

## 탈중앙화 자율조직(DAO)과 대리문제에 관한 연구 -회사법적 관점에 기초하여-

남궁주현\*

### 【목 차】

I. 들어가며	
II. DAO의 대리문제에 관한 기존 논의	1. DAO에 있어서 대리문제를 일으키는 요인
1. DAO의 의의	2. DAO에 발생가능한 대리문제의 유형
2. 대리문제에 관한 전통적 논의	3. 소결
3. DAO의 대리문제에 관한 기존 논의	IV. DAO의 대리비용을 저감 방안
4. 소결	1. 사적자치 이념의 강화 필요성
III. DAO의 한계에 따른 대리문제의 발생가능성	2. 대리비용 감소 방안
	V. 결론

### 【국 문 요 약】

DAO는 블록체인기술을 조직체의 결성 수단으로 활용한 결과물로, 그 구성과 운영에 관하여 회사법적 관점에서 검토할 수 있다. DAO는 블록

\* 성균관대학교 법학전문대학원 조교수, 변호사

\*\* 논문을 완성하는 과정에서 익명의 심사위원들이 주신 심사의견으로부터 많은 도움을 받았다. 논문의 발간과 함께 익명의 심사위원들께 감사의 마음을 밝히고자 한다. 또한 본 논문의 연구결과는 향후에 발표하는 DAO에 관한 법적 쟁점을 종합적으로 검토한 논문[탈중앙화 자율조직(DAO)에 관한 법적 연구]에 적극적으로 활용할 예정임을 미리 밝힌다.

체인기술에 더하여 스마트계약을 기술적으로 구현할 수 있게 되면서 등장할 수 있었다. DAO가 주식회사와 같은 일반적인 기업조직과 구별되는 가장 큰 특징은 중앙집중화된 경영기구 없이 조직을 운영하는 것을 기본이념으로 삼는다는 것이다. 이러한 탈중앙화의 이념은 DAO의 지배구조 체계를 설정하는 중요한 요소인데 이를 기업의 일반적인 지배구조 개념에 대입하면, DAO의 지배구조는 ‘단체 운영에 관한 결정권이 이사회와 같은 일부 경영진이 아닌 전체 구성원들에게 분산되어 있어 구성원들의 의사에 따라 운영될 수 있는 구조’를 의미하는 것으로 설명할 수 있다. 대리문제는 일반적으로 본인인 일방 당사자의 편익이 대리인으로 불리는 다른 당사자의 행위에 달려있는 경우에 발생한다. 일방의 당사자가 다른 당사자를 위하여 어떠한 업무를 처리하는 법률관계는 대부분 잠재적으로 대리문제를 포함하고 있다. DAO를 법적 조직체인 기업의 형태로 인정하려는 주된 논거 중의 하나가 대리비용이 없거나 매우 적게 발생하여 대리문제를 극복할 수 있다는 점이었다. 그러나 DAO의 이상을 현실에서 온전하게 실현하는 것은 사실상 불가능하다. DAO를 실제로 조직하고 운영을 하는 과정에서 그 업무집행사원 또는 사원 아닌 대리인이 DAO를 위하여 행위할 필요가 있다. 이러한 결과는 DAO에게도 기존의 대리문제에서와 같은 내용의 대리비용이 발생할 수 있다는 것을 보여주는 것이기도 하다. 회사의 경우 일반적으로 ① 회사의 소유자와 그가 채용한 경영자 사이의 이익충돌에 관한 것, ② 과반수나 지배적 지분을 가진 소유자 쪽과 소수주주나 일반 주주 쪽 사이의 이익충돌에 관한 것, ③ 회사 자체와 채권자, 근로자, 소비자와 같은 회사가 거래하는 상대방 사이의 이익충돌에 관한 것 등을 들 수 있다. DAO가 현재의 기업과 같은 역할을 하기 위하여 탄생한 배경을 생각하면, 그 대리문제 역시 회사의 그것과 비슷한 모습으로 발생할 가능성이 높다. 그러므로 회사의 대리문제 유형을 기초로 DAO 대리문제의 유형을 비교·검토할 필요가 있다. 그러나 대리문제의 발생가능성이 있다는 것만으로 DAO의 효용성이 없어졌다고 평가하는 것은 이르다. DAO의 의사결정 과정을 살펴보면, 기존의 기업 형태와 비교하여 그 사원들이 DAO의 의사결정에 직접 참여할 수 있는 가능성이 더 큰데, 만약 이러한 가능성의 상당부분을 현실에서 실현할 수 있다면 DAO의 대리비용을 기존의 기업에 비하여 상당한 정도로 줄

일 수 있다. DAO는 기존의 기업형태를 대체하는 것이 아닌 추가 또는 보완체로서의 역할을 수행한다고 보는 것이 합리적이다. DAO를 조직법적으로 수용함에 있어 그 이상적인 목표를 현실의 법에서 실현하는 것은 매우 어렵다. 오히려 그 한계를 인정하고 이를 보완하면서 현실의 법에 맞게 변형하는 것이 효율적인 수용의 작업일 것이다. 이를 위해서는 DAO의 한계를 확인하여야 하는데, 이 논문을 통하여 그 한계인 대리문제의 발생가능성을 검토하였고, 부족하게나마 그 개선방안을 함께 살펴 보았다.

## I. 들어가며

블록체인기술의 배경이 되는 이념에 맞게 설계된 새로운 유형의 조직 구조, “탈중앙화 자율조직(Decentralized Autonomous Organizations, 이하 ‘DAO’라 함)”이 등장하였다. DAO는 블록체인기술을 조직체의 결성 및 운영 수단으로 활용한 결과물로, 그 구성과 운영에 관하여 회사법적 관점에서 검토해볼 수 있다.<sup>1)</sup> DAO는 블록체인기술에 더하여 스마트계약을 기술적으로 구현할 수 있게 되면서 등장할 수 있었다.<sup>2)</sup> DAO는 블록체인기술에서 파생된 단체의 구성방식으로, 공통의 목적을 가진 다수인의 새로운 결합방식으로 설명할 수 있다. DAO가 주식회사와 같은 일반적인 기업조직과 구별되는 가장 큰 특징은 중앙집중화된 경영기구 없이 조직을 운영하는 것을 기본 이념으로 삼는다는 것이다.<sup>3)</sup> 이러한 탈중앙화의 이념은 DAO의 지배구조체계를 설정하는 중요한 요소인데 이를 기업의 일반적인 지배구조 개념에 대입하면, DAO의 지배구조는 ‘단체 운영에 관한 결정권이 이사회와 같은 일부 경영진이 아닌 전체 구성원들에게 분산되어 있어 구성원들의 의사에 따라 운영될 수 있는 구조’를 의미하는 것으로 설명할 수 있다.<sup>4)</sup> 이 글에서는 탈중앙화를 기초로 하는

1) 노혁준, “블록체인과 회사법”, 「상사법연구」 제41권 제3호, 한국상사법학회, 2022, 84면.

2) 남궁주현, “탈중앙화 자율조직(DAO)의 법적 정의에 관한 연구 -DAO의 기술적 구성요소에 관한 검토를 중심으로-”, 「상사법연구」 제42권 제2호, 한국상사법학회, 2023, 106면.

3) 노혁준, 앞의 논문, 96면.

4) 유영운, “탈중앙화된 자율조직(DAO)의 국내 단체법상 지위-법인 아닌 사단으로서의 성격-”, 서울대학교 법학 제64권 제1호, 서울대학교 법학연구소, 2023, 240면.

DAO에 대리문제가 발생할 수 있는지, 발생한다면 어떠한 모습으로 발생할 수 있는지 등에 관하여 검토한다.

대리문제는 일반적으로 본인인 일방 당사자의 편익이 대리인으로 불리는 다른 당사자의 행위에 달려있는 경우에 발생한다.<sup>5)</sup> 소유와 경영이 분리된 회사에서는 의사결정을 하는 경영자와 그 경제적 효과가 귀속되는 출자자의 이해관계가 반드시 일치하지 아니한다. 이러한 이해관계의 불일치에서 발생하는 문제를 경제학에서는 대리문제(agency problem)라고 한다. 대리 문제는 회사법만으로 해결할 수 있는 것은 아니나 회사법, 특히 회사기관에 관한 규정과 법리의 주된 과제으로써 기업의 지배구조에 관한 문제와 연결된다.<sup>6)</sup> 일방의 당사자가 다른 당사자를 위하여 어떠한 업무를 처리하는 법률관계는 대부분 잠재적으로 대리문제를 포함하고 있다. 대리인이 수행하는 대리 업무와 관련해서는 대리인이 본인보다 더 많은 정보를 보유하고 있으므로, 본인이 대리인이 제대로 업무를 수행하는지 쉽게 확인할 수 없는 문제가 있다. 이러한 대리문제 해결의 핵심은 대리인으로 하여금 자신의 이익보다 본인의 이익을 위해 행동하도록 동기를 부여함으로써 대리인의 행위가 본인과의 계약관계에 부합하는 방식으로 행위하도록 유인하는 것이다.<sup>7)</sup> 현대 회사법에서 기업형태의 주류를 이루고 있는 주식회사는 일반적으로 주주를 제외하면 회사 내에서 근로계약을 기초로 직원들을 선별하여 고용하고 의사결정사항을 현실적으로 집행하는 계층적 구조를 가진다.<sup>8)</sup> 특히 주식회사는 소수의 경영진이 의사결정을 내리고 그 결과에 관하여 책임을 부담하는 중앙집중형 구조로, 운영 절차가 DAO와 비교하여 폐쇄적이다.<sup>9)</sup> 대리비용을 통제하기 위한 수단으로 기업의 지배구조 설정을 들 수 있다.<sup>10)</sup> 기업의 지배구조에 관

5) Reinier Kraakman et al., *The Anatomy of Corporate Law: A Comparative and Functional Approach* (New York: Oxford University Press, 2017), p.29.

6) 김건식·노혁준·천경훈, 「회사법」, 박영사, 2023, 286면.

7) Reinier Kraakman et al., *op. cit.*, p.29.

8) 최선미, “일의 미래: 탈중앙자율조직 DAO”, 전자통신동향분석 제38권 제1호, 한국전자통신연구원, 2023, 66면.

9) 위의 글, 66면.

10) Wulf A. Kaal, “Blockchain Solutions for Agency Problems in Corporate Governance”, 2017. <<https://wulfkaal.com/2017/02/04/blockchain-solutions-for-agency-problems-in-corporate-governance/>>

한 근본적인 문제는 대리인의 업무 수행에 관한 본인의 신뢰 부족에 기인하는 측면이 강하다. 대리인은 본인을 위한 업무를 대리하면서 각종 이해관계인으로부터 직접적인 정보를 취득하나, 그것을 본인에게 전달할 때에는 그중 일부를 선택적으로 제공하는 구조적 문제도 근본적인 한계로 지적된다.<sup>11)</sup> 현재의 기업 지배구조에서 대리문제는 본인과 대리인 사이의 인센티브를 최적화하고, 비용을 통제하며, 정보의 비대칭을 최소화하고, 도덕적 해이를 통제하며 그 과정에서 본인의 대리인에 대한 감시 참여 시도가 이루어지는 것을 특징으로 한다.<sup>12)</sup>

DAO는 구성원의 개인성이 강하게 드러나는 유형<sup>13)</sup>의 조직체부터 구성원 개성보다는 단체로서 독자적인 기관을 가지고 있는 조직체가 있을 수 있다. 이에 의하면, 전자의 형태에서 후자의 형태로 갈수록 대리문제가 발생할 가능성이 크다. 회사의 경우 일반적으로 ① 회사의 소유자와 그가 채용한 경영자 사이의 이익충돌에 관한 것, ② 과반수나 지배적 지분을 가진 소유자 쪽과 소수주주나 일반 주주 쪽 사이의 이익충돌에 관한 것, ③ 회사 자체와 채권자, 근로자, 소비자와 같은 회사가 거래하는 상대방 사이의 이익충돌에 관한 것 등을 들 수 있다.<sup>14)</sup> DAO가 현재의 기업과 같은 역할을 하기 위하여 탄생한 배경을 생각하면, 그 대리문제 역시 회사의 그것과 비슷한 모습으로 발생할 가능성이 높다.<sup>15)</sup> 그러므로 회사의 대리문제 유형을 기초로 DAO 대리문제의 유형을 비교·검토할 필요가 있다.

11) *Ibid.*

12) *Ibid.*

13) 공동의 목적을 달성하기 위하여 조직된 소규모의 커뮤니티를 생각해볼 수 있다.

14) Reinier Kraakman et al., *op. cit.*, pp.29-30.

15) 법률 및 기술 분야의 전문가들로 구성된 국제 실무그룹 'COALA'(Coalition of Automated Legal Applications)는 DAO에 대한 법적 프레임워크를 정의하기 위한 업무를 수행하였다. COALA가 제안하고 있는 'The COALA DAO Model Law'는 DAO와 그 참가자에게 필요한 법적 확실성을 제공하는 동시에 DAO의 특정 기능과 요구 사항 및 향후 개발에 맞는 유연한 법적 프레임워크를 제공하고 있다(<https://coala.global/>). 위 모델법은 요약문에서 초안의 작성자들이 법안에서 볼 수 있는 수직적(본인-대리인), 수평적(다수-소수), 기업-이해관계자 사이의 대리문제를 해결하기 위하여 노력하였다고 밝히고 있다. 이에 의하면, DAO에 관해서도 현실적으로 대리문제가 발생할 가능성이 있음을 어렵지 않게 확인할 수 있다.

## II. DAO의 대리문제에 관한 기존 논의

### 1. DAO의 의의

DAO가 구체적으로 무엇을 의미하는지에 관하여 국내외에서 객관적으로 확립된 정의는 존재하지 아니한다.<sup>16)</sup> 기존에 일반적 개념으로는 블록체인을 기반으로 조직되고 운영되는 탈중앙화, 분권화된 자율적 조직,<sup>17)</sup> 이사회와 같은 일부 경영진이 아닌 구성원들이 직접 블록체인 네트워크에서 실행되는 자동화된 의사결정시스템을 이용하여 그 단체의 운영에 관한 사항의 결정에 관여하고 여기서 결정된 단체의 의사에 따라 운영되는 인적 단체<sup>18)</sup> 등으로 설명하기도 하였고, 그 법적 개념으로는 ‘공동의 목적을 달성하기 위하여 1인 이상의 구성원이 블록체인기술에 기반을 둔 자동화된 컴퓨터 프로그램 코드를 이용하여 직접 단체의 설립·운영 등에 관한 의사를 결정할 수 있는 단체’로 정의하기도 하였다.<sup>19)</sup>

### 2. 대리문제에 관한 전통적 논의

소유와 경영이 분리되고, 주주와 경영자의 이해가 일치하지 아니하며 정보의 비대칭성이 존재하는 경우 대리문제(agency problem)<sup>20)</sup>로 인한 대리비용(agency cost)이 발생한다.<sup>21)</sup> 대리인 관계는 본인이 의사결정

- 
- 16) S. Wang et al., “Decentralized Autonomous Organizations: Concept, Model, and Applications”, *IEEE Transactions on Computational Social Systems* Vol. 6 No. 5, 2019, p.871; Nathan Tse, “Decentralised Autonomous Organisations and the Corporate Form”, *Victoria University of Wellington Law Review* Vol. 51 No. 2, 2020, p.316; Biyan Mienert, *Dezentrale autonome Organisationen (DAOs) und Gesellschaftsrecht*, Mohr Siebeck, 2022, p.52; 하은누리, “탈중앙화 자율조직 DAO의 현황과 이슈”, 자본시장포커스 2022-07호, 자본시장연구원, 2022년, 2면; Web3.0研究会, “Web3.0의健全な発展に向けて”, Web3.0 研究会報告書, 2022. 12., p.21.
- 17) 이석민, “DAO의 법적 이슈 및 시사점-미국(와이오밍주법) 사례를 중심으로-”, 최신외국법제정보 2022년 제5호, 한국법제연구원, 65면.
- 18) 유영운, 앞의 논문, 242면.
- 19) 남궁주현, 앞의 논문, 125면.
- 20) Michael C. Jensen, William H. Meckling, “Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics* 3 No. 4, 1976, p.p.305-360.
- 21) 김새로나·양동훈·조광희, “대리인비용과 보수주의의 관련성”, 「회계학연구」 제36권 제3호,

권한의 일부를 대리인에게 위임하였으므로 본인과 대리인 사이의 위임계약으로 정의할 수 있다.<sup>22)</sup> 주주와 경영자 사이에 정보의 비대칭이 존재하고 서로의 이해관계가 일치하지 아니함에 따라 경영진의 도덕적 해이, 독단적 판단 등이 발생할 때 대리비용이 발생할 수 있다.<sup>23)</sup> 이때 본인이 직접 업무를 처리하지 아니하고 대리인으로 하여금 의사의 결정과 집행을 하도록 함으로써 발생하는 비용을 일반적으로 대리비용이라고 한다.<sup>24)</sup> 대리비용은 대리인의 행위를 감독하고 성과를 평가하며 상벌을 주는 비용인 감시비용, 대리인 스스로 기회주의적 행동을 하지 않겠다고 물적·인적보증을 하는데 드는 보증비용, 대리인의 일탈로 인하여 본인이 입은 손실을 포함하는 잔여손실 등을 포함한다.<sup>25)</sup> 전통적인 조직은 일반적으로 중앙 집중식 권한을 가진 하향식 계층 구조를 따른다. 주식회사의 기업형태에 내재하는 대리문제는 회사형태에 내재한 비용과 비효율의 대표적인 문제로 지적된다.<sup>26)</sup>

### 3. DAO의 대리문제에 관한 기존 논의

DAO에는 이사회 등 기관이 존재하지 아니하는 탈중앙화의 특징으로 인하여 대리비용의 문제를 해결할 수 있다고 설명한다.<sup>27)</sup> 블록체인기술을 기반으로 구축된 DAO는 표면적으로 또 이론적으로 전통적인 본인-대리인 관계를 극복하여, 우리가 지배구조를 인식하는 방식을 변화시키

---

한국회계학회, 2011, 68면.

22) Michael C. Jensen, William H. Meckling, *op. cit.*, p.p.305, 308.

23) 김새로나·양동훈·조광희, “대리인비용과 보수주의의 관련성”, 회계학연구 제36권 제3호, 한국회계학회, 2011, 70면.

24) 노혁준, 앞의 논문, 2022, 110면.

25) Michael C. Jensen, William H. Meckling, *op. cit.*, p.308.

26) 안수현, “탈중앙화 금융(De-Fi)의 기업·금융 규제 법제 연구 -탈중앙화 자율조직(DAO)의 조직구조와 참여자 보호-”, 규제혁신법제 연구 22-21-②-2, 한국법제연구원, 2022, 51면.

27) 안수현, 앞의 보고서, 52면; Alex Dolphin, “Scaling DAOs Through Fiduciary Duties”, *BYU L. Rev.* Vol. 48 Iss. 3, 2023, p.977; Aaron Wright, “The Rise of Decentralized Autonomous Organizations: Opportunities and Challenges”, *Stanford Journal of Blockchain Law & Policy*, 2021. 6., p.9.; 殿村桂司·近藤正篤·丸田颯人, “自律分散型組織 (DAO) -その概要、近時の世界的動向と法的課題-”, *NO&T Technology Law Update ~テクノロジー法ニュースレター~* No. 18, 2022.

는 것으로 알려져 있다.<sup>28)</sup> DAO에는 중앙집중화된 권한 및 계층 구조가 없고, DAO의 임무는 분산 네트워크 노드 간의 상향식 상호 작용, 조정 및 협력을 통해 달성된다고 보기 때문이다.<sup>29)</sup> DAO는 자본을 신속하게 조달하고 배치할 수 있으며, 통상적으로 저비용의 간소화된 전자투표체계를 구현하고, 구성원의 자산을 보호하고 내부자의 사기적 행위, 권한의 남용 등을 감지하기 위하여 필요한 지속적인 모니터링에 관한 비용 등을 줄이는 방향으로 내부통제시스템을 구축할 수 있도록 해주는 것으로 알려져 있다.<sup>30)</sup> DAO는 주식회사에서 요구하는 주주와 경영자 사이의 대립하는 이해를 일치시키기 위한 보상제도를 필요로 하지 아니하고, 그의사결정과 집행과정에 스마트계약을 이용하므로 개인의 기회주의적 행동을 걱정할 필요도 없다고 본다.<sup>31)</sup> 스마트계약은 블록체인에서 그 유효성이 확인되면 그 내용의 변경이 어려우므로 스마트계약의 사후적·임의적 변경을 통하여 기회주의적 행동을 하기 어려워진다. DAO의 이러한 기술적 시스템은 본인과 대리인 사이의 신뢰를 생성하고, 이러한 보장은 본인이 대리인을 별도로 감독하여야 필요성을 줄이는 기능을 수행한다.

DAO마다 서로 다른 조직 구조 기술을 사용할 가능성이 높고, 이는 그 지배구조가 획일적이지 않을 수 있음을 의미한다. 따라서 DAO의 조직구조에는 ① 회사(또는 기타 법적 형태 또는 법인), ② 소프트웨어 프로토콜, ③ DAO 내의 다양한 참여자(개별 기여자, 개발자, 소프트웨어 프로토콜 지정 가상자산 보유자 포함) 등이 포함될 수 있다.<sup>32)</sup> 이러한 각 구성요소는 DAO의 지배구조에 법적·사회적 영향력을 가질 수 있다. DAO가 가상자산과 연결하여 이슈가 된 경향이 강하나, 그 이슈에 흥미를 더한 것은 탈중앙화와 자율성을 앞세워 그동안 회사에 대하여 지속적으로 제기되어 왔던 지배구조의 한계를 극복할 수 있다는 주장의 역할이 크다. 블록체인기술을 기반으로 구축된 DAO는 표면적으로 전통적인 대리문제를

28) Nathan Tse, “*op. cit.*”, 2020, p.314; Wulf A. Kaal, *op. cit.*, 2017.

29) S. Wang et al., *op. cit.*, p.871.

30) Aaron Wright, *op. cit.*, p.2.

31) 안수현, 앞의 보고서, 52면; Wulf A. Kaal, *op. cit.*, 2017.

32) law commission, “Decentralised Autonomous Organisations(DAOs) - Law Commission Call for Evidence”, 2022. 11. 16., p.70.

<<https://consult.justice.gov.uk/law-commission/call-for-evidence-daos/>>



우회하여, 우리가 지배구조를 인식하는 방식을 변화시킬 수 있다는 점은 앞에서 본 바와 같다. 형식적으로 DAO는 중앙집중화된 권한 및 계층 구조가 없고,<sup>33)</sup> 이에 따라 DAO는 이사회와 부존재, 자동화된 의사결정 구조 및 DAO의 본격적인 출발점이 된 블록체인기술이 제공하는 투명성으로 인해 대리비용을 표면적으로 제거할 수 있게 되는 것이다.<sup>34)</sup>

#### 4. 소결

DAO는 조직의 구성과 운영에 있어 이상적 논의로 시작하였다. DAO는 구성원 모두가 조직의 구성과 운영에 직접 참여할 수 있는 조직체라는 점에서 기업이 안고 있었던 기존의 대리문제를 해결하거나 완화해줄 것이라는 희망을 갖게 하였다. 그러나 그 이상은 현실을 만났을 때 한계를 맞았다. DAO가 완벽하게 탈중앙화되고 자율적인 조직으로서 활동할 수 있다면, 법이 개입하여야 할 필요성은 현격히 감소한다. 그러나 이상적인 조직으로서 탈중앙화되고 자율적인 DAO는 현실적으로 존재하기 어렵다. 조직의 이념, 목적, 구조, 의사결정의 절차 등을 완벽하게 설계되었더라도 그 구성원으로 참여하는 것은 인간이므로, 결국 조직의 운영과정에서 인간의 주관적 욕망이나 이기심 등이 직·간접적으로 영향을 미칠 수밖에 없기 때문이다. DAO가 추구하는 의사결정의 탈중앙화와 자율성이라는 이념의 완벽성을 주장·증명하는 것보다는 DAO의 한계점과 모순점을 지적한 후 DAO의 내용을 일부 수정·보완하여 그 문제를 극복하는 방법을 찾는 데 초점을 맞추는 것이 현실적인 문제의 해결방법이라 생각한다.

### III. DAO의 한계에 따른 대리문제의 발생가능성

#### 1. DAO에 있어서 대리문제를 일으키는 요인

##### 가. 스마트계약의 한계성

DAO의 의사결정은 스마트계약에 의하여 이루어진다고 보는데, 복잡한 내용의 의사결정이 필요하거나 추상적인 의사결정의 내용으로 말미암아 부가적인 해석이 필요한 경우 현실 세계에서 그 의사결정에 따른 물리적

33) S. Wang et al., *op. cit.*, p.871.

34) Aaron Wright, *op. cit.*, p.12; Nathan Tse, *op. cit.*, p.313.

집행이 필요한 경우 등에는 필연적으로 인간의 개입이 필요할 수밖에 없다.<sup>35)</sup> DAO가 대체로 구성원들의 참여를 전제로 집단적 의사를 결정하겠으나 설립 초기만 놓고 보더라도 개발자, 초기 참여자 등 소수에 의하여 그 지배구조가 결정되고, 그들이 정한 내용대로 앞으로의 의사결정체계가 확정될 가능성도 크다.<sup>36)</sup> 초기 소수의 구성원의 의사에 따라 DAO의 주요 의사결정이 이루어질 가능성이 커서 절차의 투명성이 담보되고 어려울 수도 있는 것이다.<sup>37)</sup>

최초의 DAO로 알려진 The DAO를 비롯한 다른 DAO 뿐만 아니라 넓은 의미의 DAO로 볼 수 있는 비트코인 역시 개인 또는 특정한 인적 그룹에 의하여 만들어졌다.<sup>38)</sup> The DAO 사례는 실질적으로 초기 단계에 그 명칭과 달리 인간의 개입에 상당 부분 의존하였다. 이에 관하여 DAO가 토큰을 발행함에 따라 토큰 보유자들에게 의사결정권이 이전된다는 반박을 할 수 있다. 그러나 DAO의 초기 참여자들이 DAO 토큰을 상당한 비중으로 보유할 경우에는 위와 같은 문제는 여전히 남게 된다.<sup>39)</sup> DAO가 그 의사결정에 초다수결 결의제(Super-Majority Voting)<sup>40)</sup>를 요구하면, 초기에 설정된 스마트계약의 내용을 사실상 변경하기 어렵고, 이 경우 초기 참여자들이 설정한 지배구조가 상당 기간 지속될 가능성이 크다.<sup>41)</sup>

#### 나. 의사결정과정의 비효율성

DAO의 의도는 기존 조직체보다 덜 계층적이고 투명하게 운영하는 것이나 완전한 탈중앙화의 시도는 매우 많은 수의 제안, 그 제안에 대한

35) 노혁준, 앞의 논문, 112면.

36) 최선미, 앞의 글, 68면.

37) 최선미, 앞의 글, 73면.

38) 안수현, 앞의 보고서, 53면.

39) 위의 보고서, 53면.

40) 초다수결결의제(Super-Majority Voting)란 일정한 회의체기관에서 그 결의요건으로서 보통결의 또는 특별결의와 같은 보편적인 다수결요건을 가중한 형태의 의사결정방식을 말한다(윤승영, “적대적 M&A 방어수단으로서의 초다수결의제”, CGS Report 2014년 4권 8호, 한국ESG기준원, 2면; 최용, “실무적 시각에서 본 정관상 초다수결의제(超多數決儀制)의 효력과 적법성에 관한 고찰-미국, 유럽, 일본 등과의 비교법적 검토 및 判例를 중심으로-”, 법학연구 제31권 제1호, 연세대학교 법학연구원, 2021, 621면).

41) 안수현, 앞의 보고서, p.59.

심사 역량의 부족, 운영과정에서의 감독 부족 등의 문제를 야기할 수 있다. 완벽한 탈중앙화의 어려움으로 인하여 DAO는 다양한 지배구조체계를 활용하고 있고, 이에 따라 DAO는 완전한 탈중앙화부터 부분적인 중앙화까지 다양한 범주의 조직체를 구성하는 현상을 보이고 있다.<sup>42)</sup> 따라서 DAO의 지배구조는 전통적인 조직체보다 복잡해질 가능성을 내재하고 있다. DAO의 지배구조 설계의 내용에 따라 1인 1표, 1가상자산 1표, 등의 투표 방식을 넘어 구성원들의 DAO에 대한 기여도, 선호도 등의 강도에 따라 가중치를 부여하는 방식을 취할 수도 있다. 그러나 DAO는 그 참여자가 증가함에 따라 직접 민주주의 방식에 따른 의사결정 체계의 한계를 체감하였고, 이를 극복하기 위하여 대리 투표 방식(DPoS)<sup>43)</sup>을 추가하거나, 별도의 협의체와 같은 중앙의 기관을 두어 대의민주주의적 요소를 가미하는 등의 조치를 취하고 있다.<sup>44)</sup>

#### 다. 별도 기관의 설치에 따른 문제

DAO는 경우에 따라 일정한 목적을 수행하기 위하여 이사회와 같은 별도의 독립한 기관을 두기도 한다. 가령 ApeCoin DAO는 DAO의 제안을 관리하고 커뮤니티의 비전에 봉사하는 것을 목적으로 하는 ‘이사회’(ApeCoin Board)를 두고 있다.<sup>45)</sup> 회사의 경영 전반에 관한 의사결정 권한을 가진 이사회와 달리 ApeCoin 이사회는 보통 실행비용이 명확하지 아니하거나 DAO 자산의 5% 이상을 사용하거나 다른 제안과 충돌하

42) Alexandra Sims, “Decentralised Autonomous Organisations: Governance, Dispute Resolution and Regulation”, Macquarie University, 2021. p.104; Boss Stefanie, “DAOs: Legal and Empirical Review”, Blockchain & Society Policy Research Lab Research Nodes 2023/2, Amsterdam Law School Research Paper No. 2023-27, (July 7, 2023), p.9.

43) 위임지분증명(Delegated Proof of Stake)은 PoW(작업증명)나 PoS(지분증명)와 같은 합의 알고리즘 가운데 하나로, 덴 래리머가 최초로 고안하였다. DPoS는 그 뿌리를 PoS에 두고 있으면서도 의사결정권을 ‘위임(delegate)’한다는 점에 차별점을 두고 있는 개념이다. 가상자산을 가진 사람들의 ‘투표’를 통해 득표순으로 정해진 숫자(주로 20~100개)의 검증자를 선출하고, 선출된 검증자가 가상자산 보유자들을 대변해 블록을 생성하고 검증할 수 있도록 권한을 위임한다(업비트 투자자보호센터, “[합의 알고리즘 바로알기] DPoS란 무엇인가?>”. <<https://m.upbitcare.com/academy/education/blockchain/386>>

44) Alexandra Sims, *op. cit.*, p.105.

45) <https://apecoin.com/governance#voting-delegation>.

는 제안을 검토할 때 이를 다음 단계의 절차로 통과시킬지 아니면 반환의 형식으로 다음 단계로의 통과를 거부할지 결정할 권한을 가진다.<sup>46)</sup> 언뜻 보면, ApeCoin DAO의 지배구조에 관한 내용에 의할 때 이사회는 일반 회사의 이사회만큼 많은 권한을 가지지 아니한 것처럼 보인다. ApeCoin 이사회의 권한이 제한되어 있더라도 중앙화된 기관이 존재하면 결국 대리문제가 발생할 가능성이 높다.<sup>47)</sup> 이사회가 그 권한을 사용하여 이사회 자체 또는 그 구성원에게 유리한 제안만 차별적으로 승인하거나 거부할 수 있기 때문이다. 이때는 전통적인 의미의 대리문제가 발생할 수도 있다.

## 2. DAO에서 발생가능한 대리문제의 유형

### 가. 사원과 경영자 사이의 관계

DAO는 탈중앙화를 그 경영상의 이념으로 하나, 이로 인하여 경영의 비효율성을 초래하는 점은 앞에서 살펴보았다. 이를 해결할 수 있는 가장 쉬운 방법은 탈중앙화 정신을 일부 후퇴시키고 그 구성원들을 대신하여 DAO를 경영해줄 대리인을 내세우는 것이다. DAO는 그 운영약정이나 정관을 통하여 구체적인 운영의 방식을 정할 수 있는데, 이를 통하여 그 대내외적 운영을 행할 대리인을 선임할 수 있게 하고 그로 하여금 DAO를 위하여 일정한 권한을 행사하도록 하는 것을 생각해볼 수 있다. 이 경우 DAO는 그 구성원인 사원과 경영자 사이의 대리관계에 기초한 대리문제가 발생할 수 있다.

### 나. 지배사원과 소수사원의 관계

DAO는 일반적으로 회사와 같이 자금의 조달이나 사업의 확장을 위하여 그 사원의 규모도 확장하려는 의사를 가질 것이므로, 그 확장 과정에서 출자 규모에 따라 의사결정권에 차등을 두는 내용으로 스마트계약을 구성할 가능성이 크다. 이 경우 과반수나 지배적 규모로 출자를 한 사원과 그렇지 못한 사원 사이의 이익충돌의 문제가 발생할 수 있다. 즉, 특

46) <https://apecoin.com/governance#voting-delegation>

47) Alex Dolphin, *op. cit.*, p.993.

정한 가상자산 보유자가 그 의사결정 과정을 통제하는데 필요한 투표권을 가지고 있다면 대리문제가 발생할 수 있다.<sup>48)</sup> 이때 지배적 사원은 가상자산의 발행 과정 또는 유통시장에서 가상자산을 취득하여 지배력을 확보할 수 있다. DAO는 일반 조직체와 마찬가지로 사원의 기회주의적 행위로 인하여 그 가치가 훼손될 가능성이 있다. DAO는 다양한 목적으로 조직되나 일반적으로는 거버넌스 가상자산 발행과 취득을 통하여 그 목적 사업의 수행에 필요한 자본을 조달하고, 해당 가상자산은 가치를 가진 가상자산으로서 투자의 대상이 될 가능성이 크다.

DAO의 사원으로서 그 가상자산의 가치를 증대시키고자 하는 동기를 가지고, 그 동기의 실현을 위하여 DAO를 처음 조직하였을 때의 다양한 목적의 실현과 무관하게 가상자산의 가치 증대를 중심으로 의사결정이 이루어질 가능성이 존재한다. DAO의 사원들이 가상자산 거래를 통한 시세차익을 얻는 것에만 관심이 있어서 의사결정절차 참여에 소극적이라면 결의요건을 충족하기 더더욱 어려워질 것이다. 이 경우 가상자산 보유자를 통하여 지배적 지위를 차지하고 있는 가상자산 보유자와 소수지분을 가진 가상자산 보유자 사이의 이해관계의 충돌 문제가 발생할 가능성도 있다. 결국 주식회사의 지배주주와 소수주주 사이의 문제에 관한 논의와 유사한 한계점이 발생할 수 있는 것이다.<sup>49)</sup> 이에 따르면, 지배사원이 DAO의 운영을 통제하는 주체로 등장할 것이다. DAO의 경영을 지배하는 사원이 존재할 경우 자신의 사익을 위해서 DAO의 부를 빼돌리는 이른바 터널링(tunneling)이 발생할 수 있다.

#### 다. DAO와 이해관계자 사이의 관계

DAO는 계속적으로 이익을 창출하려고 할 것인데, 그 과정에서 상대방의 이익과 충돌하는 방향으로 경영 판단을 할 가능성이 있다. DAO는 법적 지위의 불명확성, 사원의 익명성과 그 구성의 초국가성에 기대어 책임을 회피하려 할 가능성이 크므로, 외부에 있는 상대방과의 이익 조정을 위하여 DAO의 경영을 통제할 방법이 마땅하지 아니하다. 법인격을 가진 회사라면 그 채권자는 회사가 가진 재산을 책임재산으로 하여 그

48) *Ibid.*, p.991.

49) 안수현, 앞의 보고서, 54면.

채권을 보전할 수 있을 것이다. 그러나 DAO는 미국의 일부 주에서 법인격을 인정하는 경우를 제외하고는 DAO 그 자체에 책임을 묻는 것이 사실상 어렵다. 일단 DAO가 그 명의로 재산을 소유할 수 있는 방법이 현실적으로 존재하지 아니하므로, 현실 세계에서 거래는 별도의 법적 주체를 통하여 해야 할 것인데, 이 경우 해당 법적 주체가 책임재산을 보유하지 아니한다면, 거래의 상대방은 제대로 된 법적 보호를 받지 못할 것이다. 그렇다면 DAO의 사원들에게 그 책임을 묻는 방법을 생각해볼 수 있으나 전 세계에서 익명으로 참여하는 사원들을 상대로 직접 그 책임을 묻는 것은 현실적으로 불가능하다. 이러한 어려움은 DAO에 관한 규율을 제도화하여 직접적인 법적 규제를 가할 필요가 있음을 확인시켜 준다. 이해관계자로서는 DAO의 지위가 불명확할 경우 DAO와의 거래를 주저할 수밖에 없다.

### 3. 소결

DAO 운영에 있어서 탈중앙화 이념을 온전하게 실현하기 어려운 한계가 있음을 앞에서 확인하였는데, 이러한 한계는 DAO의 운영을 일부 중앙화하는 계기로 작용할 수 있다. 또한 구성원들이 DAO의 운영에 직접 참여하더라도 그 의사결정과정에서 다수결 원칙에 의존하는 이상 지배사원과 소수사원 사이의 이해관계 충돌 역시 문제될 수 있다. 또한 DAO가 조직체로서 활동하면, 그 과정에서 다양한 법적 주체들과 거래관계를 맺을 텐데 그 과정에서 DAO와 그 이해관계자들 사이의 이해관계 충돌이 문제될 수 있다. DAO의 대리문제를 기존의 대리문제와 연결하여 논의한 감이 없지 않으나, DAO가 사실상 기업과 같은 목적으로 조직·운영되는 경우가 많은 만큼, 기업의 운영형태와 유사한 모습을 가질 가능성이 크고, 그 과정에서 기업과 유사한 대리문제가 발생할 가능성 역시 크다고 볼 수 있다. DAO가 기존 대리문제의 한계를 극복할 수 있다고 본 이유는 블록체인과 스마트계약이라는 기술적 수단으로 그 의사결정과 집행 과정에 구성원의 직접 참여를 효과적으로 연결시킬 수 있는 부분이 있었기 때문이다. 그런데 DAO를 실제로 조직하여 운용하는 과정에서 대다수 구성원의 무관심과 DAO를 지배하려는 소수 구성원의 이기심이 작용하

여 소수가 DAO를 지배하려는 문제가 발생한 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 DAO가 특유하게 활용할 수 있는 수단과 함께 기업이 안고 있었던 기존 대리문제를 해결하기 위하여 활용할 수 있었던 수단들을 모두 검토해야 한다.

#### IV. DAO의 대리비용 저감 방안

##### 1. 사적자치 이념의 강화 필요성

DAO에 대한 법적 규율은 자본을 안전하게 조달하고, 적절한 용도로 사용할 수 있도록 하며, 저비용의 간소화된 디지털투표시스템을 구현하고, 자산을 보호하는 내부통제를 확립하며, 사기나 기타 내부자 남용을 방지하기 위한 감시를 강화할 수 있는 수단을 제시할 수 있어야 한다. 이러한 논의는 DAO가 이상향으로 주장하는 지배구조의 완결성에 한계가 있음을 인정하는 것으로부터 시작한다. 회사법은 기업형태의 구조를 결정하고 그 구조를 지탱하는데 필요한 부수적 운영규칙을 정한다.<sup>50)</sup> DAO를 기업형태로 바라본다면, 그것을 규율하는 법령도 그 구조를 결정하고, 이를 지탱하는데 필요한 운영규칙을 정하는 방향으로 구성할 수 있다.

DAO의 법률관계는 공동의 목적을 위한 단체를 결성하고 관리하는 기초를 정하는 계약으로 구성하기도 한다. DAO의 법률관계는 계약적 성격과 단체적 성격의 교차와 긴장관계 속에서 전개된다. DAO의 법률관계를 규율하는데 있어서는 위와 같은 성격을 종합적으로 고려할 필요가 있다. DAO의 단체성을 강조하여 그에 대한 획일적 규율에 집중한다면, 이는 DAO의 특성을 제대로 반영하지 못한 것으로서 DAO의 활용을 심각하게 제한하는 결과를 발생시킬 수 있다.<sup>51)</sup> DAO에 대한 법적 규율은 현실적으로 DAO의 이상적인 모습에 완벽하게 부합하도록 할 수는 없으나, 적어도 DAO의 계약적 성격을 적극적으로 존중하여 해당 영역에서 사적자치 내지 사적조정을 가능하게 한다면, 이상과 현실의 절충으로서 DAO의 탈중앙화적 의사결정체계의 장점을 유지하는 방안을 합리적으로 도출할 수 있다.

50) Reinier Kraakman et al., *op. cit.*, p.29.

51) Boss Stefanie, *op. cit.*, p.17.

이러한 고려를 대리문제에 적용하면, DAO에서 발생할 수 있는 대리비용을 줄이기 위한 방안 역시 사적자치 하에서 적극적으로 계약적 내용을 구성하는 것으로 점철될 수 있다. 이와 관련하여 회사의 내부관계를 완전히 마음대로 꾸밀 수 있다면 투자자는 투자를 할 때마다 그 회사 내부관계의 구체적인 모습에 대해서 조사할 필요가 있고, 이러한 조사에는 비용이 소요되므로 그 비용을 줄이기 위해서 회사의 내부관계에 관한 규정은 강행규정으로 보아야 한다는 주장도 있다.<sup>52)</sup> DAO가 회사적 성격이 강하면, 이러한 주장이 DAO에도 적용될 수 있을 것이다. 그러나 이 경우에 내부관계에 강행규정을 적용하는 취지는 내부관계의 모습을 조사하기 위한 비용을 줄이기 위한 것인데, DAO의 경우 일반적인 회사와 다르게 그 내부운영의 모습을 외부에 상세히 공개하는 특성을 가지고 있으므로 내부관계의 조사비용이 회사와 비교하여 낮은 편이다. 그러므로 DAO에서는 그 내부관계에 관한 규정을 강행규정으로 보아야 할 필요성이 회사와 비교하여 상대적으로 적다. DAO의 내부관계에 관한 규정은 일반 회사와 다르게 보다 폭넓은 사적자치를 인정하는 것이 타당하다. 이 지점에서 회사와 DAO의 차이로부터 DAO의 기업형태로서의 유용성을 확인할 수 있고, 그와 함께 지배구조 측면에서도 회사가 가지는 한계를 일부 보완하는 역할을 수행하는 DAO의 모습을 볼 수 있다.

이하에서 DAO 의사결정에 관한 탈중앙화 방식의 한계로 인하여 발생하는 대리비용을 줄이기 위한 방안을 검토함에 있어, 폭넓은 사적자치의 인정을 전제로 탈중앙화 방식을 일부 수정하는 내용으로 내부관계를 규율하는 방안을 제시해보고자 한다.

## 2. 대리비용 감소 방안

### 가. 사원과 경영자 사이의 관계

#### 1) 서설

DAO의 대리비용 발생은 기본적으로 의사결정의 방법이 중앙화되는 것에서 비롯되는 경향이 강하다. 그러므로 DAO에 있어서 그 대리비용을 줄이기 위한 주요한 방법 중의 하나는 가급적 중앙화된 기관을 두지 아

52) 김건식·노혁준·천경훈, 앞의 책, 30면.



니하고 구성원들이 직접 의사결정에 참여하도록 하는 것이다. 이상적인 DAO는 구성원 모두가 의사결정에 참여하는 것을 지향하나 구성원의 낮은 참여도, 구성원 수가 많을수록 증가하는 의사결정의 비효율성 등으로 인하여 부득이하게 의사결정방식을 일부 또는 상당 부분 수정하여 의사결정에 제3의 기관을 관여하게 하거나 구성원들이 의사결정과정에 참여하는 것을 제한하는 DAO가 늘어나고 있다. 이러한 DAO로 하여금 대리비용을 줄이기 위해서는 결국 다시 원칙으로 돌아가 구성원의 참여도를 늘리는 동시에 이로 인하여 발생할 수 있는 의사결정절차의 비효율성을 줄이는 방법을 찾아야 한다. 이러한 방법은 앞서 검토한 것처럼 DAO에 폭넓은 사적자치를 인정하여 그 한계를 일부 보완하는 방식으로 내부운영에 관한 규정이나 계약을 구성하는 것을 생각해볼 수 있다.

## 2) 구체적인 내용

DAO의 의사결정이 정당성을 얻기 위해서는 사원들의 높은 참여율이 필수적이다. 그러나 DAO의 의사결정절차에 관한 높은 접근성에도 불구하고, 사원들의 참여도가 언제나 높은 것은 아니다. 일부 DAO의 경우 3% 이하의 낮은 투표율을 기록하기도 하였다.<sup>53)</sup> DAO 사원의 투표율이 높아야만, DAO가 혁신적인 조직체로 인정받기 위한 본질적 이념인 탈중앙화의 취지에 보다 부합할 수 있다. 투표율을 올리기 위한 가장 간단한 방법은 구성원에게 투표 참여에 따른 보상을 지급하는 것이다. 보상의 규모, 방법은 개별 DAO가 정하는 바에 따라 달라질 것이다. 그 외의 방법으로 투표에 참여하는 모든 구성원이 아닌 일부 사원을 추첨하여 상당한 금액의 보상을 하는 것도 생각해볼 수 있다. 이 경우 투표에 참여한 모든 사원에게 보상을 지급하는 것보다 보상의 규모가 커질 것이므로 개별 사원과의 관계에서 투표 참여 의사를 불러일으키는데 더 효과적일 수 있다. 또 다른 방법으로 별도의 거버넌스 가상자산을 사용하는 것을 생각해볼 수 있다. 즉, DAO의 의사결정에 참여하는 것을 목적으로 하는 가상자산과 그 외의 투자 목적으로 하는 가상자산을 구분하여 발행하는 것이다. 가령 스테이블코인 DAI를 발행하는 메이커DAO는 MKR이라는

53) Wave Financial, 'Blockchain Voter Apathy, Wave Financial', 2019. 3. 29.

<<https://wavegp.com/blockchain-voter-apathy/>>

거버넌스 가상자산을 발행하고 있다.<sup>54)</sup>

사원의 참여를 독려하여 의사결정의 탈중양화를 추구하면서도, 이로 인하여 초래할 수 있는 의사결정절차의 비효율성을 줄이고자 사원들이 제안할 수 있는 의제의 수를 제한할 필요가 있다. 사원의 제안에 일정한 범위의 수수료를 부과하는 것이다. 이때 수수료의 금액을 높일수록 그 제한의 효과는 더욱 커질 것이다. 이때 제한에 더하여 사원이 제안한 의제가 통과될 경우 이미 지급한 수수료를 제안자에게 반환하도록 하면, 무의미한 안건의 제안은 줄어들면서도 사원들이 안건으로 올라간 제안의 통과를 위하여 다른 사원들의 참여와 찬성을 독려하게 하는 유인이 될 수 있다.

#### 나. 지배사원과 소수사원 사이의 관계

별도의 경영조직을 두고 있지 않은 DAO를 생각하면, 사원이 경영진의 임면권 행사를 통하여 그 활동을 통제할 수는 없다. 특히 소수사원의 입장에서 지배사원이 의사결정권한의 행사를 통하여 자의적으로 DAO를 운영하는 것을 통제할 수 있는 방법은 더더욱 많지 않다. 지배사원에 대한 견제 방안을 생각해보면, 일단 그 견제 방법은 DAO의 운영규정이나 계약 등을 통하여 마련할 수 있다. 가장 쉽게 생각할 수 있는 방법은 거버넌스 가상자산의 양을 기준으로 의사결정권한을 부여하는 것이 아니라 사원당 1개의 의결권을 부여하는 것이다. 더욱이 DAO의 스마트계약을 설정하는 설립자나 개발자가 탈중양화 정신에 최대한 가깝게 DAO를 운영하기 위하여 그와 같은 설정을 한다면, 거버넌스 가상자산의 보유량에 근거한 지배사원의 존재를 부정하고, 각 사원이 동등한 지위에서 의사결정에 참여하도록 할 수 있을 것이다. 그런데 이러한 방법은 지배사원의 존재 자체를 없애는 것이므로 지배사원이 존재할 것으로 전제로 한 대리비용을 줄이는 완벽한 방법이라고 보기는 어렵다.

회사의 경우 소수주주를 지배주주로부터 보호하기 위한 방안으로 소수주주에게 일정한 수의 이사 선임권을 부여하기도 한다. 그런데 이는 소유와 경영이 분리되어 있는 회사에서 활용할 수 있는 것으로 소유와 경

54) <https://makerdao.com/en/governance/>.

영이 일치하는 DAO에는 부합하지 아니하는 방법이다. 결국 사원들 사이의 관계를 어떻게 규율해야 할지 고민해야 하는데, 지배사원의 권리행사를 어렵게 하거나 소수사원의 권리행사를 강화하는 방법을 생각해볼 수 있다. 전자의 경우 주요한 의사결정사항에 관하여 특별다수결에 의한 승인을 요구하는 것을 들 수 있고, 후자의 경우 지배사원이 DAO와 거래하는 경우 소수주주의 과반수의 승인을 받도록 하는 것을 들 수 있다. 이처럼 DAO에 지배사원과 소수사원이 존재할 경우 일반 회사처럼 그들 사이의 이해관계의 충돌이 발생할 가능성이 큰데, 그 이해관계를 조정하기 위한 가장 효과적인 방법은 DAO가 내부적으로 그 조정에 관한 세부적인 규정을 마련하는 것이다. DAO를 규율하는 법을 제정할 때 이러한 특성을 모두 고려하여 개별 규정화 하는 것은 현실적으로 어려우므로, 처음부터 폭넓은 사적자치를 인정하여 개별 DAO로 하여금 자체 계약이나 규정을 통하여 그 이해관계를 현실적으로 조정하도록 하는 것이 타당하다고 생각한다. 참고로 유타주 DAO법은 DAO로 하여금 소수사원의 권리보호를 명시하고, 이를 정관 등에 규정하도록 하고 있다.<sup>55)</sup>

#### 다. DAO와 이해관계자와 사이의 관계

DAO가 현실 세계에서 사업을 영위할 경우 그 상대방인 채권자를 어떻게 보호할 것인지도 문제된다.<sup>56)</sup> DAO와 그 이해관계자 사이의 관계는 기본적으로 DAO의 내부규정이나 계약을 통하여 규율하기 어렵다. 독립된 법적 주체인 당사자라면 자신의 채권을 변제받지 못할 가능성이 있다는 것을 알면서도 법적 지위가 불명확한 DAO와 거래하지 아니할 것이다. DAO와 이해관계자 사이의 이해관계의 조정은 DAO가 그 자산을 자의적으로 유출하거나 부실화시키는 것을 방지하고, 또 이해관계자의 채권을 변제하기 위한 담보권을 설정하는 등의 방법으로 이루어질 것이다. DAO가 조합의 성격을 가진다면, 조합재산은 조합원 전원으로서의 조합에 귀속되고, 조합원 전원이 공동하여서만 처분할 수 있으므로, 이에 대한 책임을 추궁할 때에는 조합원인 사원 모두를 상대로 하여 전액을 청구하여야 한다. 이때 DAO 채무의 이행은 전 사원이 공동하여 할 수 있

55) Utah Code §48-5-304.

56) 노혁준, 앞의 논문, 113면.

으나 일반적으로는 업무집행사원이 DAO의 재산으로 변제할 것이다. DAO와 그 이해관계자 사이의 관계를 조정함에 있어서 가장 우선적으로 취해야 할 조치는 DAO의 법적 지위를 제도화하는 것이다. DAO의 법적 지위를 회사로 인정하면, DAO가 자체적으로 재산을 보유할 수 있고, 나아가 그 사원의 지위 역시 일정 범위 내에서 확정할 수 있을 것이다. 이 경우 이해관계자는 DAO에 관한 특별법이 아니라 일반 거래법에 의하더라도 일정 부분 보호를 받을 수 있다.

## V. 결론

대리문제의 극복은 DAO를 기업형태로 인정하려는 주요한 유인 중의 하나이다. 즉, DAO를 법적 조직체인 기업의 형태로 인정하려는 주된 논거 중의 하나가 대리비용이 없거나 매우 적게 발생하여 대리문제를 극복할 수 있다는 점이었다. DAO의 이러한 장점은 의사결정의 탈중앙화와 자율성이라는 DAO의 이상으로부터 도출된 것이기도 하였다. 그러나 DAO의 이상을 현실에서 온전하게 실현하는 것은 사실상 불가능한 점은 앞의 논의 과정에서 이미 확인하였고, 그 결과 그 이상을 일부 수정하여야 하는 점 역시 설명하였다. DAO를 실제로 조직하고 운영을 하는 과정에서 그 업무집행사원 또는 사원 아닌 대리인이 DAO를 위하여 행위할 필요가 있음을 여러 과정에서 확인하였다. 이러한 결과는 DAO에게도 기존의 대리문제에서와 같은 내용의 대리비용이 발생할 수 있다는 것을 보여주는 것이기도 하다. 그러나 대리문제의 발생가능성이 있다는 것만으로 DAO의 효용성이 없어졌다고 평가하는 것은 이른다. DAO의 의사결정 과정을 살펴보면, 기존의 기업형태와 비교하여 그 사원들이 DAO의 의사결정에 직접 참여할 수 있는 가능성이 더 큰데, 만약 이러한 가능성의 상당부분을 현실에서 실현할 수 있다면 DAO의 대리비용을 기존의 기업에 비하여 상당한 정도로 줄일 수 있다. DAO는 기존의 기업형태를 대체하는 것이 아닌 추가 또는 보완재로서의 역할을 수행한다고 보는 것이 합리적이다. 기존의 기업형태는 현실세계에서 활동하는 것에 최적화된 법적 조직체이므로, 디지털세계에서 주로 활동하는 조직체의 이상적 모습에는 부합하지 아니한다. 그러므로 기업형태 역시 디지털세계에 맞

계 변경하거나 그에 맞는 새로운 기업형태를 조직법적으로 받아들이는 작업을 수행할 필요가 있다. 이러한 작업의 대상으로 DAO를 제시할 수 있다. DAO를 조직법적으로 수용함에 있어 그 이상적인 목표를 현실의 법에서 실현하는 것은 매우 어렵다. 오히려 그 한계를 인정하고 이를 보완하면서 현실의 법에 맞게 변형하는 것이 효율적인 수용의 작업이다. 이를 위해서는 DAO의 한계를 확인하여야 하는데, 이 논문을 통하여 그 한계인 대리문제의 발생가능성을 검토하였고, 부족하게나마 그 개선방안을 함께 살펴보았다.

(논문투고일: 2023.12.4., 심사개시일: 2023.12.6., 게재확정일: 2023.12.27.)



**남 궁 주 현**

탈중앙화 자율조직(DAO), 대리문제, 대리비용, 지배구조, 블록체인, 스마트계약

## 【참 고 문 헌】

### I. 단행본

- 김건식·노혁준·천경훈, 「회사법」, 박영사, 2023  
이철송, 「회사법강의」, 박영사, 2022  
임재연, 「회사법 I」, 박영사, 2022

### II. 논문

- 김새로나·양동훈·조광희, “대리인비용과 보수주의의 관련성”, 「회계학연구」 제36권 제3호, 한국회계학회, 2011  
남궁주현, “탈중앙화 자율조직(DAO)의 법적 정의에 관한 연구 -DAO의 기술적 구성요소에 관한 검토를 중심으로-”, 「상사법연구」 제42권 제2호, 한국상사법학회, 2023  
노혁준, “블록체인과 회사법”, 「상사법연구」 제41권 제3호, 한국상사법학회, 2022  
안수현, “탈중앙화 금융(De-Fi)의 기업·금융 규제 법제 연구 -탈중앙화 자율조직(DAO)의 조직구조와 참여자 보호-”, 규제혁신법제 연구 22-21-②-2, 한국법제연구원, 2022  
유영운, “탈중앙화된 자율조직(DAO)의 국내 단체법상 지위-법인 아닌 사단으로서의 성격-”, 서울대학교 법학 제64권 제1호, 서울대학교 법학연구소, 2023  
윤승영, “적대적 M&A 방어수단으로서의 초다수결의제”, CGS Report 2014년 4권 8호, 한국ESG기준원  
이석민, “DAO의 법제적 이슈 및 시사점-미국(와이오밍주법) 사례를 중심으로-”, 최신외국법제정보 2022년 제5호, 한국법제연구원  
정경영, “스마트계약에 의한 분산형 자율조직(DAO)의 회사법제에의 포섭에 관한 시론”, 「금융법연구」 제16권 제3호, 한국금융법학회, 2019  
정진명, “블록체인 기반 스마트계약의 법률문제”, 「비교사법」 제25권 3호, 한국사법학회, 2018  
최선미, “일의 미래: 탈중앙자율조직 DAO”, 전자통신동향분석 제38권 제1호, 한국전자통신연구원, 2023  
최용, “실무적 시각에서 본 정관상 초다수결의제(超多數決儀制)의 효력과

적법성에 관한 고찰-미국, 유럽, 일본 등과의 비교법적 검토 및  
判例를 중심으로-”, 법학연구 제31권 제1호, 연세대학교 법학  
연구원, 2021

하은누리, “탈중앙화 자율조직 DAO의 현황과 이슈”, 자본시장포커스  
2022-07호, 자본시장연구원, 2022

### III. 외국 문헌

Aaron Wright, “The Rise of Decentralized Autonomous Organizations:  
Opportunities and Challenges”, *Stanford Journal of Blockchain  
Law & Policy*, 2021. 6

Alex Dolphin, “Scaling DAOs Through Fiduciary Duties”, *BYU L. Rev.*  
Vol. 48 Iss. 3, 2023

Alexandra Sims, “Decentralised Autonomous Organisations: Governance,  
Dispute Resolution and Regulation”, Macquarie University, 2021

Boss Stefanie, “DAOs: Legal and Empirical Review”, *Blockchain &  
Society Policy Research Lab Research Nodes 2023/2*, Amsterdam  
Law School Research Paper No. 2023-27, (July 7, 2023)

Michael C. Jensen, William H. Meckling, “Theory of the Firm:  
Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure”,  
*Journal of Financial Economics* 3 No. 4, 1976

Reinier Kraakman et al., *The Anatomy of Corporate Law: A Comparative  
and Functional Approach* (New York: Oxford University Press, 2017)

Wulf A. Kaal, “Blockchain Solutions for Agency Problems in Corporate  
Governance”, 2017

S. Wang et al., “Decentralized Autonomous Organizations: Concept,  
Model, and Applications”, *IEEE Transactions on Computational  
Social Systems* Vol. 6 No. 5, 2019

Nathan Tse, “Decentralised Autonomous Organisations and the  
Corporate Form”, *Victoria University of Wellington Law  
Review* Vol. 51 No. 2, 2020

Biyan Mienert, *Dezentrale autonome Organisationen (DAOs) und*

Gesellschaftsrecht, Mohr Siebeck, 2022

殿村桂司・近藤正篤・丸田颯人, “自律分散型組織 (DAO) –その概要、近時の世界的動向と法的課題–”, NO&T Technology Law Update ~ テクノロジー法ニュースレター~ No. 18, 2022

Web3.0研究会, “Web3.0 の健全な発展に向けて”, Web3.0 研究会報告書, 2022. 12



---

**Abstract**

---

## A Study on Decentralized Autonomous Organizations (DAOs) and the Agency Problem

NAMGUNG, JUHYUN

Recognizing DAOs as legal entities is motivated by their ability to mitigate the agency problems, minimizing or eliminating associated costs. Examining the decision-making processes of DAOs reveals a unique advantage – greater direct member participation compared to conventional corporate structures. If realized, this participation can substantially reduce agency costs for DAOs, differentiating them from traditional corporations. However, translating the ideals of DAOs into practical reality poses significant challenges. In the actual organization and operation of a DAO, members or agents must represent its interests, introducing the possibility of agency costs similar to traditional models. It becomes essential to assess and analyze DAO agency problems in parallel with those of traditional companies. This paper identifies the agency problems as a notable limitation of DAOs and explores potential methods for improvement. The key lies in recognizing and addressing these limitations, thereby transforming DAOs to harmonize with established legal norms.



▶ **NAMGUNG, JUHYUN**

Decentralized Autonomous Organizations(DAOs), Agency Problem, Agency Cost, Governance, Blockchain, Smart Contract