

# KISTEP 수요포럼 브리프

## 제124회 ‘비대면 산업을 이끌 가상·증강현실, 어디까지 와있나’

### 1. 논의 배경

- 최근 코로나19로 비대면 산업의 수요가 증가하며 가상·증강현실 (VR·AR) 기술에 대한 관심이 급증
  - VR·AR 기술은 인공지능(AI)과 함께 수년 전부터 대중적으로 화두가 되었으나, 기술완성도 등의 문제로 VR·AR 산업의 발전은 부진
  - 코로나19로 인한 사회적 거리두기가 지속되며 비대면 산업의 수요 증가 및 일상의 디지털화 가속
  - 포스트 코로나 시대의 대비가 중요한 이슈로 떠오르며 비대면 산업 활성화 및 선점을 위한 정책수립 및 투자가 활발히 진행중
  - 비대면의 핵심 기술로써 시공간의 물리적 한계를 극복할 수 있는 VR·AR 기술에 대한 관심 급증
  - 시장조사업체 ‘스트래티지 애널리틱스’는 코로나19 여파로 VR·AR을 포함한 확장현실(XR) 시장이 ‘21년부터 빠른 성장세를 보이고, ‘25년 하드웨어 매출액은 2,800억 달러(약340조원)에 달할 것으로 전망(‘20.7)
- 수요 측면에서 VR·AR 산업 활성화의 기회가 찾아온 만큼, VR·AR 기술의 현위치와 향후 발전을 전망하고 국내 생태계 구축 방안을 논의할 필요

## 2. 현황 및 이슈

- (공존현실의 등장) 기존 개인 중심의 서비스와 달리, 다수의 원격 사용자들이 공간과 정보, 감각을 공유하고 실시간 소통·협업하는 ‘공존현실’ 기반의 새로운 커뮤니케이션 방법이 출현
  - 다수의 원격 사용자가 가상공간에 모여 미래 직업을 체험하는 ‘모두모여 해상도시’, 소마큐브 및 체스 등의 놀이를 함께하는 서비스가 개발·활용되고 있음
  - 모바일을 이용한 소통이 활발해지고 코로나19가 지속됨에 따라 비대면 대화, 협업 등 다수의 사용자가 참여하여 실시간으로 소통하는 커뮤니케이션에 대한 수요 증대
- (산업 발전 가능성 확대) 가상공간 구축에 필요한 기술적 여건 향상, 정부 지원 등으로 인해 VR·AR 산업 활성화 가능성 확대
  - 3D 모델링(Max, Maya)과 VR 제작 툴(Unity3D, Unreal), NVidia GPU 등 가상공간 생태계 구축에 필요한 기술들의 수준이 향상됨
  - 최근 정부는 콘텐츠 개발\*과 규제혁신\*\*을 적극적으로 지원함으로써 국내 VR·AR 산업 발전 기회 창출
    - \* 「디지털 뉴딜」(’20.7)에 5G와 실감기술(VR·AR 등)을 융합한 콘텐츠 개발 내용 포함
    - \*\* 「가상·증강현실 분야 선제적 규제개혁 로드맵」 발표(’20.8)
  - 그래픽 디자이너의 양적·질적 확대, 5G 네트워크 선도, 한류와 같은 양질의 콘텐츠 자원 등 VR·AR 산업 발전을 위한 국내 강점 보유
- (새로운 사업 모델 등장) 기존 VR·AR 기술이 게임 등 특정 산업 분야에 국한되어 활용된 반면, 최근 다양한 산업에서 새로운 형태의 사업 모델이 창출

- 부동산 중개·마케팅 영역에서 VR 콘텐츠는 기본 서비스로 자리 잡고 있으며, 건축, 도시계획, 인테리어 분야에서도 활용 증대
  - 엔지니어링 분야에서는 가상현실 기반의 해석시뮬레이션을 이용하여 실제 physical part의 구현 가능성을 기존 80%에서 90%까지 높이고, 고급엔지니어 부족을 VR·AR 기술을 활용하여 극복
  - 엔터테인먼트 분야는 타임머신과 같이 시간의 제약을 극복하거나 우주탐사선 데이터를 활용한 파노라마뷰 가상현실 구축, 벽을 뚫고 지나가는 등 공간의 제약을 넘어서는 체험을 제공
  - 이 외에도 의료, 게임, 비대면 교육, 훈련, 회의 분야의 솔루션으로 VR·AR 서비스가 주목
- (생태계 형성 미흡) 서비스 이용자의 높은 가격부담, 킬러 콘텐츠 부재 등으로 인해 충분한 이용자 확보 및 수익창출 가능한 VR·AR 산업 생태계 구축 미흡
    - (높은 가격 부담) 하드웨어 디바이스, 플랫폼 기술의 국산화가 부진하고, 글로벌 기업대비 국내 기업의 제품 다양성 및 가격 경쟁력이 낮아 서비스 이용에 소비자가 느끼는 부담이 큰 상황
    - (킬러 콘텐츠 부재) VR·AR 기술이 아니면 이용할 수 없는 킬러 애플리케이션 및 콘텐츠 부재, 높은 콘텐츠 개발 비용 등은 산업계 투자의 저해 요인으로 작용
  - (기술표준 부재) VR·AR 콘텐츠 및 플랫폼 등에 대한 국내 기준이 부재하여 이용자에게 일관된 서비스를 제공하는 데 한계 존재
    - 업체별로 3D 깊이감, 360도 해석법 등이 달라 동일한 컨셉의 콘텐츠일 지라도 업체마다 다른 UI(User Interface)와 UX(User Experience)를 제공

- 서비스 제공자가 이용자의 피드백을 반영하여 콘텐츠를 다시 제작, 서비스하는 데 많은 시간과 비용이 소요됨
- (부정적 영향에 대한 우려) VR·AR 서비스가 활성화됨에 따라 발생할 수 있는 부작용 및 법적 분쟁 등에 대한 우려 존재
  - (청소년 이용자 부작용) 뇌의 자극을 쉽게 받는 어린이 포함 청소년들의 VR·AR 사용에 대한 부작용\* 발생 우려 존재
    - \* 피로감, 현실부적응, 망상장애, 사고력 및 상상력 감퇴 등
  - (법적 이슈 발생) VR·AR 기술의 특성상 현실정보를 수집, 현실과 유사한 디자인을 가상공간에 구현하므로 저작권 및 초상권 등의 분쟁 발생 가능

### 3. 정책 제언

- (생태계 구축) 국내 VR·AR 산업 활성화를 위해 CPND\*의 균형적 지원이 필요하며, 한정된 재원의 전략적 활용을 위해 국내 강점인 콘텐츠 개발 및 고속 네트워킹에 집중 필요
  - \* 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크, 디바이스
- (킬러 콘텐츠) 사용자 확대, 서비스 대중화, 성공사례 발굴을 위한 킬러 콘텐츠 개발·육성
  - 국내에 확보된 고급 그래픽 디자이너 인력이 VR·AR 산업으로 유입 되도록 유도하고, 한류 등 양질의 자원을 콘텐츠 개발에 활용
  - VR·AR 사용 시 확실한 장점을 가지는 킬러 콘텐츠를 개발하여 국내 및 글로벌 시장 진출, 산업 활성화에 기여
  - 비대면 대화, 협업, 회의, 훈련, 교육 및 엔터테인먼트, 차세대 SNS 콘텐츠 등 다양한 분야의 킬러 콘텐츠·서비스 개발 필요

- (공공영역 콘텐츠) 정부는 공공영역에서 필요한 VR·AR 콘텐츠 수요를 발굴·개발
  - 신규 경찰·소방관의 교육, 신체능력 평가를 위한 실기 면접, 도시 계획 등 공공영역의 서비스 질을 높이는 동시에 VR·AR 기술을 검증하는 테스트베드로 활용
- (네트워크) 5G 무선 네트워크의 적극적 활용을 위해 고속 무선망을 백업할 수 있는 고속 유선망 개발 필요
- (기술표준 마련) 서비스 활성화 및 콘텐츠 제작 효율화를 위해 콘텐츠 규격, 플랫폼 등에 대한 국내 기준 필요
  - 3D, VR 콘텐츠 등 콘텐츠 속성에 따라 3D 깊이감 등 UI·UX에 대한 국내 기술 표준을 마련하여 서비스 제공자와 이용자의 혼란을 줄일 필요
- (사회적 이슈 대비) 청소년 보호, 초상권·저작권 등의 사회적 이슈에 대한 선제적 검토 및 대응 필요
  - (청소년 이용자 가이드라인 마련) 어린이 등 청소년들을 위한 선별적인 콘텐츠 제작 및 보급, 적정 이용시간 등 청소년 맞춤형 VR·AR 지침 필요
  - (초상권·저작권 이슈 대응) VR·AR 기술 특성에 기인하는 개인 및 사회 정보 활용 이슈에 대한 가이드라인 및 분쟁 조정 방안 필요