

# Proposal of Metaverse as Complementary Goods for Public Community Revitalization

## 공공커뮤니티 활성화를 위한 보완재로서의 메타버스 기능 제안

Changwon Lee<sup>1</sup>, Hanna Kim<sup>2</sup>, Yoonho Jin<sup>3</sup>

이창원<sup>1</sup>, 김한나<sup>2</sup>, 진윤호<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Professor, Business Start-up Education Center, WooSuk University, Korea, [peterfanland@naver.com](mailto:peterfanland@naver.com)

<sup>2</sup> Assistant professor, Department of Education, Chongshin University, Korea, [hannakim14@chongshin.ac.kr](mailto:hannakim14@chongshin.ac.kr)

<sup>3</sup> Student, Department of Political Science & Diplomacy, Jeonbuk national University, Korea, [uknow4768@kakao.com](mailto:uknow4768@kakao.com)

Corresponding author: Hanna kim

**Abstract:** This study focuses on the metaverse as a recent alternative to community loss as social capital. In particular, we examine the role of the metaverse as a new form of social capital based on existing theories related to social capital that have supported traditional social communities, such as Fukuyama and Putnam, as well as Jiaxin & Gongjing's theory of social activity within the metaverse. Therefore, in order to achieve the purpose of this study, we applied the theory of social capital discussed in previous studies to the case of metaverse introduction and conducted a case analysis of platforms that allow voluntary participation. Through various case analyses, the results of this study for enhancing the function of the metaverse as a catalyst for public community activation are as follows: Firstly, standardization of technical and ethical norms. Although the introduction of 5G can solve the problem of data transmission, there may still be issues related to hardware, algorithms, and data security of user data in the metaverse. Secondly, expanding service utilization. Currently, metaverse usage in Korea is mainly concentrated in the 10-30 age group, so there is a need for a variety of content. Finally, sustainable service incentives are necessary. In order to increase sustainability, there is a need for extensive service development and marketing activities, rather than simply expanding the number of users.

**Keywords:** Metaverse, Public Community, Social Capital Theory, Metaverse Function Supplementation, Networking and Community

**요약:** 본 연구는 사회적 자본으로서의 커뮤니티 소실에 대한 최근 새로운 대안으로 떠오르는 메타버스를 연구대상으로 하였다. 특히 기존 사회 공동체를 지탱하였던 사회적 자본 관련 이론을 중심으로 최근 메타버스의 보완재로서의 역할을 살펴보고 향후 새로운 발전방안을 제시하였다. 이를 위해 참여와 공유를 중심으로 한 Fukuyama, Putnam의 사회적 자본이론과 Jiaxin & Gongjing의 메타버스내에서의 사회적 활동 이론을 기반으로 연구를 진행하였다. 따라서, 본 연구 목적을 달성하기 위해 선행 연구들에서 논의되었던 이론을 중심으로 도입 사례를 적용하

Received: July 07, 2023; 1<sup>st</sup> Review Result: August 12, 2023; 2<sup>nd</sup> Review Result: September 15, 2023  
Accepted: October 25, 2023

여 연구를 진행하였으며, 자발적 참여를 할 수 있는 플랫폼에 대한 사례 분석을 진행하였다. 다양한 사례분석을 통해 공공커뮤니티 활성화를 위한 메타버스의 보완재 기능 확대를 위한 기능 보완에 대한 본 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 기술적 보완과 윤리적 규범의 표준화라고 할 수 있다. 즉 5G의 도입으로 데이터 전송 문제가 해결될 수 있지만, 하드웨어, 알고리즘 등의 문제와 메타버스를 이용하는 사용자 데이터에 대한 보완문제가 될 것이다. 둘째, 서비스 이용 확대이다. 즉 현 국내의 메타버스 이용은 주로 10~30대에 머물러 있는 것이 사실이다. 이에 대한 다양한 콘텐츠가 필요할 것이다. 마지막으로 지속가능한 서비스 유인이 필요하다. 단순한 이용자의 확대가 아닌 지속가능성을 높이기 위한 광범위한 서비스 개발과 마케팅 활동이 필요할 것이다.

**핵심어:** 메타버스, 공공커뮤니티, 사회적자본이론, 메타버스 기능 보완, 네트워킹과 커뮤니티

## 1. 서론

사회적 자본 이론에 의하면 일반적으로 우리 사회는 사회적 자본(social capital)이 높은 사회를 지향하고 있다고 본다. 이는 도덕과 법을 존중하며 상호 간의 신뢰를 통해 협력을 가능하게 하는 사회를 의미한다. 따라서 사회 구성원들 간의 합의된 제도, 규칙 또는 규범, 연결망, 신뢰 등 모든 사회적 자산을 포괄하는 사회적 자본과 사회적 커뮤니티의 구성과 활동은 상관성이 매우 높다고 할 수 있다[1]. 따라서 사회적 커뮤니티가 작아지면 사회적 자본 역시 소실된다고 할 수 있을 것이고, 사회적 커뮤니티가 소실되고 있는 현재 상황을 타개하기 위해서는 사회적 자본의 보완재가 필요한 상황이라고 할 수 있다.

이러한 사회적 커뮤니티의 소실이 코로나 19로 인해 가속화되고 있다고 보고 있으나, 기존 면대면 방식의 사회단체 활동을 중심으로 한 사회적 커뮤니티 활성화 방식이 다양한 기술의 발달로 인해 비대면 방식의 사회적 커뮤니티 활동으로 전환된 지는 오래되었다고 볼 수 있다[1]. 이는 공동체에서 정보를 공유하는 것이 아닌 TV, 인터넷 등 개개인의 방식을 통해 정보를 접함에 따라 기존의 공동체가 했던 역할이 축소된 것이라고 볼 수 있다. 비대면 방식의 사회적 커뮤니티 활성화를 이끈 것은 광범위한 참여와 커뮤니티 공간을 제공하는 페이스북, 트위터 등의 SNS(Social Network Service) 서비스이나, 통제되지 않은 정보, 소통보다는 일방적인 정보의 전달 등 한계점을 지닌다. 그러나 VR 및 증강 현실 기술이 발전함에 따라 메타버스의 사회적 커뮤니티에 대한 관심이 증가하고 있다[2][3]. 메타버스에 대한 공공커뮤니티 보완재로서의 많은 관심에도 불구하고 아직까지 실제 보완재로서의 기능에는 한계가 존재한다. 따라서 본 연구는 기존의 공동체를 구성하는 사회적 자본에 관한 이론을 살펴보고 현재 운용되는 메타버스의 사례를 분석함으로써 소실되는 사회적 커뮤니티를 활성화시킬 수 있는 보완재로서의 메타버스의 기능을 제안하는데 목적이 있다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 사회적 자본(Social Capital)과 공공커뮤니티 역할로서의 온라인의 역할

사회적 자본은 매우 추상적인 개념으로 공동체 유지를 위한 기제로서의 시각에서는

사회적 자본을 협동 행위를 촉진하는 규범, 신뢰, 네트워크로 정의한다[4]. 이는 사회 공공의 목적달성을 위해 함께 일하도록 하는 사람의 능력, 한 집단의 회원들 사이에서 공유된 일단의 비공식적인 가치 또는 규범으로 송경재는 자발적으로 형성된 커뮤니티와 같은 시민참여로 사회적 자본이 형성되면, 참여의 범위 확대, 성원들이 민주주의 제도에 단련된다고 보고 있다[5]. 즉 커뮤니티에 의한 사회적 자본은 민주주의를 배우게 하고, 자발적 참여를 촉진하며, 사회, 정치적 참여의 확대를 보장할 수 있다는 것이다. 한편 Putnam은 미국의 사례를 통해 사회적 공동체의 감소에 따른 사회적 자본의 감소의 위험성을 지적했는데, 이는 사회적 공동체 감소에 따른 사회적 자본의 감소가 결국은 한 사회를 지탱하는 민주주의 기초를 붕괴시킬 수 있는 원인이라고 보고 있기 때문이다[4]. 따라서 궁극적으로 한 사회의 민주성의 붕괴를 막기 위해서는 공동체의 재건과 사회적 자본의 형성이 필수적이다[6].

Putnam은 공동체 재건과 사회적 자본 재현성 확보를 위한 방안으로 커뮤니티의 다양성에 주목하고 있는데, 대가족 등 가족공동체, 교회공동체, 통근열차에서 모이는 모임, 룸메이트, 시민단체, 인터넷 채팅 그룹, 직업 관련 인물들과 함께하는 네트워크 모임 등이 방안이 될 수 있다고 보고 있다. 특히, 기존 연구결과(가족 간의 형태의 모임이 지난 30년간 약 20% 감소하고 종교예배 역시 8% 감소하고, 그냥대화 역시 10% 이상 감소)를 기반으로 온라인 상에서의 다른 형태의 사회적 커뮤니티를 주목하였다. 이는 한국행정연구원의 연구 결과와 동일한 방향성을 보인다고 할 수 있다[7]. 국내의 경우 또한 사회단체에 소속되고 활동하고 있는 사람의 비율은 2015년 기준 51.5%에서 2021년 기준 47.7%로 지속해서 감소하는 것을 보이고 있으며, 도움을 받을 사람이 없는 상황을 지칭하는 사회적 고립도에서도 2009년 31.8%에서 34.1%로 지속해서 증가하는 추세이며, SNS와 같은 온라인에서의 커뮤니티 활동이 증가하고 있다. 이는 기존 사회적 자본과 공공커뮤니티 형성을 수단과 방법이 전통적인 채널에서 온라인 채널로 급격히 이동하고 있다는 것을 의미한다. 따라서 사회적 자본(Social Capital)과 공공커뮤니티 역할로서의 온라인 채널이 증가하고 있으며, 이에 대한 연구가 필수적이라고 할 수 있을 것이다. 특히 기술의 발달로 인해 기존 온라인 커뮤니티의 중심이던 SNS가 아닌 메타버스에 대한 연구가 진행되어야 하며, 공공 커뮤니티의 역할 수행을 위한 메타버스의 기능 보완을 위한 기반을 제공하고자 한다.

## 2.2 메타버스 개념 및 관련 연구 동향

전통적 차원의 메타버스(Metaverse)의 개념은 원래 1992년 유명한 미국 공상과학 작가인 닐 스티븐슨(Neil Stephenson)이 쓴 공상과학 소설 '아발란치(Avalanche)'가 시초이다. '아발란치'의 홍보를 통해, 현실 세계와 병행되는 가상 세계가 과학 소설 작가들에 의해 점차 받아들여지면서 메타버스라는 개념이 부상하게 되었다. 그리고 이후 많은 과학 소설 영화에서 메타버스가 형성되어 가고 있으며, 스티븐 스필버그(Spielberg) 감독의 과학 소설 영화 "레디 플레이어 원(Ready Player One)"를 통해 일반 대중에게 알려지기 시작했다. 이러한 메타버스는 새로운 개념이지만, 본질적으로는 AR, VR 등의 기술 업그레이드로 인간의 상호작용을 포함하고 있으며, 이러한 인간 간 상호소통에 따른 새로운 깊은 몰입감 있는 가상의 소통 공간의 역할로서, 인간 소통의 중요한 형태와 내용으로서의 메타버스의 역할이 증가됨에 따라 관심도도 증가되고 있는 상황이다.

이러한 메타버스는 유형에 따른 특성에 따라 크게 4개 가지로 나뉘는데, 첫 번째로

증강현실이다. 증강현실의 경우 현실의 공간에 가상의 물체를 겹쳐 보이게 하여 상호 작용하는 환경을 말하는 것으로써, 대표적으로 포켓몬 고와 같은 게임을 예시로 들 수 있다. 이는 현실 공간의 가상에 포켓몬을 띄움으로써 현실과 상호작용할 수 있도록 만들었으며, VR(Virtual Reality) 을 통해 더욱 현실과 상호작용하는 서비스를 확대하고 있다.

두 번째는 거울 세계로서 실제 세계를 그대로 반영하되 정보적으로 확장된 가상세계를 이야기하며 대표적으로 트윈 시티 등의 서비스를 통해 가상의 도시를 구현하고 이에 적용함으로써 실제 세계에 미치는 영향을 분석하는 용도로 활용할 수 있는 것이다.

셋째는 라이프로그잉으로, 이는 사람과 사물이 일상적인 경험과 정보를 저장, 공유하는 기술을 말하고 있다. 대표적으로 가상지도, 모델링, GPS(global positioning system) 등을 예로 들 수 있다. 마지막으로 가상세계이다. 가상세계는 사실상 새로운 세계를 뜻하는 메타버스의 활용성을 가장 기대할 수 있는 것으로 디지털 데이터를 기반으로 한 가상세계를 말하고 있다. 이를 통해 이용자를 대신할 수 있는 아바타를 이용하여 상호작용하는 것으로 대표적으로 로블록스, 제페토등의 서비스를 말 할 수 있다. 특히 4가지의 유형 중 가상세계는 커뮤니티의 측면에서 특히 중요성이 있는데, 박명진의 연구에서는 가상현실이 시각적 입체감, 내러티브 속도로의 몰입, 몰입된 자기 이미지와 동일시 등을 통해 가상현실에 더욱 몰입할 수 있는 것으로 말했는데, 이를 통해 가상세계에서 더욱 커뮤니케이션이 활성화 될 수 있다고 보고 있다[8].

[표 1] 메타버스 유형에 따른 특징과 적용사례

[Table 1] Features and Application Cases according to Metaverse Type

구분	특징	적용사례
증강현실	현실의 공간에 가상의 물체를 겹쳐보임으로써 상호작용 생성	포켓몬 고 등
거울세계	실제 세계를 가상현실공간에 구현	디지털 트윈 등
라이프로깅	일상생활의 정보를 자동으로 기록	사물인터넷, 웨어러블 기기 등
가상세계	이용자를 대신할 아바타를 통해 가상의 공간에서 상호작용	제페토, 로블록스 등

그러나 기존 메타버스 연구는 메타버스의 개념 정의 및 현황, 발전 방향에 관한 연구에 관한 연구가 주를 이루었으며, 메타버스의 교육적 적용을 위한 방법론에 관한 연구, 메타버스의 마케팅 활용방안에 관한 연구 등 활용방안에 대한 연구가 진행되었으나, 메타버스를 이용하는 사용자 간의 커뮤니티, 네트워크 등에 관해서는 연구는 미흡하다고 할 수 있다[9][10]. 즉, 사용자들이 메타버스에서 지속적인 관계를 형성하여 커뮤니티 공간으로서 어떻게 작용할 수 있고, 이를 활성화시키기 위한 기능 보완은 무엇인지에 대한 연구는 미미한 상황이다. 물론 Jiixin & Gongjing의 연구와 Falcke의 연구들이 존재하나, 이 대부분의 연구들이 단순한 한 채널의 메타버스 형태를 통한 공공커뮤니티와 메타버스의 상관성에 관한 연구로 보편적 차원에서의

공공커뮤니티의 보완재 역할을 위한 메타버스의 기능 보강에 대한 연구는 현실적으로는 없다고 할 수 있으며, 본 연구는 그 부분에 초점을 맞춰 진행하는데 목적이 있다고 할 수 있다.[11]

### 2.3 새로운 커뮤니티 공간으로서의 메타버스

메타버스 등장은 정치권, 행정, 기업 등의 활동 영역을 변화시켰다. 한 예로 커뮤니티 활용도가 가장 높았던 정치권에서의 행동 패턴의 변화를 초래하였다. 실제 선거철마다 유권자를 만나야 하는 정치인은 이제 길거리를 찾아다니면서 유권자를 만나는 방식과 동시에 가상공간에서 유권자를 만나는 행동 패턴의 변화를 보이기 시작했다. 이러한 현상은 비대면 선거운동이 권장되며 더욱 활성화되었는데 특히나 대통령 선거 또는 광역지자체 선거의 경우 선거구의 범위가 훨씬 넓기 때문에 이러한 방법은 물리적인 공간의 제약을 없앴으로 기존의 선거운동에 비해 이점으로 인해 급속도로 도입되고 있는 상황이다.

메타버스의 이러한 부분은 기존의 SNS와도 차이점이 있다. SNS의 경우 소셜플랫폼 성장에 따라 이제 일상적인 커뮤니케이션에서 가장 중요한 수단으로 자리 잡고 있다. SNS의 경우 이를 통해 형성된 사회관계가 지속해서 유지되며, 카페, 클럽 등을 이용한 사회적 자본이 형성된다는 연구가 진행된 바 있으나, 한계점에 대해서도 많이 언급하고 있다. SNS는 상시적, 실시간 소통이 아닌 정보전달에 초점이 맞추어져 있다. 기존 페이스북과 같은 SNS가 정치인을 비롯한 많은 기업에서 정보를 전달하고 홍보하는데 초점이 맞추어져 있는 것이 사실이며, 댓글 '좋아요'와 같은 간접적인 수단으로써 관계성을 유지하는데, 이러한 관점에서 대부분 커뮤니케이션의 실패가 양방향에서 이루어지지 못하고 일방적인 데서 비롯된다[12]. 결과적으로 SNS는 기존의 커뮤니티 즉 사회 공동체, 종교단체, 마을 공동체 등을 보완하는 기재로써 분명 진일보한 발전일 것이나, 쌍방의 소통, 실시간 소통 관계의 관점에서 한계점을 지니고 있다. 반면 메타버스의 경우 오프라인에 기반을 두고 가상공간에서 양방향 소통을 한다는 점에서 SNS와의 차이점이 있다. 사람과 사람은 가상의 공간에서 본인을 대체하는 아바타를 통해 실시간으로 들어가 이야기를 나눔으로써, 메타버스라는 공간에서의 관계성을 가지며 커뮤니티를 형성하게 된다. 실제 메타버스를 이용함으로써 사용자 간의 교류 상호호의적 활동에서 기반을 둔 신뢰가 메타버스의 지속적 이용에 도움을 줄 수 있으며 이런 지속적 이용 속에서 본인이 속한 아바타를 통한 가상현실에서의 관계는 기존 SNS보다 더욱 효과적인 소통이 가능하다고 할 수 있다[13].

## 3. 연구방법 및 결과

### 3.1 연구방법

공공커뮤니티의 보완재 역할을 위한 메타버스의 기능 보강을 위한 목적 달성을 위해 다음과 같은 연구방법을 진행한다. 첫째, 해외 주요 메타버스를 활용한 커뮤니티와 국내 주요 커뮤니티를 선정하고 사례분석을 진행한다. 단 사례로 선정하고자 한 메타버스 플랫폼은 자발적 참여가 가능한, 즉 이용자가 월드를 구성할 수 있는 조건을 충족하여야 하며, 이를 제공하는 메타버스의 참여자 수를 기준으로 상위에 있는 메타버스 플랫폼을 사례로 하였다. 이는 사회적 자본의 창출이 자발적 의지에 따른 공동체 형성에서

기인하기 때문이다. 둘째 활성화된 메타버스 플랫폼의 사례 분석과 현황을 통해 향후 커뮤니티 활성화를 위한 필요 기능을 도출하였다.

## 3.2 사례분석

### 3.2.1 해외사례

첫째, 젤리 애플리케이션은 메타버스의 사회적 개념을 특징으로 하는 소셜 애플리케이션으로 주로 친구 사귀기용 소셜 네트워킹을 위한 것으로, 50명의 친한 친구만 초대할 수 있으며, 그룹화, 차단 3일 등의 기능이 있으나 가시성은 없다. 사용자는 자신의 아바타를 만들고 "얼굴을 집어넣는(pinch)" 방식으로 친구와 상호작용할 수 있으며, 친구들과 삶을 공유할 수 있으며, 실시간 지도도 지원한다. 이 메타버스 이용 친구들은 서로의 위치, 상태, 휴대전화 배터리를 확인할 수 있으며, 주변 친구들과 사진도 찍을 수 있다. 그러나 동시에 젤리가 다중 소셜 플랫폼에서 사용자 개인정보를 도용한다는 주장이 제기되었으며 일부 사람들은 이상한 번호로 괴롭힘을 받았다는 주장의 제기등에 의해 개인 정보 관리에 대한 기능 보강이 필요하다고 보고 있다.

둘째, 2006년에 정식 발매를 시작한 로블록스는 사용자가 직접 콘텐츠를 만들어 게임을 진행하는 형식으로, 단순히 게임 콘텐츠를 넘어 그룹 시스템을 구축하여 누구나 그룹을 만들어 여러 명의 플레이어가 소속되어 함께 대화를 나눌 수 있는 시스템을 구축하였다. 또한 공감 음성 채팅을 이용하여 플레이 유저와 자유롭게 대화하여 소통 플랫폼으로서 서비스를 제공하고 있다.

셋째, 2016년 말 출시된 낫선 사람들을 위한 소셜 소프트웨어인 '소울(Soul)'은 2021년에도 '청소년을 위한 소셜 메타버스'를 대폭 홍보했다. 사용자들은 소셜 활동을 위해 자신의 디지털 아이덴티티를 만들 수 있다. 예를 들어, 소울(Soul)이 구축한 '소셜 메타버스'는 가상 아바타 등의 제품 디자인을 기반으로 사용자에게 몰입적인 소셜 경험을 제공하며 디지털 아이덴티티는 소셜 프로세스에서 사용자에게 몰입감을 높여주고, 소셜 장벽을 줄이는 효과 제공함으로써 커뮤니티 활성화를 기하고 있다.

넷째, 티안샤쇼(Tianxia Show)의 이명 회장은 아직 테스트 중인 '호너브스 레인보우 유니버스(Honnerves Rainbow Universe)'를 통해 블록체인 기술을 기반으로 한 3D 가상 소셜 제품을 통해 소셜 4.0 시대를 열고자 하고 있다.

이러한 해외 메타버스의 경우 여전한 기능의 조잡성에도 불구하고 발전하는 기술을 기반으로 사용자들에게 메타버스에서 여러 다른 디지털 신분을 가질 수 있게 하고, 체감감의 풍부성을 확보해줌으로써 메타버스에서의 사회적 상호작용을 활발히 지원하고 있다. 또한 메타버스의 몰입성으로 "존재감" 있는 소셜 상호 작용을 제공하는 것을 목표로 삼고 있다.

### 3.2.2 국내사례

첫째, 제페토는 네이버z가 제작하여 2018년도부터 서비스를 진행된 메타버스 플랫폼으로 크게 월드의 구성을 통한 커뮤니티의 구성, 게임, 포토 부스, 제페토 스타일등으로 구성되어

있으며, 가상화폐인 코인을 이용하여 본인의 아바타 또는 월드를 구성할 수 있다. 특히 사용자가 직접 월드를 구성할 수 있는 만큼 커뮤니티 기능에 특화되어 있으며 실제 자발적 참여에 의한 활동을 하므로 서비스 활성화 역시 잘 되어있다. 특히 아바타

꾸미기 등 서비스 내부 이용과 더불어 현실에서의 활동에 직접 연계할 수 있는 프로그램의 다양성을 추구한다.

둘째, 이프랜드의 경우 SK Telecom에서 제공하는 메타버스 플랫폼으로, 스마트폰으로 구동할 수 있으며, 내부 플랫폼을 이용하여 콘퍼런스, 세미나용 룸을 이용해 문서, 동영상 등의 파일을 공유함으로써 한 룸에 최대 130명이 수용할 수 있다. 이프랜드는 현실 세계에서 쉽게 접하기 힘든 강연 및 전시회 등을 메타버스 내에서 진행함으로써, 유저들 간의 커뮤니티 체계를 구축하고 있다.

셋째, 포트나이트는 에픽게임즈가 개발한 메타버스 플랫폼으로, 3인칭 슈팅 게임으로 개발된 메타버스 기반의 게임 플랫폼이다. 특히 포트나이트의 경우 기존의 게임형식을 넘어 ‘파티로얄’ 시스템을 구축하여 게임 내부에 평화지대를 구성하였다 이를 통해 전투 등 기존 공격적 행위를 금지하고 비무장 지대를 업데이트 함으로써 이용자들 간의 소통 플랫폼 확장에 주 목적을 두고 있다.

### 3.2.3 사례분석 결과

사례분석을 통한 메타버스 플랫폼들은 짧은 운영기간에도 불구하고 많은 사람들이 자발적으로 참여하여 새로운 커뮤니티 공간으로 생성되고 있는데, 메타버스가 타 서비스와 달리 소통공간으로서의 장점을 가지는 것은 아래의 표 2와 같다.

[표 2] 사례분석결과 요약

[Table 2] Summary of Case Analysis Result

characteristic	Main Content
time and space overcoming constraints	Due to the development of the Internet and the expansion of smartphones, Overcoming time and space constraints
Guaranteed two-way communication method	Based on two-way communication through real-time access Expanding communication methods through actual voice service support
Wide range of usability	Concerts, lectures, education, etc. through user-customized space Overcome the limitations of space
Securing ethics as a top priority	Reduce unfairness in data acquisition for users; Promoting openness and standardization of ethical behavior constraints

먼저, 시간적 공간적 제약의 극복이다. 메타버스 서비스가 가상세계의 공간에서 다른 이용자를 만난다는 점에서 기존의 지역간, 국가간의 경계가 없어지고 있다. 특히 제페토의 경우 해외 이용자 역시 많다는 측면에서 공간의 제약을 극복하게 하는 것이다. 또한 대부분의 서비스가 스마트폰을 사용하여 접속할 수 있는 만큼 특별한 시간을 낼 필요없이 일상생활 중 즉시 접속할 수 있다는 점 등을 최대한 살리고 있으며, 5G 기술의 발달로 인한 네트워크 발전에 기인한다고 할 수 있을 것이다.

둘째 양방향의 소통 방식을 최대한 보장한다는 것이다. 즉 실시간으로 접속하여 다른 유저와 가상의 아바타로 대화할 수 있다는 점은 기존의 SNS서비스와 다른 메타버스의 특징이라 할 수 있다. 특히 포트나이트 등은 음성대화가 가능하게 해 실제와 다르지

않은 서비스를 구축하고 있다. 기존의 정보전달이 목적이 되었던 페이스북, 트위터 등에서 직접 소통을 추구하는 방식의 다양한 방법론을 확대 적용하고 있다는 것이다.

셋째 광범위한 활용성이다. 사용자가 공간을 구성할 수 있다는 장점은 게임이나 소통에 국한되어 있는 것이 아닌 이프랜드와 같이 전시회, 강연 등을 진행할 수 있는 발전 가능성을 가지고 있다. 트레비스 스캇, 블랙핑크, BTS 등의 콘서트가 이미 좋은 사례라고 할 수 있을 것으로 향후 광범위한 활용성을 지원할 수 있는 다양한 형태의 콘텐츠를

제공하는데 대부분의 메타버스들이 목표를 두고 있다.

마지막으로, 메타버스 내의 윤리성에 대한 확보를 최우선 과제로 삼고 있다는 것이다. 즉 메타버스 운영자의 사용자에 대한 데이터 획득의 불공정성 감소, 사용자간의 윤리적 행동에 대한 제약 사항 등 메타버스의 커뮤니티 활성화를 위한 윤리적 차원의 제약에 대한 공개성과 표준화를 지속적으로 추진하고 있다는 것이다.

## 4. 결론

### 4.1 연구 결과 요약 및 한계점

본 연구는 기존 공동체 구성 이론인 사회적 자본론을 중심으로 현재 메타버스 사례를 분석함으로써 소실되는 사회적 커뮤니티 활성화의 보완재로서의 메타버스 기능과 보완 방안을 제안하는데 목적이 있다. 따라서 기존 국내외 메타버스들의 운영 사례분석을 통해 사회적 커뮤니티 활성화 수단으로서의 메타버스 기능 보강 방안을 제시하였다.

연구결과 첫째, 기술적 보완과 메타버스 내 윤리성에 대한 책임성이 있어야 한다. 익명성, 가상 아바타 활용 장점에도 불구하고 메타버스 내 명의 도용, 괴롭힘 현상 및 불건전한 성적 행위 등에 대한 괴롭힘을 사전 예방하고, 개인정보관리 및 윤리성에 대한 기능 보강이 필요하다. 이는 5G의 도입으로 데이터 전송 문제가 해결될 수 있지만, 하드웨어, 알고리즘 등의 문제와 메타버스를 이용하는 사용자 데이터에 대한 보완문제가 될 것이다. 이는 온라인 소셜 네트워킹에서 가장 큰 윤리적 위험인 사용자 데이터를 획득하는 불공정성에 대한 문제로써, 사용자가 플랫폼에 남기는 데이터 흔적은 활동 데이터(댓글, 클릭, 전달 등)와 수동 데이터(사용자의 미의식상의 위치, 사회적 관계, 음성 및 얼굴 등)의 문제라고 할 수 있다. 이를 보완하기 위한 다양한 노력에도 불구하고 아직까지는 데이터 개인 정보 보호 처리의 불확실성과 다양한 데이터 획득 방법이 존재한다.

둘째, 서비스 이용 확대이다. 메타버스 서비스 이용을 확대한다는 것은 사회적 커뮤니티 활성화에 매우 중요한 문제이다. 즉 현재 10~30대에 머물러 있는 이용계층에 의해 다양한 의견 개진의 원천적 한계성을 내포할 수 있기 때문이다. 따라서 향후 사회적 커뮤니티 활성화의 보완재로서의 메타버스 활성화를 위해서는 메타버스 서비스 제공 기업들의 메타버스 참여 기회 확대 및 충성도를 높이기 위한 다양한 서비스 발굴 및 제공, 프로모션 등을 통해 단순한 이용자의 확대가 아닌 지속가능성을 높이기 위한 광범위한 서비스 개발과 마케팅 활동이 필요할 것이다.

셋째, 사회적 커뮤니티 보완재로서의 메타버스가 커뮤니티 공간으로서의 지속적 기능을 수행하기 위해서는 메타버스의 서비스 유인이 필요하다. 소통공간을 넘어 사회적 자본을 창출하는 커뮤니티로서 기능하기 위해서는 트레비스 스캇, 블랙핑크, BTS 등 기존 콘서트 사례 뿐만 아니라 이프랜드와 같이 전시회, 강연 등을 진행할 수 있는 발전 가능성에 초점을 맞춘 다양한 콘텐츠의 개발을 통해 유저들의 지속적인 참여가 바탕이 되어야 한다. 이는 단순한 오락 차원의 메타버스 기능을 넘어서 사회적·문화적 자본의 한 축을 담당 할 수 있는 기능으로 확대되어야만 안정적인 커뮤니티 공간으로 기능할 수 있는 기반이 될 수 있을 것이기 때문이다. 이러한 결과에도 본 연구는 몇 가지의 한계점을 지니고 있다. 먼저 실질적 사회적 자본의 창출 효과 연구를 진행하기 위해서는 향후 유저를 대상으로 한 사회적 자본에 대한 체감도의 조사가 진행되어야 할 것이다. 단순히 많은 유저가 접속하는 것을 넘어 실제적 유대감, 공통의 규범 등이 적용되어 효능감을

느낀다면 메타버스의 가치에 대해 좀 더 명확하게 연구를 진행할 수 있을 것이다. 또한 메타버스의 기본적 개념이 VR 시스템을 적용한다는 점에서 현재의 메타버스 플랫폼이 더욱 발전할 가능성이 존재하기 때문에 향후 지속적인 서비스의 제공으로 보완하는 연구가 가능할 것으로 생각한다.

## References

- [1] Robert D. Putnam, *Bowling Alone: America's Declining Social Capital*, Culture and Politics, (1995), Vol 6, No.1, pp.65-78.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-1-349-62397-6\\_12](https://doi.org/10.1007/978-1-349-62397-6_12)
- [2] Lukas Falcke, *Online Networking At Virtual Conferences: A Features-Affordances Framework Of Social Capital Accumulation And Empirical Evidence From The Clean Energy Sector*, ECIS2022, (2022)  
Available from: [https://aisel.aisnet.org/ecis2022\\_rip/12](https://aisel.aisnet.org/ecis2022_rip/12)
- [3] Li Jiaxin, Gao Gongjing, *Socializing in the Metaverse: The Innovation and Challenge of Interpersonal Communication*, Proceedings of the 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2022), (2022)  
DOI: <http://dx.doi.org/10.2991/assehr.k.220504.385>
- [4] Robert D Putnam, *Tuning in, tuning out: The strange disappearance of social capital in America*, PS: Political, (1995), Vol.28, No.4, pp.664-683.  
DOI: <https://doi.org/10.2307/420517>
- [5] Fukuyama Francis, *Social Capital and the modern capitalist economy: Creating a high trust workplace*, Stern Business Magazine, (1997), Vol.4, No.1, pp.1-16.
- [6] Pamela Paxton, *Social Capital and democracy: An interdependent relationship*, American sociological review, (2002), Vol.67, No.2, pp.254-277.  
DOI: <https://doi.org/10.2307/3088895>
- [7] Choi Sang han, *Korea Social Integration Survey 2021*, Korea Institute of Public Administration, (2021)  
DOI: <https://doi.org/10.22687/KOSSDA-A1-2021-0090-V1.0>
- [8] Park Myung Jin, Beom Jun Lee, *The features of VR (virtual reality) communication and the aspects of its experience*, Journal of communication research, (2004), Vol.41, No.1, pp.29-60.  
Available from: <https://hdl.handle.net/10371/1982>
- [9] Hong Hee Kyung, *Exploratory Study for Educational Application of Metaverse*, Culture and Convergence, (2021), Vol.43, No.9, pp.1-22.  
DOI: <https://doi.org/10.33645/cnc.2021.09.43.9.1>
- [10] Kwon Juhyoung, *Spread of Metaverse and Marketing Strategies of Social Innovative Companies*, Innovation Enterprise Research, (2021), Vol.6, No2, pp.161-173.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.37297/IER.2021.08.6.2.161>
- [11] Lukas Falcke, *Online Networking at Virtual Conferences: Feature Usage and Relational vs. Structural Social Capital*, Academy of Management, (2022), Vol.2022, No.1, 15746.  
DOI: <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2022.15746abstract>
- [12] Cha Young-Ran, *Strategic Use of SNS in PR for Improving Trust in Government Policy*, The Journal of the Korea Contents Association, (2013), Vol.13, No.5, pp.103-116.  
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.05.103>
- [13] Hwang In-ho, *The Effect of Sense of Metaverse Community on Intention to Offer Support: The Moderating Effect of Digital Competence*, Journal of Digital Contents Society, (2022), Vol.23, No.4, pp.641-654.  
DOI: <https://doi.org/10.9728/dcs.2022.23.4.641>