

LOHKOKETJUPROJEKTEISTA TUTTU DAO JA PERINTEISEN ESG:N ”G” – HAJAUTETTU HALLINTOTAPA

Hautamäki, Jon – Atallah, Max¹

DOI: <https://doi.org/10.33344/vol16iss1pp10-17>

Helsinki Law Review, 1/2022, pp. 10–17

© 2022 Pykälä ry, Mannerheimintie 3 B, 5th floor, 00100 Helsinki, Finland, and the author.

I. JOHDANTO

DAO on lyhenne englanninkielisistä sanoista *decentralized autonomous organization*, ja siinä on kyse hajautetusta autonomisesta organisaatiosta, jossa organisaatioon liittyvä päätöksenteko ja toiminta on varmistettu älysovimuksilla. DAO on lohkoketju- ja niin sanotun Web3-maailman murroksessa syntynyt uudenlainen tapa hallinnoida lohkoketjuprojektien liiketoimintaa, jolloin hieman mutkia oikoen voidaan todeta, että DAO mahdollistaa lohkoketjuprojektin perustajille, kehittäjille ja *tokenhaltijoille*² tavan tehdä hajautettuja päätöksiä lohkoketjuprojektista. Vaikka DAO siis muistuttaa luonteeltaan osakeyhtiötä tai osuuskuntaa, siinä ei ole kyse Suomessa rekisteröitävästä taikka rekisteröimättömästä yhteisömuodosta, vaan vielä sääntelemättömästä hajautetusta yhteisöstä.³

DAO:n ollessa siis ytimeltään täysin uudenlainen älysovimukseen kirjattuihin sääntöihin perustuva hallintotapa lohkoketjuprojekteille, on mielenkiintoista yleisellä tasolla pohtia, kuinka DAO voidaan ymmärtää ESG-viitekehityksessä, ja kuinka DAO:lla voitaisiin mahdollisesti edistää ESG-tavoitteiden toteutumista. ESG on lyhenne englanninkielisistä sanoista *environmental, social,*

-
- 1 OTM Hautamäki ja OTM, CIPP/E Atallah ovat lakiasiantuntijasto Nordic Law'n osakkaita. Kirjoittajat ovat erikoistuneet teknologiaoikeuteen ja eritoten uusiin teknologisiin innovaatioihin, kuten Web3-, virtuaalivaluutta- ja lohkoketjuhankkeisiin.
 - 2 Koska *token* ymmärretään yleisellä tasolla virtuaalivaluutaksi, tokenhaltijalla tarkoitetaan käytännössä virtuaalivaluutaa hallitsevaa henkilöä.
 - 3 Konkretian vuoksi lienee paikallaan kuvata DAO:a käytännön esimerkillä, ja Uniswap toimii erinomaisena sellaisena sekä lohkoketjuprojektista että DAO:sta. Uniswapissa on kyse Ethereum-lohkoketjulle perustetusta lohkoketjuprojektista, jossa Uniswap-palvelun käyttäjät voivat hajautetusti vaihtaa tokeneita keskenään – eli Uniswapin palvelussa tokeneiden vaihtoon ei osallistu kukaan ulkopuolinen keskitetty taho, kuten vaikkapa virtuaalivaluuttapörssi, vaan palvelu tarjotaan puhtaasti hajautetusti käyttäjien kesken. Uniswap-projektilla on myös oma DAO:nsa nimeltä Uniswap DAO, ja siinä UNI-tokeneita hallitsevat henkilöt voivat osallistua Uniswap-projektia koskevaan päätöksentekoon käyttämällä UNI-tokeneiden äänioikeutta.

ja *governance*, ja sillä tarkoitetaan yhteisön toimintaan liittyviä ympäristö-, ihmisoikeus- sekä etiikka- ja hallintotapaliitännäisiä kysymyksiä.⁴

Viimeisen vuosikymmenen aikana ESG-kysymykset ovat tulleet erittäin ajankohtaisiksi etenkin sijoittajien keskuudessa, ja sijoituspäätöksissä etusijalle asetetaan tyypillisesti ESG-standardien mukaan toimivat yritykset.⁵ Tulisiko siten DAO-vetoisella lohkoketjuprojektilla olla tulevaisuudessa ESG-tavoitteita? Jos kyllä, millaisia niiden tulisi olla, kuinka ne asetettaisiin ja kuka niitä valvoisi?

Pitäen edellä todetun mielessä, Suomessa on jo tovin valmisteltu kansallista yritys vastuulakia, jonka arviomuistiossa tarkastellaan suunnitteilla olevan yritys vastuulain mukaista yrityksiä koskevaa asianmukaisen huolellisuuden veloitetta yritysten toiminnassa.⁶ Yritys vastuulain kaltainen kansallinen normikehikko voisi tuoda tulkinta-apua myös siihen, miten DAO:a voisi muun muassa vastuullisuuden ja hyvän hallintotavan osalta arvioida. On kuitenkin myös huomattava, että yrityksille veloitteita luova uusi sääntely perustuu laajalti siihen, että veloitteen noudattamatta jättämisestä voidaan määrätä seuraamuksia laiminlyöjälle viranomaisen toimesta. Koska DAO:n kaltaisessa hajautetussa organisaatiossa ei kuitenkaan lähtökohtaisesti ole tiettyä keskitettyä tahoa, johon voitaisiin kohdistaa seuraamuksia, johtaisi tämänkaltaisen sääntelyn soveltaminen sellaisenaan DAO:oon eittämättä erinäisiin haasteisiin.

Huomioiden artikkelille valikoidun, harvakseltaan oikeuskirjallisuudessa käsitellyn teeman, on tässä artikkelissa valittu keskittyä enimmäkseen toisaalta DAO:n asemaan Suomen oikeusjärjestelmässä, sekä toisaalta sen mahdollisesti tarjoamiin ratkaisuihin hallintotapa-asioissa (*governance*). Koska DAO on oletusarvoisesti suurelle massalle tuntemattomampi kuin hallintotapa-asiat, on tässä artikkelissa myös valittu käsitellä DAO:a kattavammin kuin hallintotapa-asioita.

Ennen kuitenkin kuin paneudumme varsinaiseen asiaan, esitämme tässä johdannossa vilpittömät kiitoksemme Nordic Law -toimistomme lakimiesharjoittelija Richard Wennbergille avustaan tämän artikkelin hahmottelussa. Tiimityöskentely kannattaa myös akateemisessa kirjoittamisessa.

-
- 4 Saloranta, Juho: Ylikansalliset tuotantoketjut ja vastuullisuus: mihin matka koronaviruspandemian jälkeen? Edilex 2020.
 - 5 Gnanaraja, Raj – Shorter, Gary: Introduction to Financial Services: Environmental, Social, and Governance (ESG) Issues. Congressional Research Service 2022, s. 1. (Gnanaraja – Shorter 2022)
 - 6 Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja – Yritykset – 2022:24: Arviomuistio asianmukaisen huolellisuuden veloitteesta, Kansallisen yritys vastuulain arviointia, https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163926/TEM_2022_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

2. MIKÄ ON DAO?

DAO on digitaalinen hajautettu (*decentralized*) päätöksentekoeelin, jonka päätöksenteko perustuu lohkoketjussa⁷ olevien älysopimusten määrittämiin sääntöihin; kuka tahansa voi luoda älysopimuksen ja siten esimerkiksi DAO:n, ja nykyisellään siihen löytyy myös helposti saatavilla olevia apuvälineitä, kuten muun muassa OpenLaw'n kehittämät ratkaisut.⁸ DAO:n päätöksentekoon osallistuu tokenhaltijat, jotka hallitsevat äänioikeudellisia DAO:n lohkoketjun tokeneita. DAO voidaan täten ymmärtää yhteisömuodoksi, jossa tokenhaltijat ovat DAO:n ”jäseniä” ja saavat käyttää DAO:n päätösvaltaa tokenin hallinnan perusteella.

DAO voidaan siis perustaa luomalla lohkoketjulle älysopimus, joka sisältää säännöt DAO:n toiminnasta – eli esimerkiksi kuinka DAO tulee kehittämään sekä hallinnoimaan lohkoketjuprojektia, ja kuinka DAO:n hallussa olevaa varallisuutta käytetään. Jälkimmäisen teeman osalta tulee korostaa, että DAO voi hallinnoida hyvin merkittäviäkin varallisuusmääriä huomioiden sen, että DAO on lähtökohtaisesti perustettu laskemaan liikkeelle uutta virtuaalivaluutusta, jolloin liikkeeseenlaskun yhteydessä kerätty varallisuus luonnollisesti kertyy DAO:lle. Tämänkaltaista varallisuusmassaa DAO voi sittemmin – jäsentensä päätöksenteon perusteella – käyttää siihen liittyvän lohkoketjuprojektin kehittämiseen. Tämän myötä voitaneen todeta, että DAO:ssa jo itsessään vahvasti korostuu älysopimukseen sisään rakennettu hallintotapa vailla lähtökohtaisesti mitään ennalta määriteltyä hierarkkista päätöksentekorakennetta.⁹

DAO:n hajautettu luonne tulee esille nimenomaan siinä, että DAO:a ei suoranaisesti hallitse mikään virallinen keskitetty taho, kuten yhdistyksen jäsenet tai osakeyhtiön hallitus, vaan DAO:n toiminnassa päätöksentekoon voivat osallistua kaikki tokenhaltijat. Teoriassa voidaan siten todeta, että DAO:n jokaisella jäsenellä on yhtäläinen oikeus sanoa, miten asiat tulisi tehdä ja mihin suuntaan DAO:n toimintaa tulisi viedä huomioiden sen, että kaikki päätökset tehdään yhdessä perustuen älysopimukseen kirjattuihin sääntöihin. On kuitenkin täysin mahdollista, että DAO toimii myös keskitetysti sen vuoksi, että lohkoketjun tokenomistus on keskittynyt tietyille tai tietyille henkilöille; mitä enemmän tokeneita omistat, sen enemmän vaikutusvaltaa sinulla on. Eli tokenomistuksen keskittyessä ainoastaan muutamiin tahoihin, voidaan katsoa, että DAO muuttuu yhä enemmän osakeyhtiön kaltaiseksi päätöksenteon osalta.

DAO:a ei tällä hetkellä – eikä mahdollisesti myöskään tulevaisuudessa – tunnisteta Suomen oikeusjärjestelmässä, mistä seuraten DAO:oon ei lähtökohtaisesti liity vastaavia velvoitteita

7 Tunnettuja lohkoketjuja ovat esim. Ethereum-lohkoketju, Polygon-lohkoketju ja Solana-lohkoketju.

8 Ks. <https://www.openlaw.io/>.

9 Esimerkkinä perinteisestä ns. *top-down*-hierarkiasta on osakeyhtiö, jossa määräysvaltaa käyttää muutama osakkeenomistaja, ja johon liittyvä päätöksenteko on laajuudeltaan vähämerkityksellisempää verrattuna DAO:n kaltaiseen yhteisölliseen päätöksentekoon, jossa tehdyt päätökset lähtökohtaisesti tulevat kaikkien jäsenien eduksi.

kuin esimerkiksi osakeyhtiöön tai osuuskuntaan.¹⁰ DAO:oon ei siten liity rekisteröintivelvoitetta, eikä DAO ole suoranaisesti juridisessa vastuussa päätöksistään, kuten eivät ole myöskään DAO:n tokenhaltijat. DAO:n tokenhaltijalle voitaisiin kuitenkin DAO:a herkemmin ulottaa juridinen vastuu DAO:n toiminnasta, mikäli tokenhaltija käyttäisi määräysvaltaa DAO:ssa.¹¹ Tältä osin on toki korostettava, että DAO:lle ei luonnollisesti ole tarvetta löytää soveltuva kotimaista sääntelykehikkoa, mutta jotta DAO:a voidaan tarkastella Suomen oikeusjärjestelmän näkökulmasta, on luontevaa hakea analogiaa muun muassa yhdistyksistä ja osakeyhtiöistä. Koska tässä artikkelissa on kuitenkin tarkoitus keskittyä DAO:oon ESG-viitekehyksessä, jätetään tämän juridisen päähkinän pohdinta toiseen kertaan.

3. DAO:N HYÖDYT HALLINTOTAVAN NÄKÖKULMASTA

Miksi sitten DAO on ylipäänsä kehitetty ja miksi sitä tarvitaan? Web3-maailman perustuessa hajautettuun toimintamalliin, on hajautettuun päätöksentekoon perustuva DAO luontainen jatkumo tuohon ajatteluun.

DAO nopeuttaa lohkoketjuprojektien kehittämistä ja keventää niiden hallintoa, kun projektin kehittäminen tai hallinto ei edellytä yhteisömuodon perustamista ja siihen liitännäisten rekisteröinti-, hakemus- ja muiden vastaavien prosessien suorittamista. Kaikki päätöksenteko DAO:ssa perustuu älysopimukseen kirjattuihin sääntöihin, mikä johtaa itsessään siihen, että kaikki päätöksenteko on toisaalta peruuttamatonta ja toisaalta julkisesti lohkoketjussa saatavilla olevaa tietoa – tämä luo aitoa läpinäkyvyyttä DAO:n hallinnoimiseen. Täten DAO:n kaikki jäsenet ovat yhdessä päätöksenteon taustalla, jolloin hallinnon monimuotoisuus ja kaikkien jäsenten osallistuttaminen ovat DAO-muotoisen toiminnan ehdottomia kulmakiviä.

DAO mahdollistaa lohkoketjuprojektien edullisemman kehittämisen ja hallinnoinnin, sillä DAO:oon ei liity ns. virallisia hallinnollisia kustannuksia. Esimerkiksi osakeyhtiön perustaminen maksaa vähintään rekisteröintikulut, ja lisäksi osakeyhtiön hallinto käytännössä edellyttää

10 Mahdollisten vastuiden näkökulmasta on hyvä tuoda esille, että myös ulkomaisen oikeushenkilön voi Suomessa esim. haastaa oikeuteen, vaikkakaan Suomen laki ei kyseisen ulkomaisen yhteisön oikeudellista muotoa tunnista. Toisin sanoen ulkomaisen yhteisön oikeudellisella muodolla ei ole ratkaisevaa merkitystä tästä näkökulmasta.

11 Eritoten finanssimarkkinoiden sääntelyn valossa sekä viranomaisohjeistuksen perusteella, voitaneen ns. omistaja/operaattori-testin avulla määrittää kuka tai ketkä ovat DAO:n tosiasialliset määräysvallan käyttäjät, ja joihin siten voidaan ulottaa ja kohdistaa mahdollisen soveltuvan sääntelyn mukaisia velvoitteita. Mm. Financial Action Task Force (FATF) on julkaissut oman ohjeistuksensa DAO:a koskevasta omistaja/operaattori-testistä, ja miten sen avulla voidaan määrittää, onko DAO:lla tietty keskitetty määräysvallan käyttäjä (FATF, Updated Guidance for a Risk-based Approach, Virtual Asset and Virtual Asset Service Providers, <https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/Updated-Guidance-VA-VASP.pdf>).

erinäisiä liitännäiskuluja, kuten taloushallintoon ja oikeudelliseen konsultaatioon liittyvät kulut. DAO mahdollistaa myös lohkoketjuprojektien kehittämisen ja hallinnon pienemmällä juridisella vastuulla kuin, mitä esimerkiksi tavanomainen osakeyhtiö voisi tarjota.

DAO:a hyödyntämällä uusien projektien kehittäminen voidaan aloittaa matalammalla kynnyksellä, kun toimintaan ei liity edellä kuvattuja velvoitteita, kuten rekisteröintivelvoitteita ja juridisia uhkakuvia. DAO voi hyödyntää esimerkiksi sen hallussa olevia tokeneita kannustamaan DAO:n jäseniä edistämään DAO:n toimintaa, siten luoden jälleen laajempaa yhteisöllisyyttä verrattuna perinteisiin yhteisömuotoihin.

Lopuksi DAO mahdollistaa myös lohkoketjuprojektien ketterän rajat ylittävän kehittämisen, sillä toimintaan voi osallistua käytännössä kuka tahansa internetyhteyden omaava henkilö, korostaen jälleen hajautettua hallintotapaa ja päätöksentekoa. Tämä on myös omiaan mahdollistamaan hyvin tehokkaan resurssien allokoinnin ja parhaan mahdollisen avun löytämisen.¹² DAO mahdollistaa myös ketterän tavan kerätä rahoitusta lohkoketjuprojektille, sillä rahoituksen kerääminen ei miltään osin rajoitu projektin alkuperämaahan – jos sellaista tietyllä lohkoketjuprojektilla ylipäänsä on.¹³

4. DAO:N HAITAT HALLINTOTAVAN NÄKÖKULMASTA

Koska DAO on henkilön älysopimukselle luoma työkalu, voi siihen liittyä riski siitä, että älysopimuksen koodi on virheellinen. Käytännössä siis, jos DAO on koodattu virheellisesti, ja vaikkapa hakkeri löytäisi tuon virheen DAO:n koodissa, voisi hakkeri hyödyntää virhettä edukseen muiden kustannuksella. Tällöin voisi muun muassa syntyä riski siitä, että virheen hyödyntämisellä hakkeri onnistuisi varastamaan DAO:n hallussa olevat varat.¹⁴

12 Käytännön esimerkkinä voidaan kuvata tilanne, jossa suomalainen osakeyhtiö yrittää löytää teknologiseen ongelmaansa ratkaisua. Tällöin tyypillisesti ratkaisua joudutaan ensisijaisesti etsimään kotimaisilta markkinoilta, sillä ulkomaisten markkinoiden hyödyntäminen vaatii ylimääräisiä resursseja (esim. markkinan ymmärtäminen ja todennäköiset juridiset kulut). DAO:n tilanteessa taas ei jouduta tyytymään tietyn maan markkinoihin, vaan projektin kehittämiseen voi osallistua kuka vain mistä päin maailmaa tahansa.

13 Taas voidaan käyttää havainnollistavana esimerkkinä tilannetta, jossa suomalainen osakeyhtiö yrittäisi kerätä rahoitusta teknologiahankkeelleen. Käytännössä suomalainen osakeyhtiö joutuisi aluksi keräämään rahoitusta kotimaisilta markkinoilta, jolloin on selvää, että rahoituksen määrä tulisi jäämään melko maltilliseksi kansainvälisten markkinoiden mittapuussa. DAO:n tilanteessa taas rahoitusta voitaisiin kerätä keneltä tahansa mistä päin maailmaa tahansa, mikä efektiivisesti tarkoittaa sitä, että lohkoketjuprojektilla on valtavasti paremmat mahdollisuudet toimintansa rahoittamiseen kuin esim. tavanmukaisella suomalaisella osakeyhtiöllä.

14 Kuuluisin DAO:n hakkerointi on ns. *the DAO Hack*, jossa Ethereum-lohkoketjuun perustettu DAO hakkeroitiin. Ks. lisätietoja esim. täältä: <https://www.coindesk.com/learn/2016/06/25/understanding-the-dao-attack/>.

Koska DAO:n päätöksenteon mekanismit ja säännöt ovat ennalta kirjattu älysopimuksiin, voi se teoriassa tietyiltä osin johtaa haasteisiin muuttuvissa markkinaolosuhteissa huomioiden sen, että älysopimuksen – ja siten päätöksenteon – sääntöjä on käytännössä hankala, ellei mahdotonta jälkikäteen muuttaa.¹⁵ Verrattuna esimerkiksi osakeyhtiöön, jossa yhtiön hallitus voi nopeallakin aikataululla reagoida muuttuviin tekijöihin, on DAO laajalti sidottu ennalta kirjattuihin sääntöihin.

Jos DAO ei tosiasiallisesti ole kaikkien jäsentensä määräysvallassa, vaan sitä hallitsee käytännössä muutama yksittäinen taho, ei tällöin luonnollisesti päästä toteuttamaan DAO:lle ominaista yhteisöllistä ja aidosti hajautettua päätöksentekoa, vaan silloin DAO laajalti lähestyy perinteistä hierarkkista osakeyhtiötä, jossa päätöksenteko on keskitettyä.

Lopuksi viitaten myös edellä lausuttuun, DAO on oikeudellisena ilmiönä hyvin alkuvaiheessa, jolloin myös DAO:n oikeudellinen asema on epävarmalla pohjalla. Siten sääntelyn kehittyminen voi luoda tietynasteisia riskejä DAO-muotoiselle toiminnalle, jotka eivät sinänsä vaikuta DAO:ssa tapahtuvaan päätöksentekoon, mutta voivat luoda tiettyjä DAO:n kohdistuvia velvoitteita.

5. DAO:N ASEMA PERINTEISESSÄ ESG-KEHIKOSSA

Niin kauan kuin yrityksiä on ollut olemassa, ne ovat pystyneet toimimaan vain ihmisten kautta. Tämä on aiheuttanut kaksi perusongelmaa: riippumatta siitä, mitä yksityinen sopimus tai laki edellyttää, 1) ihmiset eivät aina noudata sääntöjä ja 2) ihmiset eivät aina ole samaa mieltä siitä, mitä säännöt todella edellyttävät.¹⁶ Tyypillisissä yritys rakenteissa hallinto- ja päätöksenteko-oikeudet jaetaan harvoille valituille, jotka tekevät päätöksiä kaikkien puolesta. Tämä nk. ”hallinto” (*governance*) sisältää yleensä prosessien, rakenteiden ja mekanismien hahmottelun ja toteuttamisen, jotka vaikuttavat yritysten ohjaukseen.¹⁷ Useimmissa yrityksissä juokseva (ns. päivittäinen) hallinto on jaettu hallitukselle sekä toimitusjohtajalle.

Yhtiön määräys- ja vaikuttamisvallan jakaminen valituille ja harvoille henkilöille voi kuitenkin johtaa hallintoon liittyviin ongelmiin. Osakkeenomistajat kohtaavat riskin siitä, että johtajat toimivat opportunistisesti ja ajavat omia etujaan sen sijaan, että he edistäisivät osakkeenomistajan etuja (eli ns. ”*päämies-agentti*”-ongelma, jossa eri osapuolet toimivat epäsymmetrisen tiedon perusteella).¹⁸ Samanlaisia ongelmia saattaa ilmetä yrityksen määräysvallassa olevien ja

15 De Filippi, Primavera – Wright, Aaron: *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press 2018, s. 81.

16 Jentzsch, Christoph: *Decentralized Autonomous Organization to Automate Governance* 2006, s. 1.

17 Shailer, Greg: *Corporate Governance*. Teoksessa Poff, Deborah C. – Michalos, Alex (toim.): *Encyclopedia of Business and Professional Ethics*. Springer International Publishing AG 2018.

18 Armour, John – Hansmann, Henry – Kraakman, Reinier: *Agency Problems and Legal Strategies*. Oxford University Press 2017, s. 29–30.

määräysvallattomien osakkeenomistajien välillä sekä yrityksen itsensä ja ulkoisten sidosryhmien, kuten työntekijöiden ja velkojien, välillä.¹⁹

DAO:n pääajatuksena on tasoittaa tämä tavanomaisiin yrityksiin liitettävä hierarkia, ja siksi se on myös yleensä avoin kaikille, ja sitä hallitsevat tasapuolisesti kaikki jäsenet. Aidossa DAO:ssa organisaation suunta vastaa lähtökohtaisesti jäsenten tahtoa, mikä ei välttämättä aina pidä paikkaansa perinteisessä organisaatiossa. Hajautetut hallintomuodot voivat lisäksi parantaa päätöksentekoa ja sen läpinäkyvyyttä, joka itsessään voisi johtaa toiminnan valmiuksien paranemiseen, mikä näin ollen tukisi tehokkaammin mukana olevien henkilöiden etuja.²⁰

DAO:t voivat täten olla hyödyllisiä, koska niiden avulla tiettyä organisaatiota ja toimintaa voidaan hallita yhtenäisesti, joka on toisaalta sopusoinnussa organisaation yleisen suunnan ja toiminnan kanssa, ja jossa toisaalta monimuotoisesti sisällytetään kaikki henkilöt mukaan päätöksentekoon.²¹ Lisäksi käyttämällä älysovimuksia päätöksenteon välineenä voidaan pienentää yksilölliseen opportunistiseen käyttäytymiseen kohdistuvaa riskiä.²²

DAO:lla voidaan myös ratkaista erinäisiä ESG:n ”S:ään” – eli ihmisoikeus- ja etiikka-asioihin (*social*) – liittyviä kysymyksiä, kuten sukupuoleen ja etniseen alkuperään perustuvaa syrjintää. Toisin sanoen, DAO:issa ei ole olemassa ihmisuonteeseen kuuluvaa puolueellisuutta, joka määrittäisi ennakkokäsityksiä esimerkiksi sukupuolesta tai etnisestä alkuperästä.²³ Lähtökohtaisesti myös DAO:n hallinnoima varallisuusmassa on kaikkien sen jäsenten hyödyksi tulevaa, joka omalta osaltaan korostaa DAO:n luonnetta hajautettuna organisaationa.

Toisaalta DAO-muotoiset lohkoketjuprojektit voisivat myös tulevaisuudessa tuoda tiettyjä apuvälineitä tiettyihin ympäristöllisiin kysymyksiin (*environment*) – DAO:a voisi mahdollisesti hyödyntää tietyn teollisuudenalan aiheuttamien päästöjen monitoroimisessa, sillä lohkoketjupohjaisena järjestelynä tiedon tallentaminen ja todentaminen on DAO-muotoisen lohkoketjuprojektin ytimessä.

19 Ibid, s. 31–32.

20 Pirson, Michael – Turnbull, Shann: Decentralized Governance Structures Are Able to Handle CSR-Induced Complexity Better. *Business Soc* 2016, s. 1–45.

21 Leonhard, Robert: Corporate governance on Ethereum’s blockchain 2017.

22 Tse, Nathan: Decentralised autonomous organisations and the corporate form. *Victoria University of Wellington Law Review* 2020, s. 324.

23 Gnanaraja – Shorter 2022, s. 1.

6. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

On ensinnäkin havaittavissa, että DAO on uudenlainen tapa toteuttaa ja hallita teknologiaprojektia – kyse on siis yksinkertaisesti teknologiaprojektin hallinnoinnista, vaikka lohkoketju ilmiönä onkin omiaan sekoittamaan ajatuksia. Kehittyvän teknologian osalta on luonnollista, että perinteiseen toimintaympäristöön kehitetty sääntely auttamatta jatkuvasti laahaa perässä, jolloin ainoa tapa arvioida DAO:n kaltaista uutta ilmiötä, on hakea analogiaa olemassa olevasta sääntelystä.

Toisekseen aidossa DAO-muotoisessa toiminnassa ollaan hyvin lähellä sen kaltaista hallintotapaa, jossa on päästy irti perinteisestä hierarkkisesta päätöksenteosta, ja jossa DAO:n jäsenet tekevät yhdessä päätöksiä. Sitäkin olisi mielenkiintoista tutkia, kuinka tarkoituksenmukaista – eritoten tehokkaan liiketoiminnan harjoittamisen kannalta – tämänkaltainen ”puhdas demokratia” loppujen lopuksi on. Tulisiko DAO kuitenkin rakentaa kerroksellisesti, jolloin DAO:n päätäntävalta voitaisiin kohdentaa esimerkiksi tiettyjen seikkojen osalta vain pienelle valitulle joukolle henkilöitä?

DAO:n osalta ollaan siis etenkin ESG:n ”G:n” ytimessä – eli hallintotavassa. DAO tarjoaa lohkoketjuprojektille ennen kaikkea monimuotoisen, demokraattisen ja läpinäkyvän päätöksentekotavan. Uutena ilmiönä DAO tuo kuitenkin mukanaan vielä enemmän kysymysmerkkejä, mutta sääntelyn laahatessa toistaiseksi DAO:n perässä, on vaikea sanoa, milloin nuo kysymysmerkit aiheuttaisivat tosiasiallisia seurauksia lohkoketjuprojekteille tai tokenhaltijoille.

On siis kiistatta selvää, että DAO-muotoiseen toimintaan liittyy vielä useita avoimia kysymyksiä ja haasteita, mutta on yhtä lailla selvää, että DAO oikeudellisena ilmiönä tuo uuden lisämausteen, ei ainoastaan yhtiöoikeudelliseen, vaan myös ESG-viitekehyksen sisällä tapahtuvaan keskusteluun. Tulevaisuus saa siten näyttää, miten perinteiset liiketoiminnan harjoittamismuodot kohtaavat uudenlaiset toiminta- sekä hallintotavat.

Loppukaneettina voidaan kuitenkin todeta, että perustuen markkinaliikehdintään, DAO:n kaltaiset päätöksentekoolimet ovat tulleet jäädäkseen.