

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.6.855>

JCCT 2022-11-105

## 메타버스 플랫폼 분석에 따른 활용방안 및 문제점에 관한 연구

### A Study on Utilization Methods and Problems according to Metaverse Platform Analysis

심연숙\*

Shim Youn Sook\*

**요약** 오늘날 메타버스는 현실과 가상의 경계가 허물어지며 현실세계와 가상세계의 경제·사회·문화 활동이 상호 연결되는 개념으로 이해되고 있다. Covid-19 로 비대면 활동이 증가하여 메타버스 플랫폼의 급속한 성장이 이루어졌다. 본 연구에서는 메타버스 플랫폼에 대한 국내의 현황을 살펴보고자 한다. 이를 통하여 현재 우리나라의 메타버스 플랫폼의 위치를 확인할 수 있으면, 국내 상황에 맞는 메타버스 활용 분야를 파악하고자 한다. 아울러 급속도로 발전하면서 발생한 메타버스의 문제점들 중 윤리적 문제점을 찾아보고자 한다. 이는 향후 메타버스 플랫폼 활용시 해결점을 모색하는 기초가 될 것이다.

**주요어** : 메타버스, 디지털 플랫폼, 가상현실, 윤리문제

**Abstract** Today, the metaverse is understood as a concept in which the boundaries between the real and the virtual are blurring and the economic, social, and cultural activities of the real and virtual worlds are interconnected. In this study, we intend to examine the current status of the metaverse platform at home and abroad. Through this, if we can confirm the current location of the metaverse platform in Korea, we will try to identify the field of metaverse application suitable for the domestic situation. In addition, we will try to find ethical problems among the problems of the metaverse that developed rapidly. This will serve as a basis for finding solutions when using the Metaverse platform in the future.

**Key words** : Metaverse, Digital Platform, Virtual Reality, Ethical Issues

#### 1. 서론

오늘날 메타버스는 현실과 가상의 경계가 허물어지며 현실세계와 가상세계의 경제·사회·문화 활동이 상호 연결되는 개념으로 이해되고 있다. Covid-19 로 비대면 활동이 증가하여 메타버스 플랫폼의 급속한 성장이 이루어졌다[1]. 마이크로소프트, 페이스북, 엔비디아 등

글로벌 IT기업들은 앞다투어 메타버스 플랫폼 개발을 하고 있으며, 이는 새로운 웹 3.0 시대를 이끌 차세대 인터넷 세상을 선점하기 위한이라 하겠다. 우리나라도 정부의 정책지원 및 기업들의 메타버스 플랫폼 개발 및 출시를위해 노력하고 있다. 본 연구에서는 메타버스 플랫폼에 대한 국내의 현황을 살펴보고자 한다. 이를 통하여 현재 우리나라의 메타버스 플랫폼의 위치를 확인

\*정희원, 송의여자대학교 IT비즈니스과 부교수 (단독저자)  
접수일: 2022년 9월 30일, 수정완료일: 2022년 10월 25일  
게재확정일: 2022년 11월 1일

Received: September 30, 2022 / Revised: October 25, 2022  
Accepted: November 1, 2022

\*Corresponding Author: heea@sewc.ac.kr

Dept. of IT Business, SoongEui Women's College, Korea

할 수 있으면, 국내 상황에 맞는 메타버스 활용 분야를 파악하고자 한다. 아울러 급속도로 발전하면서 발생한 메타버스의 문제점들 중 윤리적 문제점을 찾아보고자 한다. 이는 향후 메타버스 플랫폼 활용시 해결점을 모색하는 기초가 될 것이다.

## II. 메타버스

### 1. 메타버스의 정의

메타버스는 초월이라는 의미의 ‘메타(Meta)’와 현실 세계나 우주를 의미하는 유니버스(Universe)의 합성어로 3차원의 가상공간을 의미한다. 1992년에 美 SF 소설가 닐 스티븐슨의 ‘Snow Crash’란 소설에서 아바타가 활동하는 인터넷 기반의 가상세계를 표현하는 말로 처음 등장했다. 최근에는 ‘가상과 현실이 상호작용하며 공진화하고 그 속에서 사회·경제·문화 활동이 이루어지면서 가치를 창출하는 세상’으로 정의되기도 한다[2]. 정부에서는 2022년 관계부처합동으로 발표된 ‘메타버스 신사업 선도전략’에서 ‘가상과 현실이 융합된 공간에서 사람 사물이 상호작용하며 경제 사회 문화적 가치를 창출하는 세계(플랫폼)’로 메타버스를 정의하고 있다[3].

### 2. 메타버스의 특징

미국의 ASF(Acceleration Studies Foundation)는 메타버스 로드맵을 통해 메타버스를 가상현실, 미러월드, 증강현실, 라이프로그 등 4가지 요소로 구분하였는데, 이후, 메타버스는 기술 발달과 새로운 서비스의 출현, 시대적 환경 변화에 따라 계속 진화하며 광범위한 의미로 사용하고 있다[4]. 특히 Covid-19 이후 급속도로 발전하게 된 메타버스 산업은 다음과 같은 3가지로 특징할 수 있다.

- 가상/현실 융합 공간 : 가상과 현실이 융합되며 그 경계가 사라진 공간
- 상호작용 : 세계관을 공유하는 다양한 주체 간 소통 또는 현상·경험 공유
- 가치창출 : 경제·사회·문화적 활동을 통해 새로운 가치의 생산과 소비 발생

기존의 4가지 메타버스 요소를 갖춘 메타버스 플랫폼 안에서 서비스 제공자와 사용자, 사용자와 사용자 간의 상호작용을 통하여 경제적, 사회적 활동이 이루어지는 특징이다. 메타버스 플랫폼 안에서 생산과 소비자들이

있고 이를 통한 가치창출은 새로운 비즈니스 영역이 되어 완전히 새로운 기업을 등장하게 하고 새로운 경제 체계를 만들어 내고 있으며 이를 메타노믹스(metanomics)라 한다[5]. <그림 1>은 블룸필드의 메타노믹스 유형 분류와 메타버스 로드맵 및 가상현실 및 증강현실 쓰임새를 결합하여 메타노믹스의 내용을 도식으로 나타낸 것이다[5].

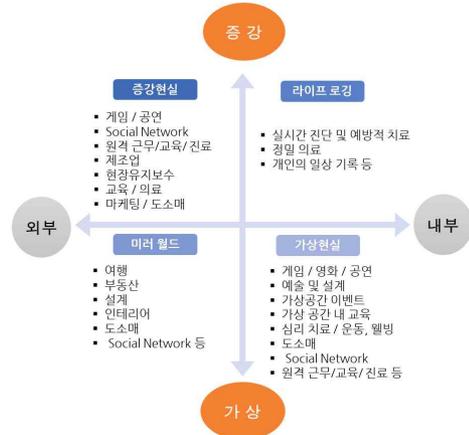


그림 1. 메타버스의 4가지 특징과 활용[5]  
Figure 1. 4 Features and Uses of Metaverse[5]

## III. 메타버스 플랫폼 현황

### 1. 플랫폼의 개념

수십년간 ICT기술이 발전해 오면서 플랫폼에 대한 다양한 해석이 이루어지고 있다. 최근 디지털 플랫폼 또는 온라인 플랫폼이라 함은 인터넷 상에서 서로 다른 이용자들 간의 상호작용이 일어나는 곳으로[6], 플랫폼 비즈니스는 이러한 상호작용을 가능케 함으로써 이익을 창출하는 활동을 일컫는다. 메타버스는 과거 ICT 생태계가 PC에서 스마트폰 중심으로 전환되었듯이 새로운 패러다임 변화를 불러올 플랫폼으로 부상하고 있다. 메타버스 플랫폼 내에서는 정보 교환, 제품 및 서비스 거래, 자산 공유, 소셜 네트워킹 등 목적에 따라 다양한 활동이 가능하기 때문이다. 플랫폼 선점을 통해 경쟁우위를 확보하는 효과를 경험한 기업들은 메타버스 시대의 주도권을 놓고 경쟁하고 있다. 플랫폼을 선점하면 방대한 사용자 데이터를 확보하고 결제 수수료 수익을 창출하여 시장 지배력을 높일 수 있다. 이에 메타버스 시대를 대비하여 경쟁력있는 메타버스 플랫폼을 구축

하고 경제, 사회적 확산과 지속 가능한 성장을 위해 플랫폼 선점이 필요하다. 이를 위하여 본 논문에서는 국내외 메타버스 플랫폼 시장의 특징을 살펴보고, 메타버스 플랫폼 후발국가로서 메타버스를 어떻게 활용해야 하는지 살펴보고자 한다.

## 2. 국내외 메타버스 플랫폼 현황

### 1) 국내 메타버스 플랫폼 현황

국내 인터넷 플랫폼 기업은 AI·블록체인 등 기술 역량을 바탕으로 독자적 메타버스 생태계 형성 추진하려고 노력하고 있다. 국내 메타버스의 선두주자인 제페토는 네이버 자회사인 네이버 Z가 개발한 AR 기반 3D 아바타앱으로 얼굴인식과 AR을 이용해 아바타와 가상 세계를 만드는 플랫폼이다. 제페토에서 자신의 모습과 닮은 아바타를 만들고 꾸미는것이 가능하며 다른사람들과 소통하며 가상현실을 살아가는 공간으로, 누구나 가입할 수 있으며 단순히 게임하며 채팅하는 기능뿐만 아니라 물건을 사기도 하고 문화 생활을 즐길수도 있다. 전 세계 가입자 수는 지난 2월 기준 2억 명 돌파, 이 중 10대가 80% 차지하고 있다. 모든 이용자는 생산 플랫폼 제페토 스튜디오를 통해 건물, 조정, 패션 소품 등 자신만의 디지털 자산을 만들고 판매할 수 있다. 디지털 자산을 생산하는 크리에이터들은 약 150만 명이고, 누적판매 아이템 수는 5,000만 개를 상회했으며, 향후 지속 증가할 전망이다. 요즘 10대 청소년들 사이에서 10명중 8명은 제페토를 이용하는데, 아이돌 가수들이 제페토 세계에서 공연과 팬사인회 등을 열어 10대들이 열광할 수 밖에 없는 환경이다. 하지만 메타버스 공간에서의 익명성으로 바탕으로 미성년자를 타겟으로 하는 범죄가 벌어지는 문제점이 있어 해결방안이 시급하다.

이프랜드(ifland)는 2021년 7월 출시된 SK텔레콤의 메타버스 플랫폼으로, 가상공간에서 아바타를 통해 커뮤니케이션하는 데 중점을 둔 서비스로 최대 131명이 동시에 참여할 수 있는 확장성과 미디어나 문서 등 자료 공유가 가능한 기능이 특징이다[7]. 1출시된지 1년 여간 여러 기업·기관과 단체로부터 2000건이 넘는 제휴 러브콜을 받았고, 국내 메타버스 중 유일하게 영상 생중계 기능을 갖추고 있어 메타버스 모임에 최적화된 플랫폼이라 하겠다. 최근 서비스를 대거 업데이트한 이프랜드는 포인트 제도·아바타 코스튬 꾸미기 기능 등 경제 시스템을 기능을 추가하였고, 사용자 편의성과 접근성을

강화하기 위해 윈도우 기반 이프랜드 PC 베타 버전을 출시하였다[8].

오비스는 2020년에 설립된 글로벌 메타버스 플랫폼으로 업무방식에 필요한 직관적인 업무환경을 구축할 수 있도록 공간기획부터 디자인, 운영까지 가상공안 맞춤형 제작 서비스를 제공한다. 온라인에서 자신의 아바타를 자유롭게 이동하고 상대방에게 접근해 쉽게 대화할 수 있는 새로운 개념의 2차원 가상공간으로 covid 19 시기에 재택근무 중 일상 대화부터 비즈니스 회의까지 다양한 형태의 커뮤니케이션을 현실과 똑같은 방식으로 전개할 수 있어 특히 일본에서 선풍적 인기를 끌었다[9]. 오비스 사용 고객사 60%는 온라인 협업공간으로 이용하고 있고 출퇴근 인사, 업무 확인 그리고 회의까지 모두 오비스 공간에서 이뤄지고 있으며, 재택근무를 지속하는 상황에서 근로자들이 동료 간 관계를 유지하며 직장생활 소속감을 느끼는 것이 가장 큰 장점이다.

표 1. 국내 메타버스 플랫폼 종류

Table 1. Types of domestic metaverse platforms

플랫폼 (제작사)	유형	유형 및 특징
제페토(네이버Z) 	사회관계 형성	- AR 아바타 기반 - 아바타와 놀이 중심의 사회관계 형성 - 집단놀이, 문화활동 접목
이프랜드(SKT) 	원격협업 지원	- 가상모임을 중심으로 소셜 기능에 최적화 - 확장성과 미디어, 문서 등 자료 공유가 가능한 기능성
오비스 	원격협업 지원	- 온라인 협업 공간과 온라인 이벤트 공간 - 다양한 커뮤니케이션 제공

국내 대표적인 메타버스 플랫폼에 대한 정리는 <표1>과 같다. 이 밖에 2022년 8월 카카오그룹이 카카오톡·벨론 등 자사 앱과 연동된 메타버스 '퍼피레드'를 출시하여 메타버스 프로젝트 '컬러버스'를 진행하고 있으면, 게임회사인 엔씨소프트가 2022년 9월 메타버스 플랫폼 '미니버스'의 존재를 공개하였는데. 3D 공간을 기반으로 아바타를 통해 다양한 온라인 모임을 즐길 수 있는 사용자 창작 메타버스 플랫폼으로 게임과 게임 이외에 여러가지 콘텐츠가 구현되는 플랫폼을 출시할 예정이다. 또한 KT는 홈 서비스를 중심으로 생활에 밀접한 메타버스

‘지니버스’를 개발하여 올 하반기 출시를 앞두고 있다.

2) 국외 메타버스 플랫폼 현황

국외 글로벌 기업들은 메타버스에 대한 미래지향적인 선구안을 가지고 새로운 패러다임으로 접근하여 전세계 메타버스 시장을 선점하고 있다. 메타버스의 대표라고 할 수 있는 로블록스는 사용자가 게임을 프로그래밍하고, 다른 사용자가 만든 게임을 즐길 수 있는 온라인 게임 플랫폼 및 게임 제작 시스템에서 메타버스로 성장한 플랫폼이다[10]. 로블록스에서는 플레이어가 플랫폼에서 아바타 역할을 하는 가상 캐릭터를 장식하는데 사용할 수 있는 가상 아이템을 구매, 판매 및 생성할 수 있다. 로블록스에서는 약 1,050만 명의 크리에이터들이 로블록스 스튜디오라는 생산 플랫폼을 활용하여, 게임을 생산하고 이를 스토어에서 판매하고 있으며, 130만 명 이상의 크리에이터들은 실제 수익을 창출하고 있으며, 연1억 원 이상의 수익을 창출하는 크리에이터들은 300명을 상회하고 있다.

페이스북은 회사명을 메타(Meta)로 바꾸고 소셜(SNS) 플랫폼 기업에서 메타버스 플랫폼 사업 계획을 발표하고 2021년말 추시한 호라이즌월드는 사람들이 가상에서 일하는 호라이즌 워크룸스(Workrooms), 집 형태인 호라이즌 홈, 사람들이 아바타 형태로 모여 교류하는 광장 형태인 호라이즌 월드 등을 포함하는 메타버스 플랫폼이다. 메타는 오클러스 퀘스트 VR 헤드셋기기의 판매로 메타버스 플랫폼의 현실감을 극대화하며 가상융합 기술과 인공지능 기반의 연결된 미래로 진화 계획을 발표하였다.

마이크로소프트(MS)는 2021년 3월 메쉬(Mesh)를 발표하였는데, 메쉬는 물리적으로 떨어진 사용자들이 가상공간에 모여서 공동 작업을 하는 리모트 워크, 원격 진료, 교육 등 다양한 사회경제 활동을 지원하는 플랫폼이다[11]. 현장 근무자와 사무직 또는 재택근무 중인 전문가 직원 간의 소통을 지원하는 것을 넘어, 멀리 떨어진 사람들이 동시에 상호작용하며 구체적인 지식·콘텐츠를 실시간으로 주고받는 상호작용이 가능하다. 메쉬는 알트스페이스VR 기능과 연동하여 가상회의나 업무들을 진행할 수도 있다. 내장된 센서를 사용하여 스펙트럼에 연결할 수 있으며 이를 통해 감지된 사용자의 전과 자극은 3D 아바타에게 동작으로 전달되어 시각적으로 출력된다. 또한 3D 공간 오디오 기능을 통해서

상대방과 일치한 방향에서 소리가 들리도록 시스템적인 설계가 되어있다. 증강현실 공간에서 아바타와 사람이 함께 소통할 수 있게 된 것이다.

엔비디아의 옴니버스는 현실의 물리법칙이 적용된 메타버스를 구현하는 플랫폼으로 여러 사람이 협업하여 가상세계를 만들고 그 안에서 다양한 시뮬레이션을 할 수 있도록 지원하는 플랫폼이다. 3D 도구를 사용하여 워크플로우를 연결하고 향상하며 개발자가 자신만의 도구를 쉽게 제작할 수 있도록 하며, 건축, 엔지니어링 및 건설(AEC) 분야 고객들이 사용하고 있는 실시간 개방형 3D 디자인 협업 플랫폼이라 할수 있다[12].

이외에 가상부동산이나 가상상품 등을 직거래할 수 있는 디지털 자산거래 유형의 메타버스 플랫폼으로

표 2. 국외 메타버스 플랫폼 종류[3]  
Table 2. Types of foreign metaverse platforms[3]

플랫폼(제작사)	기능	특징
 로블록스	사회관계 형성	- 메타버스의 대명사, 게임을 하나의 ‘사회’로 인식 - 로블록스 스튜디오(제작도구) 이용자가 콘텐츠를 제작하고 수익 창출
 호라이즌월드는(메타)	사회관계 형성	- VR 기기인 오클러스 퀘스트 착용으로 게임이나 놀이 문화 - 아이템을 사고파는 거래장을 구축
 메쉬(MS)	원격협업 지원	- 혼합현실 환경에서 원격협업 지원 - 홀로렌즈2를 활용해 혼합현실에서 협업공간을 제공하고 3D 콘텐츠 시각화, 상호작용 등 지원
 옴니버스(NVIDIA)	원격협업 지원	- 산업 분야 실시간 원격협업 및 시뮬레이션 지원 - 다중 사용자 디자인 협업, 물리적으로 정확한 실시간 시뮬레이션, 산업 디지털 트윈 구축 지원
 디센트럴랜드	디지털 자산 및 상품 거래	- 블록체인 기반 가상토지 및 건물 건축·거래 - 아바타를 통해 공간 체험, 가상 광고판을 통한 광고, 가상쇼핑몰 내 쇼핑, 커뮤니티 생성 가능
 어스2	디지털 자산 및 상품 거래	- 디지털 트윈 지구에서 가상부동산 거래 - 주요명소를 포함한 현실세계를 재현하여 경제적 가치 창출 욕구를 반영한 투자 활동

디센트럴랜드, 어스2 가 있다. 국외 대표적인 메타버스 플랫폼에 대한 정리는 <표2>와 같다.

### 3. 메타버스 활용분야

지난 2년간 COVID-19로 활동에 제한을 받으면서, 현실생활의 다양한 활동들을 3D 가상공간에서 이루어 질수 있게 하는 메타버스의 수요가 급속하게 증가되었다. 물리적 시·공간 제약 없이 경제·사회활동을 할 수 있는 가상공간에 대한 수요는 COVID-19 종료 이후에도 지속 될 것으로 예상된다.

순천향대는 2022년 입학식을 5G와 메타버스를 접목한 SK 텔리콤의 메타버스 서비스 ‘버추얼 미팅(Virtual Meetup)’을 활용해 개최하였다. 정부·지자체에서도 다양한 방법으로 메타버스를 활용하고 있는데, 농림축산식품부는 마인크래프트를 활용한 가상 체험공간인 ‘옥 크래프트’를 공개하여 농촌마을, 스마트팜, 생태농장 등을 체험할수 있도록 하였다. 또한 국방부 산하 국방기술진흥연구소는 지휘통제실과 시설물 관리, 원격 폭발물 처리(EOD) 훈련 등에 메타버스를 활용하였고, 입대 전 장병 교육 등 다양한 국방 분야에서도 활용할 계획이다. 진주시는 ‘제12회 진주 평생학습축제’를 메타버스 축제로 개최하여 관람객들은 축제장에 아바타로 입장해 공연과 프로그램 발표회를 관람할수 있도록 하였다.

제조업, 영업분야에서의 메타버스 활용사례도 증가하고 있는데, GS샵은 메타버스를 활용해 판매중인 제품의 생산공장을 3D 모델로 구현한 ‘가상 공장 투어 서비스’를 제공, 고객이 제품을 안심하고 구매할 수 있도록 제조공장을 구현하였다. 삼성바이오로직스는 COVID 19로 대규모 인원이 모이기 어려운 상황과 비대면 소통을 선호하는 트렌드를 고려하여 메타버스를 활용한 입사 1주년 직원 대상 축하 행사인 ‘2021 바이오 두드림 챌린지’를 진행하였다[13].

에듀테크 분야에서도 AI와 메타버스를 접목하여 활용하고 있는데, 교원에서는 메타버스와 실시간 AI튜터를 접목한 디지털 학습지 ‘아이캔두(AiCANDO)’를 출시하여 다양한 행성 콘셉트의 메타버스 교실로 이동, 친구들과 실시간 소통 가능하도록 하였다. 웅진씽크빅은 AI학습플랫폼 ‘스마트올’ 메타버스 서비스로 자신의 아바타를 만들고 가상세계에 등교해 출석하는 형태로 학습 진행이 이루어지도록 하였으며, 대교는 ‘씨밋’의 서비스를 확대하고 AI·메타버스를 접목한 단계적 문제

풀이 및 오답 추적 서비스 등 제공하고 있다.

이렇듯 일상생활, 경제활동 등 다양한 영역에서 메타버스가 활용되고 있고, 이를 바탕으로한 비즈니스모델이 확대되고 있는 가운데 정부는 ‘메타버스 신사업 선도전략’에서 <표 3> 과 같은 메타버스 플랫폼 활용 분야를 발표하였다. 이를 위하여 정부 차원에서 신유형의 메타버스 플랫폼을 발굴·지원할 계획이다. 기존 플랫폼과 차별화된 창의적, 탈중앙화, 개방성, 글로벌 지향 등의 특징을 갖는 플랫폼을 발굴하고, 창작자들이 콘텐츠를 제작하고 수익을 창출하는 지속가능 생태계 조성에 초점을 둔 플랫폼을 지원하고자 하였다.

표 3. 메타버스 플랫폼 활용 10대 분야[3]  
 Table 3. Top 10 Areas of Metabus Platform Utilization[3]

분야	메타버스 활용 사례
메타버스 생활	- 주요 도심지를 ‘디지털 거울세계’로 구현해 가상과 현실의 경험을 연결하고 일상생활을 실현
메타버스 관광	- 관광지, 박물관 등 관광 명소를 실감나게 여행하거나 지역축제를 생생하게 관람하면서 의식주 구매 활동 구현
메타버스 문화예술	- 초실감 가상공연, 경연대회, 대규모 관객과의 양방향 소통 등 예술활동 및 작품감상
메타버스 교육	- 가상교실에서 몰입형 교육, 다자 참여 토론, 사용자의 교육 콘텐츠 제작·거래·활용 지원
메타버스 의료	- 메타버스를 활용한 디지털 치료제, 비대면 그룹 중독치료, 재활 운동 지도
메타버스 미디어	- 움직임·표정 등이 현실과 동기화된 아바타가 진행하는 가상 방송 및 실감형 OTT 서비스
메타버스 창작	- 일반 사용자가 쉽고 편하게 메타버스 서비스를 개발하고, 이를 통해 개발된 결과물의 소유권과 보상체계가 작동하는 가상세계 구현
메타버스 제조	- 생산 제조공정, 설비의 가상화로 작업효율 최적화, 생산성 향상, 품질 개선, 안전 관리
메타버스 오피스	- 온라인 사무환경 접속, 화상회의, 자료공유 등 업무를 수행할 수 있는 실감형 사무환경 제공
메타버스 정부	- 정부·지자체 공공 행정 및 민원서비스, 교육, 사회·복지 등 대국민 서비스

## IV. 메타버스 문제점 및 향후 전망

메타버스의 급속한 확대에 따라 사회 경제적으로 여러 문제가 발생하고 있다. 메타버스가 큰 인기를 끌면서 재산권 등 이용자 보호를 위한 법률 제정의 필요성이 커지고 있다. 성희롱을 비롯한 각종 범죄로부터 이용자를 보호하는 법률 뿐만 아니라 지식재산권 침해, 개인정보보호, ‘아바타’의 법적 지위 규정 등 메타버스 생태계에 현실 제도를 어떻게 적용할지에 대한 전반적인 준비가 필요하다는 것이다[14]. 정부차원의 법률 제정 필요성 뿐 아니라 메타버스 플랫폼 기업과 사용자들이

스스로 문제 인식을 하여 자정하는 노력이 필요하다. 특히 메타버스 환경에서 발생 가능한 문제들을 해결해 나갈 수 있는 공식적인 윤리 제도가 부재한 상황이라는 점이다. 인터넷 윤리, 게임 윤리, AI 윤리 등 디지털 환경에서의 윤리의 중요성이 강조되고 있으나, 메타버스에 적합한 윤리 제도는 현재 공식적으로 정립되지 않은 상황이다. 기업 플랫폼에서 서비스 이용을 위한 기본 준칙이나 매뉴얼 등을 제공하지만 윤리적 문제를 다루는 윤리 준칙은 매뉴얼은 부족한 상황이다. 이에 서울디지털재단에서는 2022년 9월 ‘메타버스 윤리 중요성 및 대응 방안’[15]을 내고 메타버스 윤리 중요성을 강조하고 윤리 문제 대응을 위한 제도적, 교육적, 기술적 방안을 제시하기도 하였다. 메타버스 내에서 발생하는 윤리적 문제는 <표 4> 와 같다. 이를 해결하기 위한 사용자들의 자정 노력과 윤리의식 고취가 시급한 때라고 하겠다.

표 4. 메타버스 윤리적 문제[15]  
Table 4. Metaverse ethical issues[15]

문제점	사례
비대면 소통 관련 윤리적 문제	- 사생활 노출, 개인정보 유출 - 음란물 등 부적절 콘텐츠 유포 - 초상권 침해 및 언어적 폭력
아바타 및 공동체 관련 윤리적 문제	- 아바타간 성범죄, 폭행, 스토킹 등 - 집단이기주의 및 배타적 공동체 형성
실감 콘텐츠 관련 윤리적 문제	- 현실과 가상세계의 구분 모호 - 사회적 약자의 실감 콘텐츠 접근성, 이해정도 등에 따른 디지털 격차 발생
AI 활용 관련 윤리적 문제	- AI 분석 데이터 정보 오류, 이용자의 편향에 따른 데이터 신뢰성 문제 - AI 챗봇 ‘이루디’을 향한 성희롱적 발언 문제
창작 활동 관련 윤리적 문제	- 디자인 침해 - 상표권 침해 - 프라이버시 침해

## V. 결 론

메타버스는 새로운 패러다임 변화를 불러올 플랫폼으로 부상하였고, 가상융합 공간으로 확장하는 웹 3.0으로 발전하면서 차세대 인터넷으로서 자리잡을 것으로 전망된다. 우리나라는 메타버스 플랫폼 시장에서 이미 후발주자로 글로벌 빅테크기업과 경쟁을 해야하는 상황이 되었다. 이를 모색하기 위해 정부는 메타버스 신산업 선도전략을 내세우고 기술정책을 내세우고 있다. 정책적 활성화도 필요하지만, K-콘텐츠 강국으로서 메타버스 플랫폼을 다양하게 활용하여 국내 메타버스 시장을 활성화해야 할 것으로 보인다. 아울러 메타버스의

급속한 발전에 간과하고 있는 문제점들 특히, 사회·윤리적인 문제를 파악하고 이를 해결하려는 노력도 필요하다. 본 논문에서는 메타버스 활용시 문제점을 찾고 윤리적 문제를 파악하였는데, 향후 연구로는 이러한 문제점들을 해결하기 위한 사회문화적 방안들을 제안하고자 한다.

## References

- [1] Jeong-Gwon Kim, “A Study on Metaverse Culture Contents, Matching Platform”, The International Journal of Advanced Culture Technology (IJACT), Vol.9, No.3, pp.232-237, September 2021. DOI <https://doi.org/10.17703/IJACT.2021.9.3.232>
- [2] S.H. Lee, S.Y. Han, “Metaverse begins : 5 Major Issues and Forecast”, ISSUE REPORT IS-116, Software Policy & Research Institute (SPRi), April 20, 2021.
- [3] <https://www.korea.kr/news/policyBriefingView.do?newsId=156492454>
- [4] Seung Hyeog Moon, “The Impact of Metaverse Development and Application on Industry and Society”, The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT), Vol. 8, No. 3, pp. 515-520, May 31, 2022. DOI <http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.3.515>
- [5] Ki Young Yoon, “Metanomics is coming”, MONTHLY SOFTWARE ORIENTED SOCIETY, June, 2022.
- [6] S.H. Lee, S.Y. Han, “Metaverse Research for Activation Strategy”, Research Report RE-124, Software Policy & Research Institute (SPRi), May, 2022.
- [7] [https://it.chosun.com/site/data/html\\_dir/2022/07/13/2022071300878.html](https://it.chosun.com/site/data/html_dir/2022/07/13/2022071300878.html)
- [8] <https://zdnet.co.kr/view/?no=20220905101554>
- [9] <https://www.etnews.com/20201231000057>
- [10] <https://ko.wikipedia.org/wiki/로블록스>
- [11] <https://learn.microsoft.com/ko-kr/mesh/overview>
- [12] <https://www.nvidia.com/ko-kr/omniverse/>
- [13] “Key trends - The metaverse that has come close to our daily life”, Science, ICT Policy and Technology Trend, No.203, pp.47-52, Nobeomber, 2021.
- [14] <https://www.sedaily.com/NewsView/22RB5BJXDY>
- [15] J.Y. Lee, “A study on the Importance of Ethics in Metaverse and Countermeasures”, Metaverse Issue Report 2022-02, Seoul Digital Foundation, September, 2022.

※ 이 논문은 2022년도 송의여자대학교의 연구 지원에 의하여 연구되었음.