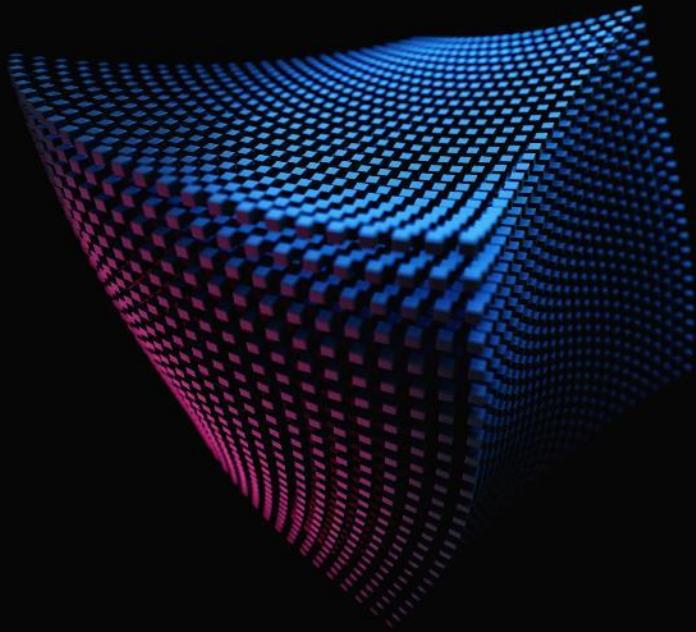


# NFT & Metaverse

NFT & Metaverse 산업에 PwC 서비스 적용 사례

April 2022



삼일회계법인

# NFT & Metaverse

## I NFT, 그리고 메타버스 봄



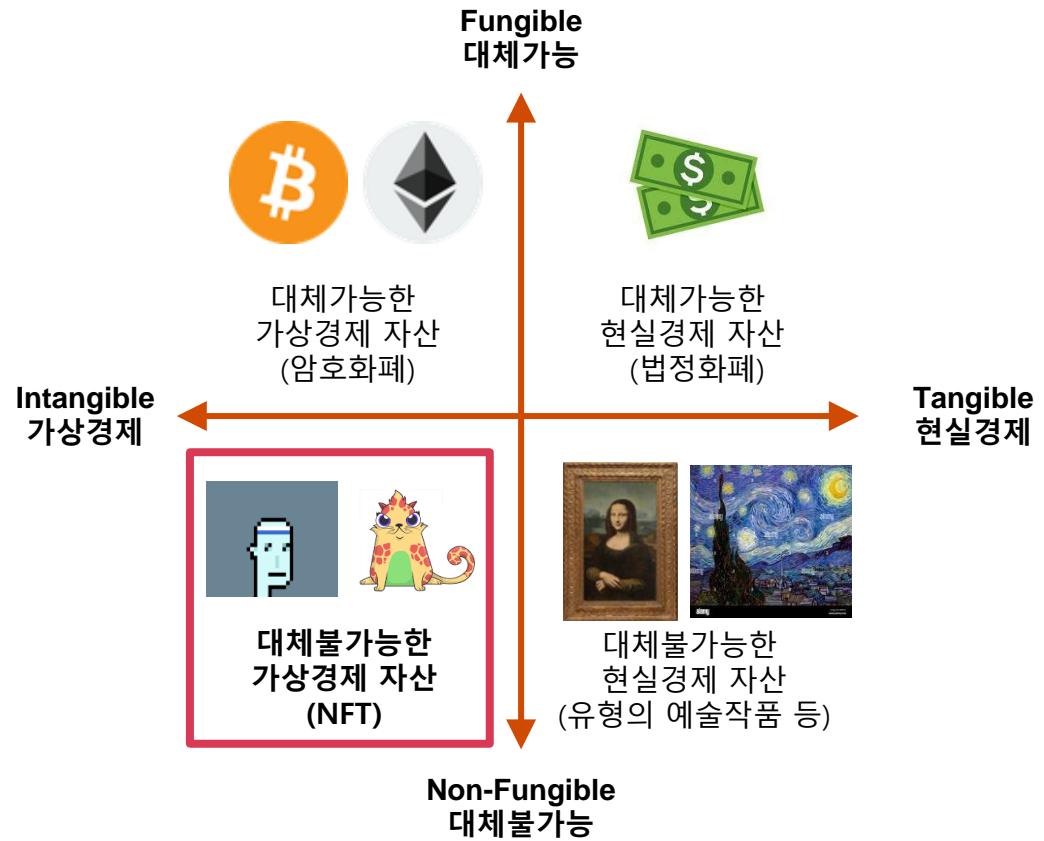
- 2021년 11월, 메타버스 플랫폼 더샌드박스에서 메타버스 부동산 개발업체 리퍼블릭렐름이 한 구획의 토지("LAND")를 약 51억원 (430만 달러)에 취득

- 2021년 3월, 글로벌 미술품 경매업체인 크리스티의 뉴욕 경매에서 디지털 아티스트 비플(Beeples)이 만든 NFT 작품 (Everydays: The First 5,000 Days)이 약 785억원 (6,934만 달러)에 낙찰

# NFT & Metaverse

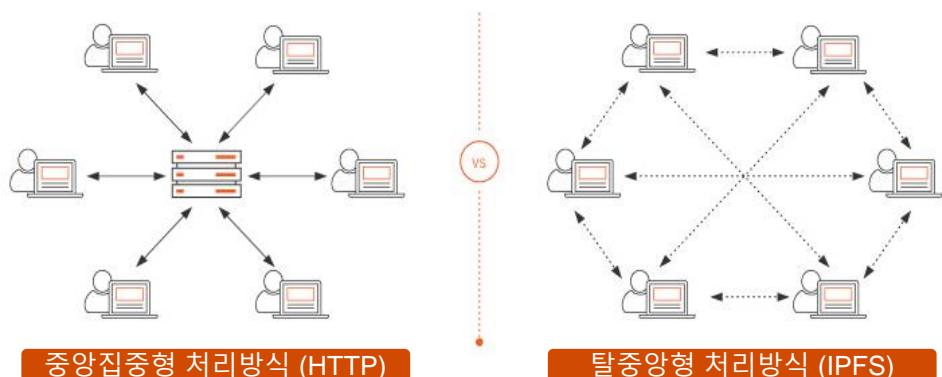
## I NFT의 기술적 이해

- NFT(Non-Fungible Token; 대체불가능토큰) 정의 : 교환과 복제가 불가능하여 각기 고유성과 희소성을 지니는 블록체인 기반의 디지털 파일
- 대체불가능성 : 상호 교환 및 대체가 가능한 암호화폐(비트코인, 이더리움 등)와는 달리, NFT는 각 토큰이 특정 자산에 대한 소유권을 나타내어 '자산'으로서의 성격을 지님
- 블록체인 도입 이전에는 중앙집중형 데이터 소실로 인한 삭제 위험, 원본 증명의 어려움으로 인한 위/변조 위험으로 인해 디지털 자산의 가치 보장에 한계가 존재했음
- 블록체인 분산원장에 디지털 자산의 거래내역을 기록함으로써 삭제 및 위/변조 위험 제거 가능
- 무한정으로 복제가 가능한 디지털 자산에 대하여, 고유한 속성을 부여하여 소유권의 가치를 저장할 수 있는 토대가 됨



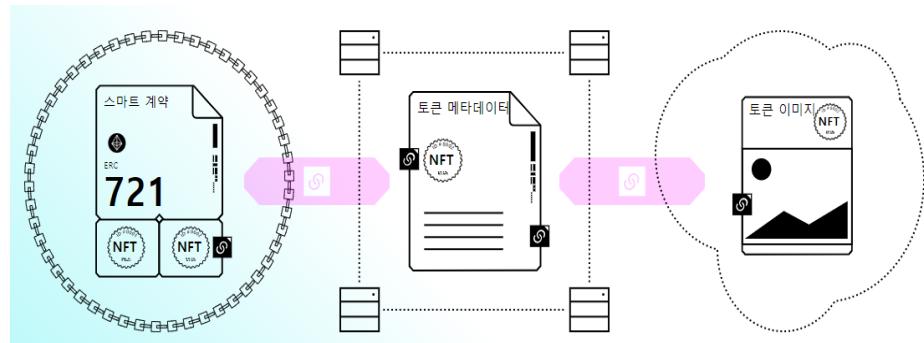
# NFT & Metaverse

## I 블록체인(Blockchain) 구조 개괄



- 블록체인의 정의**  
탈중앙화된 P2P 네트워크에서 작성되는 분산형 디지털 거래장부
- 탈중앙화**  
중앙집중형 서버 한 곳에 데이터를 저장하는 것이 아닌, 네트워크 사용자 모두의 컴퓨터("노드")에 분산저장하는 방식
- 블록체인의 동작 원리**  
거래내용이 네트워크에 참여하는 모든 노드에 전달되며, 주기적으로 노드들 간의 합의과정을 거쳐 다수의 거래기록을 결합하여 하나의 블록을 생성. 생성된 블록은 체인처럼 연결되어 모든 노드의 데이터베이스에 분산 저장되며, 따라서 일부 노드에 대한 해킹을 통해 위조/변조가 불가능

## I NFT의 구성요소



- Smart Contract**  
블록체인에서 실행되는 프로그램 코드로, 특정한 거래조건이 만족됐을 때 자동으로 계약 내용이 이행되도록 하는 스크립트 제3자 없이 거래 당사자간 디지털 자산에 대한 소유권을 이전할 수 있는 자동화 계약시스템이라고 할 수 있음
- 메타데이터**  
디지털 콘텐츠의 속성을 설명하는 데이터로서, 작품명 및 세부내용, 계약조건, 미디어 파일이 저장된 링크 등에 대한 정보를 포함함
- 디지털 콘텐츠**  
텍스트, 오디오, 이미지, 비디오 등 NFT를 구성하는 모든 형태의 미디어 파일

# NFT & Metaverse

## I NFT의 특성

### 추적 가능성

- 거래 내역이 블록체인에 공개적으로 기록되어 쉽게 추적 가능

### 소유권 증명 용이성

- 디지털 자산 최초 생성부터 모든 거래내역이 위조 불가능하게 기록되어, 저작권자 및 소유권자의 진위성 증명이 수월

### 표준화

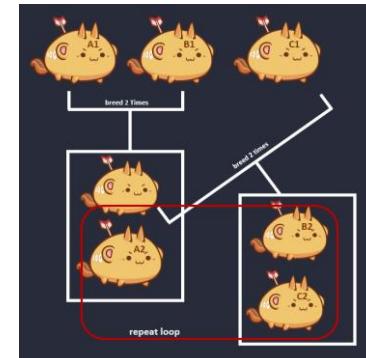
- 디지털 자산을 토큰화(tokenize)\*함으로써 표준화된 형식으로 저장하므로, 파일 형식의 차이로 인한 호환성 문제가 발생하지 않음  
(\* 토큰 : 블록체인 상에 저장된 디지털 파일을 지칭)

### 거래 용이성

- NFT 거래소 (마켓플레이스)를 통해 쉽게 거래 가능. 판매자의 경우 발행량 및 판매 방법, 결제 방식 등을 자유롭게 결정

### 프로그래밍 가능 (Programmability)

- NFT 생성(minting)시 프로그래밍 코드를 입력하여, 디지털 자산이 거래 이후에도 특정 조건 충족시 변화하도록 설정 가능 (e.g. 계절에 따라 모습이 변하는 디지털 아트. 서로 다른 NFT를 결합하여 새로운 NFT를 2차적으로 생성)



### NFT를 활용한 대표적인 P2E 게임 엑시 인피니티

- 개별 몬스터를 교배(breeding)하여 새로운 몬스터에 해당하는 NFT를 획득, 판매하여 수익창출 가능

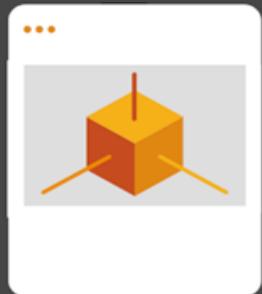


### Daniel Arsham의 NFT 작품

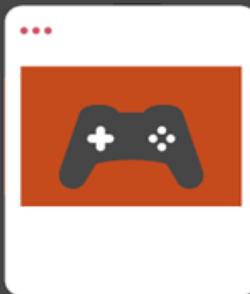
- 계절에 따라 배경에 위치한 이미지가 변화

# NFT & Metaverse

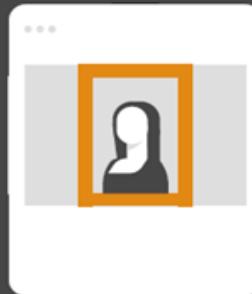
## I NFT 활용 사례 (1/3)



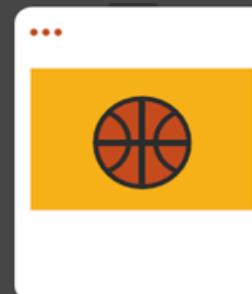
컬렉터블  
(수집형NFT)



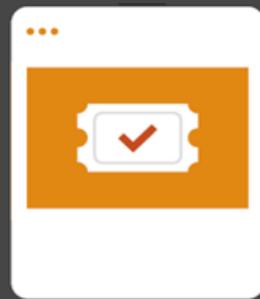
게임 산업



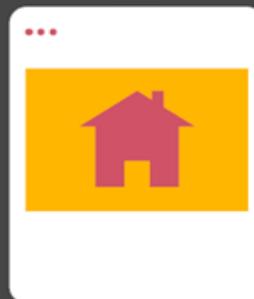
유형의 예술품



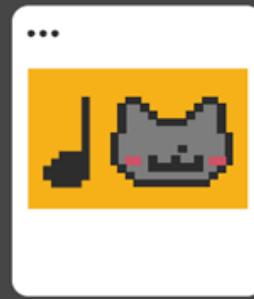
스포츠 산업



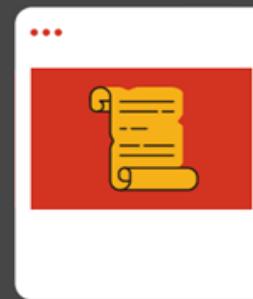
커뮤니티 멤버쉽,  
입장권, 접근권



부동산 소유권  
증명



엔터테인먼트  
및 음악 산업



문화유산 및  
역사기록



신분 증명  
(학위 및 경력 등)

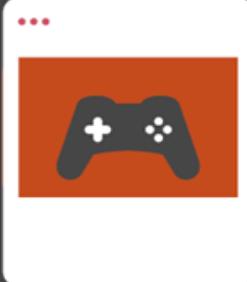
# NFT & Metaverse

## | NFT 활용 사례 (2/3) 게임, 스포츠 산업

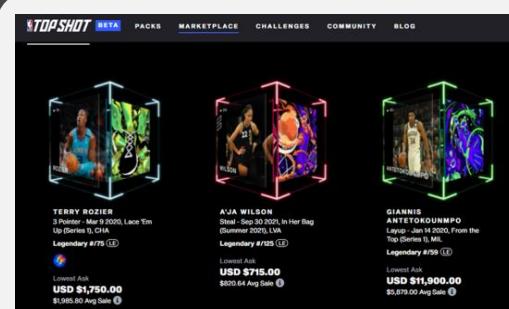


엑시 인피니티 (Axie Infinity)

대표적인 P2E(Play-to-Earn) 게임으로, “엑시”라는 몬스터를 구매하여 퀘스트를 수행하거나 배틀을 통해 경쟁. 배틀에서 이기면 게임 내 유저리티 토큰을 획득할 수 있으며, 이를 거래소에서 현금화해 수익을 창출할 수 있음. 엑시는 개별적으로 NFT 마켓플레이스나 인게임 거래소에서 NFT 형태로 거래 가능

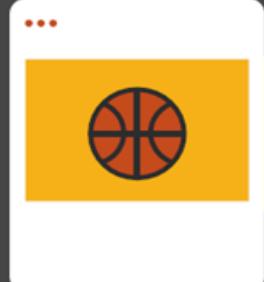


게임 산업



NBA Top Shot

NBA 경기 하이라이트 영상을 비디오 파일이 삽입된 디지털 카드 형태의 NFT로 판매. 블록체인과 스포츠산업 IP를 활용한 컬렉터블로서, 선수의 유명세에 따라 가격이 상이하며, 희소한 영상일수록 가치가 높게 책정됨. 르브론 제임스의 ‘리버스 원드밀 덩크’ 카드는 40만 달러에 거래된 바 있음



스포츠 산업

# NFT & Metaverse

## I NFT 활용 사례 (3/3) 컬렉터블, 커뮤니티 멤버쉽

The diagram illustrates the relationship between two types of NFT applications and their connection to a specific project. On the left, a large yellow-bordered box contains two icons: one representing a 'Collectible (Savable NFT)' with a 3D cube icon, and another representing 'Community Membership' with a ticket icon. Arrows from both icons point to a detailed view of the Bored Ape Yacht Club (BAYC) on the right.

**Bored Ape Yacht Club (BoredApeYachtClub)**

10.0K items    6.4K owners    ⚡ 111 floor price    ♦ 485.1K volume

**BAYC (Bored Ape Yacht Club; 지루한 원숭이 요트클럽)**

- 전 세계 거래총액 1위의 PFP(Profile Picture) NFT 프로젝트.
- 오픈씨(OpenSea) 등 NFT 마켓플레이스에서 거래 가능하며, 개당 가격은 최소 4억원 수준에서 최대 수십 억원 이상 호가
- 외형적 특성이 무작위로 조합된 이미지 파일을 NFT로 발행, 수량은 1만개로 한정적
- 보유자만 입장할 수 있는 메타버스 플랫폼, 오프라인 사교파티 등의 커뮤니티 기능을 강조하여, 단순한 수집형 이미지파일에서 그치는 것이 아니라 보유자에게 '유명인 커뮤니티 참여', IP를 활용한 2차 창작물 판매에 따른 '경제적 보상' 등의 가치를 제공
- 일론 머스크, 저스틴 비버, 스눕독, 패리스 힐튼, 네이마르, 샤킬 오닐, 스테판 커리 등 글로벌 스텔스 다수가 보유하여, 커뮤니티 멤버쉽으로서의 가치는 지속적으로 상승 중

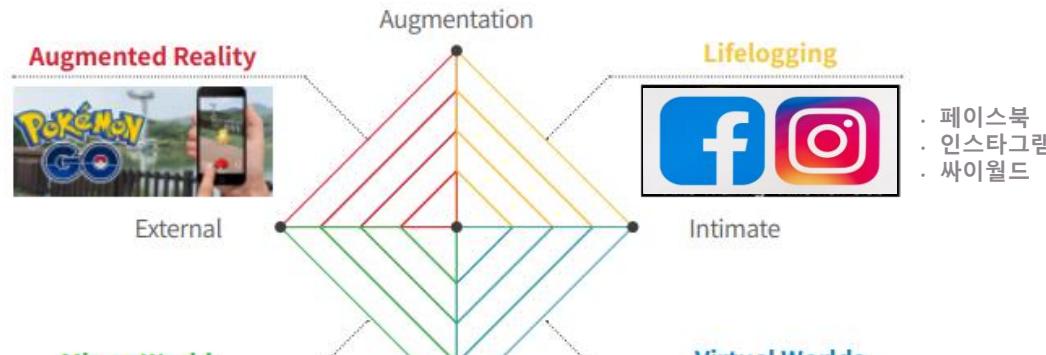
# NFT & Metaverse

## | 메타버스의 유형 및 정의



영화 <마이너리티 리포트>

포켓몬고  
제페토(아바타 증강)  
이케아 플레이스



구글어스  
업랜드  
에어비앤비

영화 <레디 플레이어 원>



페이스북  
인스타그램  
싸이월드

세컨드 라이프  
로블록스  
포트나이트  
제페토

### 1 증강현실 (Augmented Reality)

현실 공간에서 2D 또는 3D로 표현되는 가상의 물체를 겹쳐 보이게 하면서 상호작용하는 환경

### 2 거울세계(Mirror Worlds)

실제 세계를 가능한 사실적으로, 있는 그대로 반영하되 정보적으로 확장된 가상세계로 구글어스, 네이버지도 등이 대표적 사례

### 3 라이프로깅 (Lifelogging)

사물과 사람에 대한 일상적인 경험과 정보를 캡처하고 저장하고 묘사하는 기술. 페이스북, 인스타그램 등 SNS 해당

### 4 가상세계(Virtual Worlds)

현실과 유사하거나 혹은 완전히 다른 대안적 세계를 디지털 데이터로 구축한 것으로, 3차원 컴퓨터 그래픽환경에서 구현되는 커뮤니티를 총칭하는 개념

# NFT & Metaverse

## | 블록체인 기반 메타버스와 NFT의 연관성

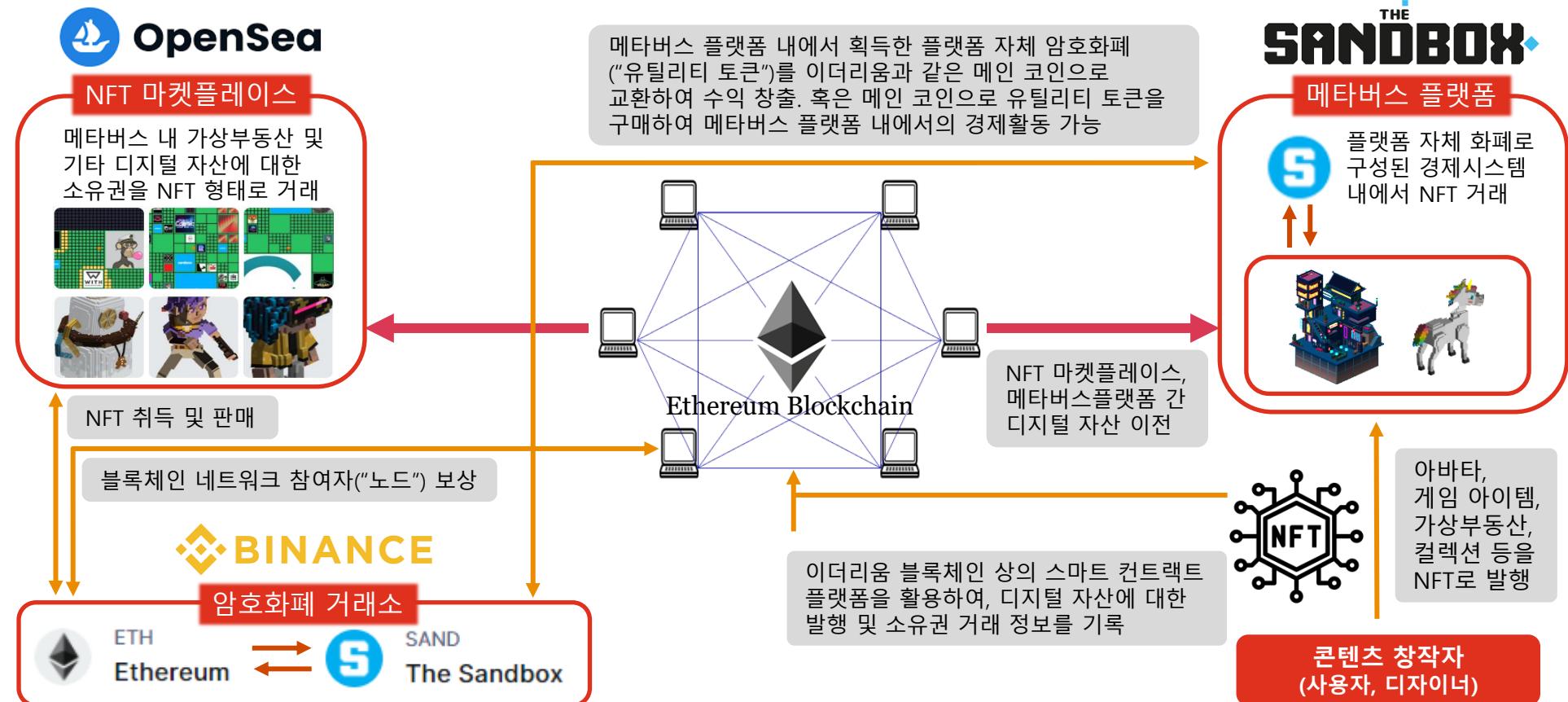
- 블록체인 기술을 기반으로 한 메타버스 플랫폼은 탈중앙화된 운영 방식을 따름
- 기존의 메타버스 플랫폼(에서는 기업이 자산에 대한 소유권을 독점적으로 관리해온 반면, 탈중앙형 메타버스에서는 소유권을 증명해줄 중앙 주체가 없음
- NFT가 이러한 역할을 대체하여, 메타버스 내에서 만들어진 사용자창작콘텐츠(UGC; User Generated Contents)에 소유권을 부여, 거래가 가능하도록 함
- 기존의 메타버스는 특정 기업에 의해 자산 보유에 따른 이익이 독점적으로 향유되었다면, 최근 회자되고 있는 메타버스에서는 탈중앙화된 플랫폼을 전제로 하여, 사용자들이 자산 보유에 따른 이익을 획득할 수 있다는 점이 가장 중요한 차이점임
- NFT는 메타버스 생태계에서 화폐가 아닌 상품 역할을 수행함

THE  
**SANDBOX.**



# NFT & Metaverse

## I 메타버스 플랫폼에서의 NFT 거래 구조



# NFT & Metaverse

## | NFT와 메타버스의 연관성

### NFT의 핵심 특성

NFT가 블록체인 상에서 생성(minting)됨에 따라, 위조/변조가 불가능하여 진위성에 대한 입증이 용이함

콘텐츠 창작자 및 사용자로 하여금 디지털 자산을 통한 수익창출 방식을 극대화 (e.g. 최초 저작권자에게 영구적 로열티 지급, 블록체인 원장의 투명성을 통해 권리침해, 위/변조 모니터링 등)

스마트 컨트랙트를 기반으로 생성되어, 코딩을 통해 실물자산 거래에서는 이전이 불가했던 권리 거래 가능

디지털 자산을 토큰화함으로써, 자산의 거래 및 분배, 타 플랫폼으로의 이전이 수월해짐

### 메타버스 내에서의 NFT 활용

메타버스 생태계 내에서 디지털 자산에 대한 소유권 증명, 중앙집중형 데이터 소실에 따른 소멸 위험 제거

기존에는 플랫폼 운영기업이 독점했던 수익 창출 권한을 모든 메타버스 사용자가 공유. 과거 소비자, 혹은 구매자 역할만 가능했던 개인이 블록체인 기반 메타버스에서는 창작, 자산보유에 따른 이익 향유 가능

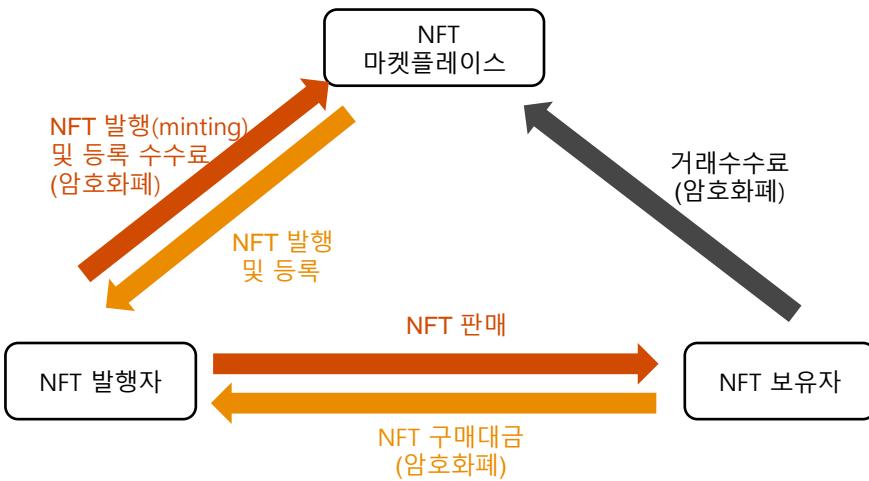
디지털 자산 거래 시 메타버스 내에서 행사가능한 멤버쉽 혹은 기타 무형의 권리 등을 함께 양도 가능

특정 메타버스뿐만 아니라 타 메타버스 플랫폼과의 호환성을 기초로 자산의 거래용이성, 유동성 확보 가능

# NFT & Metaverse

## I Assurance LoS 업무 연관성 및 시사점 (1/2)

### GAAP Issue – NFT에 대한 회계처리



### NFT 보유자

- ✓ 현재까지 가상자산을 별도로 다루는 회계처리 기준은 없으며, 공신력 있는 자료는 '19.6월 IFRS 해석위원회 논의 결과가 유일함
- ✓ 해당 논의에서는 암호화폐를 통상적인 영업과정에서 판매목적으로 보유한다면 재고자산, 그렇지 않다면 무형자산으로 분류 권고
- ✓ 단, 무형자산은 통상 영업활동을 목적으로 장기보유하는 자산으로 인식되나 실제로 단기매매가 이루어지는 경우가 많고, 가치상승은 인식되지 않고 가치하락만 반영되어 기업가치 왜곡 우려 존재
- ✓ '21.10월 한·중·일 회계기준제정기구 회의에서 가상자산을 당기순익·공정가치측정 금융자산(FVPL)으로 분류하는 방식을 제안, IASB가 해당 제안을 검토 중으로서 회계기준 개정 방향에 유의 필요
- ✓ 추후 NFT 보유기업의 경우 자산의 성격에 따라 무형자산 혹은 금융자산, 재고자산, 계약자산 등으로 구분하여 인식하는 방안 예상

### NFT 발행자

- ✓ 기본적으로 K-IFRS 1115호 적용되며, 판매대상의 실질적 성격(IP 사용권, 멤버십, 접근권 등), 변동대가 혹은 인도 후 수행의무 여부 등 스마트 컨트랙트 조건에 대한 면밀한 검토 필요

### NFT 마켓플레이스(거래소)

- ✓ NFT 보유자 및 발행자에 비해 회계처리 이슈가 적으며, NFT 최초 등록 및 거래에 대한 수수료매출 및 광고매출 등 기존의 수익인식 기준서의 범위 내에서 사업활동 이루어질 것으로 전망

# NFT & Metaverse

## I Assurance LoS 업무 연관성 및 시사점 (2/2)

### GAAS Issue – NFT 및 암호화폐 감사절차

#### Existence/ Occurrence

- ✓ 현재 법인은 대부분 국내 암호화폐 거래소에 본인 명의의 계좌를 개설할 수 없고, 이에 따라 차명계좌 사용 혹은 장외거래가 불가피
- ✓ 거래 사실 자체는 블록체인 원장을 추적하여 확인이 가능하나, 블록체인 기술의 익명성으로 인하여 NFT 및 암호화폐에 대한 실재성, 기업의 통제 여부에 대한 감사증적 확보가 용이하지 않음
- ✓ NFT 및 암호화폐 소유권의 실재성을 검증하기 위한 감사 방법론 개발 필요하며, 감사절차 정립 및 실무적 이해가 뒷받침되어야 함 (e.g. NFT 공개키(Public Key) 고유식별자 대사, 회사제시 지갑 주소에 송금 후 검증 등)

#### Valuation

- ✓ 비트코인, 이더리움과 같은 극소수의 주요 암호화폐의 경우 활성 시장의 정의를 충족하는 시장에서 거래되며 Level 1 공정가치 수준에 해당하는 것으로 판단되고 있음
- ✓ 그 외 암호화폐 및 NFT의 경우 거래의 빈도와 규모가 제한적이며, 특히 NFT의 경우 본질적으로 고유성, 희소성 등의 특징을 가지므로 관측가능한 투입변수가 존재하지 않을 가능성 높음
- ✓ 인증 업무 수행 시 무형자산으로 계상된 NFT의 손상 여부 등 공정가치 평가와 관련된 사전 리스크 검토 필요

#### Rights & Obligations

- ✓ NFT 담보대출, 토큰 스테이킹(staking) 등 다양한 형태의 DeFi (Decentralized Finance) 수단이 개발되고 있음
- ✓ 이에 따라 보유한 가상자산의 사용제한여부, 관련 계약상의무의 존재 여부 등에 대한 검토의 중요성 증가

# NFT & Metaverse

## | Deal LoS 업무 연관성 및 시사점 (1/2)



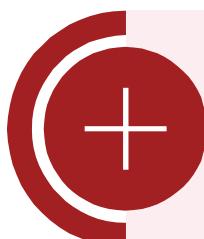
### ✓ NFT 및 메타버스 관련 기업 가치평가 방법론

- 전통적인 방식의 가치평가업무에서는 EV/EBITDA multiple 등 재무지표에 의한 평가가 중요했다면, 현재 태동기를 지나고 있는 NFT 및 메타버스 분야에 있어서는 (-)EBITDA 등 실무적인 이유로 적용이 어려움
- MAU(Monthly Active Users), GMV(Gross Merchandise Volume) 등 시장 점유율 및 플랫폼의 확장가능성을 기반으로 대안적인 가치평가 방법을 모색할 필요성이 제기됨



### ✓ NFT 시장의 성장 방향 전망

- 최근 NFT 시장의 관심은 실물/디지털 아트 및 게임, 엔터테인먼트 산업 분야에 집중되어 있으나, 향후 메타버스 생태계가 발전함에 따라, NFT는 메타버스 플랫폼 내에서의 경제시스템 운영 시 필수적인 요소로 활용될 것으로 전망됨.
- 메타버스 플랫폼 내에서 특정 기업이 보유한 지적재산권에 대한 최적의 구현 방식, 지적재산권 제공에 따른 로열티 구조 설계, NFT를 비롯한 가상자산에 대한 회계처리 자문 등 용역 소요가 발생할 것으로 예상됨



### ✓ 메타버스 생태계 발전에 따른 기업의 사업범위 확장

- 기업은 NFT나 메타버스 플랫폼을 단기적이고 일회적인 추가 수익원으로 보는 데에서 그치기보다는, 사업활동이 이루어지는 새로운, 영속적인 플랫폼으로 간주해야 함
- Advisory 영역에서도 메타버스 플랫폼을 새로운 End-point로 활용하는 방안을 고려할 수 있음. 최근 PwC HongKong은 더샌드박스 메타버스 플랫폼 내에 가상토지를 구매하여 업계 최초로 메타버스 오피스를 개설한 바 있음

# NFT & Metaverse

## | Deal LoS 업무 연관성 및 시사점 (2/2)

### 신성장기업에 대한 가치평가

#### • 패션 플랫폼 기업 (무신사, 지그재그, 에이블리 등)

시장 점유율 확대를 위한 초기투자로 인해 (-)EBITDA 기록 중인 업체 다수. 또한 무신사는 대부분의 매출이 자체브랜드 제품 판매로 발생하는 반면, 지그재그는 앱 내 광고수수료가 주수입원인 등 기업별로 플랫폼 운영 및 사업구조가 상이.  
→ MAU(Monthly Active Users; 월간 활성 사용자 수), 플랫폼 확장 가능성 등 대안 지표를 적용하여 가치평가 보완 필요

#### • 이커머스 기업 (쿠팡, 지마켓 등)

시장 주도권 확보를 위한 대규모 투자 경쟁 하에서 다수 기업이 적자를 기록중  
→ GMV(Gross Merchandise Volume; 총거래액), 매출액 등 시장 점유율을 고려한 매출 관련 지표를 기준으로 가치평가 필요

#### • 딜리버리 기업 (배달의민족, 요기요 등)

대부분의 딜리버리 기업이 (-)EBITDA 기록 중, 기업별로 매출 수익인식기준이 상이(총액vs순액)하여 비교가능성 낮음  
→ 월 평균 배달건수, 총거래금액 등 대안적인 지표를 기반으로 가치평가 필요

### NFT, 메타버스 관련 스타트업 가치평가 방법론

#### • 메타버스 플랫폼 기업 (더샌드박스, 디센트럴랜드, 제페토 등)

패션 플랫폼 기업 등에 대한 가치평가 방식 준용 가능  
→ MAU 등 경쟁지표를 기준으로, ARPU(Average Revenue Per User; 사용자당 평균매출), 플랫폼의 확장가능성 등을 보조적으로 고려하여 가치평가

#### • NFT 거래소 운영 기업 (오픈씨, 라리블, 슈퍼레어 등)

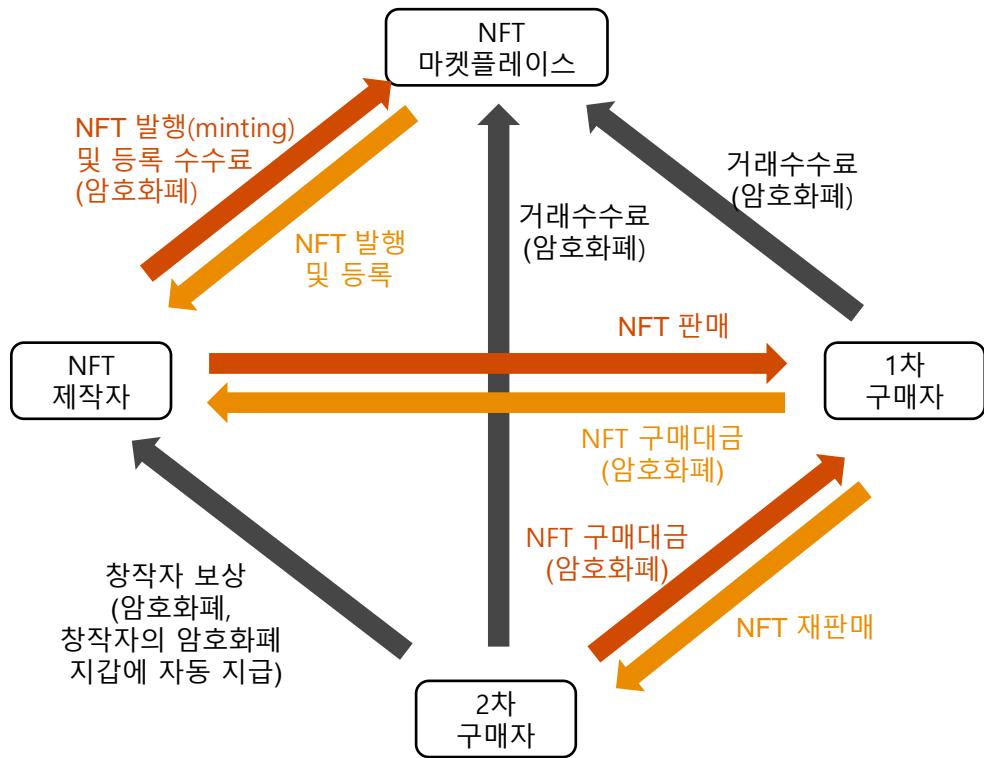
거래소 별로 운영 방식(개방적vs폐쇄/선별적)이 상이하며, 취급하는 NFT의 분야에 따라 거래 방식이 상이함  
→ GMV(Gross Merchandise Volume; 총거래액), 매출액 등 시장 점유율을 고려한 매출 관련 지표를 기준으로 가치평가 필요

#### • 기타 고려사항 (C-level에 대한 신뢰성 이슈)

블록체인의 주된 특징인 익명성 및 가상자산에 대한 규제 미비 등으로 인하여, 러그풀(Rug pull; 개발자금 모집 후 프로젝트 중단) 등 각종 피해 사례가 발생하고 있음  
→ 가치평가 시 C-level 및 프로젝트 핵심 개발인력에 대한 신뢰성 검증 절차가 선행되어야 하며, 신뢰성 및 경력이 유효 한 것으로 판명될 경우 기업가치에 보강적 영향 고려 가능

# NFT & Metaverse

## | Tax LoS 업무 연관성 및 시사점



## NFT 관련 현행 법규 및 개정방향 전망

- 현재 암호화폐의 경우 소득세법 상 가상자산 정의 규정이 인용하고 있는 특정금융정보법에서는 가상자산에 대해 "경제적 가치를 지닌 것으로 전자적으로 거래 또는 이전될 수 있는 전자적 증표"라고 규정하고 있음
- 한편 NFT에 대한 관련 규정은 전무하며, 세법상 분류도 명확히 정의되지 않은 상태임
- 현재 정부의 공식적인 해석은 없으나, 기획재정부 및 금융위원회, 국세청 등에서 논의 진행 중이며 소득세법 상 과세대상인 가상자산에 포함될 가능성이 높을 것으로 전망됨
- NFT 경제 각 주체별 최근 Tax 동향
  - ✓ NFT 제작자: 2021년 유권해석에 따라 가상자산의 공급은 부가가치세 과세대상이 아닌 것으로 판단되는 것으로 확인됨
  - ✓ NFT 마켓플레이스: NFT 중개로 인한 수수료, NFT 최초 등록 시 발생하는 네트워크 수수료(minting fee) 등의 경우 용역의 공급으로 간주, 부가세 과세 대상으로 포함될 가능성 존재
  - ✓ NFT 구매자: 가상자산과 동일 범주 내에서 과세, 혹은 미술품 등 관련 규정 준용될 것으로 전망됨

# Thank you

[www.samil.com](http://www.samil.com)

© 2022 Samil PwC. All rights reserved.