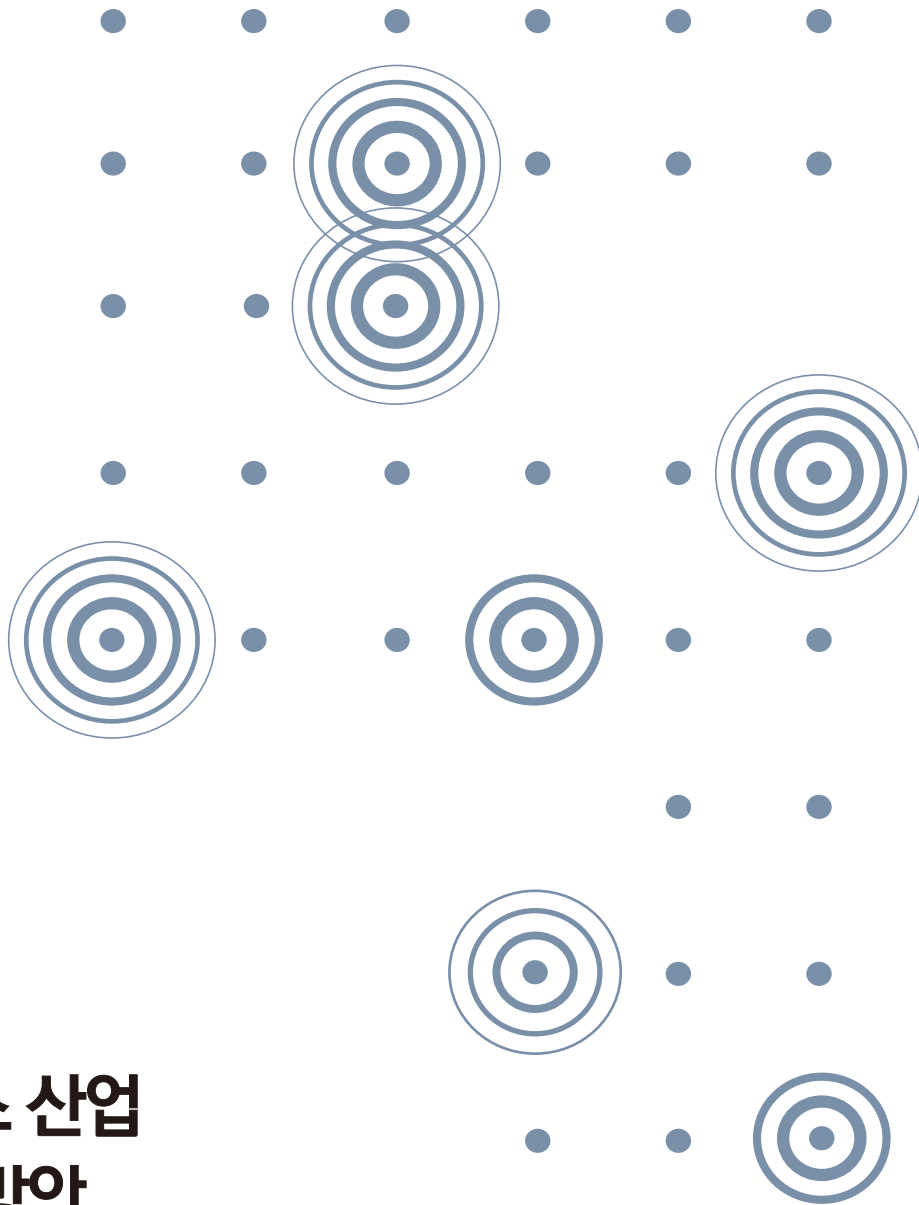


정책리포트

제385호 2023. 11. 27



—
**디지털 전환기
서울시 메타버스 산업
생태계 활성화 방안**

정병순

선임연구위원

정현철

연구원

서울연구원 정책리포트는 서울시민의 삶의 질을 향상하고

서울의 도시 경쟁력을 강화하기 위해 도시 전반의 다양한 정책 이슈를 발굴하여 분석함으로써
서울시의 비전 설정과 정책 수립에 기여하고자 작성된 정책보고서입니다.

제385호

디지털 전환기 서울시 메타버스 산업 생태계 활성화 방안

발행인 박형수

편집인 백선혜

발행처 서울연구원

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

02-2149-1234

www.si.re.kr

ISSN 2586-484X

발행일 2023년 11월 27일

※ 이 정책리포트는 서울연구원의 연구보고서 「디지털 전환기 서울시 메타버스산업 활성화방안」을 바탕으로 작성되었습니다.

※ 이 정책리포트의 내용은 연구진의 견해로 서울특별시의 정책과 다를 수 있습니다.

2023. 11. 27
서울연구원 정책리포트
385

디지털 전환기 서울시 메타버스 산업 생태계 활성화 방안

정병순 선임연구위원 정현철 연구원
02-2149-1223 02-2149-1371
jbs66@si.re.kr geoculture@si.re.kr

요약	3
I. 메타버스 산업생태계 의의와 이해	4
II. 메타버스 산업생태계 주요 현황과 전망	8
III. 메타버스 산업생태계 여건과 주요 현안	14
IV. 메타버스 산업생태계 활성화 방안	18

요약

디지털 전환기의 서울경제가 새로운 성장동력을 창출하기 위해서는 메타버스와 같은 새롭게 태동하고 있는 산업생태계에 주목하고 이를 활성화할 필요가 있다. 이러한 정책방향 하에 기존의 공공행정 중심 정책이나 이벤트 지향의 사업을 넘어 산업생태계 중심 전략으로의 전환이 요구되며, 그 일환으로 메타버스 산업생태계 활성화와 글로벌 허브 조성 전략을 모색할 필요가 있다.

디지털 전환기의 현대적 메타버스는 다양한 요소들의 참여와 연계에 의해 산업생태계 형성

현실세계와 디지털화된 가상세계의 상호작용을 의미하는 메타버스는 3D Web과 확장현실(XR) 등 첨단기술에 기반해 현대적 메타버스로 진화하고 있다. 메타버스가 현실에 구현되기 위해서는 다양한 기술적·시스템적 구성요소들이 필요하며, 이들은 가상플랫폼 사업자, 하드웨어·소프트웨어 기업, 콘텐츠·서비스 생산 및 배급 관련 주체들을 중심으로 생태계의 핵심(산업) 영역이 구성된다. 반면, 핵심 영역에서 생성된 콘텐츠나 서비스를 산업적·사회적으로 활용하는 부문들을 중심으로 전방연관 산업군이 형성되는바, 현재 이들 두 영역의 복잡한 연계와 상호작용을 통해 고유한 산업생태계가 발전하고 있다.

메타버스 시장의 긍정적 전망 불구, 서울의 메타버스 기업들은 여전히 어려움에 직면

글로벌 시장조사기관들은 메타버스 산업이 중장기적으로 지속적인 성장세를 나타낼 것으로 전망하고 있다. 메타버스 산업의 핵심 영역인 확장현실(XR) 시장을 기준으로 글로벌 시장과 고용은 2030년까지 고성장이 예상되며, 국내 시장의 경우는 언택트 사회의 경험과 디지털 전환의 가속화를 계기로 매년 16.5%의 높은 성장세가 예상된다. 이러한 긍정적 시장 전망에도 불구하고 서울시 메타버스 기업들은 산업에 대한 다양한 관점과 사업여건을 노정하는 가운데, 취약한 경쟁 역량과 여러 사업애로에도 직면하고 있다. 이는 태동기 단계의 이 산업에 다양한 정책지원이 요구되는 대목이라 할 수 있겠다.

서울경제의 지속성장을 위해 메타버스 산업생태계 활성화와 산업 글로벌 허브 조성 필요

디지털 전환기의 서울경제가 지속가능성장을 구현하기 위해서는 메타버스와 같은 새로운 산업의 육성이 필수불가결하며, 이를 위해 다각적인 전략이 모색될 필요가 있다. 이를 위해 메타버스 선도기업과 전방연관 산업의 연계, 건실한 산업지원 환경과 정책거버넌스가 상호 조화를 이루는 메타버스 산업생태계 활성화 전략이 강구될 필요가 있다. 아울러, 관련 산업 주체들의 집적과 네트워크, 플래그십 등의 전략 추진을 통해 서울시 메타버스 산업의 글로벌 허브로 도약하는 전략도 모색할 필요가 있겠다. 이를 위해서는 상암 DMC를 메타버스 산업생태계의 거점으로 조성하고, 선도 프로젝트인 '증강현실 기반 디지털 트윈 허브' 구축이나 다른 주요 산업거점들과 협력네트워크 확립 등이 효과적일 것이다.

I. 메타버스 산업생태계 의의와 이해

I 현실세계와 상호작용하는 초월세계로서 메타버스(Metaverse)

3D 웹과 확장현실(XR) 기반의 가상플랫폼을 중심으로 진화하는 현대적 메타버스

- 4차 산업혁명에 의한 디지털 전환과 코로나 팬데믹에 따른 언택트 사회로의 전환 경험을 계기로 메타버스(Metaverse)라는 새로운 경제·사회 영역이 출현
 - 메타버스란, ‘현실세계와 디지털화된 초월세계(가상세계)의 상호작용’(ASF, 2017)으로, 상호작용 방식에 따라 가상세계, 증강현실 등 4개 영역으로 구분([그림 1]을 참조)
 - 이들 다양한 영역 중 주로 3D Web과 확장현실(XR) 기술을 활용한 가상플랫폼에 기반해 자체 경제시스템을 가진 디지털 세계로 구현된 ‘현대적 메타버스’로 진화
 - 메타버스의 4개 영역 가운데 가상세계(virtual world)를 기본으로, 거울세계(mirror world)와 증강현실(augmented reality)이 현대적 메타버스 세계에 해당



자료: ASF(2007), Metaverse Roadmap을 바탕으로 편집

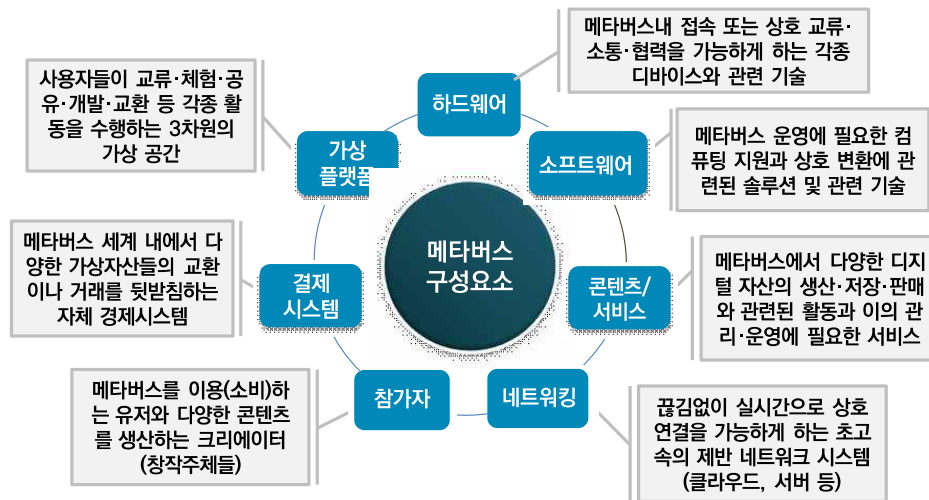
[그림 1] 메타버스를 구성하는 4가지 영역(유형)

[표 1] 전통적 메타버스와 현대적 메타버스의 비교

구분	전통적 메타버스(메타버스 1.0)	현대적 메타버스(메타버스 2.0)
기술기반	- PC와 모바일, 2D 웹 기반	- PC와 모바일 + 3D웹과 XR웨어러블 기기
경제활동	- 플랫폼내 디지털자산 구매 등 소비 중심 - 콘텐츠나 서비스 공급자가 주도하는 경제시스템	- 사용자가 디지털 자산의 개발/활용이 가능한 플랫폼 운용 - 디지털 자산의 구매·소비 외에 제작·매매를 통한 수익창출 가능
소유권	- 구매한 디지털자산의 관리	- 개발·제작·구매한 디지털자산의 소유권 관리가 중요 (*NFT와 결합)

현실세계에서 메타버스가 구현되기 위해서는 다양한 기술적·시스템적 요소가 필수적

- 현실세계에서 메타버스 경제가 온전히 작동하기 위해서는 기술적 측면에서 ‘가상플랫폼’을 필두로 하는 7가지 구성요소가 필수적
 - 가상플랫폼에서는 다수의 참가자가 다양한 방식으로 메타버스 세계에 진입해 경제적·사회적 활동을 수행하면서 전체 생태계의 근간을 형성
 - 콘텐츠와 서비스는 메타버스 세계에서 생성된 다양한 디지털 자산의 생산, 저장, 판매에 관련된 활동과 이의 관리·운영에 필요한 서비스에 해당
 - 결제시스템은 메타버스 세계 내에 존재하는 각종 디지털 자산들(디지털 기반 아이템, 암호화폐, 저작권·소유권, 데이터 등)의 교환이나 거래에 관련된 구성요소를 의미



[그림 2] 메타버스 구현에 필요한 7가지 구성요소

- 하드웨어(HW)와 소프트웨어(SW) 또한 메타버스의 핵심 구성요소로 확장현실(XR)을 구현하는 다양한 디바이스, 그리고 관련 소프트웨어 및 솔루션 등으로 구성
 - 하드웨어의 핵심 요소인 XR 기기는 ‘고글형 HMD(Head Mounted Display) 기기’와 증강현실에 제한적으로 활용되고 있으나 아직 기술 제약이 큰 ‘글래스 기반 휴대용 기기(Hand-held Device)’로 구분
 - 소프트웨어는 콘텐츠 개발에 활용되는 3D 제작엔진, 인공지능(AI), 데이터조합 등의 SW 외에, 최근에는 디지털 트윈이나 디지털 휴먼 관련 솔루션이 핵심 기술로 부상

구분	VR디바이스						AR디바이스			
	오кул러스		HTC		소니	삼성	Microsoft	Google	Epson	Apple*
기기	리프트S	퀘스트2	VIVE	VIVE PRO	PS VR	기어VR	홀로렌즈2	구글글래스2	Moverio	애플글래스
이미지										
출시연도	2019	2020	2016	2018	2016	2017	2019	2019	2021	2023~

*은 2023년 출시 예정

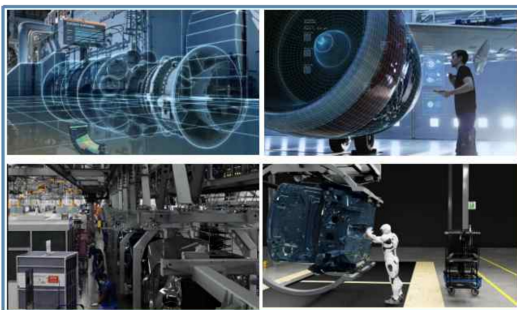
[그림 3] 메타버스 관련 기술개발 동향 : VR과 AR 디바이스 개발을 중심으로

Ⅰ 메타버스는 다양한 영역과의 전후방 연관을 통해 산업생태계 형성

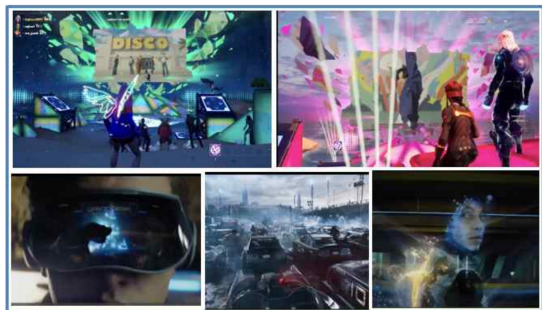
메타버스는 다양한 영역에의 광범위한 활용·소비에 의해 다차원의 산업연관을 형성

- 메타버스 관련 기술적 요소들(각종 HW/SW)과 이를 통해 개발된 다양한 콘텐츠와 서비스들은 여러 경제·사회 분야에 활용되면서 산업 연관을 형성
 - 경제적으로는 게임이나 실감형 공연·전시, E-커머스, 의류·패션 분야 외에, 스마트 제조(팩토리)와 가상오피스(virtual office), 관광, 모빌리티 등에서 활용
 - 공적·사회적으로도 소셜미디어는 물론이고, 교육·훈련, 보건의료, 방재·안전, 국방 등 다양한 사회서비스 분야에서 활용되는 예가 늘고 있음

스마트 제조(공장) : GE(위)와 Envidia(아래)



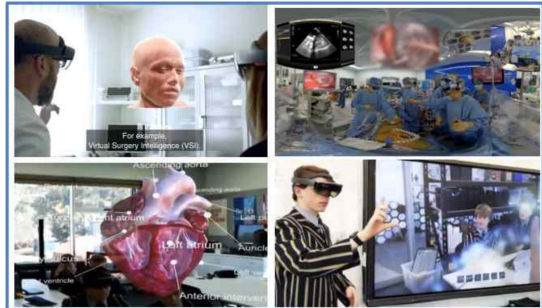
엔터테인먼트(가상공연(위)과 영화(아래))



e-커머스: 가상 광고/패션쇼/피팅/매장

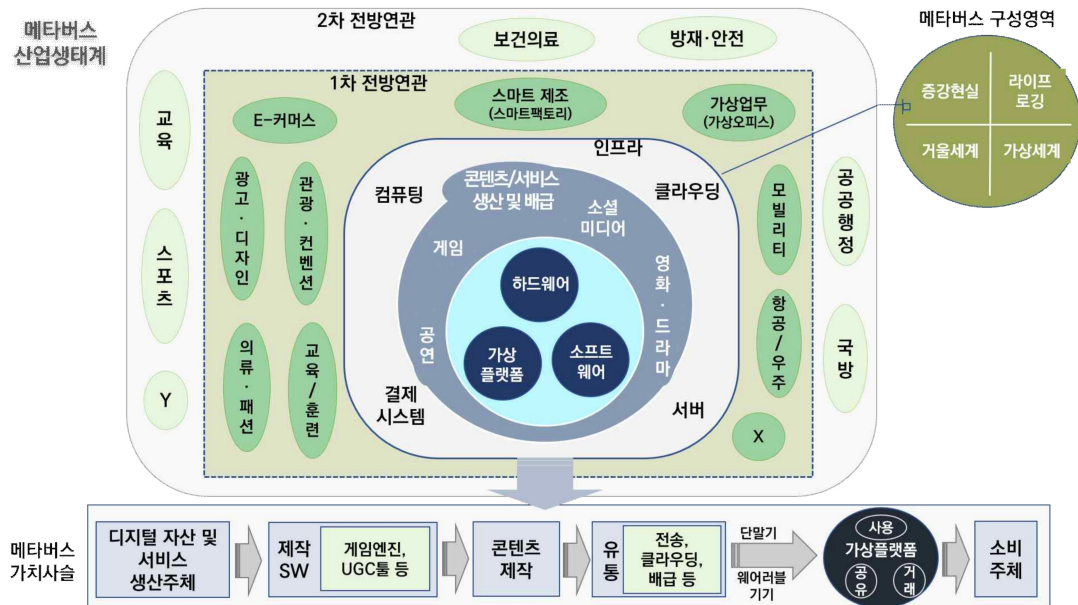


메타버스를 활용한 가상 의료(위)/교육(아래)



[그림 4] 메타버스 콘텐츠 및 서비스의 경제적·사회적 활용의 다양한 예시

- 메타버스의 산업적, 사회적 활용을 매개한 다차원의 산업 연관에 의해 핵심(산업) 영역과 전방연관(산업) 영역으로 구성되는 복잡한 메타버스 산업생태계가 형성
 - 핵심(산업) 영역에는 플랫폼 사업자와 하드웨어 및 소프트웨어 기업들에 더해, 콘텐츠 및 서비스 생산 및 배급에 관련된 주체들로 구성
 - 여기에 더해 생산된 콘텐츠나 서비스를 산업적, 사회적으로 활용·소비하는 사용자 기업과 개인들에 의해 1차·2차로 구분되는 전방연관 산업군을 형성([그림 5] 참조)
 - 특히, 1차 연관 산업군에는 디지털유통, 스마트제조, 의류·패션, 광고·디자인과 같이 메타버스를 활용해 혁신적 제조 및 비즈니스를 수행하는 기업들이 주축을 이룸



[그림 5] 메타버스 가치사슬과 산업생태계 : 핵심산업 영역과 1·2차 전방연관 영역

- 마지막으로 메타버스 산업생태계의 지속가능한 성장을 실현하기 위한 조건에 대한 인식도 중요
 - 새롭게 형성되고 있는 미래형 신산업으로서 메타버스 산업생태계가 활성화하고 지속가능한 성장을 실현하기 위해서는 몇 가지 조건이 필요
 - 수요자 지향의 산업 특성상, 새로운 사용자 계층의 꾸준한 시장 진입과 참가, 사용자에게 몰입감과 실재감을 극대화하는 경험의 제공 등 다양한 조건들이 중요([표 2] 참조)

[표 2] 메타버스 산업생태계의 지속가능한 성장 조건

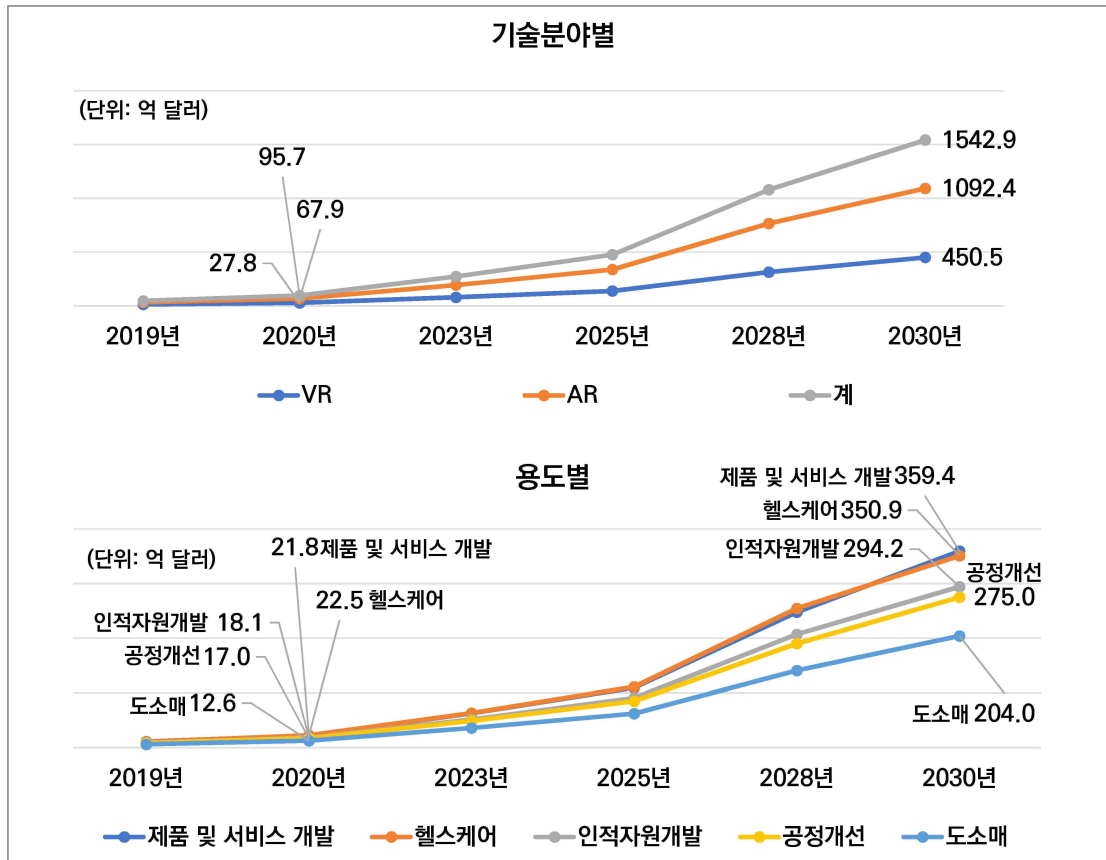
구분	주요 내용
새로운 사용자 계층의 지속적 시장 진입과 참가	- 시장 규모 확대를 위해 MZ세대의 성장, 언택트 사회로의 전환, 디지털 유통(e-커머스) 확대 추세 등에 주목, 다양한 비즈니스 영역의 시장으로 유입되는 계기로 작용
메타버스 사용자에게 몰입감 등 최선의 경험 제공	- 기존 미디어를 훨씬 뛰어넘는 몰입감이나 실재감을 느낄 수 있게 메타버스 플랫폼이나 (서비스에 접근하게 하는) 고성능 하드웨어 및 관련 소프트웨어 개발·보급 필요
생태계 내 디지털 자산 (콘텐츠, 아이템 등)의 다양성	- 잠재된 욕구의 분출과 새로운 수요의 출현 및 확대를 위해 사용자 친화적이면서 사용자 주도적인 비즈니스 모델을 구축하고 콘텐츠나 서비스를 다양화하는 노력 필요
사용자 환경을 지원하는 기술적 조건의 실현	- 확장현실(XR), 컴퓨터 그래픽(CG/VFX), 인공지능, 네트워킹 기술 등 메타버스를 구현하고 실(재)감·몰입감 등 다양한 경험을 제공하는 데 필요한 핵심기술 요소가 중요
자체 경제시스템의 확립	- 기존 미디어와 달리 사용자가 제작·유통·소비·거래에 참여 가능, 생태계 내에 독자적인 경제시스템의 확립은 메타버스에 더 많은 사용자를 유입하게 하는 주요 수단
생태계에 부합하는 건실한 제도적 환경의 정비	- 지속가능발전을 위해서 산업에 유리한 요소를 촉진하고 제약요인을 최소화하는 환경 조성이 필요, 법적 기반을 정립하는 것은 메타버스 산업생태계 활성화에 도움

II. 메타버스 산업생태계 주요 현황과 전망

I 높은 성장세가 기대되는 글로벌 메타버스 시장

다양한 경제·사회 영역으로의 확산을 통해 글로벌 메타버스 시장은 2030년까지 지속 성장 전망

- 유수 글로벌 시장조사 기관의 중장기 시장 전망에 의하면 확장현실(VR/AR)을 중심으로 글로벌 메타버스 시장은 2030년까지 높은 성장세가 있을 것으로 전망
 - PwC(2020)에 의하면 2019년 465억 달러 정도이던 메타버스 시장은 2025년 4,764억 달러로 성장한 이후 2030년이 되면 약 10,924억 달러까지 성장할 것으로 예측
 - 이에 따라 해당 산업의 고용도 빠른 성장세가 존재해 2020년 약 170만 명 정도이던 고용은 2030년이 되면 약 2,340만 명에 이를 것으로 예상
- 용도(활용)별로는 제품 및 서비스 개발용 시장과 헬스케어용 시장의 성장세가 가장 강하고, 인적 자원개발 및 공정개선용 시장도 비교적 빠른 성장세 존재
 - 제품 및 서비스 개발용과 헬스케어 시장은 각각 2020년 약 21.8억 달러, 22.5억 달러에서 2030년이 되면 약 16배 성장해 359.4억 달러, 350.9억 달러에 이를 것으로 전망

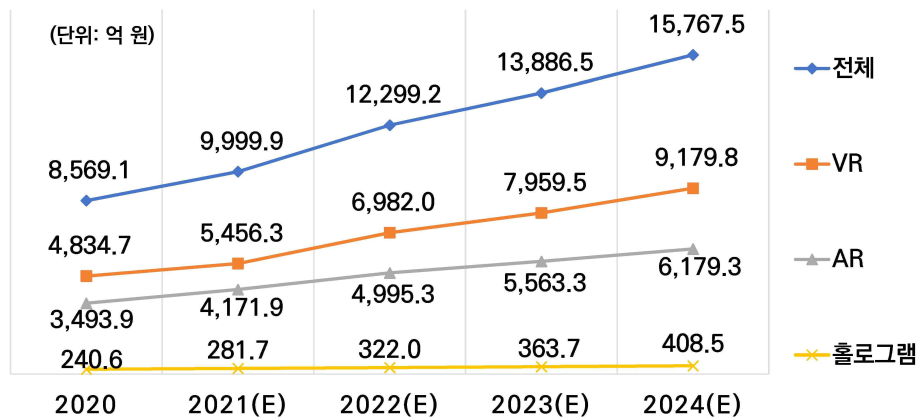


자료: PwC(2019), Seeing is believing

[그림 6] 글로벌 메타버스 시장 동향과 전망: 기술분야별 시장(위)과 용도별 시장(아래)

국내 메타버스 관련 시장도 확장현실, 특히 가상현실 중심의 빠른 성장세 전망

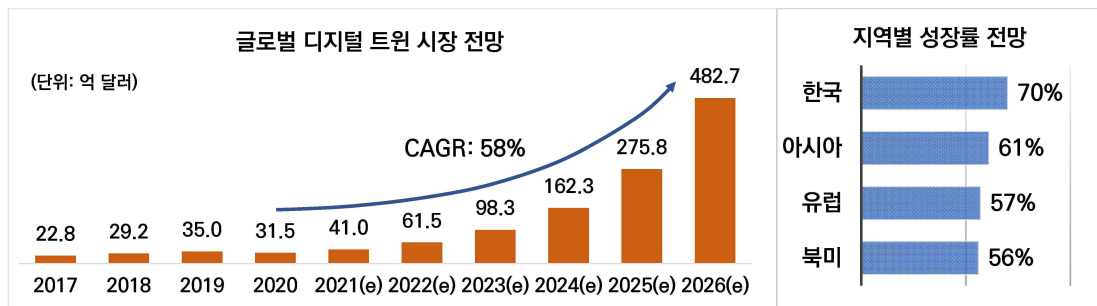
- 국내 확장현실 시장은 2020년 8,570억 원 정도의 규모에서 매년 16.5%의 성장을 보여 2024년에는 약 1조 5,800억 원에 이를 것으로 전망(소프트웨어정책연구소, 2021)
 - 기술별로는 VR과 AR 시장 각각 2020년에 4,835억 원, 3,490억 원에서 연평균 22.5%, 19.2%씩 성장해 2024년에 9,180억 원, 6,179억 원에 달할 것으로 예상
 - 분야별로는 콘텐츠 개발 및 서비스 분야가 연평균 19.6%에 달하는 빠른 성장세가 존재해, 2020년 7,215억 원에서 2024년 1조 2,877억 원으로 성장 예상
 - 이러한 메타버스 산업의 지속적 성장은 코로나 팬데믹 확산을 계기로 언택트 사회의 도래와 이에 상응하는 경제·사회 전반의 급속한 디지털 전환 등에 의해 견인됨



자료: 소프트웨어정책연구소(2021), 가상증강현실 실태조사

[그림 7] 국내 AR/VR 시장 전망: 2020~2024년(기술별)

- 메타버스 시장의 성장과 관련해 메타버스가 산업적으로 활용되는 핵심 기술 분야로 손꼽히는 디지털 트윈(digital twin) 시장의 성장세를 살펴보는 것도 필요
 - 글로벌 디지털 트윈 시장은 2020년 31억 5천만 달러 수준에서 연평균 58%에 달하는 성장을 통해 2026년에 이르면 약 482억 7천만 달러로 증가할 것이 예상됨(Marketsandmarkets, 2020)
 - 국내 디지털 트윈 시장도 2020년 현재 약 742억 원 수준으로 아직은 미미한 수준이나, 2025년에는 6,122억 원으로 성장할 것으로 전망(정보통신전략위원회, 2021)



자료: Marketsandmarkets(2020), Digital Twin Market : Global Forecast to 2026; 정보통신전략위원회(2021), 디지털트윈 활성화 전략

[그림 8] 글로벌 디지털 트윈 시장 규모 및 전망

서울은 서비스 주도 산업생태계 하에 국가 메타버스 경제의 중심성 내재

메타버스 산업생태계를 핵심산업과 전방연관 영역으로 구분하여 사업체와 종사자 현황 파악

- 핵심산업 영역과 전방연관 영역으로 구성된 메타버스 산업생태계를 대상으로 표준산업분류(KSIC)에 기초하여 사업체와 종사자 등의 현황을 파악
 - 1차로 표준산업분류와의 매칭(세세분류 기준, 핵심산업 영역 65개 업종, 전방연관 영역 53개 업종)을 토대로 ‘전국사업체조사’ 통계를 활용해 사업체와 종사자 현황을 파악¹⁾
 - 이와 별도로 기업 수준의 기초 현황에 대해서는 다수 관련 기관의 보유자료를 취합하여 구축한 메타버스 기업 DB(817개)를 활용해 분석
- 핵심산업 영역의 경우 서울시의 사업체와 종사자(2019년)는 21,057개, 311,849명으로, 전국의 사업체 및 종사자 대비 각각 44.4%, 39.4%를 차지([표 3] 참조)
 - 특히, 핵심산업 영역을 구성하는 3개의 부문 가운데 산업기술적 측면에서 중요한 기반 부문²⁾의 사업체는 전국 사업체의 41.6%를 차지하는 것으로 분석됨
 - 이처럼 서울시는 국가 전체 메타버스 경제에서 기술적 선도성과 산업적 중심성을 내재
- 메타버스 콘텐츠 및 서비스를 소비·활용하는 분야인 전방연관 영역의 사업체와 종사자는 같은 기간 195,332개, 1,431,247명으로 전국 사업체와 종사자의 20.2%, 18.5%를 차지([표 4] 참조)
 - 사업체를 기준으로 1차 전방연관의 비중이 상대적으로 높고, 종사자의 경우에는 2차 전방연관의 비중이 상대적으로 높은 구성을 나타냄

[표 3] 메타버스 산업생태계 사업체 및 종사자 현황 : 핵심산업 영역(2019년)

(단위 : 개, 명, %)

구분	전국		서울			
	사업체(a)	종사자(b)	사업체(c)	비중(c/a)	종사자(d)	비중(d/b)
기반 부문(A)	36,913	666,079	15,359	41.6	239,163	35.9
콘텐츠 서비스 생산 및 배급 부문(B)	10,536	125,884	5,698	54.1	72,686	57.7
인프라(C)	-	-	-	-	-	-
총계(A+B+C)	47,449	791,963	21,057	44.4	311,849	39.4

* 가상플랫폼은 하드웨어와 소프트웨어와 중복되므로 계상에서 제외, ** 소셜미디어는 소프트웨어와 중복되므로 계상에서 제외,

*** 인프라 부분 내 업종들은 기반 부문의 업종들과 대부분 중복되므로 계상에서 제외

- 1) 기술-산업 간 매칭과 별도 기업 DB 등에 대한 상세한 내용은 정병순·정현철(2022)의 보고서 2장을 참조할 것
- 2) 기반 부문은 하드웨어, 소프트웨어, 가상플랫폼으로 구성되어 있는 반면, 인프라 부문은 서버, 클라우드, 결제시스템으로 구성됨

[표 4] 메타버스 산업생태계 사업체 및 종사자 현황 : 전방연관 영역(2019년)

(단위 : 개, 명, %)

구분	전국		서울			
	사업체(a)	종사자(b)	사업체(c)	비중(c/a)	종사자(d)	비중(d/b)
1차 전방연관(A)	582,118	3,963,232	123,025	21.1	646,910	16.3
2차 전방연관(B)	383,871	3,776,179	72,307	18.8	784,337	20.8
계(A+B)	965,989	7,739,411	195,332	20.2	1,431,247	18.5

서울시 메타버스 기업들은 동남권과 서남권 중심의 입지 우위 속에 불안정한 사업여건 내재

- 메타버스 관련 기관들의 기업 자료를 취합해 구성한 기업 DB(총 817개)에서 메타버스를 주 사업으로 하는 기업들(즉, 메타버스 기업)은 다양한 기업 특성을 보유
 - 전체 817개 기업 가운데 메타버스 기업은 595개(전체의 72.8%)이며, 이 가운데 서울시 소재 기업은 전체 메타버스 기업의 82.0%인 488개로 구성
 - 이들 메타버스 기업의 입지는 수도권에 전국의 82.9%, 서울시에 59.7%가 입지하고 있어 서울시를 중심으로 하는 높은 집적성이 존재
 - 서울시 소재 메타버스 기업들은 동남권(43.0%)과 서남권(21.7%)을 중심으로 입지 우위를 보이는 가운데 강남구와 마포구, 금천구 등을 중심으로 집적

[표 5] 전국 메타버스 기업의 지역별 분포

(단위: 개, %)

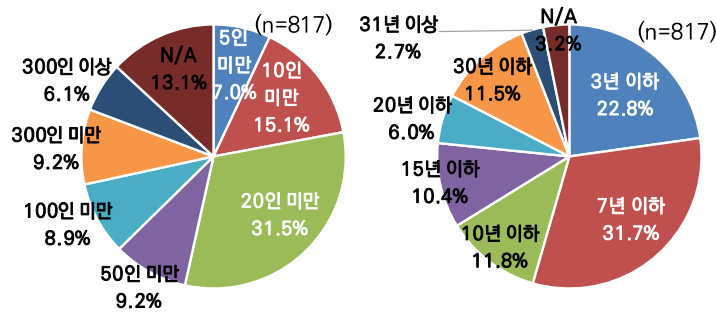
구분	사업체	비중	종사자	비중	
수도권	서울	488	59.7	67,568	61.0
	경기	175	21.4	40,070	36.2
	인천	14	1.7	184	0.2
	소계	677	82.9	107,822	97.3
비수도권	140	17.1	2,958	2.7	
계	817	100.0	110,780	100.0	

[표 6] 서울시 소재 메타버스 기업의 지역별 분포

(단위: 개, %)

구분	사업체	비중	종사자	비중
도심권	59	12.1	23,620	35.0
동남권	210	43.0	22,014	32.6
서북권	78	16.0	2,904	4.3
서남권	106	21.7	17,822	26.4
동북권	35	7.2	1,208	1.8
계	488	100.0	67,568	100.0

- 이러한 메타버스 기업들은 태동기 단계의 산업적 여건을 반영해 소규모 기업이 다수를 차지하는 가운데 업력도 비교적 짧은 것으로 확인됨
 - 50인 미만 기업이 전체의 62.8%를 차지하며, 20인 미만 기업도 전체의 절반을 상회할 정도로 전반적으로 소기업 위주의 구성을 보임
 - 기업의 업력 또한 7년 이하 기업이 전체의 54.5%에 달하고, 3년 이하도 22.8%를 차지



[그림 9] 메타버스 기업 DB의 종사자 수(좌)와 업력(우) 분포

정책적으로는 서울시도 단계적으로 시정 전반에 메타버스 생태계를 구현하려는 전략을 모색

- 이러한 기술 및 산업환경의 변화 속에 서울시도 2021년 10월 「메타버스 서울 추진 기본계획」을 발표하고, 메타버스를 시정 전반에 활용하는 방안을 모색
 - 이 계획은 「서울비전 2030」 핵심 과제의 하나인 ‘메타버스 서울 구축’의 주요 실행방안의 하나로 발표된 계획으로, 시민과의 접점이 많은 과제를 우선 추진하고자 함
 - 동 계획에는 경제/교육/문화관광/소통/도시/행정/인프라의 7개 분야에 대해 20개의 추진과제가 도출되었으며, 특히 인프라 분야 추진과제의 일환으로 모바일 앱에 기반한 ‘메타버스 서울’ 플랫폼을 구축·운영
 - 이 기본계획이 시정 내 여러 분야에 대해 다양한 추진과제를 제시한 점은 긍정적이나 실효성 있는 실행방안이 미흡하고, 산업생태계 활성화 관점에서는 다소 제한적임
- 기본계획과 별개로 서울시는 서울경제진흥원(舊 서울산업진흥원)을 통해 메타버스 산업생태계의 핵심 영역의 하나인 확장현실(XR)과 관련된 지원사업을 추진
 - 2022년 과기정통부의 ‘지역특화 메타버스 지원사업’에 참여해 3차원 공간정보를 기반으로 디지털 트윈을 구현하고 메타버스 콘텐츠를 상용화하는 에스맵(S-MAP) 사업 추진
 - 아울러 서울경제진흥원은 한국전자정보통신산업진흥회 등과 공동으로 [서울XR실증센터]를 설치해, 기업들에게 XR 평가 및 실증지원, 장비활용 등의 지원서비스 제공
 - 이외, 예비창업자와 초기창업자를 위한 입주 공간으로 DMC첨단산업센터에 XR 관련 ‘XR 코워킹 오피스’를 운영



안전

시민 안전체험관

가상의 안전체험관 내 각종 재난 발생 시 대응요령 등을 시뮬레이션할 수 있는 가상 체험공간을 구축할 예정입니다.



경제

부동산 계약 체험 서비스

메타버스 서울에서 부동산계약 과정을 단계별로 체험하는 서비스를 구축하여 어려웠던 계약 관련 지식을 쉽고 재미있게 전달 드리겠습니다.



문화

동대문디자인프라자(DDP) 메타버스 구축

DDP에서 진행되는 다양한 문화행사를 이제 언제, 어디서나 메타버스 서울로 참여해보세요.



동물

메타서울펫

가상공간에서 여러분의 '메타서울펫'과 함께 해보세요.



외국인

다국어 버전 확대

다국어(영어, 중국어, 일본어 등) 버전을 구축하고, 채팅 번역 서비스를 제공하여 언어 장벽 없이 소통할 수 있는 공간을 만들겠습니다.



개발

디지털 약자를 위한 이지(Easy)모드(UI/UX)개발

디지털 환경이 익숙하지 않은 분들도 어렵지 않게 사용할 수 있는 이지(Easy)모드의 메타버스 서울을 구축할 예정입니다.

자료: 서울시 홈페이지

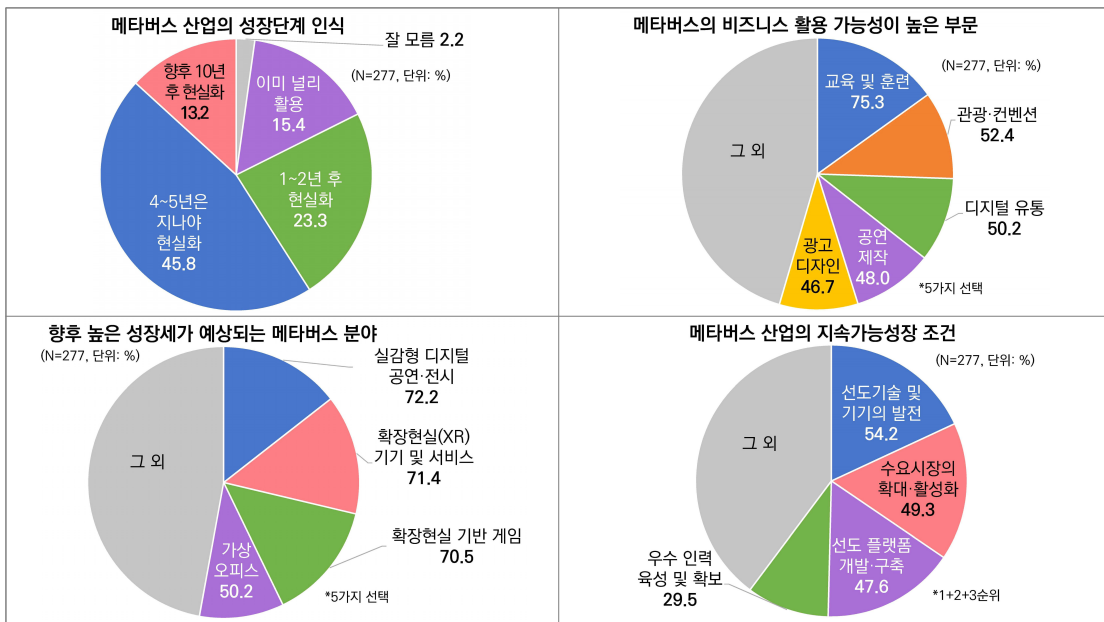
[그림 10] 달라지는 메타버스 서울

Ⅲ. 메타버스 산업생태계 여건과 주요 현안

Ⅰ 산업 여건 및 성장에 관한 메타버스 기업들의 다양한 인식과 실태

기업들은 메타버스 산업의 중장기 성장에 대해 긍정적 전망 보유

- 메타버스 산업생태계를 구성하는 메타버스 관련 기업들의 사업 여건이나 현안, 정책수요 등을 파악하기 위해 Biz 실태조사를 실시3)
 - 조사대상기업들은 모두 227개로, 이 가운데 메타버스 기업은 165개(72.7%), 연관기업은 62개(27.3%)로 구성
- 기업들은 현재 산업태동기 단계에 놓여있는 산업의 본격 성장 시점에 대해 '4~5년 이후'(전체의 84.5%)라는 인식이 지배적인 가운데, 현재의 여건과 전망에 대해 다양한 인식을 나타냄
 - 비즈니스에의 활용이 적극적인 분야로는 교육·훈련(75.3%) 외에, 관광·컨벤션(52.4%), E-커머스(50.2%), 공연·제작(48.0%), 광고·디자인(46.7%) 등을 우선적 분야로 인식
 - 높은 성장세가 예상되는 분야로는 실감형 디지털 공연·전시(72.4%), 확장현실(XR) 기기 및 서비스(71.4%), 확장현실 기반 게임(70.5%), 가상오피스(50.2%) 등으로 인식
 - 산업생태계의 지속가능한 성장을 위해서는 선도기술 및 기기의 발전(54.2%), 수요시장의 확대·활성화(49.3%), 선도 플랫폼 개발·구축(47.6%), 우수인력 육성 및 확보(29.5%) 등의 요소가 우선적일 것으로 인식

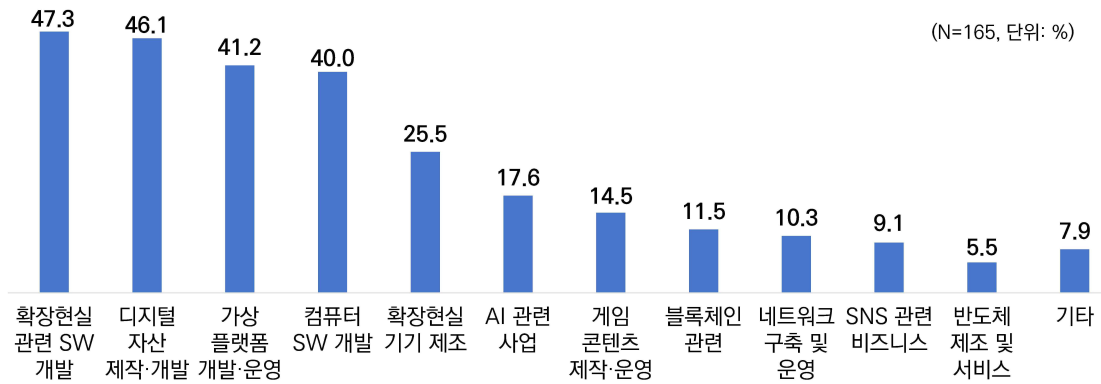


[그림 11] 기업들이 생각하는 메타버스 관련 현재의 여건과 전망

3) 2023년 6월 중 실시한 조사로, [메타버스 얼라이언스] 회원사 리스트, 서울산업진흥원(구) XR지원사업 신청기업, '스타트업 데이터베이스' 등의 메타버스 기업들을 대상으로, 메타버스 전반에 대한 인식과 전망, 기업들의 비즈니스 실태와 현안, 활성화 정책 수요 등에 대해 온라인 이메일과 전화 설문을 병행하여 조사를 실시

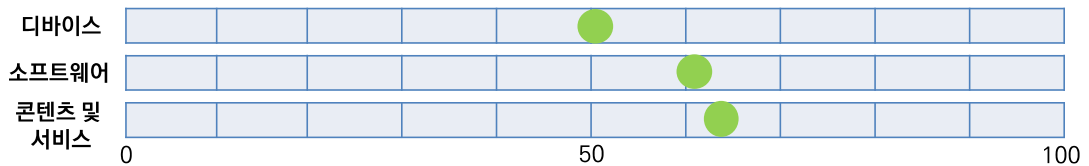
그럼에도 불구하고 현재 메타버스 기업들은 취약한 경쟁 역량을 노정하고 있는 실정

- 조사대상기업들 가운데 메타버스 기업들(165개)은 현재 확장현실 사업을 필두로 다양한 사업 분야를 주력사업으로 수행
 - 확장현실 분야는 전체의 72.8%(확장현실 기기 제조와 SW개발 각각 25.5%, 47.3%), 디지털 자산 제작·개발과 가상플랫폼 개발·운영은 각각 41.2%, 46.1%가 주력사업
 - 확장현실을 주력사업화하는 기업들은 가상현실(VR) 분야가 주를 이루고, 디지털 자산 제작·개발을 주력사업화하는 기업들은 다양한 분야에서 사업을 영위



[그림 12] 메타버스 기업들의 주력 사업 분야

- 이러한 사업여건을 지닌 메타버스 기업들을 대상으로 국내 메타버스 산업에 대한 경쟁 역량(선진국 해당산업의 역량 100점 기준)을 조사한 결과 대체로 저조한 평가가 우세
 - 3개 분야 가운데 디바이스 경쟁 역량이 매우 저조한 51.0점을 나타냈고, SW와 콘텐츠 및 서비스도 61.0점, 63.1점으로 경쟁 역량이 상당히 저조
 - 향후 지속가능한 성장 실현을 위해서는 저조한 경쟁 역량을 개선하기 위한 방안 모색 필요

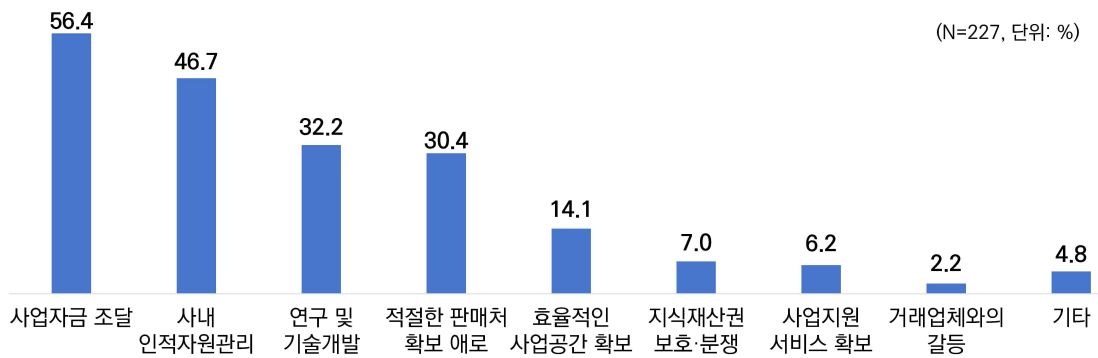


[그림 13] 기업들이 생각하는 메타버스 관련 현재의 여건과 전망

I 산업 태동기 단계의 메타버스 기업들은 다양한 현안들에 직면

메타버스의 미래는 긍정적이나 산업적 측면에서는 여러 가지 현안들이 앞을 가로막고 있는 중

- 메타버스 산업의 중장기 미래와 성장잠재력에 대한 긍정적 전망에도 불구하고 기업들은 다음과 같은 다양한 현안에 직면하고 있는 것이 현실
 - 메타버스와 그 산업생태계에 대한 명확한 개념 정립 부족
 - 지속가능한 성장을 견인할 수 있는 산업생태계 환경 미비
 - 현재의 공급자 주도 시장을 전환하기 위한 수요시장 촉진
- 우선 메타버스의 이해를 둘러싼 다양한 관점과 개념의 정의는 메타버스 자체는 물론이고, 이의 산업 생태계에 관한 명확한 이해와 정책추진체계 정립을 어렵게 함
 - ASF(2007)에 의해 메타버스라는 개념이 처음 제시된 이래로 다수의 기관과 전문가들에 의해 메타버스 그리고 이의 산업화에 대한 다양한 관점과 개념이 제안됨
 - 이러한 과정에서 초래되고 있는 개념적 다양성과 이에 수반된 모호성은 관련 정책이나 계획(전략) 수립 시 중복성이나 내용적 혼선을 유발하는 실정⁴⁾
 - 메타버스 산업생태계의 육성과 활성화를 위해서는 무엇보다도 명확한 개념 정립에 기초해 정책추진체계를 정립하는 것이 바람직
- 메타버스 산업의 지속가능한 성장을 견인할 수 있는 산업생태계 환경의 미비도 다른 주요 현안
 - 4차 산업혁명의 도래에 따른 디지털 전환을 선도하는 신산업으로서 메타버스 산업의 지속적 성장을 위해서는 생태계의 선순환을 촉진하는 산업환경 조성이 필수불가결
 - 그럼에도 불구하고 현재 기업들은 사업 추진을 위한 자금조달이나 인적자원관리, 연구 및 기술개발 애로 등 다양한 애로를 경험하는 것으로 조사됨([그림 14] 참조)
 - 아울러 다양한 주체와 기업들이 참여하는 플랫폼 기반 산업생태계를 선도하는 정책거버넌스의 부재도 적극적 해소가 요구되는 대목



[그림 14] 사업 과정에서 경험하는 주된 애로요인

4) 대표적인 것이 메타버스를 일시적 사회현상으로 이해하는 것, 메타버스 산업을 새로운 형태의 엔터테인먼트 산업으로 이해하는 것

- 사용자지향 산업으로서 메타버스 산업이 가진 현 공급자 주도형 시장구조의 전환도 주요 현안
 - 메타버스 산업은 사용자를 포함한 다양한 시장참여자들이 생태계에 참여함으로써 산업이 활성화하고 지속 성장하는 전형적인 수요자 지향의 산업
 - 이러한 산업적 특성에도 불구하고 현재 태동기 단계에 놓여있는 이 산업의 여건상 전체 시장을 선도적 공급자(기업)가 주도하고 있는 실정
 - 향후 산업생태계의 활성화와 중장기 발전을 위해서는 산업적 활용에 더해 공적·사회적 활용을 촉진하고 이용자 저변을 확대함으로써 생태계 전반의 선순환 창출 필요

☑ 참조: 메타버스 특성에 관한 전문가들의 주요 견해

- 데이비드 바스추키(D. Baszucki, 로블록스사 CEO)의 견해
 - 정체성(identity): 메타버스에서 사용자는 현실세계와 유사하게 아바타 등을 통해 모두 개별 신분을 획득
 - 사교성(friendship): 메타버스 안에서 사람을 사귄다 할 수 있고 사교활동이 가능
 - 몰입감(immersive): 메타버스 안에서는 현실감각을 상실할 정도로 사용자에게 몰입감을 제공
 - 다양성(variety): 다양한 콘텐츠를 확보하고 경험하는 것이 가능
 - 편재성(anywhere): 언제 어디에서나 체험하고 즐길 수 있는 환경의 제공
 - 경제성(economy): 참여하는 사용자들이 경제적 이익을 창출하고 나아가 순환할 수 있는 경제구조 확립
- 매튜 볼(M. Ball, 전 아마존 전략책임자이자 IT 전문가)의 견해
 - 지속성: 이용자가 메타버스에 존재하지 않아도 재설정되거나 중단·종결되지 않고 무기한으로 지속
 - 동시성 및 생동감: 메타버스는 사용자들에게 실시간으로 일관되게 존재하는 생생한 경험을 제공
 - 제약 없는 참여와 사용자에 대한 개별적 실재감 제공
 - 완전히 잘 작동하는 경제
 - 다양한 세계/네트워크/경험/플랫폼을 아우르는 경험의 제공
 - 데이터/아이템/자산/콘텐츠 등에 대한 전례 없는 수준의 호환성 제공
 - 광범위한 기여자들이 창조하고 운영하는 경험과 콘텐츠의 집적

IV. 메타버스 산업생태계 활성화 방안

I 디지털 전환기의 서울경제, 지속가능성장 실현을 위해 메타버스 산업 생태계 활성화 모색

서울경제의 지속가능성장을 위해 메타버스 산업생태계 활성화와 글로벌 허브 조성 모색

- 메타버스를 단순히 공공행정 중심의 정책이나 이벤트 지향의 사업을 넘어 산업생태계 활성화를 견인하는 전략으로 고도화하되, 이를 위해 다음과 같은 방향 하에 전략적 방안을 모색
 - 메타버스 선도기업과 전방연관 산업의 연계, 건실한 산업지원 환경 및 정책거버넌스가 상호 조화를 이루는 메타버스 산업생태계 활성화 모색
 - 아울러 관련 산업 주체들의 집적과 네트워크, 플래그십 등의 방안을 추진함으로써 메타버스 산업의 글로벌 허브로 도약하는 전략 추진
- 메타버스 산업생태계 환경 조성과 기업의 경쟁 역량 강화
 - 현행 [서울XR실증센터] 운영 고도화를 위해 정책 범위를 확대하고 지원서비스도 다각화
 - 메타버스 산업생태계의 핵심 요소이자 주요 애로요인인 메타버스 우수 인적자원 개발 지원
 - 메타버스 활성화 선도 프로젝트로서 <사회적 약자와 동행하는 메타버스 서울> 사업 추진
- 서울경제를 선도하는 메타버스 산업 글로벌 거점 조성
 - 현 디지털 산업의 집적지로서 상암 DMC를 중심으로 메타버스 산업의 글로벌 거점 조성
 - 아울러 해당 지역의 거점화를 위한 선도 프로젝트로 '증강현실 기반 디지털 트윈 허브' 구축
 - 글로벌 거점화의 일환으로 상암 DMC와 서울시 주요 산업 거점들과 협력네트워크 확립
- 메타버스 산업 활성화를 선도하는 정책거버넌스 확립
 - 산업생태계의 성장을 선도할 수 있는 파트너십 기구로 [메타버스 서울 얼라이언스] 설치
 - 메타버스 이용 활성화를 뒷받침할 수 있는 제도적 환경 정비

주요 추진전략

주요 과제	추진전략
메타버스 산업생태계 환경 조성 기업의 경쟁 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 현행 [서울XR실증센터] 운영사업의 정책 고도화 - 메타버스 산업생태계를 선도하는 우수 인적자원 개발 지원 - 플래그십 프로젝트, <사회적 약자와 동행하는 메타버스 서울> 사업 추진
서울경제를 선도하는 메타버스 산업 글로벌 거점 조성	<ul style="list-style-type: none"> - 상암 DMC 일대 메타버스 산업의 글로벌 거점 구축 - 상암 DMC 일대 증강현실(AR) 기반 디지털 트윈 허브 구축 - 서울내 주요 산업거점과 협력네트워크 구축
메타버스 산업 활성화를 선도하는 정책거버넌스 확립	<ul style="list-style-type: none"> - 산학연관 기반의 정책 파트너십 기구의 설치·운영 - 메타버스 이용 활성화를 뒷받침하는 제도적 환경 정비

I 메타버스 산업생태계 환경 조성 과 기업의 경쟁 역량 강화

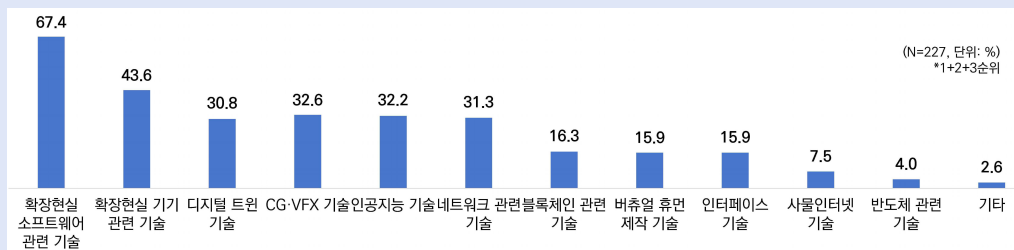
현행 [서울XR실증센터] 운영사업의 정책 고도화

- 현재 설치·운영 중인 [서울XR실증센터]의 정책대상 범위를 메타버스 산업생태계 전반으로 확대 하고 지원서비스도 다각화
 - 현재 서울경제진흥원(舊 서울산업진흥원)은 한국전자기술연구원 등 관련 기관들이 공동 으로 [서울XR실증센터]를 설치하고, XR 평가·실증 지원서비스 등을 제공
 - 향후에는 현재 실증 관련 시설 및 장비 지원, 입주공간 지원을 중심으로 하는 센터의 지원 서비스에 더해 연구개발 기술사업화 지원, 인적자원 개발 관련 지원, 수요시장 촉진 등 지원 서비스 다각화를 통해 정책고도화 모색
- 정책의 고도화 측면에서 창업 초기 단계(7년 이하)의 유망 스타트업에 대해서는 기업의 연구개발 및 기술사업화 활동을 적극 지원
 - 메타버스 관련 다양한 기술 중 전략적 기술 분야를 선정해 해당 기술의 연구개발 활동 및 기술사업화에 소요되는 자금의 일부 지원
 - 중점 지원대상 기술 분야: 확장현실 디바이스와 소프트웨어 관련 기술, 디지털 트윈 관련 기술, 가상전시·공연 제작 기술, 메타버스향 인공지능 기술
 - 서울형 R&D 지원사업을 활용해 메타버스 분야 중점 지원 기술사업화 지원사업 신설

☑ 메타버스 구현을 뒷받침하는 핵심기술과 연구 및 기술개발 지원정책 수요

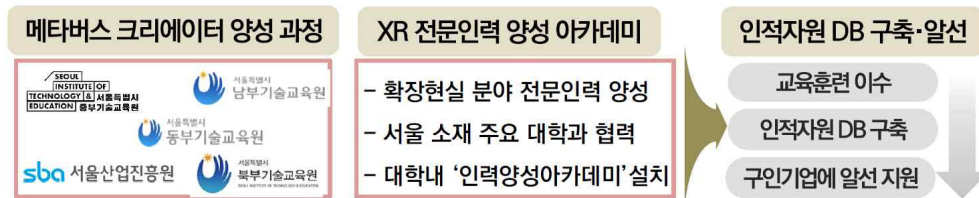
[표] 메타버스 구현을 뒷받침하는 핵심기술

구분	핵심기술
가상현실 관련 기술	- 가상현실(XR) 웨어러블 디바이스, 공간매핑, 장면이해, 홀로그래픽 디스플레이, 센서, 새로운 인터페이스
컴퓨터 그래픽 및 VFX 기술	- 3D 모델링, 실시간 렌더링, 물리엔진, 디지털휴먼(메타휴먼), 디지털 트윈, 버추얼 프로덕션
인공지능 기술	- 대화형 인공지능, AI아바타, 머신러닝, 컴퓨터비전/영상처리기술
네트워크 및 연산 기술	- 5G/6G 네트워크, 클라우드 컴퓨팅, 엣지컴퓨팅, IoT
반도체 및 컴퓨팅 기술	- 메모리, CPU, 그래픽카드(GPU)
블록체인 기술	- 분산원장, 스마트계약, 분산데이터스토리지, 데이터전송 및 검증, Hash 함수 및 타임스탬프



메타버스 산업생태계를 선도하는 우수 인적자원 개발 지원

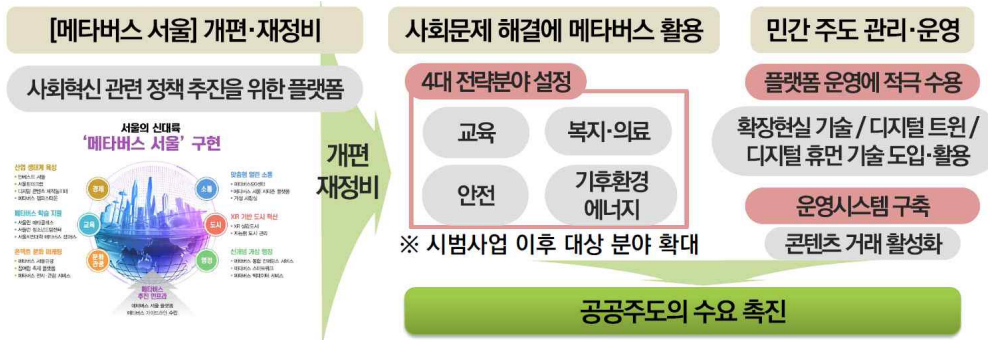
- 기업들의 정책선호가 강한 우수 인적자원 개발·확보를 지원하기 위해 다각적인 방안을 모색
 - 새로운 산업 분야의 여건상 역량 있는 인적자원이 부족하고 기존 인력들의 높은 인건비나 이직 등으로 인해 인적자원 관련 애로도 존재
 - 이러한 여건을 고려해 메타버스 산업 전반을 선도할 수 있는 우수 인적자원의 양성 방안을 추진하고, 우수인력 확보가 용이할 수 있도록 인력 알선도 지원
- 이를 위해 <메타버스 크리에이터 양성과정>, <확장현실 전문인력 아카데미> 등의 사업을 추진
 - 메타버스 크리에이터 양성과정 설치·운영 : 서울시 산하 훈련기관 내에 6개월~1개월 정도의 훈련기간을 가진 전문 창작자 양성 교육 프로그램을 설치·운영
 - 확장현실(XR) 전문인력 아카데미 설치·운영 : 크리에이터 양성과정과 별도로 대학 내 관련학과를 중심으로 확장현실 분야 전문인력 양성을 위한 아카데미를 설치·운영
 - 교육·훈련 과정을 이수한 인력에 대해서는 인적자원 DB를 구축하고 대(對)기업 알선 지원



[그림 15] 메타버스 산업생태계를 선도하는 우수 인적자원 개발 및 알선 지원

플래그십 프로젝트, <사회적 약자와 동행하는 메타버스 서울> 사업 추진

- 사회서비스 분야 가운데 4대 전략 분야를 선정하고 이를 중심으로 시민(이용자)에게 다양한 콘텐츠 및 서비스를 이용할 수 있는 가상플랫폼과 관련 기기 및 서비스 제공
 - 메타버스 산업이 활성화하기 위해서는 활용기업 차원을 넘어 다양한 시민 이용자들이 생태계에 참여함으로써 수요시장을 활성화하는 것이 필수적
 - 교육/복지·의료/보건/기후·에너지의 4대 분야를 대상으로 시민들이 공공플랫폼을 쉽게 이용할 수 있는 다양한 프로그램을 마련하고, 취약계층에는 기기 및 SW도 제공



[그림 16] 메타버스 서울 플래그십 프로젝트, <(가칭)사회적 약자와 동행하는 메타버스 서울>

- 이를 위해 서울시가 운영하고 있는 공공플랫폼인 <메타버스 서울>을 재정비하여 메타버스 기반 사회문제 해결을 위한 공공플랫폼으로 혁신
 - 교육 분야를 대상으로 시범사업을 실시한 이후 대상 분야를 확대해 가되, 시범사업 영역에서 운영모델 개발을 위한 실증사업을 추진
 - 동 플랫폼은 운영 활성화를 위해 민간이 주도적으로 관리·운영할 수 있는 시스템을 구축
- 동 사업의 추진을 고려해 현재 운영 중인 '테스트베드 실증지원사업'의 운영 방식을 일부 개선
 - 서울시의 사회서비스 관련 산하기관들을 활용해 메타버스를 활용한 다양한 지원사업을 제안하게 하고 실증지원사업을 추진
 - 기존의 테스트베드 실증지원 사업 가운데 예산지원형(실증기회 및 실증비용 지원)의 범위를 확대해 메타버스를 활용한 수요창출형 사업모델을 추가

☑ 사회서비스 분야에서 메타버스 플랫폼 구축 및 이용 사례

① 교육



② 보건·의료



③ 방재·안전



I 서울경제를 선도하는 메타버스 산업 글로벌 거점 조성

상암 DMC 일대 메타버스 산업의 글로벌 거점 구축

- 메타버스 산업을 서울경제를 선도하는 미래신산업으로 육성하기 위해 디지털 미디어 산업의 집적지인 상암 DMC를 중심으로 메타버스 산업의 글로벌 거점화 전략 추진
 - 이미 오랜 기간 디지털 미디어 산업의 집적지로서 위상을 정립하고 있는 상암 DMC를 중심으로 관련 기업 및 기관들을 유치하고 지원인프라를 구축
 - 이의 일환으로 서울경제진흥원은 메타버스 산업의 선도적 지원기관으로 종합지원체계를 확립하고, 플래그십 프로젝트를 추진
- 종합지원체계를 확립하는 전략의 일환으로 현재 시설 리모델링이 추진 중인 <DMC 홍보관>을 메타버스 산업지원 선도시설로 활용하는 방안 검토
 - DMC 홍보관에 메타버스에 대한 홍보기능을 필두로, 대(對)기업 및 시민을 위한 체험용 시뮬레이션이나 테스트베드 등 다양한 지원기능의 도입을 강구
 - 특히 대(對)시민용으로 각종 시청각 자료 제공 외에, 메타버스 플랫폼에서 증강현실과 인공지능, 디지털 트윈 등 다양한 기기와 콘텐츠 및 서비스를 체험할 수 있는 시스템 구축

상암 DMC 일대 증강현실(AR) 기반 디지털 트윈 허브 구축

- 메타버스 산업의 글로벌 거점화 조성을 위한 전략의 일환으로 상암 DMC 일대를 대상으로 한 다른 플래그십 프로젝트로서 [증강현실(AR) 기반 디지털 트윈 허브]를 추진
 - 상암 DMC와 주변 지역을 대상으로 가상공간 위에 고정밀 3차원 공간정보를 구축한 디지털 트윈(digital twin) 시스템을 개발
 - 현재 서울시에서 추진 중인 과학기술정보통신부 주관 지역특화 메타버스 지원사업인 'S-MAP 사업'과 연계하여 추진

서울 S-MAP(에스맵) 사업 개요

- 2022년 과학기술정보통신부가 주관하는 지역특화 메타버스 지원사업에 대해 서울·경북·전북이 컨소시엄을 구성해 메타버스 지원사업을 수행 중
- 동 사업은 3차원 공간정보를 기반으로 지역 특색을 고려한 AR/VR 콘텐츠를 개발하는 사업으로 총 2년을 기간으로 추진
- 서울산업진흥원(구)이 서울지역의 대표기관으로 참여해 서울지역을 3D 공간정보로 구현하는 일종의 디지털 트윈 시스템인 S-MAP(에스맵)을 구축

- 현재 상암 DMC를 중심으로 시범사업으로 추진 중인 자율주행 사업과도 연계하여 시너지를 창출
 - 자율주행 분야에서 메타버스 활용은 AR기반 헤드업 디스플레이(1단계)→자율주행 시뮬레이션(2단계)→자율주행 차량 내 확장현실 체험(3단계)으로 진화
 - 3단계 자율주행 기반 메타버스 사업을 고려해 메타버스 모델 개발을 위한 공모사업 추진

☑ 상암 DMC의 자율주행 시범사업 개요 : 자율주행 테스트베드 C-ITS 실증사업

- 도로 위의 다양한 실제 교통환경에서 자율주행 차량 테스트와 자율주행기술 및 커넥티드 카의 기술혁신 및 산업화를 위해 자율주행 테스트베드 조성 및 차세대 지능형교통시스템(C-ITS) 실증사업 추진



서울내 주요 산업거점과 협력네트워크 구축

- 상암 DMC가 메타버스 산업의 글로벌 허브로 자리매김하기 위해서는 다양한 산업거점들과 연계와 협력 강화도 필수적 요소의 하나
 - 다양한 산업과의 전·후방 연관, 기술 및 콘텐츠 융복합을 특징으로 하는 메타버스 산업 생태가 글로벌 허브로 도약하기 위해서는 주요 산업거점과 연계·협력 강화 필요
 - 양재의 인공지능, G밸리의 IT 기기 및 SW 제조, 마곡 첨단 R&D, 홍릉 바이오, 여의도 금융, 강남의 IT·금융 등 현재 메타버스에 전후방으로 연계된 다양한 산업거점들이 발전
- 메타버스 산업생태계가 나타내는 제반 여건을 종합적으로 고려해 주요 산업거점들과의 기술 및 산업 생산을 매개로 연계와 협력을 촉진하는 방안 모색
 - 1단계로 주기적으로 주요 거점 내 다양한 산업 주체들과 <메타버스 산업혁신 컨퍼런스>, <메타버스 박람회>, <메타버스 해커톤> 등과 같은 다양한 협력사업 활성화



[그림 17] 서울시 산업거점과의 협력네트워크 구축

I 메타버스 산업 활성화를 선도하는 정책거버넌스 확립

산학연관 기반의 정책 파트너십 기구의 설치·운영

- 메타버스 산업생태계의 활성화와 지속적인 성장을 견인할 수 있는 파트너십 기구로 [메타버스서울 얼라이언스](가칭)를 설치·운영
 - 업계 전반이 직면하는 현안들에 공동으로 대처하고 산업의 발전 방향을 선도할 수 있는 산업발전 거버넌스 확립 필요
 - 이에 메타버스 산업생태계를 선도하는 파트너십 기구로 [메타버스서울 얼라이언스](가칭)를 설치·운영하도록 함
 - 동 기구는 기업 간 교류·협력 네트워크 촉진, 필요시 기업 및 협회 간 공동사업 추진, 기술 및 제품/서비스에 관한 표준과 가이드라인 제정 등의 역할 수행
 - 얼라이언스의 구성: 서울시 주도하에 기업과 관련 협회, 유관기관, 대학 및 연구기관 등
- 메타버스 관련 정책을 추진하는 다른 지역들과의 산업협력 네트워크도 촉진
 - 메타버스에 대한 관심이 높고 관련 정책을 추진하는 다른 지역들과도 협력사업을 추진

메타버스 이용 활성화를 뒷받침하는 제도적 환경 정비

- 태동기 단계의 산업으로서 메타버스는 그 이용을 둘러싸고 다양한 제약들이 존재할 수 있는바, 이용을 제약하는 불합리한 요소를 최소화하고 이용을 촉진할 수 있는 적극적 환경 조성
 - 메타버스 산업 활성화를 체계적으로 뒷받침할 수 있도록 관련 조례를 개정 또는 제정
 - 메타버스 이용을 제약할 수 있는 요인들을 해소하는 법률 및 제도의 재정비도 강구
- 메타버스 산업생태계의 활성화와 지속적인 성장을 지원하고 시민들의 메타버스 이용을 촉진할 수 있도록 관련 조례를 제정하고 이용 환경도 마련
 - 산업 관련 기존 조례(가령, 「서울시 4차 산업혁명 촉진에 관한 조례」 등) 내에 메타버스 산업에 대한 지원 관련 조항을 마련하거나 별도 조례를 제정
 - 보다 적극적인 방안으로는 「서울특별시 메타버스 이용 촉진 및 산업생태계 활성화 지원 조례」(가칭)와 같이 별도 조례를 신규 제정
 - 이외에도 서울시 차원에서 메타버스 관련 공용플랫폼의 건전한 이용 및 활성화를 유도하기 위해 <사용자 가이드>나 <메타버스 윤리헌장> 등을 제정하는 방안도 검토

06756

서울특별시 서초구
남부순환로 340길 57

02-2149-1234
www.si.re.kr