

메타버스의 사회성과 사용자의 참여: 사회적 정체성, 신뢰, 그리고 의도 간의 매커니즘 내 상호작용과 실재감의 역할

황 인 호(제1저자)

국민대학교 교양대학 (조교수)

The Sociality of the Metaverse and User Participation: The Role of Interaction and Presence in Mechanisms between Social Identity, Trust, and Intention

Hwang, Inho(First Author)

College of General Education, Kookmin University (Assistant Professor)

Abstract

The global pandemic has rapidly changed the way society members exchange activities. People quickly switched their exchange activities from offline to online. And, people who understand the usefulness of online technologies are actively using them even as the pandemic is coming to an end. In addition, people have begun to be interested in online technology that can provide experiences similar to reality, and the metaverse that provides experiences of avatars and virtual spaces implemented with 3D technology is growing.

This study presents a strategy method for strengthening the sociality required for the metaverse platform. In detail, this study presents the effect of individual social identity and the metaverse's social support function on the intention to offer support through the metaverse platform and participant trust. We surveyed adults who had experienced web service-oriented metaverse platforms such as

ZEPETO and Roblox within the last 6 months. And, we tested the hypothesis by applying samples to the AMOS 22.0 and Process 3.1 packages.

As a result, social identity and social interaction increased the intention to offer support through platform trust and participant trust. In addition, social interaction and presence partially had an interactive effect on the relationship between social identity and trust. Since our results suggest a method for operating the metaverse service model related to social functions, it contributes to the establishment of a plan to activate users' participation that the metaverse should promote.

Keywords : Metaverse, Social Identity, Social Interaction, Social Presence, Trust

접수일(2023년 03월 13일), 수정일(2023년 03월 28일), 게재확정일(2023 03월 28일)

I. 서 론

몇 년간에 걸친 코로나19 중심의 글로벌 팬데믹은 사회 구성원의 삶의 방식을 빠르게 변화시켰다. 사람들은 일상생활에서 마스크 사용을 요구받았고, 대면 중심의 교류를 억제받았다. 해당 이슈에 대한 대처로 온라인 기술이 시장의 관심을 받았는데, 온라인 미팅 시스템을 활용한 집단 내 교류 활동, 소셜 플랫폼에서의 사용자 간의 교류 증대가 대표적이다(Seok, 2021). 사람들은 물리적, 시간적 제약이 없는 온라인 기술의 효용뿐 아니라, 온라인에서 현실과 비슷한 경험을 할 수 있는 특징을 크게 받아들였고, 코로나19에 대한 위협이 낮아지고 있는 현시점에서도 해당 기술의 활용은 감소하지 않고 있다(Hwang and Lee, 2022).

특히, 사람들은 실재감을 강화한 메타버스 플랫폼에 높은 관심을 보이는데, 메타버스는 현실 내 특정 활동을 현실과 유사한 공간에서 유사한 방식으로 교류 활동을 할 수 있도록 돕는 3D 기술이다(Mystakidis, 2022). 메타버스는 갑자기 대두된 기술은 아니다. 실재감을 보유할 수 있도록 돕는 하드웨어, 콘텐츠 등을 활용한 3D 기술은 관광, 게임, 교육 분야 등에서 사용자의 만족감 향상 도구로서 연구에 반영되었다.

실제로, 가상 현실과 관련된 연구들은 사용자의 실재감 강화를 위한 부분에 주목하였는데, 가상의 공간에서 사용자가 움직임 등에 대한 오감을 느낄 수 있도록 하드웨어의 떨림과 콘텐츠를 연계한 연구(Felip et al., 2023; Gibbs et al., 2022), 현실에

존재하지 않는 가상 현실에서 엔터테인먼트 콘텐츠의 인식 향상을 위한 실재감 강화 방안을 제시한 관련 연구(Han et al., 2020; Lee et al., 2020), 교육 등의 분야에서 3D 기술을 통한 학습 효과를 증진하기 위한 방향성을 제시한 연구(Arpaci et al., 2022; Zhao et al., 2020) 등이 있다. 해당 연구는 하드웨어, 소프트웨어, 콘텐츠 전략 등 가상 현실 비즈니스 모델의 목적별 사용자의 현실적 감각을 강화하여 그들의 수용성을 높인 측면에서 시사하는 바가 높다.

개인이 매개된 가상 인물인 아바타와 현실과 유사한 형태의 세계에서 다양한 사람들이 관계를 맺는 기술인 메타버스가 사람들의 관심을 끌게 된 이유에는 단순히 개인이 개별적인 목적에 맞는 3D 기술 콘텐츠를 소비하는 것이 아닌, 물리적, 시간적 제약이 없는 가상 공간에서 사용자 간 다양한 교류 및 사회적 활동에 대한 경험을 제공하기 때문이다(Seok, 2022). 즉, 과거 3D 기술 중심의 가상 현실 콘텐츠가 제공하던 개인 중심의 서비스 모델은 커뮤니티 중심의 서비스로 확장되고 있으며, 집단적 활동에 목마른 사람들의 참여가 증가하고 있다(Hwang et al., 2022).

최근 연구에서도 사회적 플랫폼으로서 메타버스의 역할과 특징을 제시해왔다. 특히, 메타버스 내에서 사용자들간의 교류의 경험을 확보하기 위하여 실재감을 강화하거나(Kim et al., 2020), 온라인 기술의 이용 목적 들을 개인적 관점 및 사회적 관점에서 다각화하여 제시하는 등 메타버스의 비즈니스 모델이 전환됨에 따라 플랫폼 기업이 접근해야 할 전략적 방향을 제안해왔다(Fu et al., 2022).

최근, 메타버스 플랫폼은 단순히 일반 사용자의 단순한 즐거움 확보를 위한 기술적 접근을 하는 것이 아닌, 기업, 특정 집단 등과 같이 목적화된 사회성을 가진 소비자에 대한 서비스 모델을 부각하고 있다. 즉, 사용자들은 강화된 집단적 성격을 가진 메타버스 플랫폼의 활용을 추구하고 있다. 하지만, 공동체로서 역할이 강화되고 있는 현시점, 플랫폼이 추진해야 할 사회적 역량 및 전략 중심의 연구는 미진한 상황이다.

본 연구는 웹 서비스 기반 3D 콘텐츠 서비스를 하는 메타버스 플랫폼의 측면에서, 사회성을 강화한 비즈니스 모델이 사용자에게 연계되는 매커니즘을 밝히고자 한다. 세부적으로, 공동체 메타버스 플랫폼의 신뢰 형성을 위해 메타버스가 제공해야 할 사회적 기능(사회적 상호작용, 사회적 실재감)과 사용자가 메타버스 활동을 통해서 느낄 수 있는 정체성 확립이 연계하여 메타버스 내 이해관계자인 플랫폼과 다른 참여자에 대한 신뢰 형성을 통해 참여 활동에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

본 연구는 메타버스 구성원 간의 신뢰 형성이 사회성을 강조하고 있는 메타버스 플랫폼의 중요 비즈니스 전략 관점으로 판단하고 사회성에 대한 개인적 관점과 플랫폼의 기능적 관점에서 선행 조건을 다각적으로 제시하기 때문에, 연구의 결과는 변화하는 메타버스 플랫폼의 서비스 전략 수립에 의미를 제공할 수 있을 것으로 판단한다.

II. 이론적 배경

2.1 메타버스의 서비스 모델 변화 및 요청지원 의도

메타버스는 메타(가상의 개념)와 유니버스(세계관의 개념)가 합성된 용어로서 (Smart et al., 2007), 현실과 유사한 형태의 가상 공간에서 행위자들이 상호작용할 수 있도록 돕는 3D 기반의 하드웨어, 소프트웨어, 콘텐츠 등의 기술을 지칭한다 (Mystakidis, 2022). 즉, 메타버스는 특정의 3D 기술을 지칭하는 것이 아닌, 목적별, 상황별 상호작용을 지원하는 기술 전반을 의미한다(Hwang and Lee, 2022). 일찍이 Smart et al.(2007)은 메타버스의 기술을 기술의 내재화 방식과 정보 제공 방식으로 4개의 유형(증강현실, 라이프로그, 가상 월드, 미러 월드)으로 제시한 바 있다. 해당 기술들은 현실과 가상의 공간 또는 현실에 새로운 정보들을 연계하는 기술을 반영함으로써, 사용자에게 더 많은 정보와 경험 등을 제공한 측면에서 서비스 가치를 인정 받았다. 최근에는 경험 또는 정보를 높이는 기술 간의 융합이 빠르게 일어나고 있으며, AI 기술까지 접목하여 3D 기반의 가상 세계에서 강화된 경험과 지식 생성 등의 활동을 돕고 있다(Seok, 2022).

비즈니스 모델 관점에서 메타버스는 자금력이 있는 글로벌 기업업을 중심으로 시장을 선점하기 위한 노력을 하고 있다. 대표적으로 메타(페이스북의 변경된 사명)는 10,000개 이상의 다양한 목적별 가상 커뮤니티 서비스를 제공하는 호라이즌 월드에 접근할 수 있는 웨어러블 하드웨어를 지속해서 발표하고 있으며, 마이크로소프트는 온라인 미팅 시스템을 메타버스로 구현한 ‘팀즈용 메시’를 발표하여 안정성을 강화하되 교류 효율성을 높인 기업용 서비스를 운영하고 있다(CoinGape, 2023). 국내의 경우, 네이버는 제페토라는 메타버스 플랫폼을 운영하되 다양한 커스터마이징이 쉽게 가능한 아바타와 공간, 그리고 새로운 가상 공간에서 교류 활동을 할 수 있도록 웹 베이스 서비스 모델을 구현하고 있다(배성수, 2022). 즉, 메타버스는 실재된 경험을 강화할 수 있는 새로운 하드웨어 및 콘텐츠를 발표하되, 최근에는 시장을 세분화하여 목적별 맞춤형 서비스로의 전환을 추구하는 상황이다.

특히, 선점자가 확실히 제시되지 않은 메타버스 시장에서 중요한 것은 능동적인 참여 활동을 하고자 하는 사용자들이 플랫폼 내 지속해서 진입하는 것이다(Hwang et al., 2022). 소셜미디어 등 집단지성이 강화된 플랫폼 비즈니스에서 사용자들은 정보 제공자이면서 정보 생성자, 그리고 수요자이므로, 새로운 정보와 경험이 많음이 인식 될 때 사람들은 대상 플랫폼에 대한 활동을 높여 플랫폼의 지속가능성이 유지되며 성장할 수 있다(Ou et al., 2014). 동일 맥락에서 본 연구는 요청지원 의도(Intention

to Offer Support)를 결과변수로 적용한다. 요청지원 의도는 특정 집단 내 사용자 간의 활동 요청에 대한 참여 및 지원을 하려는 수준으로서(Yang, 2021), 요청지원 의도는 사용자들이 특정 환경에 대한 호의성 등이 증가하여, 플랫폼에서의 능동적인 참여 활동을 하고자 할 때 발현될 수 있다(Liang et al., 2011).

2.2 메타버스 신뢰

신뢰(Trust)는 물품, 정보 등 특정한 거래 관계에 있는 이해관계자가 거래 대상자에 대한 특별한 기대 수준으로서(Yang, 2021), 일찍이 Bhattacharya et al.(1998)은 신뢰를 불확실성이 존재하는 거래 관계에서 대상자가 수행할 것으로 판단되는 행동을 기반으로 획득할 수 있는 긍정 또는 부정적 기대의 수준으로 정의하였으며, Lewicki and Bunker(1995)는 신뢰를 상호 교환관계에서 거래자 상호 간에 형성된 믿음의 수준이며, 불확실성을 최소화하는 심리적 도구라고 하였다. 즉, 신뢰는 상호 예측되는 행동을 통해 형성되는 불확실성 감소 기대를 의미한다(Yang, 2021). 신뢰는 대상자의 불확실성 행동의 우려를 완화하는 기대이며 믿음의 수준이므로, 형성된 신뢰는 상호 간에 도움을 줄 수 있을 것이라는 인식의 상태를 유지하도록 한다(Wang et al., 2021). 즉, 신뢰가 형성된 거래 관계자 간에는 지속성이 유지될 수 있다.

신뢰는 사람뿐 아니라 집단에 대해서도 발생할 수 있다. 특히, 대리인 관계에 있는 기업과 조직원은 상호 간에 정확한 정보를 확보하지 못하여 불확실성이 발생할 수 있는데, 상호 거래 관계에서의 신뢰의 형성은 불확실성을 감소하여 지속적 관계를 유지하도록 한다(황인호, 2021; Gillespie and Dietz, 2009). 더욱이 신뢰는 물리적, 시간적 제약이 없는 온라인 환경에서도 발생할 수 있다. 온라인 플랫폼에 참여한 사용자는 특정 교환 활동에 관계된 이해관계자(플랫폼 업체, 판매자, 구매 대행자 등)에 대하여 교환 과정에서의 불확실성을 인식할 수 있는데, 이해관계자의 과거 행동 등에 대한 평가, 댓글 등을 통해서 확보된 예측성을 기반으로 신뢰를 보유할 수 있다(Su et al., 2021; Wang et al., 2021). 즉, 특정 환경에서 거래 대상자가 다양하게 존재한다면, 대상별 신뢰에 대한 인식을 가질 수 있다(Lu et al., 2021).

웹 서비스 기반 메타버스에서 이해관계자는 사용자에게 콘텐츠 등 다양한 서비스를 제공하는 플랫폼 업체가 있으며, 가상의 공간에 참여하는 다른 사용자들이 있을 수 있다. 최근에는 소수의 소매업체가 메타버스에 입점해서 제품을 메타버스에서 판매하고 있으나, 시범적 적용인 관계로 참여자가 높은 편은 아니다. 본 연구는 웹 서비스 모델의 메타버스에서 신뢰 형성 대상을 플랫폼과 다른 참여자로 선정하였으며, 신뢰의 역할을 확인하고자 한다.

온라인 거래 관계에서 플랫폼의 역할은 중요하며, 플랫폼이 제공하는 다양한 서비

스 및 콘텐츠를 통해 사용자는 불확실성을 감소할 수 있다. 즉, 플랫폼에 대한 신뢰 형성은 사용자가 안심하고 활동할 수 있는 선제 조건이다. Wang et al.(2021)은 소셜 미디어 내 브랜드 커뮤니티에서 소셜미디어에 대한 신뢰 형성은 제공된 브랜드에 대한 구매 의도와 구전 행동을 높인다고 하였으며, Lu et al.(2021)은 공유경제 플랫폼에서 사용자들의 지속적인 참여 활동은 플랫폼이 제공하는 서비스를 통해 형성된 신뢰를 통해 높아질 수 있다고 하였다. 즉, 메타버스 플랫폼의 예측 가능성을 기반으로 형성된 신뢰는 사용자의 참여 활동을 증진한다.

또한, 특정 집단에 소속되거나 참여한 사람들 간에 형성된 신뢰는 집단 내 참여 활동 수준을 높인다. Su et al.(2021)은 소셜커머스에서 정보적 도움을 주는 친구의 역할 관련 신뢰의 형성은 소셜커머스 행동 의도를 강화한다고 하였으며, Yang(2021)은 소셜커머스 내 참여자 간의 신뢰 형성은 플랫폼에서 다른 참여자가 요청하는 정보 제공 요청에 대한 지원 의도를 높인다고 하였다. 즉, 동일한 공간을 공유하고 있는 사용자 간 신뢰 형성은 공간에서의 능동적 참여 활동을 높일 수 있다. 선행연구를 기반으로 본 연구는 메타버스 내 이해관계자인 플랫폼과 참여자들에 대한 신뢰 형성이 정보 등 요청 활동에 대한 지원 의도를 형성할 것으로 판단하고 다음의 가설을 제시한다.

H1. 메타버스 플랫폼 신뢰는 사용자의 요청지원 의도에 긍정적 영향을 준다.

H2. 메타버스 참여자 신뢰는 사용의 요청지원 의도에 긍정적 영향을 준다.

2.3 사회적 정체성

사람은 불확실성이 높은 환경의 변화 등에 대처하기 위하여 집단에 소속됨으로써 안정감을 얻고자 한다(Voci, 2006). 즉, 개인은 특정 집단의 가치와 행동 방식을 받아들여 안정적이고 보편적인 삶의 방식을 영위함으로써, 불확실성에 대처하고자 한다(Zhang and Huxham, 2009). 사회적 정체성(Social Identity)은 개인이 특정 집단에 소속되어야 함을 설명하는 이유를 제시하는 관점이다(이준호, 2012). 즉, 사람은 본인의 자아존중감을 높이는 방법으로 특정 집단을 선택하고 집단에서의 위치, 권한 등을 복합적으로 판단하여 본인 평가를 하여 자신의 정체성을 인식하거나, 집단에 포함되어야 할 이유를 설명하는 조건으로 정체성을 제시하기도 한다(Tyler and Blader, 2003). 따라서, 사회적 정체성은 개인이 특정 집단에서의 본인이 가지는 정서적 관점, 물리적 위치 등 포괄하는 개념이며, 높은 정체성을 보유한 사람은 집단 구성원이 자신에 대한 긍정적 평가를 함께 보유하고 있으므로 집단 내에서 안정적인 활동을 할 수 있다(Tyler, 2001).

사회적 정체성의 대상은 다양하게 존재할 수 있다. 개인이 근무하는 기업의 가치와 규율 등을 복합적으로 판단하고, 기업의 인정을 받음으로써 정체성을 확인할 수 있으며, 온라인 플랫폼과 같이 현실에 존재하지 않으나 다양한 교류 활동이 발생하는 집단에서

위치를 확립할 수 있다(Huang et al., 2021). 특히, 가상 현실과 같이 개인이 개별적으로 부여한 아바타가 주어진 가상 공간에서 다른 사람들과의 참여 활동을 하도록 돕는 플랫폼에서는 능동적 참여, 자율적으로 형성된 규범 등으로 집단적 성격을 가지게 되고, 사용자는 플랫폼 또는 공간 내에서의 동질성을 확립할 수 있다(Mystakidis, 2022).

정체성은 개인과 집단 간의 가치 등을 비교하여 차이가 없거나, 집단에서 본인이 특정한 역량, 참여 등의 이유로 대우를 받고 있다고 느끼는 등의 과정에서 확립될 수 있는데, 형성된 정체성은 집단에 대한 몰입, 애착 등을 복합적으로 형성시켜 본인의 이익과 집단의 이익을 동시에 확보하기 위한 행동을 보이도록 한다(Verhagen et al., 2015). 특히, 개인이 집단에서 인식한 정체성은 집단 또는 집단 구성원에 대한 신뢰 형성에 도움을 준다. Voci(2006)는 집단에서 개인이 인식하는 동일시는 집단 내 신뢰 및 집단 간 신뢰에 영향을 주어 개인의 집단 평가에 영향을 준다고 하였다. Tyler(2001)는 조직에서 사람들이 다른 동료에게 의존하는 이유를 정체성의 확립을 통해 불확실성을 완화하는 신뢰를 확보하기 위함이라고 하였다. 또한, Zhang and Huxham(2009)은 글로벌 협력을 위해서는 구조적 정체성 확립이 선행되어 협력에 참여하는 주체에 대한 신뢰가 형성될 때 가능함을 제시하였으며, 집단의 정체성 확립을 위한 노력이 요구됨을 지적하였다. 즉, 집단에 대한 개인의 정체성은 집단 또는 집단 내 이해관계자에 대한 불확실성을 최소화하는 신뢰를 보유하도록 한다. 메타버스와 관련된 사회적 정체성 확립 또한 동일한 영향을 줄 것으로 판단하며, 다음의 가설을 제시한다.

H3a. 메타버스에서의 사회적 정체성은 플랫폼 신뢰에 긍정적 영향을 준다.

H3b. 메타버스에서의 사회적 정체성은 참여자 신뢰에 긍정적 영향을 준다.

2.4 메타버스 사회적 기능

메타버스가 사용자에게 게임, 교육, 정보 교환 등의 목적에 맞는 가상 공간에서 실재감을 강화한 교류 활동을 지원하면서, 사람들은 메타버스에서의 현실감 있는 경험을 지속해서 얻길 원하고 있다. 메타버스가 지원하는 사회적 기능은 다양하게 존재하는데, 대표적으로 사회적 상호작용과 사회적 실재감 지원이 있다.

첫째, 사회적 상호작용(Social Interaction)은 특정 환경 및 공간에서 참여자 간의 교환 행동에 대한 반응의 수준을 지칭하며(Kim et al., 2020), 온라인에서 상호작용성은 해당 공간 내 구성요소와의 교환 행동의 수준을 의미한다(김나은, 김민화, 2010). 예를 들어, 가상 현실은 사용자들에게 현실감 있는 경험을 제공하기 위하여 하드웨어, 소프트웨어, 그리고 관련 콘텐츠가 복합적으로 연계하고 있다(Kim et al., 2020). 사용자는 제공되는 기술을 통해 아바타 등으로 매개된 콘텐츠의 개인적 경험과 참여자들과의 교류 경험을 하게 되는데, 다양한 콘텐츠를 경험함으로써 참여적 행동을 했다고 느끼는 수준

이 사회적 상호작용이다(Zhao et al., 2020). 즉, 제공되는 기술의 특성(하드웨어, 소프트웨어)과 연계된 콘텐츠에 기인하여 사용자는 사회적 상호작용 수준을 인식하며(Lee et al., 2021), 메타버스가 제공하는 대화형 콘텐츠, 협력적 게이밍 스토리 등이 복합적으로 작용하여 사용자에게 상호작용성으로 인식된다.

둘째, 사회적 실재감(Social Presence)은 가상환경에서 사용자가 타인과 교류 등 상호 반응하고 있다고 인식하는 수준을 의미한다(Zhao et al., 2020). 실재감은 개인이 특정 대상에 대하여 인식하는 감정을 다른 상황에서 유사하게 느끼는 경우를 의미하는데(Lee, 2004), 가상환경에서 사용자 간의 정보 등 교류 활동이 현실과 유사한 형태로 이루어져, 개인들이 교류에 어려움을 가지지 않게 되는 조건이 주어질 때 사회적 실재감을 강하게 느낀다(Fu et al., 2022). 따라서, 사용자가 사회적 실재감을 사용자가 느끼기 위해서는 메타버스 등 온라인 플랫폼이 정보 교환에 필요한 입력 도구(키보드, 버튼 등)와 사용자 화면 등이 주어진 교류 지원 콘텐츠에서 적절하게 활용될 수 있을 때 가능하다(Hilty et al., 2020).

온라인 플랫폼에서 제공되는 상호작용성은 상호작용을 위해 연계된 이해관계자에 대한 신뢰를 형성한다. Xiao et al.(2012)은 온라인 소셜 네트워크 서비스가 제공하는 사회적 정체성 형성, 사회적 연계 강화, 그리고 문화적 지향성은 사용자들의 상호 교류 가치 인식을 강화하여 서비스에 대한 신뢰를 높여 지식교류 행동에 영향을 준다고 하였다. Arenas-Márquez et al.(2021)은 온라인 커뮤니티에서의 신뢰성 확보는 커뮤니티 구성원과의 사회적 교류, 몰입, 경험과 같은 커뮤니티의 기능에 있다고 보았다. Ou et al.(2014)은 마켓플레이스에서 인스턴트 메신저, 메시지 박스 등의 활용을 통해 사용자가 느낄 수 있는 상호작용성은 메신저와 참여자에 대한 신뢰를 형성하여 메신저 이용 의도에 영향을 준다고 하였다. 즉, 온라인 플랫폼의 판매자, 수요자 등과의 교류 활동성 제공에 대한 인식은 대상에 대한 신뢰를 형성하도록 돕는다. 메타버스가 제공하는 사회적 상호작용 또한 플랫폼 및 참여자 신뢰에 긍정적 영향을 줄 것으로 판단한다.

H4a. 메타버스의 사회적 상호작용은 플랫폼 신뢰에 긍정적 영향을 준다.

H4b. 메타버스의 사회적 상호작용은 참여자 신뢰에 긍정적 영향을 준다.

또한, 가상 현실의 사회적 실재감 지원은 사용자와 연계된 객체(플랫폼, 타 사용자 등)에 대한 신뢰를 형성하도록 돕는다. Zhang et al.(2022)은 의료 지원 관련 모바일 어플리케이션에서 상호작용성은 어플리케이션 신뢰와 의료 지원 활동을 하는 의사에 대한 신뢰를 함께 형성시켜 지속적 이용 의도를 높인다고 하였으며, Ou et al.(2014)은 마켓플레이스에서 제품 및 서비스에 대한 실재감 인식이 이해관계자 신뢰를 형성하여 스윙프트 판시와 재구매 의도에 영향을 준다고 하였다. Ye et al.(2020)은 개인 간 거래를 지원하는 온라인 플랫폼이 제공하는 사회적 실재감에 대한 기능은 플랫폼 신뢰를 형성

하도록 돕는다고 하였다. 또한, Ming et al.(2021)은 라이브스트리밍 서비스가 제공하는 실재감은 스트리밍에 참여하는 고객에 대한 신뢰를 형성하여 교류 행동을 하도록 돕는다고 하였다. 즉, 사회적 실재감에 대한 인식 형성은 메타버스 이해관계자(플랫폼, 참여자)의 신뢰를 형성할 것으로 기대하고 다음의 가설을 제시한다.

H5a. 메타버스의 사회적 실재감은 플랫폼 신뢰에 긍정적 영향을 준다.

H5b. 메타버스의 사회적 실재감은 참여자 신뢰에 긍정적 영향을 준다.

또한, 플랫폼이 사용자들의 관계성 강화를 위하여 지원하는 체계는 플랫폼 등의 신뢰 형성에 영향을 주는 선제 조건을 조절한다. Kim and Kim(2021)은 소셜미디어의 진실성과 매력성 요인들이 소셜미디어 신뢰에 미치는 긍정적 영향을 관계성 강화가 조절 효과를 가짐을 확인하였으며, Hu and Jiang(2018)은 조직이 조직원에게 제공하는 품질 관리 교육 프로그램이 매니지먼트 신뢰에 미치는 영향을 도덕적 정체성 수준에 의해 강화된다고 하였다. 또한, Avanzi et al.(2014)은 조직원에 대하여 조직 차원의 역량 증진 지원은 조직에 대한 정체성과 상호작용 효과를 가져 이직 의도를 감소시킨다고 하였다. 즉, 집단에서 제공하는 프로그램 또는 기능은 신뢰 형성을 돕는 과정에서 정체성과 연계하여 상호작용 효과를 가질 수 있다. 메타버스의 사회적 기능 또한 정체성과 상호작용 효과를 가져 대상별 신뢰에 영향을 줄 것으로 판단하며, 다음의 가설을 제시한다.

H6a. 사회적 상호작용은 사회적 정체성과 플랫폼 신뢰의 영향 관계를 조절한다.

H6b. 사회적 상호작용은 사회적 정체성과 참여자 신뢰의 영향 관계를 조절한다.

H6c. 사회적 실재감은 사회적 정체성과 플랫폼 신뢰의 영향 관계를 조절한다.

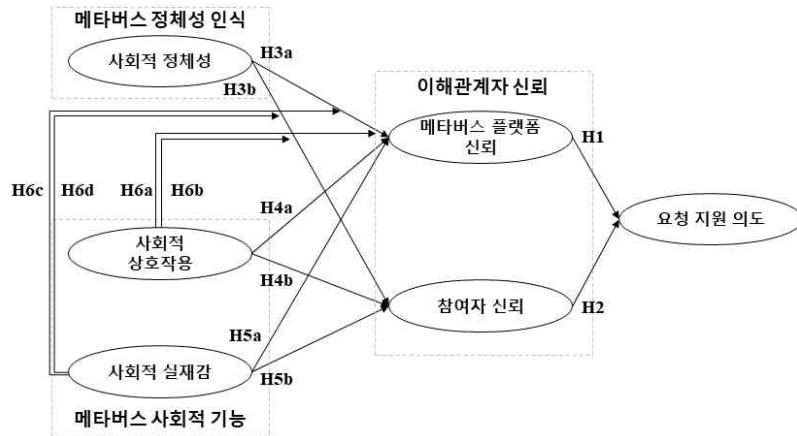
H6d. 사회적 실재감은 사회적 정체성과 참여자 신뢰의 영향 관계를 조절한다.

III. 연구 모델 및 방법

3.1 연구 모델

본 연구는 웹 서비스 중심의 메타버스 플랫폼에서 사용자 간 참여 활동 강화 관점에서 요청지원 의도 향상을 위한 조건을 제시하고자 한다. 특히, 메타버스에 대한 개인의 인식(사회적 정체성)과 메타버스의 지원(사회적 상호작용, 사회적 실재감)이 이해관계자 신뢰(플랫폼, 참여자)를 통해 요청지원 의도로 이어지는 관계를 밝힘으로써 시사점을 제시하고자 하며, 연구 모델은 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 연구 모델



3.2 측정 도구

본 연구는 메타버스가 제공하는 사회적 특성과 개인의 정체성 인식이 신뢰를 통해 요청지원 의도로 이어지는 영향 매커니즘을 확인하는 것을 목적으로, 조직 분야, 가상 현실 분야, 그리고 온라인 플랫폼 분야에서 적용된 선행연구의 요인별 측정 도구를 반영한 설문을 통해 데이터를 확보한다. 가설의 검증은 우선 구조방정식모델링 패키지인 AMOS 22.0을 적용하여 메타버스에 대한 개인의 정체성과 기능적 특성이 의도로 이어지는 전체적인 관계를 확인한다. 그리고, 메타버스의 사회적 기능 지원이 정체성과 신뢰 간의 연관 관계에 대한 상호작용 효과를 확인하기 하고자 하며, 본 연구는 SPSS 21.0에 추가 반영한 Process 3.1 패키지를 적용한다.

<표 1> 측정 도구

변수	문항	참고문헌
사회적 정체성	나는 사용하고 있는 메타버스에 애착을 보유하고 있음 메타버스를 사용하는 다른 사람들과 나는 같은 목표를 공유함 나는 메타버스 일부라고 생각함	Verhagen et al. (2015)
사회적 상호작용	메타버스 활동은 다른 사용자와 사회적 관계를 만들 수 있도록 함 메타버스 활동은 다른 사용자와 관계를 유지하는 데 도움이 됨 메타버스 활동을 통해 새로운 친구를 사귄 수 있음 메타버스 활동은 다른 사용자와 사회적 관계를 강화함	Kim et al. (2020)
사회적 실재감	나는 메타버스에서 다른 사람과 함께 있는 듯한 느낌을 받았음 나는 메타버스에서 다른 사람이 나를 알고 있다는 느낌을 받았음	Zhao et al. (2020)

	나에게 있어 메타버스의 사람들은 지각이 있는 것처럼 보임 나는 메타버스 환경에서 다른 사람들과 상호작용하는 하고 있다는 느낌을 받았음	
플랫폼 신뢰	나는 메타버스 플랫폼을 믿음 나는 메타버스 플랫폼에 의존함 메타버스 플랫폼은 정직함 메타버스 플랫폼은 안전함	Geng et al. (2021)
참여자 신뢰	메타버스에서 참여자들은 기회가 생겨도 남을 이용하지 않음 메타버스에서 참여자들은 서로 약속을 지킴 메타버스에서 참여자들은 대화를 방해하기 위한 고의적 행동을 하 지 않음 메타버스에서 참여자들은 서로를 대할 때 진실함	Yang (2021)
요청지원 의도	다른 메타버스 사용자가 사용방법에 대한 조언을 원할 때, 나는 내 경험과 정보를 기꺼이 제공할 것임 나는 메타버스 사용자에게 사용 경험을 공유할 의향이 있음 나는 메타버스에서 사용자에게 활용할 수 있는 정보를 기꺼이 제 공할 것임	Yang (2021)

연구 모델에 적용된 요인들은 선행연구에서 확보한 다 항목으로 구성된 측정 도구를 활용하되, 웹 서비스 중심의 메타버스 플랫폼 활용 관점으로 재정리하였다. 또한, 도출된 항목들에 대하여 메타버스를 경험한 이력이 있는 경영대학원생 10명에게 내용의 적정성을 확인한 후 최종적으로 설문에 반영하였다. 가설 검증에 활용된 요인별 측정 도구는 7점 리커트 척도를 반영하였다.

3.3 측정 대상

본 연구 모델에 적용한 측정 대상은 웹 서비스 중심의 메타버스 플랫폼을 6개월 이내에 경험한 이력이 있는 20세 이상의 성인으로 설정하였다. 첫째, 웹 서비스 중심의 메타버스를 선정한 이유는 실재감을 강화하기 위한 웨어러블 기반 메타버스가 존재하지만, 가격 진입장벽으로 인하여 많은 사람이 활용하지 않고 있어, 현시점에서 대중성을 가지고 있다고 판단되는 제페토, 로블록스, 게더타운 등의 플랫폼의 경험자를 선정하였다. 둘째, 20세 이상의 성인을 설정한 이유는 청소년의 경우 기술적 경험에 따른 인식보다 주변 사람들과의 관계성에 더욱 민감한 모습을 보일 것으로 판단하여, 표준화 관점에서 성인을 선정하였다.

설정된 측정 대상을 정확하게 표본으로 확보하기 위하여, 본 연구는 100만 명 이상의 성인 회원을 보유하고 있는 M리서치의 도움을 받아 온라인 설계를 하였다. 본 연

구는 20세 이상의 연령, 경험한 메타버스 종류, 최근 이용 일시를 확인하고, 제페토, 로블록스, 게더타운 등의 웹 서비스 기반의 플랫폼을 6개월 이내에 경험한 20세 이상의 응답자를 선정하였다. 본 설문에 참여하기 전, 연구에서 확보한 표본의 통계적 활용과 목적을 명시하였으며, 설문에 참여하겠다고 응답한 사람들만 온라인 설문에 참여하였다.

IV. 검증 결과

4.1 표본의 인구 통계적 특성

연구는 총 322건의 표본을 확보하였으며, 그들의 인구 통계적 특성은 다음과 같다. 응답자의 성별은 남성 199건(61.8%), 여성 123건(38.2%)으로 나타났으며, 연령은 21-30세 101건(31.4%), 31-40세 106건(32.9%), 41-50세 90건(28.0%), 51세 이상 25건(7.8%)으로 나타났다. 메타버스의 월 단위 경험 횟수는 1-2회 139건(43.2%), 3-4회 105건(32.6%), 5-6회 30건(9.3%), 7회 이상 48건(14.9%)으로 나타났다. 응답자가 경험한 메타버스 플랫폼은 중복 응답을 기준으로 제페토 경험자 214건(66.5%), 로블록스 116건(36.0%), 게더타운 35건(10.9%)으로 나타났다. 직업은 대학생 47건(14.6%), 직장인 275건(85.4%)으로 나타났다. 즉, 성별과 나이 등을 고려 시, 20세 이상의 메타버스 경험자를 적절하게 확보한 것으로 판단된다.

4.2 요인의 신뢰성 및 타당성

연구 모델에 반영된 6개의 요인은 다 항목으로 설문을 측정하였으므로, 요인의 신뢰성과 타당성을 확인한다.

<표 2> 신뢰성 및 타당성 분석

변수	측정항목	표준 적재치	크론바흐 알파	개념 신뢰도	분산추출 지수
사회적 정체성	정체성3	0.895	0.916	0.881	0.712
	정체성2	0.892			
	정체성1	0.873			
사회적 상호작용	상호작용4	0.834	0.895	0.859	0.603
	상호작용3	0.832			
	상호작용2	0.841			

	상호작용1	0.794			
사회적 실재감	실재감4	0.872	0.903	0.846	0.579
	실재감3	0.817			
	실재감2	0.837			
	실재감1	0.819			
플랫폼 신뢰	플랫폼4	0.786	0.908	0.873	0.632
	플랫폼3	0.869			
	플랫폼2	0.899			
	플랫폼1	0.822			
참여자 신뢰	참여자4	0.875	0.918	0.854	0.662
	참여자3	0.893			
	참여자1	0.845			
요청지원 의도	의도3	0.877	0.931	0.907	0.764
	의도2	0.928			
	의도1	0.911			

첫째, 요인의 일관성을 측정하는 신뢰성은 SPSS 21.0 패키지의 크론바흐 알파 값을 통해 확인하였다. 선행연구는 요인별 도출된 크론바흐 알파 값이 각각 0.7 이상의 값일 것을 요구한다(Nunnally, 1978). 6개 요인에 적용된 총 22개의 측정 도구 중 신뢰도에 문제가 있는 1개 문항(참여자2)을 제거하였으며, 가장 낮은 신뢰성 요인은 사회적 상호작용(0.895)으로 신뢰성을 확보하였다<표 2>.

둘째, 타당성은 요인의 구성항목이 일치성을 가지며 요인 간에 차별성이 있는지를 확인하는 것으로, 본 연구는 AMOS 22.0 패키지의 확인적 요인분석 모델을 제시하고, 측정치로부터 집중 타당성(일치성)과 판별 타당성(차별성)을 확인하였다. 타당성 측정을 위한 확인적 요인분석 모델의 적합도를 확인한 결과, $\chi^2/df = 1.134$, GFI = 0.943, AGFI = 0.926, CFI = 0.995, NFI = 0.963, RMSEA = 0.020, 그리고 RMR = 0.041로 나타났다. 각 수치는 적합도 요구사항을 충족하였다(Bentler, 1990). 집중 타당성은 개념 신뢰도와 분산추출지수를 활용하여 확인한다. 선행연구는 개념 신뢰도 > 0.7, 분산추출지수 > 0.5의 값을 요구한다(Wixom and Watson, 2001). 분석 결과는 <표 2>와 같으며, 개념 신뢰도가 가장 낮은 요인은 사회적 실재감(0.846)이었으며, 분산추출지수가 가장 낮은 요인은 사회적 실재감(0.579)으로 모든 요인이 집중 타당성 요구사항을 충족하였다.

적용 요인 간의 차별성을 확인하는 판별 타당성은 분산추출지수와 요인 간의 상관계수를 비교하여 확인한다. 선행연구는 모든 상관계수와 분산추출지수의 제곱근을 비교하되, 분산추출지수의 제곱근 값이 모든 상관계수보다 클 때 판별 타당성이 있다고 본다(Fornell and Lacker, 1981). 요인들의 상관관계 및 판별 타당성 분석 결과는

<표 3>과 같으며, 판별 타당성 요구사항을 충족하였다.

<표 3> 요인의 상관계수 및 판별 타당성

변수	1	2	3	4	5	6
사회적 정체성	0.844^a					
사회적 상호작용	.478**	0.776^a				
사회적 실재감	.504**	.452**	0.761^a			
플랫폼 신뢰	.674**	.499**	.380**	0.795^a		
참여자 신뢰	.620**	.489**	.405**	.649**	0.814^a	
요청지원 의도	.709**	.574**	.616**	.646**	.593**	0.874^a

주) ** = $p < 0.01$, a: 분산추출지수의 제곱근

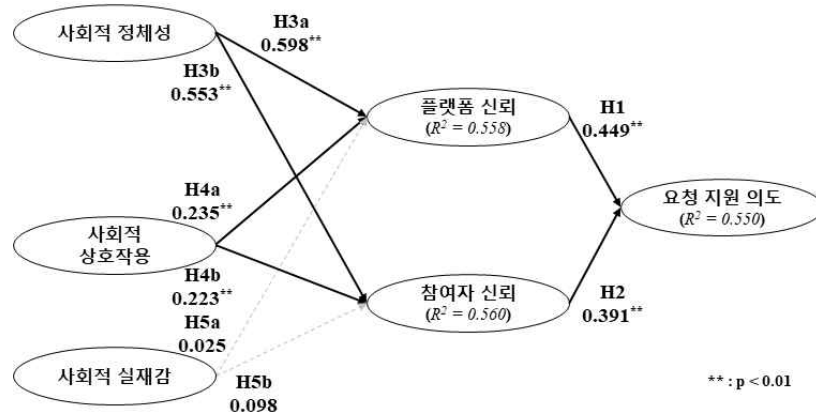
또한, 본 연구는 공통방법편의 문제를 측정하였다. 해당 문제는 설문지 기법과 같이 응답자가 동일 시점에 모든 요인을 응답할 때, 선행 응답 결과로 후행 변수에 대한 측정 편향이 발생하는 것으로서, 본 연구는 단일비측정잠재방법 요인 기법을 적용하였다(Podsakoff et al., 2003). 해당 방법은 요인들의 공분산이 적용된 확인적 요인분석 모델에 추가로 단일 요인을 적용하되 측정항목과 단일 요인을 연계한 모델을 만들고, 두 모델 간 측정항목의 측정치 변화량을 확인하는 것이다. 두 모델의 측정치 변화량은 0.3 이하로 나타나 공통방법편의 문제는 크지 않았다.

4.3 가설 검증

본 연구는 메타버스 사회적 기능과 개인의 인식이 신뢰를 통해 요청지원 의도에 미치는 영향을 확인하기 위하여, AMOS 22.0의 구조방정식모델링을 적용하며, 요인 간의 경로를 확인함으로써 가설을 검증한다.

우선, 연구는 가설 검증에 활용된 구조모델의 적합도를 확인하였다. 적합도 확인 결과, $\chi^2/df = 1.793$, GFI = 0.915, AGFI = 0.889, CFI = 0.974, NFI = 0.943, RMSEA = 0.05, 그리고 RMR = 0.109로 나타났다. 비록 AGFI가 요구사항인 0.9보다 작고, RMR이 요구사항인 0.05보다 큰 것으로 나타났으나, AGFI 차이는 미비하고, 전체적인 모델 적합도를 고려하는 구조방정식 모델링 특성상, 가설 검증에 문제가 되지 않는다고 판단되어 경로검증을 하였다. 주 효과 분석 결과는 <그림 2>와 같다.

<그림 2> 주 효과 분석 결과



가설 1은 메타버스 플랫폼에 대한 신뢰 형성이 요청지원 의도에 긍정적 영향을 준다는 것으로, 5%의 유의수준을 기준으로 두 요인 간의 경로(β)는 가설이 채택되었다(H1: $\beta = 0.449$, $p < 0.01$). 이러한 결과는 공유경제 플랫폼에 대한 신뢰가 대상 플랫폼의 지속적 이용 의도에 영향을 준다는 Lu et al.(2021)의 결과와 유사하다. 즉, 플랫폼이 제공하는 서비스 등이 사용자에게 도움이 되거나 호의적이라고 판단할 경우, 당사자는 플랫폼에서의 활동을 지속하려는 모습을 보임을 의미한다. 따라서, 메타버스 플랫폼이 능동적 참여 사용자들을 지속해서 유입 및 유지하기 위해서는 사용자에게 호의적이고, 능력이 있는 이미지를 제시하는 것이 필요하다.

가설 2는 참여자에 대한 신뢰 형성이 요청지원 의도에 긍정적 영향을 준다는 것으로, 5%의 유의수준을 기준으로 두 요인 간의 경로(β)는 가설이 채택되었다(H2: $\beta = 0.391$, $p < 0.01$). 이러한 결과는 소셜커머스 플랫폼에서 공동구매 참여자들에 대한 신뢰 형성이 요청지원 의도를 높인다는 Yang(2021)의 연구와 동일하다. 즉, 집단지성 기반의 온라인 플랫폼에서 사용자 간의 신뢰 형성은 추가적인 정보 또는 활동에 대한 지원 요구 등이 있을 때 능동적으로 도움을 주려는 모습을 보임을 의미한다. 따라서, 메타버스 플랫폼은 참여자 간에 교류 활동을 지원하고, 부정적 활동에 대한 제약함으로써 집단 내 신뢰가 형성될 수 있는 지원을 하는 것이 요구된다.

가설 3은 사회적 정체성이 메타버스 이해관계자 신뢰(플랫폼 신뢰(H3a), 참여자 신뢰(H3b))에 긍정적 영향을 준다는 것으로, 5%의 유의수준을 기준으로 각 요인 간의 경로(β)는 가설이 채택되었다(H3a: $\beta = 0.589$, $p < 0.01$; H3b: $\beta = 0.553$, $p < 0.01$). 이러한 결과는 온라인 소셜 네트워크 서비스에서 사용자가 네트워크에서 느낀 사회적 정체성이 이해관계자에 대한 신뢰를 높인다는 Xiao et al.(2012)의 연구와 유사하다. 즉, 특정 집단에 대한 개인의 동질성, 애착 등과 같은 정체성의 확립은 집단 내

구성원 또는 집단 자체에 대한 신뢰를 형성할 수 있는 요인이다. 따라서, 메타버스 플랫폼은 커뮤니티에서 사용자들이 정체성을 확립할 수 있도록 개인 맞춤형 콘텐츠 및 교류활동을 강화하기 위한 콘텐츠 제공 등의 노력을 하는 것이 요구된다.

가설 4는 사회적 상호작용이 메타버스 이해관계자 신뢰(플랫폼 신뢰(H4a), 참여자 신뢰(H4b))에 긍정적 영향을 준다는 것으로, 5%의 유의수준을 기준으로 각 요인 간의 경로(β)는 가설이 채택되었다(H4a: $\beta = 0.235$, $p < 0.01$; H4b: $\beta = 0.223$, $p < 0.01$). 이러한 결과는 소셜커머스 플랫폼이 사용자에게 제공하는 사회적 지원 활동이 신뢰를 형성하도록 돕는다는 Yang(2021)의 연구와 유사하다. 즉, 교류 활동이 강화된 메타버스에서 사람들은 사용자와 플랫폼에 대하여 호의성을 가질 수 있음을 의미하기 때문에, 메타버스 플랫폼은 교류 기반의 즐거움을 얻을 수 있는 콘텐츠 지원을 지속하는 것이 요구된다.

가설 5는 사회적 실재감이 메타버스 이해관계자 신뢰(플랫폼 신뢰(H5a), 참여자 신뢰(H5b))에 긍정적 영향을 준다는 것으로, 5%의 유의수준을 기준으로 각 요인 간의 경로(β)는 가설이 기각되었다(H5a: $\beta = 0.025$, n.s; H5b: $\beta = 0.098$, n.s). 이러한 결과는 마켓플레이스가 제공하는 원격 및 사회적 실재감이 판매자의 능력, 무결성, 호의성으로 구성되는 신뢰에 긍정적 영향을 준다고 한 Ou et al.(2014)의 연구와 결을 달리한다. 사회적 실재감은 실제와 다른 환경에서 실제와 유사한 경험을 제공할 때, 감각적으로 느끼는 인식인데, 최근 활용되고 있는 메타버스 교류 활동은 박스형 중심의 간단한 대화 또는 텍스트 입력 형태로 구성되어 있어 현실적 느낌을 강하게 받지 못하기 때문으로 판단된다. 오히려 사회적 실재감을 강화한 사용자 화면 및 콘텐츠의 제공이 요구된다.

가설 6은 사회적 상호작용과 사회적 실재감이 각각 사회적 정체성과 메타버스 대상별 신뢰(플랫폼, 참여자)에 미치는 영향을 조절한다는 것으로서, 본 연구는 조절 효과에 대한 가설 검증을 위하여 Process 3.1 패키지를 적용하였다. 연구 모델의 모든 요인은 측정이 리커트 척도로 구성되어 있으므로, Model 1을 반영하였으며 부트스트래핑 5,000과 신뢰수준 95%를 적용하였다(Hayes, 2017). <표 4>는 조절 효과 결과이다.

분석 결과, 사회적 상호작용은 사회적 정체성과 상호작용 효과를 일으켜, 플랫폼 신뢰(H6a)와 참여자 신뢰(H6b)에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면, 사회적 실재감의 사회적 정체성에 대한 상호작용 효과는 참여자 신뢰(H6d)에만 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다.

<표 4> 상호작용과 실재감의 조절 효과 분석 결과

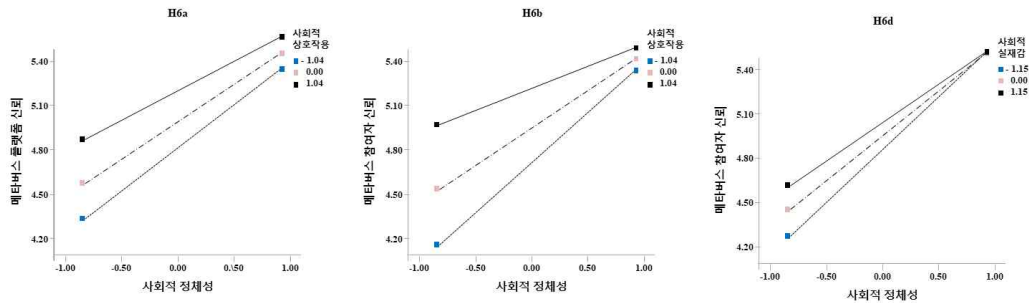
가설	경로	구분	계수	t 값	결과
H6a	사회적 정체성 ×	상수	5.1111	114.9168**	채택

	사회적 상호작용 → 플랫폼 신뢰	사회적 정체성	0.5183	10.7704**	
		사회적 상호작용	0.2162	4.7523**	
		상호작용항	-0.0737	-2.2138*	
		F = 106.9605, R ² = 0.5023			
H6b	사회적 정체성 × 사회적 상호작용 →참여자 신뢰	상수	5.0541	99.9240**	채택
		사회적 정체성	0.4704	8.5954**	
		사회적 상호작용	0.2481	4.7965**	
		상호작용항	-0.1224	-3.2330**	
		F = 87.0247, R ² = 0.4508			
H6c	사회적 정체성 × 사회적 실재감 → 플랫폼 신뢰	상수	5.1012	110.7798**	기각
		사회적 정체성	0.6199	12.7252**	
		사회적 실재감	0.0335	0.7589	
		상호작용항	-0.0468	-1.6336	
		F = 90.5850, R ² = 0.4608			
H6d	사회적 정체성 × 사회적 실재감 → 참여자 신뢰	상수	5.0457	96.8381**	채택
		사회적 정체성	0.5590	10.1405**	
		사회적 실재감	0.0913	1.8263	
		상호작용항	-0.0911	-2.8117**	
		F = 73.9748, R ² = 0.4110			

주) * = p < 0.05, ** = p < 0.01,

사회적 상호작용과 사회적 실재감의 상호작용 효과가 미치는 영향을 명확하게 판단하기 위하여, SPSS 21.0 패키지의 단순 기울기 그래프를 적용하였다. <그림 3>은 유의한 상호작용 효과를 일으킨 요인들의 영향을 확인한 것이다. 사회적 상호작용은 사회적 정체성이 플랫폼 신뢰와 참여자 신뢰를 높이는 영향 관계 중에서 사회적 정체성이 낮더라도 사회적 상호작용 영향이 있을 때, 플랫폼 및 참여자 신뢰를 높이는 것으로 나타났다. 또한, 사회적 실재감은 사회적 정체성이 참여자 신뢰를 높이는 영향 관계 중에서 사회적 정체성이 낮더라도 사회적 실재감이 높을 때, 참여자 신뢰를 높이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 메타버스 플랫폼에서 사용자들의 자유로운 활동 중에서 형성된 정체성의 영향을 메타버스 플랫폼의 사회적 지원 기능이 강화할 수 있음을 의미한다. 특히, 사회적 실재감의 경우 직접 플랫폼 및 참여자 신뢰에 영향을 주지 않는 것으로 나타났지만, 사회적 정체성과 연계될 경우 다른 참여자에 대한 신뢰를 형성할 수 있다. 따라서, 메타버스 플랫폼은 사용자들의 사회적 정체성이 적게 형성되어 있더라도 사회적 기능 지원을 강화함으로써, 신뢰 형성과 지속적 참여를 활성화하는 것이 요구된다.

<그림 3> 사회적 상호작용과 사회적 실재감의 조절 효과 분석 결과



V. 결 론

코로나 19는 사회 구성원에게 온라인 기술의 효용을 인식시켰으며, 사람들은 실재감을 강화한 온라인 기술을 다양하게 활용하여 교류 활동을 유지해왔다. 최근 실재감을 강화한 메타버스 플랫폼이 두각 되면서, 사람들은 3D 기술이 반영된 개인화된 아바타와 사회적 공간인 가상 현실에서 다양한 참여자들과 교류 활동을 하고 있다. 특히, 메타버스 플랫폼 업체들은 사용자들의 목적별, 대상별 맞춤형 실재감 콘텐츠를 다각적으로 제시하고 있으며, 커뮤니티 역할을 위한 콘텐츠 개발에 힘쓰고 있다.

본 연구는 메타버스의 사회성 요소를 고려하여, 메타버스 사용자의 정체성 인식과 사회적 기능 제공(사회적 상호작용, 사회적 실재감)이 복합적으로 작용하여 신뢰 및 요청지원 의도에 연계되는 매커니즘을 밝히고자 하였다. 이를 위해, 선행연구를 통해 도출된 요인별 다 항목으로 구성된 측정 도구를 활용하여 설문하였으며, 요인 간의 경로검증 기법을 통해 가설을 확인하였다.

본 연구의 결과는 학술적, 실무적 차원에서 다음의 시사점을 가진다. 첫째, 본 연구는 플랫폼의 역할을 하는 메타버스의 관점에서 사용자가 판단할 수 있는 신뢰 대상을 다각화하여 적용하였다. 즉, 연구는 메타버스 플랫폼 신뢰와 참여자 신뢰로 구분하여 적용하였으며, 각각의 신뢰 형성이 메타버스에서 참여자 간 요청되는 사항에 대한 지원 의도에 영향을 주는지 확인하였다. 가상 현실 선행 연구가 콘텐츠 관점에서 실재감 중심의 강화 방안을 마련함에 주목했다면(Zhao et al., 2020), 본 연구는 사용자 관점에서 불확실성 감소를 위한 신뢰 형성 대상을 제시한 측면에서 차별성을 지닌다. 즉, 학술적 관점에서 본 연구는 커뮤니티 플랫폼 역할의 메타버스 신뢰와 관련된 요소를 구분한 측면에서 선행연구로서 시사점을 지닌다. 또한, 실무적 관점에서 본 연구는 메타버스 사용자의 능동적 참여 확대가 필요한 현시점, 메타버스에서 사용자가 느낄 수 있는 신뢰 강화 대상을 밝혔다는 측면에서 의미가 있다. 따라서, 사회성 중심의

서비스를 개발하고자 하는 메타버스는 콘텐츠 활용의 예측 가능성과 참여자들의 행위에 대한 예측 가능성을 확보하기 위한 보증 체계를 구축하여 서비스하는 것이 요구된다. 예를 들어, 메타버스 내 사기, 위협 등이 발생할 가능성을 최소화하고 참여자의 부정행위가 발생 시, 강력한 제재 등 개선 활동 등을 함으로써 신뢰를 확보하는 것이 요구된다.

둘째, 본 연구는 메타버스 사용자의 관점에서 정체성 확립이 무엇보다 중요함을 제시하였다. 해당 요소는 조직 행동 연구에서 중요시하는 관점이나, 가상 현실 분야에서는 정체성보다 개인의 만족도 또는 수용 강화를 위한 방향을 중점적으로 연구해왔다(Arpaci et al., 2022). 반면, 본 연구는 공동체로서의 메타버스가 사용자에게 제시해야 할 정체성을 논하였다는 관점에서 차별성을 지니며, 선행연구로서 학술적 의미를 지닌다. 실무적 관점에서 본 연구는 메타버스 플랫폼이 사용자에게 제공해야 할 정체성 확립을 위한 콘텐츠 개발의 필요성을 제시한다. 특히, 메타버스에 대한 사회적 정체성이 확립된 사용자는 플랫폼과 참여자에 대한 신뢰를 복합적으로 확보할 수 있으므로, 개인들이 메타버스에 진입했을 때, 당사자가 우월성 또는 구성원으로서 느낌을 보유할 수 있는 콘텐츠 제공이 요구된다. 예를 들어, 메타버스에서 개인이 생성한 아바타의 품질을 개인화할 수 있는 커스터마이제이션 기능을 강화하여 참여자 간 비교가 가능하도록 지원하거나, 특정 집단 내 멤버십 제도운영 등 소속감을 느낄 수 있도록 하는 것이 요구된다.

셋째, 본 연구는 메타버스 플랫폼이 지원해야 할 사회적 기능을 요소별로 제시하였다. 특히, 연구는 사회적 상호작용 기능과 실재감 강화 기능의 중요성을 제시하였는데, 사회적 기능들이 부분적으로 메타버스 관련 신뢰에 직접적인 영향을 주고, 정체성과 상호작용 효과를 일으켜 신뢰에 미치는 영향을 강화하는 것을 밝혔다. 가상 현실 선행연구가 실재감의 개인 수용 및 만족도에 미치는 영향을 확인했다면(Han et al., 2020), 본 연구는 정체성 확립의 영향까지 강화할 수 있음을 제시한 측면에서 차별성을 가진다. 따라서, 본 연구는 학술적으로 사회적 정체성과 사회적 기능의 연계 효과를 선행적으로 제시한 측면에서 의미를 지닌다. 또한, 실무적 관점에서, 사회적 기능을 강화하고자 하는 메타버스 플랫폼이 추진해야 할 전략적 방향을 제안하였다. 특히, 상호작용성에 대한 인식을 사용자들이 보유할 수 있도록, 콘텐츠의 개선이 필요함을 지적한다. 예로서, 아바타 간의 교류 활동이 단순히 대화 수준으로 끝나는 것이 아닌 정보의 교류 또는 질의응답 기능 등이 활발히 이루어질 수 있는 콘텐츠 및 사용자 화면 개선이 요구된다. 이를 통해 메타버스는 사회적 실재감까지 확보하여 참여자 신뢰까지 강화하여 사용자들의 지속적 참여 행동을 유지할 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구는 사회적 기능과 개인의 인식이 신뢰를 통해 참여 의도에 미치는 영향을 측정하고 서비스 모델로서 접근해야 할 관점을 제시하였으나, 다음의 연구 한계가 있

으며, 서비스 모델 강화를 위한 보완이 요구된다. 첫째, 본 연구는 20세 이상의 성인을 대상으로 웹서비스 메타버스 플랫폼 사용자를 표본으로 확보하였다. 비록 표준화 관점에서 성인을 대상으로 하였으나, 청소년 또는 노인과 같이 세분화한 통계적 특성은 향후 변화하고 있는 메타버스 비즈니스 모델에 대한 접근방법을 제시할 수 있다. 따라서, 향후 연구에서는 사용자의 통계적 특성을 감안한 연구를 진행하여 전략수립에 보완점을 제시하는 것이 요구된다. 둘째, 본 연구는 웹 서비스 중심의 메타버스 플랫폼 사용자를 대상으로 하였다. 최근 메타버스는 하드웨어와 소프트웨어의 연계 등을 통해 실재감을 강화한 서비스를 제시하고 있다. 따라서, 향후 가상 현실 기술을 차별화하여 사용자의 참여 행동 강화 방안을 연구한다면, 강화된 의미를 제공할 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

- 김나은, 김민화 (2010), 온라인 관광 구전정보 품질과 신뢰성, 커뮤니티 상호작용성이 구전 정보의 유용성과 구전효과에 미치는 영향. *서비스경영학회지*, 11(3), 17-44.
- 배성수 (2022.05.09.), 3억명 메타버스 놀이터 '제페토'...세계 최강 '로블록스' 맹추격, *한경IT과학*. <https://www.hankyung.com>
- 이준호 (2012), 서비스 기업의 판매사원들에게 지각된 대인관계요인과 분배공정성이 사회적 정체성을 매개로 조직몰입에 미치는 영향. *서비스경영학회지*, 13(4), 261-290.
- 황인호 (2021), 조직공정성과 신뢰가 지식관리 관련 갈등 및 지식축적에 미치는 영향: 지식 영역성의 조절효과 분석. *서비스경영학회지*, 22(3), 186-213.
- Arenas-Márquez, F. J., Martínez-Torres, M. R., and Toral, S. L. (2021), How can trustworthy influencers be identified in electronic word-of-mouth communities?. *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120596.
- Arpaci, I., Karatas, K., Kusci, I., and Al-Emran, M. (2022), Understanding the social sustainability of the metaverse by integrating UTAUT2 and big five personality traits: A hybrid SEM-ANN approach. *Technology in Society*, 71, 102120.
- Avanzi, L., Fraccaroli, F., Sarchielli, G., Ullrich, J., and van Dick, R. (2014), Staying or leaving: A combined social identity and social exchange approach to predicting employee turnover intentions. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(3), 272-289.
- Bentler, P. M. (1990), Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246.
- Bhattacharya, R., Devinney, T. M., and Pillutla, M. M. (1998), A formal model of trust based on outcomes. *Academy of Management Review*, 23(3), 459-472.
- CoinGape (2023.02.07.), What Distinguishes Facebook Metaverse From Microsoft Metaverse?, <https://coingape.com>.
- Felip, F., Galán, J., Contero, M., and García-García, C. (2023), Touch matters: The impact of physical contact on haptic product perception in virtual reality. *Applied Sciences*, 13(4), 2649.

- Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Fu, Q., Rodríguez-Ardura, I., Meseguer-Artola, A., and Wu, P. (2022), Self-disclosure during the COVID-19 emergency: Effects of narcissism traits, time perspective, virtual presence, and hedonic gratification. *Computers in Human Behavior*, 130, 107154.
- Geng, S., Yang, P., Gao, Y., Tan, Y., and Yang, C. (2021), The effects of ad social and personal relevance on consumer ad engagement on social media: The moderating role of platform trust. *Computers in human behavior*, 122, 106834.
- Gibbs, J. K., Gillies, M., and 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.
- Gillespie, N. and Dietz, G. (2009), Trust repair after an organization-level failure. *Academy of Management Review*, 34(1), 127–145.
- Han, S., An, M., Han, J., and 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, New York: Guilford Publications.
- Hilty, D. M., Randhawa, K., Maheu, M. M., McKean, A. J., Pantera, R., Mishkind, M. C., and Rizzo, A. (2020), A review of telepresence, virtual reality, and augmented reality applied to clinical care. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 5(2), 178–205.
- Hu, X. and Jiang, Z. (2018), Employee-oriented HRM and voice behavior: A moderated mediation model of moral identity and trust in management. *The International Journal of Human Resource Management*, 29(5), 746–771.
- Huang, Y. H., Sung, C. Y., Chen, W. T., and Liu, S. S. (2021), Relationships between social support, social status perception, social identity, work stress, and safety behavior of construction site management personnel. *Sustainability*, 13(6), 3184.

- Hwang, I., Shim, H., and Lee, W. (2022), Do an organization's digital transformation and employees' digital competence catalyze the use of telepresence?. *Sustainability*, 14(14), 8604.
- Hwang, R. and Lee, M. (2022), The influence of music content marketing on user satisfaction and intention to use in the metaverse: A focus on the SPICE model. *Businesses*, 2(2), 141–155.
- Kim, D. Y. and Kim, H. Y. (2021), Trust me, trust me not: A nuanced view of influencer marketing on social media. *Journal of Business Research*, 134, 223–232.
- Kim, M. J., Lee, C. K., and 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.
- Lee, C. C., Hsiao, K. L., and Chen, C. C. (2020), Exploring the benefit and sacrifice factors of virtual reality gameplay. *Frontiers in Psychology*, 11, 251.
- Lee, K. M. (2004), Presence, explicated. *Communication Theory*, 14(1), 27–50.
- Lee, S. A., Lee, M., and Jeong, M. (2021), The role of virtual reality on information sharing and seeking behaviors. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 46, 215–223.
- Lewicki, R. J. and Bunker, B. B. (1996), *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*, Sage Publications.
- Liang, T. P., Ho, Y. T., Li, Y. W., and Turban, E. (2011), What drives social commerce: The role of social support and relationship quality. *International Journal of Electronic Commerce*, 16(2), 69–90.
- Lu, B., Wang, Z., and Zhang, S. (2021), Platform-based mechanisms, institutional trust, and continuous use intention: The moderating role of perceived effectiveness of sharing economy institutional mechanisms. *Information & Management*, 58(7), 103504.
- Ming, J., Jianqiu, Z., Bilal, M., Akram, U., and Fan, M. (2021), How social presence influences impulse buying behavior in live streaming commerce? The role of SOR theory. *International Journal of Web Information Systems*, 17(4), 300–320.

- Mystakidis, S. (2022), Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486–497.
- Nunnally, J. C. (1978), *Psychometric Theory* (2nd ed.), New York: McGraw–Hill.
- Ou, C. X., Pavlou, P. A., and Davison, R. M. (2014), Swift guanxi in online marketplaces: The role of computer-mediated communication technologies. *MIS Quarterly*, 38(1), 209–230.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., and Podsakoff, N. P. (2003), Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies, *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.
- Seok, W. H. (2021), Analysis of metaverse business model and ecosystem. *Electronics and Telecommunications Trends*, 36(4), 81–91.
- Smart, J. Casscio, J., and Paffendorf, J. (2007), Metaverse Roadmap Overview: Pathways to the 3D Web, <https://www.metaverseroadmap.org>.
- Su, C., Min, Q., Scornavacca, E., and Liu, Z. (2021), A Dual-role trust model for social commerce: A guanxi perspective. *Information & Management*, 58(7), 103512.
- Tyler, T. R. (2001), Why Do People Rely on Others? Social Identity and Social Aspects of Trust. In K. S. Cook (Ed.), *Trust in Society*, 285–306, Russell Sage Foundation.
- Tyler, T. R. and Blader, S. L. (2003), The group engagement model: Procedural justice, social identity, and cooperative behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 7(4), 349–361.
- Verhagen, T., Swen, E., Feldberg, F., and Merikivi, J. (2015), Benefitting from virtual customer environments: An empirical study of customer engagement. *Computers in Human Behavior*, 48, 340–357.
- Voci, A. (2006), The link between identification and in-group favouritism: Effects of threat to social identity and trust-related emotions. *British Journal of Social Psychology*, 45(2), 265–284.
- Wang, X., Wang, Y., Lin, X., and Abdullat, A. (2021), The dual concept of consumer value in social media brand community: A trust transfer perspective. *International Journal of Information Management*, 59, 102319.
- Xiao, H., Li, W., Cao, X., and Tang, Z. (2012), The online social networks on

- knowledge exchange: Online social identity, social tie and culture orientation. *Journal of Global Information Technology Management*, 15(2), 4–24.
- Wixom, B. H. and Watson, H. J. (2001), An empirical investigation of the factors affecting data warehousing success, *MIS Quarterly*, 25(1), 17–41.
- Yang, X. (2021), Exchanging social support in social commerce: The role of peer relations. *Computers in Human Behavior*, 124, 106911.
- Ye, S., Lei, S. I., Shen, H., and Xiao, H. (2020), Social presence, telepresence and customers' intention to purchase online peer-to-peer accommodation: A mediating model. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 42, 119–129.
- Zhang, J., Luximon, Y., and Li, Q. (2022), Seeking medical advice in mobile applications: How social cue design and privacy concerns influence trust and behavioral intention in impersonal patient-physician interactions. *Computers in Human Behavior*, 130, 107178.
- Zhang, Y. and Huxham, C. (2009), Identity construction and trust building in developing international collaborations. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 45(2), 186–211.
- Zhao, Y., Wang, A., and Sun, Y. (2020), Technological environment, virtual experience, and MOOC continuance: A stimulus-organism-response perspective. *Computers & Education*, 144, 103721.

* 저자소개 *

· 황 인 호(hwanginho@kookmin.ac.kr)

중앙대학교 경영학과에서 경영정보시스템 전공으로 박사학위를 취득하였다. 주요 관심사는 정보보안 기술 및 행동, 개인 프라이버시, 기업가정신이다.