

메타버스 실천윤리 및 국가별 메타버스 윤리동향

김 묘 은

2024.11.6

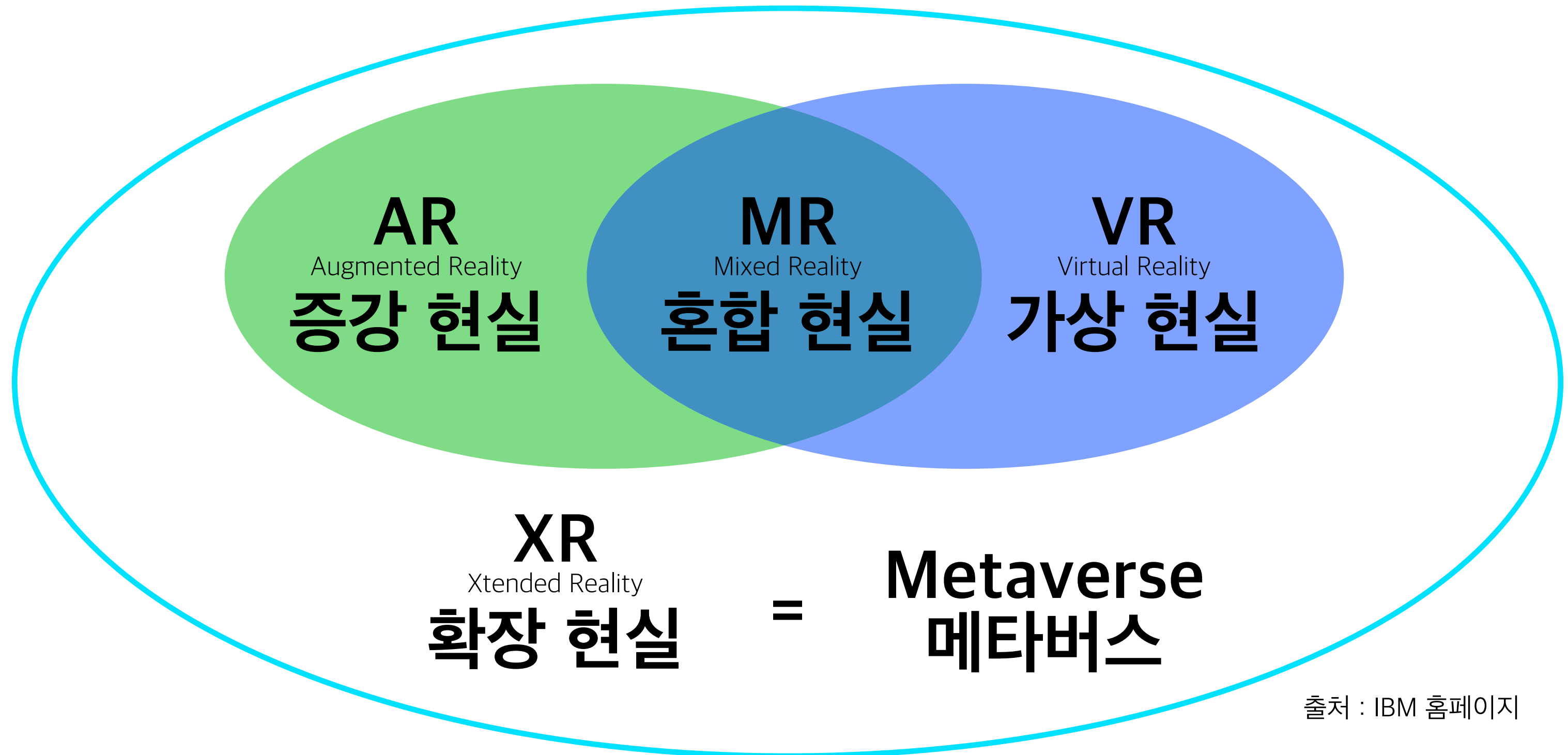
DL, 디지털리터러시협회

목 차

- I. 메타버스 산업 발전 동향
- II. 해외 주요국 메타버스 사업 추진 및 정책 동향
- III. 국내 메타버스 사업 추진 및 정책 동향
- IV. 메타버스 실천윤리

I. 메타버스 산업 발전 동향

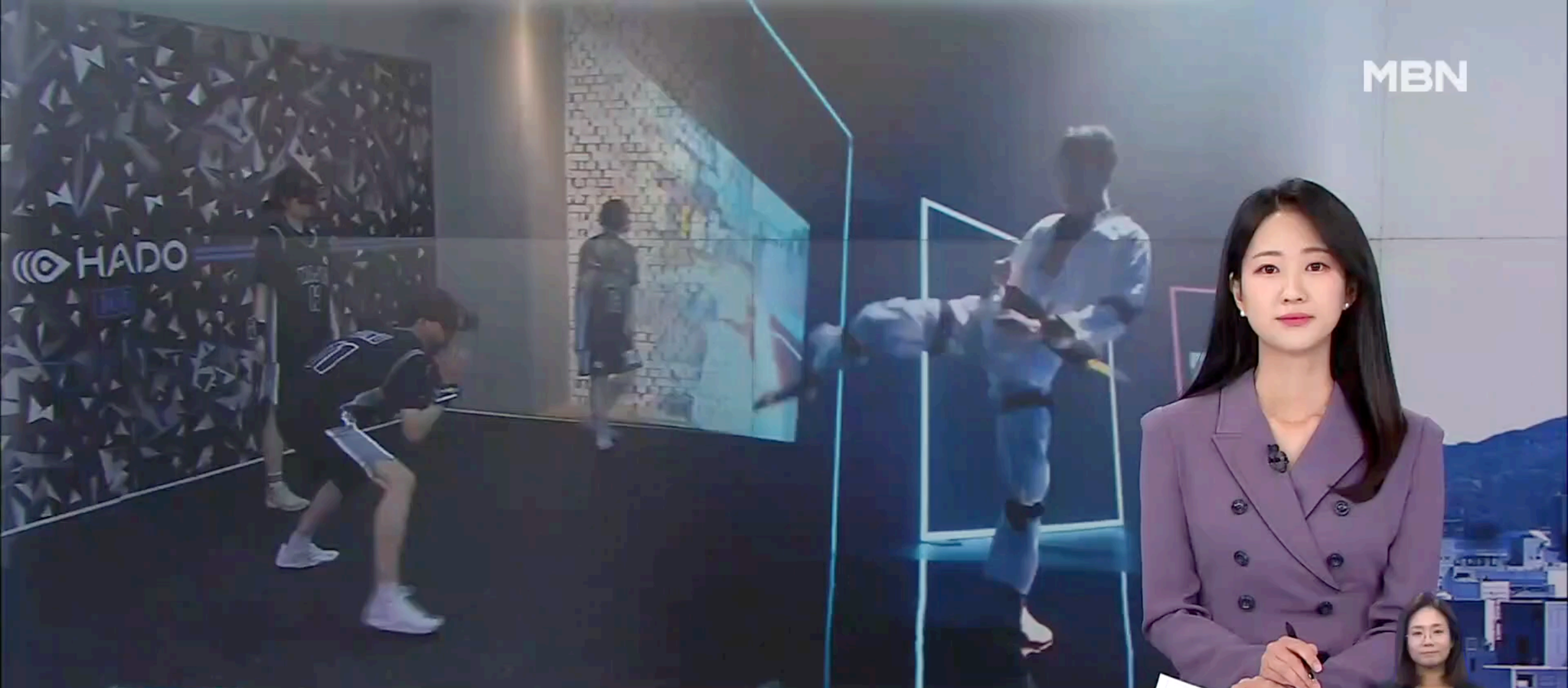
1. 메타버스 개념



출처 : IBM 홈페이지

Meta Quest 3





가상 태권도도 이젠 '올림픽 종목'

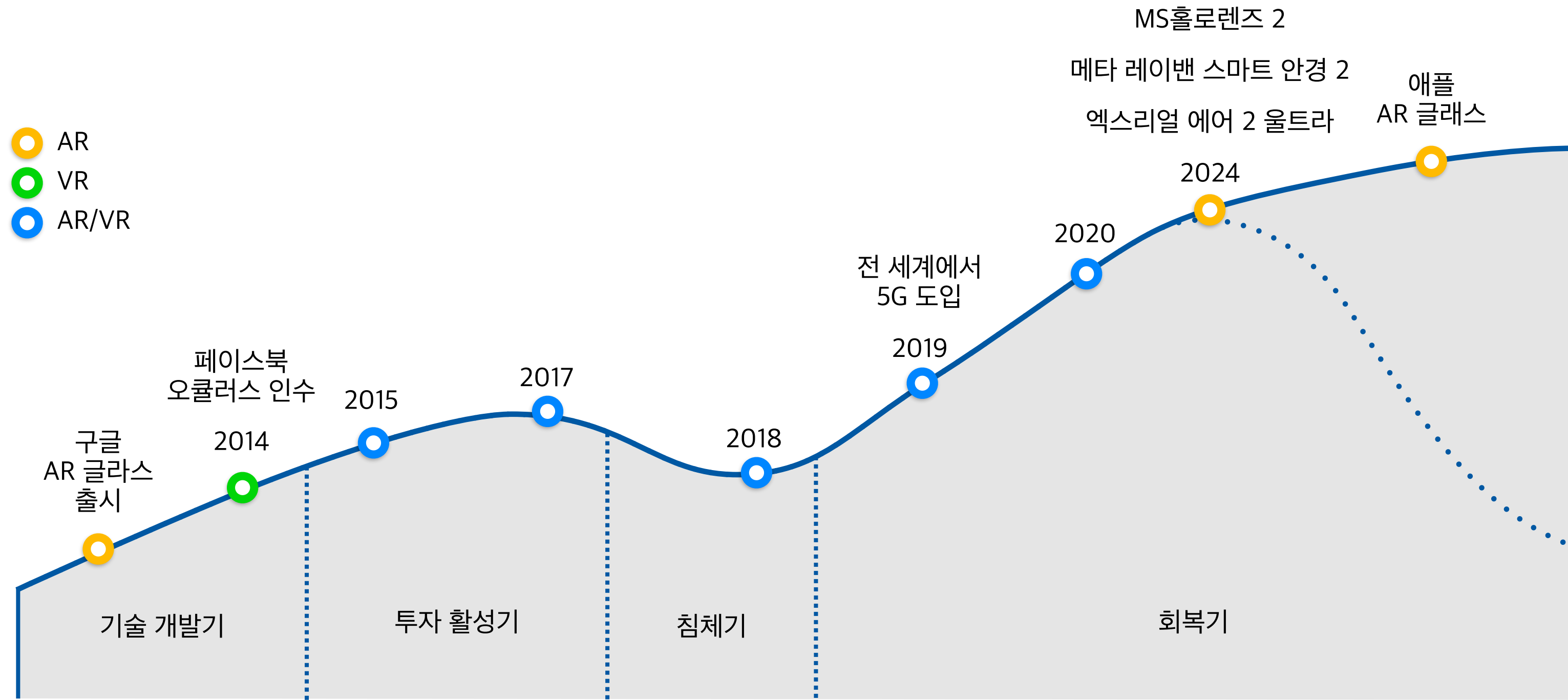


Disney Research





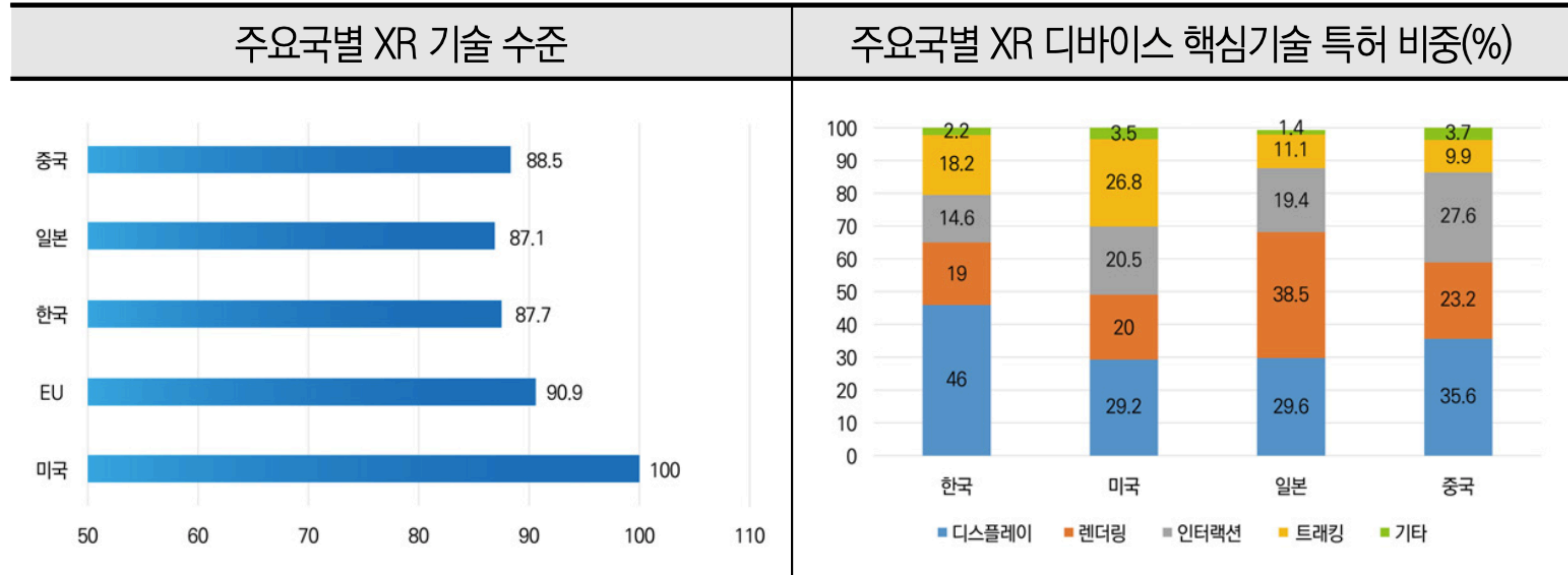
2. 메타버스 산업의 발전 과정



3. 메타버스 산업 생태계의 주요 구성 요소

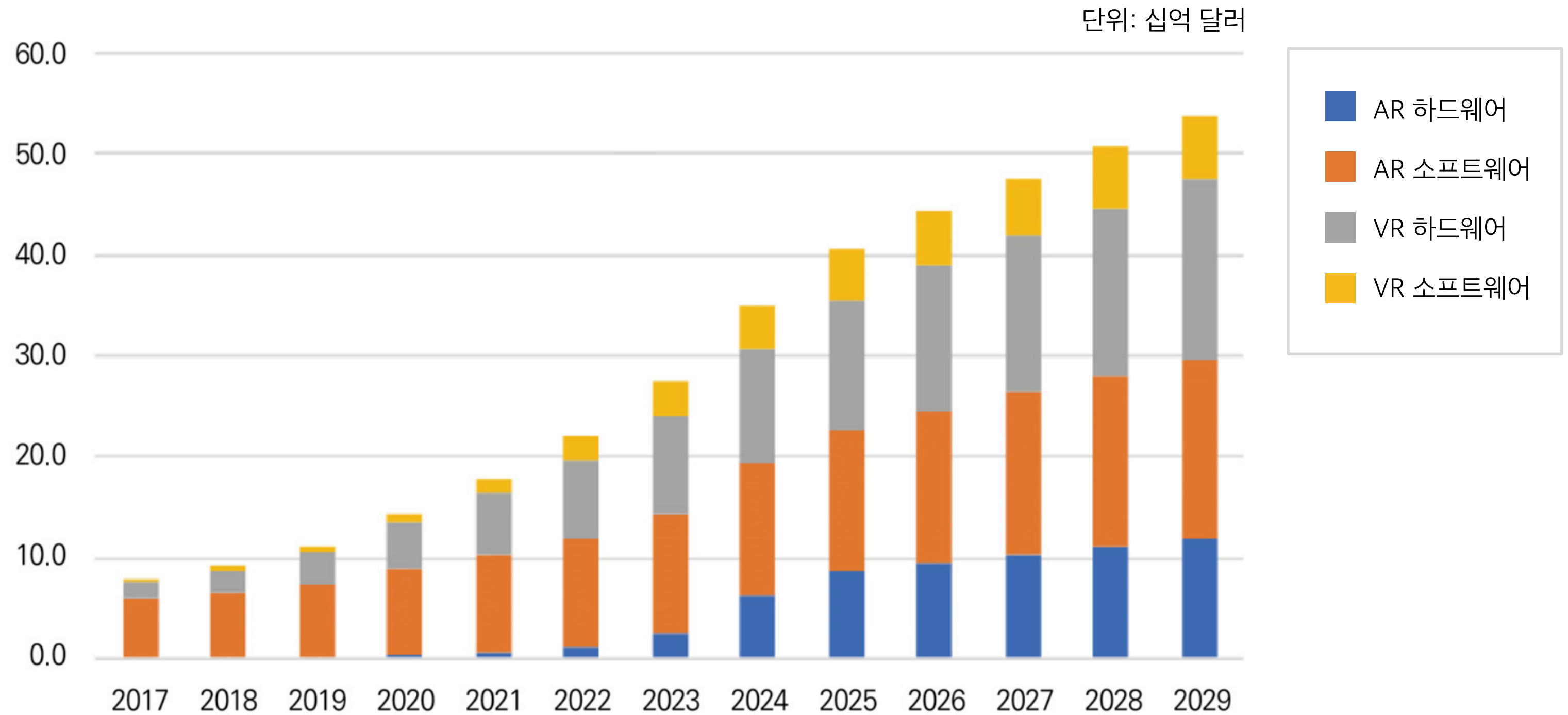
디바이스	실감형 콘텐츠를 구현할 수 있는 하드웨어 장비
콘텐츠	실감형 기술로 제작한 다양한 소비재(SNS, 게임, 학습, 기타)
플랫폼	(소프트웨어 플랫폼) 일반 사용자에게 XR 콘텐츠 제작 기능을 지원 (서비스 플랫폼) 공급, 유통 서비스를 제공하는 기능
통신 네트워크	온라인 서비스를 지원하는 통신 환경(5G 네트워크 등)

3. 주요국의 메타버스 관련 기술 수준 비교



출처 : 정보통신기획평가원(2023)

4. 세계 메타버스 시장 규모 및 전망



출처 : Statista

II. 해외 주요국 메타버스 사업 추진 및 정책 동향

1. 미국



메타는 글로벌 소셜 네트워크 서비스를 운영함과 동시에 2014년 VR 헤드셋 제조 기업 오кул러스를 인수하고 호라이즌 월드 런칭하면서 현재까지 메타버스 시장 주도



2024년 2월에 업계 최고 성능을 갖춘 것으로 평가받는 XR 디바이스를 처음 출시하면서 실감 콘텐츠 생태계 확장 기반을 마련, 스마트폰에서 구축된 독자적인 운영체제와 플랫폼 기반을 활용해 콘텐츠 생태계를 빠르게 확장해 나갈 것으로 예상



안드로이드 운영체제 기반의 최대 유통 플랫폼인 '플레이스토어'를 통해 메타버스 콘텐츠를 유통하고 있다는 점에서 플랫폼 우위를 확보하고 있으며, AR 콘텐츠 제작 도구(개발 키트)를 꾸준히 업데이트하면서 콘텐츠 생태계 지원



산업용 메타버스에 초점을 맞추고 기업용 MR인 '홀로렌즈 2'를 계속 지원하고 있으며, 특히 콘텐츠 개발을 돕는 MRTK(Mixed Reality Toolkit), 콘텐츠 플랫폼 '메시'에 초점 업무용 MR 솔루션 '다이나믹 365 가이드' 업데이트를 통해 기능을 꾸준히 개선하고 팀즈(화상회의), 애저(클라우드), MS오피스, 마인크래프트 등 기존 서비스와 통합하여 윈도우 운영체제 기반의 메타버스 환경 구축 추진



커뮤니티 내 유저들이 제작한 수많은 게임을 플레이할 수 있는 로블록스 2024 2분기 기준 DAU(Daily Active User)는 약 8,000만 명이며, 13세 이하 유저의 비율이 40%. 2024, 2분기 매출액은 8억 9,350만 달러로 2023년 대비 31% 성장
AI 창작 서비스로 인해 저연령 유저들의 창작 활동이 더욱 용이해지며 지속적인 성장 예상

- 메타버스 시장의 주요 구현 기술로 확장현실(XR)을 기술 리더십을 유지해야 할 핵심 기술 영역으로 인식
- 국방 · 재난 · 의료 · 교육 등 핵심 분야 VR · AR 연구를 정부 주도로 추진
(미 국방성은 VR · AR 훈련 시스템에 '22년 100만 달러 투자 계획)
- 민관협력을 통한 기술 개발 추진, 미국 중소기업 R&D 지원정책인 SBIR(Small Business Innovation Research) 프로그램은 교육부, 교통부 등 부처의 필요를 반영하여 중소기업의 XR 솔루션 개발을 지원
* (SBIR, Small Business Innovation Research)은 혁신 기술 기반의 스타트업 및 중소기업의 제품 상용화 R&D를 지원하는 미국의 대표적인 혁신지원 프로그램 - 미 육군은 마이크로소프트(MS)사와 약 12만 대의 MR 기기 공급계약 체결('22.4)
- 국가 종합 과학기술 전략 입법「반도체와 과학법」에 따라, 국립 과학기술 재단(National Science Foundation, NSF) 산하 기술 혁신국(Directorate for Technology, Innovation, and Partnerships)을 신설.
연구개발 역량을 집중할 '10대 핵심 기술 영역(Key Technology Focus Area)'을 지정, 10대 핵심 기술 영역에는 XR을 포함한 몰입형 기술이 포함('22.8)

2. 중국



2021년 바이트댄스에 약 13억 달러에 인수되면서 화제를 모았으나, 중국 내 VR 시장이 위축되면서 2022년 9월 신제품인 '피코 4' 출시 이후에도 판매 부진으로 어려움을 겪는 중



AR 기술 스타트업으로 작고 가벼운 선글라스 형태의 일반 소비자용 AR 안경을 개발하여 2019년 1월 첫 번째 제품을 CES 2019에서 공개, 2022년 더욱 가벼워진 'Nreal Air', 2023년 11월에는 차기작인 'Xreal Air 2'를 성공적으로 출시하면서 AR 안경 시장에서 판매량 1위 기업으로 자리 잡음

- 가상현실을 차세대 ICT 기술과 경제의 주요 분야로 인식하여 부처 공동으로 발표하였으며, 2026년까지 가상현실 산업 혁신 및 개발 생태계 구축을 위해 세 가지 방안, 7대 지원방안 제시(2022년 11월)
- 2023년 9월에 5개 부처 공동으로 추진하기로 발표하였으며, 2025년까지 글로벌 수준의 중국 기업과 메타버스 산업단지를 각각 3~5개 육성하는 것이 목표
- 中 난징, 메타버스 연구 및 개발 육성 발전을 위해 중국 메타버스 기술 혁신 플랫폼을 출범함 (2023. 5)
 - * 난징 정부 과학 기술 대학주도하에 운영, 중국 본토 전역의 다양한 학술 기관의 메타버스 관련 대표들이 창립 멤버로 구성됨
 - * 홍콩 기반 업체인 포캐스트(Forkast)에 따르면 난징시 정부가 메타버스 개발 전략을 통해 목표로 하는 예상 수익금은 연간 1,350억 위안으로 파악
- 중국 각 지방정부, 메타버스 산업 육성을 위해 2023년 2월까지 중국 31개 성·시·구에서 41개 정책을 발표
 - * 메타버스 관련 기술 로드맵 수립(2022. 6), 화웨이 등 중국의 IT 기업 70개 사가 참여한 ‘가상현실 및 메타버스 산업연맹 (XRMA)’을 창설

3. 일본



소니는 타사와 달리 PC 또는 독립형이 아닌 자사의 콘솔 플랫폼에 대응하는 VR 헤드셋에 집중하고 있으며, 2024년 1월에는 기존 제품과 차별화된 산업용 VR 헤드셋을 공개하여 개인용 게임기뿐 아니라 산업용 전문가 시장에 진출할 계획이며, 유럽 최대의 엔지니어링 대기업인 지멘스와의 협업을 통해 산업용 시장에서 성과가 기대됨



사물인터넷(IoT) 및 VR 관련 제품 개발 스타트업으로
2020년 1월 AR 프로젝터 내장형 조명 제품('BeamAR')을 공개하였고,
2022년 1월 VR 헤드셋을 발표하면서 VR 사업을 본격화
2024년 1월에는 대표적인 세 가지 제품(VR 헤드셋, VR 전신 추적 솔루션, 방음 마이크)의 차기작을 공개하고, 2024년 내 출시를 예고
모회사인 파나소닉이 크릭앤리버에 지분을 전량 매각하면서 모회사가 변경

- 일본에서는 XR 기술을 다양한 사회문제에 적용하는 연구개발이 활발히 진행되었으며, 최근에는 웹 3.0 및 메타버스 관련 논의, 법안 수립이 이루어지는 중
 - * 일본 정부는 4차 산업혁명 기술 기반 경제 발전 및 사회문제 해결을 목표로 한 ‘Society 5.0’ 전략의 핵심기술 중 하나로 VR/AR을 포함
- (웹 3.0 정책실 & 연구회) 2022년 7월 경제산업성은 ‘웹 3.0 시대 크리에이터 이코노미(Creator Economy) 창출에 관한 조사 사업’ 개시 및 발표, 총무성은 2022년 8월부터 메타버스·웹 3.0 시대 시장 확대 대비를 위해 정보통신 행정 과제 파악 목적으로 웹3.0 연구회 개최
- 가상공간 법안 발의-2023년 5월 내각부는 메타버스 관련 법적 과제를 검토·정리하여 발간하였으며, 일본 관민 연계 회의는 해당 문서를 기반으로 세 가지의 당면 과제 제시
 - * ① 현실-가상공간 간 지식재산 이용, 가상 오브젝트 디자인에 대한 권리 취급, ②아바타 초상 취급, ③ 가상 오브젝트 및 아바타에 대한 행위,아바타 간 행위 규제 마련
- 메타버스 재팬(Metaverse Japan)은 산학연의 메타버스 전문가들로 구성된 사단법인으로서 메타버스 분야에서 세계를 선도하고자 구성

4. 유럽(EU)

- 메타버스를 구현하는 XR · AI · 데이터 · 디지털트윈 등 핵심기술 개발을 지원하고 있으며, EU 집행위원회는 「2023년 국정 방향을 담은 의향서 (Letter of Intent)」에 메타버스 등 새로운 디지털 기회와 트렌드를 조사할 의향을 밝힘
 - * 2018년부터 XR 기술력 확보에 집중, 호라이즌 2020 후속 프로그램인 ‘호라이즌 유럽(2021~2027년)’은 건강, 교육, 안전 등 사회적 이슈 해결을 위해 XR, AI, 디지털트윈 등 디지털 기술을 활용하는 프로젝트 지원
- EU 집행위, ‘웹(Web) 4.0’ 및 가상 세계에 관한 전략 발표(’23.7.11)
 - * 차세대 기술 전환 촉진 및 개방적 · 안정적이고 신뢰할 수 있는 공정한 디지털 환경을 보장하기 위함
 - * ‘웹 4.0’을 단절이 없고 지적인 몰입형 가상 세계로의 전환을 촉진할 주요 기술로 언급
 - * (웹 4.0) 인공지능(AI)과 사물인터넷(IoT), 블록체인, 메타버스, 확장현실(XR) 등의 개념을 혼합한 개념
 - * 웹 4.0 및 가상 세계의 개방성 및 호환성에 관한 글로벌 표준 마련 및 전 세계에 홍보
 - (웹 3.0과 웹 4.0 차이) 웹 3.0‘3세대 인터넷’은 분권화 및 사용자 권리 강화에 초점.
 - 반면 웹 4.0은 디지털과 물리적 환경의 통합과 인간과 기계의 상호작용 강화에 초점
- 메타버스, 가상현실 등 포함 온라인 콘텐츠 사업자의 네트워크 비용 부담 추진(’23. 1)
 - * 메타버스, 가상현실 및 클라우드 서비스 등 온라인 혁신 기술에 따른 방대한 양의 데이터 교환이 예상된다고 지적, 이로 인한 디지털 인프라 수요가 확대되고, 인프라 확대는 투자의 적절한 보상이 수반되어야 한다는 인식

- 2022년 EU는 국정연설에서 2023년 메타버스에 대한 이니셔티브(Initiative on Virtual Worlds, such as Metaverse)를 출범시켜 목표 설정하고 가상 및 증강현실 산업 연합(Virtual and Augmented Reality Industrial Coalition) 출범, 시민 패널을 구성
- EU 내 메타버스 기술 수준은 글로벌 경쟁자들에게 비해 뒤처져 있어 커넥티비티(connectivity), AI, 컴퓨팅, 블록체인 등 메타버스에 필요한 주요 기술 활성화가 요구된다는 내용이 주를 이룸
- 기존에 EU가 추진해 온 상호운용성(interoperability)을 위한 공통의 기술 표준, 장치와 콘솔 간의 호환성 등은 이용자 편익은 높일 수 있으나 산업 발전 측면에서는 잠재적 방해 요인으로 작용할 수 있어 상호운용성 관련 의무화를 해제해야 한다는 내용을 포함
- 개인정보보호, 안전 및 음성 규제는 메타버스 발전에 방해가 될 수 있으므로, 디지털 서비스법 (Digital Services, 메타버스 포함 예정) 등 기존 법규제를 수정, 강화하는 방향으로 전환할 필요가 있음

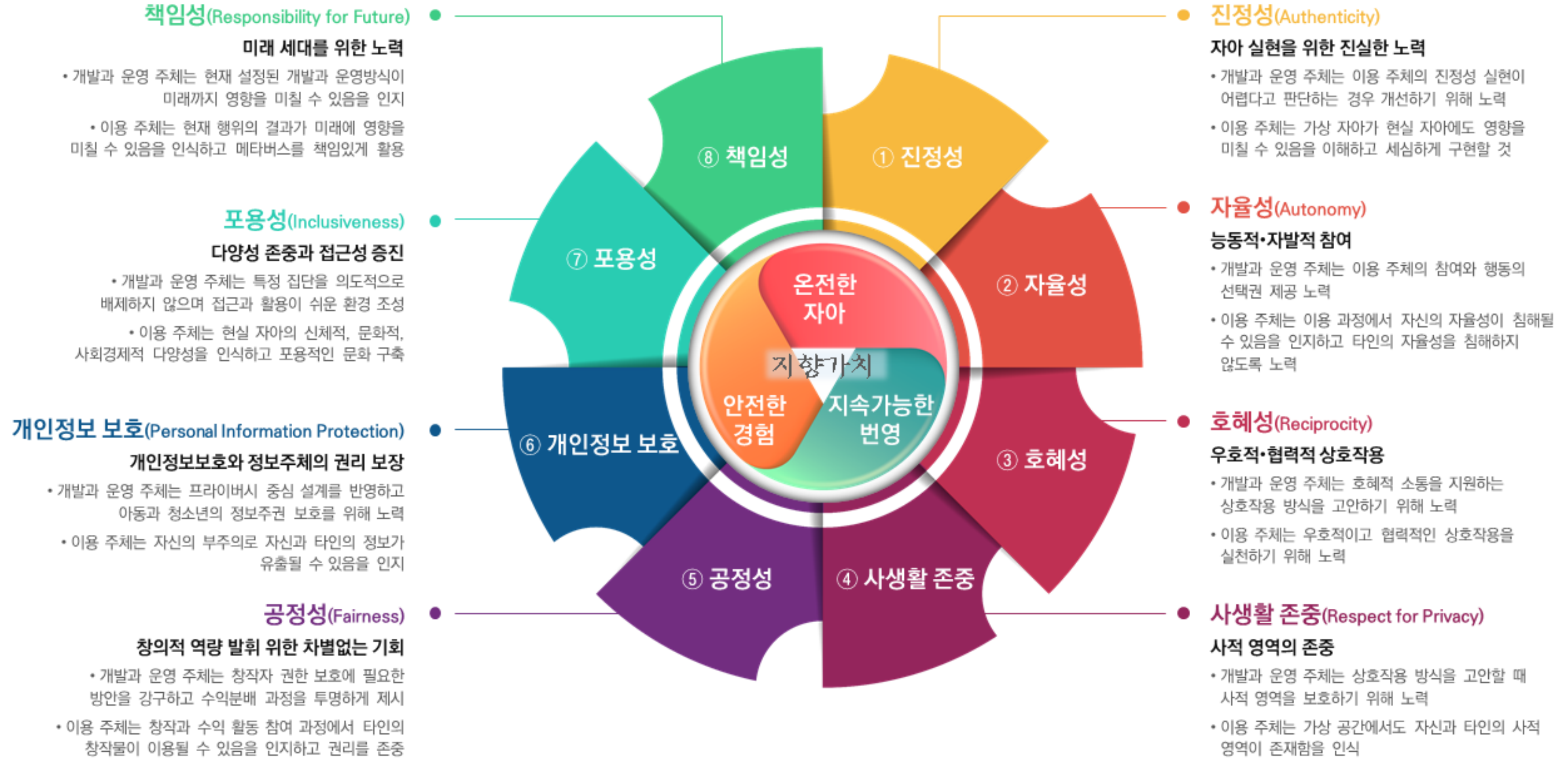
출처: EU 메타버스 이니셔티브에 대한 Center for Data Innovation의 글의 내용을 참고하여 작성

III. 국내 메타버스 사업 추진 및 정책 동향

- 2020년 8월 VR/AR 신시장 규제 개선 체계에 대한 ‘가상증강현실 선제적 규제혁신 로드맵’을 발표하였으며, 같은 해 12월에 ‘가상융합 경제발전전략’을 발표
- 2021년 5월 민·관 협력체계를 위해 ‘메타버스 얼라이언스’ 구축
- ‘디지털 신대륙, 메타버스로 도약하는 대한민국’을 비전으로 하는 ‘메타버스 신산업 선도전략’(2022. 1, 범부처) 발표
- 2022년 메타버스 윤리 원칙, 2023년 메타버스 실천윤리 발표
- 2024년 ‘가상융합산업진흥법’ 시행
- 2022년부터 메타버스 융합대학원 선정 및 지원
 - * (22년)서강대, KIST / (23년)건국대, 성균관대, 세종대 / (24년)경희대, 송실대, 중앙대

IV.메타버스 실천윤리

1. 메타버스 윤리 - 3대 지향가치 및 8대 실천원칙



주: 3대 지향가치를 추구하는 데 필요한 8개의 실천원칙. 하나의 지향가치를 위해 일부 실천원칙이 필요한 것이 아니며, 모든 실천원칙을 이행함으로써 3대 지향가치를 구현하는 것을 표현

2. 메타버스 실천원칙 개발 방향 및 특징

세계적으로 보편적인 가치와 공정한 메타버스 사회를 지향하며,
각 주체들이 권리를 추구하고 자율적으로 의무를 다할 수 있도록 실천윤리 도출



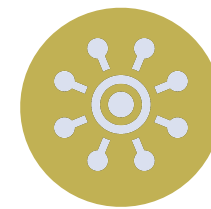
글로벌 ‘보편가치’ 지향

글로벌 플랫폼으로서
다양한 가치와 이념을
아우를 수 있도록
보편적 가치 지향



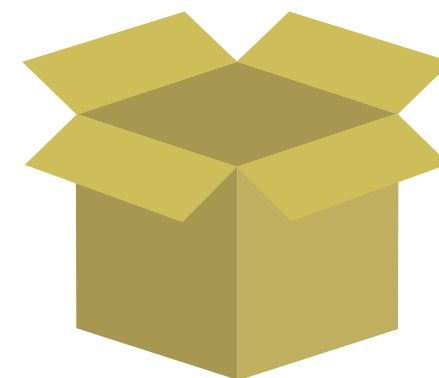
‘보호’ & ‘촉진’ 균형

‘의무’ 조항을 통해
주체들의 권익을 ‘보호’하며
‘권리’ 조항을 통해
산업을 ‘촉진’



‘공정과 분배’ 가치 지향

웹3.0 시대의
‘공정과 분배’ 가치를 실현하여
모두에게 공정한
메타버스 사회 구현

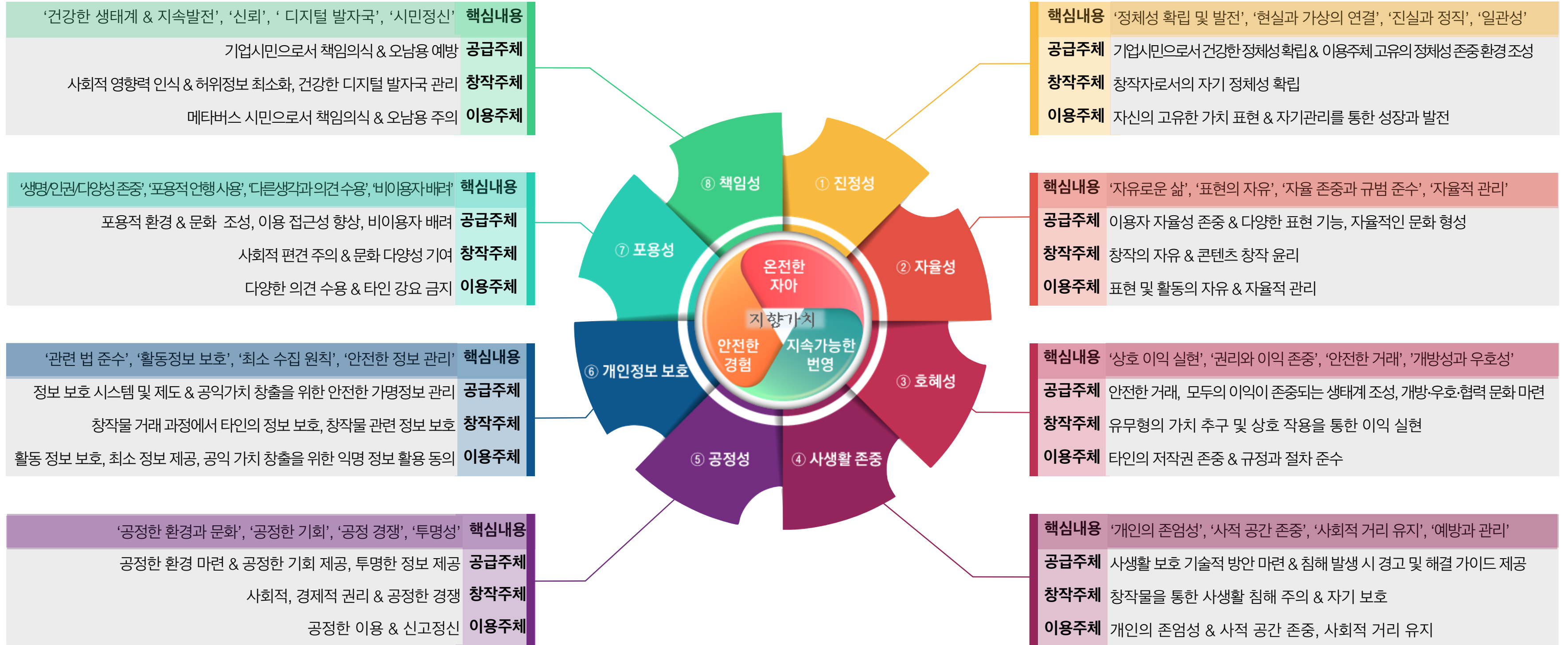


개인과 기업의 ‘시민성’ 강조

이용자는 적극적으로
창작하고 참여하는 시민으로,
기업은 사회적 책임을 다하는
시민으로 정의



3. 메타버스 실천윤리 핵심 키워드



4. 메타버스 실천윤리 가이드_한글본

표지



목차

목차

메타버스 실천윤리 가이드

- 이용 안내 6
- 메타버스 윤리원칙 9
 - 서언 10
 - 3대 지향가치 12
 - 8대 실천원칙 14
- 8대 실천윤리 기본조항 및 해설 17
 - '진정성' • '자율성' • '호혜성' • '사생활 존중'
 - '공정성' • '개인정보 보호' • '포용성' • '책임성'
- 8대 실천윤리 주제별 조항 35
 - 공급주체 실천윤리 36
 - 창작주체 실천윤리 40
 - 이용주체 실천윤리 44



Metaverse code of ethics | www.m-ethics.com

실천윤리 조항 및 해설

'공정성' 기본조항 및 해설

메타버스에서 '공정성(Fairness)'이란
“메타버스에서의 원칙과 합의에 따라 정당하게 상호작용함으로써 사회적 정의를 실현하고, 기회와 절차, 결과에서 어느 한 쪽으로 치우치거나 부당한 대우를 받지 않도록 하는 것”

제21조 메타버스의 모든 주체는 공정한 메타버스 사회를 만들기 위해 노력해야 한다.

제21조는 메타버스 사회에서 공정성의 중요함을 설명하고 있습니다. '공정(公道)'이란 사전적으로 '공평하고 올바른'을 뜻합니다. '공정'이란 주로 과정과 절차상의 올바름과 관련이 있습니다. 동등한 기회 제공도 '공정'의 중요한 부분 중 하나입니다. 즉 공정한 메타버스 사회란 공정한 기회가 제공되고, 과정과 절차가 공정하게 이루어지는 사회란 의미를 갖고 있습니다. '공정'은 약자의 관입입니다. 공정거래법, 공정거래위원회, 공정무역과 같은 단어와 각각의 역할을 떠올리면 '공정'의 개념을 이해하기 쉽습니다. '공정'은 결과의 분배에 있어서도 적용됩니다. 차별 없이 동등하게 배분하는 방식이 '공정'하다 할 수 있지만, 기여도와 성과에 따라 차등하게 배분하는 방식도 '공정'한 것이라 할 수 있습니다. 공정한 메타버스 사회란 기회, 과정과 절차, 결과에서 어느 한쪽으로 치우치거나 부당한 대우를 받지 않는 사회입니다. 이를 위해서는 메타버스의 모든 주체가 원칙과 합의에 따라 정당하게 상호작용하기 위해 노력해야 합니다.

메타버스 공급주체는 공정한 메타버스 환경을 마련하기 위해 노력해야 하고, 창작주체는 메타버스에서의 창작 활동이 공정한 메타버스 사회를 만드는 데 기여할 수 있도록 노력해야 합니다. 그리고 이용주체는 메타버스를 공정하게 이용하고, 공정한 메타버스 이용 문화를 만들기 위해 노력해야 합니다.

제22조 메타버스의 모든 주체는 사회적, 경제적 기회를 얻을 수 있다.

제22조는 메타버스에서 사회적, 경제적 기회의 중요성을 설명하고 있습니다. 역사적으로 새로운 기술을 거부하거나 누리지 못한 사람들은 기회를 잃어버리고 시대에 뒤처졌습니다. 그러한 이유로 메타버스에서 사회적, 경제적으로 동등한 기회를 얻는 것은 중요합니다. 공정한 기회에는 두 가지가 있습니다. 첫째는 평등한 기회이고 둘째는 차등한 기회입니다. 평등한 기회가 공정한 기회라는 것은 누구나 알고 있지만, 차등한 기회 또한 공정한 기회라는 것은 모르는 사람이 없습니다. 예를 들어 노력과 기여도의 차이가 있는데 평등하게 기회를 제공받는 것은 공정하지 않겠지요. 더 열심히 하고 잘하는 사람에게 더 많은 기회를 제공해야 공정한 사회가 될 수 있습니다. 메타버스에서 누구나 사회적, 경제적 기회를 얻을 수 있도록 한다는 것은 때로는 평등하게 때로는 차등하게 기회를 얻을 수 있어야 한다는 것입니다. 바꾸어 말하면, 누구나 메타버스에서 열심히 한다면 더 많은 기회를 얻을 수 있습니다.

메타버스 공급주체는 이러한 공정한 사회적, 경제적 기회를 얻을 수 있어야 하고, 창작주체는 누구나 메타버스에서 창작 활동을 통해 사회적, 경제적 기회를 얻을 수 있어야 하며, 이용주체는 누구나 메타버스에서 사회적, 경제적 기회를 얻을 수 있어야 합니다.

실천윤리 사례 예시



[사례12] 자신이 사랑했다는 메타버스 허위정보
 T는 유명 변호사이다. 국내 최대 법무법인 대표 변호사로서 방송 출연도 하며 돈과 명예를 모두 얻었다. 쉬지 않고 일해온 탓에 5년 전 위암에 걸렸다. 3년의 투병 끝에 완치가 되었지만 일은 전혀 할 수 없었다. 원치된 후 예전처럼 일하는 게 힘들었다. 온갖 방송과 신문에 보도된 자신의 투병 사실과 메타버스 개인 미디어에 돌아다니는 자신에 대한 허위 사망 정보 때문에 어떤 클라이언트와 방송사도 일을 요청하지 않게 된 것이다. 투병으로 일하지 못한 데다 최근에도 일감이 없어 지난 2년간 경제적인 어려움을 겪고 있다. 주변에 조언을 얻어 메타버스 플랫폼에 **잊힐 권리를 요청**하고 결과를 기다리고 있다.
*'잊힐 권리(right to be forgotten)' 온라인상 자신과 관련된 정보를 삭제 및 확산 방지를 요구할 수 있는 권리

#진정성, #사생활 존중, #책임성

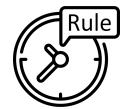
- 제2조 메타버스 이용주체는 메타버스에서 인격체로서 존중받아야 하며, 메타버스에서 자신의 가치를 이해하고, 자기 자신을 존중해야 한다. (#진정성 #이용주체)
- 제18조 메타버스 이용주체는 누구나 메타버스에서 혼자 있을 권리가 있고, **잊힐 권리(Right to be forgotten)를 요구할 수 있으며**, 메타버스에서 상대가 원하지 않을 경우에는 소통을 강요하지 않아야 한다. (#사생활 존중 #이용주체)
- 제19조 메타버스 이용주체는 동의 없이 타인의 사생활에 관한 정보를 기록하거나 제삼자에게 공유하지 않아야 하며, 타인의 **잊힐 권리(Right to be forgotten)를 존중**해야 한다. (#사생활 존중 #이용주체)
- 제38조 메타버스 공급주체는 창작자와 이용자로부터 신뢰를 얻을 수 있도록 최선을 다해야 하며, 메타버스에서 **허위정보로 인한 문제가 최소화되도록 이에 대한 규정과 기술적 방안 마련**을 위해 노력해야 한다. (#책임성 #공급주체)
- 제37조 메타버스 이용주체는 '메타버스에서의 나의 행위가 자신 및 타인과 사회에 영향을 미칠 수 있음'을 인식하여 가상 세계에서도 현실 세계와 동일하게 사회적 책임을 다해야 하며, **메타버스에서 건강한 디지털 발자국을 남길 수 있도록 노력**해야 한다. (#책임성 #이용주체)



잊힐 권리는 '인간의 존엄성', '사생활의 비밀과 자유', '개인정보의 자기 결정권'으로부터 파생된 새로운 개념입니다. 2014년 유럽사법재판소가 처음으로 잊힐 권리를 인정하면서 개인이 인터넷상의 과거 정보로부터 자유로워질 수 있는 중요 수단으로 주목받게 되었습니다. **특정 메타버스나 데이터베이스에서 정보를 완전히 삭제하는 방법과 검색 결과에 제외되도록 하는 방법으로 잊힐 권리를 실현할 수 있습니다.** T와 같이 과거의 일로 현재까지 억울함을 겪는 사람을 위해서는 개인의 사생활 보호 차원에서 잊힐 권리를 인정해 주는 것이 바람직합니다. 그러나 범죄자, 테러리스트들이 과거를 은폐하는 데에 악용할 수 있기 **실제 적용할 때는 주의가 필요**합니다. 개인의 사생활 보호와 공공의 '알 권리' 또는 '표현의 자유'라는 상반된 가치 사이에서 항상 갈등이 발생합니다.

5. 메타버스 실천윤리 가이드 조항별 해설

해설 예시



‘자율성’ 실천윤리

제 9조 메타버스의 모든 주체는 ‘규율’과 ‘자율’을 존중해야 한다.



제9조는 메타버스에서 ‘자율’의 중요성과 함께 ‘규율’의 필요성을 설명합니다. 자유에는 책임이 따릅니다. **개인 스스로의 판단과 선택에 따라 규칙이나 지침을 정하는 것이 ‘자율’이라면, 사회와 집단이 규칙, 기준, 절차 등을 정하는 것은 ‘규율’입니다.** 개인의 ‘자율’에 의해 모든 것이 조화롭게 운영될 수 있다면 이상적이지만 현실은 그렇지 못합니다. 개인마다의 기준이 서로 충돌할 수 있기 때문입니다. 각 개인이 ‘자율’적으로 훌륭하게 행동한다 해도 개인마다의 기준이 서로 충돌할 때가 있습니다. 이런 상황에서 전체를 조율할 수 있는 공동체의 ‘규율’이 필요합니다. 개인의 ‘자율’이 메타버스를 건강하게 움직이는 주요 동력이라면, 공동체의 ‘규율’은 개인의 ‘자율’을 조화롭게 만드는 윤활유이자 개인의 ‘자율성’을 보호하는 보호막과 같습니다. 둘의 조화를 위해 ‘자율’은 ‘규율’을 존중하고, ‘규율’은 ‘자율’을 존중해야 합니다.

메타버스 공급주체는 개인의 자율적 행동에 관한 규정과 가이드라인을 제공하되 개인의 ‘자율성’을 침해하여 개인의 창의성을 억제하거나 개인에게 불이익을 초래하지 않도록 노력해야 하며, 창작주체는 메타버스 창작윤리 및 자율성에 대한 규정과 가이드라인을 준수해야 합니다. 그리고 이용주체는 메타버스에서 지켜야 할 규범과 질서를 존중하고 타인의 자율성을 침해하지 않도록 노력해야 합니다.

‘자율’은 ‘자유’가 아닌
‘자신만의 규율’이다.

개인의 ‘자율’은
사회의 ‘규율’과 대치되어서는 안된다.

사회 또는 집단이 ‘규율’을 통해
개인의 ‘자율’을 억압해서는 안된다.

집단은 개인의 ‘자율’을 존중하고,
개인은 집단의 ‘규율’을 존중해야 한다.

6. 메타버스 실천윤리 가이드 사례 예시

메타버스 실천윤리 적용 사례 예시

- [사례 1] 친구의 메타버스 작품 훼손
- [사례 2] 미성년자의 가상 결혼
- [사례 3] 메타버스 계정 영구 정지 후 창작자의 꿈수
- [사례 4] 여중생의 아바타 공주병
- [사례 5] 메타버스 선교 활동 "도를 아십니까?"
- [사례 6] 메타버스 초대장 해킹과 사라진 이브닝 드레스
- [사례 7] 어머니 영정을 모시기 위한 건축 디자인 도용
- [사례 8] 메타버스 공연장 느끼남
- [사례 9] 파워 크리에이터 혜택 vs 불공정 대우
- [사례 10] 아바타 의상 디자인 도용
- [사례 11] 정신과 상담 정보 유출 사태
- [사례 12] 자신이 사망했다는 메타버스 허위 정보
- [사례 13] 메타버스와 아바타가 만드는 문화 편향
- [사례 14] 디지털 기기에 의한 학습 능력 저하
- [사례 15] 메타버스 데이트 사기
- [사례 16] 메타버스에서의 인공지능 공동 육아
- [사례 17] 언어 학습 메타버스에서의 인종 차별
- [사례 18] 미성년자의 해외 결제 환불 처리
- [사례 19] 메타버스 1위 기업의 과도한 이용료 인상
- [사례 20] 동물 아바타 학대와 살해



[사례7] 어머니 영정을 모시기 위한 건축 디자인 도용

두 달 전 L 씨는 어머니의 장례를 치렀다. 살아생전 자식을 공부시키느라 자신을 위해서 돈 한번 써본 적 없었던 어머니의 평생소원은 멋지게 인테리어된 집에서 살아보는 것이었다. 소원을 들어드리지 못한 것에 마음이 무거웠던 L 씨는 비록 산소라도 번듯하게 해드리고 싶었지만, 형편이 어려워 메타버스에 어머니를 위한 멋진 집을 마련해 드려야 겠다고 생각했다. 메타버스 창작자에게 유명 건축가의 디자인을 똑같이 따라 하여 집을 만들어달라고 요청했고, 멋진 메타버스 집에 어머니 영정을 모셨다. 한 달 정도 지나서 저작권 위반 통지서를 받았는데, 통지서에는 "자유이용허락(CCL) 위반 및 정정 요청"이라 써있었다.

#자율성, #호혜성, #공정성

- 제10조 메타버스 창작주체는 창작물이 창작 윤리에 벗어나지 않도록 자율적으로 점검해야 한다. (#자율성 #창작주체)
- 제12조 메타버스 창작주체는 타인의 창작물을 존중하고, 자신의 창작물을 보호하며, 상호 이익을 증진할 수 있도록 노력해야 한다. (#호혜성 #창작주체)
- 제12조 메타버스 이용주체는 메타버스에서 타인의 창작물을 존중하고 타인의 이익을 침해하지 않아야 하며, 때로는 양보의 미덕을 발휘하여 상호 신뢰 관계가 증진될 수 있도록 노력해야 한다. (#호혜성 #이용주체)
- 제15조 메타버스 이용주체는 자신의 이익 추구 과정에서 타인에게 사회적, 경제적 손해가 발생하지 않도록 최선을 다해야 하며, 피해가 발생한 경우 해결을 위해 최선을 노력해야 한다. (#호혜성 #이용주체)
- 제23조 메타버스 이용주체는 공정한 운영을 위한 메타버스의 규정을 이해하고 실천하도록 노력해야 한다. (#공정성 #이용주체)
- 제25조 메타버스 창작주체는 법령과 규정이 없는 경우에도 공정한 창작 활동을 위해 노력해야 하며, 문제가 발생할 경우 조정 과정에 참여하여 해결할 수 있도록 노력해야 한다. (#공정성 #창작주체)



유명 건축가의 디자인을 따라서 만들어달라고 요청한 것은 저작권 위반입니다. 요청하기 전에 저작물에 대한 권한이 어떻게 설정되어 있는지 확인해야 합니다. 저작권 위반 통지서에 있는 "자유이용허락(CCL, Creative Commons License)"이란 저작권자가 자신의 저작물을 일정한 조건에 다른 사람이 자유롭게 이용할 수 있도록 허락하는 것을 말합니다. 저작권자의 권리를 보호하면서도 저작물의 이용을 활성화하기 위해 만들어진 제도로 저작자 표시, 동일조건 변경 허락, 비영리 목적 사용, 저작물 수정 및 변경의 네 가지 조건을 제시할 수 있습니다. 통지서에 "자유이용허락(CCL) 위반 및 정정 요청"이라고 명시되어 있는 것은 위 네 가지 조건 중 무언가를 위반했다는 의미입니다. 다시 말해서 요구하는 조건을 충족시킨다면 사용할 수 있다는 뜻이니 늦었지만 이를 실천한다면 저작물을 사용할 수 있습니다.



[사례3] 메타버스 계정 영구 정지 후 창작자의 꿈수

K 씨는 장애인 비하 및 혐오 방송을 이유로 A 메타버스 플랫폼으로부터 계정 영구 정지 처분을 받았다. 그러나 K 씨는 구독자들에게 A 메타버스 플랫폼의 자기 계정이 영구 정지된다는 사실을 알리며, 동일한 플랫폼에서 새 계정으로 같은 이름에 숫자 2만 붙여 다시 메타버스 방송을 시작했다. 영구 정지 처분을 받아도 계정만 바꾸는 눈속임으로 계속해서 방송을 이어가고 있다. 이는 K 씨만이 아니라 영구 정지 처분을 받은 다른 창작자들도 유사한 수법을 쓰고 있어 문제가 되고 있다. 현재로서 이러한 메타버스 개인 방송을 퇴출할 방법이 없어 플랫폼사의 강력한 조치가 뒤따르지 않는다면, 새로운 형태의 정부 규제가 필요하다는 시민의 목소리가 커지고 있다.

#진정성, #자율성, #포용성, #책임성

- 제3조 메타버스 창작주체는 메타버스에서 자신의 영향력을 인식하여 창작자로서 자신의 행위를 성찰하고 발전할 수 있도록 노력해야 한다. (#진정성 #창작주체)
- 제8조 메타버스 창작주체는 메타버스에서 자유로운 창작 활동을 할 수 있지만 자신의 표현과 선택에는 책임이 따른다는 사실을 인식해야 한다. (#자율성 #창작주체)
- 제9조 메타버스 창작주체는 메타버스에서 창작 윤리 및 자율성에 대한 규정과 가이드라인을 준수해야 한다. (#자율성 #창작주체)
- 제31조 메타버스 창작주체는 메타버스에서 창작 활동 시 생명과 인권을 존중하고, 다양성(성별, 피부색, 인종, 종교, 국가, 연령, 언어, 계급, 경제 수준, 옷, 음식 등)을 존중하는 문화 형성에 기여할 수 있도록 노력해야 한다. (#포용성 #창작주체)
- 제37조 메타버스 창작주체는 자신의 창작물이 타인과 사회에 영향을 미칠 수 있음을 인식하고, 창작 활동을 통해 건강한 디지털 발자국을 남길 수 있도록 노력해야 한다. (#책임성 #창작주체)
- 제39조 메타버스 창작주체는 창작 활동 시 메타버스를 오남용하지 않도록 해야 한다. (#책임성 #창작주체)
- 제40조 메타버스 이용주체는 선량한 메타버스 시민으로서 책임을 다해야 하며, 메타버스 사회에 혼란을 가중하는 문제가 발생하였을 때 시민정신을 발휘하여 문제를 해결하기 위해 노력해야 한다. (#책임성 #이용주체)



창작자는 단기 수익을 위해 콘텐츠를 자극적으로 만드는 유혹에 빠지기 쉽습니다. 이러한 유혹은 의지만으로는 극복하기 힘듭니다. 능력과 노력이 필요합니다. 이익만을 좇아 사회를 병들게 하는 콘텐츠를 만들어 유포하면, 자신도 그로 인한 사회 문제의 피해자가 된다는 사실을 인식해야 합니다. 다소 시간이 걸리더라도 자신의 능력을 키우고, 건강한 콘텐츠로 사랑받을 수 있는 방법을 찾는다면 더 큰 성공과 보상이 따른다는 것을 깨달아야 합니다. 이를 위해 창작자는 공급주체가 제공하는 창작윤리 규정을 충실히 따라야 합니다. 시민의 역할도 필요합니다. 이용자가 외면한 콘텐츠는 살아남을 수 없습니다. 나쁜 콘텐츠에 대한 이용자의 무관심이 메타버스 세상을 정화할 수 있습니다. 메타버스의 자율적인 정신과 창의적 문화를 지키기 위해서는 정부 규제보다는 인간의 자율적인 규제와 노력이 필요합니다.

7. 메타버스 실천윤리 교육 영상 및 자료

[윤리원칙 영상]

[실천윤리 강의자료]

※ 메타버스 실천윤리 교육을 위한 모든 영상에는 제페토의 허락 하에 제페토 캐릭터를 사용하였습니다.

8. 메타버스 실천윤리 가이드_영문본

표지



목차

Table of Content

Usage Guide	4
Metaverse Ethical Principles	7
• Preface	10
• Three Core Values	12
• Eight Ethical Principles	14
Universal Metaverse Code of Ethics	17
• Authenticity	18
• Autonomy	20
• Reciprocity	22
• Respect for Privacy	24
• Fairness	26
• Personal Information Protection	28
• Inclusiveness	30
• Responsibility for Future	32
Stakeholder-specific Metaverse Code of Ethics	35
• Code of Ethics for Supply Entities	36
• Code of Ethics for Creative Entities	40
• Code of Ethics for User Entities	44
Reference	49



주체별 실천윤리 조항 및 해설

Autonomy



What is Autonomy in the Metaverse?

“As long as it doesn't harm others, establishing one's own standards for life in the metaverse, making judgments, and living freely and autonomously.”

Clause 6: All entities in the metaverse can freely create and use the metaverse according to their own will, as long as it does not infringe upon the rights and interests of others.

Clause 6 explains the freedom that everyone can have in the metaverse to create, design, and engage in activities according to their values, preferences, and goals. However, while enjoying this freedom, one must not cause harm to others. The harm mentioned here includes not only physical and economic damage but also social harm such as defamation or discrimination, and mental harm such as stress or anxiety. While anyone can have freedom as long as they do not harm others, freedom can become restricted if harm is caused to others. Just as creators and users have rights of freedom as fundamental constitutional rights, suppliers and operators can also have freedom of business within the bounds of not infringing on the rights and interests of others.

Metaverse supply entities should strive to create an environment where everyone can have freedom and live an autonomous life in the metaverse as long as it does not harm others. Creative entities can have the right to free creation within the bounds of not infringing on the rights of others. User entities can live an autonomous life according to their own will, free from external pressure or interference, as long as they do not harm others.

Clause 7: All entities in the metaverse should create and utilize the metaverse as a platform for free expression.

Clause 7 explains the importance of freedom of expression through the metaverse. Freedom of expression is a civic right respected under international law and human rights conventions—not only in democratic countries but also in absolute monarchies and totalitarian regimes. It plays a crucial role in sharing knowledge and information, cultural exchange, promoting individual creativity and self-realization, and facilitating problem-solving and social development. Various technologies and tools such as printing, press, radio, TV, and the Internet have contributed to the development of freedom of expression, and now the metaverse is taking this baton. Free expression in the metaverse is a fundamental right of all entities that we all must respect.

Metaverse supply entities should strive to create an environment where anyone can freely express their thoughts and feelings and participate in decision-making. Creative entities can freely express themselves through their creations, and both creative and user entities can freely express their thoughts and feelings and participate in decision-making and communication.

주체별 실천윤리 조항

Metaverse code of ethics | www.m-ethics.org

Section 3: Reciprocity

Clause 11: Supply entities in the metaverse should strive to provide an environment where everyone can pursue tangible and intangible values through interactions and realize mutual benefits.

Clause 12: Supply entities in the metaverse should strive to create an environment that promotes interactions and protects creative works.

Clause 13: Supply entities in the metaverse should establish technical measures and systems to ensure that everyone can communicate and transact safely in the metaverse.

Clause 14: Supply entities in the metaverse should strive to create an open, friendly, and cooperative culture in the metaverse.

Clause 15: Supply entities in the metaverse should do their best to prevent social and economic damages to creators and users, and strive to protect them from various harms.

Section 4: Respect for Privacy

Clause 16: Supply entities in the metaverse should understand that privacy violations in the virtual world can extend to harm in the real world, and strive to create an environment that respects individual dignity.

Clause 17: Supply entities in the metaverse should strive to provide technical measures and systems so that everyone can easily distinguish between public and private spaces in the metaverse and protect their private space and 'metaverse self'.

Clause 18: Supply entities in the metaverse should establish technical and institutional measures to prevent and respond to privacy invasions by creators and users through coercion or covert methods, and create an environment that guarantees an individual's right to be alone.

Clause 19: Supply entities in the metaverse should strive to ensure that creators and users can verify potential privacy violations when sharing personal privacy information with others, and take measures to protect an individual's right to be forgotten when necessary.


Clause 20: Supply entities in the metaverse should strive to establish regulations for preventing and resolving privacy violations in the metaverse, and provide methods and relevant information for everyone to protect their own privacy.

9. 2024 Global Metaverse Conference

2024 GMC
Global Metaverse Conference


BRIDGE in the Metaverse
Building Responsible Innovation and Developing Global Ethics Standards
메타버스에서 책임 있는 혁신과 글로벌 윤리 규범 정립

2024년 10월 18일(금) 10:00-18:00 | 양재 aT센터 1층 메인 무대



메타버스와 한국의 미래

샘 리처드(Sam Richards)
펜실베이니아주립대 교수



윤리적이고 혁신적인 메타버스 생태계 구축을 위한 민간 자율 규제와 정부의 균형 전략

현대원
서강대 메타버스전문대학원 원장

www.m-ethics.org

과학기술정보통신부 nipa 정보통신산업진흥원 IMA 메타버스 융합대학원 정책협의회

구분	시간	주요내용	비고
오프닝 공연	10:00~10:10	VR 드로잉 퍼포먼스 'Eternal Jewelry'	이재혁 작가
축사	10:15~10:20	축사	과기정통부
< Introduction - Digital New Order & K-Metaverse >			
기조강연 1	10:20~11:00	메타버스와 한국의 미래	Sam Richards 교수 (펜실베이니아주립대)
기조강연 2	11:00~11:30	윤리적이고 혁신적인 메타버스 생태계 구축을 위한 민간 자율 규제와 정부의 균형 전략	현대원 원장 (서강대)
발표	11:30~12:00	가상 융합 기술을 활용한 지식공유 사례	박선민 부총괄 (구글코리아)
< Session 1 - Technology : Metaverse and AI >			
발표 1-1	13:10~13:30	가상 훈련 콘텐츠 개발과 윤리적 딜레마	조준희 대표 (이노시물레이션)
발표 1-2	13:30~13:50	인공지능(AI) 시대의 도래와 로블록스의 진화	박대성 대표 (로블록스 APAC)
발표 1-3	13:50~14:10	메타버스 속 저작권 논쟁의 쟁점과 사회적 책임을 위한 균형적 해결 방안	김우균 변호사 (법무법인 세종)
< Session 2 - Society : Metaverse Citizenship >			
발표 2-1	14:30~14:50	자율규제 문화 조성을 위한 메타버스 이용자 윤리 교육	김수현 교사 (청주 동화초)
발표 2-2	14:50~15:10	메타버스 공간 및 버추얼 휴먼에 대한 이용자 경험과 다양성의 중요성	Nicholas David Bowman 교수 (Syracuse Univ.)
발표 2-3	15:10~15:30	메타버스를 통해 배우는 디지털 시티즌십	Daniel Corks 교수 (우송대 솔브릿지국제경영대)
< Session 3 - Industry : Metanomics & New BM >			
발표 3-1	15:30~15:50	Polygon Streaming 기술과 메타버스 플랫폼의 융합 방향 및 지속가능성	백승배 대표 (HTC 코리아)
발표 3-2	15:50~16:10	토큰 이코노미를 통한 메타버스 생태계 확장 - 참여·공유·자율 기반의 경제시스템 혁신	Voshmgir, Shemin 대표 (Token Kitchen)
발표 3-3	16:10~16:30	어도비가 여는 크리에이터들을 위한 새로운 세상, "Creaverse in Metaverse"	김태원 상무 (어도비코리아)
발표 3-4	16:30~16:50	XR에 기반한 지식의 범용화와 글로벌 산업 인력 육성을 위한 과제	Dan Lajerskar 대표 (Eon Reality)
< Panel Discussion >			
종합토론	16:50~17:30	메타버스 진화 방향과 구성원이 지향해야 하는 글로벌 메타버스 규범	좌장 마카나 척(Makana Chock) 국제메타버스학회 부회장 패널 니콜라스 보우만(Nicholas Bowman) 시라큐스대 교수 댄 라제르스카르(Dan Lajerskar) 이온리얼티 대표 다니엘 콕스(Daniel Corks) 솔브릿지국제경영대학교 교수

“ 저는 당신이 보내준 메타버스 실천윤리 문서에 깊은 감명을 받았습니다. 당신의 팀은 중요한 아이디어들을 훌륭하게 구성하였습니다. 미국이나 서구에서는 이러한 아이디어가 공허한 말로 남을 가능성이 큼니다. 그러나 한국에서는 가능하다고 봅니다. Web 3.0 시대에 한국이 중요한 역할을 할 수 있는 이유는 한국인들이 이러한 원칙들을 실제로 적용할 수 있는 문화적 역량을 가지고 있기 때문입니다. 매우 중요한 문제임에도 불구하고, 저는 인류가 Web 3.0과 관련된 위험을 충분히 인식하지 못하고 있다고 생각합니다. 이러한 문제를 해결하는 노력의 과정에 함께할 수 있어서 기쁘게 생각합니다. ”

“ I am deeply impressed by the Metaverse Code of Ethics document you sent. Your team has skillfully structured key ideas. While there is a high chance that such ideas might remain empty words in the U.S. or the West, I believe they are achievable in Korea. The reason Korea can play a crucial role in the Web 3.0 era is that Koreans have the cultural capacity to genuinely apply these principles. Despite the importance of this issue, I feel that humanity has not yet fully recognized the risks associated with Web 3.0. I am glad to be part of this effort to address these challenges. ”

샘 리처드 교수, 펜실베니아 주립대학교 사회학과



10.기업을 위한 메타버스 실천윤리 체크리스트(개발 중)

CHECKLIST

다음 점검문항들을 통해 메타버스 실천윤리의 자율적 규제 준수 여부를 기업 스스로 파악하고 분석할 수 있습니다. 각 점검문항별로 4점 척도로 답한 후, 합산하여 현재 수준을 확인해보세요.

영역	점검문항	점수	소계
진정성	자사의 메타버스 서비스가 제공하고자 하는 가치와 약속을 이용자가 이해할 수 있도록 정보를 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
	이용자에게 사용자명 및 아바타 이용에 대한 규정과 가이드라인을 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
	이용자가 아바타를 통해 다양한 연령, 인종, 문화, 성 정체성을 표현할 수 있습니까?	1-2-3-4	
자율성	이용자에게 자유롭게 의사 표현을 하고 활동할 수 있는 기능과 서비스를 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
	욕설, 비방, 풍기문란 등 오남용 금지에 관한 규정이 있고, 이용자에게 고지하고 있습니까?	1-2-3-4	
	이용자가 메타버스에 과의존하지 않도록 자기관리를 위한 이용자 가이드를 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
호혜성	이용자들 간의 상호작용과 협력을 지원하는 환경(인프라, 시스템, 정책, 서비스 등)을 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
	창작물을 보호할 수 있는 환경(인프라, 시스템, 정책, 서비스 등)을 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
	창작물의 권리 침해 및 이용자의 사회/경제적 손해가 발생했을 때, 피해를 해결할 수 있는 시스템을 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
사생활	이용자 입장에서 사적 공간과 공적 공간을 명확히 구분할 수 있습니까?	1-2-3-4	
	메타버스 환경 내에서 타인과의 거리를 두거나 타인을 차단하여 자신의 사생활을 보호할 수 있는 기능을 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
존중	사적 대화와 공간 보호, 위치 추적 방지 등 사생활 침해 예방 및 해결을 위한 이용자 규정을 제공하고, 시스템을 운영하고 있습니까?	1-2-3-4	

영역	점검문항	점수	소계
공정성	이용자가 자기표현, 교류 등 사회적으로 공정한 기회를 누리고, 거래, 이윤 창출 등 경제적으로 공정한 기회를 누릴 수 있는 시스템을 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
	이용자가 정보 부족으로 불편을 겪지 않도록 점검하는 시스템을 갖추고 있습니까?	1-2-3-4	
	공정성 문제로 인한 분쟁이 발생했을 때, 해결 및 조정을 위한 방안이 있습니까?	1-2-3-4	
개인정보 보호	사용자 이름 및 아이디 보호, 비밀번호 암호화, 아바타 초상권 보호 등 개인정보 보호법을 준수할 수 있도록 지원하는 환경(인프라, 시스템, 정책, 서비스, 관리방안 등)을 갖추고 있습니까?	1-2-3-4	
	메타버스 서비스를 개인정보 보호법(정보제공자 동의, 최소 정보 수집, 안전 관리 등)에 따라 운영하고 있습니까?	1-2-3-4	
	개인정보 침해 발생 시 대응 및 해결을 위한 규정 및 매뉴얼을 갖추고 있습니까?	1-2-3-4	
포용성	이용자가 성별, 연령, 인종, 종교, 국가, 장애 여부 등에 따라 차별받지 않고 이용할 수 있는 환경(규정, 시스템, 서비스 등)을 갖추고 있습니까?	1-2-3-4	
	누구나 메타버스를 이용할 수 있도록 다양한 사용자 환경(기기 사양, 운영 체제 등)을 고려하였습니까?	1-2-3-4	
	메타버스 서비스 내에 편견, 차별, 괴롭힘 등의 문제를 예방하고 해결하기 위한 시스템(규정, 기능, 서비스, 신고제도 등)을 갖추고 있습니까?	1-2-3-4	
책임성	미래 세대와 인류 공동체의 지속 발전을 위해 에너지 절감 및 탄소 중립을 실현할 수 있는 방안을 갖추고, 실천하고 있습니까?	1-2-3-4	
	이용자에게 허위정보 예방 및 확산 방지를 위한 가이드를 제공하고 있습니까?	1-2-3-4	
	청소년 보호를 위한 규정과 시스템을 갖추고 있습니까?	1-2-3-4	
종합	위 점검문항 외에도 메타버스 실천윤리에서 제시하는 내용들을 전반적으로 잘 준수하고 있습니까?	1-2-3-4	
합계			

* 총 100점에서 90점 이상(우수), 80점 이상 & 90점 미만(보통), 70점 이상 & 80점 미만(미흡), 70점 미만(매우 미흡)