

# 메타버스 기술 및 시장성 분석

박세환 기술법인 엔팜 전문위원

## 1. 머리말

메타버스(Metaverse)<sup>1</sup> 기술이 다양한 분야에서 빠르게 확산되고 있다. 현실과 가상의 경계가 사라진 신개념 3D 가상세계가 비약적인 발전을 이루면서다. 메타버스는 1992년 장편소설 ‘스노 크래시(Snow Crash)<sup>2</sup>’에서 가상세계를 일컫는 이름으로 처음 등장했다. 이런 메타버스가 30년 넘게 지난 현재 다시 주목받고 있다. 이는 다양한 가상기술<sup>3</sup>의 급속한 발전, 5G 이동통신 서비스 상용화, 클라우드·빅데이터·사물인터넷(IoT)·GPS와 같은 첨단기술 등장에 힘입은 것이다. 이제 사람들은 제3의 가상공간에서도 원활하게 소통할 수 있는 메타버스 플랫폼을 요구하고 있다.

특히 가상세계에 익숙한 MZ세대의 등장, 세계화(Globalization), 코로나19 장기화에 따른 언택트 산

업 성장 등이 메타버스 확산을 견인하고 있다. 이로써 메타버스 기술은 Web 3.0<sup>4</sup> 시대 3D 기반 새로운 플랫폼 비즈니스 모델로 자리매김하고 있다. 나아가 다양한 메타버스 플랫폼 간 상호연결된 다중 가상세계(Multi-verse)가 구현되면서, 가상세계 오픈 소스를 이용한 전문기업들의 메타버스 플랫폼 및 서비스 관련 시장진출이 더욱 가속되고 있다. 메타버스의 개념에 대해서는 연구자·기관마다 나름대로 정의하고 있으나, 넓은 의미로 ‘현실 세계와 같은 사회적, 경제적 활동이 통용되는 3D 가상공간’으로 통용되고 있다 [1].

현재 메타버스가 1990년대 초기 메타버스 기술과 다른 점은 크게 두 가지다. 첫 번째는 다양한 가상기술에 블록체인을 접목해 가상공간에서 획득한 재화를 현실 세계에서 유통할 수 있는 단계까지 발전했다는 점이다. 두 번째는 그만큼 가상현실·증강현실·혼합

1 우주(Universe)와 가상, 추상(Meta)의 합성어로 실제 생활과 직업·금융·학습 등이 연결된 3차원 가상세계 또는 현실감 있는 4차원 가상 시공간을 의미함

2 1992년에 발표된 사이버펄크 대표 작가 닐 스티븐슨(Neal Stephenson)의 장편소설. 가상의 분신과 가상세계 모습을 구체적으로 묘사해 SF 마니아들과 컴퓨터 관련 종사자들의 관심을 받았던 작품

3 VR(Virtual Reality, 가상현실), AR(Augmented Reality, 증강현실), MR(Mixed Reality, 혼합현실), XR(Extended Reality, 확장현실)

4 컴퓨터가 Semantic Web(의미론적인 웹, 현재의 인터넷과 같은 분산 환경에서 리소스(웹 문서·각종 파일·서비스 등)에 대한 정보와 자원 사이 관계·의미 정보(Semanteme)를 기계(컴퓨터)가 처리할 수 있는 온톨로지 형태로 표현하고, 이를 자동화된 기계(컴퓨터)가 처리하도록 하는 프레임워크) 기술을 이용해 웹페이지에 담긴 내용을 이해하고 개인 맞춤형 정보를 제공할 수 있는 지능형 웹 기술([https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9B%B9\\_3.0](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9B%B9_3.0))

<표 1> 메타버스 기반 가상 온라인 공연사례

공연자	공연명(공연 시기)	관객 수	수익성
트래비스 스캇 (미국 힙합 뮤지션)	아스트로노미컬 이벤트 (2020.4)	약 2,770만 명	매출액: 약 2,000만 달러
방탄소년단	방방콘 더 라이브 (2020.6.14)	107개국 75만 3,000여 명	매출액: 약 23,800만 달러
	MAP OF THE SOUL ONE (2020.10.10~11)	191개국 99만 3,000여 명	매출액: 약 44,600만 달러
블랙핑크	제페토 온라인 팬 사인회 (2020.9)	4,600만 명	투자유치: 120억 원

\* 자료 : ZDNetKorea(2021.05.28), INVEN(2020.12.08), 머니투데이(2020.10.17) 재구성

현실·확장현실(VR·AR·MR·XR) 기술이 개선돼 좀 더 현실감 있는 가상세계 활동이 가능해졌다는 점이다.

이번 원고에선 다양한 플랫폼 출시와 함께 발전한 메타버스 기술을 살펴보고, 관련 시장에 대한 분석 정보를 제시한다. 구체적으로, 초기 메타버스 기술과 크게 달라진 블록체인 기반 경제생태계 관련 메타버스 기술개발 동향, 메타버스 전·후방위 기술의 글로벌 시장규모, 글로벌 XR 시장 관련 메타버스 기술의 시장성 분석 등이다. 아울러 통합제어 솔루션을 통해 실시간 방송·공연·커머스까지 서비스를 제공하고 있는 메타버스 기술의 파급력에 대한 시사점을 제시한다.

## 2. 메타버스 기술 및 시장성 분석

### 2.1 메타버스 기술개발 동향

팀 스위니(Tim Sweeney) 에픽 게임즈(Epic Games)<sup>5</sup> CEO는 메타버스에 대해 “인터넷의 다음 버전”이라며, “미래 사람들은 메타버스로 일하러 가거나 쇼핑하면서 시간을 보내게 될 것”이라고 전망했다. 아울러 메타버스가 3D 네트워크 시대 핵심 키워드 중 하나로 꼽히면서 국내외 증시에서 관련 기업들에 대한 투자자들의 관심이 집중되고 있다[3]. 이는 초기 메타버스 기술과 크게 다른 점이며, 블록체인

기술 기반 경제생태계가 작동하기 시작했다고 볼 수 있다.

#### 대표적 메타버스 플랫폼[2]

##### 게임 플랫폼

- 마인크래프트/로블록스/네이버의 제페토/포트나이트 등

##### 비즈니스 플랫폼

- 엔비디아 엔터프라이즈/페이스북 호라이즌 등

##### 3D 영상채팅 플랫폼

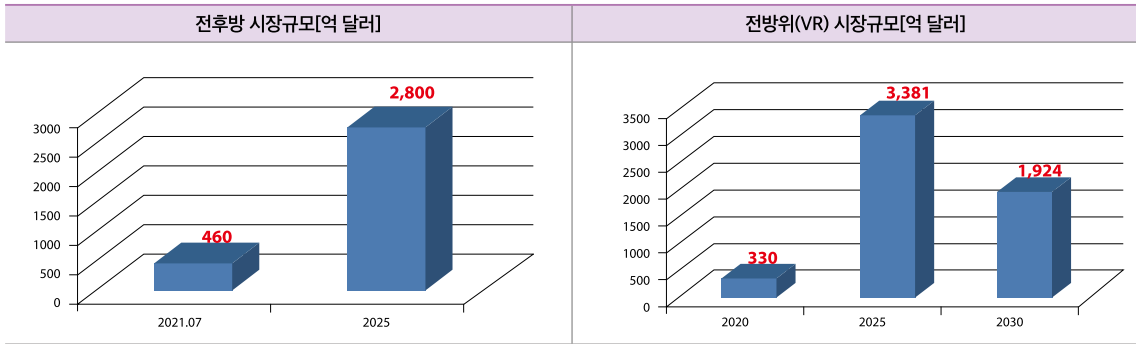
- 구글 스타라인 등

아울러, 랜선 콘서트 같은 기존 온라인 공연이 소비자 만족도에 한계를 나타내고 있다. 즉, 오프라인 콘서트와 동일한 현장감, 몰입감, 공연자-관객 간 상호작용, 공감을 PC나 스마트폰 2D 평면 화면으로는 충분히 전달하기 어렵게 됐다. 이에 따라, 메타버스 플랫폼을 통해 대중음악이나 공연영상을 구독형(SVoD), 광고연계형(AVoD), 개별구매형 등으로 서비스하는 가상 온라인 공연이 확대되고 있다. 관련된 국내외 대표적 사례는 <표 1>과 같다[4][5][6].

특히 트래비스 스캇(Travis Scott)이 2020년 진행한 아스트로노미컬(Astronomical) 이벤트는 메타버스 기술을 활용한 대표적인 공연사례로 손꼽힌다. 관련 매출은 약 2,000만 달러로, 2019년 오프라인 투어 ‘아스트로월드’의 수익인 170만 달러를 훌쩍 넘었다. 이로써 가상 온라인 공연 시장은 그 성장잠재

5 글로벌 인기 게임 포트나이트(Fortnite)의 제작사, <https://www.epicgames.com/site/ko/home>

<표 2> 메타버스 기술의 시장성장 추이



\* 자료 : StrategyAnalytics(SA) 보고자료종합(2021.7), (NewsWire, 2021.07.20), 교보증권 보고자료종합(2023) 재구성.

력을 인정받았는데, 대표적인 플랫폼인 WaveXR은 3,000만 달러를 투자받는 성과를 올렸다[7][8].

이러한 성과들은 가상 온라인 공연 플랫폼이 다양성을 갖춘 뉴미디어 산업으로 성장할 가능성을 보여주고 있다. 향후 공연산업에서 VR·AR·MR·XR을 포함한 메타버스 기술의 활용수요가 증가할 것으로 보인다. 실제 블랙핑크 온라인 팬 사인회의 경우, 멤버를 닮은 3D 캐릭터를 활용함으로써 현실과 가상세계를 구현하는 콘셉트를 선보였다.

## 2.2 메타버스 기술의 시장성 분석

VR의 글로벌 전방위 시장규모는 2020년 330억 달러에서 2025년 3,381억 달러, 2030년에는 1조 924억 달러 수준에 이를 전망이다. 아울러, 메타버스 관련 후방위 글로벌 시장규모는 2021년 7월 460억 달러에서 2025년 2,800억 달러로 확장될 것으로 예상된다[9][10][11]. <표 2>는 관련 추이를 나타낸 것이다.

메타버스 기술의 가장 근간인 글로벌 XR 기술시장의 경우, 2020년 약 450만 달러에서 2025년엔 약 2,700억 달러까지 6배가량 늘어날 것으로 보인다. 특히 2021년을 기점으로 AR 산업이 급격히 성장하면서 메타버스 시장성장을 견인할 것으로 예상된다

[12]. 이처럼 가파른 XR 기술시장 성장세는 메타버스 기술 확산의 청신호로 볼 수 있으며, 향후 메타버스 콘텐츠 시장은 기술 보유기업들이 주도할 것으로 예상된다.

## 3. 맺음말


메타버스 기술은 현재 통합제어 솔루션을 통해, 영화·드라마·광고·뮤직비디오에서부터 실시간 방송·공연·라이브 커머스까지 다양한 서비스를 제공하고 있다. 이는 기존 사전 제작 콘텐츠와 달리 스트리밍 형태로 서비스되며, 관련 플랫폼의 과급력이 크다는 점을 시사하고 있다.

메타버스 기술을 이용한 가상 온라인 공연은 110~180°의 폭넓은 시야각을 제공하는데, 이를 바탕으로 물리적 시공간의 제약을 벗어난 가상 객체(가상공간 구현, 아바타 등)를 통해 자유로운 상호작용을 제공할 수 있으며, 다양한 시너지효과를 파급시키고 있다.

- 기존 XR 콘텐츠 대비 몰입감이 획기적으로 향상된 가상무대와 아바타를 이용한 상호작용 구현
- 기존 오프라인 공연에서 경험하지 못했던 새로운 상호작용의 재미와 즐거움(공연무대에 대한 제한 없는 접근성 등) 제공 등

국내 관련 산업계는 랜선 콘서트 같은 기존 온라인 공연보다 더 획기적인, 새로운 관람을 체험할 수 있는 메타버스 기술을 적극적으로 도입해 공연시장 성장과 한류 콘텐츠 산업 재도약에 주력할 필요가 있다. 한편, 메타버스 기술을 활용한 가상 온라인 공연 플랫폼 역시 온라인·영상화 서비스를 통한 스트리밍 공연과 마찬가지로, 저작권을 준수해야만 한다. 특히 기 공연영상의 인용과 표절 관계를 면밀히 파악해 이를 준수할 수 있는 표절 가이드라인 등을 마련해야 한다. 더불어, 메타버스 산업발전 및 기술시장 확산에

따른 몇 가지 문제점<sup>6</sup>도 주목할 부분이다.

현재 비대면 산업이 확산되면서 메타버스 플랫폼을 통해 대중음악이나 공연영상 등을 서비스하는 가상 온라인 공연이 증가하고 있다. 이에 정부·업계·수요자 등 이해당사자들은 공연영상에 대한 적정 수수료 부과, 창작자·실연자가 만족할 공정한 보상체계 확립과 같은 각종 사회적 합의를 이뤄야 한다. 이를 바탕으로 우리는 시장성장 단계에 진입하고 있는 온라인 공연산업의 기반을 마련해야 할 것이다. 

## 참고문헌

- [1] '메타버스' 개념 총정리 ... 현실보다 생생한 가상세계(매일경제, 2021.04.08). <<https://www.mk.co.kr/news/economy/view/2021/04/333918/>>
- [2] <https://review009.tistory.com/>
- [3] 시장규모만 315조원, 메타버스가 뭐길래(시사저널 1686호, 2021.04.08). <<http://www.sisajournal.com/news/articleView.html?idxno=214184>>
- [4] 온택트 열풍에 메타버스 관심 ↑...콘텐츠 산업 새로운 가능성(ZDNetKorea, 2021.05.28). <<https://zdnet.co.kr/view/?no=20210514165554>>
- [5] 트래비스 스콧, 포트나이트 콘서트로 오프라인 공연 매출의 '10배' 기록(INVEN, 2020.12.08). <<https://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=248328>>
- [6] 제페토' 대박난 이유... "BTS·블랙핑크 아바타로 만난다"(머니투데이, 2020.10.17). <<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2020101514502290898>>
- [7] "Fortnite hosted a psychedelic Travis Scott concert and 12.3M people watched", Techcrunch(2020.04.24).
- [8] "슈주 40억·NCT 34억.. '비욘드 라이브' 오프라인 공연 그 이상③", 스타뉴스(2020.06.16).
- [9] 글로벌 시장조사업체 StrategyAnalytics(SA) 보고자료종합(2021.7)
- [10] 코로나 시대 주목받는 '메타버스 마케팅'(NewsWire, 2021.07.20) <<https://blog.newswire.co.kr/?p=12606>>
- [11] 교보증권 보고자료종합(2023)
- [12] 미국의 시장조사기관 StrategyAnalytics 보고자료종합(2023)

6 메타버스 내 불법행위에 대한 사법권 문제, 가상화폐 현금화에 따른 부작용, 가상세계라는 초현실에 대한 중독성(특히 게임 분야 등) 문제 등