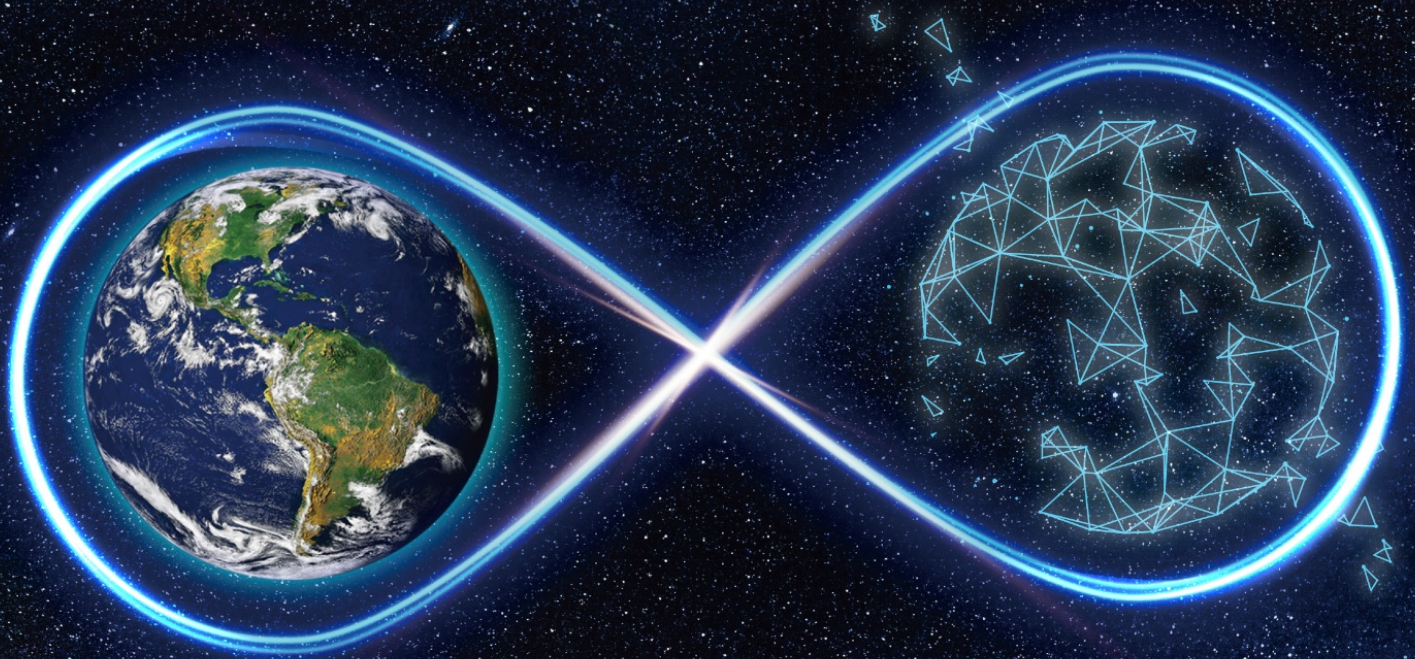




# 메타버스

## 거부할 수 없는 세계

- I 메타버스, 메가 트렌드의 시작
- II 트렌드의 현재와 미래
- III 투자전략



# 메타버스

## 거부할 수 없는 세계

### Contents

---

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Summary                    | 3         |
| <b>I 메타버스, 메가 트렌드의 시작</b>  | <b>4</b>  |
| 정의와 역사: 탈물질화 세계            | 4         |
| 열광의 이유: 인간 본성 & 소득 양극화     | 6         |
| 범위와 구분: 로블록스는 일부           | 9         |
| 메타버스 산업 발전 방향: 4D & 스마트 시티 | 11        |
| <b>II 트렌드의 현재와 미래</b>      | <b>14</b> |
| 플랫폼과 SW/컨텐츠 업체에 쏠린 시선      | 14        |
| 누가 어떻게 돈을 버나               | 15        |
| 하드웨어 사이클이 온다               | 20        |
| <b>III 투자전략</b>            | <b>25</b> |
| 개별 종목 vs. ETF              | 25        |

---

## Summary

잠시 쉬는 시간,  
오답노트 작성과 복습이 필요

메타버스 열기가 뜨겁다. 연일 뉴스가 쏟아지고, 관련 종목들은 신고가를 경신 중이다. 플랫폼에서 통용되는 상장 코인들의 가치 또한 반등하고 있다. 지난 6월 30일, 미국에서는 메타버스 ETF가 세계 최초로 상장되기도 했다. 대표주인 로블록스와 유니티의 주가가 조정을 겪은 지금, 메타버스란 무엇이고 어떤 방향으로 나아가고 있는지 명확히 짚어보고자 한다.

메타버스 = 탈물질화

메타버스는 로블록스, 제페토와 같은 플랫폼에 국한되는 개념이 아니다. 쉽게 정의하면, '탈물질화(dematerialization)'되어 물리적 거리를 초월하는 모든 물체와 공간이 메타버스다. 탈물질화 경험을 위해서는 유형의 연결 매개체(device)가 필수인데, 이를 포함하면 메타버스의 영역은 더 넓어진다.

4개 섹터 분류

투자 관점에서 메타버스 연관 기업을 분류하면 크게 다음 4가지 산업으로 접근 가능하다: 1) 인프라(5G, 6G, 클라우드, 데이터 센터 등), 2) 하드웨어(VR HMD, AR 글래스, 반도체, 디스플레이 등), 3) 소프트웨어/컨텐츠(개발 엔진, 인공지능, 디지털 트윈 등), 4) 플랫폼(로블록스, 마인크래프트, 포트나이트 등). 메타버스 산업은 첨단 기술의 집합체이기에 각기 다양한 기술력을 보유한 수많은 기업들이 진입해있다. 그 많은 기업들 중, 어느 기업이 향후 산업 헤게모니를 차지하게 될지 시장의 관심이 높다.

불가역적 변화가 온다

모든 시장조사 기관이 VR·AR 시장의 고성장을 예측하는 가운데, 2030년경 약 1,700조원에 달하는 시장이 될 전망이다. 더 길게는 우리 생활 자체에 변혁을 불러일으킬 것이다. 마치 스마트폰이 없던 시대에 별다른 불편함 없이 살던 우리가, 이제는 스마트폰이 없는 삶을 상상할 수 없게 되어버린 것처럼 말이다.

하드웨어 업체에 주목할 때

메타버스 사이클의 차기 주자는 하드웨어다. 플랫폼, 콘텐츠, 인프라가 최고 수준으로 갖춰진다고 해도 우리를 현실에서 가상세계로 인도할 유형의 연결 매개체가 없다면 그 의미를 찾기 어렵다. 메타버스 콘텐츠가 진화함에 따라 그 매개체도 진화해야 한다. 2021년 현재, 우리는 PC, 스마트폰을 통해 가상세계에 접속하고 있다. 앞으로 수년 내 이뤄질 VR·AR 기기의 대중화는 우리 생활과 메타버스 산업 성장의 중요한 변곡점이 될 전망이다.

최선호주 추천

당사 투자 판단 기준에 충족하는 업체로서 페이스북(FB US), 애플(AAPL US), 마이크로소프트(MSFT US)가 가장 매력적이다. 최선호 ETF로는 메타버스 산업 성장과 동행하여 안정적 수익률 달성이 가능한 'Roundhill Ball Metaverse ETF (META US)'를 선정했다.

## I. 메타버스, 메가 트렌드의 시작

### 정의와 역사: 탈물질화 세계

잠자는 메타버스를 깨운 로블록스

'메타버스(Metaverse)'는 'Meta(초월)'와 'Universe(세계)'의 합성어로, 현실을 초월한 세계를 뜻한다. 신조어는 아니다. 1992년 미국의 소설가, 닐 스티븐슨(Neal Stephenson)이 그의 공상 과학 소설인 'Snow Crash'에서 제시한 용어다. 이후 컴퓨터, 인터넷, 스마트폰, 가상현실(VR), 증강현실(AR), 인공지능(AI), 디지털 트윈(DT)과 같은 인류의 굵직한 기술 발전에 따라 구체화 되어왔다. 체감하기 어렵고 아직은 먼 이야기라는 인식 때문에 투자자의 시야에서 벗어나 있었으나, 지난 3월 로블록스의 상장으로 관심도가 폭발했다.

메타버스는

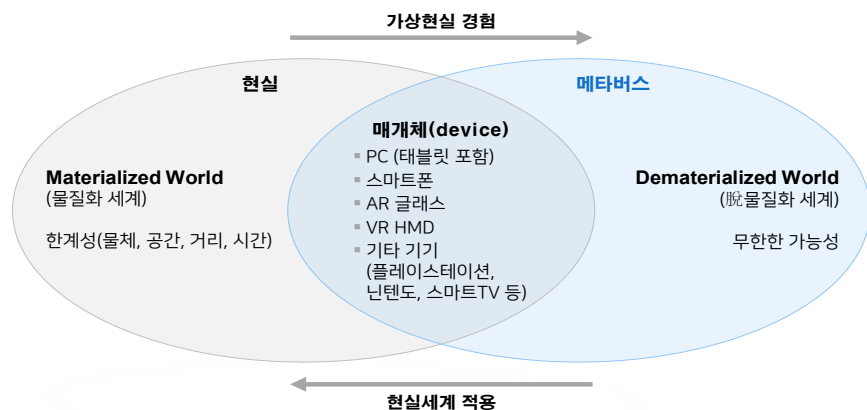
1) 탈물질화된 모든 물체와 공간

'메타버스'라고 하면 막연하다. 어떻게 구분 짓고, 정의해야 할지 어렵다. 어쩌면 막연하게 느껴지는 것은 당연하다: 1) 생소하고 광의의 개념이며, 2) 형태는 무한, 3) 접목 기술이 다양하여 시장이 매우 파편화 되어있기 때문이다. 쉽게 정의하자면, 메타버스는 '탈물질화(dematerialization)'되어 물리적 거리를 초월하는 모든 물체와 공간이다.

2) 인류 최첨단 기술의 집약체

메타버스는 인류가 최근 4차 산업혁명으로 발전시킨 최첨단 기술들의 집약체다. 4차 산업혁명의 주요 요소인 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 블록체인, 인공지능(AI)과 같은 첨단 기술 없이 메타버스(현실세계의 탈물질화)는 탄생할 수 없다. 나열한 무형의 기술뿐만 아니라, 메타버스 경험을 위해서는 유형의 연결 매개체(device)가 필수다. 이를 포함하면 메타버스의 영역은 더 넓어진다.

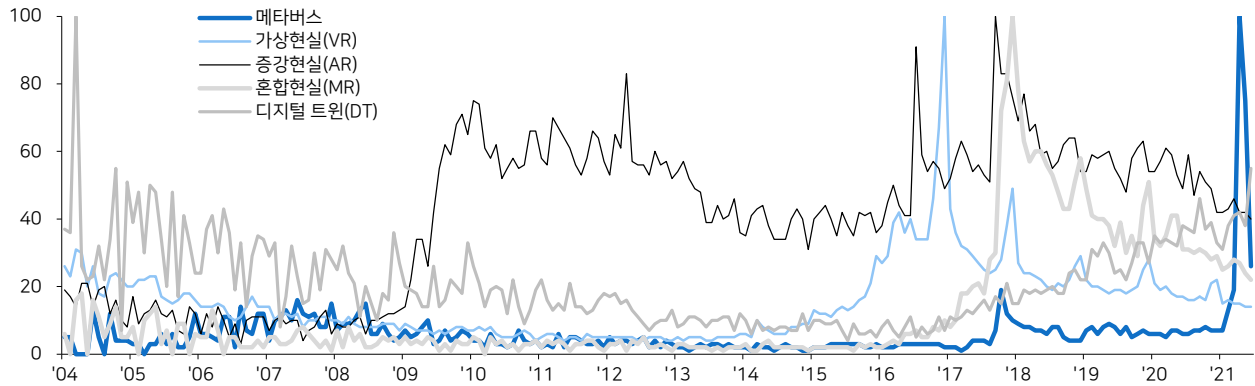
그림1 메타버스 개념도



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림2 한 눈에 보는 메타버스의 역사

(역대 최고 검색 트래픽=100)



|                |                                                 |                |                                                  |                |                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1987</b>    | VPL, '가상현실(VR)' 개념 보급 (Jaron Lanier)            | <b>2014.3</b>  | 페이스북, 오쿨러스 인수(2.3억달러)                            | <b>2020.2</b>  | '다센트럴랜드' 출시                                                                                                     |
| <b>1990</b>    | 보잉, '증강현실(AR)' 개념 보급 (Tim Caudell)              | <b>2014.9</b>  | 마이크로소프트, 모장 스튜디오(마인크래프트) 인수(2.5억달러)              | <b>2020.3</b>  | '모여봐요 동물의 숲' 출시                                                                                                 |
| <b>1992</b>    | '메타버스(Metaverse)' 개념 등장 (Neal Stephenson)       | <b>2014.12</b> | 삼성, 구글, 소니, HTC VR 시장 진입                         | <b>2020.7</b>  | 구글, 노스 인수(1.8억달러)                                                                                               |
| <b>1994</b>    | '혼합현실(MR)' 개념 등장 (Paul Milgram & Fumio Kishino) | <b>2016.1</b>  | 세계경제포럼(WEF), '4차 산업혁명' 개념 대중화<br>구글 AR 글래스 사업 중단 | <b>2020.8</b>  | 페이스북 'Horizon' 베타 서비스 개시                                                                                        |
| <b>2002</b>    | '디지털 트윈(DT)' 개념 보급 (Michael Grieves)            | <b>2016.3</b>  | 마이크로소프트 글래스 'HoloLens' 출시<br>오쿨러스 Rift 출시        | <b>2020.9</b>  | 페이스북 오쿨러스 '퀘스트2' 출시<br>유니티 소프트웨어 상장                                                                             |
| <b>2003.6</b>  | '세컨드라이프' 출시                                     | <b>2016.4</b>  | HTC 'Vive' 출시                                    | <b>2020.10</b> | 엔비디아 CEO, Jensen Huang이 "The Metaverse is coming." 언급<br>엔비디아 '옴니버스 머시니마' 베타 서비스 개시<br>애플, '아이폰 12프로' 출시(AR 지원) |
| <b>2004.7</b>  | '감소현실(DR)' 개념 보급 (Steve Mann)                   | <b>2016.7</b>  | '포켓몬 고' 출시                                       | <b>2021.1</b>  | '업랜드' 베타 서비스 개시                                                                                                 |
| <b>2004.8</b>  | 유니티 소프트웨어 설립                                    | <b>2016.10</b> | 소니 '플레이스테이션 VR' 출시                               | <b>2021.2</b>  | SKT, 오쿨러스 한국 정식 판매 전개                                                                                           |
| <b>2005.2</b>  | '구글 맵스' 출시                                      | <b>2017.2</b>  | 삼성 '기어 VR/360' 공개                                | <b>2021.3</b>  | 마이크로소프트 'Mesh' 출시<br>로블록스 상장<br>구글 'VR 카드보드' 사업 중단                                                              |
| <b>2006.9</b>  | '로블록스' 출시                                       | <b>2017.7</b>  | '포트나이트' 출시                                       | <b>2021.5</b>  | 구글 3D 영상대화 플랫폼 '스타라인' 공개                                                                                        |
| <b>2007.6</b>  | 아이폰 최초 출시, 메타버스 개념에 대한 촉매제 역할 수행                | <b>2018.8</b>  | '제페토' 출시                                         | <b>2021.6</b>  | 삼성 '오디세이(VR)' 신제품 출시<br>메타버스 테마형 ETF 최초 출시                                                                      |
| <b>2011.11</b> | '마인크래프트' 출시                                     | <b>2018.9</b>  | 페이스북 오쿨러스 '퀘스트1' 출시                              | <b>2021.7</b>  | SKT, '이프랜드' 출시                                                                                                  |
| <b>2012.5</b>  | '더 샌드박스' 출시                                     | <b>2018.11</b> | 삼성 '오디세이 플러스(VR)' 출시                             | <b>2H21E</b>   | 페이스북 AR 글래스 출시 예상<br>페이스북 'Horizon' 공식 출시 예상                                                                    |
| <b>2012.6</b>  | 구글 AR 글래스 공개                                    | <b>2018.12</b> | 한국, 5G 무선 이동통신 세계 최초 개통                          | <b>1H22E</b>   | 애플 MR HMD 출시 예상                                                                                                 |
| <b>2012.7</b>  | 오쿨러스 설립                                         | <b>2019.2</b>  | 마이크로소프트 글래스 'HoloLens 2' 출시                      | <b>2H22E</b>   | 애플 AR 글래스 출시 예상<br>삼성 AR 글래스 출시 예상                                                                              |
|                |                                                 | <b>2019.8</b>  | SKT 'Jump AR/VR' 출시                              | <b>2030E</b>   | 애플 AR 컨택트 렌즈 출시 예상                                                                                              |
|                |                                                 | <b>2019.9</b>  | 페이스북 'Horizon' 출시 예고                             |                |                                                                                                                 |
|                |                                                 | <b>2019.10</b> | 구글 'VR 데이드림' 사업 중단                               |                |                                                                                                                 |

주: 1) 차트는 Global Google Trend Data 기준(2004년 1월부터 2021년 6월까지 월별 데이터)

2) 가상현실, 증강현실, 혼합현실, 디지털 트윈은 메타버스 구성에 필요한 주요 기술

3) 최대 트래픽(100) 기록 순서는 ① 디지털 트윈(Digital Twin), 2004년 3월: 연구 및 기술 활용 본격화

② 가상현실(Virtual Reality), 2016년 12월: 주요 IT 업체 VR 기기 출시

③ 증강현실(Augmented Reality), 2017년 9월: IKEA, 증강현실 가구 배치 어플 출시

④ 혼합현실(Mixed Reality), 2017년 12월: 마이크로소프트, 'MR(혼합현실) 체험 로드쇼' 개최

⑤ 메타버스(Metaverse), 2021년 4월: 3월 10일 로블록스 상장 이후 메타버스 관심 증폭

자료: Google, 언론 보도, 각 사, 메리츠증권 리서치센터

## 열광의 이유: 인간 본성 & 소득 양극화

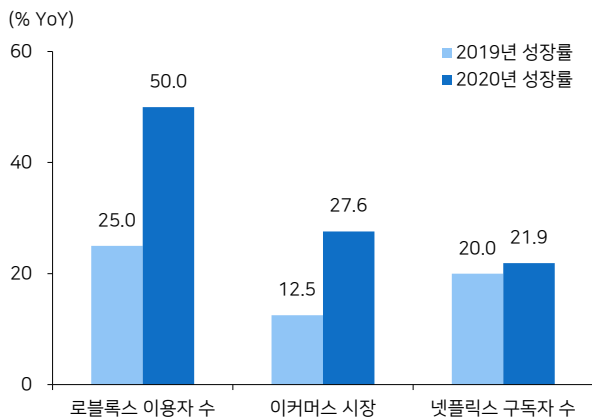
### 팬데믹 수혜를 입은 로블록스

메타버스 산업은 세기 초, 인터넷과 PC의 대중화 이후 인류의 기술 진보와 함께 꾸준히 성장해왔다. 다만 최근 메타버스 산업 사이클의 신호탄을 쏘아 올린 로블록스의 인지도 상승은 팬데믹으로 인한 비대면 확산의 수혜가 분명하다(로블록스 이용자 수 '19년 +25.0% vs. '20년 +50.0% YoY). 같은 기간 유튜브 패러다임의 온라인 이전 가속화('19년 +12.5% vs. '20년 +27.6% YoY) 및 넷플릭스 구독자 수 증가('19년 +20.0% vs. '20년 +21.9% YoY)와 그 맥을 같이 한다. 지난 5월, 전세계 로블록스 가입자 수는 2억명을 돌파하며 팬데믹 대표 수혜주인 넷플릭스 구독자 수, 2억 900만명(6월 기준)과 유사한 수준까지 성장한 상태다.

### 타 팬데믹 수혜 업체 대비 고성장 기록

2020년 '반짝' 성장을 이룬 것은 아니다. 로블록스, 이커머스, 넷플릭스와 같은 비대면 업체는 팬데믹 이전에도 두 자릿수 고성장을 이어왔다. 팬데믹이 낳은 비대면 선호 심리 확산이 이들의 성장을 촉진한 것은 사실이지만, 기저에는 구조적 성장 요인이 깔려있었다는 의미다. 특히, 로블록스는 2019년에도 타 팬데믹 수혜 업체 대비 높은 성장률을 시현했다('19년 성장률: 로블록스 +25.0% vs. 넷플릭스 +20.0% vs. 이커머스 +12.5% YoY). 이유는 무엇일까.

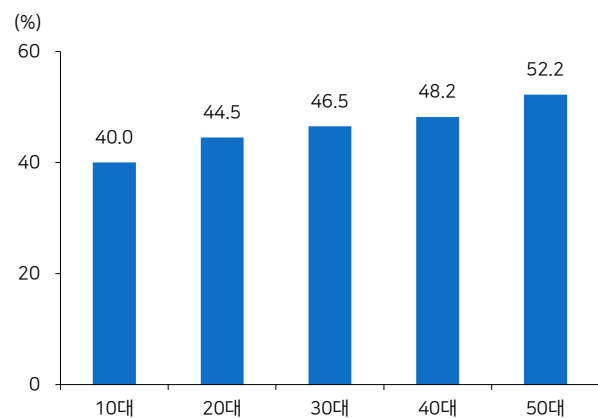
그림3 주요 팬데믹 수혜 업체 성장률 비교 ('19년 vs. '20년)



주: 전세계 기준

자료: 각 사, eMarketer, 메리츠증권 리서치센터

그림4 한국 역시 45.7%가 '코로나 블루' 경험



주: 1) '20년 4월 실시 '코로나19 국민 정신건강 설문조사' 응답률 기준  
2) 전국 15세 이상 1,500명 대상(신뢰수준 95%, 표본오차 ±2.53%)

자료: 경기연구원, 메리츠증권 리서치센터

### 1) 심리학적 요인

#### 메타버스 성장동력은 인간 원초적 본능

욕구가 없는 인간은 없다. 우리의 하루는 다양한 욕구 해소 또는 해소를 위한 노력의 연속이다. 인류의 기술 개발과 혁신의 원천은 결국 현재 욕구를 더욱 빠르고 쉽게 해소하려 함에 있다. 로블록스로 대변되는 메타버스의 구조적 성장 요인은 이러한 인간의 원초적 본능에 닿아있다는 판단이다.

미국의 저명 심리학자였던 Abraham Maslow의 '인간 욕구 5단계론'으로 비추어 보면 이해가 빠르다. 그는 인간의 욕구를 5단계로 나누어 정의했다: 1) 생존, 2)

## ‘인간 욕구 5단계론’

안정, 3) 사회연결, 4) 자기표현, 5) 자아실현. 인간의 욕구 중 생존의 욕구는 가장 하위 욕구이며, 하위의 욕구가 충족되어야만 상위 욕구인 안정, 사회연결, 자기표현, 자아실현에의 순차적 지향이 가능하다는 이론이다. 1단계 욕구인 ‘생존’을 충족하려면 의식주가 해결되어야 하는데, 만약 의식주의 결핍이 지속된다면 이를 해결하기 위해 인간은 어떤 위험도 감수하려는 행동을 보인다. 장 발장이 범법행위인 것을 알고 있었음에도 오랜 굶주림을 버티지 못하고 빵을 훔쳤던 것을 예로 들 수 있다. 의식주 결핍 상태에서는 다음 단계인 ‘안정’의 욕구(취업, 재산 증식 등) 성취를 위한 동기도 약화되는데, 이 이론은 전 단계에 걸쳐 동일하게 작용한다.

1~4차 산업혁명은  
1~4단계 욕구를 해소

근현대 인류가 4차에 걸쳐 일궈낸 산업혁명은 단계별 욕구를 더 빠르고 쉽게 해소하는 데에 매우 중요한 역할을 수행하고 있다. 1·2차 산업혁명은 의식주의 질을 높이고 필수 소비재의 대량 생산화를 가능케 하여 인류의 생존과 안정의 욕구(1·2단계) 해소의 대중화를 이뤘고, 3·4차 산업혁명이 보급한 컴퓨터, 인터넷, 스마트폰, 인공지능 등 첨단 기술은 상위 욕구인 사회연결, 자기표현(3·4단계)을 용이케 했다.

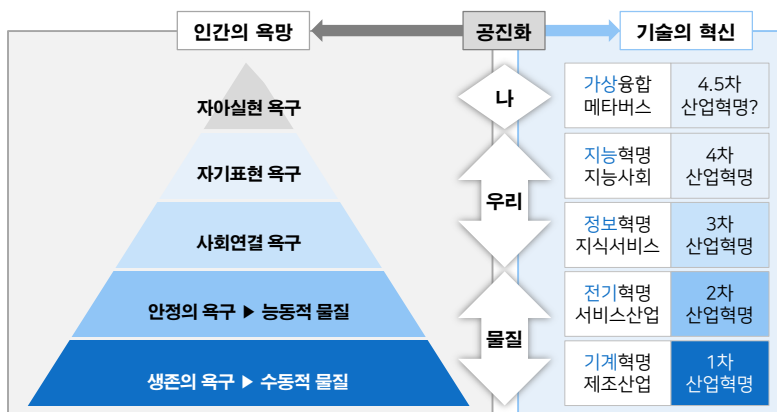
메타버스는 인간 최상위 욕구,  
5단계(자아실현)를 해소

메타버스는 인간의 최상위 욕구인 ‘자아실현(5단계)’ 성취를 위한 접근이라는 점에서 주목해야 한다. 메타버스가 제공하는 3차원 가상세계에서 우리는 현실세계의 한계성에서 자유로워질 수 있기 때문이다. 예를 들어, 현실세계에서 비행기를 운행하려면 오랜 노력으로 파일럿 자격증 취득이 필요하지만, 가상세계에서는 아무런 제약 없이 파일럿이 되어 손쉽게 간접경험을 할 수 있다. 메타버스를 ‘4.5차 산업혁명’이라 부르는 이유다.

## 메타버스를 통한 자아실현의 반복

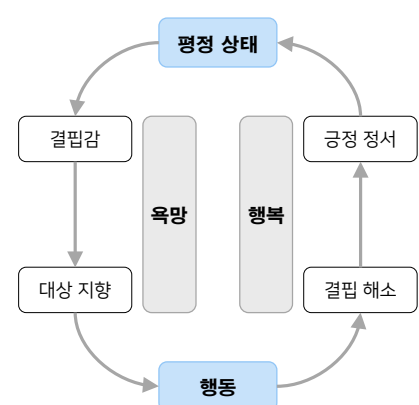
인간은 각 단계별 욕구 해소를 통해 행복감을 얻는다. 그러나 얼마 지나지 않아, 그 행복감은 생리적 변화나 환경적 자극에 의해 또 다른 욕망에 대한 결핍감으로 변모한다. 메타버스는 인간이 현실세계에서 갖지 못하는 형태의 행복감을 안겨줄 수 있다. 향후 관련 기술의 추가 고도화 시, 행복감의 형태는 더 다양해질 것이다. 메타버스의 지속 가능성에 대한 의문점이 풀릴 수 있는 대목이다.

그림5 인간 욕구 5단계론과 산업혁명 (Abraham Maslow)



자료: 창조경제연구회(2017), 메리츠증권 리서치센터

그림6 인간의 욕망과 행복 관계도



자료: 권석만(2010), 메리츠증권 리서치센터

## 2) 소득 양극화 심화

소득 양극화는  
가상세계 신규 유입을 촉진

덧붙여, 소득 양극화는 향후 인류의 가상세계 유입을 촉진한다. 2020년 기준 전세계 저소득 인구 비중은 8.6%로, 20년 전인 2000년 대비 2.2%pt 증가했다. 같은 기간 중산층 75.8%(-0.3%pt), 고소득층이 15.7%(-1.9%pt)로 낮아진 것과 대조적이다.

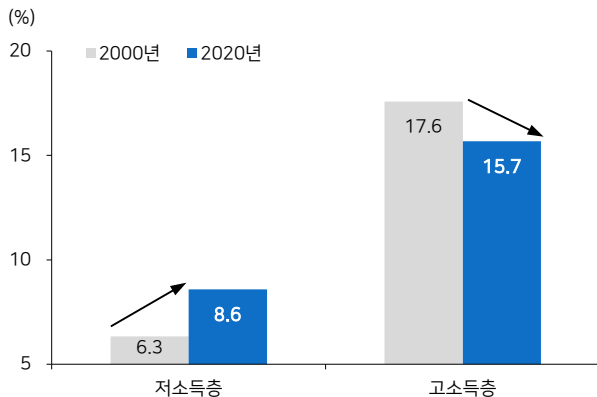
이미 많은 인구가  
가상세계 내 자아실현 중

최근 심화된 소득 양극화로 프리터족(Freeter), 딥크족(Double Income No Kids), 올로족(You Only Live Once)과 같이 계층 이동에 대한 의지가 줄어든 사람들이 많아진 것은 부정할 수 없는 우리 사회의 모습이다. 실제로 우리나라 성인 중 계층 이동이 가능하다고 응답한 인구는 2019년 기준 29.4%로, 10년 전 48.4% 대비 -19.0%pt 감소했다. 향후 메타버스 기술 진보와 함께 현실세계에서 못 다 이룬 자아를 실현하고자 하는 인구가 증가할 유인이 크다고 판단하는 이유다.

주요 국가 정부,  
메타버스 산업 중요성 인지

이러한 메타버스 시장의 성장성을 인지한 주요국 정부는 관련 시장육성 정책들을 본격화했다. 특히 한국은 메타버스 산업을 국가 주요 미래 먹거리로 판단하고 최근 한국판 뉴딜 정책에 포함시키며 적극적인 지원책을 예고했다('25년까지 디지털 뉴딜 투자 약 49조원).

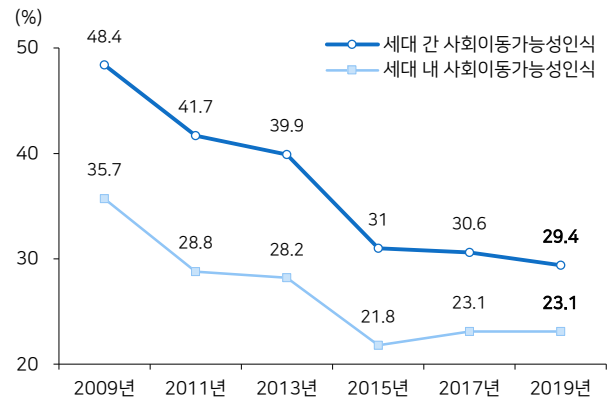
그림7 전세계 소득별 인구 비중 추이 - 소득 양극화 심화



주: 각국 통계청 데이터를 World Bank가 단순 취합한 값으로, 국가별 소득층 분류 기준은 다소 상이할 수 있음

자료: World Bank, 메리츠증권 리서치센터

그림8 한국 사회 이동 가능성 인식 비율 - 낮아지는 의지



주: 세대 간 사회이동가능성과 세대 내 사회이동가능성 각각에 대해 '매우 높다' 또는 '비교적 높다'라고 응답한 19세 이상 가구주 비율

자료: 통계청, 메리츠증권 리서치센터

표1 주요 국가별 메타버스 관련 정책 현황

| 국가명 | 주요 내용                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 미국  | <ul style="list-style-type: none"> <li>국방·재난·의료·교육 등 핵심 분야 VR·AR 연구를 국가 주도로 추진, 연구 결과의 민간 이전 활성화</li> <li>미 국방부는 VR·AR 훈련 시스템에 '22년, 110만달러 투자</li> </ul>                                                                                       |
| 영국  | <ul style="list-style-type: none"> <li>XR 산업 활성화 위한 국가 전략 'Immersive Economy' 발표</li> </ul>                                                                                                                                                     |
| EU  | <ul style="list-style-type: none"> <li>'18년부터 Authoring Mixed Reality', 'EU 7th Framework Program', '호라이즌 2020' 등을 통해 XR 기술력 확보에 집중</li> </ul>                                                                                                  |
| 중국  | <ul style="list-style-type: none"> <li>VR산업 가속화 지도의견'을 발표하고, 제조·교육·문화·헬스 등 주요 분야 VR 융합을 핵심 과제로 제시</li> </ul>                                                                                                                                    |
| 일본  | <ul style="list-style-type: none"> <li>'Society 5.0' 실현을 앞당기기 위한 XR 기술 개발</li> <li>'산업기술비전2020' 통한 XR 조기 실현 추진</li> </ul>                                                                                                                       |
| 한국  | <ul style="list-style-type: none"> <li>'20년 발표된 한국판 뉴딜에 '디지털 뉴딜' 내포, '가상융합경제 활성화 전략' 발표</li> <li>7월 14일, 기획재정부 '디지털 뉴딜' 세부 육성 방안 발표. '25년까지 약 49조원 투자 예정</li> <li>'22E 가상융합산업 진흥법안 법제화 추진. 관련 기준이 불명확한 경우 임시기준을 적용해 기민한 사업화 지원 계획 포함</li> </ul> |

자료: 과학기술정보통신부, 소프트웨어정책연구소, 메리츠증권 리서치센터

## 범위와 구분: 로블록스는 일부

### 이미 경험해본 메타버스

우리는 메타버스를 이미 직·간접적으로 경험해왔다. 과거 우리는 리니지, 싸이월드라는 가상세계에서 사람들과 소통하고, 나의 아바타(avatar)를 성장시키고 꾸미며 현실에서 못 다 이룬 자아를 실현하기도 했다. 일부는 이 과정에서 실물 화폐를 쓰기도, 벌어들인 적도 있다.

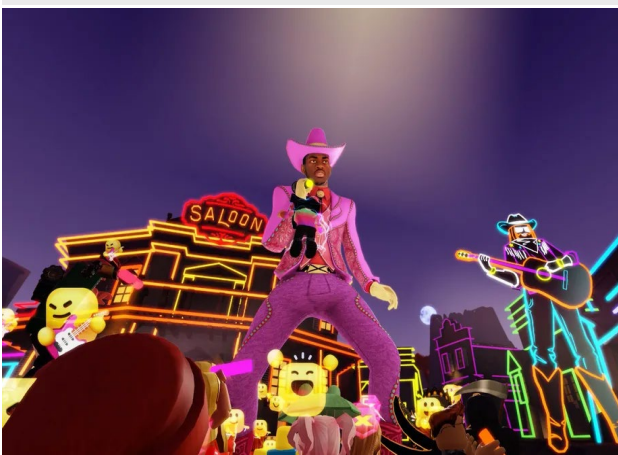
### 이미 일상에 녹아든 메타버스

2021년 현재, 일련의 경험은 첨단 기술과 함께 더 확장된 형태로 우리 생활 전반에 녹아있다. 해외 여행 중 구글 맵스를 이용한 길찾기, 현실 던전에서 포켓몬을 잡는 포켓몬 고, 코엑스에 설치된 디지털 사이니지(Digital Signage) 속 생동감 넘치는 파도, 줌(Zoom) 가상 회의, 디지털 휴먼 기술로 구현된 故 터틀맨님의 공연, 가상세계에서 열린 대기업 신입사원 연수까지, 메타버스는 더 이상 가상이 아닌 일상의 한 부분이 됐다. 향후 메타버스 관련 기술은 더 고도화될 것이고 접목 산업 또한 무한한 확장성을 갖고 있다. 다만 아직 미성숙 산업이고 범위가 넓다 보니 불분명한 그레이존이 발생한다. 분명한 범위와 경계를 짚어봐야 하는 이유다.

### 로블록스는 메타버스 산업의 일부

*"The Metaverse is coming. The Metaverse is not only a place to game."* 지난 10월, 엔비디아 CEO인 Jensen Huang이 한 말이다. 최근 메타버스 트렌드의 신호탄을 쏘아올린 주체가 로블록스인 탓에, 메타버스는 곧 10대들의 게임/SNS 플랫폼으로 국한되는 모습이다. 하지만 로블록스(게임)로 대변되는 플랫폼 사업은 거대한 메타버스 산업의 일부다. 메타버스는 10대 혹은 게임산업의 전유물이 아니다. 실제로 헬스케어, 엔지니어링, 건설, 유통, 엔터테인먼트, 패션, 방산, 교육산업 등 최근 다양한 분야에서 메타버스 기술 활용 사례가 증가하고 있다. 초기 메타버스 산업은 게임업체가 토대를 마련했고, 소프트웨어 기업의 기술 개발과 투자로 꾸준히 성장해왔다. 이후 글로벌 빅테크 업체들이 시장에 진입하여 각자의 기존 인프라 및 강점과 시너지를 일으킬 수 있는 사업 개발에 노력 중이다.

그림9 메타버스 = 게임?



주: 로블록스 내 구현된 가상세계  
자료: Roblox, 메리츠증권 리서치센터

그림10 메타버스 = 가상/증강현실?



주: 2002년 개봉 영화, '마이너리티 리포트' 속 한 장면  
자료: Dreamworks, 메리츠증권 리서치센터

## 기술 관점 메타버스

메타버스는 크게 5가지 핵심 기술을 기반으로 한다: 1) 확장현실(XR), 2) 디지털 트윈(DT), 3) 데이터(Data), 4) 네트워크(Network), 5) 인공지능(AI)이다. 이중 확장현실(Extended Reality)은 다시 4가지 요소로 구성된다. 1) 가상현실(Virtual Reality), 2) 증강현실(Augmented Reality), 3) 감소현실(Diminished Reality), 4) 혼합현실(Mixed Reality)이다.

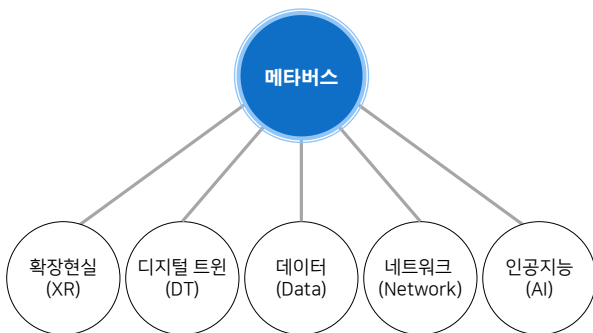
## MR = VR + AR + DR

가상 및 증강현실은 잘 알려진 개념인 데 반해, 감소 및 혼합현실은 비교적 생소한 용어다. 감소현실(DR)은 화면에 비치는 현실에 존재하는 물체 및 환경을 삭제하고 주변 배경과 동기화하여 복원하는 기술이다. 혼합현실(MR)은 가상현실과 증강(감소)현실을 혼합한 개념으로, 현실의 물체 및 환경을 가상현실과 상호작용할 수 있게 만드는 기술이다. 디지털 트윈(Digital Twin)은 가상세계에 현실의 물질을 똑같이 구현해 다양한 가정 혹은 변수 시뮬레이션을 통해 미래 형태 예측을 가능케 하는 기술이다. 구글 어스(Google Earth)가 대표 적용 사례다.

## 산업 관점 메타버스

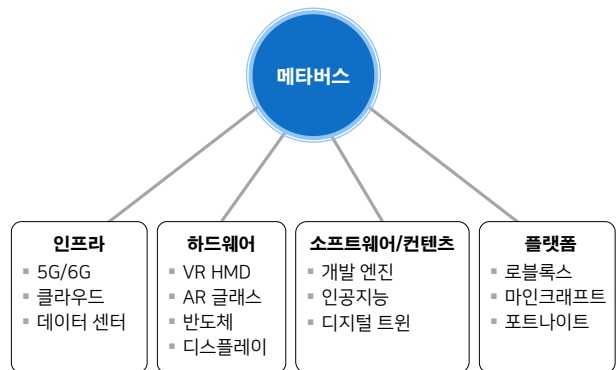
투자 관점에서 메타버스 연관 기업을 분류하면 크게 다음 4가지 산업으로 접근 가능하다. 1) 인프라(5G, 6G, 클라우드, 데이터 센터 등), 2) 하드웨어(VR HMD, AR 글래스, 반도체, 디스플레이 등), 3) 소프트웨어/컨텐츠(개발 엔진, 인공지능, 디지털 트윈 등), 4) 플랫폼(로블록스, 마인크래프트, 포트나이트 등)이다

그림11 메타버스 구성 요소 - 기술 관점



주: 확장현실(XR)=가상현실(VR)+증강현실(AR)+감소현실(DR)+혼합현실(MR)  
 자료: 과학기술정보통신부, 메리츠증권 리서치센터

그림12 메타버스 구성 요소 - 산업 관점



자료: 메리츠증권 리서치센터

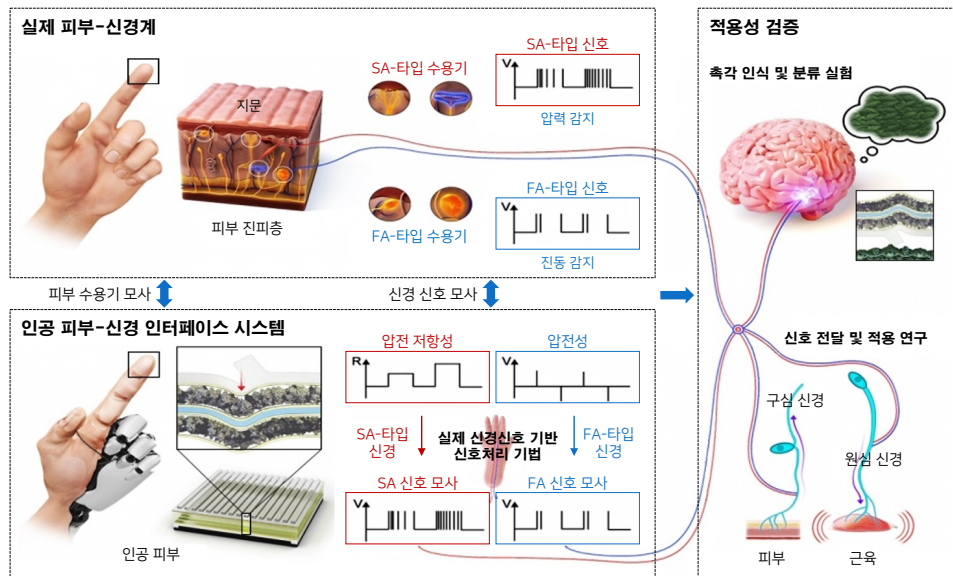
## 메타버스 산업 발전 방향: 4D & 스마트 시티

### 1) 3D를 넘어 4D로

영화, 'Surrogates'의  
현실화 가능성

향후 메타버스 경험은 3D를 넘어 4D로 발전할 수 있다. 지난 7월 12일, 국내 대학 공동연구팀은 가상(VR)·증강(AR)현실 등 메타버스 경험에 적용할 수 있는 '인간 피부-신경모사형 인공감각 인터페이스 시스템'을 세계 최초로 개발했다고 밝혔다. 이번 연구 결과는 국제 학술지 '네처 일렉트로닉스(Nature Electronics)'에 게재, 추가 연구개발에 속도가 붙을 예정이다.

**그림13** 국내 연구팀, 세계 최초 '인간 피부 - 신경 모사형 인공 감각 시스템' 개발 성공  
(메타버스 ↔ 4D 연결 가능성 ↑)



자료: KAIST, 메리츠증권 리서치센터

**그림14** 2009년 개봉 영화, 'Surrogates' 중 주인공과 그의 현실 대리 아바타(로봇)의 만남



자료: Walt Disney Studios Motion Pictures, 메리츠증권 리서치센터

## 2) 스마트 시티 조성

메타버스로 키운 기술력  
→ 스마트 시티 구축

메타버스가 궁극적으로 향하는 곳은 '스마트 시티 조성'이다. 메타버스의 대표 기술인 확장현실(XR)은 의료, 건설, 제조 등 대부분의 전통 산업에서 그 활용 가치가 높다. 미국, 캐나다, 영국, 중국, 인도, 싱가포르와 같은 전세계 주요 국가들이 메타버스 기술을 통한 스마트 시티 현실화에 박차를 가하고 있는 이유다. 스마트 시티의 조성 목적은 국가별로 다소 상이하지만 교통혼잡 해소, 범죄예방, 재난 및 기후변화 대응, 경제성장 촉진, 인구 고령화 대응이 대표적으로 꼽힌다.

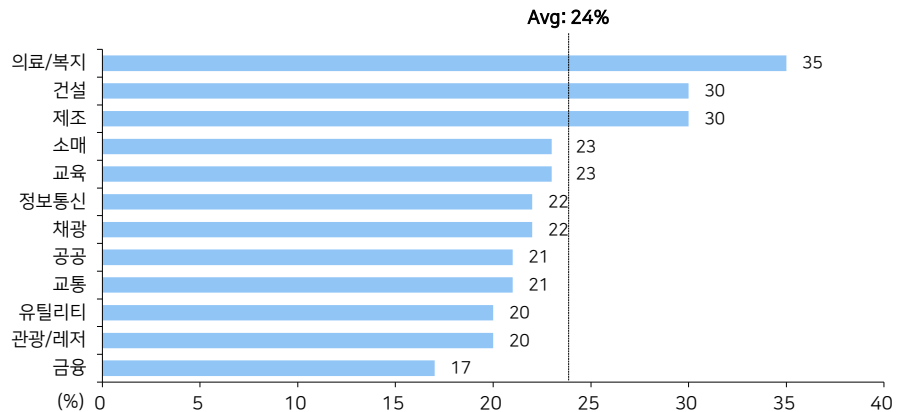
인천시, 국내 최초  
XR 메타버스 구축 시동

국내에서는 지난 6월, 인천시가 지방정부 최초 'XR 메타버스 생태계 구축 프로젝트' 추진 계획을 발표했다. 이는 중앙정부의 디지털 뉴딜 사업의 일환으로 인천국제공항, 개항장, 송도, 부평역 등 380만m<sup>2</sup>의 3차원 공간지도 구축을 위한 프로젝트다. XR 기술을 보유한 국내 업체가 온·오프라인 결합 XR 플랫폼을 구축, 정부는 지역 내 관광·쇼핑·편의 등 다양한 서비스 지원한다는 방침이다.

'디지털 뉴딜'  
5대 세부 전략 중 하나

'스마트 시티' 관련 한국 정부의 계획은 지난 7월 14일 공표된 '디지털 뉴딜'의 5대 세부 전략으로도 포함된 바 있다: "스마트시티 고도화, 스마트산단 지속 조성 등 국민의 안전하고 편리한 생활 여건 확산. 스마트시티 고도화란 통합플랫폼 기반의 데이터허브 확대 구축, 스마트산단 혁신데이터 센터 간 데이터 활용방안 공유 등을 뜻함."

그림15 산업별 XR(확장현실) 잠재적 활용 가능성



자료: Accenture, 메리츠증권 리서치센터

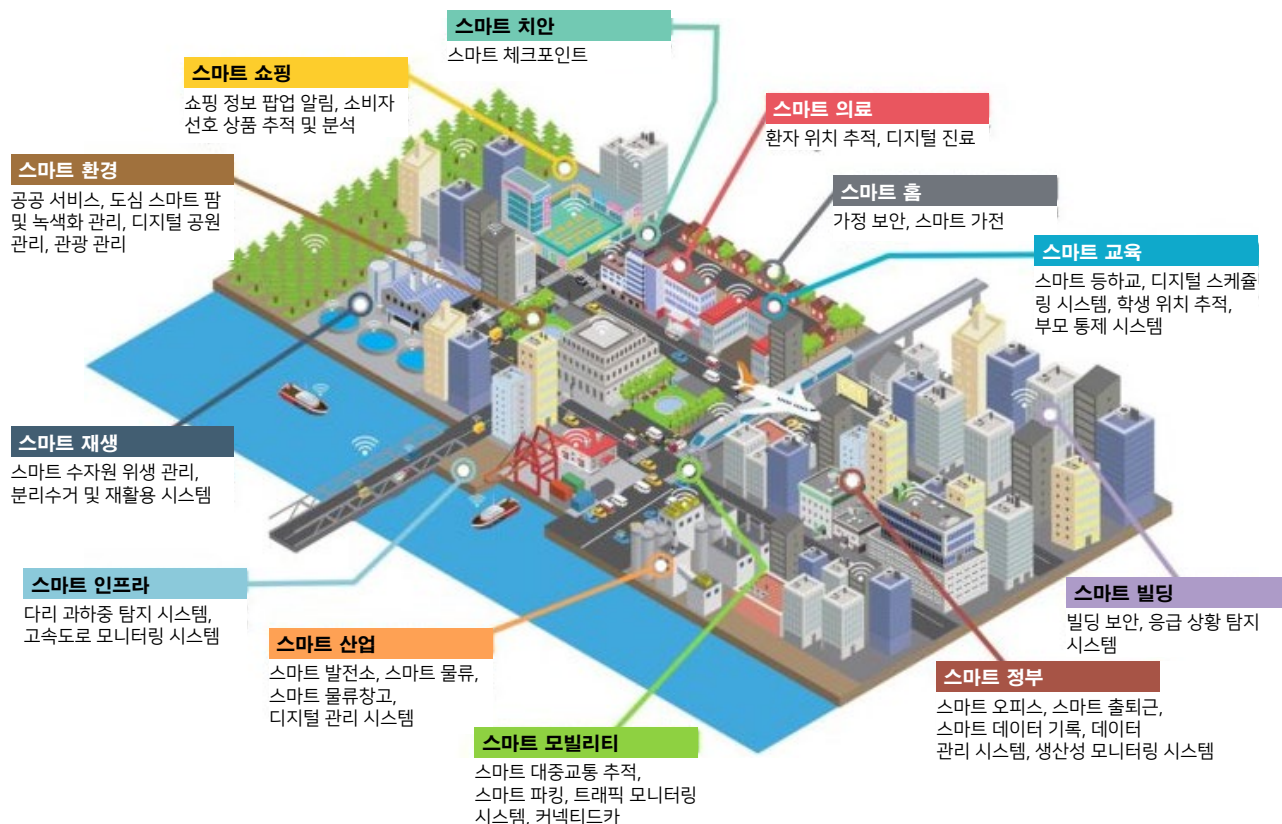
표2 주요국 스마트 시티 관련 사업 현황

| 국가명 | 사업명                                                  | 계획연도 | 추진내용                                                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 미국  | 스마트시티 법안<br>(Smart Cities and Community Act of 2017) | 2017 | 도시 및 지역 내의 스마트시티 관련 기술 및 시스템의 사용을 촉진시키기 위해 입법된 법안                                                                    |
|     | 국가 스펙트럼 전략<br>(National Spectrum Strategy)           | 2019 | 민간주도의 사업추진 계획, 정부는 규제 완화 등 정책 지원<br>5G, AI, 첨단제조, 양자정보과학 등 미래기술 집중 투자 개발 계획                                          |
| 영국  | 스마터 런던 투게더<br>(Smarter London Together)              | 2018 | 과거 '스마트 런던 플랜'의 구체화 버전<br>도시 데이터 및 디지털 기술 활용을 통한 연결성 · 협력성 · 대응성 제고                                                  |
| 중국  | 13차 5개년 국가 정보화 계획                                    | 2016 | 2018년 유형별에 따라 100개 실험 시범 스마트도시 건설<br>2020년 실험 스마트도시의 가시적 성과 달성: 고효율적 온라인 정부 구현, 정확하고 세밀한 도시관리 구현, 융합 · 혁신적 정보경제 육성 등 |
| 인도  | 시티 챌린지 컴피티션<br>(City Challenge Competition)          | 2015 | 2050년이 되면 전체 인구의 50% 이상인 8억명이 도시에 거주할 것으로 예상됨에 따른 조치<br>2조 500억 루피(약 33조 8천억원) 규모의 스마트시티 사업(98개 도시 선정 완료)을 추진 중      |

자료: KDI, 국토교통부, 메리츠증권 리서치센터

그림16 미래 스마트 시티 구상도

## SMART DIGITAL LIFE



자료: cubeacon, 메리츠증권 리서치센터

## II. 트렌드의 현재와 미래

그림17 메타버스, 시장 참여 기업 다수 공존

| Experience | Discovery | Creator Economy | Spatial Computing | Decentralize | Human Interface | Infrastructure |
|------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|
|            |           |                 |                   |              |                 |                |

자료: medium.com, 메리츠증권 리서치센터

### 플랫폼과 SW/콘텐츠 업체에 쏠린 시선

Pure-player 프리미엄은  
정당하지만...

메타버스 산업은 인류 첨단 기술의 집합체이기에 각기 다양한 기술력을 보유한 수많은 기업들이 진입해있다. 그 많은 기업들 중, 어느 기업이 향후 산업 헤게모니를 차지하게 될지 시장의 관심이 높다. 최근 일련의 기대감은 로블록스, 유니티 소프트웨어와 같은 산업 pure-player들의 주가에 수렴되고 있다(블룸버그 컨센서스 기준 12개월 선행 PSR: 로블록스 17배, 유니티 26배 vs. 피어 평균 7배 vs. '97~'01년 아마존 적자 기록 5개년 평균 11배). 이들의 상장 이후 수익률은 로블록스 +82%, 유니티 +103%에 달한다(7월 23일 종가 기준; 로블록스 상장일 '21년 3월 9일, 유니티 상장일 '20년 9월 17일).

높은 주가 변동성 동반

신산업 특성상 메타버스 업체들은 시장 점유율 선제 확보를 위해 출혈 경쟁에 매진하고 있다. 로블록스와 유니티 모두 외형확대에 몰두, 영업손실을 기록 중이다. 이들 업체의 주가는 이슈에 민감하게 반응하는데, 산업 성장성에 대한 투자자들의 의구심 해소 불완전 때문이다(6월 15일, 로블록스 5월 DAU +28% YoY; -1% MoM 발표 후 -8% 기록). 향후 산업이 성숙할수록 이익 턴어라운드 시점에 대한 노이즈가 커질 것이다. 주가 변동성이 클 수밖에 없다.

로블록스, 유니티 다음은...

기대감 반영이 선행되었던 플랫폼(로블록스), 소프트웨어/콘텐츠(유니티)는 현재 조정을 겪었다(7월 MTD: 로블록스 -9.1%, 유니티 -3.9%). 이들의 적정가치가 언제 발현될지 고민이 필요한 시점이다.

## 누가 어떻게 돈을 버나

긴 호흡, 메타버스

초기 메타버스 산업은 게임업체가 근간을 구축했고, 소프트웨어/컨텐츠 업체들의 개발로 꾸준히 성장해왔다. 최근에는 애플, 구글, 페이스북, 아마존, 마이크로소프트 등 글로벌 빅테크 업체들의 참여로 성장에 박차가 가해졌다. 그렇다면 메타버스 업체들은 어떻게 돈을 벌까. 산업별 수익 원천은 다음과 같이 요약된다.

표3 메타버스 소섹터별 수익원

| 소섹터명      | 수익원                                         |
|-----------|---------------------------------------------|
| 인프라       | 5G/클라우드/솔루션 이용료 등                           |
| 하드웨어      | 디바이스/부품 판매 등                                |
| 소프트웨어/컨텐츠 | 라이선스 사용료, 플랫폼/서비스 구축료(NRE), 추가 솔루션 이용료 등    |
| 플랫폼       | 광고, 아이템 거래 수수료, 오프라인 브랜드 입점, 자체 화폐 거래 수수료 등 |

자료: 메리츠증권 리서치센터

메타버스를 쏘아 올린 플랫폼

【플랫폼】 로블록스, 마인크래프트(모장스튜디오), 포트나이트(에픽게임즈)와 같은 플랫폼 업체들은 메타버스의 중추적 역할을 수행하고 있다. 플랫폼 없이는 '메타버스'를 경험할 공간이 제한적이기 때문인데, 현재 전세계 여러 업체가 신규 플랫폼을 앞다퉈 내놓고 있는 이유다. 지난 14일, SKT는 자체 메타버스 플랫폼인 '이프랜드(ifland)'를 공개했고 하반기에는 페이스북이 'Horizon'을 정식 출시할 예정이다. 플랫폼 구축에 가장 중요한 요소는 '동시 참여 인원의 무제한성'이다. 이를 충족하려면 많은 투자와 기술 개발이 필요하다. 자본력과 기술력을 갖춘 대기업의 플랫폼 출시가 상대적으로 빠를 수밖에 없다.

표4 완전한 메타버스 플랫폼이 되기 위한 7가지 조건

| 조건                                                                                                                                           | 특성                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. 지속성 (Be persistent)                                                                                                                       | 리셋, 일시중지, 종료가 없는 무기한 지속                             |
| 2. 동기성 및 실시간성 (Be synchronous and live)                                                                                                      | 모든 사람을 위한 일관된, 실시간의 살아있는 경험                         |
| 3. 참가 인원의 무제한성 (Have no real cap to concurrent participations with an individual sense of "presence")                                        | 동시 참여 무제한. 모든 사람이 특정 이벤트, 장소, 활동에 동시 참여 가능          |
| 4. 자체적으로 완전히 작동하는 경제 (Be a fully functioning economy)                                                                                        | 개인과 기업이 부가가치 작업 창출, 소유, 투자, 판매, 보상 등 경제활동 가능        |
| 5. 경험의 확장 가능성 (Be an experience that spans)                                                                                                  | 온라인↔오프라인, 개인 네트워크↔공용 네트워크, 개방형 플랫폼↔폐쇄형 플랫폼 등 확장 가능성 |
| 6. 데이터, 디지털 자산 등의 상호 운용성 (Offer unprecedented interoperability)                                                                              | 디지털 자산을 여러 다른 플랫폼에 상호 전송 가능                         |
| 7. 광범위한 기여자들이 제작/운영하는 콘텐츠와 경험 (Be populated by "content" and "experiences" created and operated by an incredibly wide range of contributors) | 개인, 비공식 그룹, 상업적 거대기업 등 다양한 주체의 참여 가능성               |

주: Mathew Ball(2020) 연구결과 인용

자료: 과학기술정보통신부, 메리츠증권 리서치센터

## 올해 성장률 둔화 불가피

<sup>1)</sup> DAU (Daily Active Users)  
= 일일 활성 이용자(Q)

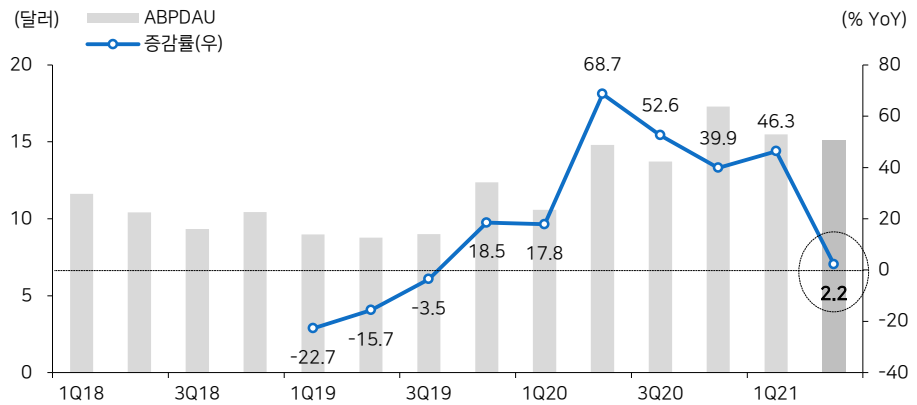
<sup>2)</sup> ABPDAU (Average Bookings  
per Daily Active Users)  
= 일일 활성 이용자 평균 결제액(P)

메타버스 대표주 로블록스의 주가는 상장 3개월만인 6월 2일, 최고점(+122%) 기록 후 최근 조정을 겪었다. 5월 이용자 지표가 시장 컨센서스를 하회했기 때문이다: 5월 DAU<sup>1)</sup>(Q) -1% MoM, ABPDAU<sup>2)</sup>(P) -3% YoY; -10% MoM 기록. 외부 활동 증가로 인해 6월 ABPDAU 또한 전월 대비 -12% 수준으로 하락하며, 2분기부터 성장세가 다소 약화된다. 그동안 동사 매출의 폭발적 성장은 'Q(DAU)'와 'P(ABPDAU)'의 동반성장에 기인했다. 그러나 집중률 상승으로 이용 지표 둔화에 작년 팬데믹 기저까지 더해져 올해 성장률 약화는 불가피해 보인다.

## 추가 상승 재료는

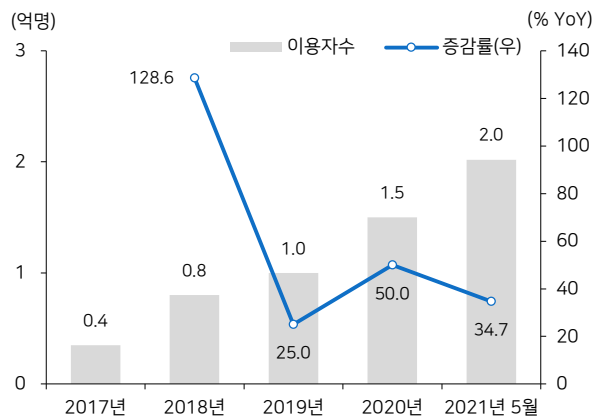
향후 로블록스 주가의 추가 상승을 위해서는 1) 구매력을 갖춘 성인 이용자 유입 확대(이용자의 67%, 16세 이하 청소년)와 2) 중국 시장 점유율 확대(APAC 매출 비중 15%), 3) M&A 또는 콘텐츠 다양화를 통한 수익 모델 다각화(현재 매출 100% 로벅스 결제) 여부에 주목해야 한다.

그림18 로블록스 ABPDAU 추이 및 전망 - 2Q21E, 성장 둔화의 시작



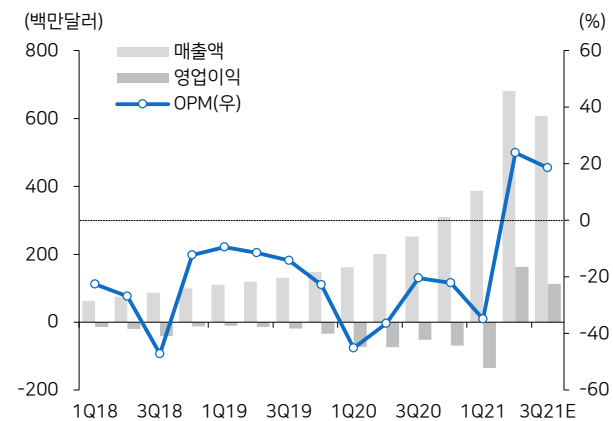
주: ABPDAU(Average Bookings per Daily Active Users) = 일일 활성 이용자 평균 결제액  
자료: Roblox, 메리츠증권 리서치센터 추정

그림19 로블록스 이용자 수 추이



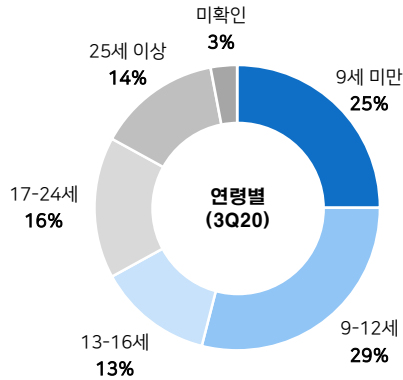
주: 2021년 5월 증감률은 2020년말 대비 값  
자료: Roblox, 메리츠증권 리서치센터

그림20 로블록스 실적 추이 및 전망



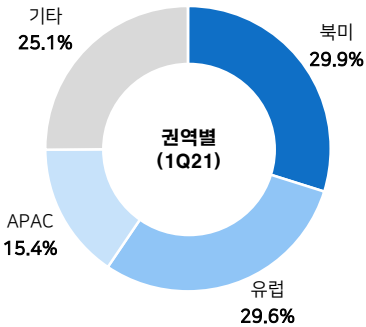
주: 예상치는 블룸버그 컨센서스 기준  
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림21 로블록스 이용자 연령별 Breakdown (3Q20)



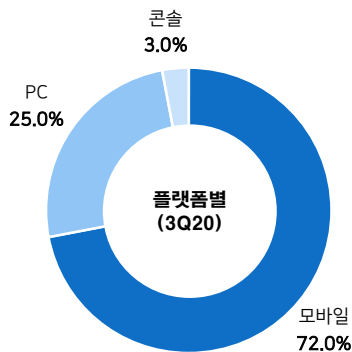
자료: Roblox, 메리츠증권 리서치센터

그림22 로블록스 이용자 권역별 Breakdown (1Q21)



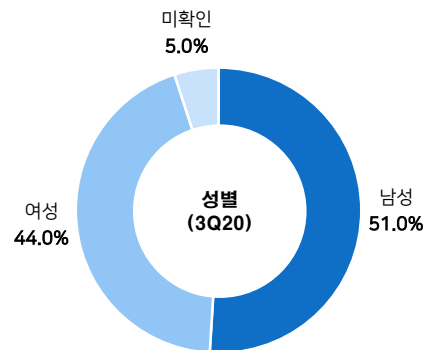
주: APAC은 오세아니아 국가 포함  
 자료: Roblox, 메리츠증권 리서치센터

그림23 로블록스 이용자 플랫폼별 Breakdown (3Q20)



주: 최초 가입 경로 기준  
 자료: Roblox, 메리츠증권 리서치센터

그림24 로블록스 이용자 성별 Breakdown (3Q20)



자료: Roblox, 메리츠증권 리서치센터

## 표5 로블록스 사업 리스크 요인

- 우리의 사업은 수많은 리스크와 불확실성을 동반, 다음 주요 위험성을 알리는 바임

- 1 우리는 최근 급격한 성장을 겪었는데, 이는 미래의 성장성을 보장하지 않음
- 2 우리는 순손실 기록 중인데, 미래에도 흑자 전환 달성하지 못 할 수 있음. 달성하더라도 수익성을 유지하지 못 할 수 있음
- 3 우리의 재무상태 및 영업활동은 분기별로 큰 차이를 보일 것임. 이는 미래 영업활동 예측을 어렵게 만드는 주요 요소임
- 4 우리의 사업은 계절성을 보일 수 있음
- 5 우리의 사업은 최근 팬데믹의 수혜를 강하게 입었음
- 6 우리의 사업 및 수익모델은 모바일 운영체제, 하드웨어, 네트워크 등 우리가 통제하지 못 하는 인프라 체계에 의존 중임
- 7 우리의 특수한 수익인식 방법에 따라 사업 퍼포먼스가 즉시 가시적이지 않을 수 있음
- 8 정부 규제에 따른 리스크 인지 필요

주: 로블록스 상장 신고서(S-1)의 'Risk Factors' 주요 내용 요약  
 자료: Roblox, 메리츠증권 리서치센터

## 콘텐츠는 플랫폼 경쟁력

**[소프트웨어/콘텐츠]** 양질의 콘텐츠가 없는 플랫폼은 살아남을 수 없다. 과거 출시됐던 AR 글래스와 VR 기기가 확장성이 부족했던 것도 콘텐츠의 양과 질 측면에서 매력도가 낮았기 때문이다. 현재 메타버스 플랫폼에서 즐길 수 있는 양질의 콘텐츠 수준과는 사뭇 다른 이야기다. 이를 가능케 만든 업체가 미국의 유니티 소프트웨어와 에픽게임즈다. 메타버스에서 경험이 가능한 3D/XR과 같은 양질의 콘텐츠는 개발자들이 사용하는 개발 엔진의 수준이 중요한데, 두 업체의 엔진이 시장을 선도하는 기술력을 갖췄다. 유니티 소프트웨어의 개발 엔진인 '유니티'로 만들어진 대표 게임은 '포켓몬 고', 에픽게임즈의 '언리얼 엔진'의 대표작은 '배틀그라운드'가 꼽힌다. 개발업체들의 수익원은 1) 엔진/라이선스 사용료, 2) 플랫폼/서비스 구축료, 3) 추가 솔루션 이용료로 세분화할 수 있다.

## 더 풍부해질 콘텐츠

현재 메타버스 내 콘텐츠 대부분은 게임, 엔터테인먼트다. 향후 쇼핑, 광고 등으로의 플랫폼 외연 확장에 따라 다양한 오프라인 사업자(엔터테인먼트, 방송, 패션, 유통 등)들의 유입이 예상된다. 메타버스 콘텐츠 경험이 더욱 풍부해질 요소다.

그림25 숫자로 보는 2020년 유니티

## Our impact by the numbers

In 2020

**5B**

downloads per month of apps built with Unity

**71%**

of the top 1,000 mobile games were made with Unity

**50%+**

of games across mobile, PC, and console were made with Unity

**2.5B**

monthly active users who consumed content created or operated with Unity solutions

**20+**

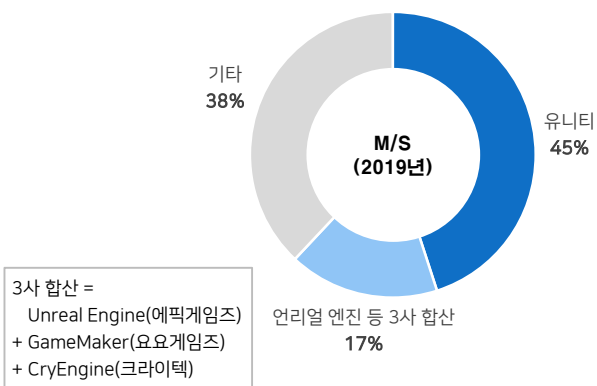
different platforms run Unity creations

**190+**

countries and territories have Unity creators

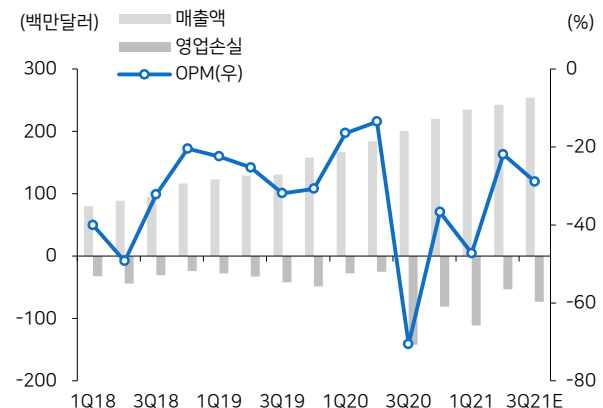
자료: Unity Software, 메리츠증권 리서치센터

그림26 글로벌 게임 엔진 M/S - 2019년



자료: innovecs Games, 메리츠증권 리서치센터

그림27 유니티 실적 추이 및 전망



주: 예상치는 블룸버그 컨센서스 기준

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

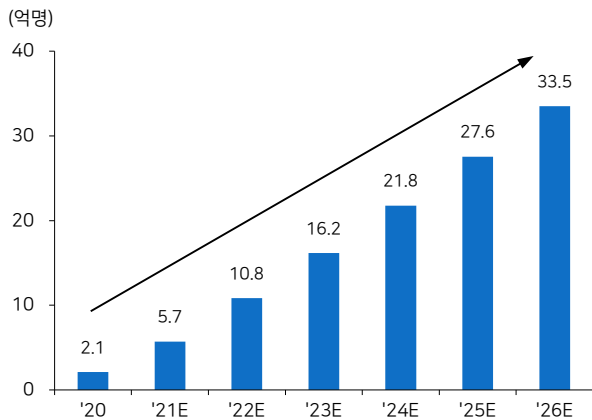
## 인프라 확대는 필수

**[인프라]** 향후 고도화될 메타버스 플랫폼의 원활한 구동과 더 현실감 있는 경험을 위해서는 5G 등 인프라 확대가 필수적이다. 사용자들이 언제 어디서나 초고속, 초연결, 초저지연 환경(Ubiquitousness)에서 접속할 수 있어야 하기 때문이다. 올해 말, 전세계 모바일 5G 사용 인구는 약 5.7억명(+168% YoY) 수준으로 폭발적 성장이 예상된다. 다만 초기 산업 특성상 5G 침투율 확대에 따른 메타버스향 통신사들의 실적 연관성은 좀 더 지켜봐야 한다. 통신사의 메타버스향 수혜를 가늠하려면 5G 이용자 관련 데이터의 충분한 수집 및 분석이 필요하기 때문이다.

데이터 센터, 클라우드  
수요 증가 전망

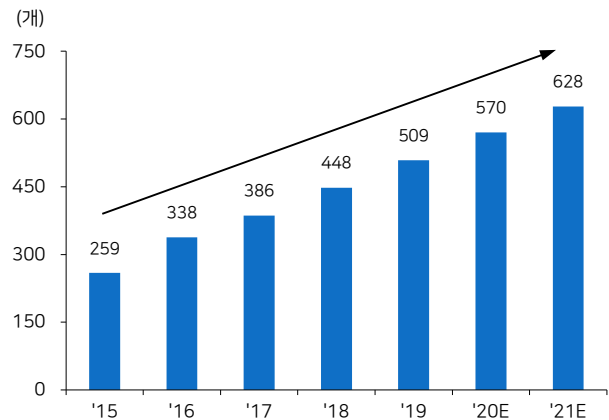
데이터 수집 이전까지는 개별 통신사의 메타버스 관련 세부 사업(e.g. SKT의 오클러스 퀘스트 2 한국 독점 유통, 자체 메타버스 플랫폼 출시 등) 전개 수준에 따른 투자 접근이 유효하다. 그 외 인프라 산업 내 메타버스 성장의 수혜는 트래픽 증가에 따라 1) 데이터 센터의 추가 설치에 따른 메모리 반도체 업체, 2) 클라우드 컴퓨팅 업체에게 기대가 가능하다.

그림28 글로벌 5G 사용 인구 전망



주: 모바일 이용자 수 기준  
자료: Ericsson, 메리츠증권 리서치센터

그림29 글로벌 초대형 데이터 센터 수 추이 및 전망



자료: Cisco, 메리츠증권 리서치센터

## 하드웨어 사이클이 온다

### 차기 주자는 VR·AR 디바이스

#### 로블록스와 유니티를 넘어

우리가 주목하는 메타버스 사이클의 차기 주자는 하드웨어다. 상술한 플랫폼, 콘텐츠, 인프라가 최고 수준으로 갖춰진다 해도 현실에서 가상세계로 인도할 유형의 연결 매개체가 없다면 그 의미를 찾기 어렵다. 메타버스 콘텐츠가 진화함에 따라 그 매개체도 진화해야 한다. 2021년 현재, 우리는 PC, 스마트폰을 통해 가상세계에 접속하고 있다. 앞으로 수년 내 이뤄질 VR·AR 기기의 대중화는 우리 생활과 메타버스 산업 성장의 중요한 변곡점이 될 전망이다. 마치 2007년 출시됐던 아이폰이 2010년대 우리의 삶을 송두리째 바꿔놓은 것처럼 말이다.

그림30 시대별 가상세계 연결 주도 디바이스 - 2020년대 AR 글래스 추가 예정



자료: 메리츠증권 리서치센터

### 사이클 도래의 이유

#### 넷플릭스 사례

메타버스 플랫폼, 콘텐츠의 성장 이후 하드웨어 성장이 예상되는 이유는 과거 넷플릭스 사례에서 엿볼 수 있다. 사실 넷플릭스 이전까지 만들어진 가상 플랫폼(게임 어플, 온라인 물 등)은 PC, 스마트폰 등 기존에 보급되어 있던 디바이스로 구동이 가능했다. 넷플릭스 또한 기존 디바이스로 구동 가능했지만, 2016년 전 세계로 서비스 영역을 대거 확장하면서 판매 수혜를 입었던 디바이스가 있다.

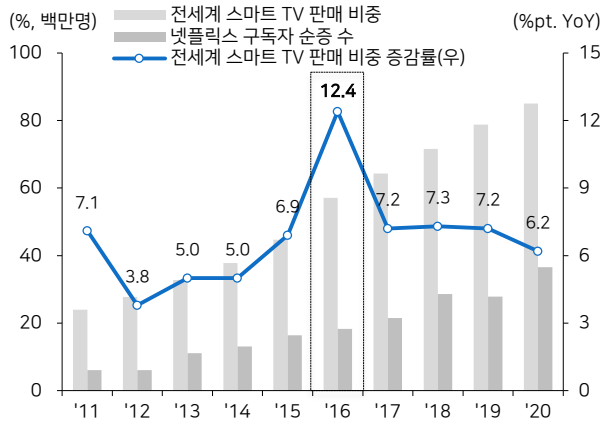
#### '16년, 넷플릭스 전세계 진출 → 스마트 TV 판매 급증

넷플릭스와 같은 OTT 서비스를 연동할 수 있는 스마트 TV다. 넷플릭스가 전세계 OTT 시장을 개화시켰던 2016년, 전세계 TV 판매량 중 스마트 TV 판매 비중은 57.1%(+12.4%pt YoY)를 기록하며 역대 최고 증가율을 시현했다. 이후에도 추가 OTT 서비스의 시장 진입 등 스마트 TV로 즐길 수 있는 콘텐츠가 다양화되며, 판매량은 꾸준히 우상향 중이다. 작년에는 집콕족 증가와 맞물려 전세계 TV 출하량이 2013년 이후 최대량을 기록하기도 했다.

#### 메타버스 콘텐츠 고도화 → VR·AR 디바이스 필요

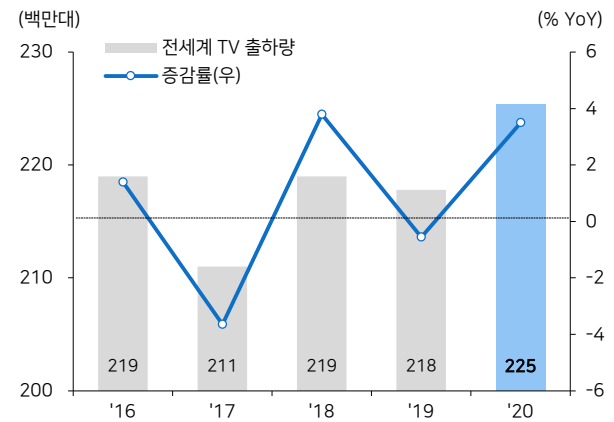
메타버스도 이와 다르지 않다. 기존 디바이스로 3D까지는 구현할 수 있지만 VR·AR은 별도 디바이스 없이 구현할 수 없다. 플랫폼과 콘텐츠가 고도화할수록 디바이스도 혁신이 필요한 이유다. 향후 메타버스 플랫폼이 제공하는 VR·AR을 경험하려면 이 기술을 구현해낼 수 있는 새로운 디바이스가 필요하다.

그림31 넷플릭스 전세계 진출 '16년, 스마트 TV 판매 급증



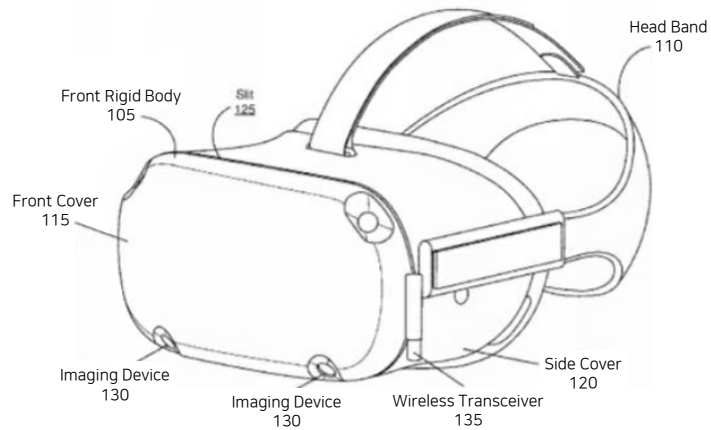
주: '20년 스마트 TV 비중은 당사 추정치  
 자료: omdia, Netflix, 메리츠증권 리서치센터

그림32 전세계 연간 TV 출하량: '20년, '13년 이후 최고



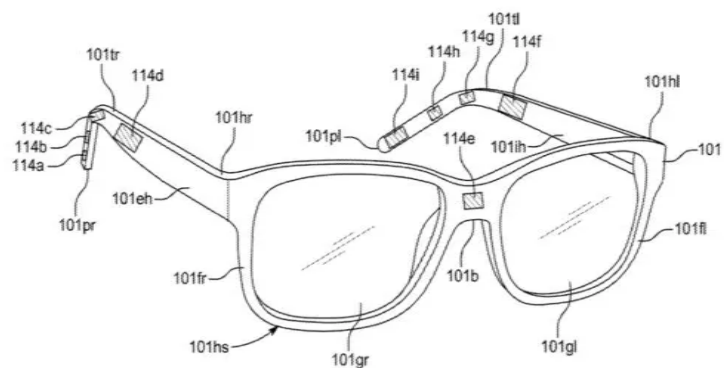
자료: TrendForce, IHS, 메리츠증권 리서치센터

그림33 페이스북 오쿨러스 퀘스트 2 특허



자료: Facebook, 메리츠증권 리서치센터

그림34 애플 AR 글래스 특허 구상도



자료: Apple, 메리츠증권 리서치센터

## 2022년, 메타버스 시장 성장의 원년

글로벌 VR-AR 시장  
CAGR +39%(2020~2030년)

모든 시장조사 기관이 VR·AR 시장의 고성장을 예측하는 가운데, 2030년경 약 1,700조원 시장에 달할 전망이다. 무려 지금의 15배 규모다. 동시에 AR 시장 규모는 VR을 2배 이상 압도할 전망이다. 이는 각 기기의 접근성과 연관이 깊다. 말 그대로 VR HMD는 우리의 시야 전체를 가상세계에 접속시키는 기기인 데 반해, AR 글래스는 나안(裸眼)에 증강된 현실세계를 덧씌우는 기기이기 때문이다. 또한 VR HMD는 물리적으로 특정한 범위 내에서만 사용이 가능하지만 AR 글래스는 가벼운 무게가 주는 높은 착용성과 더불어 우리 실생활에 밀착하여 기능해야 진가를 발휘하는 기기다.

페이스북, 애플 없이 불가능한 성장

VR·AR 시장의 폭발적 성장은 페이스북과 애플 덕분에 가능하다. 페이스북이 2014년 2.3억달러에 인수한 VR 기기 제조사 오кул러스(Oculus)는 1Q21 기준 전 세계 VR 기기 출하량의 75%를 점유했다. '20년 9월 출시한 '오кул러스 퀘스트 2'의 흥행으로 4Q20부터 주문량이 급증한 결과다. 흥행 비결은 1) 타 플랫폼 연결 없이 즐길 수 있는 풍부한 자체 콘텐츠를 보유, 2) 범용성(로블록스 VR 기능 지원 기기는 오кул러스와 HTC뿐)에 기인한다. 올해 1분기, 퀘스트 2는 누적 출하량 460만대를 돌파하며 단일 VR 모델로는 역대 최고치를 기록하기도 했다.

지속된 대중화 노력

개인용 VR·AR 기기 보급 노력은 2010년 초·중반부터 있어왔다. 2014년 삼성, 구글, 소니, HTC 등 글로벌 업체들이 VR 기기 시장 진출을 선언하면서 시장 성장에 기대를 끌었으나 대중화에 실패하며 대부분 몇 년 뒤 사업을 철회했다. 현재와 같은 가상현실 구현 기술력과 콘텐츠의 다양성이 부재했기 때문이었다. AR 글래스도 시기상조였다. 2013년 구글이 내놓은 글래스는 기술 결함과 프라이버시 침해 이슈로 3년 만에 사업을 철회했다. 현재는 산업용 글래스만 시판 중이다.

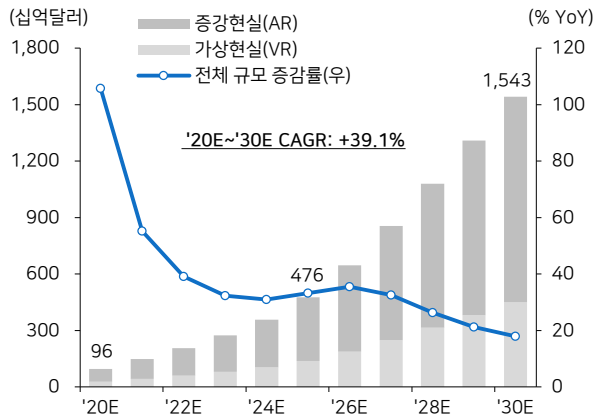
침투 시기는 VR > AR

우리 일상으로의 침투 시기는 VR(페이스북), AR(애플) 순을 예상한다. 페이스북의 오кул러스는 올해 하반기 중 정식 출시가 예정된 자체 메타버스 플랫폼(게임/SNS)인 'Horizon'과의 시너지가 기대된다. 호라이즌은 로블록스 대비 우수한 그래픽, SNS 관련 UX 우위, 코딩 능력 필요 없는 콘텐츠 제작 체계를 겸비하여 구매력을 가진 성인들의 흥미를 자극하기에 충분하다. 호라이즌은 오кул러스 없이 실행이 불가하다. 호라이즌 출시 이후 오кул러스의 성장은 본격 궤도에 오를 것으로 전망된다.

침투율 성장성은 AR > VR

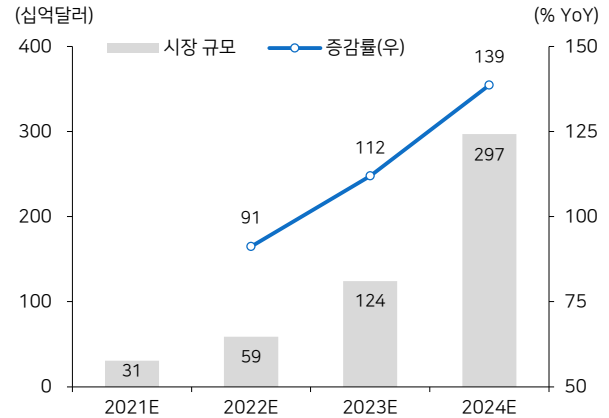
애플이 2H22E(업계 추정) 내놓을 AR 글래스는 점진적으로 현재의 스마트폰을 부분 혹은 전면 대체할 기기로서 주목이 필요하다. 아직 그 공식적 실체가 드러난 바는 없다. 그러나 애플 CEO인 팀 쿡은 AR 기술에 대해 확실한 청사진을 수차례 드러낸 바 있다. "AR은 곧 여러분의 삶에 스며들 것이다. 이는 애플의 미래를 결정짓는 매우 중요한 역할을 할 것이다." 애플은 다수의 혁신으로 쌓은 고도의 기술력과 인프라를 보유하고 있다. 오랜 기간 구축한 그들의 생태계(아이폰, 웨어러블, 소프트웨어 등)는 AR 글래스로의 소비자 유입을 용이케 한다.

그림35 글로벌 AR·VR 시장 규모 전망



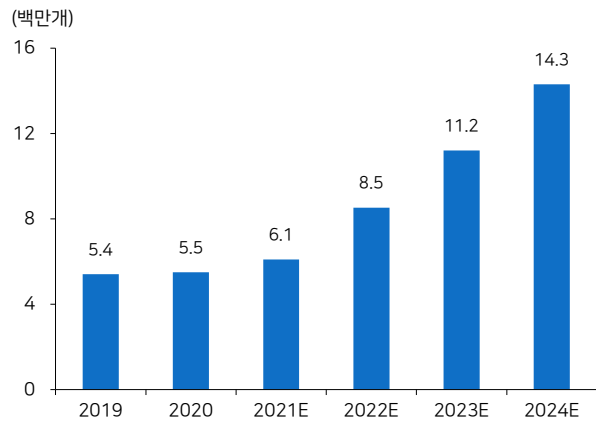
자료: PwC, 메리츠증권 리서치센터

그림36 글로벌 XR 시장 규모 전망



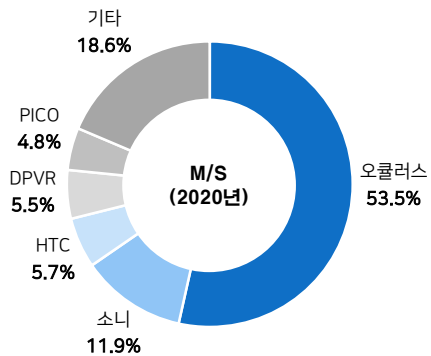
자료: BCG, 메리츠증권 리서치센터

그림37 글로벌 VR 기기 판매량 추이 및 전망



자료: AR Insider, 메리츠증권 리서치센터

그림38 글로벌 XR 기기 브랜드 M/S - 2020년



자료: Counterpoint, 메리츠증권 리서치센터

그림39 페이스북 AR 글래스 렌더링 이미지 (2H21E 출시)



자료: Facebook Research, 메리츠증권 리서치센터

그림40 애플 MR HMD 렌더링 이미지 (1H22E 출시)



자료: Antonio De Rosa, 메리츠증권 리서치센터

그림41 애플 AR 글래스 렌더링 이미지 (2H22E 출시)



자료: Matt Talks Tech, 메리츠증권 리서치센터

그림42 페이스북 VR HMD 오쿨러스 퀘스트2 (시판 중)



자료: Oculus, 메리츠증권 리서치센터

그림43 소니 플레이스테이션 VR HMD (시판 중)



자료: Sony, 메리츠증권 리서치센터

그림44 닌텐도 VR HMD (시판 중)



자료: Nintendo, 메리츠증권 리서치센터

### III. 투자전략

#### 개별 종목 vs. ETF

##### 참여자 모두 누릴 수혜, 시기의 차이는 존재

4개 섹터는 유기적 관계

메타버스 성장의 수혜는 4개 섹터(플랫폼, 소프트웨어/컨텐츠, 하드웨어, 인프라) 모두 누린다. 넷 중 하나라도 빠지면 메타버스는 존재할 수 없고, 그 영향력은 광범위하기 때문이다. 그러나 투자 관점에서는 그 수혜의 정도 파악과 언제 개별 업체 실적으로 증명되는지, 주가 반영 시기는 언제가 될지 짚어봐야 한다.

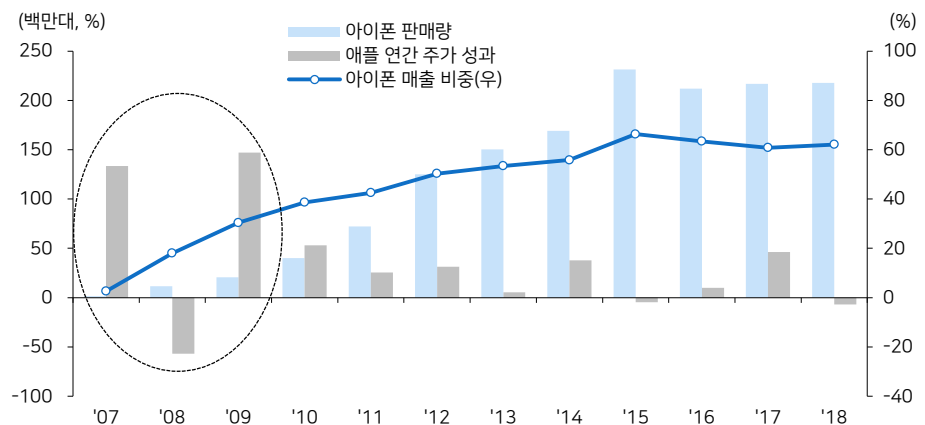
하드웨어 업체 실적은 직관적,  
스마트폰 다음은 AR 글래스

2022년은 페이스북과 애플의 VR·AR 디바이스가 대중화의 첫발을 내딛는 해다. 하드웨어 업체의 실적 수렴 시기는 무형의 상품을 판매하는 업체보다 직관적이다. 매출 인식이나 비용구조에서 가정의 여지가 적은 데에 기인한다. 앞서, AR 글래스는 스마트폰을 대체할 차세대 연결 디바이스라고 서술한 바 있다.

아이폰 출시 당시  
애플 주가 흐름은

2007년 1월 9일, 애플은 아이폰 출시 계획을 공식화했다. 당해 6월 29일 최초의 아이폰이 출시됐는데, 계획 발표와 출시 사이 약 6개월 동안 애플의 주가는 30% 상승했다. 출시 이후 나머지 기간 동안 62%가 추가로 상승, 2007년 애플의 연간 수익률은 134%를 기록한 바 있다. 2008년 금융 위기 영향을 제거하면, 후무(後無)한 수익률이다. 출시 당해, 애플의 아이폰 매출 비중은 2.6%를 기록했다('08년 18.0% → '09년 30.4%). 향후 AR 글래스 출시 관련 이벤트에 따른 투자 판단 근거로 참고할 만하다.

그림45 연간 아이폰 판매량과 애플의 주가 성과: 최초 출시 '07년 +134% 기록



주: '08년 주가 성과는 금융 위기 영향 감안 필요

자료: Apple, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

### 하드웨어 경쟁력 + 높은 메타버스 생태계 노출도 = 적극 매수 추천

초기 산업 투자 시  
명확한 투자 판단 필요

메타버스와 같이 파편화가 심하고 초기 산업에 투자할 경우, 더욱 명확한 투자 판단이 필요하다. 아직 미지의 영역이 넓고 점유율 측면에서 시장 헤게모니를 가진 업체가 현저히 적기 때문이다. 산업 pure-player가 드문 점도 감안해야 한다.

2가지 근거 제시

메타버스 종목 투자 판단 근거로 당사는 다음을 제시한다: 1) 2022년 하드웨어 사이클 도래 감안, VR·AR 기기 경쟁력 보유 업체, 2) 메타버스 생태계 내 높은 노출도 보유 업체 위주 접근. 여기에 실적 안정성을 갖추고 있고, 메타버스 관련 사업의 비중 확대 개연성까지 높다면 더할 나위 없다는 판단이다. 이러한 기준에 충족하는 업체로서 페이스북(FB US), 애플(AAPL US), 마이크로소프트(MSFT US)를 선정, 최선호주로 추천한다.

ETF 투자 또한 유효

메타버스는 긴 호흡으로 보면 관련 업체 모두 수혜를 얻는다. 리스크를 최대한 분산하고 산업 성장과 함께하는 안정적 수익률을 꾀할 시, ETF 투자가 유리하다. 최선호 ETF로는 'Roundhill Ball Metaverse ETF(META US)'를 선정했다. 현재 피어 ETF 대비 위험 분산도가 높다(상위 10개 종목 비중 44%).

표6 당사 메타버스 관련 추천 종목 요약

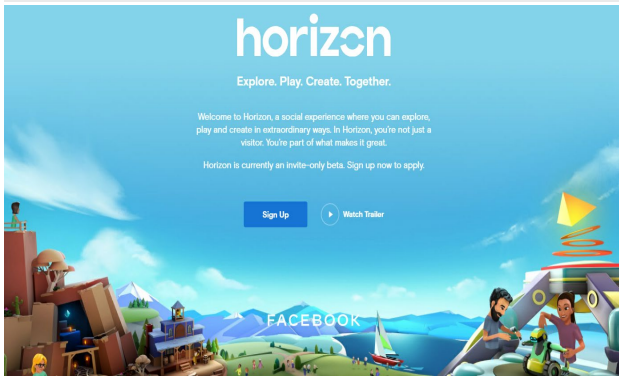
|      | 종목명<br>(티커)          | 인프라 | 하드웨어 | 소프트웨어<br>/컨텐츠 | 플랫폼 | 투자포인트                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------|-----|------|---------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 최선호주 | 페이스북<br>(FB US)      | ×   | ○    | ○             | ○   | <ul style="list-style-type: none"> <li>VR HMD M/S 전세계 1위 (1Q21 기준 75%)</li> <li>2H21E, 플랫폼 'Horizon' 및 AR 글래스 출시</li> <li>높은 메타버스 생태계 내재화 수준, 산업 성장 최대 수혜</li> </ul>                                         |
|      | 애플<br>(AAPL US)      | ×   | △    | ○             | ×   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1H22E, MR HMD 출시</li> <li>2H22E, AR 글래스 출시로 개인용 AR 디바이스 시장 선점 예상</li> <li>기존 애플 생태계(아이폰, 웨어러블, 소프트웨어 등) 시너지 확대</li> </ul>                                             |
|      | 마이크로소프트<br>(MSFT US) | ○   | ○    | ×             | ○   | <ul style="list-style-type: none"> <li>클라우드 'Azure', M/S 전세계 2위 (1Q21 기준 19%)</li> <li>MR HMD 'HoloLens' 보유</li> <li>플랫폼 'Minecraft', 'Mesh', 'Xbox' 보유. 메타버스 산업 노출도 상위</li> </ul>                           |
| 차선호주 | 아마존<br>(AMZN US)     | ○   | ×    | ○             | ×   | <ul style="list-style-type: none"> <li>클라우드 'AWS', M/S 전세계 1위 (1Q21 기준 32%)</li> <li>웹기반 AR/VR/3D 콘텐츠 개발 엔진 'Amazon Sumerian' 운영</li> </ul>                                                                  |
|      | 알파벳<br>(GOOG US)     | ×   | ○    | ○             | ○   | <ul style="list-style-type: none"> <li>산업용 AR 글래스 Maps, Earth 보유</li> <li>3D 영상대화 플랫폼 'Starline' 운영</li> </ul>                                                                                               |
|      | 엔비디아<br>(NVDA US)    | ○   | ○    | ×             | ○   | <ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 센터, AI, 디바이스 수요 증가 GPU 공급 수혜</li> <li>XR 그래픽 향상 기술 'CloudXR', 개발자 플랫폼 'Omniverse' 운영</li> </ul>                                                                   |
|      | 소니<br>(6758 JP)      | ×   | ○    | ○             | ○   | <ul style="list-style-type: none"> <li>VR HMD M/S 전세계 2위 (1Q21 기준 5%). PlayStation 5 출시</li> <li>자회사 뮤직, 픽처스엔터 콘텐츠 IP 수혜. 로블록스 협업 가시화</li> <li>'Unreal Engine', 'Fortnite' 보유한 에픽게임즈 기투자액 4.5억달러,</li> </ul> |
|      | 닌텐도<br>(7974 JP)     | ×   | ○    | ○             | ○   | <ul style="list-style-type: none"> <li>게이밍 콘솔 M/S 전세계 1위 (3Q20 기준 63%)</li> <li>'모여봐요, 동물의 숲' 흥행. 'Nintendo Switch', 'Wii' VR HMD 보유</li> </ul>                                                              |
|      | 로블록스<br>(RBLX US)    | ×   | ×    | ○             | ○   | <ul style="list-style-type: none"> <li>메타버스 플랫폼 Pure-player 프리미엄 부여 가능</li> <li>향후 콘텐츠 다양화 기대 유효</li> </ul>                                                                                                  |
|      | 유니티 소프트웨어<br>(U US)  | ×   | ×    | ○             | ×   | <ul style="list-style-type: none"> <li>메타버스 소프트웨어 Pure-player 프리미엄 부여 가능</li> <li>3D/XR 게임 개발 엔진 M/S 전세계 1등 (4Q19 기준 45%)</li> </ul>                                                                         |

주: 1) 음영 및 기호는 관련 사업 전개 여부를 나타냄 (○=기출시, △=출시 예정, ×=미출시)

2) 최선호주는 선호도, 차선호주는 시가총액 순

자료: 메리츠증권 리서치센터

그림46 페이스북의 메타버스 플랫폼, 'Horizon' (2H21 출시)



자료: Facebook, 메리츠증권 리서치센터

그림47 페이스북 오쿨러스를 통한 'Horizon' 이용자 모습



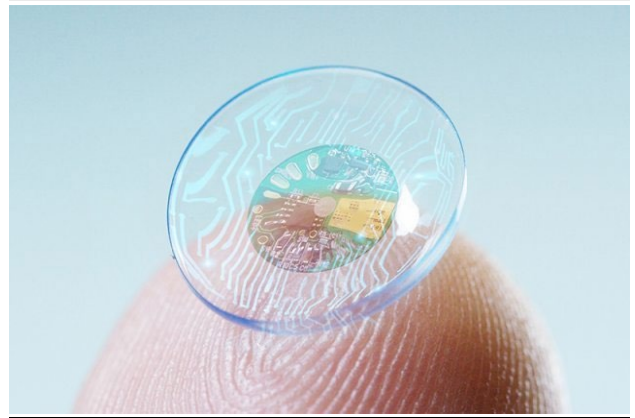
자료: Facebook Oculus, 메리츠증권 리서치센터

그림48 애플 AR 글래스 렌더링 이미지 (2H22E 출시)



자료: Pinterest, 메리츠증권 리서치센터

그림49 애플 AR 컨택트 렌즈 추상 이미지 (2030년 이후 출시 루머)



자료: Shutterstock, 메리츠증권 리서치센터

그림50 마이크로소프트의 메타버스 플랫폼, 'Minecraft'



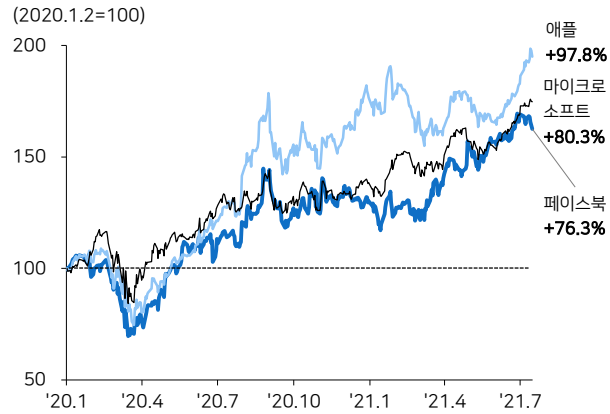
자료: Mojang Studio, 메리츠증권 리서치센터

그림51 마이크로소프트의 3D MR 플랫폼, 'Mesh'



자료: Microsoft, 메리츠증권 리서치센터

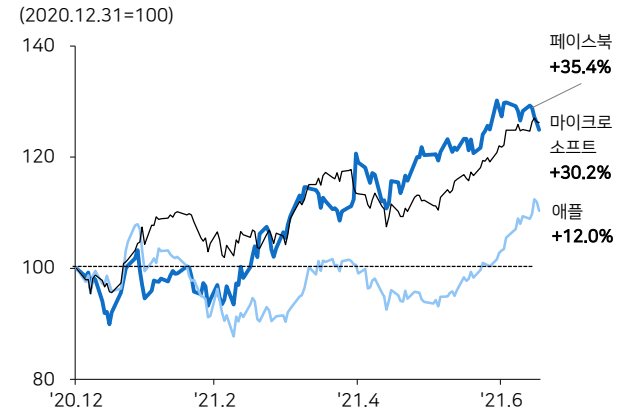
그림52 당사 메타버스 최선호주 팬데믹 이전 대비 수익률



주: 7월 23일 종가 기준

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

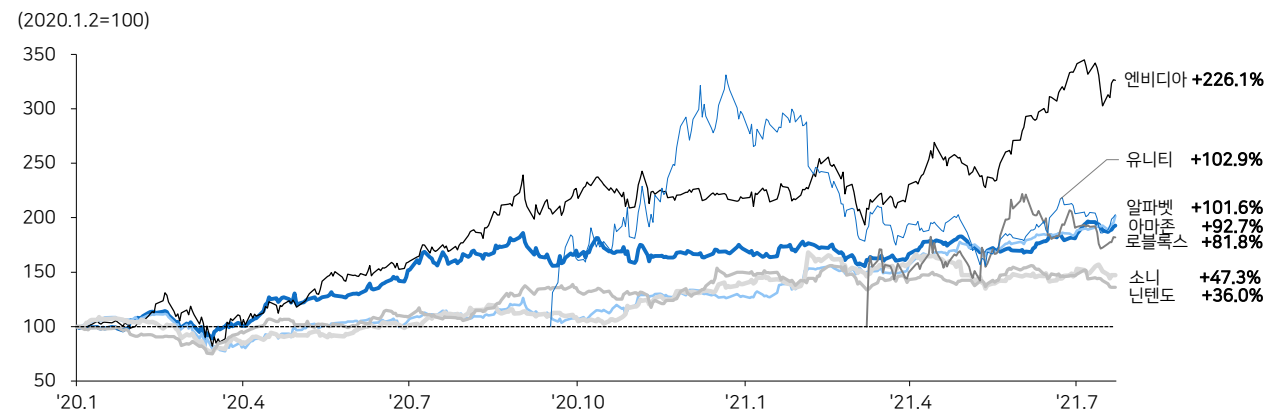
그림53 당사 메타버스 최선호주 YTD 수익률



주: 7월 23일 종가 기준

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림54 당사 메타버스 차선호주 팬데믹 이전 대비 수익률

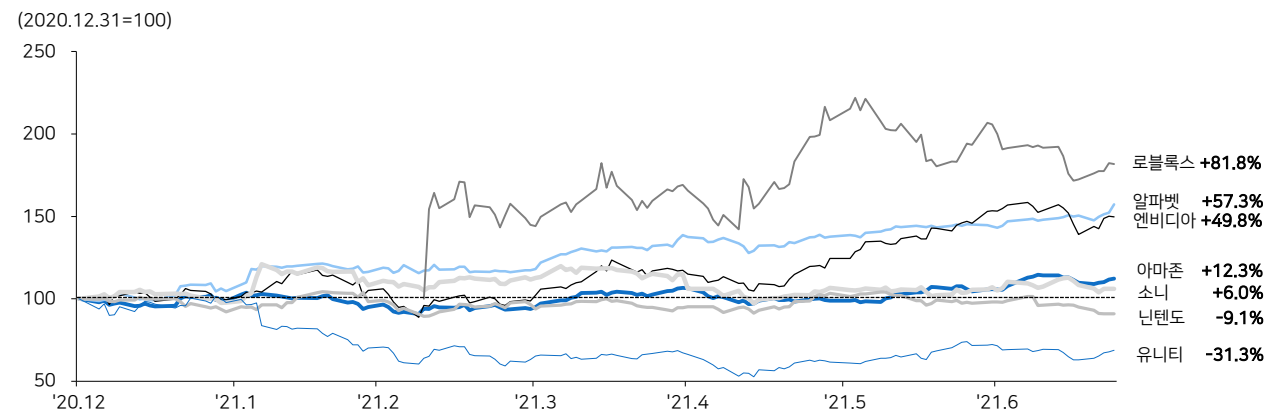


주: 1) 7월 23일 종가 기준

2) 로블록스는 '21년 3월 9일, 유니티는 '20년 9월 17일 상장일 100 기준

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림55 당사 메타버스 차선호주 YTD 수익률

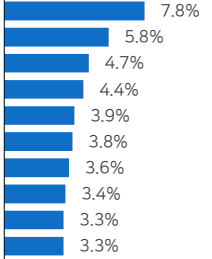
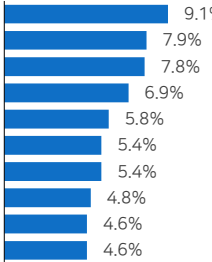


주: 1) 7월 23일 종가 기준

2) 로블록스는 '21년 3월 9일, 유니티는 '20년 9월 17일 상장일 100 기준

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

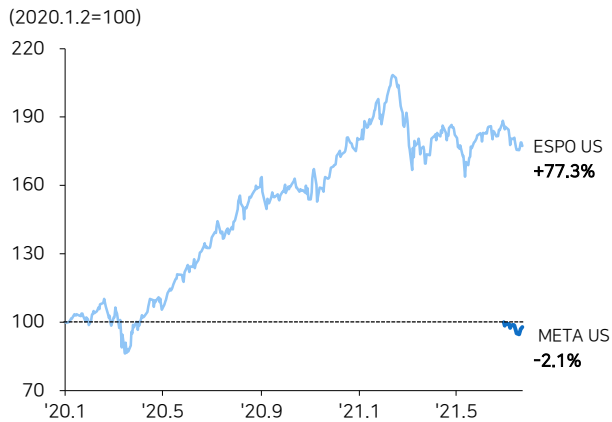
표7 당사 메타버스 관련 추천 ETF 요약

| ETF명<br>(티커)                                                | 시가총액<br>(백만달러) | 구성 종목 수<br>(개) | Top 10 종목 리스트 및 비중                                                                | Top 10 비중<br>(%) | 거래대금<br>(백만달러) | 운용 수수료<br>(%) |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|---------------|
| Roundhill Ball<br>Metaverse ETF<br>(META US)                | 35.9           | 52             |  | 43.8             | 3.6            | 0.75          |
| VanEck Vectors Video<br>Gaming and eSports ETF<br>(ESPO US) | 771.8          | 32             |  | 62.0             | 5.6            | 0.55          |

주: 7월 23일 종가, 거래대금은 과거 45거래일 평균 기준

자료: ETF.com, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림56 당사 추천 ETF 팬데믹 이전 대비 수익률

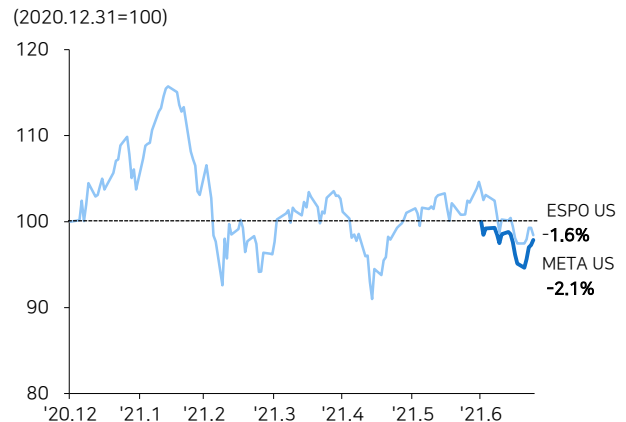


주: 1) 7월 23일 종가 기준

2) META US는 '21년 6월 30일, ESPO US는 '18년 10월 17일 상장

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림57 당사 추천 ETF YTD 수익률



주: 1) 7월 23일 종가 기준

2) META US는 '21년 6월 30일, ESPO US는 '18년 10월 17일 상장

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

표8 당사 메타버스 최선호주 Valuation

| 종목명                     |       | Facebook | Apple   | Microsoft |
|-------------------------|-------|----------|---------|-----------|
| Ticker                  |       | FB US    | AAPL US | MSFT US   |
| Bloomberg 평균 목표주가 (USD) |       | 391.9    | 157.7   | 305.2     |
| 현재 주가 (USD)             |       | 369.8    | 148.6   | 289.7     |
| 상승여력 (%)                |       | 6.0      | 6.2     | 5.4       |
| 유통주식비율 (%)              |       | 83.8     | 60.8    | 76.0      |
| 시가총액 (십억달러)             |       | 1,048.5  | 2,479.1 | 2,181.7   |
| 매출액 (십억달러)              | 2020  | 86.0     | 274.5   | 143.0     |
|                         | 2021E | 115.7    | 356.9   | 166.2     |
|                         | 2022E | 138.5    | 369.4   | 187.1     |
| 매출액성장률 (%)              | 2020  | 21.6     | 5.5     | 13.6      |
|                         | 2021E | 34.6     | 30.0    | 16.2      |
|                         | 2022E | 19.6     | 3.5     | 12.5      |
| 영업이익 (십억달러)             | 2020  | 32.7     | 67.1    | 53.4      |
|                         | 2021E | 45.3     | 102.7   | 68.1      |
|                         | 2022E | 53.3     | 103.0   | 76.1      |
| OPM (%)                 | 2020  | 38.0     | 24.4    | 37.3      |
|                         | 2021E | 39.2     | 28.8    | 41.0      |
|                         | 2022E | 38.5     | 27.9    | 40.7      |
| 순이익 (십억달러)              | 2020  | 29.1     | 57.4    | 44.3      |
|                         | 2021E | 37.9     | 87.8    | 59.1      |
|                         | 2022E | 44.4     | 86.6    | 63.5      |
| EPSG (%)                | 2020  | 57.7     | 10.7    | 13.9      |
|                         | 2021E | 27.7     | 56.8    | 33.7      |
|                         | 2022E | 17.1     | 2.7     | 8.0       |
| ROE (%)                 | 2020  | 25.4     | 73.7    | 40.1      |
|                         | 2021E | 25.6     | 132.6   | 44.3      |
|                         | 2022E | 23.2     | 138.1   | 40.8      |
| PER (배)                 | 2020  | 27.1     | 34.3    | 35.0      |
|                         | 2021E | 23.9     | 28.7    | 37.2      |
|                         | 2022E | 20.3     | 27.9    | 34.4      |
| PBR (배)                 | 2020  | 6.1      | 29.2    | 13.0      |
|                         | 2021E | 6.7      | 40.9    | 15.4      |
|                         | 2022E | 5.3      | 35.2    | n/a       |
| EV/EBITDA (배)           | 2020  | 17.8     | 23.5    | 22.0      |
|                         | 2021E | 15.9     | 21.0    | 26.6      |
|                         | 2022E | 13.4     | 21.0    | 23.5      |
| 순현금(십억달러)               | 2020  | 50.8     | 69.6    | 54.4      |
|                         | 2021E | 79.5     | 85.4    | 72.2      |
|                         | 2022E | 106.6    | 89.3    | 83.9      |

주: 7월 23일 종가, 블룸버그 컨센서스 기준

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

표9 당사 메타버스 차선후주 Valuation

| 종목명                    |       | Amazon  | Alphabet | Nvidia  | Sony     | Nintendo | Roblox  | Unity Software |
|------------------------|-------|---------|----------|---------|----------|----------|---------|----------------|
| Ticker                 |       | AMZN US | GOOG US  | NVDA US | 6758 JP  | 7974 JP  | RBLX US | U US           |
| Bloomberg 평균 목표주가 (현재) |       | 4,260.5 | 2,746.5  | 194.4   | 14,598.1 | 75,210.5 | 89.4    | 124.8          |
| 현재 주가 (현재)             |       | 3,656.6 | 2,756.3  | 195.6   | 10,905.0 | 59,820.0 | 81.8    | 105.5          |
| 상승여력 (%)               |       | 16.5    | (0.4)    | (0.6)   | 33.9     | 25.7     | 9.2     | 18.2           |
| 유통주식비율 (%)             |       | 75.7    | 83.4     | 75.6    | 61.6     | 66.4     | 84.3    | 88.1           |
| 시가총액 (십억달러/십억엔)        |       | 1,844.1 | 1,816.1  | 487.4   | 13,751.8 | 7,876.4  | 46.6    | 29.5           |
| 매출액 (십억달러/십억엔)         | 2020  | 386.1   | 182.5    | 16.7    | 8,999.4  | 1,758.9  | 0.9     | 0.8            |
|                        | 2021E | 490.0   | 195.9    | 24.9    | 9,684.2  | 1,762.0  | 2.4     | 1.0            |
|                        | 2022E | 581.3   | 229.4    | 27.5    | 10,301.7 | 1,703.0  | 3.1     | 1.3            |
| 매출액성장률 (%)             | 2020  | 37.6    | 12.8     | 52.7    | 9.0      | 34.4     | 81.7    | 42.6           |
|                        | 2021E | 26.9    | 7.3      | 49.4    | 7.6      | 0.2      | 163.5   | 31.1           |
|                        | 2022E | 18.6    | 17.1     | 10.6    | 6.4      | (3.3)    | 25.6    | 27.9           |
| 영업이익 (십억달러/십억엔)        | 2020  | 22.9    | 41.2     | 5.3     | 993.2    | 640.6    | (0.3)   | (0.3)          |
|                        | 2021E | 34.8    | 64.2     | 11.3    | 987.8    | 631.2    | 0.5     | (0.2)          |
|                        | 2022E | 48.4    | 73.5     | 12.5    | 1,123.9  | 626.2    | 0.4     | (0.3)          |
| OPM (%)                | 2020  | 5.9     | 22.6     | 31.7    | 11.0     | 36.4     | (28.8)  | (35.6)         |
|                        | 2021E | 7.1     | 32.8     | 45.4    | 10.2     | 35.8     | 22.1    | (22.7)         |
|                        | 2022E | 8.3     | 32.0     | 45.4    | 10.9     | 36.8     | 14.2    | (23.4)         |
| 순이익 (십억달러/십억엔)         | 2020  | 21.3    | 40.3     | 4.3     | 1,171.8  | 480.4    | (0.3)   | (0.3)          |
|                        | 2021E | 28.2    | 59.9     | 8.2     | 736.4    | 453.2    | (0.2)   | (0.4)          |
|                        | 2022E | 37.3    | 64.1     | 9.2     | 830.8    | 456.2    | (0.4)   | (0.4)          |
| EPSG (%)               | 2020  | 81.8    | 19.3     | 53.0    | 101.9    | 85.7     | 적지      | 적지             |
|                        | 2021E | 30.4    | 49.0     | 89.7    | (38.0)   | (7.0)    | 적지      | 적지             |
|                        | 2022E | 29.2    | 8.3      | 12.0    | 11.8     | 0.3      | 적지      | 적지             |
| ROE (%)                | 2020  | 27.4    | 19.0     | 29.8    | 24.2     | 28.1     | n/a     | (23.2)         |
|                        | 2021E | 25.7    | 23.8     | 44.4    | 12.3     | 22.9     | (172.2) | (18.5)         |
|                        | 2022E | 23.2    | 22.8     | 34.4    | 12.4     | 20.1     | (58.3)  | (19.1)         |
| PER (배)                | 2020  | 78.0    | 22.6     | 64.2    | 12.2     | 15.3     | n/a     | n/a            |
|                        | 2021E | 53.1    | 28.3     | 49.3    | 18.5     | 16.0     | 249.5   | n/a            |
|                        | 2022E | 42.7    | 25.6     | 44.9    | 16.4     | 16.1     | 239.3   | n/a            |
| PBR (배)                | 2020  | 17.5    | 5.3      | 19.1    | 2.6      | 3.9      | n/a     | 20.6           |
|                        | 2021E | 13.9    | 7.4      | 19.1    | 2.2      | 3.4      | 83.5    | 16.5           |
|                        | 2022E | 9.9     | 6.3      | 14.6    | 1.9      | 3.1      | 107.0   | 17.1           |
| EV/EBITDA (배)          | 2020  | 31.1    | 18.8     | 48.0    | 8.7      | 9.8      | n/a     | n/a            |
|                        | 2021E | 24.1    | 18.3     | 42.2    | 7.6      | 9.5      | 65.4    | n/a            |
|                        | 2022E | 19.6    | 15.9     | 38.4    | 6.8      | 9.6      | 55.4    | 4,245.2        |
| 순현금 (십억달러/십억엔)         | 2020  | (16.1)  | 109.9    | 3.8     | 2,232.9  | 1,736.6  | 0.9     | 1.6            |
|                        | 2021E | (73.3)  | 139.8    | 12.1    | 1,362.0  | 1,901.7  | 2.1     | (0.7)          |
|                        | 2022E | (106.4) | 145.2    | 19.7    | 1,911.4  | 2,075.4  | 2.9     | (0.6)          |

주: 7월 23일 종가, 블룸버그 컨센서스 기준

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

## Compliance Notice

---

본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다. 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다. 본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포 될 수 없습니다.