 민감성)이 메타버스 사용자의 이용 및 충족 조건을 어떻게 강화하는지를 확인한다. 본 연구는 메타버스를 경험한 20세 이상의 사람에게 설문을 수행하였으며, 확보된 314개의 표본을 적용해 AMOS 22.0과 Process 3.1 툴을 활용하여 연구 가설을 검증하였다. 가설 검증 결과, 메타버스 실재감(원격 실재감, 사회적 실재감)이 메타버스 이용 및 충족 요인(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)을 높여 지속적 이용 의도를 강화하는 것을 확인하였다. 또한, 개인의 규범적 대인 민감성이 즐거움과 사회적 상호작용성이 지속적 이용 의도에 미치는 긍정적 영향을 조절하는 것을 확인하였다. 연구 결과는 메타버스 관련 기업의 사용자 맞춤형 비즈니스 모델 수립을 위한 다각적 전략 수립에 도움을 준다.

핵심주제어: 메타버스, 지속적 이용 의도, 이용과 충족, 실재감, 규범적 대인 민감성

## 1. 서론

팬데믹 사태가 장기적으로 지속하게 되면서, 사회구성원들은 온라인 기술을 활용하여 타인 간의 만남을 강화하고 있다. 기업, 교육 기관, 정부와 같은 특정 집단들은 줌(Zoom), 웹엑스(Webex)와 같은 온라인 화상 시스템을 활용하여 직원들의 업무적 교류를 지원하고 있으며, 개인들은 SNS 등을 활용하여 지인과 교류하거나, 식사 문화 또한 배달 문화가 확대됨으로써 비대면 상황에서의 생활을 유지하고 있다. 최근, 온라인에서 얻을 수 있는 경험, 느낌 등에 대한 요구사항이 높아지면서, 일찍이 3D 하드웨어 중심으로 게임 분야, 교육 분야 등에서 활용되었던 가상현실 기술에 대한 사람들의 관심이 높아지고 있다(Mystakidis, 2022). 즉, 메타버스는 팬데믹 사태로 인해 새로이 대두된 기술이 아니라, 시장에 존재했던 기술이나(Smart et al., 2007), 3D 소프트웨어와 하드웨어 등 관련 기술의 발전과 실재감에 대한 시장의 관심이 연계되면서 늘

은 성장률을 기록하고 있다. 실제로, 전 세계적으로 메타버스 시장은 연평균 약 43% 성장할 것으로 예측되며, 2028년에 약 829억 달러의 시장규모를 가질 것으로 판단되고 있다 (Emergen Research, 2021).

이에, 전 세계적으로 메타버스 시장을 선점하기 위한 기업들의 노력이 다각화되고 있다. 특히, 해외의 경우 메타, 마이크로소프트, 아마존, 구글과 같은 글로벌 빅테크 기업들이 과감하게 메타버스 시장에 뛰어들어 많은 자원을 투입하고 있으며, 우리나라의 경우 네이버, 카카오, SK텔레콤 등이 플랫폼 시장에 진입한 상황이다(윤정현·김가은, 2021). 기존 메타버스 시장이 기존 게임, 교육 분야 등 일반 소비자에 초점을 맞추어 구축되어 있었다면, 최근에는 기업, 정부 등 기관이 요구하는 업무적 편의성과 실재감을 강화한 메타버스 플랫폼 또한 등장하고 있다(윤정현·김가은, 2021). 더욱이, 혁신적 아이디어를 보유한 스타트업이 콘텐츠 분야, 인프라 분야 등 메타버스의 니치 마켓을 선점하기 위해 빠르게 기술을 개발하

\* 본 결과물은 교육부 및 한국연구재단의 지원으로 디지털 신기술 인재양성 혁신공유대학 사업비를 지원받아 수행된 연구 결과입니다.

\*\* 주저자, 국민대학교 조교수, hwanginho@kookmin.ac.kr

\*\*\* 공동저자, 중앙대학교 경영경제대학 경영학부 명예교수, sunny@cau.ac.kr

\*\*\*\* 교신저자, 중앙대학교 경영경제대학 경영학부 조교수, lih2114@cau.ac.kr

· 투고일: 2022-05-06 · 수정일: 2022-06-08 · 게재확정일: 2022-06-20

고 시장의 평가를 받고 있다(Kraus et al., 2022).

메타버스, 즉 기존 가상현실과 관련된 선행연구는 기술적 개선 및 서비스 개선을 통한 소비자의 실재감 향상을 위한 방안을 제시해왔다. 대표적으로, 하드웨어의 기술적 개선을 통해 실재감을 확장하기 위한 연구(Gibbs et al., 2022), 게임, 교육 분야 등에서 콘텐츠에 대한 기술적 개선을 통해 사용자의 지속적 활용성 강화를 제안한 연구(Han et al., 2020; Hwang & Chien, 2022; Makransky et al., 2017), 그리고 사용자의 가상현실 기기 사용 행동과 관련하여 가상현실이 제공해야 할 서비스 전략을 제시한 연구(이현주, 2021; Qin, 2021)들이 있다. 해당 연구들은 가상현실 서비스가 제공해야 할 기술적 측면과 사용자의 가상현실 기술 사용에 있어 지속성을 제시한 관점에서 시사점을 가진다. 하지만, 스타트업 관점에서 메타버스는 3D 기반의 높은 수준의 기술적 완성도를 가져야 하는 비즈니스이기 때문에, 사람, 자금 등 다양한 자원의 투입이 높은 수준으로 유지되어야 한다(방준성, 2021). 즉, 스타트업이 메타버스 시장에 성공적으로 진출하기 위해서는 초기 접근하고자 하는 분야에 대한 개발 비용을 최소화할 수 있는 수요자 맞춤형 접근이 필요하다. 이에, 정부 차원에서 2022년 1월 메타버스 공급기업 육성 및 전문가 양성을 위한 정책을 발표하고 메타버스 스타트업 양성 및 생태계 확대를 위한 방향성을 제시하였으나(박윤규, 2022), 메타버스의 수요자 맞춤형 비즈니스 모델을 제시하기 위한 연구적 접근은 아직 부족한 상황이다.

본 연구는 메타버스 시장이 형성되어 있지 않은 현시점, 메타버스 사용자가 메타버스에서 얻고자 하는 동기를 확인하는 것에 중점을 둔다. 수요자가 메타버스에서 고려하는 이용 동기가 무엇인지를 확인하고 이용 동기 강화를 위한 메타버스 기술적 방향과 사용자의 개인적 특성의 차이를 복합적으로 확인함으로써, 스타트업 등 기업이 메타버스 시장 진입에 필요한 전략적 방향을 제안하고자 한다. 즉, 본 연구는 첫째, 메타버스 사용자의 사용 동기와 동기를 충족시키는 메타버스 서비스 요인이 무엇인지, 둘째, 가상의 메타버스 공간에서 사용자의 규범적 대인 민감성이 메타버스 사용 동기의 영향을 조절하는지를 확인하고자 한다.

세부적으로, 본 연구는 매스 미디어 분야에서 중점적으로 활용되고 있는 이용과 충족 이론(Uses and Gratification Theory)을 적용함으로써, 사용자의 지속적 이용 의도에 미치는 영향 요인들의 메커니즘을 제시한다. 이용과 충족 이론은 미디어 등 특정 환경에 대한 수용자는 본인이 해당 환경을 이용하는데 특정한 목적이 있다고 판단하며, 합리적 선택을 추진한다는 관점으로(Katz et al., 1973; Kim et al., 2020; Ruggiero, 2000), 본 연구는 메타버스의 사용자가 현재 정보적 접근, 재미적 접근, 그리고 사회적 상호작용을 위한 접근을 할 것으로 판단하고 세부 요인을 제시한다. 또한, 본 연구는 메타버스 사용자가 얻고자 하는 이용 동기를 향상하기 위한 메타버스의 실재감 요소를 확인한다. 온라인 기반 실재감 연구들은 온라인에서 사회적 경험의 강화(사회적 실재감)와 온

라인 환경이 현실을 얼마나 매개할 수 있는지(원격 실재감)를 핵심 조건으로 보고 있다(Ou et al., 2014; Zhao et al., 2020). 이에 본 연구는 사회적 실재감과 원격 실재감이 메타버스 이용 동기에 미치는 영향을 확인한다.

마지막으로, 개인의 행동은 개인을 둘러싼 집단의 영향 즉 사회적 영향에 반응하게 된다. 특히 광고 분야에서는 대인 민감성의 수준이 개인의 행동에 변화를 일으킬 수 있는 조건임을 제시하고 있다(Shukla, 2011; Shukla & Drennan, 2018). 이에 본 연구는 메타버스 집단의 사회적 조건에 대한 개인의 민감성 수준이 메타버스 관련 동기와 행동 의도 간의 관계를 조절할 수 있는지를 확인한다.

연구의 결과는 메타버스 사용자의 활용 동기의 충족을 위한 접근 방향을 제시함으로써, 메타버스 사용자 관점과 관련된 지속적 활용 관련 선행연구로서의 학술적 의미와 스타트업이 수요자의 욕구 기반 비즈니스 모델 및 기술을 개발할 수 있는 실무적 의미를 통합적으로 제공할 것으로 판단한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1. 메타버스와 창업

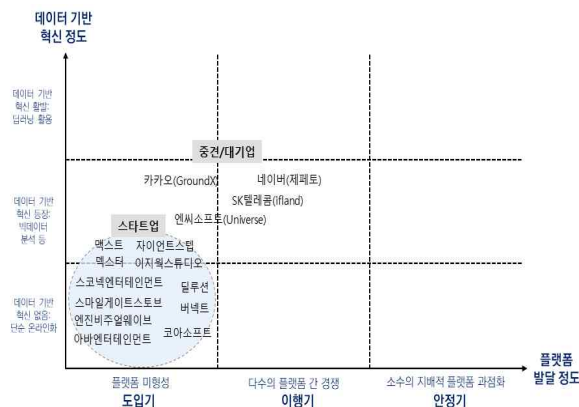
메타버스는 가상을 의미하는 ‘메타(Meta)’와 세계관을 의미하는 ‘유니버스(Universe)’를 합성한 용어이다. 메타버스는 최근에 등장한 개념이 아니라, 1990년대 공상 소설에서 제시되었던 용어가 2000년대 3D 기반의 가상현실 기기의 등장으로 혁신적 기술로 인식되었던 분야로(오지희, 2021), 최근 사회적으로 비대면 상황이 강조되면서, 온라인 기반의 실재감을 향상하여, 사용자들의 관심을 받으면서 성장세가 높아진 기술이다(Mystakidis, 2022).

일찍이 Smart et al.(2007)은 메타버스에 대한 개념적 범위를 가상의 세계관을 구성하는 기술과 세계관에서 상호작용하는 행위자, 그리고 연관된 현실 세계를 연결한 몰입형 가상세계로 제시하였다. 즉, 메타버스는 가상현실을 구성하는 어느 하나의 기술(하드웨어, 소프트웨어) 중심의 기술적 구현이 아닌, 현실과 가상세계에서 행위자들을 연결하는 전반적 기술을 의미하며(Shin, 2022), 3D를 구현하는 하드웨어 기술의 발달, 혁신적 서비스의 출현은 빠르게 메타버스를 진화시킬 것으로 예측된다(Shen et al., 2021). 실제로, Smart et al.(2007)은 초기에 메타버스를 기술 제공 방식(증강-시뮬레이션)과 개방성(은밀성-외부성)에 따라 4가지 유형(라이프로그, 거울 세계, 증강현실, 그리고 가상세계)으로 구분하였다. 라이프로그(Lifelogging)는 점목 대상(사람, 물건 등)과 관련된 새로운 정보(행동, 경험 관련 정보 등)를 추가로 활용할 수 있게 지원하는 기술을 의미하며, 거울 세계(Mirror World)는 특정한 현실 세계를 가상 형태로 제공하되 관련된 추가 정보를 제공하는 기술이며, 증강현실(Augmented Reality)은 특정 현실에 3D 기술을 연계하여 현실 세계에서 3D 기술로 추가적인 정보를

확보할 수 있도록 지원하는 기술을 의미한다. 그리고 가상세계(Virtual World)는 기존에 없던 새로운 세상을 있음직한 가상의 환경으로 제공하는 기술을 의미한다. 최근에는 관련 기술들이 융합되어 현실 세계와 가상세계를 상호 연결하는 플랫폼으로 확장되고 있다(Emergen Research, 2021).

메타버스가 시장규모를 빠르게 확대하면서, 정부 차원에서 메타버스 생태계 구축을 위한 스타트업 향상 등의 지원 전략을 제시하고 지원을 시작하고 있다. 정부는 글로벌 메타버스를 선점하기 위하여 2022년 1월 정부 차원에서 메타버스 공급기업 육성 및 전문가 양성을 위한 정책을 발표하였는데(박윤규, 2022), 메타버스 플랫폼 성장 기반 조성, 메타버스 인재 양성, 메타버스 스타트업 양성 및 지원을 통한 기업 경쟁력 강화 등 메타버스 생태계 확산을 위한 방향성 확립에 초점을 맞추고 있다. 민간 기업의 경우, 스타트업 보다는 빅테크 기업 중심으로 시장이 운영되고 있다. 특히, 빅테크 기업은 온라인 연계 플랫폼이 메타버스 중심으로 변화할 것으로 예측하고 플랫폼 중심의 접근을 시도하고 있다(윤정현·김가은, 2021). 대표적으로 페이스북(Facebook)은 조직의 사명을 메타로 변경하여 공격적으로 메타버스 플랫폼을 운영하고 있으며, 마이크로소프트 또한 분야별 맞춤형 메타버스 플랫폼을 다각화하여 제공하기 위하여 사업영역을 확장하고 있다. 구글은 구글어스와 가상현실 기술을 연계하는 등 새로운 개념의 메타버스 영역을 창출하기 위한 기술을 개발하고 있다. 우리나라의 경우, 네이버는 이미 체페도가 시장에 안착하고 있으며, 카카오 등 기업들이 세분화, 안정적인 비즈니스 모델을 찾기 위한 노력을 하고 있다.

반면, 윤정현·김가은(2021)은 메타버스에 진입한 혁신 기반 스타트업을 분석하였는데<그림 1>, 빅테크 기업과 달리 도입기에 머무르고 있는 것으로 나타났으며, 메타버스 시장의 잠재력에도 불구하고 높은 수준의 자원 투자가 필요한 상황에서 스타트업 주도의 시장형성이 어려운 상황이 유지되기 때문임을 제시하였다. 즉, 메타버스 시장에 진입하고자 하는 스타트업은 핵심 콘텐츠를 중심으로 니치 시장을 확보해야 하며, 수요자 중심의 비즈니스 모델을 강화하여, 초기 투입 자원을 최소화하는 것이 필요한 상황이다.



<그림 1> 국내 메타버스 진화단계별 기업분포 현황

이에 본 연구는 메타버스 사용자 관점에서 메타버스가 제공하는 실재감에 의해 형성된 이용 동기를 다각적으로 살펴봄으로써, 스타트업이 제공해야 할 콘텐츠 및 비즈니스 모델 방향을 제안하고자 한다.

## 2.2. 지속적 이용 의도

메타버스 등 IT 기술이 시장에서 지속성을 유지하기 위해서는 사용자들의 초기 선택뿐 아니라, 해당 IT 기술 활용의 지속성이 중요하다(황인호, 2022). 실제로 페이스북과 같이 소셜 기능을 강조하는 업종들은 무엇보다 플랫폼에 연속해서 머무르는 기간을 강화하기 위한 노력을 하고 있다(Moukhet, 2015). 지속적 이용 의도(Intention to Continuous Use)는 사용자가 특정 기술이나 서비스를 지속해서 사용할 것이라는 의도를 의미한다(Arpaci et al., 2020). 지속적 이용 의도는 개인의 활동과 관련된 플랫폼에서는 해당 플랫폼을 대상자가 활용할 것인지에 대하여 확인하는 개념이며(Daassi & Debbabi, 2021; Zhao et al., 2020), 조직과 같이 특정 집단 관점에서 지속적 이용 의도는 소속되어 있는 구성원의 능동적 참여를 확인하는 개념으로 인식되고 있다(Ratten, 2016). 특히, 지속적 이용 의도는 온라인 플랫폼이 추구하는 활성 이용자 수 확대에 있어 기여할 수 있는 개념이다(조운아, 2015).

메타버스는 현재 빅테크 중심으로 대규모의 자원 투자를 통해 시장 경쟁력을 확보하려는 경향을 보인다. 즉, 자본이 부족한 스타트업이 진입하기 쉽지 않은 분야로, 스타트업은 혁신적 틈새시장을 찾아 수요층을 확보하는 것이 요구된다(오지희, 2021). 따라서, 사용자들의 메타버스에 대한 이용 동기를 파악하고 선제적 비즈니스 모델에 반영하는 것이 무엇보다 필요할 것으로 예측된다. 이에 본 연구는 미디어 분야에 중점적으로 적용되는 이용과 충족 이론(Uses and Gratification Theory)을 활용하여, 메타버스 관련 이용 동기에 대한 실재감과 개인의 메타버스에 대한 민감성 간의 관계를 확인함으로써, 지속적 이용 의도 향상을 위한 방향을 제시하고자 한다.

## 2.3. 메타버스 이용과 충족

이용과 충족 이론(Uses and Gratification Theory)은 매스 미디어 관점에서 사용자는 수동적인 개념의 수신자가 아닌 자발적이고 능동적으로 미디어를 선택한다는 관점으로, “사람들이 매스 미디어를 활용하여 무엇을 하는가?”에 대한 답을 얻기 위해 제시된 이론이다(Katz et al., 1973; Ruggiero, 2000). Katz et al.(1973)은 이용과 충족 이론이 보유한 다섯 가지의 가정을 통해, 수용자의 능동적 선택과 미디어의 접근 전략을 제시하고 있다. 첫째, 수용자는 능동적이며, 목표지향적으로 매스 미디어를 활용한다. 둘째, 수용자는 매스 미디어 커뮤니케이션 과정에서 욕구충족을 제공하는 미디어 선택의 결정권을 가진다. 셋째, 미디어는 다른 수단과 니즈 만족을 위해 경쟁한다.

넷째, 수용자들은 미디어 이용 목적과 이유를 설명할 수 있는 동기를 충분히 알고 있다. 다섯째, 미디어 콘텐츠에 대한 가치의 판단은 수용자가 한다. 즉, 미디어를 사용하고자 하는 개인은 자신의 특정 요구사항을 인식하고 있으며, 충족이 가능한 미디어를 선택한다.

즉, 이용과 충족 이론은 특정 미디어, 전자상거래와 같은 플랫폼 사용자는 본인이 고려한 이용 목적(정보, 재미 등)의 충족성을 기준으로 플랫폼을 선택한다고 본다. 이러한 관점에서, 이용과 충족 이론을 사용자의 새로운 환경에 접목한 연구들은 해당 환경에 대한 사용자들의 이용 동기를 다각적으로 제시하고 행동과의 연관성을 제시해왔다. Huang & Zhou(2018)은 모바일 쇼핑과 관련된 사용자의 이용 원인을 편의성, 절약, 제품 다양성, 사회적 상호작용성, 자극, 아이디어 찾기, 니즈로 제시하였으며, Ifinedo(2016)는 SNS의 이용 목적에 대하여 목적 가치, 자기발전 가치, 즐거움 가치, 대인 관계성 유지, 사회적 강화를 제시하였다. 가상현실과 관련하여 Kim et al.(2020)은 관광 분야의 가상현실의 사용자 이용 조건을 정보성, 상호작용성, 그리고 즐거움을 제시하였으며, Kim & Ko(2019)는 스포츠 분야의 가상현실에 대한 사용자의 이용 원인을 생생함과 상호작용성을 제시하였다. Tseng et al.(2022)은 온라인 게임에 있어 상호호혜성과 같은 사용자 간의 소통이 게임 충성도를 높이는 선제 조건으로 보았다.

본 연구는 메타버스가 아직 게임, 구매 등 세부적인 비즈니스 모델보다는 상호 교류를 기반으로 혁신적 경험 및 정보를 제공하는 것에 주력하고 있는 상황으로 판단하여, 정보성, 즐거움, 그리고 상호작용성을 이용 동기로 제시한다.

정보성(Informativeness)은 대상 매체가 목표하는 정보를 사용자에게 정확하게 제공하는 수준으로서(Kim et al. 2020), 사용자들은 특정 매체에 대한 접근 시, 제공하는 콘텐츠 또는 서비스, 제품 등에 대한 정보를 명확하게 파악할 수 있는 매체를 활용하고자 한다(홍성준, 2018). 특히, 온라인 플랫폼에서 콘텐츠가 제공하는 정보성은 텍스트에서부터 이미지, 동영상과 같이 다양한 형태로 제공됨으로써 확보할 수 있는데(Kaur et al., 2020), 최근에는 사용자와 제공자 간의 실시간 정보 교환 활동(예: 라이프 커머스)과 같은 새로운 컨셉의 소통 채널을 제공함으로써, 상호 정보를 확보하고 있다(Choi, 2021). 메타버스 관점에서, 정보성은 사용자에게 중요한 선택 조건인데, 메타버스는 관광, 게임, 교육, 미팅 등 목적에 맞추어 맞춤형 콘텐츠를 제공하는 상황이므로, 해당 콘텐츠 사용자들은 사용 목적에 적절한 정보를 확보하길 원한다.

즐거움(Enjoyment)은 정보기술을 사용하는 것이 재미있다고 인식되는 수준으로서(Lee et al., 2019), 즐거움은 개인 차원의 특정 업종의 기술에 대한 사용자 경험 및 행동 의도를 설명하는 주요 요인이다(Kim et al., 2020). 특히, 즐거움은 미디어, 게임과 같은 새로운 기술 또는 IT 기술에 대한 사용자의 내재적 행동 동기로서 기술 사용 행동 의도를 결정하는데 일조한다(Qin, 2021). 가상현실에서도 즐거움은 사용자들의 가상현실 경험 행동을 결정하는 선행조건으로, 사용자들은 가상현실

이 보유한 엔터테인먼트 요소와 혁신적 기술 등을 통해 즐거움을 확보하고자 한다(Hamari, 2015; Jang & Park, 2019).

사회적 상호작용성(Social Interaction)은 특정 환경에서 사용자 간에 교류, 정보 교환 등의 행동 반응에 대한 수준을 의미한다(Lee et al., 2019). 가상현실에서 상호작용성은 가상세계에 참여한 사용자 간에 상호 간의 교류를 통해, 즐거움 등을 얻을 수 있는 조건이므로, 가상현실 플랫폼이 제공해야 할 핵심 콘텐츠로 인식되고 있다(Kim et al., 2020). 최근 메타버스 관련 하드웨어의 발전은 메타버스를 이용하는 사용자 간의 상호 교류 활동을 현실감 있게 제공하게 되어, 현실 세계에서의 상호작용성과 유사한 수준의 상호작용성에 대한 감각을 느낄 수 있게 되었다(Kim & Ko, 2019).

사용자의 특정 환경(온라인 플랫폼, 가상현실 등)에 대한 이용 욕구는 해당 환경에 대한 선택 및 활용에 영향을 주는 선행 요인이다. 가상현실과 관련하여, Daassi & Debbabi(2021)은 실재감이 생동감을 포함하는 가상현실에 대한 리얼리즘을 형성시켜, 가상현실에 대한 태도 및 재사용 의도를 높이는 것을 확인하였으며, Kim et al.(2020)은 관광 분야 가상현실에 대한 사용자의 행동 의도는 정보성, 상호작용성, 그리고 즐거움이라는 이용 동기를 통해 형성됨을 제시하였으며, Kim & Ko(2019)는 가상현실이 제공하는 미디어 특성에 따라 형성된 생생함과 상호작용성이 가상현실에 대한 경험감을 향상하여 만족도로 이어지는 것을 확인하였다. 또한, Kaur et al.(2020)은 가상 제품의 구매 의도, 지속적 이용 의도와 관련하여 정보 탐색, 엔터테인먼트, 사회적 공유와 같이, 정보적 관점, 즐거움 관점, 사회적 교류 관점에서의 이용 동기가 필요함을 제시하였다. 본 연구는 메타버스를 사용자가 이용하는 원인으로 정보성(메타버스의 목적에 맞는 정보 확보에 대한 동기), 즐거움(메타버스가 제공하는 콘텐츠 활용에 대한 동기), 그리고 상호작용성(메타버스 내 사용자 간의 교환 및 소통에 대한 욕구)을 제시하였다. 또한, 정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성이 개인의 선택 및 행동 의도에 영향을 준다는 선행연구를 통해서, 각 이용 원인 요인들이 사용자의 지속적 이용 의도를 높일 수 있는 조건이라 판단하고 다음 가설을 제시한다.

- H1: 메타버스의 정보성은 사용자의 메타버스 지속적 이용 의도에 정(+)의 영향을 준다.
- H2: 메타버스의 즐거움은 사용자의 메타버스 지속적 이용 의도에 정(+)의 영향을 준다.
- H3: 메타버스의 사회적 상호작용성은 사용자의 메타버스 지속적 이용 의도에 정(+)의 영향을 준다.

## 2.4. 메타버스 실재감

비대면 시대 메타버스가 사회적으로 관심을 받는 이유는, 온라인 플랫폼의 가치를 현실 세계의 실재감과 유사하게 제공하기 때문이다(Mystakidis, 2022). 즉, 메타버스는 특정 환경 및 조건에 맞는 가상의 세계관에서 사용자들의 접근 경험 및 행동이 현실과 유사하거나 현실에 존재할 수 있는 방식으로 인식되도록 지원하는 기술이기 때문에, 개인 및 조직들의 선택을 받고 있다(Makransky et al., 2017). 가상현실과 물리적 현실과의 유사한 수준에 대한 인식을 실재감(Presence)이라고 한다. 실재감은 게임, 교육, 헬스케어 등의 분야에서 제공되는 제품, 서비스 등을 통해 주로 활용되던 개념으로, 해당 기술에서 제공하는 활동이 실제와 유사하게 경험되는 심리적 상태로 정의된다(Lee, 2004). 즉, 실재감은 적용되는 기술의 분야별 느끼는 체험의 방식의 차이는 존재하나, 물리적 환경에서 느낄 수 있는 경험과 비교해서 유사하다고 느낄수록 강화되는 요인이다(Qin, 2021).

기술 접근 방식별 느낄 수 있는 실재감의 영역은 차이가 있다. 대표적으로 원격 실재감과 사회적 실재감이 있다. 첫째, 원격 실재감(Telepresence)은 현실의 물리적 환경이 아닌 가상 기술로서 매개된 환경의 실재감에 관련된 것으로서, 가상환경에서 제공한 특정 객체(서비스, 제품 등)에 대한 느낌이 현실과 동일하게 느껴지는 수준을 의미한다(Ou et al., 2014). 원격 실재감은 가상현실에서 제공하는 감각적 특성을 통해서 확인되는 개념이기 때문에, 가상현실을 위해 제공되는 하드웨어, 소프트웨어가 유기적으로 연계되어 콘텐츠로 제공되는 것이 필요하다(Han et al., 2020). 즉, 가상현실을 제어하는 센서의 역할, 정보를 제공하는 감각의 유형, 물리적 환경으로 수정하는 능력이 요구된다(Zhao et al., 2020). 둘째, 사회적 실재감은 가상현실에서 사용자들이 타인과 상호반응하고 있다고 느끼는 수준을 의미한다(Zhao et al., 2020). 즉, 사회적 실재감은 현실 세계에서 사람들이 교류를 통해 느끼는 사회적 교환 활동을 가상세계에서도 유사하게 느끼는 수준을 의미한다(Barreda-Ángeles & Hartmann, 2022). 따라서, 가상세계에서 사용자가 사회적 실재감을 인식하기 위해서는 가상세계의 구조에서 사용자가 공존감을 보유하고, 인간이 느끼는 리얼리즘을 느끼고, 인공적 특성에 기반한 상호작용이 이루어지는 것을 느끼지 못할 때 가능하다(Makransky et al., 2017).

메타버스가 현실에 있을 수 있다고 느끼는 경험의 개념인 실재감(원격 실재감, 사회적 실재감)은 사용자의 이용 동기 형성에 도움을 준다. 첫째, 실재감은 사용자의 상호작용성을 형성시킨다. 유병관 외(2009)는 인터넷쇼핑몰이 제공하는 사회적 실재감이 쇼핑몰 소비자의 상호작용성을 높이는 것을 확인하였으며, 이현주(2021)는 학습과 관련된 실재감은 상호작용성과 조절 효과를 가져 수업만족도 향상에 기여 하는 상호 보완적인 관계라고 하였다. 둘째, 실재감은 사용자의 즐거움을 형성시킨다. Qin(2021)은 포켓몬 고를 활용한 가상현실

게임에서 사용자들의 실재감 형성은 즐거움에 영향을 주어 게임 플레이 시간을 증가시킨다고 하였으며, Han et al.(2020)은 가상현실 쇼핑에서 원격 실재감은 즐거움을 형성하여, 행동에 긍정적 영향을 주는 것을 확인하였다. 그리고, 실재감은 사용자 간의 관계성 향상에 기여 한다. Barreda-Ángeles & Hartmann(2022)은 가상현실의 공간 실재감과 사회적 실재감이 사용자 간의 관계성과 자기 경험, 그리고 즐거움 형성에 영향을 주는 것을 확인하였으며, Tseng et al.(2022)은 사회적 실재감과 원격 실재감이 온라인 게임 사용자들 간의 조화 관계성 유지에 영향을 주는 것을 확인하였다. 본 연구는 메타버스가 제공하는 원격 실재감과 사회적 실재감이 사용자의 메타버스 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성) 향상에 영향을 줄 것으로 판단하고 다음의 가설을 제시한다.

**H4: 메타버스의 원격 실재감은 메타버스 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)에 정(+의 영향을 준다.**

**H5: 메타버스의 사회적 실재감은 메타버스 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)에 정(+의 영향을 준다.**

## 2.5. 규범적 대인 민감성

규범적 대인 민감성(Normative Interpersonal Influences)은 다른 사람의 기대에 순응하는 경향을 의미한다(Bearden et al., 1989). 규범적 대인 민감성은 개인의 가치 표현 또는 집단에 포함되고자 하는 실용적인 영향에 기반하여 민감성이 발현된다(Shukla & Drennan, 2018). 가치 표현은 지시적 동일시를 통해 자아 개념을 향상하고자 하는 개인적 욕구에 의해 발현된다는 관점이고, 실용적인 영향은 특정 환경에서 보상을 달성하거나 처벌을 회피하는 것과 같이 다른 사람의 기대에 개인이 순응하고자 발현된다는 관점이다(Shukla & Drennan, 2018). 즉, 대인 민감성의 전제는 개인이 특정 행동에 있어서 준거 집단의 영향을 받음으로써, 본인의 행동을 결정한다는 것이다(Shukla, 2011). 규범적 대인 민감성은 현실에서 개인의 의사 결정에 사회적 조건이 반영되는 것을 설명하는 요인일 뿐 아니라, 온라인 환경에서 개인의 구전효과, 구매 의도 등을 결정하는 사회적 특성을 설명하는 조건으로 활용된다(Lu et al., 2005). 즉, 온라인 플랫폼의 소셜 기능은 특정 집단과 같이 개인에게 인식되는데 대상 플랫폼에서의 개인은 자신 또는 집단의 가치와 동일시 하고자 하는 민감성이 높을 때, 구전효과, 구매 의도 등으로 이어진다고 본다(Cheng et al., 2013).

규범적 대인 민감성은 집단이 가지고 있는 사회적 영향에 의해 개인의 행동이 변화하는 것을 제시하는 개념이므로, 개인의 행동 조건과 행동 의도 간의 영향 관계를 조절한다. Shukla(2011)는 소비자의 럭셔리 제품 구매 의도에 있어 규범적 대인 민감성이 개인 및 집단에 인식된 브랜드 태생과 브랜드 이미지와 조절적 관계에 있는 것을 확인하였으며,

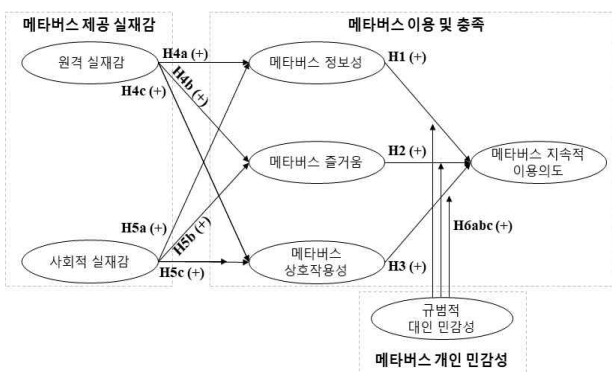
Shukla & Banerjee(2014)는 소비자의 충동적 구매 의도에 영향을 주는 동기인 가격의식, 브랜드 지분 인식은 규범적 대인 민감성에 의해 조절 효과를 가지는 것을 확인하였다. 해당 연구들은 사람은 특정 집단과의 동질성 관련 민감성이 높을수록 유사한 행동을 위한 동기를 형성한다고 보았다. 또한, 김하람·조창환(2014)은 소비자의 광고 메시지에 대한 태도, 구전 의도에 있어, 광고에 대한 전달하는 정보원의 친밀성 수준인 거리감이 미치는 영향을 규범적 대인 민감성이 조절하는 것을 확인하였다. 김영식 외(2017)는 대인 민감성이 조직에서 개인의 부정적 동기 요인인 과업갈등이 관계 갈등에 미치는 영향을 감소시키는 요인임을 확인하였다. 즉, 집단에 대한 민감성은 개인의 특정 환경적 조건이 행동으로 이어지는 영향을 변화시키는 역할을 하며, 대상 환경 집단 중심의 행동을 하도록 한다. 따라서, 메타버스 집단에 대한 동질성 기반의 민감성이 높은 개인은 집단 구성원과 유사한 행동을 할 가능성이 높다. 이에, 본 연구는 메타버스에 대한 규범적 대인 민감성이 높은 사람은 메타버스 사용자의 행동에 미치는 영향 조건인 이용 동기(정보성, 즐거움, 상호작용성)가 지속적 이용 의도에 미치는 영향을 강화할 것으로 판단하며, 다음의 가설을 제시한다.

**H6: 규범적 대인 민감성은 메타버스 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)과 지속적 이용 의도 간의 관계를 조절한다.**

### III. 연구 방법

#### 3.1. 연구 모형

본 연구는 메타버스 사용자의 이용 및 충족을 위한 동기를 제시하고는 메타버스의 실재감 요인과 메타버스에 대한 개인의 규범적 대인 민감성 조건의 이용 동기에 미치는 영향을 확인하고자 한다. 본 연구는 <그림 2>와 같이 연구모형을 제시하며, 가설을 검증하고자 한다.



<그림 2> 연구 모형

<표 1> 측정항목의 구성

구성 개념	측정항목	크론바흐 알파	선행연구	
원격 실재감	원격1	나는 메타버스를 할 때 내 마음은 메타버스 세계 안에 있다는 것을 느꼈다.	0.900	Ou et al. (2014) Han et al. (2020) Zhao et al. (2020)
	원격2	나는 메타버스를 하는 동안 메타버스 세계에 빠져있는 듯한 느낌을 받았다.		
	원격3	메타버스 환경은 나에게 "내가 본 것"이 아니라 "내가 방문한 곳"으로 보였다.		
	원격4	나는 메타버스를 할 때, 현실 세계에 기깝다고 느꼈다.		
사회적 실재감	사회적1	나는 메타버스에서 다른 사람과 함께 있는 듯한 느낌을 받았다.	0.894	Zhao et al. (2020)
	사회적2	나는 메타버스에서 다른 사람들이 내 존재를 알고 있다는 느낌을 받았다.		
	사회적3	나에게 있어 메타버스의 사람들은 지각 있는 것처럼 보인다.		
	사회적4	나는 메타버스 환경에서 다른 사람들과 상호작용하는 하고 있다는 느낌을 받았다.		
정보성	정보성1	나는 메타버스를 통해 내가 목표로 하는 다양한 것을 확보할 수 있는 것을 감사하게 생각한다.	0.926	Kaur et al. (2020) Kim et al. (2020)
	정보성2	나는 메타버스를 이용하면서 내가 목표 하는 다양한 경험을 한다.		
	정보성3	나는 메타버스를 통해 내가 목표하는 다양한 지식을 얻는다.		
	정보성4	나는 메타버스를 통해 내가 목표하는 다양한 정보를 수집한다.		
즐거움	즐거움1	메타버스에서 제공하는 도구를 이용하는 것은 재미있다.	0.887	Lee et al. (2019) Han et al. (2020)
	즐거움2	메타버스를 이용하는 것은 즐겁다.		
	즐거움3	메타버스를 이용하는 것은 재미있다.		
	즐거움4	메타버스를 이용하면 행복해진다.		
사회적 상호작용성	작용성1	메타버스 활동은 다른 사용자와 사회적 관계를 만들 수 있도록 한다.	0.880	Kim & Ko (2019) Kim et al. (2020)
	작용성2	메타버스 활동은 다른 사용자와 사회적 관계를 유지하는 데 도움이 된다.		
	작용성3	메타버스 활동을 통해 새로운 친구를 사귄 수 있다.		
	작용성4	메타버스 활동은 다른 사용자와 사회적 관계를 강화한다.		
지속적 이용 의도	의도1	나는 메타버스 시스템을 지속적으로 사용하고 싶다.	0.920	Zhao et al. (2020)
	의도2	나는 메타버스 시스템을 지속적으로 사용할 생각이다.		
	의도3	나는 앞으로도 계속해서 메타버스 시스템을 활용할 것으로 예상된다.		
규범적 대인 민감성	민감성1	나는 메타버스에서 나의 아바타, 액세서리가 다른 사람들에게 좋은 인상을 주는지 알고 싶다.	0.866	Shukla & Drennan (2018)
	민감성2	나는 메타버스에서 다른 사용자가 나의 아바타, 액세서리를 볼 수 있다면, 해당 콘텐츠를 구성할 의향이 있다.		
	민감성3	나는 메타버스에서 다른 사용자가 구성한 아바타, 액세서리와 동일한 콘텐츠를 구성하여 소속감을 얻고 싶다.		
	민감성4	나는 메타버스에서 다른 사용자가 구성한 아바타, 액세서리와 동일한 콘텐츠를 구성하여 동일감을 얻는다.		

### 3.2. 측정 및 데이터 수집

본 연구는 선행연구를 통해 확보한 요인별 다항목 중심의 설문 문항을 구성하여, 선정된 설문 대상에게 데이터를 확보하여 정량적 분석을 하고자 한다. 가설 검증은 AMOS 22.0 툴을 활용한 구조방정식 모형을 적용한다. 더불어, 측정항목은 7점 리커트 척도(1점: 매우 그렇지 않다 -7점 매우 그렇다)로 구성하였다.

요인별 설문 문항은 가상현실 및 소셜커머스 등 온라인 플랫폼 등에서 적용된 요인별 항목을 확보하여, 메타버스 상황에 맞게 재구성하였다. 또한, 메타버스 관련 설문 문항이 적정하지를 알아보고자, 경영대학원 학생 10명에게 설문 문항을 검토하게 한 후, 이해에 문제가 없도록 구성된 후 최종항목을 구성하였다. 최종 측정항목은 <표 1>과 같다.

설문 대상은 메타버스를 최근 1년 이내에 개인적으로 사용한 경험이 있는 20세 이상인 사람으로 하였다. 청소년을 제외한 이유는 청소년의 경우 교육 중심으로 메타버스 시장이 형성되어 있고, VR 경험 등 연구들이 20세 이상의 연구에 우선 집중하고 있어 진행하였다(Kim & Hall, 2019). 또한, 메타버스 플랫폼 사용은 최근에 급증하여, 메타버스 사용자 특성에 대한 연구가 깊게 진행되지 않은 상황이기 때문에, 보편성을 가지되 메타버스를 경험한 일반 사람으로 대상을 고려하였다.

본 연구는 온라인 설문을 설계하였으며, M리서치가 보유한 회원 중 설문 대상으로 선정된 20세 이상이며, 최근 1년 이내에 메타버스 플랫폼을 이용한 경험이 있는 사람만 확보하도록 응답지를 설계하였다. 2021년 12월 2주간 온라인 설문을 하였으며, 적정 설문 대상자에게 본 연구의 목적과 설문 결과의 통계적 활용에 대하여 명확하게 추가 고지 후, 활용에 허가한 사람만 응답하도록 하였다. 온라인 설문 결과 총 314개의 데이터를 확보하였으며, 가설 검증을 위한 표본으로 활용하였다.

## IV. 실증 분석 결과

### 4.1. 표본의 특성 분석

본 연구는 우선 확보한 표본의 인구통계학적 특성을 살펴본다. 총 314개의 표본 중 응답자의 메타버스 월 이용횟수는 월 2회 미만이 41.1%, 월 3~4회 31.8%, 그리고 월 5~6가 9.9%로 나타났다. 또한, 응답자의 성별은 남성 59.9%, 여성 40.1%로 나타났으며, 연령의 경우 31~40세가 34.7%로 가장 많은 것으로 나타났다. 또한, 응답자의 직업은 직장인이 86.9%로 가장 많았다. 수입의 경우, 200만원~400만원이 전체의 51.9%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 표본의 특성이 어느 한쪽으로 치우친 것이 거의 없고, 메타버스도 최소한 2주에 1회 정도는 사용한 것으로 나타나 가설 검증을 위한 표본으로 적정한 것으로 판단된다.

<표 2> 표본의 특성

구분		빈도	비중(%)
전체		314	100.0
성별	남성	188	59.9
	여성	126	40.1
연령	30세 이하	97	30.9
	31세-40세	109	34.7
	41세-50세	87	27.7
	51세 이상	21	6.7
직업	대학생	43	13.7
	직장인	271	86.3
메타버스 월 이용횟수	2회 미만	129	41.1
	3 - 4회	100	31.8
	5 - 6회	31	9.9
	7 - 8회	18	5.7
	9회 이상	36	11.5
수입	200만원 미만	51	16.2
	200만원 - 400만원	161	51.3
	400만원 - 600만원	65	20.7
	600만원 - 800만원	23	7.3
	800만원 이상	14	4.5

### 4.2. 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구는 연구모델에 적용된 요인의 측정을 다항목 기반의 설문으로 하였으므로, 적용 요인의 신뢰성과 타당성을 확인한다. 첫째, 신뢰성은 적용 요인의 측정 도구에 대한 일관성을 확인하는 것으로, 본 연구는 SPSS 21.0의 크롬바흐 알파를 확인함으로써 신뢰성 수준을 확인한다. 선행연구는 신뢰성에 대해 크롬바흐 알파 0.7 이상을 요구한다(Nunnally, 1978).

<표 3> 타당성 분석

구성개념	측정항목	표준화 회귀계수	평균	표준편차	개념 신뢰도	평균분산 추출
원격 실재감	원격1	0.873	4.373	1.165	0.839	0.566
	원격2	0.844				
	원격3	0.777				
	원격4	0.841				
사회적 실재감	사회적1	0.801	4.588	1.101	0.842	0.572
	사회적2	0.829				
	사회적3	0.800				
	사회적4	0.866				
정보성	정보성1	0.892	4.569	1.222	0.874	0.634
	정보성2	0.843				
	정보성3	0.879				
	정보성4	0.870				
즐거움	즐거움1	0.781	4.517	1.048	0.844	0.575
	즐거움2	0.811				
	즐거움3	0.827				
	즐거움4	0.845				
사회적 상호작용성	작용성1	0.805	4.465	0.979	0.851	0.589
	작용성2	0.767				
	작용성3	0.849				
	작용성4	0.806				
지속적 이용 의도	의도1	0.881	4.622	1.016	0.884	0.717
	의도2	0.902				
	의도3	0.891				
규범적 대인 민감성	민감성1	0.745	4.712	1.147	0.819	0.531
	민감성2	0.791				
	민감성3	0.834				
	민감성4	0.783				



적용 요인 7개에 대한 크롬바흐 알파는 <표 3>에 제시하였으며, 크롬바흐 알파가 가장 작은 요인은 규범적 대인 민감성 (0.866)으로 요구사항보다 높은 것으로 나타났다.

둘째, 타당성은 요인별 정확한 측정 도구와 방법을 사용했는지에 대한 것으로 요인을 측정할 도구가 적절한지를 확인하는 집중 타당성 분석과 요인 간에 차이가 존재하는지를 확인하는 판별 타당성 분석을 실행한다. 본 연구는 타당성 분석을 위해 AMOS 22.0을 활용하여 확인적 요인분석을 하였다. 확인적 요인분석 모형에 대한 적합성을 확인한 결과,  $\chi^2/df=1.704$ , GFI=0.900 AGFI=0.863, CFI=0.967, TLI=0.962, NFI=0.925, 그리고 RMSEA=0.047로 나타났다. 비록 AGFI가 엄격한 요구사항인 0.9보다 작으나 0.8 이상을 허용하고, 그 외 확인 항목이 요구사항을 충족한 것으로 나타나, 타당성 검증에 문제가 없는 것으로 판단되었다. 집중 타당성은 개념 신뢰도와 평균분산추출을 확인하여야 한다. 요인별 개념 신뢰도는 0.7 이상의 값을 요구하며, 평균분산추출은 0.5 이상의 값을 요구한다(Fornell & Larcker, 1981). <표 3>은 신뢰성 및 타당성 분석 결과로서 개념신뢰도와 평균분산추출 모두 요구사항을 충족한 것으로 나타났다.

판별 타당성은 요인들의 상관계수와 평균분산추출의 제곱근을 활용하여 확인한다. 선행연구는 평균분산추출의 제곱근이 상관계수보다 낮을 때, 판별 타당성이 있다고 판단한다(Fornell & Larcker, 1981). 판별 타당성 분석 결과, 요구사항을 충족하였다<표 4>.

다만, 요인의 상관계수가 다소 높은 것으로 나타나 다중공선성을 확인하였다. 다중공선성은 SPSS 21.0의 분산팽창요인(VIF)을 확인하되 10 이하의 값을 요구한다. 지속적 이용 의도를 종속변수로 그 외 요인들을 독립변수로 놓고 다중공선성을 확인한 결과는 원격 실재감=2.161, 사회적 실재감=1.988, 정보성=2.469, 즐거움=2.382, 사회적 상호작용성=2.086, 그리고 규범적 대인 민감성=1.825로 나타나 다중공선성에 대한 우려는 낮은 것으로 판단되었다.

<표 4> 상관계수 및 판별 타당성

구성개념	1	2	3	4	5	6	7
원격 실재감	0.757 <sup>a</sup>						
사회적 실재감	.612**	0.752 <sup>a</sup>					
정보성	.651**	.583**	0.796 <sup>a</sup>				
즐거움	.572**	.576**	.681**	0.758 <sup>a</sup>			
사회적 상호작용성	.571**	.558**	.622**	.638**	0.768 <sup>a</sup>		
지속적 이용 의도	.609**	.640**	.631**	.628**	.605**	0.847 <sup>a</sup>	
규범적 대인 민감성	.548**	.552**	.539**	.580**	.547**	.669**	0.729 <sup>a</sup>

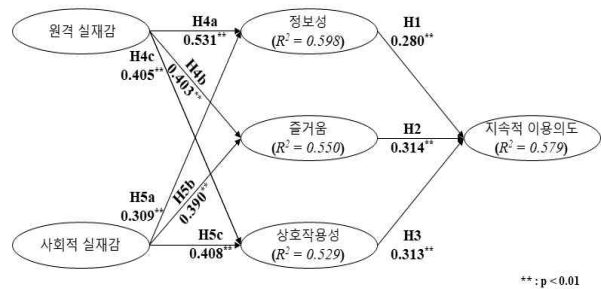
a: 평균분산추출의 제곱근, \*\*: p<0.01

본 연구는 설문으로 표본을 확보하였기 때문에, 공통방법편의 문제가 어느 정도 존재하는지를 확인하였다. 공통방법편의는 설문지 기법과 같이 독립변수와 종속변수를 함께 확인하는 방법에서 잘 나타나는 문제로 응답의 편향이 발생할 가능성을 의미한다. Podsakoff et al.(2003)은 공통방법편의를 확인하는 방법을 다양하게 제시하였는데, 본 연구는 단일 비측정

잠재방법 기법을 적용하였다. 해당 방법은 확인적 요인분석 구조모형과 해당 모형에 단일 요인을 추가한 구조모형의 측정항목의 값의 변화량을 확인하는 것으로서 변화량이 적을수록 공통방법편의의 문제는 낮다고 본다. 단일 요인을 추가하지 않은 구조모형의 적합도( $\chi^2/df=1.704$ , GFI=0.900 AGFI=0.863, CFI=0.967, TLI=0.962, NFI=0.925, 그리고 RMSEA=0.047)와 단일 요인을 추가한 구조모형의 적합도( $\chi^2/df=1.480$ , GFI=0.912 AGFI=0.880, CFI=0.980, TLI=0.974, NFI=0.941, 그리고 RMSEA=0.039)는 요구사항을 충족하였으며, 두 구조모형에서도 측정항목의 값의 변화량이 0.3보다 작아 공통방법편의의 문제는 높지 않은 것으로 나타났다.

### 4.3. 주효과 검증

본 연구는 메타버스의 실재감(원격 실재감, 사회적 실재감), 메타버스 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 작용성), 그리고 지속적 이용 의도 간의 연계성을 확인하는 주 효과 검정을 실행한다. 주 효과 검정은 구조모형의 적합도 확인을 하고, 구조모형에서 가설로 제시한 요인 간의 경로 검정( $\beta$ ), 그리고 독립변수의 종속변수에 대한 영향력을 확인하는 결정 계수( $R^2$ ) 확인 절차로 진행한다. 주 효과 검정을 위한 구조모형에 대한 적합도 확인은 확인적 요인분석에 적용한 지표와 같은 것을 적용하였으며,  $\chi^2/df=2.222$ , GFI=0.872 AGFI=0.840, CFI=0.953, TLI=0.946, NFI=0.918, 그리고 RMSEA=0.062와 같이 나타났다. 비록 GFI, AGFI가 0.9보다 낮았으나 0.8까지 허가하고, RMSEA가 0.05보다 큰 것으로 나타났으나, 0.1까지 허용하며, 그 외 지수가 요구사항을 충족하였으므로 경로 검정을 실행한다<그림 3>, <표 5>.



<그림 3> 주효과 검증

<표 5> 가설검정 결과: 주효과

가설	경로	경로계수	표준오차	t-값	결과
H1	정보성 → 이용 의도	0.280	0.053	4.648**	채택
H2	즐거움 → 이용 의도	0.314	0.068	5.116**	채택
H3	상호작용성 → 이용 의도	0.313	0.077	5.115**	채택
H4a	원격 실재감 → 정보성	0.531	0.07	7.920**	채택
H4b	원격 실재감 → 즐거움	0.403	0.059	5.701**	채택
H4c	원격 실재감 → 상호작용성	0.405	0.053	5.590**	채택
H5a	사회적 실재감 → 정보성	0.309	0.072	4.793**	채택
H5b	사회적 실재감 → 즐거움	0.390	0.056	5.383**	채택
H5c	사회적 실재감 → 상호작용성	0.408	0.063	5.767**	채택

\*\* : p<0.01



가설 1은 사용자의 메타버스 정보성이 메타버스 지속적 이용 의도에 정(+)의 영향을 준다는 것으로, 정보성과 지속적 이용 의도 간의 경로( $\beta$ )를 확인한 결과 유의수준 0.05를 기준으로 채택되었다(H1:  $\beta=0.280, p<0.01$ ). 이와 같은 결과는 가상 제품 구매 시 정보 탐색이 구매 의도와 지속적 이용 의도에 긍정적 영향을 준다는 Kaur et al.(2020)의 결과와 일치한다. 즉, 메타버스 사용자들은 메타버스에서 특정 정보를 확보하고자 하는 이용 욕구를 보유하고 있으며, 메타버스 플랫폼이 사용자가 요구하는 정보를 충분히 제공할 때, 사용자들은 해당 플랫폼을 지속해서 이용한다는 것을 의미한다. 따라서, 메타버스는 업종별 특성별 사용자가 요구하는 정보를 확보하여 제공하는 것이 필요하다.

가설 2는 사용자의 메타버스 즐거움이 메타버스 지속적 이용 의도에 정(+)의 영향을 준다는 것으로, 즐거움과 지속적 이용 의도 간의 경로( $\beta$ )를 확인한 결과 유의수준 0.05를 기준으로 채택되었다(H2:  $\beta=0.314, p<0.01$ ). 이와 같은 결과는 가상현실 기기의 사용자 채택과 관련하여 기술수용모델에 즐거움 요인을 추가하여, 가상현실에 대한 즐거움이 가상현실 기기의 사용 의도에 긍정적 영향을 미치는 것을 확인한 Lee et al.(2019)의 결과와 유사하다. 즉, 메타버스 사용자는 메타버스로부터 3D 기반 콘텐츠로부터 현실감 있는 즐거움을 느끼고자 하므로, 메타버스 플랫폼은 즐거움을 부여할 수 있는 콘텐츠를 개발하여 제공하는 것이 필요하다.

가설 3은 사용자의 메타버스 사회적 상호작용성이 메타버스 지속적 이용 의도에 정(+)의 영향을 준다는 것으로, 사회적 상호작용성과 지속적 이용 의도 간의 경로( $\beta$ )를 확인한 결과 유의수준 0.05를 기준으로 채택되었다(H3:  $\beta=0.313, p<0.01$ ). 이와 같은 결과는 가상현실의 미디어 특성인 상호작용성이 향상될수록 사용자의 만족도를 향상한다는 Kim & Ko(2019)의 결과와 유사하다. 즉, 메타버스 사용자는 메타버스에서 사회적 상호작용을 하길 원하기 때문에, 메타버스 플랫폼은 메타버스 사용자 간의 상호작용을 할 수 있으며, 느낄 수 있는 콘텐츠를 제공하는 것이 필요하다.

가설 4는 메타버스의 원격 실재감이 사용자의 메타버스 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)에 정(+)의 영향을 준다는 것으로, 원격 실재감과 메타버스 이용 동기간의 경로( $\beta$ )를 확인한 결과 유의수준 0.05를 기준으로 채택되었다(H4a:  $\beta=0.531, p<0.01$ ; H4b:  $\beta=0.403, p<0.01$ , H4c:  $\beta=0.405, p<0.01$ ). 이와 같은 결과는 원격 실재감이 즐거움을 향상하여 가상현실 쇼핑 행동 의도에 긍정적 영향을 준다는 Han et al.(2020)의 연구와 유사하다. 즉, 가상의 세계가 현실을 매개하는 개념인 원격 실재감을 사용자가 강하게 인식할 때, 사용자가 메타버스로부터 얻고자 했던 이용 동기를 높일 수 있음을 의미하며, 메타버스 플랫폼은 사용자 맞춤형 원격 실재감 향상을 위한 노력을 하는 것이 필요하다.

가설 5는 메타버스의 사회적 실재감이 사용자의 메타버스 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)에 정(+)의 영향을 준다는 것으로, 사회적 실재감과 메타버스 이용 동기간

의 경로( $\beta$ )를 확인한 결과 유의수준 0.05를 기준으로 채택되었다(H5a:  $\beta=0.309, p<0.01$ ; H5b:  $\beta=0.390, p<0.01$ , H5c:  $\beta=0.406, p<0.01$ ). 이와 같은 결과는 가상현실의 공간 실재감과 사회적 실재감이 사용자들의 관계성, 자기 경험, 그리고 즐거움과 같은 동기에 긍정적 영향을 준다는 Barreda-Ángeles & Hartmann(2022)의 결과와 유사하다. 즉, 메타버스는 현재 사용자들에게 온라인에서 사회적 연계성을 강화하는 도구로 인식되고 있으므로, 사회적 실재감을 향상하기 위한 도구적 지원은 사용자들의 메타버스 이용 동기를 향상하여 지속적 이용 행동으로 이어지도록 한다. 따라서, 메타버스 플랫폼은 아바타 간의 연계 활동 등 사회적 실재감 향상 기술을 강화하는 것이 필요하다.

마지막으로, 본 연구는 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력인 결정 계수( $R^2$ )를 확인하였다. 정보성, 즐거움, 그리고 사회적 상호작용성은 지속적 이용 의도에 57.9%의 영향을 주었으며, 원격 실재감과 사회적 실재감은 정보성에 59.8%의 영향을 주었으며, 즐거움에 55.0%의 영향을 주었으며, 사회적 상호작용성에 52.9%의 영향을 주었다.

#### 4.4. 조절효과 검증

가설 6은 규범적 대인 민감성이 메타버스 사용자가 고려하는 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)과 지속적 이용 의도와의 관계를 조절한다는 것이다. 모든 요인이 리커트 척도로 구성되어 있으므로, 본 연구는 Hayes(2017) Process 3.1의 모델 1(부트스트랩 5,000, 신뢰수준 95%)을 적용하였으며, 규범적 대인 민감성의 조절 효과 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 가설검정 결과: 조절 효과

구분	계수	표준오차	t-value	결과	
H6a	상수	4.751	0.048	98.378**	가각
	정보성	0.344	0.043	8.024**	
	민감성	0.506	0.052	9.814**	
	정보성 x 민감성	-0.057	0.032	-1.805	
F = 128.9136, R <sup>2</sup> = 0.5551					
H6b	상수	4.766	0.049	97.075**	채택
	즐거움	0.384	0.052	7.404**	
	민감성	0.495	0.054	9.142**	
	즐거움 x 민감성	-0.088	0.355	-2.487*	
F = 122.6572, R <sup>2</sup> = 0.5428					
H6c	상수	4.769	0.488	97.839**	채택
	상호작용성	0.404	0.054	7.494**	
	민감성	0.521	0.053	9.887**	
	상호작용성 x 민감성	-0.105	0.038	-2.744**	
F = 121.3241, R <sup>2</sup> = 0.5400					

\*:  $p<0.05$ , \*\*:  $p<0.01$

첫째, 규범적 대인 민감성이 정보성과 지속적 이용 의도 간의 관계를 조절한다는 가설 6a 분석 결과는 정보성, 규범적 대인 민감성은 지속적 이용 의도에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났으나, 정보성과 규범적 대인 민감성의 상호작용항의

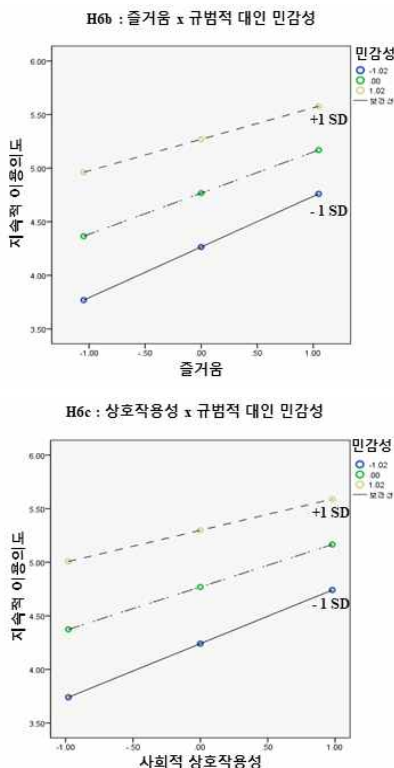
영향은 기각되었다. 둘째, 규범적 대인 민감성이 즐거움과 지속적 이용 의도 간의 관계를 조절한다는 가설 6b 분석 결과는 즐거움과 규범적 대인 민감성의 상호작용항의 영향이 채택되었다. 셋째, 규범적 대인 민감성이 사회적 상호작용성과 지속적 이용 의도 간의 관계를 조절한다는 가설 6c 분석 결과는 사회적 상호작용성과 규범적 대인 민감성의 상호작용항의 영향이 채택되었다.

규범적 대인 민감성의 조절 효과가 영향을 준다고 나타난 가설 6b과 6c에 대하여 정확한 영향을 확인하기 위하여 단순 기울기를 확인하였다<표 7>, <그림 4>. 분석 결과, 즐거움과 사회적 상호작용성은 지속적 이용 의도에 긍정적 영향을 주고 있었으며, 규범적 대인 민감성이 높아질수록 즐거움과 사회적 상호작용성이 낮은 집단에서 지속적 이용 의도가 크게 높아지는 것을 확인하였다. 즉, 규범적 대인 민감성은 즐거움과 상호작용성이 다소 낮더라도 지속적 이용 의도를 향상할 수 있는 조건임을 확인하였다.

<표 7> 가설검정 결과: 조절 효과 단순 기울기

구분	계수	표준오차	t-value	하한값	상한값	
H6b	-1 SD (-1.016)	0.473	0.060	7.827**	0.354	0.592
	Mean (0.00)	0.384	0.051	7.404**	0.282	0.486
	+1 SD (1.016)	0.294	0.066	4.478**	0.165	0.423
H6c	-1 SD (-1.016)	0.5110	0.067	7.578**	0.378	0.644
	Mean (0.00)	0.404	0.054	7.494**	0.298	0.510
	+1 SD (1.016)	0.296	0.066	4.539**	0.169	0.427

\*\* : p<0.01



<그림 4> 규범적 대인 민감성 조절효과

## V. 결론

### 5.1. 요약

팬데믹 사태는 사회구성원들의 현실 세계에서 만남을 최소화할 것을 요구하고 있다. 이에, 사회구성원들은 온라인 기반의 네트워크 기술을 활용하여 제약사항이 존재하나 구성원 간 교류를 하고 있다. 최근에는 온라인 네트워크 활동에서 현실감을 부여한 가상현실 기술 관련 사회적 관심이 증가하고 있으며, 많은 기업이 메타버스 시장에 진출하고 있다. 특히, 혁신적 아이디어를 보유한 스타트업 또한 굳어지지 않은 시장의 구조에서 빠르게 시장을 장악하기 위하여 많은 자원을 투입하고 있다.

본 연구는 3D 기술 기반의 세계관을 구축하기 위해 많은 자원 투입을 요구하는 메타버스 창업에 있어, 수요자 관점에서 고려해야 할 수요자의 메타버스 이용 동기를 제시하고, 동기 강화를 위한 메타버스 기술적 측면과 수요자 개인의 규범적 대인 민감성에 의한 영향을 확인하는 것을 목적으로 하였다.

본 연구는 메타버스를 최근 1년 이내에 사용한 경험이 있는 20세 이상의 사회구성원을 대상으로 온라인 설문을 하였으며, 확보한 표본을 활용하여 구조방정식 모형을 통해 연구모델에서 제시한 요인 간의 경로 특성을 확인하였다.

분석 결과, 메타버스 사용자의 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)가 메타버스 지속적 이용 의도에 긍정적 영향을 주는 것을 확인하였으며, 메타버스가 제공하는 실재감 요인(원격 실재감, 사회적 실재감)이 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)에 긍정적 영향을 주는 것을 확인하였다. 또한, 규범적 대인 민감성이 즐거움과 사회적 상호작용성이 지속적 이용 의도에 미치는 긍정적 영향을 강화하는 것을 확인하였다.

### 5.2. 연구의 시사점

본 연구는 최근 사회적 관심의 증가에 따라 선점 효과를 높이고자 하는 기업들의 진출이 많아진 메타버스에 대하여 사용자 관점에서 메타버스 활용에 미치는 요인 간의 관계를 제시한 측면에서 다음과 같은 학술적 시사점을 가진다.

첫째, 본 연구는 메타버스에 이용과 충족 이론을 적용하여, 메타버스 플랫폼 제공자 관점이 아닌 사용자 관점에서 본인의 동기를 기반으로 동기 충족을 위하여 메타버스를 선택할 수 있다는 관점을 논의하였다. 메타버스 사용자의 활용과 관련된 선행연구는 메타버스 기술 또는 콘텐츠가 사용자의 동기를 형성시켜 행동 의도를 높인다고 보았으나, 본 연구는 메타버스 사용자가 메타버스를 사용하는 이유를 명확하게 인식하고 있다는 관점에서 이용과 충족 이론을 적용하였다. 더불어, 본 연구는 메타버스 사용자의 이용 동기를 세분화하여 정보성, 즐거움, 그리고 사회적 상호작용성을 추구한다는 것을

확인하고자 하였으며, 지속적 이용 의도에 긍정적 영향을 주는 조건임을 확인하였다. 즉, 본 연구는 메타버스 사용자 관점에서 맞춤형 행동 원인을 제시하였다는 측면에서 선행연구로서 시사점을 지닌다.

둘째, 본 연구는 메타버스 사용자의 이용 동기를 향상하기 위한 메타버스 플랫폼이 고려해야 할 실재감 관점을 제시하였다. 가상현실 관련 선행연구는 실재감이 가상현실에서 중요한 사용자의 선택 원인임을 제시했으나, 실재감과 행동 의도 간의 연계성을 주로 확인하였다. 본 연구는 메타버스의 원격 실재감과 사회적 실재감이 사용자의 메타버스 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)에 미치는 영향을 확인함으로써, 가상현실 기술이 개인의 동기에 미치는 영향 관계를 확인한 측면에서 차별성이 있다. 즉, 메타버스 플랫폼이 제공하는 기술적 측면이 개인 동기에 미치는 영향을 확인하였다는 측면에서 선행연구로서 시사점을 지닌다.

셋째, 본 연구는 메타버스 플랫폼 사용자가 사회적 영향을 받아 행동으로 전환할 수 있을 것으로 판단하고, 규범적 대인 민감성 요인을 메타버스 사용자 행동 연구 분야에 적용하였다. 가상현실 관련 선행연구들은 아직 가상현실 기기의 기술적 특성, 콘텐츠 특성, 서비스 특성이 행동에 미치는 영향을 주로 확인했으나, 개인의 특성 분야를 가상현실 분야에 반영하지 못했다. 본 연구는 광고학 등에 주로 활용되던 개인의 행동 원인에 영향을 주는 사회적 영향 조건인 규범적 대인 민감성을 반영하여 동기과 이용 의도 간에 조절 효과를 가지는 것을 확인하였다. 즉, 메타버스 관련 연구에 개인이 보유한 특성에 따라 행동의 전환이 발생할 수 있음을 제시한 측면에서 선행연구로서 시사점을 가진다.

본 연구는 혁신적 메타버스 서비스를 제공하고자 하는 스타트업, 현재 메타버스 서비스를 시범적으로 도입한 빅테크 기업 등 메타버스 플랫폼이 수립해야 할 전략적 관점을 제시한 측면에서 다음의 실무적 시사점을 가진다.

첫째, 본 연구는 메타버스 공급자 관점이 아닌 사용자 관점에서 메타버스 지속적 이용 의도에 영향을 주는 이용 동기를 제시하였다. 특히, 본 연구는 이용과 충족 이론을 메타버스에 접목하였다. 이용과 충족 이론은 사용자가 목적의식을 가지고 특정 환경에서 활동을 한다는 가정을 두고 이용 동기에 맞는 환경을 선택한다는 관점이다. 이에, 본 연구는 메타버스 사용자 관점에서 메타버스를 선택하는 이유를 확인하고자 하였으며, 정보성, 즐거움, 그리고 사회적 상호작용성을 이용 동기로서 반영하였다. 세부적으로, 메타버스 사용자는 정보성을 확보하고자 하는 이용 동기를 보유하고 있으며, 정보를 적절하게 제공하는 메타버스를 지속해서 이용한다는 것을 확인하였다. 따라서, 메타버스 서비스 제공자(스타트업, 기업)는 메타버스 목적별(게임, 정보 교환, 회의 등) 필요한 정보를 명확하게 받을 수 있도록 콘텐츠를 제공하는 것이 필요하다. 예를 들어 온라인 회의 시스템의 경우 정보 교환이 올바르게 이루어지고 있음을 확인시키는 장치를 제공하는 등의 서비스 제공이 필요하다. 또한, 메타버스 사용자는 즐거움을 확보하고자 하는 이용

동기를 보유하고 있다. 즉, 메타버스는 3D 기반의 가상 세계관을 기반으로 하므로, 엔터테인먼트적 요소를 강화하는 것이 필요하다. 마지막으로 메타버스 사용자는 사회적 상호작용성에 대한 동기를 가지고 있다. 상호작용성은 현실 세계에서 실행하지 못하는 교환적 경험을 온라인에서 느끼길 바라는 것으로서, 메타버스 서비스가 우선해서 제공해야 할 요인으로 판단된다. 즉, 메타버스 관련 기업들은 메타버스 사용자들의 지속적 활용성을 강화하기 위해서 사용자가 고려하는 정보 가치, 즐거움 가치, 그리고 상호작용 가치를 제공할 수 있는 비즈니스 모델을 수립하여, 맞춤형 서비스를 제공하는 것이 필요하다.

둘째, 본 연구는 메타버스 사용자의 이용 동기를 높이는 조건을 제시하였다. 특히, 메타버스 기술이 제공하는 실재감 요소(원격 실재감, 사회적 실재감)를 제시하고 사용자의 이용 동기(정보성, 즐거움, 사회적 상호작용성)에 긍정적 영향을 주는 조건임을 확인하였다. 원격 실재감은 메타버스가 제공하는 가상의 경험이 현실적 경험과 유사하게 느끼게 될 때 형성되는 감정으로서, 메타버스가 원격 실재감을 강화할수록 사용자의 메타버스에서의 정보 확보, 즐거움 확보, 그리고 상호작용 활동에 대한 감정을 높일 수 있다. 또한, 메타버스가 제공하는 현실에서의 사회적 교류와 같은 느낌인 사회적 실재감은 메타버스 사용자의 이용 동기를 향상할 수 있다. 따라서, 메타버스 기업들은 그들의 서비스 제공에 있어, 마케팅 관점에서 메타버스의 공간 및 활동에서의 현실감과 사회적 교류에 대한 현실감을 인식할 수 있도록 기술적 향상이 이루어지고 있음을 사용자들에게 관련 정보를 제공하는 것이 요구되며, 이를 통해 사용자들이 이용 동기를 확보할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

마지막으로, 본 연구는 메타버스 사용자의 행동 의도에 있어, 메타버스 집단에 대한 개인의 민감성이 영향을 줄 수 있음을 밝혔다. 즉, 메타버스를 사용하는 사람들은 온라인 기반의 가상세계에서도 집단에 의한 영향을 받을 수 있으며, 민감성 수준에 따라 개인의 행동 의도의 차이가 존재할 수 있다. 세부적으로 연구는 규범적 대인 민감성이 즐거움과 지속적 이용 의도 간의 관계, 사회적 상호작용성과 지속적 이용 의도 간의 관계를 조절하는 것을 확인하였으며, 즐거움과 사회적 상호작용성이 다소 낮더라도 규범적 대인 민감성이 높으면 지속적 이용 의도를 높일 수 있음을 확인하였다. 따라서, 메타버스 기업들은 서비스 설계 시, 사용자들이 메타버스에서 사회적 활동을 지속해서 하고 있음을 느끼게 하는 것이 요구된다. 특히, 마케팅 관점에서 사용자들의 메타버스에서 사회 구성원으로 활동을 하고 있다고 느낄 수 있도록 함으로써, 민감성에 의한 영향 수준을 높이는 비즈니스 전략을 수립하는 것이 필요하다.

### 5.3. 한계점 및 향후 연구

본 연구는 메타버스 사용자 관점의 이용 동기 향상을 위한 메타버스 기술 측면, 개인 특성 측면에서 시사점을 제언하였으나, 다음과 같은 연구의 한계점을 지니며 향후 연구에서 보완될 필요성이 있다. 첫째, 본 연구는 메타버스 사용 경험자를 설문 대상으로 선정하고, 설문지 기법을 통해 응답 당시의 메타버스 관련 인식을 확인하였다. 비록 공통방법론의 문제는 낮았으나, 생각의 편향이 발생할 가능성이 존재한다. 따라서, 메타버스 기술적 특성과 개인의 행동 동기를 위한 향후 연구에서는 메타버스 기술적 환경을 직접 제공함으로써, 생각의 편향을 최소화시킨다면 현실적 시사점을 제시할 수 있을 것이다. 둘째, 본 연구는 메타버스 서비스가 아직 다양한 업종에서 제공되는 것이 아니라, 시범적 차원에서 3D 기반의 공간감 중심의 교류 활동을 지원하는 관계로 메타버스 서비스 유형별 구분하여 접근하지 않았다. 하지만, 최근 대상별, 업종별 다양한 메타버스 서비스가 나오고 있는 시점이므로, 향후 연구에서는 메타버스 제공 서비스 특성별 맞춤형 사용 동기 및 강화 조건 등을 제시할 필요성이 제기된다. 마지막으로, 본 연구는 개인 특성 중 민감성 요인을 조절변수로 적용하였는데, 조절 초점, 디지털 역량 등 IT 기술과 관련된 다양한 개인적 특성이 존재한다. 따라서, 향후 연구에서 개인 특성별 행동 원인의 차이를 다각적으로 제시한다면 실무적 시사점을 강화할 수 있을 것으로 판단한다. 특히, 메타버스와 같은 신기술은 사용자의 연령, 성별과 같은 인구 통계적 특성이나 사용자의 환경적 특성에 따라 다르게 받아들일 가능성이 존재하므로, 세부적인 사용자 특성 요인을 반영한다면 높은 시사점을 제시할 수 있을 것으로 판단한다.

### REFERENCE

김영식·한성호·서용원(2017). 과업갈등이 관계갈등에 미치는 영향에 대한 조절효과: 관계의 질과 개인차에 따라서. *한국심리학회지: 산업 및 조직*, 30(3), 415-441.

김하림·조창환(2014). 정보원의 사회적 거리감에 따른 기업 페이스북 북 페이지에서의 광고 효과: 메시지의 노골적 설득 의도, 규범적 대인민감성, 정보적 대인민감성의 조절 효과를 중심으로. *광고학연구*, 25(5), 7-42.

방준성(2021). *메타버스 시대가 온다*. 뉴스1, Retrieved From: <https://www.news1.kr>.

박윤규(2022). *메타버스 신산업 선도전략 발표 대한민국정책브리핑*. Retrieved From: [www.korea.kr](http://www.korea.kr).

오지희(2021). 확장된 기술수용모델(ETAM)을 적용한 메타버스 이용 의도에 영향을 미치는 요인연구: 가상세계 메타버스를 중심으로. *한국콘텐츠학회논문지*, 21(10), 204-216.

유병관·송지희·이성호(2009). 인터넷 쇼핑몰에서 사회적 실재감이 소비자들의 인지된 상호작용성에 미치는 영향. *e-비즈니스연구*, 10(3), 395-414.

윤정현·김가은(2021). *메타버스 가상세계 생태계의 진화전망과 혁신전략* 세종: STEPI Insight.

이현주(2021). 교직이수 대학생들의 의사소통불안 수준에 따른 지

각된 실재감과 수업만족도의 관계에서 상호작용의 조절효과. *학습자중심교과교육연구*, 21(24), 133-148.

조운아(2015). 인터넷 창업 패션 쇼핑몰에 대한 이용고객의 신뢰, 만족, 몰입 및 관계지속의도 간의 구조적 인과관계. *벤처창업연구*, 10(6), 155-165.

홍성준(2018). 시장지향성이 기업성과를 창출하는 과정에서 시장정보품질과 종업원 업무성과의 역할: 중소기업을 중심으로. *벤처창업연구*, 13(3), 141-152.

황인호(2022). 메타버스 공동체 의식이 메타버스 요청지원 의도에 미치는 영향: 디지털 역량의 조절 효과. *디지털콘텐츠학회논문지*, 23(4), 641-654.

Arpaci, I., Al-Emran, M., & Al-Sharafi, M. A.(2020). The Impact of Knowledge Management Practices on the Acceptance of Massive Open Online Courses (MOOCs) by Engineering Students: A Cross-Cultural Comparison. *Telematics and Informatics*, 54, 101468.

Bang, J. S.(2021). *Metaverse Era Is Coming*. News1. Retrieved From: <https://www.news1.kr>.

Barreda-Ángeles, M., & Hartmann, T.(2022). Psychological Benefits of Using Social Virtual Reality Platforms During the Covid-19 Pandemic: The Role of Social and Spatial Presence. *Computers in Human Behavior*, 127, 107047.

Bearden, W. O., Netemeyer, R. G., & Teel, J. E.(1989). Measurement of Consumer Susceptibility to Interpersonal Influence. *Journal of Consumer Research*, 15(4), 473-481.

Cheng, Y. H., Chuang, S. C., Wang, S. M., & Kuo, S. Y.(2013). The Effect of Companion's Gender on Impulsive Purchasing: The Moderating Factor of Cohesiveness and Susceptibility to Interpersonal Influence. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(1), 227-236.

Choi, M. Y.(2021). The Effect of Information Source and Content Informativeness on Acceptance Intention in a Live Commerce Shopping Environment: The Mediating Effects of Trust. *The Research Journal of the Costume Culture*, 29(4), 554-571.

Daassi, M., & Debbabi, S.(2021). Intention to Reuse AR-based Apps: The Combined Role of the Sense of Immersion, Product Presence and Perceived Realism. *Information & Management*, 58(4), 103453.

Emergen Research.(2021). *Metaverse Market, by Component (Hardware, Software), by Platform (Desktop, Mobile), by Offerings (Virtual Platforms, Asset Marketplaces, and Others) by Technology (Blockchain, VR & AR, Mixed Reality), by Application, by End-use, and by Region Forecast to 2028*. Retrieved From: <https://www.emergenresearch.com>.

Fornell, C., & Larcker, D. F.(1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

Gibbs, J. K., Gillies, M., & Pan, X.(2022). A Comparison of the Effects of Haptic and Visual Feedback on Presence in Virtual Reality. *International Journal of Human-Computer Studies*, 157, 102717.

Hamari, J.(2015). Why Do People Buy Virtual Goods?

- Attitude toward Virtual Good Purchases Versus Game Enjoyment. *International Journal of Information Management*, 35(3), 299-308.
- Han, S. L., An, M., Han, J. J., & Lee, J.(2020). Telepresence, Time Distortion, and Consumer Traits of Virtual Reality Shopping. *Journal of Business Research*, 118, 311-320.
- Hayes, A. F.(2017). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-based Approach*. Guilford Publications.
- Hong, S. J.(2018). The Role of Market Information Quality and Employees Task Performance Linking Market Orientation to Firm Performance in SMEs. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 13(3), 141-152.
- Huang, J., & Zhou, L.(2018). Timing of Web Personalization in Mobile Shopping: A Perspective from Uses and Gratifications Theory. *Computers in Human Behavior*, 88, 103-113.
- Hwang, I. H.(2022). The Effect of Sense of Metaverse Community on Intention to Offer Support: The Moderating Effect of Digital Competence. *Journal of Digital Contents Society*, 23(4), 641-654.
- Hwang, G. J., & Chien, S. Y.(2022). Definition, Roles, and Potential Research Issues of the Metaverse in Education: An Artificial Intelligence Perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100082.
- Ifinedo, P.(2016). Applying Uses and Gratifications Theory and Social Influence Processes to Understand Students' Pervasive Adoption of Social Networking Sites: Perspectives from the Americas. *International Journal of Information Management*, 36(2), 192-206.
- Jang, Y., & Park, E.(2019). An Adoption Model for Virtual Reality Games: The Roles of Presence and Enjoyment. *Telematics and Informatics*, 42, 101239.
- Jo, Y. A.(2015). The Correlations among Trust, Satisfaction, Commitment, and Relation-Continuing Intention for Internet foundation Fashion Shopping Mall. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 10(6), 155-165.
- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M.(1973). Uses and Gratifications Research. *The Public Opinion Quarterly*, 37(4), 509-523.
- Kaur, P., Dhir, A., Chen, S., Malibari, A., & Almotairi, M.(2020). Why Do People Purchase Virtual Goods? A Uses and Gratification (U&G) Theory Perspective. *Telematics and Informatics*, 53, 101376.
- Kraus, S., Kanbach, D. K., Krysta, P. M., Steinhoff, M. M., & Tomini, N.(2022). Facebook and the Creation of the Metaverse: Radical Business Model Innovation or Incremental Transformation?. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 28(9), 52-77.
- Kim, D., & Ko, Y. J.(2019). The Impact of Virtual Reality (VR) Technology on Sport Spectators' Flow Experience and Satisfaction. *Computers in human behavior*, 93, 346-356.
- Kim, H. R., & Cho, C. H.(2014). Effects of Source's Social Distance on Consumer's Responses to Corporate Facebook Page: Focusing on Moderating Effects of Blatant Persuasive Intention, Normative Interpersonal Influence and Informative Interpersonal Influence. *The Korean Journal of Advertising*, 25(5), 7-42.
- Kim, M. J., & Hall, C. M.(2019). A Hedonic Motivation Model in Virtual Reality Tourism: Comparing Visitors and Non-visitors. *International Journal of Information Management*, 46, 236-249.
- Kim, M. J., Lee, C. K., & Preis, M. W.(2020). The Impact of Innovation and Gratification on Authentic Experience, Subjective Well-being, and Behavioral Intention in Tourism Virtual Reality: The Moderating Role of Technology Readiness. *Telematics and Informatics*, 49, 101349.
- Kim, Y. S., Han, S. H., & Suh, Y. W.(2017). Identifying Moderators of Effects of Task conflict on Relationship conflict. *The Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 30(3), 415-441.
- Lee, H. J.(2021). Moderating Effect of Interaction on the Relationship between Perceived Presence and Course Satisfaction according to the level of Communication Apprehension of Students who completed Teaching Profession: Focusing on Online Small Group Cooperative Learning. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(24), 133-148.
- Lee, J., Kim, J., & Choi, J. Y.(2019). The Adoption of Virtual Reality Devices: The Technology Acceptance Model Integrating Enjoyment, Social Interaction, and Strength of the Social Ties. *Telematics and Informatics*, 39, 37-48.
- Lee, K. M.(2004). Presence, Explicated. *Communication Theory*, 14(1), 27-50.
- Lu, J., Yao, J. E., & Yu, C. S.(2005). Personal Innovativeness, Social Influences and Adoption of Wireless Internet Services Via Mobile Technology. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(3), 245-268.
- Makransky, G., Lilleholt, L., & Aaby, A.(2017). Development and validation of the Multimodal Presence Scale for Virtual Reality Environments: A Confirmatory Factor Analysis and Item Response Theory Approach. *Computers in Human Behavior*, 72, 276-285.
- Mouakket, S.(2015). Factors Influencing Continuance Intention to Use Social Network Sites: The Facebook Case. *Computers in Human Behavior*, 53, 102-110.
- Mystakidis, S.(2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497.
- Nunnally, J. C.(1978). *Psychometric Theory (2nd ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Oh, J. H.(2021). A Study on Factors Affecting the Intention to Use the Metaverse by Applying the Extended Technology Acceptance Model(ETAM): Focused on the Virtual World Metaverse. *Journal of the Korea Contents Association*, 21(10), 204-216.
- Ou, C. X., Pavlou, P. A., & Davison, R. M.(2014). Swift Quaxi in Online marketplaces: The Role of Computer-mediated Communication Technologies. *MIS Quarterly*, 38(1), 209-230.
- Park, Y. G.(2022). *Metaverse New Industry Leading Strategy*

- Presentation. Korea Policy Briefing*. Retrieved From: [www.korea.kr](http://www.korea.kr).
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & 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), 879-903.
- Qin, Y.(2021). Attractiveness of Game Elements, Presence, and Enjoyment of Mobile Augmented Reality Games: The Case of Pokémon Go. *Telematics and Informatics*, 62, 101620.
- Ratten, V.(2016). Continuance Use Intention of Cloud Computing: Innovativeness and Creativity Perspectives. *Journal of Business Research*, 69(5), 1737-1740.
- Ruggiero, T. E.(2000). Uses and Gratifications Theory in the 21st Century. *Mass Communication & Society*, 3(1), 3-37.
- Smart, J., Cassio, J., & Paffendorf, J.(2007). *Metaverse Roadmap Overview: Pathways to the 3D Web*. Retrieved From: <https://www.metaverseroadmap.org>.
- Shen, B., Tan, W., Guo, J., Zhao, L., & Qin, P.(2021). How to Promote User Purchase in Metaverse? A Systematic Literature Review on Consumer Behavior Research and Virtual Commerce Application Design. *Applied Sciences*, 11(23), 11087.
- Shin, D.(2022). The Actualization of Meta Affordances: Conceptualizing Affordance Actualization in the Metaverse Games. *Computers in Human Behavior*, 133, 107292.
- Shukla, P.(2011). Impact of Interpersonal Influences, Brand Origin and Brand Image on Luxury Purchase Intentions: Measuring Interfunctional Interactions and a Cross-national Comparison. *Journal of world Business*, 46(2), 242-252.
- Shukla, P., & Banerjee, M.(2014). The Direct and Interactive Effects of Store-level Promotions on Impulse Purchase: Moderating Impact of Category Familiarity and Normative Influences. *Journal of Consumer Behaviour*, 13(4), 242-250.
- Shukla, P., & Drennan, J.(2018). Interactive Effects of Individual-and Group-level Variables on Virtual Purchase Behavior in Online Communities. *Information & Management*, 55(5), 598-607.
- Tseng, F. C., Huang, T. L., Pham, T. T. L., Cheng, T. C. E., & Teng, C. I.(2022). How Does Media Richness Foster Online Gamer Loyalty?. *International Journal of Information Management*, 62, 102439.
- Yoo, B. K., Song, J. H., & Lee, S. H.(2009). A Study on the Effects of Social Presence on Perceived Interactivity in the Internet Retail Environment. *The e-Business Studies*, 10(3), 395-414.
- Yoon, J. H., & Kim, K. E.(2021). *Metaverse Virtual World Ecosystem Evolution Prospect and Innovation Strategy*. Sejong: STEPI Insight.
- Zhao, Y., Wang, A., & Sun, Y.(2020). Technological Environment, Virtual Experience, and MOOC Continuance: A Stimulus-organism-response Perspective. *Computers & Education*, 144, 103721.

# The Effect of Metaverse Presence on Intention to Continuous Use Through User Motivation: Moderating Effect of Normative Interpersonal Influence\*

Inho Hwang\*\*

Jin soo Kim\*\*\*

IL Han Lee\*\*\*\*

## Abstract

The COVID-19 pandemic is rapidly changing the behavior of members of society. Typically, the strong contagious power of the virus minimizes interaction between people in the real world, and they keep interaction activities to a minimum through online activities. Recently, as people demand online activities that enhance a sense of reality, the metaverse, which strengthens the 3D technology-centered sense of presence capability, is being chosen by people. The purpose of this study is to suggest a strategic direction for the establishment of the metaverse business model of startups by presenting factors for users' use and gratification of the metaverse. In detail, this study proposes the motivation for using the metaverse by reflecting the uses and gratification theory, and suggests a method to strengthen the motivation for the metaverse by reflecting the presences provided by the metaverse platform and individual characteristics (normative interpersonal influence).

We surveyed people over 20 years of age who experienced metaverse and obtained 314 samples. In addition, we conducted the main effect analysis using the structural equation model and the moderating effect analysis using Process 3.1. As a result of hypothesis testing, we confirmed that metaverse presence (telepresence, social presence) has a positive effect on intention to continuous use by increasing metaverse's use and satisfaction factors (information, enjoyment, social interactivity). In addition, we found that individuals' normative interpersonal influence moderated the positive relationship between uses and gratification factors(enjoyment and social interactivity) intention to continuous use. Our study suggests strategies for establishing a user-centered business model for companies related to the metaverse.

*KeyWords: Metaverse, Intention to Continuous Use, Uses and Gratification, Presence, Normative Interpersonal Influence*

\* Following are results of a study on the "Convergence and Open Sharing System" Program through the National Research Foundation of Korea(NRF) funded by the Ministry of Education.

\*\* First Author, Assistant Professor, College of General Education, Kookmin University, hwanginho@kookmin.ac.kr

\*\*\* Second Author, Emeritus Professor, department of Business Administration, Chung-Ang University, sunny@cau.ac.kr

\*\*\*\* Corresponding Author, Assistant Professor, department of Business Administration, Chung-Ang University, lih2114@cau.ac.kr