

글로벌 시장동향보고서 | 2021.03

증강 현실 시장



01 개요

1.1 기술 개요

- 증강 현실(AR)은 가상 증강 현실 분야에 속하는 기술로, 사용자의 실제 경험을 향상시키기 위해 컴퓨터에서 생성된 사운드, 텍스트 및 효과의 기능을 활용하는 대화형 현실 기반 디스플레이 환경을 제공하는 기술임
 - 증강 현실(AR)은 실제 또는 컴퓨터 기반의 장면과 이미지를 결합하여 통합되고 향상된 세계관을 제공함
 - 증강 현실(AR)은 사용자의 인식을 향상시키고, 사용자에게 제공된 정보는 사용자들이 현실에서 업무를 수행할 수 있도록 하는데 도움을 줌
 - 증강 현실(AR)은 디스플레이, 센서 및 전자 부품과 같은 구성 요소와 작용하며, 특히 게임 및 엔터테인먼트, 엔터프라이즈, 소매, 의료 및 자동차와 같은 응용 분야에서 여러 가지 용도로 사용됨
- 증강 현실(AR)은 가상 환경과 실제 환경의 조합임
 - 증강 현실(AR)에는 주변 환경에 대한 가상 구성 요소의 오버레이(overlay)가 포함됨
 - 비디오 게임, 텔레비전, 네비게이션은 증강 현실(AR) 기술의 다양한 응용 분야 중 하나임

1.2 시장 현황

- 의료 분야의 증강 현실(AR) 기기 및 애플리케이션에 대한 수요 증가, 소매 및 전자상거래 분야에서의 수요 증가는 증강 현실(AR) 시장의 성장을

촉진하는 요인임

- 그러나, 증강 현실(AR)과 관련된 보안 및 개인 정보 보호 문제는 증강 현실(AR) 시장의 성장을 억제하는 요인임

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 증강 현실(AR) 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	• 의료 분야의 증강 현실(AR) 기기 및 애플리케이션에 대한 수요 증가 • 소매 및 전자상거래 분야에서의 증강 현실(AR) 수요 증가 • 증강 현실(AR) 시장에 대한 투자 증가
성 장 억 제 요 인	• 증강 현실(AR)과 관련된 보안 및 개인 정보 보호 문제 • 증강 현실(AR)의 과도한 사용으로 인한 건강상의 문제 발생
시 장 기 회	• 아키텍처(architecture)의 증강 현실(AR)에 대한 수요 증가 • 엔터프라이즈 애플리케이션의 기회 • 여행 및 관광산업의 고도화 • 디스플레이의 대기 시간 및 제한된 시야
해결해야 할 과제	• 사회적 과제의 극복 및 채택률 향상 • 서로 다른 플랫폼에 대한 애플리케이션의 재구성

※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

- 구매자들의 협상력

- 구매자 그룹의 집중도가 낮고, 제품에 대한 차별성이 높으며, 제품의 품질이 구매자의 생산량에 미치는 영향이 크기 때문에 2019년에 구매자의 협상력은 낮았음

○ 따라서, 구매자들의 협상력은 예측 기간 동안 낮을 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

○ 판매업체는 자체 소프트웨어를 개발하며 공급자들에게 의존하지 않음

○ 그러나, 하드웨어의 경우 판매업체는 다양한 유형의 유리, 전자 부품 및 플라스틱과 같은 기타 원료를 필요로 함

○ 또한, 공급자 그룹의 집중도가 낮고 공급자의 산업에 대한 의존도가 낮기 때문에, 2019년에는 공급자의 협상력이 보통이었음

○ 따라서, 공급자들의 협상력은 예측 기간 동안 보통일 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

○ 증강 현실(AR)은 잠재적 진입자들에게 많은 수익을 제공하는 최신 기술 중 하나임

○ 또한, 유통망에 쉽게 접근할 수 있기 때문에, 잠재적 진입자들은 그들의 상품을 쉽게 마케팅하고 유통할 수 있음

○ 그러나, 증강 현실(AR) 개발에 필요한 초기 자본 투자가 많으며, 시장의 신규 판매업체의 진입을 통제하는 특정 규제 통제장치가 존재함

○ 따라서, 잠재적 진입자의 위협은 예측 기간 동안 보통일 것으로 예상됨

□ 대체재의 위협

○ 증강 현실(AR)의 직접적인 대체재는 가상 현실(VR)과 혼합 현실(MR)임

○ 가상 현실(VR)의 채택률은 증강 현실(AR)보다 높아 증강 현실(AR)의 채택을 방해하고 있음

○ 또한, 가상 현실(VR)은 널리 이용 가능하기 때문에 구매자들은 증강 현실(AR)보다 가상 현실(VR)을 더 많이 채택하고 있음

○ 따라서, 대체재의 위협은 예측 기간 동안 높을 것으로 예상됨

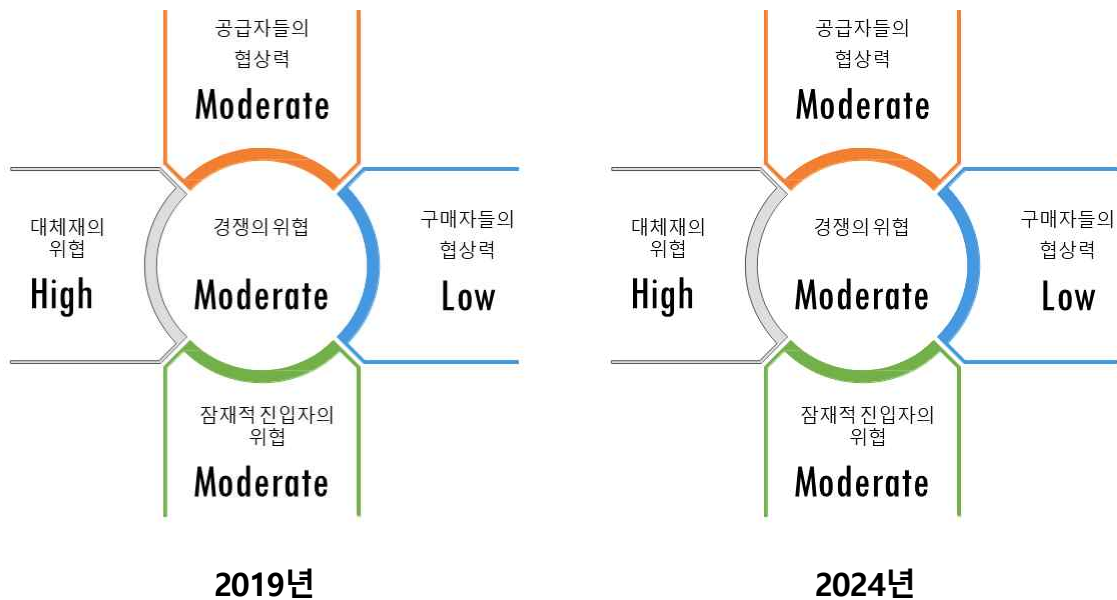
□ 경쟁의 위협

○ 글로벌 증강 현실(AR) 시장에는 신생 기업, 중소기업 및 대규모의 판매업체가 포함됨

○ 증강 현실(AR) 시장에서의 경쟁자 수는 보통 수준이고 제품의 차별화는 높은 수준임

○ 따라서, 경쟁의 위협은 예측 기간 동안 보통일 것으로 예상됨

[그림 1-1] 증강 현실(AR) 시장의 5 Forces 분석



※ 출처 : TechNavio, Global Augmented Reality(AR) Market, 2019

다 가치 사슬(Value-Chain)

□ 증강 현실(AR) 시장의 가치 사슬(Value-chain)은 연구 & 제품개발, 제조, 조립, 유통, 마케팅 & 판매로 구성됨

[그림 1-2] 증강 현실(AR) 시장의 밸류-체인 분석



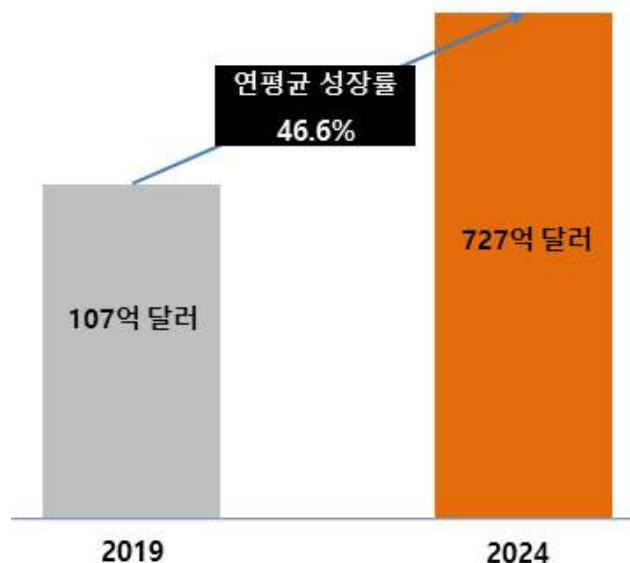
※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 증강 현실(AR) 시장은 2019년 107억 달러에서 연평균 성장률 46.6%로 증가하여, 2024년에는 727억 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 글로벌 증강 현실(AR) 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

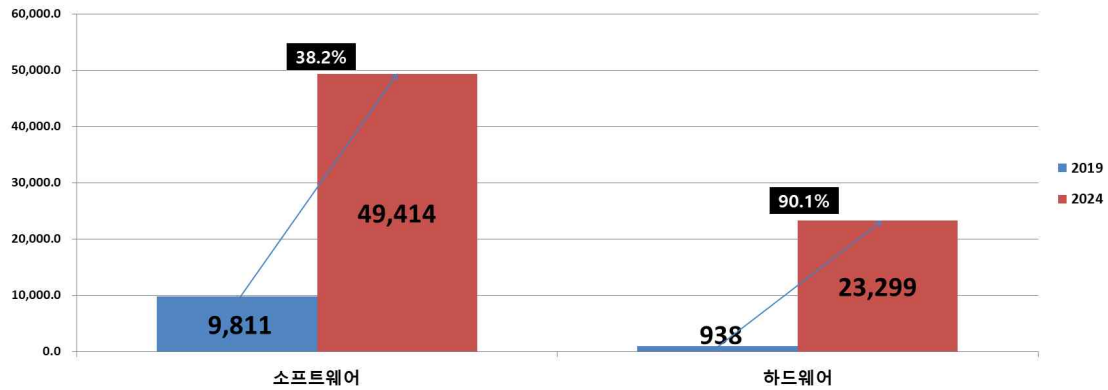
2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 증강 현실(AR) 시장은 제공 방식에 따라 소프트웨어, 하드웨어로 분류됨
 - 소프트웨어는 2019년 98억 1,100만 달러에서 연평균 성장률 38.2%로 증가하여, 2024년에는 494억 1,400만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 하드웨어는 2019년 9억 3,800만 달러에서 연평균 성장률 90.1%로 증가하여, 2024년에는 232억 9,900만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 글로벌 증강 현실(AR) 시장의 제공 방식별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)

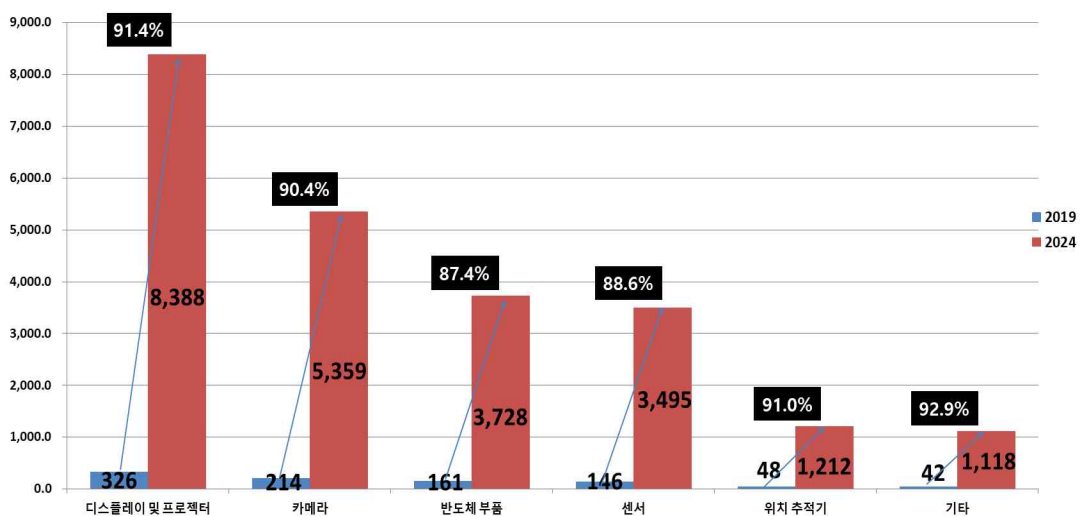


※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

- 전 세계 증강 현실(AR) 시장은 하드웨어의 구성 요소에 따라 디스플레이 및 프로젝터, 카메라, 반도체 부품, 센서, 위치 추적기, 기타로 분류됨

[그림 2-3] 글로벌 증강 현실(AR) 시장의 하드웨어 구성 요소별 시장 규모 및 전망

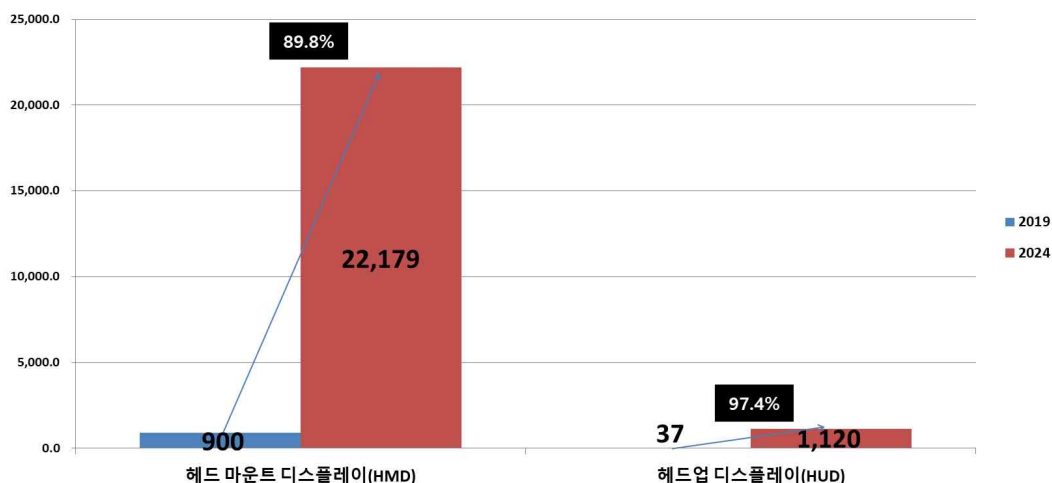
(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

- 디스플레이 및 프로젝터는 2019년 3억 2,600만 달러에서 연평균 성장률 91.4%로 증가하여, 2024년에는 83억 8,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 카메라는 2019년 2억 1,400만 달러에서 연평균 성장률 90.4%로 증가하여, 2024년에는 53억 5,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 반도체 부품은 2019년 1억 6,100만 달러에서 연평균 성장률 87.4%로 증가하여, 2024년에는 37억 2,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 센서는 2019년 1억 4,600만 달러에서 연평균 성장률 88.6%로 증가하여, 2024년에는 34억 9,500만 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 위치 추적기는 2019년 4,800만 달러에서 연평균 성장률 91.0%로 증가하여, 2024년에는 12억 1,200만 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 기타는 2019년 4,200만 달러에서 연평균 성장률 92.9%로 증가하여, 2024년에는 11억 1,800만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 전 세계 증강 현실(AR) 시장은 디바이스 타입에 따라 헤드 마운트 디스플레이(HMD), 헤드업 디스플레이(HUD)로 분류됨

[그림 2-4] 글로벌 증강 현실(AR) 시장의 디바이스 타입별 시장 규모 및 전망
(단위: 백만 달러)

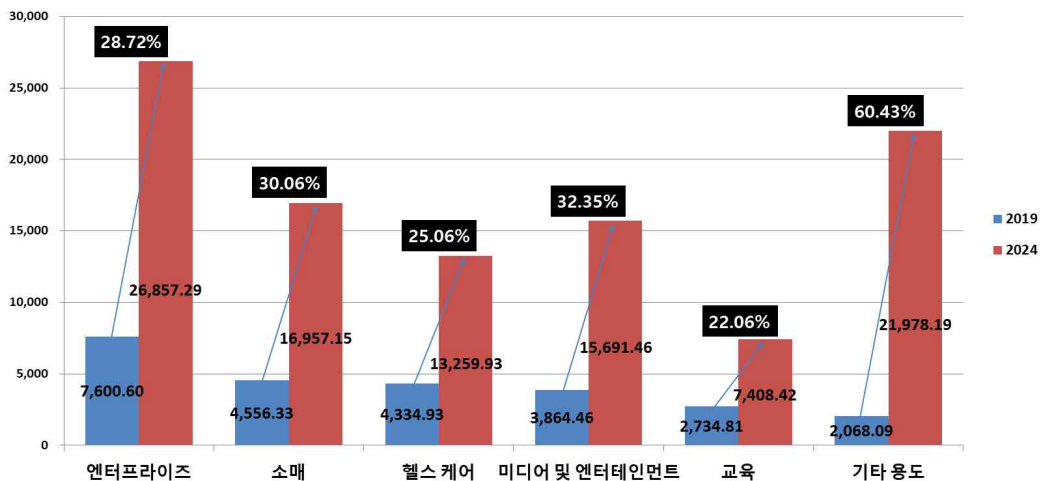


※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

- 헤드 마운트 디스플레이(HMD)는 2019년 9억 달러에서 연평균 성장률 89.8%로 증가하여, 2024년에는 221억 7,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 헤드업 디스플레이(HUD)는 2019년 3,700만 달러에서 연평균 성장률 97.4%로 증가하여, 2024년에는 11억 2,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 전 세계 증강 현실(AR) 시장은 용도에 따라 엔터프라이즈, 소매, 헬스케어, 미디어 및 엔터테인먼트, 교육, 기타 용도로 분류됨

[그림 2-5] 글로벌 증강 현실(AR) 시장의 용도별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : TechNavio, Global Augmented Reality(AR) Market, 2019

- 엔터프라이즈는 2019년 76억 60만 달러에서 연평균 성장률 28.72%로 증가하여, 2024년에는 268억 5,729만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 소매는 2019년 45억 5,633만 달러에서 연평균 성장률 30.06%로 증가하여, 2024년에는 169억 5,715만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 헬스케어는 2019년 43억 3,493만 달러에서 연평균 성장률 25.06%로 증가하여, 2024년에는 132억 5,993만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 미디어 및 엔터테인먼트는 2019년 38억 6,446만 달러에서 연평균 성장률 32.35%로 증가하여, 2024년에는 156억 9,146만 달러에 이를 것으로 전망됨

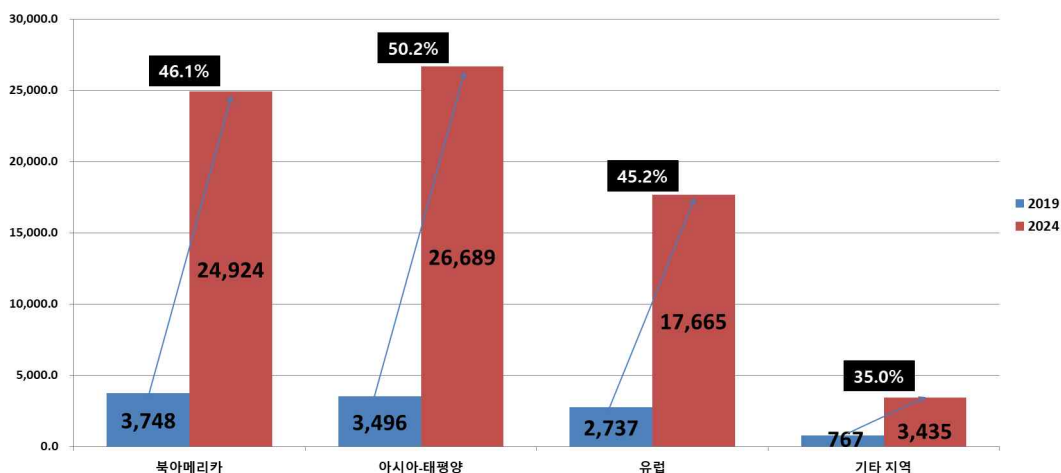
- 교육은 2019년 27억 3,481만 달러에서 연평균 성장률 22.06%로 증가하여, 2024년에는 74억 842만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 기타 용도는 2019년 20억 6,809만 달러에서 연평균 성장률 60.43%로 증가하여, 2024년에는 219억 7,819만 달러에 이를 것으로 전망됨

2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 증강 현실(AR) 시장을 지역별로 살펴보면, 2018년을 기준으로 북아메리카 지역이 35.0%로 가장 높은 점유율을 나타내었음

[그림 2-6] 글로벌 증강 현실(AR) 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

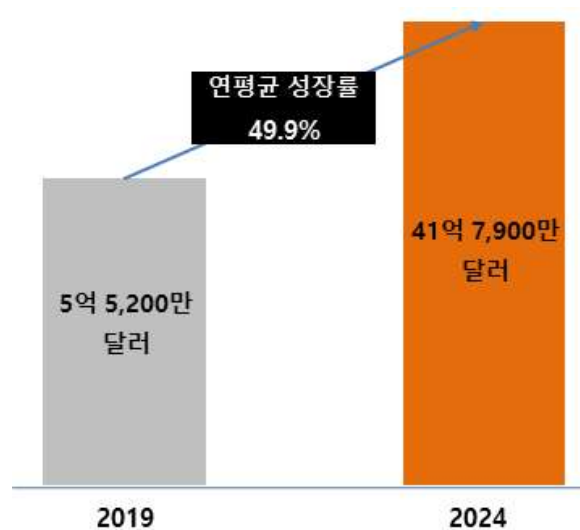
- 북아메리카 지역은 2019년 37억 4,800만 달러에서 연평균 성장률 46.1%로 증가하여, 2024년에는 249억 2,400만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 아시아-태평양 지역은 2019년 34억 9,600만 달러에서 연평균 성장률 50.2%로 증가하여, 2024년에는 266억 8,900만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2019년 27억 3,700만 달러에서 연평균 성장률 45.2%로 증가하여, 2024년에는 176억 6,500만 달러에 이를 것으로 전망됨

- 기타 지역은 2019년 7억 6,700만 달러에서 연평균 성장률 35.0%로 증가하여, 2024년에는 34억 3,500만 달러에 이를 것으로 전망됨

2.4 우리나라 시장 규모

- 우리나라의 증강 현실(AR) 시장은 2019년 5억 5,200만 달러에서 연평균 성장률 49.9%로 증가하여, 2024년에는 41억 7,900만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 우리나라의 증강 현실(AR) 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

- 전 세계 증강 현실(AR) 시장에서 주요 기업은 Google(미국), PTC(미국), Epson(일본), Microsoft(미국), Lenovo(중국)등이 있음

[표 3-1] 글로벌 증강 현실(AR) 시장의 주요 기업 랭킹(2020)

순 위	기 업 명
1	Google(미국)
2	PTC(미국)
3	Epson(일본)
4	MICROSOFT(미국)
5	Lenovo(중국)

※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

3.2 주요 기업 동향

가 Google

- 미디어 및 첨단 기술 회사로 증강 현실(AR) 및 가상 현실(VR)과 관련된 솔루션을 제공하고 있음
- 구글 글라스(Google Glass)라는 증강 현실(AR) 안경을 제공하고 있으며, 증강 현실 안경 외에도, 오래된 제품과 서비스를 증강 현실(AR)과 통합하고 있음

[표 3-2] Google의 주요 제품 제공 현황

카 테 고 리	제 품 명
증강 현실(AR) 안경	Google Glass
소프트웨어 개발 키트	ARCore

※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

나 PTC

- 컴퓨터 소프트웨어 제공 업체로, CAD(Computer-Aided Software), PLM(Product Lifecycle Management), ALM(Application Lifecycle Management) 및 SLM(Service Lifecycle Management)를 개발 및 판매 중임
- 솔루션 그룹과 기술 플랫폼 그룹이라는 2개의 사업부를 통해 운영되고 있음

[표 3-3] PTC의 주요 제품 제공 현황

카 테 고 리	제 품 명
Vuforia	AR technology platform
3D 캐드 소프트웨어	Creo
PLM(Product Lifecycle Management) 소프트웨어	Windchill

※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

다 Epson

- 인쇄, 시각 통신, 웨어러블 및 산업용 애플리케이션을 위한 제품을 개발, 제조, 판매 및 제공하고 있음
- 잉크젯 프린터, 디지털 인쇄 시스템, 프로젝터, 산업용 로봇, 스마트 안경, 감지 시스템 및 기타 제품을 제공하고 있음
- 프린팅 솔루션, 비주얼 커뮤니케이션, 웨어러블 및 산업용 제품 및 기타의 4 개 사업 부문을 통해 비즈니스를 운영하고 있음

[표 3-4] Epson의 주요 어플리케이션 제공 현황

카 테 고 리	어 플 리 케 이 션
스마트 안경	• Smart glass (Moverio)

※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

라 Microsoft

- 세계 최대의 다국적 소프트웨어 및 하드웨어 기업으로, 다양한 컴퓨터 기기에 사용되는 소프트웨어 및 하드웨어 제품들을 개발, 생산, 판매, 관리 중임

[표 3-5] Microsoft의 주요 제품 제공 현황

카 테 고 리	제 품 명
헤드 마운트 디스플레이(HMD)	• Microsoft Hololens
클라우드 컴퓨팅 서비스	• Azure

※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

마 Lenovo

□ 기술 제품 및 서비스를 개발하고 제조하는 업체임

○ 업체의 포트폴리오에는 워크스테이션, 서버, 스토리지 솔루션, IT 관리 소프트웨어, 스마트 TV, 태블릿, PC, 스마트폰, AR-VR 장치 및 앱이 포함됨

[표 3-6] Lenovo의 주요 제품 제공 현황

카 테 고 리	제 품 명
헤드 마운트 디스플레이(HMD)	Lenovo Mirage AR
엔터프라이즈 증강 현실(AR) 헤드셋	ThinkReality A6

※ 출처 : MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020

참고문헌

- MarketsandMarkets, Augmented Reality Market, 2020
- TechNavio, Global Augmented Reality(AR) Market, 2019

- 글로벌 시장동향보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, MarketsandMarkets, TechNavio 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.