

ZOOM  
-IN

## 탈중앙화 자율조직 DAO의 현황과 이슈

- DAO(Decentralized Autonomous Organization)란 전통적 기업구조를 대신하는 탈중앙화 자율 조직으로 가상자산 성장과 함께 주목받고 있음
- 최근 NFT와 DeFi 등 가상자산 시장의 성장과 함께 다양한 분야에서 프로젝트가 추진되고 있으며 성격에 따라 Investment DAOs, Protocol DAOs, Collector DAOs 등으로 구분
- 해킹 공격, 코딩 에러 등 DAO의 내재적 리스크와 법률적으로 불명확한 지위로 인한 규제리스크 외에도 다양한 리스크가 존재

- DAO는 전통적 기업구조를 대신하는 탈중앙화 자율조직으로 가상자산 성장과 함께 주목을 받고 있으며, 중앙관리자 없이 개인들이 공통 목적을 가지고 모여 투표를 통해 의사결정을 수행하는 유동적인 온라인 공동체로 계층구조가 없는 것이 특징
  - DAO는 자체적인 토큰을 발행하여 구성원들에게 의결권을 배부하고 블록체인 기술에 기반하여 투표를 통해 의사결정하므로 수평적인 조직구조, 익명성, 투명성의 특징이 있음
    - 자금조달, 투자 등의 모든 활동을 중개기관 없이 가능하게 하고 그 전체적인 과정을 스마트 컨트랙트(Smart Contract)로 진행하며 공동으로 투자하고 수익을 분배받는 형태의 조직
    - 국경없이 대규모의 자금을 모집하며 블록체인 기반 시스템에 모든 활동이 투명하게 공개
    - 구성원은 활동에 대한 인센티브와 DAO의 자체 토큰의 가치 상승으로 보상을 받을 수 있음
    - 중개자 없이 금융서비스를 제공하는 DeFi 프로젝트는 DAO에 의해 운영되는 대표적인 분야이며 이 밖에 투자, 수집, 소셜 프로젝트 등 목적에 따라 다양한 분야에서 활용

〈표 1〉 전통적인 기업과 DAO 비교

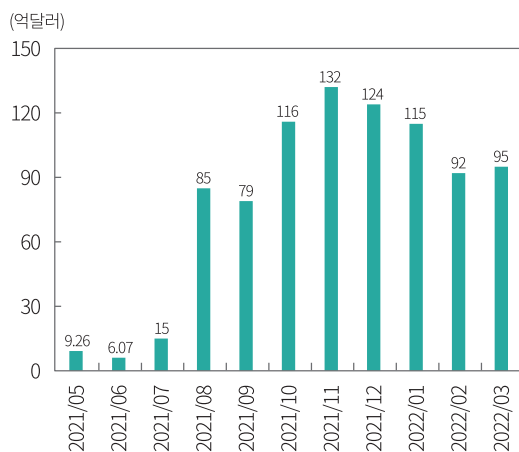
|           | DAO                                                                 | 기업                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 기업구조      | 수평적, 분산화                                                            | 수직적, 중앙집중화                   |
| 소유권       | 토큰                                                                  | 주식                           |
| 커뮤니티 업데이트 | Twitter, Github <sup>1)</sup> , Discord <sup>2)</sup> ,<br>주간/월간 미팅 | 분기/반기/연차보고서,<br>주주총회         |
| 회계·감사     | 블록체인에 구축된 오픈소스 코드에<br>기반, 투명                                        | 상장기업은 투명한 편이나,<br>비상장기업은 불투명 |
| 거버넌스      | 블록체인의 스마트 컨트랙트를 통해<br>투표 자동화                                        | 기업 절차에 따라 투표                 |

자료: Galaxy Digital Research, KB증권

— 최근 NFT와 DeFi 등 가상자산 시장의 성장과 함께 DAO에 대한 관심이 증가하였고 2022년 3월 기준 4,832개의 DAO가 존재하고 참여자는 180만명에 달함<sup>3)</sup>

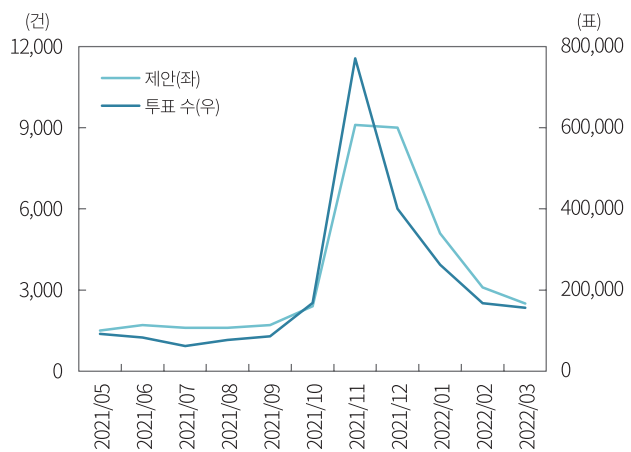
- 2021년 5월 DAO의 자본금(Total Treasury) 규모는 9.26억달러였지만 2022년 3월 95억달러로 10개월 동안 약 10배 성장
- DAO의 활동지표인 제안과 투표 수는 2021년 11월 한 달 동안에만 약 9천건, 77만표로 최고치를 기록했으며, 전체기간 동안 제안은 5만여건, 투표 수는 2백만표를 돌파<sup>4)</sup>

〈그림 1〉 DAO의 총 자본금 규모



자료: DeepDAO(2022. 3. 25 기준)

〈그림 2〉 DAO의 활동지표



자료: DeepDAO(2022. 3. 25 기준)

- 1) 개발자와 기업이 소프트웨어를 구축, 출하 및 유지 관리하는 것을 돕는 플랫폼
- 2) 음성, 영상, 텍스트를 통해 그룹 채팅이 가능한 플랫폼
- 3) DeepDAO
- 4) DeepDAO

□ 최초의 DAO는 2016년 벤처캐피탈로 출범한 ‘The DAO’였고, 이후 다양한 분야에서 프로젝트가 추진되고 있으며 Protocol DAOs, Investment DAOs, Collector DAOs 등으로 구분

- Protocol DAOs는 DeFi 2.0 모델로 대표되며 DeFi 운영에 대한 의사결정 조직 역할을 수행
  - DeFi 1.0은 프로젝트에 토큰을 예치하면 높은 이자율을 제공하여 참여를 유도하고 전체 예치금을 늘렸으나, 높은 이자율로 사람들이 몰려 토큰 인플레이션이 발생하고뱅크런을 유발, 프로젝트가 침체되는 한계가 존재하여 DAO와 함께 DeFi 2.0이 등장
  - OlympusDAO는 DeFi 2.0의 시초로 높은 유동성이 토큰 가격의 폭락으로 이어지는 것을 막고자 토큰을 발행하여 준비금을 비축해 프로젝트에 의해 안정적으로 유동성을 공급
  - Uniswap은 탈중앙화 가상자산 거래소(DEX)를 운영하며 이용자들의 유동성 제공에 대한 보상으로 이자개념인 토큰을 제공하고, 이 토큰을 보유하는 구성원들은 사업상의 의사결정에 대해 투표를 통해 참여
- Investment DAOs는 기존의 투자 펀드와 유사하지만 투자 종목, 수익 분배 등의 의사결정을 구성원들의 투표에 의해 결정
  - MetaCartel Ventures는 가상자산, 주식, 가상 부동산 등 토큰화할 수 있는 자산에 투자하여 전통적인 벤처캐피탈보다 높은 유연성을 가짐
  - The LAO는 미국 벤처캐피탈의 일반적인 법적 설립 형태를 준수한 델라웨어 유한책임회사(LLC)로 사원주도형 벤처캐피탈 펀드이며 스타트업을 육성<sup>5)</sup>
  - 가상자산 리서치 회사 Messari는 최근 발표한 보고서에서 2025년 세계 최대의 벤처캐피탈은 DAO 형태의 조직일 것으로 전망<sup>6)</sup>
- Collector DAOs는 Investment DAOs와 비슷하지만 NFT 등 비금융자산의 수집과 수집품의 가치 증대를 위한 활동을 지원
  - Rarible은 커뮤니티 소유 NFT 마켓플레이스를 운영하는 자율조직으로 구성원들은 Rari토큰으로 시스템에 대한 의결권을 가지며 플랫폼 관리, 콘텐츠 큐레이팅에 참여
  - Fingerprints DAO는 블록체인 예술<sup>7)</sup>에서 영향력 있는 작품들을 수집하는 커뮤니티로 예술작품의 수집 뿐 아니라 수집한 예술작품의 가치를 증대하기 위한 활동도 병행

---

5) 스마투스 비즈니스 리뷰, 2022. 3. 14, [박수연의 Article] 탈중앙화자율투자 유한책임회사 The LAO에 관한 고찰.

6) Messari, 2021, *Crypto Theses for 2022*.

7) 블록체인 상에서 생성되고, 인증되는 완전 온체인 작품을 수집하며 대표적인 시리즈로는 Autoglyphs, DEAFBEEF 컬렉션, Mutant Garden Seeders 등이 있음

〈표 2〉 분야별 대표적인 DAO의 개요

| 분류         | 이름                  | 자본금(백만달러) | 제안(건) | 구성원(명)  | 투표 수(표) |
|------------|---------------------|-----------|-------|---------|---------|
| Protocol   | Uniswap             | 2,400     | 72    | 318,600 | 26,904  |
|            | OlympusDAO          | 35        | 189   | 16,600  | 42,006  |
| Investment | MetaCartel Ventures | 13.4      | 484   | 153     | 1,657   |
|            | The LAO             | 19.7      | 169   | 138     | 467     |
| Collector  | Rarible             | 82.2      | 135   | 24,200  | 7,996   |
|            | Fingerprints DAO    | 2.5       | 16    | 431     | 409     |
| 기타         | MoonDAO             | 30.4      | 9     | 3,200   | 2,399   |

자료: DeepDAO(2022. 3. 25 기준)

— 거래나 투자 목적으로 가상자산 프로젝트에 주로 등장했던 DAO가 우주탐사, 문화재 수집까지 추진하는 등 가치관을 공유하는 도구로서 다양한 영역으로 활동범위를 확장

- MoonDAO는 우주연구 및 탐사를 목표로 하는 조직으로 의사결정을 위한 MOONEY토큰을 발행, 우주로 가는 티켓 NFT를 출시하여 올해 안에 구성원에게 저궤도 로켓에 탑승할 수 있는 기회를 제공할 계획
- 지난 1월 간송미술관의 국보 경매에 참여하기 위한 ‘국보DAO’가 결성되었으나 모금액을 마련하지 못해 해체되었고 뒤를 이어 Heritage DAO가 국보를 개별 매입하여 지분의 51%를 간송재단에 기증<sup>8)</sup>
- ConstitutionDAO는 소더비의 미국헌법초판본 경매에 입찰하기 위해 조직되었으며 일주일 동안 1만 7천여명이 참가하여 약 4천만달러를 모금하며 세계 최대 규모의 헤지펀드 Citadel과 경쟁<sup>9)</sup>

#### □ 해킹 공격, 코딩 에러 등 DAO의 내재적 리스크와 법률적으로 불명확한 지위로 인한 규제리스크 외에도 다양한 리스크가 존재

— 해킹위험과 코딩 에러는 미리 프로그래밍한 오픈소스 코드로 운영되는 DAO의 태생적 리스크

- ‘The DAO’는 2016년 4월 등장한 최초의 DAO로 한달만에 1억 5천만달러를 모금<sup>10)</sup>하였으나 코드 결함을 발견한 해커의 공격으로 전체 자본금의 약 30%가 해킹되었고<sup>11)</sup> 결국 프로젝트는 해산

8) SBS, 2022. 3. 23, [취재파일] DAO가 뭐길래.

9) FT, 2021. 11. 20, Ken Griffin buys copy of US constitution after bidding war with crypto traders.

10) New York Times, 2016. 5. 27, A venture fund with plenty of virtual capital, but no capitalist.

11) Business Insider, 2017. 6. 17, Digital currency Ethereum is cratering amid claims of a \$50 million hack.

- DAO는 물리적 장소가 없고 기존 회사처럼 운영되지 않기 때문에 현재의 규제 체계에 완전히 통합될 수 없어 법률적 지위가 불명확하며, 전 세계에서 참여할 수 있어 각 국가별 규제 차이에 따른 리스크가 존재
  - 2017년 SEC는 2016년 The DAO의 해킹 사건 이후 DAO에 대한 연구 보고서를 발표하였고 가상자산을 이용한 모든 자금 조달 행위를 증권법으로 규제하므로, 자금 조달을 목적으로 토큰을 발행하는 DAO도 규제 대상에 속할 수 있다는 입장을 밝힘<sup>12)</sup>
  - 이에 따라, 증권형 토큰의 경우 규제가 완화된 싱가포르 등의 나라에 공개하거나 투자자를 100인 미만의 공인투자자로 제한하는 등의 SEC의 규제 위반을 방지<sup>13)</sup>
  - 2021년 4월 SEC의 한 위원은 개발자가 기능적 또는 분산형 네트워크에 참여 및 개발을 촉진하기 위해 네트워크가 분산된다는 조건 하에 증권상품 등록 없이 3년 동안 토큰을 제공 및 판매할 수 있도록 하는 제안인 Token Safe Harbor Proposal 2.0를 발의하였고 논의 중
  - 마셜제도와 미국 와이오밍주에서는 DAO에게 법적으로 유한책임회사(LLC)의 지위를 부여 하는 법안이 통과되었고, 공식적으로 법적 주체가 된 DAO는 구성원을 보호하고 실물자산 과의 연계가 가능<sup>14)</sup>
- 조직 내 모든 의사결정을 투표로 진행하여 오랜 시간이 소요된다는 비효율성과 투표율 저조라는 운영 리스크가 존재
  - Build Finance DAO는 한 개인이 다른 구성원들의 무관심을 악용한 사례로, DAO의 운영 권한과 토큰발행권한을 자신에게 부여하는 투표를 진행하여 반대의견없이 통과시켰고 토큰을 추가 발행, DAO가 보유중인 토큰을 판매해 40만달러 상당의 수익을 가로챈<sup>15)</sup>
- DAO의 토큰발행, 의사결정을 위한 스마트 컨트랙트는 모두 블록체인 기술을 기반으로 하므로 과도한 전력과 장비를 소비한다는 환경 리스크가 존재<sup>16)</sup>
- 공평하고 민주적인 의사결정이 DAO의 특징이라고 주장되나, 실제 토큰 보유는 상당히 집중화 된 모습을 보임
  - ConstitutionDAO의 경우 참가자의 상위 1%가 전체 토큰의 60%이상을 보유

연구원 하은누리

12) SEC, 2017. 7. 25, SEC Issues Investigative Report Concluding DAO Tokens, a Digital Asset, Were Securities; U.S. Securities Laws May Apply to Offers, Sales, and Trading of Interests in Virtual Organisations.

13) 벤처스퀘어, 2022. 2. 17, ICO와 미국 SEC(증권거래위원회) 규제.

14) Yahoo Finance, 2022. 3. 15, DAOs should embrace regulation not fear it.

15) Business insider, 2022. 2. 15, A crypto collective lost \$470,000 after one individual amassed enough tokens to take control of the group's treasury.

16) JD Supra, 2021. 10. 18, Crypto Reform Goes to Congress: Proposed Three-Year Safe Harbor for Distribution of Pre-“Network Maturity” Digital Tokens.