

국내외 AR·VR 산업 현황 및 시사점 [2회]

전 해 영 연구위원 / 현대경제연구원

글 쓰는 순서

1. 개요
2. 국내외 AR·VR 산업 현황 및 시사점
3. 선도 기업들의 AR·VR 사업 진출 전략
4. 시사점

3. 선도 기업들의 AR : VR 사업 진출 전략

(1) 기술 경쟁력 확보 : 산업 선도의 기반

마련을 위한 기술력 확보 경쟁이 격화

초기 단계인 AR·VR 시장에서는 오쿨러스, Magic Leap 등 선도적 기술력, 또는 창의적인 아이디어를 가진 스타트업들이 주역으로 부상했다.

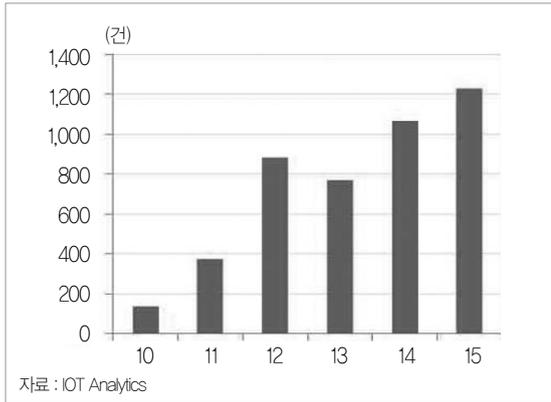
- 오쿨러스는 디스플레이에 양안에 해당하는 두 개의 왜곡 이미지를 출력하고, 이를 어안렌즈로 보완해 고품질의 VR을 낮은 비용으로 제공하는 새로운 방식을 제시하여 그 기술력을 인정받고, 23억 달러에 페이스북에 인수되었다.
- 매지리프(Magic Leap) 사는 가상의 객체를 현실 세계의 물체처럼 구현하는 ‘포토닉스 라이트필드’ 기술을 기반으로 기업가치 4.5억 달러 이상으로 높은 평가를 받고, 구글과 알리바바 등으로부터 투

자를 유치하고 있다.

- 버투스(Virtuix) 사는 VR 헤드셋과 연동되는 러닝 머신 형태의 사용자 컨트롤러 기기인 ‘Omni’를 개발하면서 여러 차례에 걸쳐 투자 유치에 성공했다. 한편, 글로벌 주요 ICT 기업의 기술 확보 경쟁이 격화되었다.
- 세계적으로 AR·VR 관련 연구개발이 활발해지면서 세계 AR 특허 등록 건수는 2010년 140여 건에서 2015년 1,200여 건으로 급등했다.
- AR·VR 사업 확대를 도모하고 있는 오스터하우트, 소니, MS 등 기업들은 자체적인 연구개발, 또는 매지리프 등 AR·VR 선도기술 스타트업에 대한 인수 및 투자를 통한 지적재산권 확보 및 특허출원을 추진하고 있다.

(2) 생태계 구축 : 초기 생태계 구축 및 선점을 위한 기업 간 적극적 합종연횡
AR·VR 산업의 다양한 수요와 복잡한 비즈니스 모델을 기업이 단독으로 충족시키는 데는 한계가 있다.

- AR·VR 기술은 특정 사업 영역에만 국한되는 것이 아니며, 포괄하는 기술 영역도 광범위하며, 시장 내 고객의 다양한 수요가 존재한다.
- 플랫폼 시장 특성상 개방된 AR·VR 생태계 조기 구축 및 시장 선도력 확보가 향후 생존에 결정적



〈세계 AR 특허 등록 건수 추이〉

| 출원인 | 미국 | 아시아 | 유럽 | 계 |
|---------|----|-----|----|----|
| 매지리프 | 52 | 2 | 0 | 54 |
| 오스터 하우트 | 43 | 0 | 0 | 43 |
| 소니 | 28 | 38 | 21 | 87 |
| 캐논 | 4 | 17 | 8 | 29 |
| MS | 10 | 14 | 1 | 25 |
| 삼성전자 | 8 | 14 | 2 | 24 |

자료 : ETRI

〈주요 기업의 AR·VR 기술 출원 현황〉

역할을 한다.

* 스마트폰 OS인 '심비안'의 세계시장 점유율이 2009년 46.9%에서 2013년 1% 이하로 급락한 데에는 제한적인 소스 공개로 인한 SW 개발자 참여 부족이 한 원인이다.

이에 따라 AR·VR 생태계를 선점하려는 기업 간의 합종연횡이 분주하다.

- 콘솔게임 시장에서 독보적인 존재인 소니는 전 세계 230여 개사와 함께 플레이스테이션 VR용 게임 개발을 위한 협력을 강화한다.
- MS는 2016년 6월 가상현실 플랫폼인 '홀로렌즈'를 개방하고⁵⁾ 인텔, AMD, 퀄컴, 에이스, 에이수스, 델, HP, 레노버, MSI 등 기업에 홀로렌즈를 탑재한 단말기를 개발하게 하는 오픈 소스 전략으로 AR·VR 생태계 구축을 추진한다.
- 구글도 AR·VR 콘텐츠 구동이 가능한 차세대 안드로이드(안드로이드 N) 개발을 공표하고, 세계 주요 스마트폰 제조사들과 협력하여 AR·VR 구동 스마트폰 개발 촉진 계획을 발표했다.

(3) 수요 촉진 : 산업 활성화를 위한

킬러 콘텐츠와 보급형 기기예의 투자

향후 AR·VR 산업 활성화를 위해서는 대중적 호감도를 제고하는 킬러 콘텐츠와 장비 보급이 필수적이라는

인식이다.

• AR·VR 산업이 이슈화되고 있긴 하지만, 장비 가격이나 기술적 불안전성으로 인해 아직까지 대중의 호감도나 접근성은 떨어지는 상황이다.

* 선진국 소비자 대상 조사에 따르면 6개월 내 VR 제품 서비스를 구매할 계획이 있다는 비율은 국가별로 4~16%로, 구매할 계획이 없다는 비율(41~62%)보다 낮음(Newzoo, 16.4)

• 영화 '아바타' 성공 이후 콘텐츠 보급에 실패하면서 3D 산업이 정체된 것을 상기할 때, 콘텐츠 보급이 AR·VR 산업의 흥망을 좌우할 것이다.

(콘텐츠) 킬러 콘텐츠 개발을 위한 기업의 투자가 지속되고 있다.

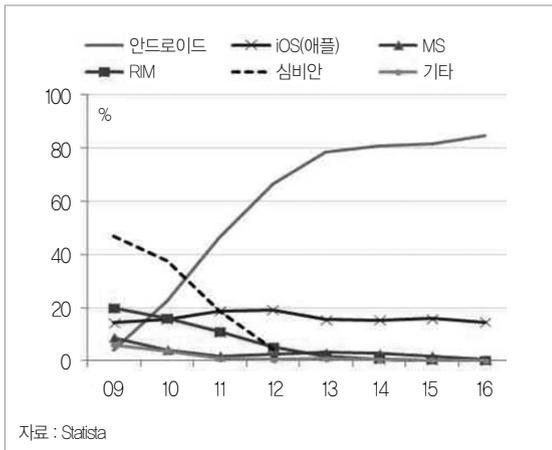
- 게임 및 영화 산업에서 킬러 콘텐츠가 등장할 것이라는 기대에 따라 주요 미디어 엔터테인먼트 기업의 투자가 지속될 전망이다.
- 구글은 美 자연사 박물관, 佛 베르사유 등과 협력해 일선 학교에 VR 체험학습을 제공하는 '익스페디션 (Expeditions)' 프로젝트를 추진하여 대중적 관심을

5) 홀로렌즈 기반 SDK(Software Development Kit, 소프트웨어 개발 도구) 공개. SKD란 소프트웨어 개발자가 특정 운영체제용 응용프로그램을 만들 때 사용하는 개발 도구. 개발자들이 프로그램 개발 시 자사의 운영체제를 채택하게 하기 위한 목적으로 많은 경우 무료로 제공된다.

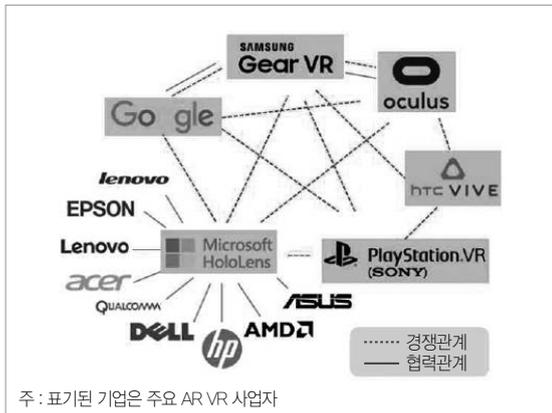
제고한다.

(디바이스) 구글과 삼성 등은 VR 장벽을 낮추기 위한 보급형 VR 장비를 제시하며, 그 외 VR 장비를 체험할 수 있는 오프라인 플랫폼도 등장했다.

- 구글은 종이와 렌즈로 구성된 VR 디스플레이인 '카드보드'를, 삼성은 '기어 VR'와 기어 360 등 보급형 장비를 제시하여 대중의 VR 경험 장벽을 낮춘다.
- 그 외에도 VR 테마파크, VR 존 등 AR·VR 제품 서비스를 체험해볼 수 있는 오프라인 플랫폼 구축도 가시화한다.



〈스마트폰 OS 세계 시장 점유율 추이〉



〈주요 글로벌 기업의 AR·VR 협력관계〉

4. 시사점

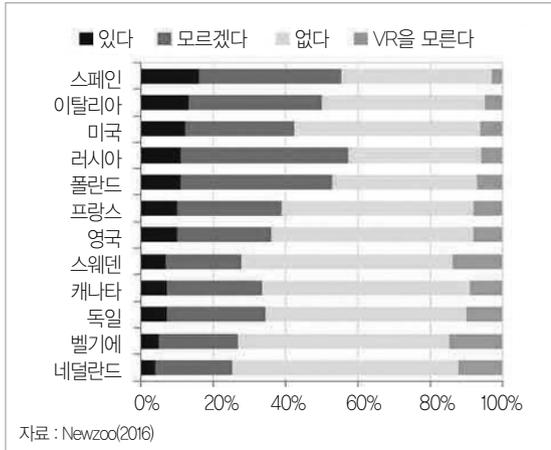
AR·VR 산업 육성을 위한 기업의 투자가 요구되는 가운데, 민간 주도의 AR·VR 생태계가 형성될 수 있도록 지원하는 정부의 역할이 중요하다.

첫째, 정부는 AR·VR 산업의 성장 잠재력을 극대화하는 장기적인 산업 발전 로드맵 수립 및 추진을 주도해야 한다.

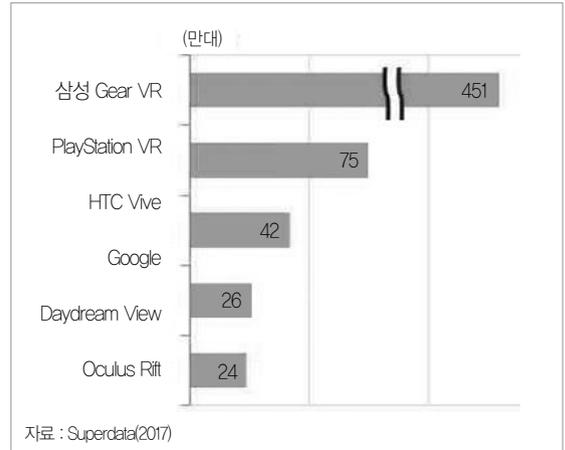
- AR·VR 기술은 다양한 산업과의 융합을 통해 새로운 시장 및 일자리를 창출하여 반도체, 스마트폰을 잇는 새로운 성장동력으로서의 잠재력을 보유하고 있다.
 - 정부는 AR·VR 산업 육성을 위해 기술, 서비스, 생태계 조성 등을 아우르는 산업발전 로드맵을 수립하고 계획을 추진해야 한다.
 - 또한 기초기술 R&D 강화, 인력양성, 시범사업 전개, 성공사례 전파, 상용화 등 연구 사업화를 지원하는 공공 서비스 인프라를 구축함이 바람직하다.
- 둘째, 민간 주도의 AR·VR 산업 생태계가 형성될 수 있도록 여건을 마련한다.

- AR·VR 산업은 콘텐츠-디바이스-플랫폼이 어우러지는 생태계 형성이 중요시되며, 특히 초기 시장 선점이 필수적이다.
- 글로벌 기업 사례에서 보듯이 AR·VR 투자는 장기적으로 관련 생태계를 구축하고, 주도권을 잡기 위한 목적으로 이루어지고 있으며, 기술 스타트업과 플랫폼 대기업 등 기업간 협력이 적극적으로 이루어지고 있다.
- 정부는 국내 기업들이 자유로운 소통과 협력을 통해 AR·VR 플랫폼 형성에 참여할 수 있도록 대화의 장(場)인 산업 클러스터 마련 및 활성화 노력이 바람직하다.
- 또한 민간협의체를 구성하고, 정부의 전담 창구를 마련하여 적극적인 의견 수렴과 산업 정책에의 반영이 필요하다.

셋째, AR·VR 산업의 핵심인 콘텐츠 산업 육성을 위해



〈소비자 VR 제품·서비스 구매 의향〉



〈2016년 주요 VR HMD 판매대수〉

양질의 콘텐츠 개발 환경 조성이 필요하다.

- 소규모 스타트업의 경우 AR·VR 콘텐츠 개발 및 검증에 필요한 장비, 공간 등을 마련하기 어려운 측면이 있다.
- 이에 기존 창업센터 등에 AR·VR 콘텐츠 개발 공간 등을 마련하고, AR·VR 전용 촬영 기기, 작업시설 등 전문적인 공용 장비를 확충 임대하여 실력있는 기업이라면 누구나 콘텐츠 개발에 매진할 수 있는 콘텐츠 개발 환경 마련 노력이 필요하다.
- AR·VR 콘텐츠 분야는 다양한 연구와 시도가 이루어지고 있는 단계이므로 정부는 다양한 사례 발굴 및 전파, 콘텐츠 제작 가이드라인 등을 마련하여 효율적이고 혁신적인 콘텐츠 개발을 촉진한다.
- 또한, 콘텐츠 국립박물관, 경복궁, 세종문화회관 등 다양한 문화예술 시설 등과 연계하여 콘텐츠 유통 경로 다각화 방안을 고려할 수 있다.

넷째, 한국이 상대적으로 우위를 보유하는 네트워크 디바이스 부문에서의 우위를 지속하기 위한 정책 수립이 필요하다.

- AR·VR 시대의 데이터 이용 급등에 대비해 적극적인 투자와 연구개발로 차세대 네트워크 구축을 위한 정부와 민간의 긴밀한 협력이 요구된다.

- 예를 들어, 세계 기준을 선점하기 위한 신속한 주파수 할당과 데이터 이용 관리에 대한 명확한 가이드라인 마련이 필요하다.
- HMD 등 VR 디스플레이 부문에서는 후발주자와의 격차를 유지하기 위한 연구개발 및 기술 확보를 적극 지원한다.

다섯째, AR·VR 시장의 건전한 성장을 도모할 수 있도록 선제적인 가이드라인 수립 및 법제도 보완이 필요하다.

- AR·VR 기술의 확산에 따라 사용자의 심리적 물리적 위험(어지럼증, 가상현실에서의 과도한 몰입), 과도한 개인정보 이용, 음성적 산업 확대 등 부작용에 대한 우려가 높아지고 있다.
- AR·VR 기술의 부작용을 최소화하고, 산업 성장을 극대화할 수 있도록 서비스의 안전성 확보 및 품질 향상을 위한 기준을 수립해야 한다.
- 더불어 AR·VR의 산업적 활용 확대에 따라 기존 산업 규제와의 충돌, 호환성 이슈, 관련 제도 미비 등 법제도적 문제가 발생할 가능성이 높기 때문에 이를 선제적으로 파악하고 법제도 제정을 보완해야 한다.