

TARTU ÜLIKOOL
ÕIGUSTEADUSKOND
Avaliku õiguse osakond

Rainer Urmas Maine

Detsentraliseeritud autonoomsed organisatsioonid Eesti õiguses

Magistritöö

Juhendaja

dr. iur. Mario Rosentau

Tallinn
2023

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	4
1. DETSENTRALISEERITUD AUTONOOMSED ORGANISATSIOONID JA NENDE NÄITED	10
1.1. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni erinevused teistest organisatsiooni vormidest.....	10
1.1.1. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni tehnoloogilised alused ja olemus... ..	10
1.1.2. Detsentraliseeritud autonoomsete organisatsioonide omadused	15
1.1.3. Mitteehtsad detsentraliseeritud autonoomsed organisatsioonid	18
1.2. Detsentraliseeritud autonoomsete organisatsioonide olemasolevad mudelid	21
1.2.1. Näited erinevatest detsentraliseeritud autonoomsetest organisatsioonidest.....	21
1.2.2. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooniga seotud isikud ja valitsemise mudelid.....	24
1.2.3. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni rakendamine praktikas.....	25
2. DETSENTRALISEERITUD AUTONOOMSETE ORGANISATSIOONIDE ÕIGUSLIK REGULATSIOON	27
2.1. Näiteid kehtivatest detsentraliseeritud autonoomsete organisatsioonide õiguslikest regulatsioonidest.....	27
2.1.1. DAO regulatsioon Wyomingi osariigis	27
2.1.2. DAO regulatsioon Tennessee osariigis	30
2.1.3. DAO regulatsioon Vermonti osariigis.....	32
2.1.4. Kriitika USA osariikide poolt kehtestatud DAO regulatsioonide suhtes	33
2.2. Valitsemistokenite õiguslik seisund	35
2.2.1. Valitsemistoken kui kasutustoken	37
2.2.2. Valitsemistoken kui väärtpaber	42
3. Võimalikud organisatsioonilised lahendid Eesti õiguses ja nendega seotud probleemid	49

3.1. Seltsing.....	53
3.1.1. Seltsingulepingu sõlmimine DAO liikmete poolt	53
3.1.2. Seltsingu sobivus DAO korraldamiseks.....	56
3.2. Isikuühingud.....	60
3.3. Kapitaliühingud.....	61
3.3.1. Osahingud.....	61
3.3.2. Aktsiaseltsid	66
3.3.3. Tulundusühistud	67
3.4. Mittetulundusühingud	68
KOKKUVÕTE.....	70
SUMMARY	74
KASUTATUD MATERJALID	79
Kasutatud kirjandus.....	79
Kasutatud õigusaktid	85
Kasutatud kohtupraktika	86

SISSEJUHATUS

Plokiahela ehk hajusraamatu¹ tehnoloogia (ingl *distributed ledger technology* ehk DLT) kiire areng, eriti viimase aastakümne jooksul, on loonud hulgaliselt võimalusi ümberkorralduste tegemiseks tegevusvaldkondades, milles on seni olnud vaja vahendajaid ja nn usaldusteenuse pakkujaid². Esmapilgul võib näida, et plokiahelaga seotud arengud omavad tähtsust eeskätt finantssektori jaoks, kuna laialdaselt on kasutusele võetud plokiahela tehnoloogial põhinevad krüptovaluutad nagu Bitcoin ja Ether, kuid tegelikult on plokiahela tehnoloogia rakendamise võimalused oluliselt laiemad. Potentsiaalselt on võimalik plokiahela tehnoloogia abil ümber kujundada ka see, kuidas toimivad erinevad ühise eesmärgi nimel tegutsevad organisatsioonid.

Organisatsiooni loomisel plokiahela ja nutilepingute³ kasutamisest lähtumine võimaldab luua uudseid organisatsioone, niinimetatud detsentraliseeritud autonoomseid organisatsioone (ingl *Decentralised Autonomous Organization* ehk DAO). Nende organisatsioonide toimimise eelduseks oleva tehnoloogia kiire arengu ja sellest tulenevate uudsete probleemide tõttu ei ole DAO-d juriidiliste isikute erivormina leidnud tunnustamist mujal, kui kolmes USA osariigis. Neid organisatsioone iseloomustab kõige laiemas mõttes kaks eristavat omadust: detsentraliseeritus ja autonoomsus.

Detsentraliseeritus tähendab sellise organisatsiooni jaoks seda, et organisatsiooni toimimise reeglid on kirjutatud organisatsiooni loomise aluseks olevatesse nutilepingutesse, mida plokiahelal rakendatakse.⁴ Detsentraliseeritus pakub võimalust muuta seda, kuidas toimub organisatsiooni juhtimine kui selline. Tsentraliseeritud ja hierarhilisel juhtimisel põhineva „klassikalise“ organisatsiooniga kaasnevad olemuslikult sellise juhtimismehhanismi

¹ Hajusraamat on teabeoidla, kus säilitatakse andmeid tehingute kohta ja mida jagatakse ning sünkroniseeritakse DLT võrgusõlmede vahel konsensusmehhanismi abil. DLT võrgusõlm on seejuures seade või protsess, mis on osa võrgust ja millel on olemas kõigi hajusraamatus tehtud tehingute kirjete täielik või osaline koopia. Vt Euroopa Parlamendi 20. aprilli 2023. aasta seadusandlik resolutsioon ettepaneku kohta võtta vastu Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus, mis käsitleb krüptovaraturge ja millega muudetakse direktiivi (EL) 2019/1937. – https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0117_ET.pdf (23.04.2023).

² Usaldusteenus on elektrooniline teenus, mis aitab erinevatel osapooltel siduvaid otsuseid teha. Usaldusteenuse pakkuja tagab tehinguga seotud osapooltele omavahelise usalduse. Selliseks usaldusteenuse pakkujaks võib digitaalse allkirjastamise ja sellega seotud teenuste pakkumisel olla näiteks SK ID Solutions AS. Vt SK ID Solutions AS. Usaldusteenused? Millega tegu. – <https://www.id.ee/artikkel/usaldusteenused-millega-tegu/> (23.04.2023).

³ Nutilepingud (ingl *smart contracts*) on isesoorituvad aheltehingud või lepingumonitorid, mis teatavate tingimuste täitmisel või täitumisel automaatselt sooritavad ettenähtud (vastu)tehinguid või virtuaalseid toiminguid: Rosentau, M. Arvutivõrgu abil sõlmitud leping kui lepingu erivorm – *Juridica* 2021, nr 10, lk 702.

⁴ Amazon. What is Decentralization in Blockchain? – <https://aws.amazon.com/blockchain/decentralization-in-blockchain/> (23.04.2023).

kasutamise seotud kulud. Sellised kulud väljenduvad nii vajaliku juhtimissüsteemi loomises kui ka selles, kuidas sellised „klassikalised“ organisatsioonid võivad ületähtsustada organisatsiooni tsentraliseeritud olemusest tulenevaid eesmärke. Näiteks sellest võib tuua, kuidas kapitaliühingud lähtuvad oma tegevuses osanike või aktsionäride kasumi maksimeerimisest selle asemel, et lahendada laiemaid ühiskonna ees seisvaid eesmärke, milleks on näiteks dividendide vähendamise arvelt omapoolse panuse tegemine kliimakriisi lahendamisse.⁵

DAO autonoomsus väljendub asjaolus, et kui organisatsiooni toimimise põhimõtteid kajastavad nutilepingud on plokiahelal rakendatud, siis toimib organisatsioon just nende nutilepingute alusel ja on olemuslikult eraldatud organisatsiooni loojatest.⁶ Organisatsiooni toimimise eeskirjad on võimalik plokiahelas muutumatult fikseerida nii, et ühegi organisatsiooni looja isiklikes huvides ei oleks võimalik organisatsiooni toimimise põhimõtteid hiljem muuta. DAO tegevust reguleerivaid eeskirju sisaldava nutilepingu alusel on organisatsioon suuteline iseseisvalt edasi toimima ilma asutajate täiendavate otsusteta.

Isikud, kes moodustavad DAO liikmeskonna, saavad endale sõltuvalt organisatsiooni ülesehitusest erinevad õigused, milleks võivad eeskätt olla näiteks hääletusõigused või õigused tulu teenimiseks. Need õigused on seotud nn tokenitega⁷, mis on plokiahelal DAO jaoks väljastatud ja need võivad olemuslikult asendada näiteks osaku või aktsia, mis väljendab õigust osale osauhingu või aktsiaseltsi kapitalist ja sellele vastavat hääleõigust.⁸

DAO liikmetele antud õiguste kaudu on võimalik DAO-d siduda lahti tsentraliseeritud juhtimismehhanismidest, mis on tingitud olemasolevate organisatsiooniliste vormide olemusest, ja seeläbi võimaldada DAO liikmete kogukonnal ise reguleerida seda, kuidas jaotada ülesandeid ja rakendada DAO kasutusse antud ressursse. DAO struktuuri on kasutatud nii investeeringute tegemise, ühiste huvide ümber koondunud võrgustike tegevuse korraldamiseks

⁵ Maailma Majandusfoorum. Decentralized Autonomous Organizations: Beyond the Hype. (2022), lk 6. – https://www3.weforum.org/docs/WEF_Decimalized_Autonomous_Organizations_Beyond_the_Hype_2022.pdf (23.04.2023).

⁶ Buterin, V. DAOs, DACs, DAs and More: An Incomplete Terminology Guide. (06.05.2014). – <https://blog.ethereum.org/2014/05/06/daos-dacs-das-and-more-an-incomplete-terminology-guide> (23.04.2023).

⁷ Token ehk krüptovara ehk münt on (keskselt juhtimata) digitaalne andmete kogum, mis väljendab hajusraamatusse salvestununa mingit varaomandit või õigust. Vt Kukk, M. Innovaatilised investeeringud ja nendega seonduvad riskid. (01.03.2023), lk 4. – https://haldus.eestipank.ee/sites/default/files/2023-03/3.mari_liis_kukk_innovatiivsed_investeeringud.pdf (26.04.2023).

⁸ Olemas on ka DAO-sid, mis ei põhine liikmelisuse tokeniseerimisel. Sellised DAO-d on näiteks mainepõhised (ingl *reputation-based*) DAO-d, kus DAO liikmed saavad hääleõiguse osakaalu suurendada DAO tegevuses järjepideva osalemise abil. Tokeniseerimata liikmelisusel põhinevad DAO-d on käesoleva magistr töö raamest välja jäetud.

kui ka ESG eesmärkide edendamiseks. Samas on selge, et DAO toimimise põhimõtted ei ole üheselt defineeritud, DAO on mõiste, mida kasutatakse erisugustel alustel toimivate organisatsioonide kirjeldamiseks. Aasta 2023 aprillis on DAO-de tegevust uuriva andmeanalüütikaettevõtte DeepDAO andmetel maailmas tegutsemas 12 746 DAO-d, mis on äärmiselt erineva suurusega ja mille varade kogumaht on 24,9 miljardit USA dollarit.⁹ Samas hinnatakse, et DAO-de poolt hoitavate varade maht võib järgmise aastakümne jooksul kasvada enam kui triljoni USA dollarini.¹⁰

Esimeseks DAO kuju võtnud organisatsiooniks saab pidada 2016. aastal loodud „*The DAO*“. See loodi detsentraliseeritud investeerimisfondina, mille tehtavad investeerimisotsused põhinevad DAO liikmete poolt tehtavatel otsustel. DAO liikmed said endale hääletusõiguse tegemaks *The DAO*-le esitatud rahastustaotluse põhjal otsus, kas teha investering või mitte. DAO liikmete poolt positiivse rahastusotsuse tegemisel eraldas *The DAO* rahastust taotlenud ühingule soovitud investeringu.¹¹

Erialakirjanduses on DAO kui organisatsioonilise vormi ühiskonna ümberkujundamise potentsiaali võrreldud sellega, kuidas ühiskonna ja majanduse toimimine muutus tänu juriidilise isiku käsitluse arengule 19. sajandil aset leidnud tööstusrevolutsiooni käigus.¹² Sel ajal muutus tavapäraseks see, et korporatsioone, asutusi ja sihtasutusi loeti iseseisvalt õigusvõimelisteks ning tekkis arusaam neist kui juriidilistest isikutest.¹³ Inimesest (füüsilisest isikust) erinev abstraktne õigussubjekt oli tuntud juba enne juriidilise isiku mõiste kasutuselevõttu ja vastava õigusliku regulatsiooni kehtestamist. Juriidiline isik kui õigusinstituut tekkis tänapäeval kujul 19. sajandil, kuna kapitali akumulatsioon ja industrialiseerimine tekitasid vajaduse üksikindiviidi piiridest väljuva õigussubjekti järele. Seadusandluse poolt juriidiliste isikute, nagu nt aktsiaseltside tegevuse õiguslik reguleerimine, toetas majanduslikku arengut juriidiliste isikute õigusliku tunnustamise ja nende suhtes stabiilse seadusandluse loomise kaudu.¹⁴

⁹ DeepDAO. Organizations. – <https://deepdao.io/organizations> (23.04.2023).

¹⁰ Chittum, M. The co-founder of a crypto venture fund and Web3 accelerator says DAOs will have \$1 trillion in AUM within the next 10 years – and explains the risks and rewards of investing in them. (22.04.2022) – Business Insider. – <https://www.businessinsider.com/crypto-venture-fund-cofounder-dao-vc-assets-one-trillion-dollars-2022-4> (23.04.2023).

¹¹ Valenzuela, V. The history of the DAO. (17.11.2021). – SuperRare Magazine. – <https://superrare.com/magazine/2021/11/17/the-history-of-the-dao/> (23.04.2023).

¹² Wright, A. The Rise of Decentralized Autonomous Organizations: Opportunities and Challenges. (30.06.2021). Stanford Journal of Blockchain Law & Policy, lk 154. – <https://assets.pubpub.org/aakel7dc/31625249313227.pdf> (23.04.2023).

¹³ Saare, K. Eraõigusliku juriidilise isiku õigussubjektsuse piiritlemine. Doktoritöö. Juhendaja Paul Varul. Tartu: Tartu Ülikool 2004, lk 12.

¹⁴ *Ibidem*, lk 13-14.

Nii on praegu üheks suurimaks takistuseks DAO kui organisatsioonilise vormi kasutuselevõtmisel DAO-ga seonduv õiguslik ebaselgus. DAO õiguslikku staatust on reguleeritud ainult kolmes USA osariigis, s.t Wyomingi, Tennessee ja Vermonti osariigis, ning sellise regulatsiooni puudumisel on selge, et DAO liikmeks oleku ja sellesse investeerimisega on seotud suured riskid. Muuhulgas tähendab see seda, et kui DAO ei ole juriidilise isikuna loodud ühing, siis DAO liikmetele ei kohaldu ka piiratud vastutus DAO tegevuse eest.

DAO kui organisatsioonilise vormi laialdasemaks kasutuselevõtmiseks vajab seega lahendamist küsimus nende õiguslikust staatusest ja neile kohalduvatest seadustest. Seejuures esineb õiguslik ebaselgus ka seoses sellega, kuidas DAO saab oma tegevuse raames astuda lepingulistesse suhetesse endaga seotud isikutega, kui DAO ei ole eraldiseisev juriidiline isik.

Täiendavate DAO-ga seotud nõrkustena on välja toodud sellega seotud isikute rollide ebaselgust, tegevuste koordineerimise raskust, DAO valitsemisega seotud väljakutseid, tegevuse avalikkusest lähtuvat kõrget võimalust tegevuse jälgimiseks ja DAO toimimise aluseks oleva koodi haavatavust võimalikele pahatahtlikele rünnakutele, kuid ka maksualaste küsimustega seotud selgusetust.¹⁵ Kõik nimetatud küsimused leiavad magistritöö raames alljärgnevalt käsitlemist.

Eesti õigusest ei ole võimalik leida sellise ühingu liiki, mis vastaks DAO jaoks iseloomulikele tunnustele, seejuures on DAO-de toimimise põhimõtted rajatud teistsugustele alustele, kui Eesti õiguses tunnustatud juriidiliste isikute liigid. Samas ei tähenda see tingimata seda, et praegu Eesti õiguses tunnustatud tulundus- ja mittetulundusühingute liike ei oleks võimalik kasutada selleks, et DAO siiski õiguslikus mõttes juriidiliseks isikuks vormida.

Kirjanduses on leitud ka seda, et DAO-d sarnanevad oma olemuselt isikuühingutega, mis on sarnased ka Eesti õiguses tunnustatud seltsingutele, kuid nii nagu juba kirjeldatud, siis toob see kaasa keerulised küsimused isikute õigusliku vastutuse kohta olukorras, kus DAO ei ole eraldiseisev juriidiline isik. Võimalik on, et selmet DAO siduda olemasolevate regulatiivsete lahendustega, oleks otstarbekas DAO kui uudse organisatsioonivormi jaoks luua täiesti uus regulatiivne lahendus.¹⁶

Käesoleva magistritöö eesmärk on uurida, millised on detsentraliseeritud autonoomsete organisatsioonide jaoks iseloomulikud omadused ja tegevuspõhimõtted. Selle põhjal annab

¹⁵ Maailma Majandusfoorum, lk 8-9.

¹⁶ *Ibidem*, lk 18.

autor hinnangu selle kohta, kuidas sobib Eesti õiguses olemasolev õiguslik raamistik detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni tegevuse korraldamiseks Eestis.

Käesoleva magistritöö hüpoteesid on järgmised:

1. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni loomine Eestis on võimalik olemasolevate õigusnormide raames, kuid see on oluliselt raskendatud võrreldes „tavalise“ ühingu loomisega.
2. DAO iseloomust ja selle aluseks olevast tehnoloogiast tulenevalt ei ole vaja luua uut arusaama sellest, kuidas sellist tüüpi ühingu puhul tuleks vastutust kohaldada.

Käesolev magistritöö koosneb püstitatud hüpoteesidest tulenevatele uurimisküsimustele vastuse andmiseks kolmest peatükist, millest esimeses analüüsitakse seda, millised on DAO toimimise tehnoloogilised põhimõtted ja kuidas on DAO organisatsiooniline lahend leidnud kasutamist. Selle põhjal annab autor ülevaate sellest, millised on DAO-dele olulised iseloomulikud omadused järgmistes peatükkides käsitletavate regulatiivsete küsimuste vaatest.

Teises peatükis käsitleb autor seda, millise eriregulatsiooni on DAO-de suhtes kehtestanud USA osariigid ja millised probleemid on sellest tulenevalt tõusetunud. Täiendavalt käsitleb autor seda, kuidas DAO-de valitsemiseks kasutatavad tokenid on finantsjärelevalve aspektist reguleeritud ning kuidas võib see mõjutada DAO suhtes õigusliku regulatsiooni kohaldamist Eesti õiguses.

Viimases peatükis käsitleb autor seda, kuidas ja millistel juhtudel võib DAO olla kvalifitseeritav seltsinguna. Seejärel leiab käsitlemist küsimus sellest, kas DAO tegevuse korraldamiseks on võimalik kasutada Eesti õiguses leiduvaid eraõigusliku juriidilise isiku vorme ja kui jah, siis millistel tingimustel. Lõpuks, tuginedes eelnevalt käsitletule, annab autor hinnangu selle kohta, milliseid muudatusi oleks vaja teha Eesti õiguses, et võimaldada DAO-de tegutsemist nii, et nende eripärasid arvesse võttes oleks võimalik DAO-del eesmärgipäraselt toimida.

Käesolev magistritöö on kirjutatud kvalitatiivseid meetodeid kasutades. Autor kasutab analüütilist meetodit uurimaks Eesti ja Euroopa Liidu õigusaktide ning Eesti ja Euroopa Liidu finants- ning järelevalveasutuste väljastatud suuniste põhjal töös käsitletavaid teemasid. Samuti on kasutatud võrdlevat meetodit, et anda ülevaade sellest, kuidas USA osariikides DAO-de suhtes loodud õiguslik regulatsioon sobib DAO-de tegevuse reguleerimiseks ning millises ulatuses vajaks Eesti seadusandlus muutmist selleks, et DAO-d saaksid Eesti õiguse alusel eesmärgipäraselt tegutseda.

Plokiahela tehnoloogiast ja sellel põhinevatest detsentraliseeritud lahendustest on kirjutatud erinevates magistritöödes ka varem. Uuritud on tokenite õiguslikku seisundit Eesti¹⁷ ja Euroopa¹⁸ õiguse alusel, detsentraliseeritud finantsüsteemide¹⁹ ja -platvormide²⁰ reguleerimist Eesti õiguses.

Käesolevat magistritööd iseloomustavad märksõnad: asutamine, krüptovara, organisatsioonid, plokiahela-tehnoloogia, ühingud

¹⁷ Saluste, K. *Token*'ite kvalifitseerimine Eesti õiguse alusel ning kehtiva õiguse sobivus ICO-de reguleerimisel. Magistritöö. Juhendaja Villu Kõve. Tartu: Tartu Ülikool, 2018.

¹⁸ Vilderson, K. *Token*'i õiguslik kvalifikatsioon MiFID II direktiivi väärtpaperiks ning plokiahela tehnoloogia kasutamise võimalikkus väärtpaperiarveldussüsteemis. Magistritöö. Juhendajad Reimo Hammerberg, Piia Kalamees. Tartu: Tartu Ülikool, 2020.

¹⁹ Ševerev, K. Detsentraliseeritud finantsüsteemide (DeFi) reguleerimine DeFi laenuplatvormide näitel. Magistritöö. Juhendajad Reimo Hammerberg, Aleksei Kelli. Tartu: Tartu Ülikool, 2022.

²⁰ Linko, V. Detsentraliseeritud Finantsplatvormide reguleerimine Eesti õiguses. Magistritöö. Juhendaja Marko Kairjak. Tartu: Tartu Ülikool, 2022.

1. DETSENTRALISEERITUD AUTONOOMSED ORGANISATSIOONID JA NENDE NÄITED

1.1. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni erinevused teistest organisatsiooni vormidest

1.1.1. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni tehnoloogilised alused ja olemus

Detsentraliseeritud autonoomne organisatsioon ehk DAO (ingl *Decentralised Autonomous Organisation*) ei ole õiguskirjanduses üheselt defineeritud mõiste. Mõiste „DAO“ on esimest korda leidnud kasutamist Saksa arvutiteadlase Werner Dilgeri poolt.²¹ Sellest ajast saati on DAO defineerimisel võimalik arvestada kahe lähenemisega, millest üks on laiem ja teine kitsam käsitlus. Laiemas käsitluses, nt Vitali Buterini definitsiooni järgi, võib DAO-ks olla internetis autonoomselt ja automatiseeritult eksisteeriv isik, kes saab tegelikus maailmas toimetamisel olulist abi füüsilistelt isikutelt. Defineerides DAO mõistet selle laiemas käsitluses on Buterin lähtunud enda hinnangul kahest olulisemast DAO-d iseloomustavast omadusest.

Esiteks on DAO-l, erinevalt „lihtsatest“ detsentraliseeritud rakendustest²², olemas sisemine kapital, mida organisatsioon saab kasutada. Buterini järgi on sisemine kapital ühele organisatsioonile iseloomulik omadus. DAO on samamoodi suuteline kasutama endale kuuluvat kapitali teatavate organisatsiooni jaoks kasulike tegevuste premeerimiseks.²³ Kõige lihtsam näide sellisest sisemise kapitali kasutamisest võiks olla DAO kasuks tehtud töö premeerimine DAO poolt emiteeritud tokenitega.²⁴ Teiseks on Buterin välja toonud, et selline DAO toimib määratud algoritmilistele otsustele tuginedes. See ei tähenda, et DAO-le ei tuleks inimese poolt üldse sisendit anda, kuid see peaks olema vajalik ainult äärmuslikel juhtudel. Oma käsitluses on Buterin seejuures eristanud seda, mida DAO puhul tähendab see, et organisatsioon on autonoomne ja mida see, et organisatsioon on detsentraliseeritud. DAO tegevuse detsentraliseeritus tähendab seda, et järgitakse koodi kujul kirja pandud protokollid ja ploki ahel on suuteline seda jõustama iseseisvalt ehk inimese sekkumiseta. Samas on DAO kui

²¹ Maailma Majandusfoorum, lk 7.

²² Detsentraliseeritud rakendus on digitaalne rakendus, mis toimib ühe arvuti asemel ploki ahela võrgus: Raval, S. *Decentralized Applications* – O'Reilly. – <https://www.oreilly.com/library/view/decentralized-applications/9781491924532/ch01.html> (23.04.2023).

²³ Buterin, V. DAOs, DACs, DAs and More: An Incomplete Terminology Guide.

²⁴ Buterin, V. Bootstrapping an Autonomous Decentralized Corporation, Part 2: Interacting with the World. (21.09.2013). – Bitcoin Magazine. – <https://bitcoinmagazine.com/technical/bootstrapping-an-autonomous-decentralized-corporation-part-2-interacting-with-the-world-1379808279> (23.04.2023).

autonoomse organisatsiooni tegevuse käekäigu üle otsustusõigust omavatel inimestel võimalik välise sekkumiseta otsustada selle üle, kes ettevõtet juhib ja tegutsemas hoiab.²⁵

USA Föderaalne Väärtpaberijärelevalve ehk SEC on näiteks pidanud võimalikuks DAO-ks laiemas tähenduses pidada ka Bitcoin ja Ethereumi võrke. SEC on nende võrkude detsentraliseerituse astet pidanud piisavaks, et Bitcoin ja Ethereumi võrke võiks pidada detsentraliseeritud organisatsioonideks, rõhutades sellise hinnangu andmisel, et Bitcoin ja Ethereum tokenite ostjad ei saa omada ootust, et üks isik või ka rühm isikuid teeksid võrgu nimel juhtimis- või ettevõtlusalaseid pingutusi. Seejuures on SEC märkinud, et sellise ootuse puudumisest hoolimata on võrk siiski suuteline toimima ilma kolmanda isikuta, kelle tegevus oleks suunatud võrgu haldamisele.²⁶ Nii nagu autor hiljem selgitab, siis ei ole Bitcoin ja Ethereum puhul seega tegemist niinimetatud ehtsa DAO-ga. See tähendab, et Bitcoin või Ethereum võrgule sarnane DAO on käsitletav mitteehtsa DAO-na, millel ei ole ehtsale DAO-le omaseid organisatsioonilisi elemente (vaata peatükki 1.1.3).

Buterini käsitluse järgi on olemas ka nn detsentraliseeritud autonoomsed korporatsioonid²⁷, mis on DAO-d kitsamas tähenduses. Nende erinevus DAO-dest laiemas käsitluses on see, et sellistes korporatsioonides on võimalik omandada osalus, mis on väljendatud vahetatavates osades ja tegemist on kasumit taotleva ühinguga, mis maksab oma osanikele dividende.

Heaks näiteks DAO-st kitsamas tähenduses on *The DAO*. See loodi 2016. aastal riskikapitalifondina, kuid *The DAO* ise ei olnud see ühing, kuhu raha investeeriti. Selle asemel sooviti, et *The DAO* toimiks demokraatliku ja läbipaistva virtuaalse platvormina, kus on võimalik teha konkureerivaid investeerimissetpanekuid, valimaks välja investeeringu sihtmärk. Otsused pidid *The DAO*-s sündima sellesse panustanud „investorite“ häälte põhjal. *The DAO* kaasas ühisrahastuse abil 2016. aasta juunikuus 150 miljonit USA dollarit ja selle nutileping oli rajatud Ethereum plokiahelatehnoloogiale. Ühisrahastust pakkunud investorite jaoks oli *The DAO* huvipakkuv nii oma läbipaistva ülesehituse kui plokiahela abil võimalikuks tehtud avatud auditeerimise poolest.²⁸

²⁵ Buterin, V. DAOs, DACs, DAs and More: An Incomplete Terminology Guide.

²⁶ Hinman, W. Digital Asset Transactions: When Howey Met Gary (Plastic). (14.06.2018). – <https://www.sec.gov/news/speech/speech-hinman-061418> (23.04.2023).

²⁷ Buterin, V. DAOs, DACs, DAs and More: An Incomplete Terminology Guide.

²⁸ Falkon, S. The Story of the DAO — Its History and Consequences. (24.12.2017). – <https://medium.com/swlh/the-story-of-the-dao-its-history-and-consequences-71e6a8a551ee> (23.04.2023), Sharma, T. Details Of The DAO Hacking In Ethereum In 2016. (14.10.2022). – Blockchain Council. – <https://www.blockchain-council.org/dao/details-of-the-dao-hacking-in-ethereum-in-2016/> (23.04.2023).

The DAO on ühtlasi hoiatavaks näiteks sellest, miks on oluline tagada sellise avatud süsteemi puhul vastupanuvõime pahatahtlikele tegutsejatele, kuna kohe pärast *The DAO* lansseerimist suudeti sellesse sisse häkkida ja võtta ära 50 miljoni USA dollari väärtuses krüptovaluutat.²⁹ *The DAO* sai raha tagasi tänu Ethereumi plokiahela kaudu toimunud sekkumisele.³⁰

Siiski on *The DAO* kõrval olemas ka hulgaliselt teistsuguseid näiteid sellest, kuidas on võimalik DAO luua.³¹ Organisatsiooniliste lahendite erinevused on tingitud juba ainuüksi vajadusest muuta DAO sobivaks erinevaid tegevuseesmärke teenima. DAO-d on organisatsioonidena näiteks emiteerinud krüptoraha³², pakkunud rahaturuinstrumente, loonud kauplemissüsteeme³³, pakkunud sotsiaalmeediapõhiseid sisuplatvorme³⁴ ja NFT-sid (ingl *non-fungible token*) ehk mitteasendatavat vara³⁵. DAO struktuuri on võimalik kasutada sisuliselt iga klassikalise tulundus- või mittetulundustegevuse korraldamiseks eelprogrammeeritud protokoll põhjal.

Eeltoodust tulenevalt ei ole olemas ühtset mudelit või arusaama, milline peaks üks DAO olema. Siiski on üritatud sellist näidisraamistikku luua, näiteks sellest võib tuua Slock.it nimelise DAO, mis 2016. aastal lõi programmeerimiskeeles Solidity kirjutatud koodil põhineva standardse DAO raamistiku, mida kasutada Ethereum plokiahelatehnoloogia abil DAO-de loomiseks.³⁶ Seda raamistikku kasutati ka *The DAO* loomisel ja eelnevalt kirjeldatud edukas häkkimine *The DAO*-sse on ka üheks oluliseks põhjuseks, miks Slock.it raamistikku ei ole laialdaselt kasutusele võetud.³⁷

²⁹ Dhawan, V. Decentralised Autonomous Organisations. (2018). Court Uncourt 5, no. 12, lk 40. – <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/counco5&div=153&id=&page=> (23.04.2023).

³⁰ Cryptopedia. What Was the DAO? (17.03.2022). – <https://www.gemini.com/cryptopedia/the-dao-hack-makerdao#section-the-dao-hack-remedy-forks-ethereum> (23.04.2023).

³¹ NavCoin on näiteks krüptovaluuta, mille toimimiseks kasutatavat protokoll valitseb DAO. Vt A Reintroduction to NavCoin. – <https://medium.com/nav-coin/a-reintroduction-to-navcoin-d3d4d683ecb5> (23.04.2023).

³² Näiteks Dash on maksetele keskendunud krüptovaluuta, mille valitsemine toimub DAO kaudu. Vt Dash. Understanding Dash Governance. – <https://docs.dash.org/en/stable/docs/user/governance/index.html> (23.04.2023).

³³ Näiteks Uniswap on UNI tokenil põhinev ja DAO kontrollitav protokoll, mis võimaldab Ethereum plokiahelal ERC-20 tokenitega kauplemist. Vt Uniswap. What is Uniswap? – <https://docs.uniswap.org/concepts/overview> (23.04.2023).

³⁴ Näiteks LimeWire'i platvorm kirjeldab end detsentraliseeritud sisu- ja kogukonnaplatvormina, kus platvormil pakutavate tokenite omanikud saavad hääletada selle üle, millised reeglid platvormil kehtivad. Vt LMWR Technology. About the LimeWire Token. – <https://lmwr.com/about> (23.04.2023).

³⁵ Näiteks NFT-DAO on DAO, mis on loonud avatud lähtekoodiga NFT-standardid ja NFT-de müügiplatvormi. Vt NFT-DAO. – <https://nft-dao.org/> (23.04.2023).

³⁶ Jentzsch, C. Decentralized Autonomous Organization to Automate Governance. – <https://lawofthelevel.lexblogplatformthree.com/wp-content/uploads/sites/187/2017/07/WhitePaper-1.pdf> (23.04.2023).

³⁷ Rodrigues, U. Law and the Blockchain. (2019). Iowa Law Review, lk 701-706. – <https://ilr.law.uiowa.edu/sites/ilr.law.uiowa.edu/files/2023-02/Rodrigues.pdf> (23.04.2023).

Sellise standardse mudeli loomine ei ole tegelikult tingimata ka soovitatav, kuna nagu juba eelnevalt näidatud, siis DAO-d on teineteisest väga erinevad ja nende tegevuse korraldamisel ei erine mitte ainult kasutatavad programmeerimiskeeled ja ploki ahelad, vaid ka see mudel, mida DAO valitsemiseks kasutatakse. DAO loomise suhtelisest keerukusest tingituna on tekkinud erinevad teenusepakkujad, kes ise DAO loomise teenust pakuvad.³⁸ Need teenusepakkujad aitavad vältida DAO loomisel sellise tekkimist, kus loodava DAO aluseks olev nutileping sisaldaks haavatavust, mida häkkerid saavad hiljem ära kasutada. Lisaks välisele ohule võib DAO-d luues tekitada puudulike teadmiste korral ka olukorra, kus DAO valitsemine selle liikmete poolt ei ole mingil hetkel enam võimalik.³⁹

DAO struktuuri olemuslikuks eeliseks on selle toimimine ploki ahela tehnoloogia põhjal, mis võimaldab kasutada digitaalset pearaamatut internetis tehtavate tehingute jälgimiseks. Selline pearaamat on võltsimise vastu turvatud ajatemplite loomise ja jagatud andmebaasi levitamise abil. See tähendab, et DAO saab toimida viisil, millega on kõrvaldatud tehingu tegemisel vajadus usaldusteenuse pakkuja järele – see vähendab ka ploki ahela põhise tehingu tegemisega seotud kulu.⁴⁰

Samas on arutletud ka selle üle, et DAO defineerimisel ei tohi lähtuda kitsalt ainult ploki ahela tehnoloogiast, sest ka teistsugune tulevikus loodav tehnoloogia võib olla kasutatav DAO loomiseks, kui see võimaldab detsentraliseeritust ja krüptograafilist turvalisust.⁴¹

António Garcia Rolo on enda koostatud analüüsis sätestanud olulisemad omadused, mis on DAO jaoks iseloomulikud.⁴²

- 1) DAO on arvutikoodi kuju võtnud virtuaalne organisatsioon. See tähendab, et sarnaselt sellele, kuidas ettevõtteid on võimalik kirjeldada kui kogumit lepingutest, siis DAO on nutilepingute põhjal toimiv organisatsioon. DAO on seega miski, mis on esitatav nutilepingu kujul ja mis eksisteerib virtuaalsel platvormil, see tähendab hajusraamatu

³⁸ Näiteks Aragon loodi 2016. aastal selleks, et luua avalikkusele kättesaadavad vahendid, mille abil kasutajad saavad ise luua DAO. Vt Aragon. About Aragon. – <https://aragon.org/about-aragon>. (23.04.2023).

³⁹ Aragon. The Aragon Manifesto. (05.08.2020). – <https://blog.aragon.org/the-aragon-manifesto-4a21212eac03/> (23.04.2023); Valiente, M., Hassan, S., Pavón, J. Results and Experiences from Developing DAOs with Aragon: A Case Study. (2017), lk 9-10. – <https://core.ac.uk/download/pdf/334606407.pdf> (23.04.2023).

⁴⁰ Tse, N. Decentralised Autonomous Organisations and the Corporate Form, Victoria University of Wellington Law Review, 51(2). (2020), lk 317. – <https://ojs.victoria.ac.nz/vuwlr/article/view/6573/5735> (23.04.2023).

⁴¹ Olpinski, M. On Risks, Rewards and The Evolution of DAOs. (11.04.2016). – <https://medium.com/@maciejolpinski/on-risks-rewards-and-the-evolution-of-daos-c82db87a60a8> (23.04.2023).

⁴² Garcia Rolo, A. Challenges in the Legal Qualification of Decentralised Autonomous Organisations (DAOs): the rise of the crypto-partnership? (19.12.2018). – Revista de Direito e Tecnologia, Vol 1 (2019), no. 1, lk 56-59. – <https://ssrn.com/abstract=3417900> (23.04.2023).

tehnoloogia või plokiahelavõrgu põhiselt, kuid samas on siiski tegemist mingit laadi organisatsiooniga.

- 2) DAO omanikeks on vastavat kontrolli- ja omandiõigust evivate tokenite omanikud. See tähendab, et DAO liikmeks olemine nõuab vastavate tokenite soetamist. Tokenid on võimalik soetada krüptovaluuta või mõne keskpanga poolt väljastatud valuuta vastu. Tokenite omanikud saavad tulunduseesmärkidel loodud DAO puhul tulu oma investeeringult selle DAO tokenites või mõnes krüptovaluutas väljendatult, vastavalt sellele, kuidas DAO toimib. Tokenite omanikel ei ole vaja oma vara haldamiseks tingimata teist inimest nagu tavapärase äriühingu puhul, kus on eraldatud osanike ja juhtimise eest vastutava juhatuse funktsioonid. Kontrolli DAO üle saavad omanikud teostada nutilepingute abil kodeeritud reeglitega. Tokenitele on seejärel võimalik väärtust lisada näiteks neid tokenitega kauplemist võimaldaval veebipõhisel platvormil müües, kui on olemas vastav järelturg. Järelturul DAO tokenitega kauplemise võimalus ei ole tingimata vajalik DAO omadus, kuid sellise võimaluse järele võib tekkida vajadus olukorras, kus DAO liige väljendab soovi DAO-st lahkuda.
- 3) DAO on autonoomne ja isemajandav. See tähendab, et DAO on üldiselt suuteline toimima automaatselt, vajamata inimese sekkumist. Selleks on rakendatud isetoimiv tarkvara, mille on kirjutanud DAO asutaja, kellel puudub koodi rakendamise järel selle üle kontroll. DAO plokiahelal rakendamise järel ei vaja see oma asutajaid ega pea neile ka alluma. DAO peaks olemuslikult olema suuteline ise kapitali akumulerima, näiteks krüptovaluuta kujul. Seni kuni DAO toimimise jaoks on olemas vajalikud vahendid, siis on DAO toimima inimese sekkumiseta. Selline autonoomsus ja isemajandavus ei pea aga tingimata olema täielikud, tihti ei ole see ka soovitatav. Pöördudes tagasi varem kirjeldatud *The DAO* näite juurde, siis kuigi organisatsiooni muu tegevus on nutilepingute põhjal automatiseeritud, vajab *The DAO* projektide hindamisel siiski sisendit inimestelt. Inimesed peavad hindama esitatud projektidesse investeerimise otstarbekust. Selline ülesannete jaotus lähtub eeldusest, millega ka Buterin on oma definitsioonis arvestanud, s.t kuigi DAO on enamalt jaolt isetoimiv, siis vajab see teatud küsimustes siiski inimeste antavat sisendit.

Buterini ja Garcia Rolo käsitluste najal leiab autor, et DAO on olemuslikult ühe või mitme nutilepinguga ellu kutsutud suhteliselt autonoomne ja isemajandav organisatsioon. See on organisatsioon, mille füüsilistest ja juriidilistest isikutest liikmed pakuvad organisatsioonile selle toimimise jaoks vajalikku kapitali. Organisatsioon toimib aga detsentraliseeritud alustel

ehk avaliku plokiahela kaudu rakendatud nutilepingutes sisalduvate kodeeritud reeglite alusel, vajamata toimimiseks juhtkonda. Autor leiab ühtlasi, et DAO liikmete valitsemisõigused väljenduvad tokenites, mille nad saavad üldjuhul enda poolt DAO-sse tehtud panuse vastu, mis võib-olla nii rahalisel kui mitterahalisel kujul.⁴³ Väljastatavates tokenites väljendub tokeni omaniku õigus teostada haldust ja kontrolli (ingl *governance*) DAO üle, kuid sellise kontrolli ulatus võib iga DAO puhul erinev olla.

1.1.2. Detsentraliseeritud autonoomsete organisatsioonide omadused

Mõistmaks seda, millised on DAO-de jaoks sobivad organisatsioonilised vormid seadusandja poolt kehtestatud õiguse alusel, tuleb esmalt aru saada sellest, millised omadused on iseloomulikud igale DAO-le kui sellisele. See tähendab, et kui eelnevalt on autor kirjeldanud seda, millised on võimalikud erinevad DAO-de vormid, siis ülevaatlilikult on neid võimalik tegevuseesmärgi põhiselt kategoriseerida ja määrata nende juures ära olulist tähtsust omavad ühised jooned, mille poolest DAO-d teistest organisatsioonidest erinevad.

Esiteks on selge, et DAO ei vaja toimimiseks füüsilist tegevuskohta ega inimesi, s.t see on autonoomne. DAO ise ei ole suuteline ega peagi olema suuteline toote loomiseks, koodi kirjutamiseks või riistvara arendamiseks. DAO hoiab nutilepingute põhjal krüptovaluutat või muid tokeneid ja kannab neid algoritmiliste reeglite alusel üle, toimides automatiseeritud protokollina.⁴⁴ Selliste ülesannete täitmiseks ei vaja DAO juhatust ega töötajaid. Ainuüksi erinevate ülekannete tegemine ette kirjutatud reeglite põhjal ei oma aga majanduslikku väärtust, kui see ei teeni mingit eesmärki. See tähendab, et kuigi DAO on suuteline ise ja autonoomselt toimetama, siis vajab praktilist väärtust omav DAO siiski seda, et inimene DAO tegevust suunaks, DAO puhul toimub see detsentraliseeritult.

Teiseks on DAO detsentraliseeritud, järgides samas ühiseid reegleid või eesmärki, et siiski toimida kui inimeste ühendus. Iga organisatsioon või ühing vajab eelduslikult teataval hulgal tsentraliseeritust ühiste reeglite või eesmärgi alusel. DAO puhul väljendub see DAO aluseks

⁴³ Seejuures eristuvad DAO-d sellisel juhul selle järgi, kas DAO on rajatud loatule (ingl *permissionless*) hajusraamatule või mitte ning sellisel juhul võib DAO liikmeks saamiseks olla vaja teiste liikmete poolthääli, sellised DAO-d on näiteks osalusel põhinevad (ingl *share-based*) DAO-d. Vt Ethereum. Decentralized autonomous organizations (DAOs). – <https://ethereum.org/en/dao/> (23.04.2023).

⁴⁴ Chohan, U. The Decentralized Autonomous Organization and Governance Issues. (04.12.2017), lk 5. – https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3082055 (23.04.2023).

olevates nutilepingutes, mida detsentraliseeritud organisatsioon oma tegevuse korraldamisel rakendab.⁴⁵ Seejuures on oluline täheldada, et DAO-d on lähenenud detsentraliseerimisele erinevalt – s.t, et kuigi täielik detsentraliseeritus võiks tähendada seda, et igal tokeni omanikul on alati õigus teha kõiksuguseid ettepanekuid DAO toimimise aluseks olevates kodeeritud reeglites ja nende üle ka hääletada, siis ei pruugi DAO olla tegelikult sellisel juhul toimiv. See on toonud kaasa vajaduse piirata seda, kes ja millal saavad teha ettepanekuid DAO aluseks olevates kodeeritud reeglites.

Samuti võib sellisel juhul mõni DAO liige tegutseda vastupidiselt DAO huvidele. See võib väljenduda näiteks järgnevas: a) arvukate ettepanekute tegemine, millega DAO otsustusprotsessi koormatakse; b) DAO huve kahjustavate ettepanekute tegemine, seejuures võib selline ettepanek olla tehtud varjatud kujul – nt selgitab ettepaneku tegija selle tegemist ühel viisil, kuid kood sisaldab täiendavaid muudatusi, mille kohta ei ole selgitust antud.

Selle probleemiga tegelemiseks on mitmete DAO-de liikmed otsustanud moodustada nõukogusid, mis vaatavad DAO liikmete poolt hääletamiseks esitatud ettepanekud enne üle, kui need ettepanekud kõigile DAO liikmetele otsustamiseks esitatakse.⁴⁶ Alternatiivselt võib õigus ettepanekuid teha olla antud ainult DAO liikmetele, kellele kuulub nutilepingus määratud hääleõigusest suuremat hääleõigust esindav tokenite arv. Levinud on ka lahendus, kus ettepaneku tegemise õiguse saamiseks tuleb teha kindlale tokenite kogusele vastav panus. Ettepaneku tegemiseks tokenite panustamise korral kehtib tavapäraselt põhimõte, et ettepaneku tegija jääb panustatud tokenitest ilma, kui tema ettepanek ei saa vastu võetud. Samas saab ettepaneku tegija panustatud tokenid tagasi, kui tema ettepanek vastu võetakse. Sellised kontrollimehhanismid aitavad vähendada ettepanekute hulka ja takistavad ka pahatahtlike liikmete tegutsemist DAO vastu.

Kolmandaks oluliseks DAO-sid iseloomustavaks teguriks on isekehtestatavad reeglid, mis on väljendatud nutilepingutes.⁴⁷ DAO nutilepingutest on võimalik rääkida kui DAO konstitutsioonist, sageli viidataksegi nendele nutilepingutele inglise keeles kui konstitutsioonile. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni toimimine on rajatud

⁴⁵ Vashmgir, S. Tokenized Networks: What is a DAO? (2019). Blockchainhub Berlin. – <https://blockchainhub.net/dao-decentralized-autonomous-organization/> (23.04.2023).

⁴⁶ Näiteks Polkadot on loonud „Polkadot Fellowship“ nime kandva nõukogu, kuhu iga Polkadoti valitsemiseks kasutatava DOT-tokeni omanik võib saada valituks. See nõukogu vaatab DAO liikmete hääletusele esitatud ettepanekud üle enne hääletuse toimumist. Vt Polkadot. Welcome to Polkadot OpenGov. – <https://polkadot.network/features/opengov/> (23.04.2023).

⁴⁷ Sims, A. Decentralised Autonomous Organisations: Governance, Dispute Resolution and Regulation. Sydney: Macquarie University, 2021, lk 73-74. – <https://ssrn.com/abstract=3971228> (23.04.2023).

plokiahelatehnoloogial põhinevatele isetäituvatele nutilepingutele. Traditsioonilise organisatsiooni puhul võivad olla eeskirjad ja reeglid küll sätestatud, kuid mitte mingil juhul ei tähenda see, et nendest eeskirjadest oleks võimatu mööda astuda.

Selline reeglite isetäituvus on ka DAO suurimaks eeliseks. Tänu nutilepingute kasutamisele organisatsiooni toimimise alusena on võimalik vähendada klassikaliste organisatsioonide tsentraliseeritusega kaasnevaid kulusid. See on ühtpidi tingitud sellest, et ei ole vaja töötajaid, kes DAO poolt tehtud tehinguid ellu viiksid. Tehingud on täidetavad algoritmiliste reeglite alusel – see aitab vähendada nii tööjõukulusid, kui ka tehingu enda tegemise kulusid.⁴⁸ Teisalt ei ole vaja ka personali, kes jälgiks seda, et kas kõik toimib õigesti, kuna algoritmiliste reeglite täitmisel ei saa põhimõtteliselt esineda selliseid vigu nagu võiks teha inimene. Siinkohal tasub mainimist, et siiski on vaja neid inimesi, kes teostaksid DAO tegevuse üle kontrolli seoses sellega, et DAO liikmete hääletusele ei läheks ettepanekuid, mis võivad DAO toimimist jäädavalt kahjustada, nii nagu juba eelnevalt selgitatud. Alternatiivselt on DAO liikmed otsustanud selle funktsiooni täitmiseks kasutada ka audiitoreid, kes DAO nutilepinguid kontrollivad (vaata peatükki 1.2.2).

Nutilepingutega on olemuslikult siiski seotud ka uudne probleem, millele autor on juba korduvalt vihjanud seoses vajadusega kontrollida seda, millised on tegelikud nutilepingu aluseks olevad kodeeritud reeglid, mis lähevad ettepaneku tegemisel hääletamisele DAO liikmete poolt. DAO järgib rangelt nutilepingutesse kirja pandud reegleid ja see tähendab ühtlasi seda, et viga nutilepingus võib viia selleni, et DAO käitub viisil, mida selle liikmed tegelikult ei ole soovinud. Selline soovimatu tagajärg võib tähendada nii DAO jaoks kahjuliku tehingu tegemist, nagu *The DAO* näite puhul, kuid halvemal juhul ka seda, et DAO ei ole suuteline enam üldse edasi toimima, kuna nutilepingus sisaldub selline viga, mida ei ole DAO poolt enam võimalik parandada.

Neljandaks DAO-le iseloomulikuks omaduseks on see, et seda juhivad DAO liikmed ise. See tähendab, et DAO tegevust juhivad selle liikmed, kes otsuste tegemiseks hääletavad selle üle, milline muudatus DAO suhtes kehtivatesse reeglitesse teha. See ei tähenda siiski, et kõik organisatsioonid, mis peavad end DAO-ks, annaksid oma liikmetele ühesuguse hääleõiguse.⁴⁹ Seejuures on hääleõiguse ulatuse hindamisel Finantsinspektsiooni valitsemistokenite

⁴⁸ *Ibidem*, lk 74.

⁴⁹ Seejuures on võimalik, et DAO liikmed on leppinud kokku, et suurema tähtsusega otsused võetakse vastu plokiahelas (ingl *on-chain*) ja vähem tähtsad otsused võetakse vastu väljaspool plokiahelat (ingl *off-chain*) näiteks DAO liikmete kogukonna poolt loodud foorumis.

taksonoomia (vaata peatükki 2.2) järgi oluline see, kas DAO liikmel on oma tokenit kasutades võimalik hääletada kõigest selle üle, kuidas DAO igapäevaseid tegevusi tehniliselt korraldab või kaasneb talle antava hääleõigusega ka õigus tokeni emitendi tegevuse üle otsuseid teha, mis tooksid DAO liikmele kaasa muuhulgas näiteks tuluootuse. Piiratud hääleõigusega liikmetega DAO-sid on kirjanduses käsitletud ka kui nii-öelda mittehtsaid DAO-sid, mida autor käsitleb järgmises peatükis 1.1.3.

Autor leiab, et ära tuleb märkida ka see, et küsimus sellest, mis on DAO valitsemine ei piirdu ainult sellega, milline on see protseduuriline kord, mida DAO liikmed otsuste vastuvõtmiseks kasutavad. Tingituna sellest, et DAO-d põhinevad avaliku lähtekoodiga tarkvaral, siis on igaühel võimalik koodile ligi pääseda. See omakorda loob võimaluse selle avalikult ligipääsetava koodi kopeerimise kaudu luua uus DAO.⁵⁰ Näiteks sellisel viisil loodud DAO-st on MetaCartel DAO. MetaCartel DAO puhul on tegemist MolochDAO-nimisest DAO-st lõhestumise (ingl *hard fork*) teel loodud DAO-ga, mis loodi isiku poolt, keda ei võetud MolochDAO liikmeks. Kirjanduses⁵¹ on leitud, et lõhestumise teel DAO loomine on samuti üks DAO valitsemise mehhanisme. See võimaldab neil, kes ei ole olnud rahul DAO valitsemisega eralduda olemasolevast DAO-st. Loodav DAO võib olla loodud nii eesmärgiga muuta kehtetuks olemasoleva DAO otsused kui ka selleks, et teha otsuseid, mida olemasolev DAO ei ole soovinud teha. Seejuures saab loodav DAO kasutada kopeerimise abil olemasoleva DAO koodi. MetaCartel DAO näite puhul selline lõhestumine toimuski.⁵²

1.1.3. Mittehtsaid detsentraliseeritud autonoomsed organisatsioonid

Olles eelnevalt kirjeldanud seda, millised omadused DAO-d iseloomustavad, siis on oluline käsitleda ka seda, millistel juhtudel on organisatsioon DAO-sarnane, kuid tegelikult siiski ei täida kõiki kriteeriume, mis on DAO-le omased. Ühtpidi on see küsimus tähtis kuna paljud organisatsioonid kirjeldavad end DAO-na, kuigi tegelikult puuduvad neil DAO-le iseloomulikud omadused. Samas võimaldab selle küsimuse käsitlemine hiljem analüüsida, kas DAO, mis on loodud mõne olemasoleva juriidilise isiku vormi kasutades, on tegelikult DAO või on see olemuselt mõni DAO-laadne organisatsioon, mis võib küll kanda DAO nime, kuid

⁵⁰ Mosley, L., et al. Towards a Systematic Understanding of Blockchain Governance in Proposal Voting: A Dash Case Study. (15.09.2021). – <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3416564> (23.04.2023).

⁵¹ Olpinski, M.

⁵² Sims, A., lk 77.

ei ole tegelikult DAO. Selguse huvides märgib autor, et kasutab sellise DAO-sarnase organisatsiooni kirjeldamiseks edaspidi mõistet „mitteehtne DAO“. Mitteehtsate DAO-dena leiavad käsitlemist pseudo-DAO-d, proto-DAO-d ja teised DAO-laadsete omadustega organisatsioonid, mis siiski ei ole ehtsad DAO-d, s.t neil on puudu mõni DAO-le iseloomulik omadus, mida on kirjeldatud eelnevalt peatükis 1.1.2.

Selliseks mitteehtsaks DAO-ks võib olla näiteks organisatsioon, mida Alexandra Sims nimetab pseudo-DAO-ks.⁵³ Erinevalt ehtsast DAO-st ei ole Simsi järgi sellises organisatsioonis DAO liikmetel täielikku valitsemise autonoomiat ja liikmetel on ainult piiratud otsuste tegemise võime. Simsi järgi võib pseudo-DAO tekkida kahel erineval viisil. Esiteks võib ettevõtte või muu isik luua DAO-laadse isiku, mis on selle organisatsiooni vaatest lahendus organisatsioonisiseste asjade korraldamiseks. Selle kohta toob Sims näite, kuidas mõne ettevõtte meeskond võib enda loodud toodet katsetada ja selle jaoks pseudo-DAO luua. Selline pseudo-DAO võimaldab kolleegidel hinnata teineteise tööd ja pakkuda selle eest autasusid näiteks tokenite kujul, mis on seejärel vahetatavad näiteks mõne keskpanga poolt väljastatud valuuta vastu. Selline organisatsioon suudab tekitada ahela, millega premeerida enda tegevuses osalejaid ja võib ka luua täiendavalt võimaluse preemiana saadud tokeneid kasutada ettepanekute tegemiseks nagu eelnevalt kirjeldatud DAO-de puhul ning pakkuda võimalust osaleda tekkinud organisatsiooni otsustamisprotsessis. Samas on pseudo-DAO puhul otsuste tegemine piiratud „tootespetsiifiliste“ kitsaste küsimustega, mis ei võimalda tegelikult panustada organisatsiooni jaoks oluliste küsimuste otsustamisesse.

Teist sorti pseudo-DAO-na kirjeldab Sims selliseid platvorme, mille on mõni organisatsioon loonud oma klientide või liikmete jaoks. Seejuures võib pseudo-DAO luua ka ehtne DAO ise, kui eraldab teatud väiksema tähtsusega otsuste tegemise võimaluse teise organisatsiooni kätte. Sellisel pseudo-DAO-na toimival platvormil on pseudo-DAO liikmetele antud piiratud võime otsuste tegemiseks. Samas on oluliste otsuste langetamise võim on jäänud pseudo-DAO loojate endi kätte. Pseudo-DAO liikmete tehtavad väiksema tähtsusega otsused võivad sellisel juhul olla seotud näiteks platvormil rakendatavate parameetritega.⁵⁴ Näiteks LimeWire'i platvormil on LMWR tokenite omanikele antud õigus määrata platvormil oma muusikat müüvatele artistidele makstava honorari protsentuaalset suurust, kuid LMWR tokenite omanikud ei saa langetada otsust, et sellist honorari enam üldse ei maksta. Samas ei ole LMWR tokeni

⁵³ Sims, A, lk 83.

⁵⁴ Sims, A, lk 82-83.

omanikele kui pseudo-DAO liikmete antud õigust otsustada selle üle, kas pseudo-DAO loonud organisatsiooni tegevus tuleks lõpetada või ümber korraldada.⁵⁵

Sims kirjeldab mitteehtsate DAO-dena ka selliseid organisatsioone nagu proto-DAO-d.⁵⁶ Proto-DAO-d on olemuslikult DAO-laadsed organisatsioonid, kuid nendes organisatsioonides ei ole liikmetel võimalik teostada organisatsiooni üle valitsemist viisil, mis on omane ehtsale DAO-le. Siiski võib selline organisatsioon kindlate kriteeriumite täitmisel DAO-ks edasi areneda, sellest ka nimetus „proto-DAO“. Nii nagu eelnevalt märgitud, siis on Bitcoin käsitletav laiemas käsitluses DAO-na, kuid Olpinski⁵⁷ järgi on tegemist proto-DAO-ga. Sellise arusaama põhjuseks on see, et Bitcoin koodi muutmise kohta ei tee otsust mitte need isikud, kelle käes on Bitcoin tokenid, vaid need isikud, kes Bitcoin „kaevandavad“ (ingl *mining*)⁵⁸ ja käimas hoiavad.⁵⁹ Bitcoin kui proto-DAO-ga seoses on paslik tuua näide selle kohta, kuidas kulus mitu aastat Bitcoin plokki suuruse ja seega selle poolt töödeldavate tehingute hulga muutmiseks⁶⁰, kuna Bitcoin puhul ei ole paika pandud tõhusat otsustusmehhanismi ja plokiahelas muudatuste tegemiseks on vaja kasutada plokiahela lõhestamist, samas kui Dash DAO oli suuteline sarnase sisuga otsuse võtma vastu 24 tunni jooksul.⁶¹ Samamoodi on Ethereum võimalik pidada proto-DAO-ks, kuna kuigi nutilepingute loomine Ethereum võrgus on suhteliselt lihtne, siis teevad lõplikke otsuseid mitte Ethereum tokenite omanikud, vaid platvormi olulisemad arendajad.

Proto-DAO-ks on võimalik pidada ka *The DAO*-d, kuna *the DAO* puhul ei olnud võimalik pärast *the DAO* aluseks olevate nutilepingute koodi plokiahelal lansseerimist enam vastavat koodi muuta. Nii nagu autor on märkinud peatükis 1.1.2, on DAO üheks oluliseks omaduseks et selle liikmetel on võimalik pärast DAO plokiahelal rakendamist muuta DAO toimimise eeskirju ehk DAO aluseks olevate nutilepingute koodi. *The DAO* puhul oli DAO liikmete antud aga ainult piiratud õigus hääletada *The DAO*-le esitatud rahastustaotluste üle. Seejuures ei olnud DAO liikmetel võimalik hääletada selle üle, kuidas tuleks organisatsiooni aluseks olevaid reegleid hiljem muuta. Asjaolu, et DAO toimimise reeglid ei ole DAO liikmete poolt muudetavad,

⁵⁵ LimeWire. LimeWire Whitepaper 1.0, lk 16. – <https://lmwr.com/downloads/LimeWire%20Whitepaper%201.0.pdf> (23.04.2023).

⁵⁶ Sims, A, lk 84

⁵⁷ Olpinski, M.

⁵⁸ Kaevandamine on Bitcoin näitel vajalik Bitcoin võrgus tehtavate kinnitamiseks, võrgu turvalisena hoidmiseks ja süsteemi sünkroonsuse säilitamiseks. Vt Bitcoin. What is Bitcoin mining? – <https://bitcoin.org/en/faq#mining> (23.04.2023).

⁵⁹ Galea, A. Bitcoin development: who can change the core protocol? – <https://galea.medium.com/bitcoin-development-who-can-change-the-core-protocol-478b8ac5fe43> (23.04.2023).

⁶⁰ Torpey, K. This Solution To Bitcoin's Scaling Drama Has Been Available for Over Two Years. (31.08.2017) – Forbes. – <https://www.forbes.com/sites/ktorpey/2017/08/31/this-solution-to-bitcoins-scaling-drama-has-been-available-for-over-two-years/?sh=208249ec8673> (23.04.2023).

⁶¹ Sims, A, lk 85.

võibki olla DAO loojate taotlus, kuid samas muudab see hiljem võimatuks ka nutilepingu koodis sisalduda võivate vigade parandamise. Selline vigade parandamise võimaluse puudumine võib DAO haavatavaks muuta hoolimata sellest, et vigase koodi ettepanekuna hääletamisele esitamine ei ole võimalik. Siinkohal toetab autor käsitlust, mille järgi eristada DAO-sid vastavalt sellele, kas nende aluseks olev nutilepingute kood on muudetav või mitte. See on sobiv kriteerium, mida arvestada hinnates, kuidas DAO liikmetele kuuluvate tokenitega seotud DAO valitsemise õigused võivad erineda. See küsimus omab õiguslikku tähendust ka seoses Finantsinspektsiooni valitsemistokenite taksonoomiaga (vaata peatükki 2.2). Selline eristamine on edasise õigusliku analüüsi tarvis oluline.

1.2. Detsentraliseeritud autonoomsete organisatsioonide olemasolevad mudelid

1.2.1. Näited erinevatest detsentraliseeritud autonoomsetest organisatsioonidest

Järgnevalt toob autor mõningad näited olemasolevatest DAO-dest. Autor leiab, et selline käsitlus on oluline saamaks aru, millist eesmärki võib DAO oma liikmete jaoks täita ja kuidas DAO loomise eesmärk võib mõjutada, milline juriidilise isiku vorm võib DAO jaoks sobilik olla. Sarnaselt Simsile⁶² toob autor välja, et näiteks ärilise ja heategevusliku DAO valitsemise vahel esineb kindlasti erinevusi tingituna sellest, kuidas ja mille jaoks raha või kapitali kogutakse. Ühel juhul on kapitali kogumine vajalik selleks, et alustada äritegevusega, mille pealt asuda kasumit teenima. Teisel juhul jagatakse raha eelduslikult laiali heategevusliku eesmärgi täitmiseks. Mõlemad tegevusvormid on DAO mudeli kasutamisel võimalikud, kuid need erinevad oluliselt nii tegevuslaadi kui selle tegevuse eesmärgi poolest. Niivõrd erinevate tegevuste jaoks võib olla vajalik erinev organisatsiooniline vorm, Eesti õiguse puhul võiksid tegevuse eesmärgist lähtuvalt sobida näiteks vastavalt osaühing ja mittetulundusühing.

Simsi käsitluses⁶³ on välja toodud üheksa erinevat tegevuslaadi, mille jaoks DAO võib olla loodud. See nimekiri ei ole mingil juhul ammendav, kuid on sobiv andmaks ülevaade selle kohta, millised on olnud tegelikud olukorrad, kus DAO organisatsiooniline mudel on kasutamist leidnud. Autor toob järgnevalt välja seitse Simsi välja pakutud üheksast tegevuslaadist, mida peab ise antud magistritöö kirjutamisega seoses oluliseks.

⁶² Sims, A, lk 86.

⁶³ *Ibidem*, lk 86-99.

a) DAO kasutamine krüptovaluuta või muude tokenite loomise eesmärgil

DAO võib olla moodustatud krüptovaluuta emiteerimise eesmärgil. Sobivaks näiteks on Dash DAO, mis on loonud Bitcoin'i plokiahelal põhineva krüptovaluuta ehk Dash'i.⁶⁴ Kõige sagedamini krüptovaluuta emiteerimise jaoks kasutatavaks plokiahelaks on aga Ethereum, mida on kasutanud oma krüptovaluuta ehk DAI loomiseks näiteks MakerDAO. MakerDAO liikmed saavad MakerDAO platvormi valitsemiseks kasutada MKR tokeneid, s.t MKR tokenite omanikud saavad hääletada selle üle, milliseid muudatusi DAI-ga seoses teha, kuid nad ei saa teha otsuseid MakerDAO kui organisatsiooni kohta. Sellised DAO-d on olemuslikult proto-DAO-d, kuna selliste DAO-de liikmetel on võimalik hääletada ainult tehniliste parameetrite väärtuse üle, kuid mitte teha otsuseid tokeni emitendi, s.t antud juhul MakerDAO kui organisatsiooni tegevuse kohta.

b) Internetiplatvormi tegevus

Kasvamas on ka DAO-de hulk, mis on loodud mõne internetiplatvormi jaoks. Eesmärk on sellisel juhul kasutada DAO organisatsioonilist vormi teenuse pakkumise korraldamiseks. Sellise DAO loomise eesmärgiks võib olla ambitsioon anda kasutajatele võim otsustada, millistel tingimustel nad vastavat internetiplatvormi kasutada saavad. Samamoodi on võimalik, et DAO liikmete jaoks luuakse süsteem, kus internetiplatvormi aktiivsemalt kasutavad DAO liikmed teenivad platvormi kasutamise preemiaid. Näiteks sellisest platvormist sobib LimeWire, kus liikmed saavad aktiivse platvormi kasutamise korral preemiana osa kogu platvormil tekkinud käibest.⁶⁵

c) Projektirahastuse pakkumine ärilisel eesmärgil

Sellise DAO eesmärk on kapitali kasvatada projektipõhiste investeeringute tegemise abil. Selle jaoks investeerib selline DAO seda nutilepingutes sätestatud reeglite alusel. Kõige tuntumaks näiteks sellist tüüpi DAO-st võib pidada *The DAO*'d, mille toimimist on autor eelnevalt kirjeldanud.

d) Mittetulunduslik tegevus

Sarnaselt mittetulundusühingutele on sellised DAO-d suunatud mingisuguse mittetulundusliku eesmärgi teenimisele. Mittetulundusliku eesmärgiga DAO-d võivad olla kõigest

⁶⁴ Duffield, E., Diaz, D. Dash: A Payments-Focused Cryptocurrency, lk 1. – <https://github.com/dashpay/docs/raw/master/binary/Dash%20Whitepaper%20-%20V2.pdf> (23.04.2023).

⁶⁵ LimeWire. LimeWire Whitepaper 1.0, lk 16.

organisatsioonid, mille kaudu on võimalik suunata raha projektidesse, mida DAO liikmed soovivad toetada. Näiteks sellisest heategevuslikul eesmärgil raha koguvast DAO-st sobib Ukraine DAO, mis on suutnud Ethereumi ploki ahelal põhinevates tokenites koguda enam kui 8 miljoni USA dollari väärtuses annetusi Vene-Ukraina sõjas Ukraina poole toetamiseks.⁶⁶ Samas võivad mittetulunduslikul eesmärgil tegutsevad DAO-d lisaks heategevuslike projektide rahalisele toetamisele olla ka koordineerivateks organisatsioonideks, mis heategevusliku iseloomuga töö tegemist korraldavad. Sellisel juhul on võimalik, et DAO premeerib või ka näiteks maksab tasu heategevuslikku tööd tegevatele inimestele.

e) Ühe projekti koordineerimine

DAO-d võivad olla loodud väga erineva kestuse ja mahuga projektide jaoks. Projektipõhise DAO-de puhul panustavad DAO liikmed ühiselt projekti elluviimisesse. Projekti lõpp tähendab sellisel juhul ka DAO tegevuse lõppemist – sellist tüüpi DAO ei ole püsiva iseloomuga. Sisuliselt võiks sellise projektipõhise DAO moodustamisel olla eelistatud õigusliku tegutsemise vormiks seltsing, kuid samas tegutseb ka projektipõhiseid ühinguid, mis on loodud ühe projekti teostamiseks. Sellise projektipõhise ühingu näiteks võiksid olla ühe konkreetse kinnisvaraarendusprojekti teostamiseks loodud äriühingud.

f) Äriühingu tegevuse korraldamine

Sellised DAO-d on organisatsioonid, mis pakuvad sarnaselt äriühingule tooteid või teenuseid DAO liikmete poolt koordineeritud viisil. Näiteks saab tuua Nexus Mutual'i, mis pakub DAO liikmetele kindlustust. Nexus Mutual pakub oma liikmetele teenust nii nagu tavaline kindlustustegevusega tegelev ettevõtte. Kindlustusega hõlmatud riski realiseerumisel esitab DAO liige hüvitamiseks nõude, misjärel DAO valitud hindajad hääletavad, kas nõue on põhjendatud.⁶⁷ Tegevus on koordineeritud Ethereumi ploki ahelal põhineva Nexus Mutual protokolliga kaudu.⁶⁸

g) Ühisesse omandisse kuuluva vara haldamine

DAO on kasutatav ka eraomandi ühisesse valitsemisesse andmiseks. DAO valitseda võib teoreetiliselt anda ükskõik millise eraomandisse kuuluv objekti, mida keegi võiks soovida ühiselt valitseda. Sellise DAO loomisel on võimalik lähtuda Nobeli preemia laureaadi Elinor

⁶⁶ Gottsegen, W. New DAO Raises \$3M in ETH for Ukrainian Army. (27.02.2022). – CoinDesk. – <https://www.coindesk.com/tech/2022/02/27/new-dao-raises-3-million-in-eth-for-ukrainian-army/> (23.04.2023).

⁶⁷ Nexus Mutual. Claims. – <https://nexusmutual.io/claims> (25.04.2023).

⁶⁸ Nexus Mutual. Overview. – <https://docs.nexusmutual.io/overview/> (23.04.2023).

Ostromi kaheksast põhimõttest ühise ressursi valitsemisel, kui selle ressursi ümber on koondunud kindel kogukond, mis järgib ühiselt paika pandud reegleid ja eeskirju.⁶⁹

1.2.2. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooniga seotud isikud ja valitsemise mudelid

Kirjanduses on leitud, et lisaks tegelikele DAO liikmetele ehk DAO tokenite omanikele on DAO-ga seotud veel vähemalt kolme tüüpi isikuid. Sellisteks isikuteks on esiteks DAO enda poolt delegeeritud pädevusega kuraatorid ja audiitorid, teiseks DAO lepingupartnerid ja kolmandaks DAO asutajad või DAO alusnutilepingu kirjutanud isikud.⁷⁰ Seejuures ei tähenda mõne nimetatud rolli täitmine tingimata seda, et isik ei saaks olla samal ajal ka DAO liige.

DAO asutajad on need isikud, kes DAO loomiseks vajaliku koodi kirjutavad või lasevad selle koodi valmis kirjutada ning seda siis plokiahelal rakendavad. Nutilepingu plokiahelal rakendamise järel loobuvad nad kontrollist nutilepingu üle, kuid võivad sõltuvalt DAO struktuurist saada tavalisteks valitsemistokenite omanikeks.

Kõige põhilisem DAO üle halduse ja kontrolli ehk valitsemise teostamiseks vajalik õigus, mida DAO tokenite omanikud vajavad, on õigus hääletada selle üle, kuidas DAO oma kapitali kasutab. DAO-sse panustatud kapitali eest peaksid tulundusliku eesmärgiga DAO-des saama DAO liikmed oma investeeringu eest dividende või muusugust tasu, mille väljamaksmine toimub nutilepingus määratud eeskirjade järgi. Tingimata ei ole vajalik ka hääletus kasumieraldise tegemiseks või DAO maksevõime hindamine – need aspektid DAO tegevusest võivad olla nutilepingu alusel automatiseeritud.

DAO tegevusega võivad olla seotud ka kuraatorid või audiitorid. Kuraatorid täidavad rolli, mis DAO füüsilise maailmaga seob ja kuraatoriteks on tavaliselt isikud, keda valitsemistokenite omanikud on nimetanud vastutavaks selle eest, et tuvastada, kas DAO-le tehtud ettepanek projekti rahastamiseks on tehtud isiku või organisatsiooni poolt, kes on võimalik tuvastada.⁷¹

⁶⁹ Emmett, J. Automating Ostrom for Effective DAO Management. (23.12.2019). – <https://medium.com/commonsstack/automating-ostrom-for-effective-dao-management-cfe7a7aea138> (23.04.2023).

⁷⁰ Garcia Rolo, A., lk 70.

⁷¹ Quentson, A. Are The DAO Curators Masters or Janitors? (12.06.2016). – CoinTelegraph. - <https://cointelegraph.com/news/are-the-dao-curators-masters-or-janitors> (24.04.2023).

Kuraatorid on ka need isikud, kes isiku tuvastamise järel rahastustaotluse esitanud isiku kui võimaliku lepingupartneri heaks kiidavad, olles veendunud isiku indentiteedis.

Audiitorid on DAO välised hindajad, kes sarnaselt audiitoritega selle klassikalises tähenduses hindavad seda, kas DAO toimib nii nagu on soovitud. Ühtpidi tähendab see, et audiitorid viivad läbi turvaauditeid, mille käigus kontrollitakse DAO toimimise aluseks olevat koodi, kuid teistpidi hindavad audiitorid ka seda, kas koodile rajatud sotsiaalne tegelikkus on kooskõlas DAO toimimise põhimõtetega. Auditi käigus on võimalik tuvastada nii turbehaavatavusi kui ka seda, et DAO liikmete poolt otsuste tegemiseks kasutatavad mehhanismid ei toimi soovitud viisil. Selle põhjuseks võib olla näiteks DAO hääleõiguslike liikmete apaatsus, mis võib mõne DAO liikmete grupi kätte anda ebasoovitava mõjuvõimu DAO üle, kui DAO liikmete hääletustele kehtivad reeglid seda lubavad.⁷²

Üldjuhul on kuraatorid ja audiitorid nimetatud ametisse DAO valitsemistokenite omanike poolt, kellele on antud võim vastavaid isikuid ka tagasi kutsuda. Samas on ka võimalik, et nende rollide täitjad on määratud mõnel muul alusel, mis on kirja pandud DAO korraldamise aluseks olevatesse reeglitesse.

DAO tegevus füüsilise maailmaga seoses väljendub selles, et DAO-le esitatakse projektid, millele soovitakse saada rahastust. Üldjuhul vaatavad projekti enne selle valitsemistokenite omanike jaoks hääletusele panemist üle kuraatorid, kes kinnitavad, et projekt täidab DAO sätestatud tingimusi. Projektide DAO poolt hääletamisele esitamise tingimused võivad erineda sõltuvalt DAO jaoks kehtivatest reeglitest. Nii on võimalik, et DAO-le saavad hääletamiseks projekte esitada ainult valitsemistokenite omanikud⁷³, kuid alternatiivselt võivad projekte hääletamiseks esitada ka isikud, kellel ei ole DAO valitsemistokeneid, kuid kelle projekt on esitatud DAO-ga ühilduval plokiahelal.

1.2.3. Detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni rakendamine praktikas

DAO tegevuse korraldamiseks on iga DAO loonud oma tegevuse laadile vastava valitsemisstruktuuri. Selles struktuuris on keskne roll valitsemistokenite omanikel. DAO-sse

⁷² Lobby Technologies. Why Should you Audit Your DAO? - <https://www.lobby.so/solutions/why-should-you-audit-your-dao> (23.04.2023).

⁷³ Näiteks Dash nõuab seda, et ettepaneku tegijal oleks vähemalt üks DASH token. Vt Dash. Understanding Dash Governance. – <https://docs.dash.org/en/stable/docs/user/governance/understanding.html> (23.04.2023).

investeeritud kapitali juhtimiseks ei ole nutilepingute olemasolu tõttu vaja eraldi juhatust, kuigi see võib olemas olla, kui DAO tegevus on selliselt korraldatud. Olemuslikult on DAO juhitud aga selliselt, et kõik olulised otsused tehakse valitsemistokenite omanike poolt, kes DAO üle haldust ja kontrolli teostavad. Nad tuginevad oma otsuste tegemisel teistele seotud isikutele, kuid lõplik otsustusvõim on tingimata valitsemistokenite omanike käes.

DAO valitsemistokenitega antavad otsustusõigused võivad oluliselt erineda selle poolest, millises ulatuses DAO liige DAO tegevust suunata. Sellised otsused võivad ulatuda tehnilist laadi küsimuste üle otsustamisest kuni selleni, kuidas jaotada DAO tegevuse tulemusel teenitud tulu. Tehnilist laadi otsusteks võivad olla näiteks otsused küsimuses, millised on DAO protokoll järgi toimuvate tehingute tegemisega seonduvad tasud, näiteks siis, kui DAO tegutseb mitmepoolse kauplemissüsteemi korraldajana nagu UniSwap.⁷⁴ Samas on olemas DAO-d, mis tegutsevad DAO-sse panustatud kapitali investeerimise eesmärgil, sellised DAO-d on suutelised teenima kasumit ja seega tekib DAO liikmete kui valitsemistokenite omanike jaoks võimalus näiteks hääletada selle üle, kas teha tokenite omanikele kasumi väljamaksmise otsus vastavalt nende osaluste suurusele DAO-s.⁷⁵

Kõik otsused, mis pannakse DAO valitsemistokenite omanike hääletusele, peavad olulise erisusena tavalisest tulundus- või mittetulundusühingust, olema esitatud isetäituva koodi kujul. Seepärast on mitmetes DAO-des kasutusel ettepanekute eelhindamine tehniliste ekspertide poolt, kes koodi toimimise üle kontrollivad.⁷⁶ Sellisele hindamisele järgneb nutilepingutes kirja pandud protseduuri alusel hääletamine, kus valitsemistokenite omanikud, kas võtavad tehtud ettepaneku vastu või lükkavad selle tagasi.

DAO valitsemistokenite omanike omavahelised õiguslikud suhted sarnanevad üldjuhul rohkem seltsinglaste suhetele seltsingus, kui osanike või aktsionäride suhetele äriühingus. Valitsemistokenite omanikud täidavad organisatsiooni juhtimisel aktiivsemat rolli kui traditsiooniline osanik või aktsionär, kuid samas on DAO olemuslikult autonoomne. See tähendab, et kuigi valitsemistokenite omanikel on aktiivsem roll otsuste tegemisel, siis ei pea valitsemistokenite omanikud tegelema ise tehingute jõustamisega ise. Tehingud tehakse nutilepingute alusel, mis vähendab võimalikku aktiivsema rolliga kaasnevat halduskoormust.

⁷⁴ Uniswap. Fees. – <https://docs.uniswap.org/concepts/protocol/fees> (23.04.2023).

⁷⁵ Weston, A. What Are Investment DAOs, And How Do They Work? (13.10.2022). – 101 Blockchains. <https://101blockchains.com/investment-daos/> (23.04.2023).

⁷⁶ Näiteks sellise eelhindamise kasutamisest on Polkadot Fellowship. Vt Polkadot. Welcome to Polkadot OpenGov.

2. DETSENTRALISEERITUD AUTONOOMSETE ORGANISATSIOONIDE ÕIGUSLIK REGULATSIOON

2.1. Näiteid kehtivatest detsentraliseeritud autonoomsete organisatsioonide õiguslikest regulatsioonidest

DAO õiguslik seisund on ühinguõiguslikust vaatest üldiselt ebaselge ja spetsiifiliselt DAO-de õiguslikku seisundit ei ole enamikes riikides ja territooriumitel reguleeritud. Esimene seadusandja, kes on DAO-le andnud juriidilise isiku seisundi ja seda reguleerinud, on Wyomingi osariik Ameerika Ühendriikides, mis tegi seda 2021. aasta juulis.⁷⁷ Seejärel on sarnase sisuga õigusaktid vastu võtnud ka USA Vermonti ja Tennessee osariigid.⁷⁸ Lisaks eelnimetatud kolmele USA osariigile on sarnase sisuga õigusakti vastu võtnud ka USA Utah' osariik, kuid see ei ole veel jõustunud.⁷⁹

2.1.1. DAO regulatsioon Wyomingi osariigis

Ameerika Ühendriikide Wyomingi osariigis on alates 2021. aasta juulist võimalik luua DAO, mis on juriidilise isikuna registreeritud. Vastav võimalus on loodud Wyomingi osariigi piiratud vastutusega äriühingute seaduse (ingl *Wyoming Limited Liability Company Act*) täiendamiseiga. *Wyoming LLC Act*'i on lisatud peatükk 31 (ingl *Wyoming Decentralized Autonomous Organization Supplement*), mis näeb ette võimaluse piiratud vastutusega autonoomse organisatsiooni (ingl *limited liability autonomous organization*) loomiseks.⁸⁰

Sellise organisatsiooni loomise alused on sätestatud *Wyoming LLC Act*'i jaotises 17-31-105. Selle järgi tuleb osariigi sekretärile esitada ühingu registrisse kandmiseks organisatsiooni põhikiri, mis vastab *Wyoming LLC Act*'i nõuetele. Seejuures peab organisatsioonil olema loomise hetkel üks või enam liiget (*Wyoming LLC Act*'i jaotise 17-31-105 jagu a) ja lisaks peab organisatsioonil pidevalt olema Wyomingi osariigis registreeritud esindaja (*Wyoming LLC*

⁷⁷ McAfee, A., Ruane, J. What a DAO Can – and Can't – Do. (10.05.2022). – Harvard Business Review. <https://hbr.org/2022/05/what-a-dao-can-and-cant-do> (23.04.2023).

⁷⁸ Lofchie, S., Schwartz, J., Weinstein, G. A Primer on DAOs. (17.09.2022). – Harvard Law School Forum on Corporate Governance. <https://corpgov.law.harvard.edu/2022/09/17/a-primer-on-daos/> (23.04.2023).

⁷⁹ Nwaokocha, A. DAO gets legal recognition in the US as Utah DAO Act passes. (07.03.2023). – CoinTelegraph. <https://cointelegraph.com/news/dao-gets-legal-recognition-in-the-us-as-the-utah-dao-act-passes> (23.04.2023).

⁸⁰ Wyoming Decentralized Autonomous Organization Supplement. – https://sos.wyo.gov/Forms/WyoBiz/DAO_Supplement.pdf (23.04.2023).

Act'i jaotise 17-31-105 jagu b). Organisatsioon võib olla loodud mistahes õiguspärasel eesmärgil tegutsemiseks, mis tähendab, et see ei pea tingimata olema tulundusühing. Teistest juriidilistest isikutest eristab sellist organisatsiooni Wyomingi õiguse alusel organisatsiooni „algoritmiline juhtimine“, organisatsiooni toimimiseks loodud nutilepingud peavad seejuures olema värskendatavad, muudetavad või muul viisil täiustatavad (*Wyoming LLC Act*'i jaotise 17-31-105 jagu d).

Säte, mis nõuab seda, et nutilepinguid oleks võimalik muuta ka pärast nende alusel organisatsiooni loomist, sobitub hästi kokku arusaamaga, et ehtsa DAO liikmetel peab olema võimalik toimimise alusreeglites ehk DAO nutilepingutes ka nende kinnitamise järel muudatusi teha. Samas on leitud ka, et sellise nõude olemasolu seaduses ei pruugi täita kõikide DAO-de huve, s.t mõnel juhul võiks olla eelistatud see, et DAO aluseks olevad nutilepingud ei oleks muudetavad. Sellise sätte olemasolu seaduses piirab seda, millised organisatsioonid võiksid soovida oma tegevuse korraldamise jaoks kõnesoleva juriidilise isiku (s.t piiratud vastutusega autonoomse organisatsiooni) vormi valida.⁸¹ Siiski on võimalik asuda ka seisukohale, et kui DAO põhikirjas on sätestatud nõue, et DAO liikmed peavad nutilepingu muutmiseks andma ühehäälse nõusoleku, siis oleks sellega kõigi DAO liikmete huvid piisavalt tagatud ka sellistes olukordades, kus DAO liikmed eelistaksid seda, et alusnutilepingud ei oleks muudetavad.

Olenemata sellest, et DAO-d eristab teistest Wyomingi osariigis registreeritud juriidilistest isikutest organisatsiooni algoritmiline juhtimine, on võimalik põhikirjas sätestada, et juhtimist korraldavad DAO liikmed. Sisuliselt tähendab see, et Wyomingi osariigi õiguse järgi registreeritud DAO-d on jaotatavad kaheks sõltuvalt nende juhtimise viisist. Ühel juhul juhitakse DAO-d selle liikmete poolt, teisel juhul algoritmilistel alustel, s.t DAO tegevuses kasutatavate nutilepingute alusel.

Olulise erisusena teistest juriidilistest isikutest sätestab *Wyoming LLC Act* DAO-de jaoks järgmised kohustused:

- 1) Organisatsiooni põhikirjas peab olema kinnitus selle kohta, et see on *Wyoming LLC Act*'i jaotise 17-31-104 tähenduses DAO, mis täidab *Wyoming LLC Act*'i jaotise 17-29-201 nõudeid. Selle kinnituse sõnastus on esitatud *Wyoming LLC Act*'i jaotise 17-31-104 jaos c.

⁸¹ Teague, J. Starting a DAO in the USA? Steer Clear of DAO Legislation. (07.06.2022). – The Defiant. – <https://thedefiant.io/starting-a-dao-in-the-usa-steer-clear-of-dao-legislation> (23.04.2023).

- 2) DAO põhikiri peab sisaldama kõigi DAO juhtimise või selle tegevuse korraldamise jaoks kasutatavate nutilepingute kohta avalikult juurdepääsetavat nutilepingu tunnust⁸².
- 3) DAO registrijärgne nimi peab sisaldama sõnastust või lühendit, mis kinnitab seda, et tegemist on detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooniga, s.t DAO registrijärgses nimes peab olema üks järgmistest lühenditest: „DAO“, „LAO“ või „DAO LLC“.
- 4) Organisatsiooni põhikiri peab sätestama selle, kas DAO puhul on tegemist liikmete juhitud või algoritmiliselt juhitud DAO-ga. Seejuures sätestab *Wyoming LLC Act*'i jaotise 17-31-104 jagu e, et kui põhikirjaga ei ole seda küsimust eraldi reguleeritud, siis eeldatakse, et DAO on juhitud liikmete poolt.

Wyomingi osariigis registreeritud DAO põhikirjaga peavad *Wyoming LLC Act*'i jaotise 17-31-106 järgi olema reguleeritud kõik järgmised küsimused:

- i) liikmete omavahelised ning liikmete ja DAO vahelised suhted;
- ii) DAO liikmete *Wyoming LLC Act*'i peatükist 31 tulenevad õigused ja kohustused;
- iii) DAO tegevusvaldkond ja tegutsemise viis;
- iv) DAO toimimislepingu muutmise viisid ja tingimused;
- v) DAO liikmete õigused ja hääleõigused;
- vi) liikmelisuse ülekantavus;
- vii) liikmelisusest loobumine;
- viii) organisatsiooni lõpetamisel liikmetele eraldiste tegemine;
- ix) põhikirja muutmine;
- x) DAO tegevust reguleerivate nutilepingute parandamise, värskendamise, uuendamise või muutmise protseduur;
- xi) kõik muud DAO tegevust puudutavad küsimused.

DAO tegevuse lõpetamiseks näeb *Wyoming LLC Act*'i jaotis 17-31-114 ette järgmised alused:

- i) piirava tähtajaga loodud organisatsiooni puhul vastava tähtaja saabumine. Tähtaja saabumisel organisatsiooni tegevus lõpetatakse;

⁸² Avalikult juurdepääsetav nutilepingu tunnus on avalikult juurdepääsetav aadress, mis võimaldab nutilepingu tuvastamist ja millesse võib olla märgitud internetiaadress (URL), kontaktaadress või muu sarnane viide. Vt State of Wyoming. SF0075 - Decentralized autonomous organizations-amendments. – <https://wyoleg.gov/Legislation/2023/SF0075> (23.04.2023).

- ii) liikmete häälteenamusega vastu võetud lõpetamisotsusega juhul, kui DAO on juhitud liikmete poolt;
- iii) DAO toimimise alusnutilepingutes sätestatud tähtajal või nendes sätestatud sündmuste esinemisel või põhikirjas või toimimislepingus sätestatud alustel;
- iv) DAO ei ole suutnud ühe aasta jooksul ühtegi ettepanekut heaks kiita või teha ühtegi toimingut;
- v) osariigi sekretär annab määruse, mille järgi DAO ei täida enam seaduspärast eesmärki.

DAO lõpetamiseks on *Wyoming LLC Act* näinud ette üldiselt otstarbekad põhjused, kuid oluliselt piiravaks tingimuseks võib osutada kohustus (iv), et DAO liikmed peavad aasta jooksul kiitma heaks vähemalt ühe ettepaneku või tegema vähemalt ühe toimingut. DAO-d on niivõrd eriilmelised, et sellise kohustuse seadmine võib piirata seda, millised DAO-d saavad kasutada Wyomingi osariigis loodud DAO vormi, kuna mõnel juhul võib DAO olla loodud niivõrd pikaajaliste eesmärkide teenimiseks, et igal aastal mitteautomaatsete otsuste vastuvõtmine ei pruugi olla tarvilik. Samas leiab autor, et selle kohustuse seadmisel on arusaadav seadusandja soov tagada DAO tegelik toimimisvõime, DAO saab selle kohustuse täitmise läbi anda seadusandjale kindlustunde, et see on tegelikult toimiv organisatsioon.

2.1.2. DAO regulatsioon Tennessee osariigis

Tennessee on teiseks USA osariigiks, mis on seaduse tasandil reguleerinud seda, kuidas DAO kui juriidiline isik peaks olema õiguslikult reguleeritud. Vastava seaduseelnõu menetlemise ajal on seadusandja esile toonud, et DAO-de jaoks õigusliku regulatsiooni loomisega on eesmärgiks toetada uudsete ärimudelite kasutuselevõttu.⁸³ Seadusemuudatusega täiendati *Tennessee Code*'i nii, et sellesse lisati uus jaotis 48, mille alusel on Tennessee osariigis võimalik kanda äriregistrisse piiratud vastutusega äriühing kui „detsentraliseeritud organisatsioon“⁸⁴. Vastavalt

⁸³ Rickmeyer, K. Tennessee Becomes Second State to Pass DAO Legislation. (06.04.2022). Nashville Scene. – https://www.nashvillescene.com/news/pithinthewind/tennessee-becomes-second-state-to-pass-dao-legislation/article_ecbd4cbe-b5e2-11ec-abe0-77a2385be512.html (23.04.2023).

⁸⁴ McDowell, R. Tennessee Permits Decentralized Autonomous Organization to Organize as LLCs. (20.04.2022). Tennessee Bar Association. – <https://www.tba.org/?pg=Articles&blAction=showEntry&blogEntry=73474> (23.04.2023).

peab DAO registreerimisel oma põhikirja lisama kindlad erisätted, mida tavapärased piiratud vastutusega äriühingud asutamisel tegema ei pea.⁸⁵

Sarnaselt Wyomingi osariigis vastu võetud regulatsiooniga, mis võimaldab äriregistrisse kanda DAO kui organisatsiooni, näeb ka Tennessee osariigis vastu võetud seadus ette, et organisatsiooni põhikiri peab sätestama, kas DAO on juhitud nutilepingu alusel või liikmete poolt.⁸⁶ Tennessee osariigis kehtiva regulatsiooni alusel kohalduvad DAO suhtes piiratud vastutusega äriühingutele kehtivad reeglid. Oluline tingimus on, et kui DAO juhtimine toimib nutilepingu alusel, siis peab nutileping olema muudetav.⁸⁷

DAO tegevuse läbinähtavuse tagamiseks on registreerimisel kohustuslik lisada DAO põhikirja avalikult juurdepääsetav nutilepingu tunnus, mida DAO juhtimiseks ja selle tegevuse korraldamiseks kasutatakse – samasugune nõue on ette nähtud ka Wyomingi osariigis vastu võetud regulatsioonis. Ühtlasi on üldiseks põhimõtteks, et nii loodava DAO põhikiri kui ka selle aluseks olevad nutilepingud peavad adresseerima kõiki küsimusi, mis on seotud DAO tegevuse, selle liikmete omavaheliste suhete, liikmete õiguste ja kohustustega, DAO liikmeks olemise õiguse ülekandmise ja sellest loobumise, DAO lõpetamisel liikmetele väljamaksete tegemise ja kasutatavate nutilepingute muutmisega. DAO nutilepingute muutmisega peab kaasnema põhikirja muutmine. Seejuures näeb Tennessee osariigi seadus ette, et kui nutileping ja põhikiri on omavahel vastuolus ja seadusega ei ole ette nähtud teisiti, siis on ülimuslik just DAO tegevuse aluseks olev nutileping ja mitte selle põhikiri.⁸⁸

DAO liikmeks olemine annab Tennessee osariigis hääleõiguse organisatsiooni asjade üle otsustamisel sarnaselt teistele piiratud vastutusega ühingutele. Nii samuti toimub ka DAO lõpetamine samamoodi nagu muude piiratud vastutusega ühingute puhul. Seejuures puudub DAO liikmetel hoolsuskohustus DAO või selle liikmete ees, välja arvatud ulatuses, milles tuleb jälgida endale lepingutega võetud kohustusi hea usu põhimõttest lähtuvalt.⁸⁹

Seega on valdavas osas Tennessee osariigi seadusega kehtestatud seal loodavatele DAO-dele samad nõuded nagu on Wyomingi osariigis kehtestatud sealsetele DAO-dele.

⁸⁵ Miller, M. Beyond a Reasonable DAOubt: Tennessee's Limited Liability Statute for Decentralized Autonomous Organizations (DAOs). (04.08.2022). National Law Review, Volume XII, Number 216. – <https://www.natlawreview.com/article/beyond-reasonable-daoubt-tennessee-s-limited-liability-statute-decentralized> (23.04.2023).

⁸⁶ McDowell, R.

⁸⁷ House Bill 2645. – <https://www.tba.org/docDownload/1943411> (24.04.2023).

⁸⁸ *Ibidem*.

⁸⁹ McDowell, R.

2.1.3. DAO regulatsioon Vermonti osariigis

Vermonti osariik on võimaldanud juba 2018. aasta juulist luua ettevõtteid, mille valitsemine põhineb hajusraamatu tehnoloogial. Sellest ajast saati on Vermonti osariigi õiguse alusel võimalik luua plokiahelapõhine piiratud vastutusega ettevõtte ehk BBLLC (ingl *Blockchain-Based Limited Liability Company*). Sellise juriidilise isiku vormi olemasolu võimaldab muuhulgas DAO juriidilise isikuna registreerimist. Siiski ei ole see seadus suunatud spetsiifiliselt DAO-dele nagu Wyomingi või Tennessee osariigi puhul.⁹⁰

Üldjoontes tähendab BBLLC kui ettevõtte vormi valimine põhikirja sellekohaste täienduste tegemist ja kohustust täita Vermonti osariigi senati poolt vastu võetud *Senate Bill 269* alusel sätestatud erinõudeid, sh peab ettevõtte toimimise leping sisaldama kokkuvõtet organisatsiooni missioonist ja eesmärgist.⁹¹ Selle seaduse alusel on BBLLC-l võimalik oma valitsemisstruktuurid plokiahela tehnoloogia abil ümber kujundada ja kasutada algoritme enda protseduuride ja dokumentide valideerimiseks. Sisuliselt võimaldab see olulise osa ettevõtte tegevusest viia üle plokiahelale. Ettevõtte plokiahelapõhisus peab seejuures olema ära kirjeldatud ettevõtte toimimise lepingus, kus on kirjeldatud juurdepääsu- ja ligipääsuprotokolle.

See kirjeldus peab andma ülevaate sellest: 1) kas BBLLC plokiahel on avalik või privaatne ja kas see on detsentraliseeritud või mitte; 2) milline on BBLLC liikme õigus saada ligi ettevõtte andmetele ja millised on sellega seotud load; 3) kuidas BBLLC tegeleb turvahaavatavustega plokiahelal; ja 4) millised õigused on igal BBLLC liikmeks oleval isikute rühmal. Ettevõtte toimimise leping peab sätestama ka selle, millised on ettevõttes toimivate hääletuste protseduurid.⁹²

Toimimise lepingus on võimalik ära kirjeldada, kuidas BBLLC alusel on võimalik luua DAO. See tähendab, kui toimimise lepingusse on sisse kirjutatud, et BBLLC on detsentraliseeritud ja toimimise lepingus on sätestatud DAO liikmete poolt kasutamiseks sobiv hääletamise protseduur ning BBLLC toimub plokiahelal DAO jaoks kasutatava nutilepingu alusel, siis on sisuliselt olemas kõik võimalused selleks, et BBLLC-d DAO loomiseks kasutada. Esimeseks

⁹⁰ Higgins, S. Vermont Governor Signs Bill Clearing Way for Blockchain Companies. (31.05.2018). – CoinDesk. – <https://www.coindesk.com/markets/2018/05/31/vermont-governor-signs-bill-clearing-way-for-blockchain-companies/> (23.04.2023).

⁹¹ An Act Relating to Blockchain Business Development. – <https://legislature.vermont.gov/Documents/2018/Docs/ACTS/ACT205/ACT205%20As%20Enacted.pdf> (23.04.2023).

⁹² Freeman Law. Vermont Blockchain Legislation Status. – <https://freemanlaw.com/cryptocurrency/vermont-blockchain-legislation-status/> (23.04.2023).

DAO-ks, mis ennast USA õiguse alusel juriidilise isikuna registreeris, oli plokiahelapõhine DAO-sid arendav organisatsioon dOrg LLC. Selle DAO liikmed olid eelnevalt loonud detsentraliseeritud autonoomse organisatsiooni, kasutades Vermonti osariigis vastu võetud seadust, reorganiseeris dOrg oma tegevuse Vermontis registreeritud BLLC-na.⁹³

2.1.4. Kriitika USA osariikide poolt kehtestatud DAO regulatsioonide suhtes

USA osariikide poolt kehtestatud regulatsioone, mis võimaldavad DAO juriidilise isikuna registreerida, on pälvinud kirjanduses ka kriitikat. Esimese põhjusena võib välja tuua asjaolu, et DAO asutamisel on selle toimimislepingusse või põhikirja vajalik lisada erisuguse sisuga vastutust välistavaid lisatingimusi ja anda kinnitusi selle kohta, kuidas DAO toimib, kuid sarnase sisuga kinnituse andmist ei nõuta tavaliselt piiratud vastutusega ettevõtetelt. Niisugused nõuded on olemas kõigis nii USA Wyomingi, Tennessee kui Vermonti osariigis. Ulatuses, milles selline kinnitus on tehtav ainult selleks, et eristada DAO-d tavalisest piiratud vastutusega ettevõtetest, tundub sellise kinnituse andmine arusaadav. Samas tundub autorile, et seaduse vastuvõtmisel ei ole seadusandja tundnud end mugavalt seoses DAO-st tulenevate võimalike tehnoloogiliste riskidega. Seetõttu on DAO puhul nähtud ette täiendavad kriteeriumid, mis peavad olema täidetud selle juriidilise isikuna registreerimisel. Seejuures on välja toodud, et ühegi tavalise piiratud vastutusega äriühingu asutamisel ei pea selle asutajad ühingu registrisse kandmise jaoks koostama kokkuvõtlikku kirjeldust oma missioonist või eesmärgist, nagu on nõutav Vermonti osariigis loodava BLLC puhul.⁹⁴

Täiendava kriitikana seoses DAO organisatsioonilise vormiga on välja toodud ka seda, et juba enne seda, kui DAO tegelikult juriidilise isikuna tegevust alustab, siis peab DAO olema Wyomingi ja Tennessee osariigi seaduste alusel ära määratlenud selle, millised on DAO kasutatavate nutilepingute avalikud võtmed, s.t millised on DAO alusnutilepingud.⁹⁵ Kriitika põhjuseks on, et paljud DAO-d saavad alguse mõnest inimesest koosnevast grupist sotsiaalmeediaplatformil ning selliselt ei pruugi need grupid olla piisavalt teadlikud sellest, millised peaksid olema need alusnutilepingud, mis jäävad DAO juriidilise isikuna registreerimise järel nende loodud DAO tegevust reguleerima.

⁹³ Cyr, T. dOrg Launches First Limited Liability DAO. (11.06.2019). Gravel & Shea. – <https://gravelshea.com/2019/06/dorg-launches-first-limited-liability-dao/> (23.04.2023).

⁹⁴ Teague, J.

⁹⁵ *Ibidem*.

Autor ei ole väljendatud kriitikaga nõus, kuna tegemist on ühe kaalutlusega, mida DAO liikmetel tuleb oma tegevuse juriidilise isiku vormis registreerimisel arvesse võtta. Seadusandja eesmärk on olnud tagada juriidilise isikuna registreeritud DAO-de läbipaistvus ning alusnutilepingutele avaliku juurdepääsu loomiseta oleks seadusandjal DAO tegevuse üle oluliselt keerulisem järelevalvet teostada. Juriidilise isiku vorm on organisatsiooni moodustavate isikute valida, kuid seda tehes tuleb lähtuda organisatsiooni tegevuse eesmärgist. Juhul, kui nad leiavad, et ühine tegutsemine on jõudnud sellise keerukusastmeni, kus juriidilise isiku registreerimine on vajalik, siis tuleb organisatsiooni loojatel enda jaoks selgeks mõelda ka organisatsiooni toimimise reeglid, juhindudes seejuures seadusandja poolt juriidiliste isikute kohta sätestatust. DAO puhul tähendab see autori meelest seda, et organisatsiooni juriidilise isikuna registrisse kandmise ajaks peakski olema DAO liikmete jaoks selge, millised on DAO kui organisatsiooni toimimise tehnoloogilised alused. See näib autori jaoks igati mõistlik nõue, eriti kuna nagu eelnevalt kirjeldatud, siis on DAO üheks põhiliseks omaduseks selle toimimine nutilepingute põhised. Nutilepinguteta toimiv DAO võib olla küll mõne definitsiooni järgi samuti DAO olla, kuid autori meelest ei ole selline DAO piisavalt formaliseeritud, et see nõuaks seadusandja poolt täiendavat reguleerimist.

Tennessee ja Wyomingi osariigi seadustega on mõlemal juhul nähtud ette kohustus teha ühe aasta jooksul DAO liikmete poolt vähemasti üks otsus. Sellega seoses tuleb tunnistada, et mõne DAO puhul võib selline nõue olla ebavajalikult koormav, kuna DAO tegevus võib olla protokollil tasemel niivõrd automatiseeritud, et DAO liikmete poolt ei ole vaja sekkuda enne, kui selleks tekib tegelik vajadus.

Autor märgib, et ühegi eelnevalt käsitletud USA osariigi seadusandja ei ole näinud ette võimalust, et DAO võiks olla mittetulunduslikul eesmärgil tegutsev organisatsioon. See tähendab, et mittetulunduslikul eesmärgil tegutseda sooviva DAO jaoks ei ole loodud juriidilise isiku vorm sobiv ja käsitletud USA osariikides on võimalik juriidilise isikuna asutada ainult ärilisel eesmärgil tegutsevaid DAO-sid.

Lisaks sellele ei ole ühegi analüüsitud USA osariigi seadusandja loonud võimalust ka selleks, et DAO liikmed võiksid olla jagatud erinevatesse klassidesse sõltuvalt sellest, kas neil on soov võtta ainult osa DAO valitsemisest või soovivad nad saada ka tuluootuse. Samas on võimalik, et kui DAO liige saab valitsemisõiguse ja tuluootuse, siis on selle DAO liikme jaoks väljastatud osalust kinnitava instrumendi (antud juhul valitsemistokeni) puhul tegemist väärtpaberiga.⁹⁶

⁹⁶ Teague, J.

Autor käsitleb seda probleemi järgmises peatükis, kus käsitleb valitsemistokenite õiguslikku seisundit Eesti õiguses.

2.2. Valitsemistokenite õiguslik seisund

Nii nagu eelnevalt kirjeldatud, põhineb DAO tegevus selle liikmetel, kellele on liikmelisuse kinnitamiseks tavaliselt väljastatud valitsemistokenid, mille abil on võimalik osaleda DAO tegevuse haldamisel ja korraldamisel.⁹⁷ Kitsas tähenduses DAO ilma selliste tokeniteta toimida ei saagi. Seetõttu enne, kui hakata analüüsima seda, millised on võimalused DAO tegevuse korraldamiseks Eesti õiguse järgi registreeritud juriidilise isikuna, tuleb mõista seda, kas ja millised nõuded võivad valitsemistokenite emiteerimisele kohalduda.

Finantsinspeksioon teostab finantsinspeksiooni seaduse (FIS) § 2 lg 1 järgi riiklikku finantsjärelevalvet riikliku finantsjärelevalve subjektide üle. DAO võib oma tegevusega olla finantsjärelevalve subjektiks FIS § 2 lg 2 mõttes.⁹⁸ Valitsemistokenitele on iseloomulik see, et nende kasutamise kaudu on võimalik korraldada DAO kui organisatsiooni tegevust. See ainuüksi ei too kaasa olukorda, kus DAO võiks olla finantsjärelevalve subjektiks, kuid valitsemistoken võib anda ka tuluootuse tokeni väljastanud ettevõttes. Vastava tuluootuse olemasolul on valitsemistoken väärtpaber ja see toob omakorda kaasa olukorra, kus selle valitsemistokeni emiteerinud DAO on finantsjärelevalve subjekt.⁹⁹ Siiski ei ole kõik valitsemistokenid väärtpaberid ja järgneva analüüsi seisukohalt ongi oluline välja selgitada, milliste kriteeriumite täitmine toob kaasa valitsemistokenite käsitlemise väärtpaberitena.

Valitsemistokenitega seoses väärib eraldi mainimist, et valitsemistoken võib teatud tingimustel olla rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seaduse (RahaPTS) § 3 punkti 9 mõistes virtuaalvääring ning sellega seoses tõstatub igal eraldiseisval juhul küsimus sellest, et kui valitsemistoken virtuaalvääringuks kvalifitseerub, siis kas selle emiteerimise ja DAO valitsemises kasutamise puhul võib DAO osutada virtuaalvääringu teenust ehk RahaPTS § 3 punktides 10 – 10³ nimetatud teenust.¹⁰⁰

⁹⁷ DAO on võimalik luua ka ilma osalust tokeniseerimata, kuid sisuliselt tuleb ka sellisel juhul hääleõigust väljendada mingisuguse väärtuse kaudu, mis tähistab DAO liikme hääleõiguse ulatust.

⁹⁸ Finantsinspeksiooni seadus. – RT I, 30.11.2022, 14.

⁹⁹ Finantsinspeksioon. Kasutustoken. (08.09.2022). –

<https://www.fi.ee/et/finantsinspeksioon/innovatsioonikeskus/kasutustoken> (23.04.2023).

¹⁰⁰ Rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seadus. – RT I, 10.02.2023, 29.

Antud hetkel ei ole digitaalsed tokenid Eestis ega Euroopa Liidus reguleeritud. Sellest hoolimata on võimalik digitaalsete tokenite finantsjärelevalve alase reguleerimise kohta taksonoomia, mis põhineb Finantsinspektsiooni poolt antud suunistel.

Finantsinspektsiooni antud suuniste põhjal jaotuvad tokenid kahte suurde kategooriasse:

- i) tokenid, mis annavad nende omanikele teatava tuluootuse või hääleõiguse tokeni emitendis;
- ii) tokenid, mis omanikele mingisugust tuluootust ei anna.

Finantsinspektsiooni suuniste põhjal jagunevad nii omanikele teatava tuluootuse või hääleõiguse andvad tokenid kui ka omanikele tuluootust mitteandvad tokenid kolme täiendavasse kategooriasse. Tokeni omanikule emitendis tuluootuse või hääleõiguse andvad tokenid võivad kvalifitseeruda:

- i) väärtpaberiks väärtpaberituru seaduse (VPTS) § 2 tähenduses;
- ii) kui emitent investeerib tokenite emissiooni käigus saadud vahendid kindla investeerimispoliitika alusel edasi, siis kohaldub tokenite suhtes investeerimisfondide seadus;
- iii) kui emitent laenab saadud vahendid oma nimel ja arvel edasi, saadud vahendid on seejuures investorile ehk tokeni omanikule tagasimakstavad, siis kohaldub tokenite suhtes krediidasutuste seadus.¹⁰¹

Juhul kui token selle omanikule mingisugust tuluootust ei anna, siis võib token olla kvalifitseeritav ühena järgmisest kolmest viisist:

- i) krüptoraha ehk maksevahend toodete või teenuste eest tasumiseks, mis tähendab, et kohaldub rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seadus;
- ii) annetus;
- iii) kui token annab ligipääsu mingisugusele platvormile või süsteemile, või kasutusõiguse tootele või teenusele – s.t tegemist on üksnes kasutustokeniga, siis kohaldub sellele võlaõigusseadus (VÕS).¹⁰²

¹⁰¹ Finantsinspektsioon. Teave krüptoraha kauplejatele ja ICO korraldajatele. (23.07.2020). – <https://www.fi.ee/et/finantsinspektsioon/finantsinnovatsioon/virtuaalraha-ico/teave-krüptorahaga-kauplejatele-ja-ico-korraldajatele> (23.04.2023).

¹⁰² *Ibidem*.

DAO-de väljastatavad valitsemistokenid ei ole Eestis ega mujal Euroopa Liidus reguleeritud. Valitsemistokenid võivad oma õiguslikult seisundilt olla siiski erinevalt kvalifitseeritud, nii nagu kirjeldab Finantsinspektsiooni välja pakutud taksonoomia.

Järgnevalt analüüsib autor, millistel juhtudel on DAO valitsemistoken kvalifitseeritav kasutustokenina ning millistel juhtudel väärtpaperitokenina, Autor märgib seejuures, et see omab olulist tähtsust seoses küsimusega, kuidas peab DAO Eesti ja Euroopa Liidu õiguse alusel oma tegevuse korraldama.

2.2.1. Valitsemistoken kui kasutustoken

Esiteks võivad valitsemistokenid kvalifitseeruda kasutustokeniteks, mille kasutuseesmärk on DAO valitsemine ehk selle haldamine ja kontrollimine. Kasutustokenid ei ole Eestis ega mujal Euroopa Liidus reguleeritud. Seejuures on Finantsinspektsioon märkinud, et nendesse investeerijatel puudub ka seaduslik kaitse ning seetõttu tuleb nendesse vara paigutamisel olla eriti ettevaatlik.¹⁰³

Seejuures on aga oluline täheldada, et isegi kui valitsemistoken võib kvalifitseeruda kasutustokeniks, siis olukorras, kus see annab näiteks tuluootuse tokenit emiteerivas ettevõttes, kvalifitseerub token siiski väärtpaperiks ja mitte kasutustokeniks. Finantsinspektsioon on märkinud, et sellisel juhul tuleb analüüsida ka seda, kas tokenite pakkumise tingimustel on vaja registreerida, esitada ja avalikustada prospekt või teabedokument.¹⁰⁴

See tähendab, et iga DAO valitsemiseks väljastatava tokeni puhul on vaja Eesti õiguse alusel hinnata seda, kas valitsemistokeni omanikul on tuluootus või hääleõigus valitsemistokeni emitendis, antud juhul DAO-s.

Finantsinspektsioon on defineerinud kasutustokeni kui hajusraamatu tehnoloogial põhineva virtuaalvara, millesse investeerijad omandavad teatud õigusi selle väljastajalt, kes on tavaliselt ettevõtte või detsentraliseeritud organisatsioon. Finantsinspektsioon on märkinud, et üldiselt väljastatakse kasutustokeneid mõne projekti jaoks raha kaasamiseks ja kasutustokenite omamine võib omanikule anda soodustusi tehingute tegemisel või eksklusiivse võimaluse mõnda teenust kasutada. Finantsinspektsioon märgib täiendavalt, et kasutustokenid on üldiselt

¹⁰³ Finantsinspektsioon. Kasutustoken.

¹⁰⁴ Finantsinspektsioon. Kasutustoken.

vabalt võõrandatavad. Seetõttu on nendega võimalik kaubelda, sh spekulatiivsetel eesmärkidel, erinevatel krüptovarade kauplemisplatvormidel.¹⁰⁵

Finantsinspeksioon leiab, et valitsemistoken võiks eelkõige kvalifitseeruda kasutustokeniks. Valitsemistoken annab hääleõiguse plokiahelal põhinevates detsentraliseeritud protokollides ja selline hääleõigus on liigitatav ligipääsuna mingisugusele platvormile või süsteemile.¹⁰⁶ Vastava hääleõiguse alusel on olemas võimalus osaleda üldiselt automatiseeritud protokollide koodi muutmises või uute tulevikusuundade üle otsustamises. Valitsemistoken on selliselt kasutustokeni liik, mis annab selle omanikule õiguse osaleda protokollide üle tehtavatel hääletustel ja neid ka ise teatud tingimustel algatada. Samas on selline valitsemistoken autori hinnangul kõigest piiratud kasutusega valitsemistoken, mis tegelikult ei anna endaga tingimata kaasa kõiki selliseid õiguseid, mida võiks tavapäraselt oodata valitsemistokeni DAO liikmele väljastamisega, eeskätt juhul, kui DAO täidab ärilist eesmärki – s.t ärilise eesmärgi olemasolul võiks DAO liige oodata nii DAO-s osaluse kui tuluootuse saamist.

Kasutustoken, millega DAO liige saab õiguse DAO-lt tulevikus teatud eelisõigusi või soodustusi kasutustoken saada, on reguleeritud VÕS-iga.¹⁰⁷ Sellisel juhul on Finantsinspeksioon leidnud, et token annab sisuliselt ligipääsu mingile tootele või teenusele ja sellel eesmärgil raha kaasamise kujul on tegemist ettemaksuga toote või teenuse eest.¹⁰⁸ Üldjuhul tähendab see seda, et tegemist on VÕS-i tähenduses arvutivõrgu abil sõlmitud lepinguga, kui üheks lepingupooleks on tarbija¹⁰⁹, vastavalt kohalduvad VÕS-i sidevahendi abil sõlmitud lepingut reguleerivad sätted.¹¹⁰

Osana Euroopa Liidu digirahanduse paketist¹¹¹ ootab jõustumist krüptoturget käsitlev määrus ehk MiCAR. Kasutustokenid saavad MiCAR-i põhjenduse 18 järgi olema eristatud ühena kolmest krüptovara alamkategorias¹¹². Kasutustokenite suhtes hakkab tulevikus kehtima

¹⁰⁵ Finantsinspeksioon. Väärtpaberitoken.

¹⁰⁶ Finantsinspeksioon. Väärtpaberitoken.

¹⁰⁷ Finantsinspeksioon. Kasutustoken.

¹⁰⁸ Finantsinspeksioon. Teave krüptoraha kauplejatele ja ICO korraldajatele.

¹⁰⁹ Tarbija VÕS-i tähenduses on füüsiline isik, kes teeb tehingu, mis ei seonu iseseisva majandus- või kutsetegevuse läbiviimisega (VÕS § 1 lg 5).

¹¹⁰ Võlaõigusseadus. – RT I, 17.03.2023, 80.

¹¹¹ Euroopa Liidu Nõukogu. Digirahanduse pakett: nõukogu jõudis kokkuleppele MiCA ja DORA suhtes. (24.11.2021). – <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2021/11/24/digital-finance-package-council-reaches-agreement-on-mica-and-dora/> (23.04.2023).

¹¹² MiCAR-iga liigitatakse krüptovara vastavalt sellega seotud riskile kolme teineteisest eristatavasse kategooriasse: e-raha tokenid, varapõhised tokenid ja kasutustokenid.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus, mis käsitleb krüptovaraturge (edaspidi MiCAR¹¹³). MiCAR-i art 3 lg 1 p 9 järgi on kasutustokeniks „krüptovara liik, mille ainus eesmärk on anda juurdepääs kaubale või teenusele, mida pakub või osutab selle emitent“. See tähendab, et alates hetkest, mil kasutustokenite suhtes hakkab kehtima MiCAR, hakkavad vastavad nõuded kehtima ka kasutustokeniteks kvalifitseeruvatele valitsemistokenitele.

Autor märgib seejuures, et MiCAR-i põhjendus 22 sätestab, et kui krüptovarateenuseid, näiteks kasutustokeni pakkumine, osutatakse täielikult detsentraliseeritult ilma vahendajata, ei peaks need kuuluma MiCAR-i kohaldamisalasse. MiCAR ei täpsusta seejuures, mida tähendab täielik detsentraliseeritus. Autor märgib, et kuivõrd enamik DAO-sid ei toimi täielikult detsentraliseerituna (vaata peatükki 1.1.2), siis jääks nende tegevus eeldatavasti siiski MiCAR-i kohaldamisalasse. Tingituna sellest, et täieliku detsentraliseerituse välistusega seoses ei ole MiCAR-i kohaldamisala kohta täiendavaid selgitusi antud, siis autor seda küsimust rohkem ei käsitle ja lähtub edasises analüüsis varem sõnastatud seisukohast, et enamike DAO-de suhtes oleks MiCAR kohalduv. Autor usub, et MiCAR-i jõustumisele eelnevalt on selle küsimusega seoses täiendavate selgituste andmine õigusselguse tagamiseks siiski tingimata vajalik.

MiCAR-i artiklitega 4 ja 5 reguleeritakse kasutustokenite avalikku pakkumist ning nende kauplemisele võtmist. Vastavalt sätestab MiCAR-i artikli 4 lõige 1 kasutustokenite avaliku pakkumise kohta, et Euroopa Liidus ei ole kasutustokenite avalikku pakkumist lubatud korraldada, kui selle kasutustokeni emitent ei ole:

- a) juriidiline isik;
- b) koostanud kasutustokeni kohta valget raamatut kooskõlas MiCAR-i artikliga 6;
- c) teatanud sellest krüptovara valgest raamatust kooskõlas MiCAR-i artikliga 8;
- d) avaldanud krüptovara valget raamatut kooskõlas MiCAR-i artikliga 9;
- e) kasutustokeneid käsitlevaid reklaamteateid koostanud ja avaldanud kooskõlas MiCAR-i artiklitega 7 ja 9;
- f) täitnud MiCAR-i artiklis 14 sätestatud nõudeid.

¹¹³ MiCAR-iga seoses on Euroopa Parlament võtnud vastu 20. aprilli 2023. aasta seadusandliku resolutsiooni ettepaneku kohta võtta vastu Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus, mis käsitleb krüptovaraturge ja millega muudetakse direktiivi (EL) 2019/1937.

Seejuures nähakse ette MiCAR-i artikli 4 lõikes 2 sätestatud erandid. See tähendab, et MiCAR-i artikli 4 lõike 1 punkte b-d ja f ei kohaldata kasutustokeni emitendi suhtes siis, kui:

- a) krüptovarasid pakutakse vähem kui 150 füüsilisele või juriidilisele isikule liikmesriigi kohta;
- b) 12 kuu jooksul ei ületa krüptovarade avaliku pakkumise kogumaht Euroopa Liidus 1 000 000 eurot või samaväärset summat muus vääringus või krüptovarades;
- c) krüptovara avalik pakkumine on suunatud üksnes kutselistele investoritele ja krüptovarasid võivad omada üksnes kutselised investorid.

See tähendab praktiliselt seda, et kui kasutustoken vastab mõnele eeltoodud piirangutest, siis ei ole vaja koostada kasutustokeni kohta valget raamatut. Valge raamat sisaldab MiCAR-i artikli 6 lõike 1 järgi nõutud teavet. See tähendab, et kasutustokeni emitent peab andma üksikasjaliku kirjelduse enda kohta ning tutvustama peamisi projekti kavandamise ja arendamisega seotud osalejaid. Sellele täiendavalt tuleb anda üksikasjalik kirjeldus emitendi projekti ja avaliku pakkumise omaduste kohta. Valge raamat peab sisaldama ka üksikasjalikku kirjeldust kasutustokenitega seotud õiguste ja kohustuste ning nende õiguste kasutamise korra ja tingimuste kohta. Lisaks sellele peab olema esitatud teave emitendi kasutatava tehnoloogia ja standardite kohta, mis võimaldavad kasutustokeneid hoida, säilitada ja üle anda ning üksikasjalik kirjeldus riskide kohta, mis on seotud eelnevalt kirjeldatud kasutustokeni emitendi, kasutustokeni, selle avaliku pakkumise ja projekti endaga. Täiendavalt tuleb esitada MiCAR-i I lisas nõutav teave.

Lisaks peab koostatav valge raamat sisaldama MiCAR-i artikli 6 lõike 3 järgi järgmist avaldust: „*Käesolevat krüptovara valget raamatut ei ole heaks kiitnud ükski Euroopa Liidu liikmesriigi pädev asutus. Käesoleva krüptovara valge raamatu sisu eest vastutab ainuisikuliselt krüptovara pakkuja.*“

Olemuslikult nähakse MiCAR-i alusel ette kohustus koostada valge raamat sarnaselt sellele, kuidas on reguleeritud väärtpaberite puhul kohustus koostada Euroopa parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2017/1129 ehk prospektimäärusele¹¹⁴ vastav prospekt.¹¹⁵ See tähendab, et

¹¹⁴ Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2017/1129, 14. juuni 2017, mis käsitleb väärtpaberite avalikul pakkumisel või reguleeritud turul kauplemisele võtmisel avaldatavat prospekti ning millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2003/71/EÜ. – ELT L 168 30.6.2017, lk 12.

¹¹⁵ Seejuures sätestab MiCAR artikli 6 lõike 7 punkt d: „krüptovara valge raamat ei ole prospekt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2017/112938 tähenduses ega muu liidu või riigisisese õiguse kohane pakkumisdokument.“. Autor leiab, et selline täpsustus on märkimisväärne selle poolest, et kuigi MiCAR-is

emitent peab esitama üksikasjaliku kirjelduse selle kohta, millise projekti jaoks krüptovara emiteeritakse ja kes on emiteerimisega seotud isikud. Lisaks sellele antakse kirjeldus ka selle kohta, millised õigused ja kohustused krüptovara omandamisega kaasnevad ja millised on avaliku pakkumise tingimused, sh krüptovarade emissioonihind ning märkimistingimused. Selliselt esitatud teave peab MiCAR-i artikli 6 lõike 2 järgi olema tõene, selge ja mitteeksitav, seejuures ei tohi jätta välja olulist teavet ning samas peab valge raamat olema ka sisutihe ja arusaadav. Kogu selliselt esitatud teabele lisandub krüptovara endaga seotud riskide kirjeldus.

Kasutustokeni emitendil on MiCAR-i järgi kohustus kasutustokeni valgest raamatust oma päritoluliikmesriigi pädevat asutust teavitada vähemalt 20 tööpäeva enne selle avaldamist, nii nagu sätestab MiCAR-i artikli 8 lõige 5 ja valge raamat peab seejuures vastama ka muudele MiCAR-i artikli 8 nõuetele, eeskätt väärrib mainimist, et valges raamatus peab olema MiCAR-i artikli 8 lõike 4 järgi selgitatud, miks vastavat krüptovara ei saa pidada:

- a) krüptovaraks, mis on MiCAR-i artikli 2 lõike 4 kohaselt MiCAR-i kohaldamisalast välja jäetud;
- b) e-raha tokeniks;
- c) varapõhiseks tokeniks.

Sellest tulenevalt on kasutustokeni emitendil MiCAR-i rakendumisel kohustus valge raamatu avaldamise jaoks koostada analüüs selle kohta, miks kasutustoken ei kvalifitseeru finantsinstrumendiks, hoiuks või investeerimishoiuks, rahaks, e-raha tokeniks või varapõhiseks tokeniks.

Kasutustokeni emitent peab oma krüptovara valge raamatu MiCAR-i artikli 9 lõike 1 järgi avaldama avalikult kättesaadaval veebisaidil mõistliku aja jooksul enne krüptovara avaliku pakkumise või kauplemisele võtmise alguskuupäeva. Seejuures peab MiCAR-i artikli 9 lõike 2 järgi olema avaldatud valge raamat identne selle versiooniga, millest on teavitatud asjaomast pädevat asutust vastavalt MiCAR-i artiklile 9 või mida on muudetud vastavalt MiCAR-i artiklile 12.

Antud magistritöö vaatest on märkimisväärne see, et MiCAR-i II jaotist, mis muuhulgas muudab kohustuslikuks selle, et kasutustokeni emitent peab olema MiCAR-i artikli 4 lõike 1

öeldakse konkreetselt, et tegemist ei ole prospekti ega muu pakkumisdokumentiga, siis sellise sätte lisamine vajalikkus kinnitab, et olemuslikult on krüptovara valgel raamatul sarnane funktsioon.

punkti 1 järgi juriidiline isik, ei kohaldata MiCAR-i artikli 4 lõike 3 järgi kasutustokenite suhtes, mille puhul on täidetud vähemalt üks järgnevatest tingimustest:

- a) krüptovara pakutakse tasuta;
- b) krüptovara luuakse automaatselt tasuta hajusraamatu haldamise või tehingute valideerimise eest;
- c) pakkumine on seotud kasutustokeniga, mis annab juurdepääsu olemasolevale või kasutusel olevale kaubale või teenusele;
- d) krüptovara omanikul on õigus kasutada seda üksnes vastutasuks kaupade ja teenuste eest selliste kaupmeeste piiratud võrgustikus, kel on pakkujaga lepingulised suhted.

Lisaks sätestab MiCAR-i artikkel 14 kõigile kasutustokenite emitentidele, kelle suhtes MiCAR-i II jaotis kohaldub, järgmised kohustused:

- a) tegutseda ausalt, õiglaselt ja professionaalselt;
- b) suhelda krüptovara omanike ja tulevaste omanikega õiglasel, selgel ja mitteeksitaval viisil;
- c) ennetada, tuvastada ja hallata juhtida tekkida võivaid huvide konflikte ning need avalikustada;
- d) kanda hoolt, et kõik nende süsteemid ja juurdepääsukontrolli protokollid vastaksid asjakohastele liidu standarditele.

Lisaks sellele peavad kasutustokenite pakkujad tegutsema omanike parimates huvides ja neid võrdselt kohtlema, v.a. juhul, kui krüptovara valges raamatus on märgitud sooduskohtlemine. See tähendab muuhulgas seda, et kasutustokeni pakkuja poolt krüptovara valge raamatu mitteavaldamisel on emitendil kohustus tokenite omanikke võrdselt kohelda.

2.2.2. Valitsemistoken kui väärtpaber

Väärtpaberitokenit iseloomustab asjaolu, et tokenil on kindel alusvara näiteks mõne ettevõtte aktsia näol või see on mõnel muul alusel väärtpaberiseaduse alusel väärtpaberina kvalifitseeritav, milles tulenevalt on tegu reguleeritava väärtpaberina Euroopa Parlamendi ja

nõukogu direktiivi 2014/65/EL¹¹⁶ ja väärtpaberiseaduse tähenduses.¹¹⁷ Väärtpaberitoken on Finantsinspektsiooni järgi hajusraamatu tehnoloogial põhinev vara, mis esindab omandiõigust instrumendile, mis võib olla nii vabalt vääringdatav ehk direktiivile 2014/65/EL alluv väärtpaber kui ka n-ö mitte-MiFID väärtpaber¹¹⁸. Väärtpaberitokeniks võib kvalifitseeruda nii algselt tokenina emiteeritud väärtpaber kui ka ühe või mitme väärtpaberi hinda järgiv token.

Nii nagu Finantsinspektsioon on oma taksonoomias selgitanud, kui valitsemistoken annab seda väljastavas projektis osaluse või tuluootuse, siis on tegemist väärtpaberitokeni ja mitte kasutustokeniga. Sama põhimõte on sätestatud ka MiCAR-i artikli 8 lõikes 4, mille järgi tuleb näiteks kasutustokeni valge raamatu koostamise korral ära näidata, miks ei ole tokeni puhul tegemist finantsinstrumendina direktiivi 2014/65/EL artikli 4 lõike 1 punkti 15 tähenduses¹¹⁹.

Valitsemistokenid saavad oma olemuselt olla direktiivi 2014/65/EL I lisa C jaos nimetatud finantsinstrumentide seast just vabalt võõrandatavad väärtpaberid. Vabalt võõrandatav väärtpaber on direktiivi 2014/65/EL artikli 4 lõike 1 punkti 44 järgi sellist liiki väärtpaber, mis on kapitaliturul kaubeldav, kuid ei ole maksevahend, näiteks:

- a) äriühingute aktsiad, osad ja muud väärtpaberid, mis on samaväärsed äriühingute, seltsingute või muude üksuste aktsiate või osadega, ning aktsiate hoidmistunnistused;
- b) võlakirjad või muus vormis väärtpaberistatud võlad, sealhulgas selliste väärtpaberite hoidmistunnistused;
- c) muud väärtpaberid, mis annavad õiguse omandada või võõrandada selliseid vabalt võõrandatavaid väärtpabereid või millest tuleneb rahaline arveldus, mille kindlaksmääramise aluseks on vabalt võõrandatavad väärtpaberid, valuutad, intressimäärad või tootlused, kaubad või muud indeksid või näitajad.

Seejuures on märkimisväärne ja oluline silmas pidada, et tegemist on näidisloeteluga, mitte suletud loeteluga. See tähendab, et vabalt võõrandatavaks väärtpaberiks võib olla ka teistsugune

¹¹⁶ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2014/65/EL, 15. mai 2014, finantsinstrumentide turgude kohta ning millega muudetakse direktiive 2002/92/EÜ ja 2011/61/EL. – ELT L 173, lk 349 – 496.

¹¹⁷ Finantsinspektsioon. Väärtpaberitoken. – <https://www.fi.ee/et/finantsinspektsioon/innovatsioonikeskus/vaartpaberitoken> (23.04.2023).

¹¹⁸ Mitte-MiFID väärtpaber ei ole vabalt võõrandatav väärtpaber või muu sarnane instrument MiFID II järgi, kuid kannab endas investeerimiseesmärki ehk on väärtpaber VPTS § 2 tähenduses. Vt Etti, P., *et al.* Seletuskiri ühisrahastuse ja muude investeerimisinstrumentide ning virtuaalvääringute seaduse eelnõu juurde. – <https://eelvoud.valitsus.ee/main/mount/docList/a41d0022-7752-4009-9a08-1b97fc44be64#gscVcFN5> (23.04.2023).

¹¹⁹ Sellised finantsinstrumendid on direktiivi 2014/65/EL I lisa C jaos täpsustatud instrumendid, sealhulgas hajusraamatu tehnoloogia abil emiteeritud instrumendid.

kapitaliturul kaubeldav väärtpaber, kui see, mis on nimetatud direktiivi 2014/65/EL artikli 4 lõike 1 punktis 44 toodud loetelus.

Väärtpaberiks võib olla ka selline instrument, mis ei ole vabalt võõrandatav ja on nimetatud VPTS §-s 2. Vastavalt on väärtpaberiks, ka selle kohta dokumenti väljastamata, vähemalt järgmine ühepoolse tahteavalduse alusel üleantav varaline õigus või kohustus või leping:

- a) aktsia või muu samaväärne kaubeldav õigus;
- b) võlakiri, vahetusväärtpaber või muu emiteeritud ja kaubeldav võlakohustus, mis ei ole rahaturuinstrument;
- c) märkimisõigus või muu kaubeldav õigus, mis annab õiguse omandada käesoleva lõike punktis 1 või 2 nimetatud väärtpabereid;
- d) investeerimisfondi osak ja aktsia;
- e) rahaturuinstrument;
- f) tuletisväärtpaber või tuletisleping;
- g) kaubeldav väärtpaberi hoidmistunnistus;
- h) kasvuhoonegaaside heitkoguse ühik atmosfääriõhu kaitse seaduse § 137 lõike 1 tähenduses.¹²⁰

Seejuures võib VPTS § 2 lg 1¹ järgi olla selline väärtpaber emiteeritud hajasraamatu tehnoloogia abil. Valitsemistokenitega seoses on asjakohane uurida seda, kas see väärtpaber võiks olla kvalifitseeritav kui aktsia või muu samaväärne kaubeldav õigus VPTS § 2 lg 1 p 1 tähenduses või investeerimisfondi osak või aktsia VPTS § 2 lg 1 p 4 tähenduses, sõltuvalt DAO loomise eesmärgist.

Direktiivi 2014/65/EL artikli 4 lõike 1 punktis 44 definitsioonist tuleneb, et instrument on vabalt võõrandatav väärtpaber, kui see on:¹²¹

- a) vabalt üleantav;
- b) kapitaliturul kaubeldav;

¹²⁰ Väärtpaberituruseadus. – RT I, 17.03.2023, 28.

¹²¹ Finantsinspeksioon. Prospektimenetlus Finantsinspeksioonis. (25.02.2022) – <https://www.fi.ee/et/investeerimine/investeerimisvaldkonna-tegevuslubade-taotlemine/prospektimenetlus-finantsinspeksioonis> (23.04.2023).

c) standardiseeritud;

d) sarnane tüüpilise vabalt võõrandatava väärtpaberiga.

Finantsinspeksioon on selles kontekstis selgitanud, et instrumendi „vabalt üleantavust tuleb mõista kui instrumendi üleüldist omadust olla võõrandatav“.¹²² See ei tähenda muud, kui tehnilist võimalust instrument võõrandada. Seejuures ei pruugi spetsiifiliste või ajutiste piirangute seadmine instrumendi võõrandamisele välistada selle üleantavust. Finantsinspeksioon toob näite, et instrumendi üleantavus ei ole välistatud, kui võõrandamisele on seatud lepinguline piirang mingite konkreetsete riikide osas või seatud müügikeeld¹²³ varajastele investoritele, mille jooksul pole instrumenti võimalik võõrandada.¹²⁴ Sellisel juhul on instrument ikkagi üldises tähenduses vabalt üleantav ja saab olla vabalt võõrandatavaks väärtpaberiks. Seejuures on Saksa finantsjärelevalve (sks *Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht*) ehk BaFin märkinud, et instrumendi üleantavus tähendab, et instrumendi üleandmisel ei muutu selle õiguslik ega tehniline olemus – tokenite üleandmisel ei ole see üldiselt probleemiks tingituna nende standardiseeritud olemusest.¹²⁵

Sama taksonoomia järgi tähendab kaubeldavus kapitaliturul instrumendi üldist omadust olla vabalt üleantav ostu- ja müügihuvide kokkuviiamise keskkonnas. Selline keskkond ei pruugi olla kapitaliturg selle kitsas tähenduses, s.t kapitalituruks on antud juhul ka sellised keskkonnad ja turud, mis ei ole legaaldefiniitsiooni järgi reguleeritud turgudeks.¹²⁶ Seejuures ei ole määrav kauplemise tegelik toimumine, oluline on see, kas esineb võimalus, et instrumendiga oleks võimalik kapitaliturul kaubelda. See tähendab, et instrumendi kaubeldavusele ei tohi olla seatud üldiseid piiranguid ning need peavad olema piisaval määral standardiseeritud.

Standardiseeritud on instrumendid Finantsinspeksiooni taksonoomia järgi juhul, kui neil esinevad teatud ühised tunnused, mis toovad nende omavahelise vahetatavuse. Üldiselt ei ole alust kahelda, et DAO valitsemistoken ja iga digitaalne token vastab neile kolmele tingimusele, s.t on vabalt üleantav, kapitaliturul kaubeldav ja standardiseeritud. Sarnasele seisukohale on levinud tokenite standardite käsitlemise põhjal jõudnud ka BaFin.¹²⁷

¹²² *Ibidem*.

¹²³ Sellisel juhul kehtib instrumendi suhtes nn *lock-up* periood, mille kestel ei ole instrumenti lubatud võõrandada.

¹²⁴ Finantsinspeksioon. Prospektimenetlus Finantsinspeksioonis.

¹²⁵ *Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht*. Tokenisation. (20.05.2019). – https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/EN/Fachartikel/2019/fa_bj_1904_Tokenisierung_en.htm (23.04.2023).

¹²⁶ Finantsinspeksioon. Prospektimenetlus Finantsinspeksioonis.

¹²⁷ *Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht*. Tokenisation.

Kuna tokenid täidavad need kolm omavahelise vahetatavuse tingimust, siis piisab direktiivi 2014/65/EL artikli 4 lõike 1 punktis 44 definitsiooni järgi tokenile väärtpaberi staatuse omistamiseks sellest, kui tokeniga on veel seotud ka väärtpaberitele omistatavad õigused. Token ei pruugi olla iseenesest tõend õiguslikus tähenduses, kuid tänu lihtsustatud üleantavusele ja suuremale kaubeldavusele, mis on tingitud selle plokiahelal põhinemisest, toob see enamike tokenite standardite puhul kaasa olukorra, kus token omandab üldise omaduse olla vabalt üleantav ostu- ja müügihuvide kokkuviiamise keskkonnas.¹²⁸ Sellest tulenevalt võib token sellisel juhul olla ka väärtpaberiks.

Seetõttu on kõige olulisemaks tokeniga seotud küsimuseks see, millised konkreetsed õigused omanikule tokeniga antakse, kuna sellest sõltub, kas token on väärtpaberitoken ja seega väärtpaber Eesti ja Euroopa Liidu õiguse tähenduses või on tegemist mõne muusuguse tokeniga. Nii nagu juba viidatud, siis peab tokenile väärtpaberi staatuse omistamiseks olema tokeniga seotud liikmesuse või varalised õigused, mis on tüüpilised vabalt võõrandatavale väärtpaberile. Valitsemistokenitega seoses on asjakohane uurida seda, kas valitsemistoken võib anda õiguse äriühingu aktsiale¹²⁹, osale¹³⁰ või muule väärtpaberile, mis on samaväärne äriühingu või muu üksuse aktsia või osaga, seltsingusse tehtud panuse kohta antava tõendiga või käituda kui aktsiate hoidmistunnistus.

Autor on eelnevalt käsitlenud seda, milliseid õiguseid peaks valitsemistoken enesega kaasa andma, et see oleks funktsionaalselt käsitletav DAO liikmelisust väljendava tokenina. Üldjuhul tähendab see seda, et token peab andma äriühingu puhul kaasa õiguse osaleda DAO valitsemises ja õiguse sellest saadavale tulule. Sellisel juhul on valitsemistokeni puhul tegemist osa või aktsiaga samaväärse õigusega, mis annab selle liikmele õigused, mis antaks isikule osa või aktsiaga. Nii osa kui aktsia annab hääleõiguse vastava osaühingu või aktsiaseltsi tegevuse juhtimiseks ning ootuse tulule, kuigi sellistest õigustest on võimalik teha erisusi, nagu sätestab näiteks äriseadustiku (ÄS) § 237 lg 1 – see tähendab, et on võimalik anda välja hääleõiguseta aktsiaid.

Samas ei tähenda see, et iga valitsemistoken peaks tingimata olema väärtpaberitoken. Esiteks ei ole tegemist väärtpaberitokeniga, kui token on emiteeritud mitteehtsa DAO poolt ja sellega

¹²⁸ *Ibidem*.

¹²⁹ Aktsiatest võivad tuleneda erinevad õigused vastavalt põhikirjale kasumi jaotamisel või aktsiaseltsi likvideerimisel järelejääva vara jaotamisel. Ühesuguste õigustega aktsiad moodustavad aktsiate ühe liigi. (ÄS § 235 lg 1) Iga aktsia annab eraldi hääleõiguse, kui seaduses ei ole sätestatud teisiti. (ÄS § 236 lg 1). Vt Äriseadustik. – RT I, 23.12.2022, 33.

¹³⁰ Osa annab osanikule õiguse osaleda osaühingu juhtimises ning kasumi ja osaühingu lõpetamisel allesjäänud vara jaotamisel, samuti muud seaduses ja põhikirjas ettenähtud õigused. (ÄS § 148 lg 5).

ei anta DAO liikmetele aktsiate või osadega samaväärseid õiguseid. Teiseks tõusetub küsimus sellest, et kas mittetulundusliku eesmärgiga DAO (vaata peatükki 1.2.3) puhul annab valitsemistoken samuti aktsia või osaga samaväärse õiguse, kui tokeniga on antud õigus osaleda DAO juhtimises, isegi kui sellega ei kaasne ootust tulule. Finantsinspeksioon on selgitanud, et üldiselt peab instrument andma investorile õigused osaleda selle emiteerinud ettevõtte äritegevuses (hääleõiguse kujul) ja/või saada mingisugust varalist kasu.¹³¹ Seni, kuni mittetulunduslikul eesmärgil tegutseva DAO puhul puudub selline ootus tulule või võimalus osaleda ettevõtte äritegevuses, siis ei tohiks valitsemistoken ka väärtpaberiks olla, kuid seda ainult senimaani, kuni token toimib hääleõiguse andjana ning ei ole ülekantav. Hetkest, mil token on üleantav ja võimaldab sellega kauplemist, on see tõenäoliselt kvalifitseeritav väärtpaberitokenina, kui see annab hääleõiguse mittetulunduslikus DAO-s.¹³²

Euroopa Väärtpaberiturujärelevalve ehk ESMA on prospektimäärusega seoses märkinud seejuures, et selleks, et vabalt võõrandatav väärtpaber ei oleks enam vabalt võõrandatav, tuleb selle üleantavust piirata niivõrd laialdaselt, et see ei oleks enam vabalt üleantav. Sisuliselt tähendab see seda, et väärtpaber ei ole enam prospektimääruse reguleerimisalas tänu selle vabalt võõrandatavuse kadumisele. Sellisel juhul võib valitsemistoken anda endaga samad õigused nagu muul juhul, kuid kuna see ei ole vabalt võõrandatav, siis muude väärtpaberina kvalifitseerimise aluste puudumisel ei ole selline valitsemistoken enam väärtpaber.¹³³ Eelkõige võiks see autori hinnangul tähendada kahte olukorda: 1) valitsemistoken ei ole üldse üleantav, nii nagu nt MolochDAO puhul;¹³⁴ 2) valitsemistoken on üleantav, kuid sellega ei anta üle õiguseid – DAO on näiteks õigustatud tokeni uut omanikku liikmeks mitte vastu võtma ja liikmeks saamiseks tuleb läbida sisuline hindamisprotsess, mille käigus liikmekandidaat selgitab, miks ta peaks olema DAO liige, kuid seejuures ei tohiks see olla ainus piirang. Autori hinnangul on esimeses olukorras selge, et valitsemistoken ei ole enam vabalt võõrandatav, kuid teisel juhul peavad piirangud olema nii ulatuslikud, et sisuliselt ei saa tekkida tokeni uuel omanikul ootust, et tal on võimalik saada tokeni omandamisega hääleõigus või ootus tulule, mis on väärtpaberi omandamise eelduslik soov. Seejuures on ka ESMA märkinud, et riiklikud järelevalveasutused peaksid igal üksikul juhul hindama, kas võimalikule väärtpaberile

¹³¹ Finantsinspeksioon. Kasutustoken.

¹³² Sims, A., lk 214; Euroopa Väärtpaberiturujärelevalve. Questions and Answers on the Prospectus Regulation. (03.02.2023), Q14/12. – https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma31-62-1258_prospectus_regulation_qas.pdf (23.04.2023).

¹³³ Euroopa Väärtpaberiturujärelevalve. Questions and Answers on the Prospectus Regulation, Q14/12.

¹³⁴ Turley, C. Moloch Evolved: V2 Primer. (27.03.2020). – <https://medium.com/raid-guild/moloch-evolved-v2-primer-25c9cdeab455> (23.04.2023).

kehtestatud üleantavuse piirangud on piisavalt laiad, et välistada selle kvalifitseerimine väärtpaberina.¹³⁵

Juhul, kui valitsemistoken on siiski väärtpaberitoken, siis toimub selliste tokenite pakkumine samadel alustel nagu kõigi teiste väärtpaberite pakkumine: tokenil on vaid tehniline, kuid mitte sisuline erinevus teistest väärtpaberitest. Sellest tulenevalt võib väärtpaberiks oleva valitsemistokeniga investeerimisteenuseid või investeerimise kõrvalteenuseid pakkuv ettevõtte olla kohustatud taotlema investeerimisühingu tegevusluba VPTS § 48 lg 1 järgi. Samamoodi, kui sellist vabalt võõrandatavaks väärtpaberiks olevat valitsemistokenit pakutakse avalikul pakkumisel¹³⁶, siis tuleb esitada prospekt ja teabedokument, kui ei esine prospektimääruse artikli 1 lõikes 4 nimetatud erandeid.

Samas tuleb siinkohal arvestada seda, et isegi kui väärtpaberite pakkumisega seoses ei teki prospekti avaldamise kohustust, tuleb prospekt ikkagi avaldada, kui taotletakse väärtpaberite noteerimist reguleeritud turul. Sellest kohustusest on ka teatavaid erandeid, mis on loetletud prospektimääruse artikli 1 lõikes 5.

Teabedokumendi peab väärtpaberi emitent koostama juhul, kui väärtpaberite pakkumise koguväärtus üheaastase ajavahemiku jooksul on 1 000 000 – 5 000 000 eurot. Teabedokument koostatakse vastavalt rahandusministri määrusele „Nõuded väärtpaberite pakkumise teabedokumendile“. Teabedokumendi Finantsinspeksioon ei kinnita ning seda ei pea emitent Finantsinspeksioonile esitama, kuid seejuures ei tohi teabedokumendi alusel väärtpabereid pakkuda ka teistes Euroopa Liidu liikmesriikides, soovi korral on lubatav teabedokumendi asemel koostada prospekt prospektimääruse tingimustel.¹³⁷

¹³⁵ Euroopa Väärtpaberiturujärelevalve. Questions and Answers on the Prospectus Regulation, Q14/12.

¹³⁶ Väärtpaberite avalik pakkumine on mis tahes vormis ja vahendite abil isikutele mõeldud teade, milles esitatakse piisavalt teavet pakkumistingimuste ja pakutavate väärtpaberite kohta, et investor saaks otsustada nende väärtpaberite ostmise või märkimise üle. See määratlus hõlmab ka väärtpaberite pakkumist finantsvahendajate kaudu. (prospektimääruse artikli 2 lõige d).

¹³⁷ Nõuded väärtpaberite pakkumise teabedokumendile. RMm 21.02.2022 nr 7. – RT I, 23.02.2022, 16.

3. VÕIMALIKUD ORGANISATSIOONILISED LAHENDID EESTI ÕIGUSES JA NENDEGA SEOTUD PROBLEEMID

Eesti õiguses on tsiviilseadustiku üldosa seaduse (TsÜS) § 24 lg 1 järgi juriidiline isik seaduse alusel loodud õigussubjekt.¹³⁸ Selliselt saab juriidiliseks isikuks olla ainult selline ühendus, mis on seaduse alusel loodud ehk mille tunnustamise õigussubjektina on seadusandja õigusloome teostamisel oma diskretsiooni alusel ette näinud.¹³⁹ Juriidilise isiku olemuse omistamisega kaasneb TsÜS § 26 lg 1 järgi õigussubjektile õigusvõime, mis tähendab võimet omada tsiviilõigusi ja kanda tsiviilkohustusi. TsÜS §-s 24 on sätestatud, et juriidilised isikud saavad olla kas era- või avalikõiguslikud. Antud magistritöö raames ei analüüsi autor seda, kas DAO võiks olla ka avalikõiguslik juriidiline isik, uurimisesemeks on ainult eraõiguse sfääri kuuluvad DAO-d. See tähendab, et autor tegeleb eraõiguslike juriidiliste isikute analüüsimisel ainult TsÜS § 25 lg 1 alusel loodud juriidiliste isikutega ehk täisühingute, usaldusühingute, osahingute, aktsiaseltside, tulundusühistute, sihtasutuste ja mittetulundusühingute uurimisega.¹⁴⁰ Autor märgib seejuures, et on teadlik supranatsionaalsetest ühinguvormidest, mida saavad asutada erinevates Euroopa Liidu liikmesriikides olevad isikud. Sellisteks ühinguteks on Euroopa Majandushuviühing, Euroopa territoriaalse koostöö rühmitus, Euroopa äriühing ja Euroopa ühistu, kuid antud magistritöö selliseid ühinguvorme ei käsitleta.¹⁴¹

TsÜS § 25 lg 1 sätestab eraõigusliku juriidilise isiku kohta, et see on erahuvides ja selle juriidilise isiku liigi kohta käiva seaduse alusel loodud juriidiline isik. See tähendab, et ei ole võimalik luua seaduses sätestamata vormis tegutsevaid eraõiguslikke juriidilisi isikuid, uued juriidilise isiku liigid saavad tekkida vaid seaduse alusel ehk kehtib tüübipõhimõte.¹⁴²

Eesti õiguses ei ole ette nähtud sellist juriidilist isikut, mille olemus ühtiks DAO-le iseloomulike omadustega. Autori hinnangul aga ei tähenda see, et DAO registreerimine juriidilise isikuna ei oleks Eesti õiguse alusel võimalik. Autor uurib järgnevalt seda, millised tingimused on seotud juriidiliste isikute loomisega Eesti õiguse alusel ja kas DAO on võimalik mahutada mõne sellise juriidilise isiku raamidesse ilma selleta, et DAO muutuks mitteheitsaks DAO-ks (vaata

¹³⁸ Tsiviilseadustiku üldosa seadus. – RT I, 20.06.2022, 33.

¹³⁹ Varul, P., et al. (koost). Tsiviilseadustiku üldosa seadus. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2010. – Saare, K. II osa, isikud. 2. ptk, § 24, komm 3.1.

¹⁴⁰ Seaduses võib AS § 2 lg 1 järgi seejuures näha ette ka teisi äriühinguid; Varul, P., et al., 2010. – Saare, K. § 25, komm 3.2.2.

¹⁴¹ Saare, K., et al.. Ühinguõigus I. Kapitalühingud. Tallinn: Juura 2015, lk 46-48.

¹⁴² Saare, K., et al., lk 42.

peatükki 1.2). See tähendab, et autor uurib seda, kas mõni Eesti õiguses tunnustatud juriidilise isiku liik, võib olla DAO jaoks sobiv. Seejuures on autor arvestanud sellega, et juriidilise isiku vormi on võimalik DAO jaoks sobivamaks muuta, kui rakendada sellel eesmärgil seadusandja poolt ette nähtud dispositiivse iseloomuga sätteid.

Juriidilise isiku legaaldefiniitsiooniga kaasneb isiku jaoks õigusvõime.¹⁴³ Selle puudumine on autori hinnangul suurimaks takistuseks, miks DAO ei pruugi toimida juriidiliseks isikuks olemata. Kõigile juriidilise isiku liikidele on lisaks õigusvõimele omased veel järgmised tunnused: a) nimi, mis peab teda eristama teistest isikutest; b) organisatsioon, mis väljendub juriidilise isiku organite süsteemis; ning mille kaudu teostab juriidiline isik oma teovõimet; c) üldine vastutusvõime, mis seondub isikuks olemisega; d) protsessiõigusvõime; e) asjaõigusseaduse (AÕS) § 6 lg 2 kohane varalise eraldatuse põhimõte¹⁴⁴. Juriidilise isiku vastutus oma kohustuste eest oma varaga ei välista kolmandate isikute täiendavat ega solidaarset vastutust juriidilise isiku kohustuste täitmise eest, kuid piirab seda.¹⁴⁵

Juriidiliseks isikuks olemata ei ole DAO-le eeltoodud tunnused omistatavad ja seeläbi ei ole DAO-l võimalik ka õiguskäibes õigussubjektina osaleda, kuna sellele ei ole võimalik omistada tsiviilõiguseid ja -kohustusi. Juriidilise isikuna registreerimise korral on õigussubjektiks ühendus ise, registreeringu puudumisel on aga õigussubjektideks ühendusse kuuluvad või sellega teatud viisil seotud isikud. Juriidilise isikuna tunnustamisel on eesmärgiks õiguskäibe lihtsustamine ning õiguskäibes osalejate jaoks kindlustunde tagamine.

Eraõiguslikke juriidilisi isikuid on esiteks võimalik eristada kui isikute ühendusi ja asutusi. Ainsaks eraõiguslikuks asutuseks on Eesti õiguskorras sihtasutus. Magistritöös käsitleb autor isikute ühendusi kui DAO jaoks olemuslikult sobivaid juriidilise isiku vorme. Isikute ühenduse ehk laiemas tähenduses korporatsiooni alaliikideks on korporatiivse juhtimisstruktuuriga isikute ühendused ehk korporatsioonid kitsamas tähenduses ja korporatiivse juhtimisstruktuurita isikuühingud.¹⁴⁶ Sellises jaotuses väljendub võlausaldajate kaitsemehhanismide alternatiivsus, kuivõrd kapitaliühingu jaoks kehtestatud kapitalinõudel on sama eesmärk kui isikuühingu osanike isiklikul vastutusel.¹⁴⁷

¹⁴³ Varul, P., *et al.*, 2010. – Saare, K. § 24, komm 3.1.

¹⁴⁴ See tähendab, et juriidilise isiku vara ega juriidiline isik ei saa kuuluda teistele isikutele. Vt Asjaõigusseadus – RT I, 17.03.2023, 57.

¹⁴⁵ Varul, P., *et al.*, 2010. – Saare, K. § 24, komm 3.2.

¹⁴⁶ Saare, K., *et al.*, lk 43-45.

¹⁴⁷ Saare, K., *et al.*, lk 43-45.

Korporatsioone kitsamas tähenduses iseloomustab organite olemasolu juriidilise isiku juhtimiseks. Korporatsioonid kitsamas tähenduses jagunevad omakorda Eesti õiguses kapitaliühinguteks ehk korporatiivse iseloomuga äriühinguteks ja mittetulundusühinguks. Isikuühingute alaliikideks on Eesti õiguses juriidiliseks isikuks olevad täisühingud ja usaldusühingud ning juriidiliseks isikuks mitteolev seltsing.¹⁴⁸

Nende kahe isikute ühenduse alaliigi eristamine põhineb asjaolul, et korporatsioonil kitsamas tähenduses on olemas organid, mille kaudu moodustub korporatiivne juhtimisstruktuur, samuti see, et ühingu olemasolu ei ole otseselt seotud liikmete arvuga ega konkreetsete liikmete olemasoluga. Seevastu isikuühingutel ei ole korporatiivset juhtimisstruktuuri ja need põhinevad liikmete isiklikul panusel ning seosel. Selliselt võiks olla just isikuühingud selleks organisatsioonitüübiks, mis võiks olemuslikult sobida paremini kokku DAO olemusega. See ei tähenda siiski seda, et oma eesmärgi täitmise jaoks toimivalt tegutsev DAO ei võiks printsiibis olla moodustatud nii, et selle jaoks ei ole juriidilist isikut moodustatud.

Piiritlemaks seda, mis on ühingud, tuleb siinkohal märkida, et kõik ühingud vastavad järgnevatele tunnustele: a) isikute ühenduse olemasolu, mis eeldab kahe või enama isiku kuulumist ühingusse¹⁴⁹, b) rajanemine tehingulisel alusel, c) suunatus tulundusliku või mittetulundusliku eesmärgi saavutamisele.¹⁵⁰

Autoril ei ole seejuures kahtlust, et DAO vastab ühinguks olemise tunnustele. Tegemist on esiteks isikute ühendusega, kuhu peab kuuluma kaks või enam isikut. Jättes kõrvale peatükis 2.1 kirjeldatud DAO-de õiguslikud vormid, mis loovad USA osariikides DAO-de jaoks sarnased erisused nagu Eestis kehtivad kapitaliühingute vormidest osaühingute ja aktsiaseltside puhul, s.t ühing on võimalik luua ka ainult ühe isiku poolt, siis kehtib arusaam, et DAO nagu iga teinegi ühing, peab endasse koondama kaks või enam isikut. Tegelikult detsentraliseerituse saavutamiseks peaks DAO olema suuremgi liikmete hulgaga, kuid see ei oma praktilist tähtsust, kui vastata küsimusele selle kohta, kas tegemist oleks kahe või enama isiku kooslusega.

Teine kriteerium, millele DAO peab kindlasti vastama selleks, et olla ühing, on selle rajanemine tehingulisel alusel. Sellise tehingulise aluse olemasolu on tuletatav DAO toimimise alusloogikast. Iga DAO toimimiseks on vajalik see, et sellesse oleks panustatud vara või

¹⁴⁸ Saare, K., *et al.*, lk 43-45.

¹⁴⁹ Erisuseks üldreeglist on „üheisikuühingud“, mida on võimalik moodustada ÄS § 137 lg 1 järgi ühe osanikuga osaühingu või ÄS § 242 lg 1 järgi ühe aktsionäriaga aktsiaseltsina.

¹⁵⁰ Saare, K., *et al.*, lk 23.

vähemasti tehtud muusugune panus, näiteks DAO toimimiseks vajaliku koodi kirjutamine, mis teeb võimalikuks DAO toimimise. Üldjuhul saab vara panustamise eest isik vastu õiguse tokenitele, mille alusel on tal võimalik osaleda DAO juhtimises vastavalt nutilepingus sätestatud reeglitele. Selline panuse tegemine DAO-sse on olemuslikult tehinguline, s.t vara panustamise eest saadakse vastu õigus osaleda ühingu juhtimises, kuid samamoodi on ettekujutatavad ka sellised DAO-d, kus panustatakse liikmete poolt enda aega DAO-le ja osutatakse seeläbi DAO-le näiteks teenust ning hiljem saadakse selle eest ka hüve. Sarnane põhimõte kehtib äriühingute puhul, kus osaluse suurus sõltub üldiselt äriühingusse panustatud rahast või muust rahaliselt hinnatavast väärtusest.

Kolmandaks ühingu tunnuseks on ühingu suunatus mingisuguse eesmärgi saavutamisele. See eesmärk võib olla nii tulunduslik kui mittetulunduslik. Eelnevalt kirjeldatult on DAO loodud mingisuguse lühi- või pikaajalise eesmärgi saavutamiseks. Selline eesmärk võib olla nii üksiku projekti elluviimine, mille järel lakkab vajadus DAO olemasolu järele, kui ka pikaajaline tegevus kindlat tüüpi eesmärgi nimel (vaata peatükki 1.2.3). Olenemata sellest, milline see eesmärk täpselt on, siis sellise eesmärgi olemasolu muudab võimalikuks selle, et DAO on ühingu kriteeriumitele vastav. Üldjuhul on selline eesmärk kirjutatud sisse ka DAO loomisel koostatavasse valgesse raamatusse¹⁵¹. Ühise eesmärgi puudumisel puuduks olemuslikult ka eesmärk luua organisatsioon nagu DAO, kuid see ei tähenda, et tehniliselt ei oleks võimalik luua DAO-d, millel puuduks eesmärk, mis võimaldaks seda ühinguna kvalifitseerida. Sellise eesmärgi puudumisel muutuks praktiliselt võimatuks ka DAO kvalifitseerimine ühinguna (see oleks sisuliselt omavahel seotud isikute ühendus, kuid ei oleks funktsionaalselt ühing).

See tähendab, et esmalt käsitlebki autor seda, milline oleks DAO õiguslik seisund juhul, kui DAO tegutseks Eestis ilma registreeritud juriidilise isikuna ja järgiks oma tegevuses kõigest DAO tegevusele üldiselt kehtivaid põhimõtteid (vaata peatükki 1.1.2). See tähendab, et tegemist oleks sisuliselt liikmete ühendusega, mis tegutseb nutilepingus sätestatud tingimustel ühise eesmärgi täitmise nimel. Seejärel uurib autor seda, kuidas võiks DAO tegevuse korraldamiseks sobida Eesti õiguses tunnustatud isikuühingud ehk täisühing või usaldusühing. Seejärel uurib autor seda, kuidas sobib DAO jaoks korporatiivse juhtimisstruktuuriga isikute

¹⁵¹ MiCAR-i vastuvõtmise järgselt on iga avalikult pakutava kasutustokeni pakkumisel kohustuslik valge raamatu koostamine.

ühendus, mis on moodustatud ärilisel eesmärgil ning viimaks uurib autor mittetulunduslikel eesmärkidel moodustatavaid juriidilisi isikuid.¹⁵²

3.1. Seltsing

3.1.1. Seltsingulepingu sõlmimine DAO liikmete poolt

Registreerimata DAO võib kujutada enesest seltsingut. VÕS § 580 lg 1 sätestab, et seltsing moodustub seltsingulepingu alusel, millega kaks või enam isikut ehk seltsinglased kohustuvad tegutsema ühise eesmärgi saavutamiseks, aidates sellele kaasa lepinguga määratud viisil, eelkõige panuste tegemisega.¹⁵³ Selliselt on seltsingulepingul lisaks võlaõigusliku lepingu tunnustele ka organisatsiooni moodustava lepingu tunnused.¹⁵⁴ Seejuures lähtub seltsingu õiguslik regulatsioon eraautonoomia ja sellega seotud VÕS §-s 5 sätestatud seaduse dispositiivsuse põhimõttest, selliselt on see ühinguvorm teiste ühinguvormidega võrreldes seltsinglaste kui seltsingulepingu poolte ühise tahte järgi võimalik ümber kujundada.¹⁵⁵ Siiski on ka seltsingu õiguslikus regulatsioonis imperatiivse iseloomuga sätteid, mis piiravad seltsingu suhtes kehtivate sätete valdavalt dispositiivsust. Tänu seltsingu õigusliku regulatsiooni valdavale dispositiivsusele on see kohaldatav eri liiki ja erineva kestusega isikute ühisuste suhtes.¹⁵⁶

Kohtupraktikas on täiendavalt selgitatud seda, mis on seltsingulepingu minimaalseteks eeldusteks. Seltsinglastel on ühine eesmärk, s.t sooritusi tehakse ühise eesmärgi nimel.¹⁵⁷ Seltsinglaste vahel kehtib kaasaaitamis- ja lojaalsuskohustus sätestatuna vastavalt VÕS § 580 lg-tes 1 ja 2. Kaasaaitamise- või lojaalsuskohustuse mittetäitmisega võib seltsinglase jaoks kaasnedada vastutus seltsingu ees.¹⁵⁸ Tingituna sellest, et seltsinglased teevad sooritusi ühise

¹⁵² Sihtasutus on sihtasutuste seaduse § 1 lg 1 järgi eraõiguslik juriidiline isik, millel ei ole liikmeid. Selliselt ei sobi sihtasutus põhimõtteliselt DAO juriidilise isiku vormiks, kuna DAO põhineb liikmete olemasolul, liikmed tegutsevad lihtsalt detsentraliseeritud viisil. Vt Sihtasutuste seadus. – RT I, 23.12.2022, 31.

¹⁵³ Seltsinglaste arvu langemine üheni toob kaasa seltsingulepingu lõppemise. Seltsingu lõppemisel toimub seltsingu likvideerimine VÕS § § 600 sätestatud korras, v.a juhul, kui kõigi seltsinglaste õigused on koondunud ühe seltsinglase kätte (nt juriidilistest isikutest seltsinglaste ühinemise korral). Vt Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 580, komm 3.5.

¹⁵⁴ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 580, komm 3.1.

¹⁵⁵ Varul, *et al.* (koost). Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2021. – Saare, K., 7. osa, komm 1.

¹⁵⁶ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 580, komm 1.

¹⁵⁷ RKTko 3-2-1-69-12 p 15.

¹⁵⁸ RKTko 3-2-1-36-07 p 11.

eesmärgi nimel, on seltsinglased seotud ka ühise majandusliku riskiga, s.t vastavalt majanduslikule edule on võimalik kasumi või kahjumi jaotamine.¹⁵⁹

DAO liikmed on omavahel seotud nutilepinguga, milles on sätestatud DAO kui organisatsiooni toimimise alused ja DAO loomisel on emiteeritud tokenid, mis väljendavad isikute liikmelisust DAO-s. See tähendab, esiteks, et on olemas nutileping, milles sisalduvad organisatsiooni toimimise põhimõtted, ja teiseks, on olemas tokenid, mis võimaldavad DAO kui organisatsiooni tegevust edaspidi juhtida. Funktsionaalse toimiva DAO loomise korral on nutilepingu kontrollile allutatud DAO-le eraldatud vara, mille vastu DAO liikmetele valitsemistokenid on väljastatud. Seejuures ei ole ilmtingimata selge, millised õigused on DAO liikmetele antud neile väljastatud tokenitega, see sõltub sellest, milline on loodud DAO otstarve ja valitsemise mudel – s.t kui autonoomselt DAO toimib ja millised on DAO liikmete tehtavad otsused.

Seltsingulepingu tunnus, mille järgi seltsing teeb ühise eesmärgi nimel koostööd, eristab seltsingulepingut vastastikustest lepingutest vastastikuste soorituste tegemiseks, kuid viitab ka sellele, et seltsinglaste tegutsemise kaudu ühise eesmärgi nimel on võimalik ühingu moodustumine seltsingu vormis. Seejuures on leitud, et seltsinglaste huvid kokkulepitud eesmärgi saavutamisel ei saa olla vastandlikud. Vastandlike eesmärkide esinemise korral puudub võimalikel seltsinglastel ühine eesmärk ja nii puudub organisatsiooni moodustamist võimaldav tingimus seltsingulepingu juures. See viitab vajadusele, et seltsinguna kvalifitseerimiseks on DAO-l vajalik vähemasti kvalifitseerida ära see ühine eesmärk, mille nimel tegutsema tuleb hakata.

Seltsinglaste seltsingulepingus määratletud ühine eesmärk võib olla nii tulunduslik kui ka mittetulunduslik, s.t seltsingu tegevuse eesmärgid võivad olla erinevad.¹⁶⁰ Kohtupraktikas on viidatud asjaolule, et seltsingulepingu puhul on tegemist eelkõige ühisele majanduslikule eesmärgile orienteeritud lepinguga. Seda, et seltsingulepingu juures on iseloomulik ühise majandusliku eesmärgi täitmise kinnitab mh panuste tegemise nõue, juhtimise korraldus, seltsingu orienteeritus kasumi teenimisele ja jaotamisele ning sellega seotud aruandluse nõuded.¹⁶¹ Siiski on kohtupraktikas viidatud ka seltsingutele, mis näiteks on tekkinud kindla

¹⁵⁹ RKTko 3-2-1-69-12 p 15.

¹⁶⁰ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 580, komm 3.7.1.

¹⁶¹ RKTko 3-2-1-109-14 p 14.

keskkonnaalase eesmärgi taotlemiseks.¹⁶² Seltsingu moodustamiseks ei piisa ainult ühisest eesmärgist, vaid tuleb teha ka panused, mis VÕS § 581 lg 2 kohaselt on võrdsed.

Seltsingulepingust tulenevad seltsinglastele kohustused seltsingu vastu, seejuures on sätestatud, et seltsingulepingust seltsinglastele tulenevad kesksed kohustused on kaasaaitamiskohustus (VÕS § 580 lg 1) ja lojaalsuskohustus (VÕS § 580 lg 2).¹⁶³ Nimetatud kohustused on teineteisega seotud. Üldine lojaalsuskohustus hõlmab osaliselt ka kaasaaitamiskohustust. Kaasaaitamiskohustus seondub eelkõige seltsinglaste poolt panuste tegemisega.¹⁶⁴

Ühise eesmärgi saavutamine eeldab vastastikust usaldust seltsinglaste vahel, millest tuleneb seltsingu personaalse seotuse ehk personaalse suletuse põhimõte, s.t VÕS § 588 järgi, et seltsinglastele üksteise suhtes kuuluvaid seltsingulepingust tekkinud nõudeid ei saa loovutada, välja arvatud seltsingu juhtimisest tulenevate kulutuste hüvitamise nõue ja nõue kasumile või likvideerimisel saadavale varale.

Seltsingulepingu sõlmimiseks tuleb seltsinglaste vahel vahetada tahteavaldused. See tähendab ka seda, et enam kui kahe isiku poolt seltsingulepingu sõlmimisel peab iga seltsingus osaleda sooviva isiku¹⁶⁵ tahteavaldus jõudma kõigi teiste seltsingulepingu osalisteni. Tahteavaldus võib TsÜS § 68 lg 1 järgi selleks olla esitatud mis tahes viisil, nii otsese kui ka kaudse tahteavaldusena, kuna seltsingulepingu suhtes ei ole kehtestatud seadusega erisätteid. Samamoodi kehtib seltsingulepingu vormi osas üldine vormivabaduse põhimõte.¹⁶⁶ Seltsingulepingu sõlmimiseks peab tahteavaldus eelkõige väljendama tahet ühise eesmärgi nimel tegutseda ning aidata eesmärgi saavutamisele kaasa panuse tegemisega, s.t näitama seda, et tahteavaldusega soovitakse toimida nagu seltsing.¹⁶⁷ DAO puhul puudub seltsingulepinguga seoses üldiselt probleem tahteavalduse kohalejõudmisega teiste seltsinglasteni tingituna asjaolust, et DAO liikmelisus on üldreeglina tokeniseeritud ja seega nähtav avalikus ploki ahelas. DAO liikmeteks võivad üldjuhul olla nii füüsilised kui juriidilised isikud ja sobivalt võivad ka seltsinglasteks olla nii füüsilised kui ka juriidilised isikud.

¹⁶² RKHKo 3-3-1-43-06 p 28.

¹⁶³ RKTko 3-2-1-36-07 p 11.

¹⁶⁴ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 580, komm 3.7.2.

¹⁶⁵ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 580, komm 3.5.

¹⁶⁶ Seoses seltsingulepingu vormiga on märkimist väärt, et kui seltsinglaste eesmärk on eseme omandamine seltsinglaste ühisomandisse ning selle eseme omandamise aluseks oleva tehingu osas on seadusega kehtestatud kohustuslik vorminõue, peab Riigikohtu senise praktika kohaselt olema ka seltsinguleping vastavas vormis. Vt RKTko 3-2-1-142-05 p 14.

¹⁶⁷ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 580, komm 3.2.

Seltsinguleping on olemuslikult kestvusleping, s.t VÕS § 195 lg 3 järgi püsiva kohustuse või korduvate kohustuste täitmisele suunatud.¹⁶⁸ Seltsingulepingu kehtivus ei ole seotud kindla tähtajaga, kui seltsinglased ei ole kokku leppinud teisiti. Seltsingulepingu kehtivus sõltub eelkõige VÕS § 596 lg 1 p 5 sätestatud seltsingu lõppemise alustega seoses seltsingu eesmärgi saavutamisest või saavutamise võimatuse ilmnemisest. Seltsingulepingust kui kestvuslepingust ei saa seltsinglane taganeda, kuid seltsingulepingu saab VÕS §-de 597 ja 599 järgi üles öelda.

3.1.2. Seltsingu sobivus DAO korraldamiseks

a) Juhtimise põhimõtted

VÕS § 582 lg 2 sätestab, et seltsinglased juhivad seltsingut ühiselt ning seejuures on iga tehingu tegemiseks vajalik kõigi seltsinglaste nõusolek. See säte on siiski dispositiivne ja ühisjuhtimise põhimõttest on võimalik seltsingulepingu alusel ka teisiti kokku leppida. Selleks on kaks võimalust. Esiteks on VÕS § 587 lg 2 järgi võimalik otsuste tegemine hääleteenamusega, kuid eeldatakse seda, et enamuse arvestamine käib seltsinglaste arvu järgi. Siiski on ka see säte dispositiivne ja enamuse arvestamine võib toimuda panuste tegemise järgi. Teiseks on võimalik VÕS § 583 lg 1 järgi seltsingu juhtimise õigus anda üle ühele või mitmetele seltsinglasele või kolmandale isikule selliselt, et nemad seltsingut ühiselt juhivad. Mõlemad juhtimisvõimalused on DAO valitsemisel rakendust leidnud. Eelkõige järgitakse DAO-de puhul hääleteenamuse põhist hääletamist, kus on arvestatud liikmete tehtud panuste suurusega. Siiski on ka selliseid DAO-sid, kus rutiinsemad otsused võetakse vastu kindla „juhtgrupi“ poolt, sarnaselt seltsingu juhimise õiguse üleandmisele ning vaid kõige olulisemad otsused kuuluvad hääletamisele kõigi DAO liikmete poolt. Täiendavalt on võimalik seltsingu juhtimiseks sõlmida ka muusuguse sisuga kokkuleppeid.

b) Seltsinguvara moodustamine

Panuse tegemise kohustus lasub igal üksikul seltsinglasel ning panuse tegemise nõudeõigus kuulub seltsingule. Seltsingu nõude võib VÕS § 583 lg 1 järgi maksma panna seltsingut juhtima õigustatud seltsinglane, kuid ka iga üksik seltsinglane ühistes huvides esitatava nõude alusel.¹⁶⁹ Seejuures ei ole panuse tegemisena käsitatav seltsinglase poolt seltsingulepingust väljapoole

¹⁶⁸ *Ibidem.*

¹⁶⁹ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 580, komm 3.7.3.

jääva õigussuhte alusel tehtav sooritus, kuid panusena võib käsitleda ka mitterahalist sooritust, mis on tehtud seltsingu hüvanguks, kui selline kokkulepe seltsingulepingus sisaldub.¹⁷⁰ See sobib hästi kokku DAO põhimõtetega selle kohta, kuidas on võimalik teha DAO hüvanguks ka muusuguseid panuseid, kui ainult rahaliselt väljendatavad sissemaksed.

Seltsinguvara moodustubki eelkõige panuste tegemise kaudu ja seltsinguvara hulka kuuluvad ka seltsingu nõuded seltsinglaste vastu panuse tegemiseks.¹⁷¹ Selline loogika ühtib olukorraga, kus DAO liikmed on andnud lubaduse teha panus DAO varasse ja teevad selliselt sissemaksed DAO hallatavasse kapitali (vaata peatükki 1.2.3). Lisaks panuste tegemisele on seltsinguvara moodustumise allikaks ka seltsingu tegevusega omandatud vara. See on kooskõlas Riigikohtu eelnevalt kirjeldatud loogikaga, mille järgi seltsing võiks olla eelkõige suunatud majandusliku eesmärgi saavutamisele.

Kui seltsinglane ei ole andnud oma panust, on seltsingul vastava kohustuse täitmata jätnud seltsinglase vastu nõude esitamise õigus. VÕS § 580 eesmärgist tuleneb, et igal üksikul seltsinglasel on seltsingu huvides nõudeõigus kohustust rikkunud seltsinglase vastu.¹⁷² Selline kohustuste jaotus sobitub DAO struktuuri, kus kõik liikmed teevad panuseid, mis lähevad DAO kui organisatsiooni ühisomandisse, sarnaselt sellega, kuidas VÕS § 589 lg 1 järgi moodustub seltsinguvara. Seltsinguvara on VÕS § 590 järgi seotud ehk seltsinglane ei või käsutada seltsinguvarasse kuuluvaid esemeid ega nõuda seltsinguvara jagamist. VÕS § 592 lg 1 järgi on üldreeglina iga seltsinglase osa kasumi jaotamisel ja kahjumi katmisel vastav tema panuse suurusele, nii samuti on DAO puhul üldiselt DAO liikme osa kasumi jaotamisest või kahjumi katmisest proportsionaalne talle kuuluva tokenite hulga.

c) Esindamine kolmandate isikute ees ja vastutus

VÕS § 595 järgi eeldatakse, et seltsingu poolt kolmanda isiku ees võetud kohustuste eest vastutavad seltsinglased solidaarselt.¹⁷³ See tähendab, et kui seltsingut juhtima õigustatud seltsinglane esindab teisi seltsinglasi suhetes kolmandate isikutega, tekib sellest seltsingu kohustus. Seltsinglastel kehtib seltsinguga seoses piiramatu ja solidaarse vastutuse põhimõte, see tähendab, et kuna seltsinglased võtavad kohustused ühiselt, siis nad ka vastutavad

¹⁷⁰ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 582, komm 3.1.

¹⁷¹ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 581, komm 3.1.

¹⁷² RKTko 3-2-1-36-07 p 11.

¹⁷³ Seltsingule on need sätted (VÕS § 593 – 595) kohaldatavad juhul, kui tegemist on välise seltsinguga, s.t seltsing osaleb juhtima õigustatud liikmete kaudu õiguskäibes kolmandate isikutega. Vt Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 581, komm 3.12.2.

kohustuste eest piiramatult ja solidaarselt – seda nii seltsinguvara kui enda isikliku varaga.¹⁷⁴ Täisvastutuse põhimõtte võiks sobida olukorras, kus DAO on väike ja toimib ainult väikese arvu liikmete poolt loodud projektina. Praktiliselt ei oleks aga selline vastutuskokkulepe sobiv, kui DAO on muutunud suuremaks ja sellel on näiteks tuhandeid liikmeid. See tähendaks, et kuigi üks liige peab kohustuse täitma, peab ta seejärel hakkama teiste DAO liikmete kui solidaarvastutajate vastu VÕS § 69 lg 2 järgi tagasinõudeid esitama.

VÕS § 593 sätestab, et kui seltsinglane on seltsingulepingu järgi õigustatud seltsingut juhtima, eeldatakse, et ta on ka volitatud esindama teisi seltsinglasi suhetes kolmandate isikutega. Mõjuval põhjusel võib seltsinglasele seltsingulepinguga antud esindusõiguse ära võtta teiste seltsinglaste ühehäälese otsusega, kui seltsingulepinguga ei ole ette nähtud seltsinglaste otsuste tegemine häälteenamusega. Selline säte võib DAO puhul tähtsust omada olukorras, kus DAO on võtnud vastu otsuse, et teatud osa nende tegevusest on juhitud mõne kindla liikme poolt, samas ei omaks see säte tähtsust olukorras, kus DAO valitsemine toimub ainult ettepanekute tegemise kaudu ja tegelikult ei ole ühegi isiku käes juhtimisõigust kui sellist. VÕS § 582 lg 2 järgi juhivadki seltsingut kõik seltsinglased ühiselt ning iga tehingu tegemiseks on vajalik kõigi seltsinglaste nõusolek, kuid see on siiski dispositiivne säte ja nii sobivad seltsingu juhtimise põhimõtted kokku DAO tegevuse põhimõtetega. Praktiliseks probleemiks on aga asjaolu, et iga seltsinglane on õigustatud teisi seltsinglasi esindama seltsingulepingu täitmisega seotud küsimustes. Selleks, et DAO oleks võimeline seltsingu vormis välismaailmaga tõhusalt suhtlema, oleks vaja mõnele seltsinglasele anda esindusõigus TsÜS §-s 118 kirjeldatud korras antud volitusega. See ei sobi aga kokku DAO funktsionaalse omadusega, et DAO toimib ise kui ühing.

Eeltoodust lähtuvalt on DAO küll olemuslikult äärmiselt sarnane sellele, kuidas seltsing toimib, kuid samas ei suudaks seltsingu vormis tegutsemine täita vajadusi, mis DAO-l tekivad olukorras, kus DAO soovib tegutseda tegelikus majanduslikus käibes ja pakkuda mõnda toodet või teenust. Kõige suuremaks praktiliseks probleemiks saab sellisel juhul asjaolu, et seltsingul puudub õigusvõime ehk see ei kujuta endast juriidilist isikut.¹⁷⁵

d) Takistused seoses õigusvõime puudumisega

Õigusvõime puudumise tõttu ei ole seltsing suuteline aga toimima iseseisva isikuna. See toob kaasa olukorra, kus seltsing saab õiguskäibes osaleda ainult seltsinglaste ühise esindamise või

¹⁷⁴ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 595, komm 3.1.

¹⁷⁵ RKHKo 3-3-1-43-06 p 21.

VÕS § 583 lg 1 järgi seltsingu juhtimise ja VÕS § 593 järgi esindamise õiguse saanud seltsinglaste vahendusel. See tähendab Saare järgi, et seltsing ise ei saa olla näiteks tööandjaks, tulumaksu saab kinni pidada ja tööandjaks olla ainult seltsinglane ehk isik, kellel on endal olemas õigusvõime.¹⁷⁶

Siiski sätestab maksukorralduse seaduse (MKS) § 6 lg 4, et seadusega võib sätestada juhud, mil muuhulgas seltsingut käsitatakse maksumaksja või maksu kinnipidajana. Nii on MKS § 8 lg 2 seadnud ka seltsingu juhile kohustuse korraldada seltsingu varaga või hallatava varakogumiga seotud MKS-ist ja maksuseadusest tulenevate rahaliste ja mitterahaliste kohustuste tähtaegse ja täieliku täitmise nõude, seejuures juhi puudumisel on pandud MKS § 8 lg 3 järgi nende kohustuste täitmise nõue seltsingu liikmetele.¹⁷⁷ Sisuliselt tähendab see, et kui DAO tegutseb ilma juhita, nii nagu see idee järgi olema peaks, siis vastutavad kõik DAO liikmed maksuõiguse alaste rahaliste ja mitterahaliste kohustuste¹⁷⁸ täitmise eest. Seejuures võib tekkida selle vastutuse kohaldamisel märkimisväärseid probleeme, kuna mitte kõik DAO liikmed ei pruugi olla pärit Eestist, isegi kui DAO on algselt siin moodustatud, samamoodi ei pruugi nad olla isikuliselt tuvastatavad.

Eesti õiguse alusel moodustatud seltsingul ei ole TsMS § 201 lg 2 järgi tsiviilkohtumenetlusõigusvõimet ega -teovõimet. See tähendab, et kui seltsing esitab hagi kolmanda isiku vastu, on hagejateks kõik seltsinglased.¹⁷⁹ See ei toeta taas seda, et DAO oleks tegelikult eraldiseisev organisatsioon, mis on suuteline iseseisvalt tegutsema. Samamoodi tekib küsimus karistusõiguslikust vastutusest, kuna karistusõiguslikuks subjektiks saavad karistusseadustiku (KarS) § 14 järgi olla vaid füüsilised ja juriidilised isikud.¹⁸⁰

Kõige suuremaks takistuseks ehk DAO seltsinguna moodustamisel on küsimus sellest, mis juhtub siis, kui seltsing soovib DAO valitsemiseks emiteerida valitsemistokeni. Nii nagu käsitletud peatükis 2.2.2, siis väärtpabereid võib emiteerida ainult juriidiline isik. See tähendab, et seltsinguna ei ole võimalik toimida DAO-l, mis soovib tegutseda ärilist eesmärki teeniva ühinguna ja ühingu valitsemiseks vabalt võõrandatavad tokenid emiteerida, kuna sellist liikmete osalust väljendav token kvalifitseerub väärtpaberitokeniks ja seltsingul puudub õigus

¹⁷⁶ Varul, P., *et al.*, 2010. – Saare, K. § 24, komm 3.3.1.1.

¹⁷⁷ Maksukorralduse seadus. – RT I, 11.03.2023, 63.

¹⁷⁸ See kohustus hõlmab registreerimiskohustust Maksu- ja Tolliametis, kui seltsingul tekib maksukohustus Eestis (MKS § 18 lg 1 p 6 ja MKS § 21¹ järgi).

¹⁷⁹ Varul, *et al.*, 2021 – Saare, K., § 581, komm 3.11.

¹⁸⁰ Karistusseadustik. – RT I, 06.01.2023, 4.

väärtpaberite emiteerimiseks. Seltsing saab tegutseda ainult mitteehtsa DAO-na või DAO-na, mis ei emiteeri vabalt võõrandatavaid tokeneid.

3.2. Isikuühingud

Eesti õiguses ei ole nähtud ette ühtegi juriidilise isiku tegutsemise vormi, mis oleks mõeldud arvestama DAO eripäradega. Sellega seoses tõusetub küsimus, et kas siiski on mõni juriidilise isiku vorm Eestis kasutatav võimaldamaks DAO-l tegutseda juriidilise isikuna ja nii saada endale vajalik õigusvõime, mida DAO-le seltsingu staatuse omistamisega ei saa anda. Autor käsitleb järgnevalt selle küsimuse valguses isikuühinguid ehk täisühinguid ja usaldusühinguid.

ÄS § 79 järgi on täisühinguks äriühing, milles kaks või enam osanikku tegutsevad ühise ärinime all ja vastutavad ühingu kohustuste eest solidaarselt kogu oma varaga. Olemuslikult on täisühing lähedane seltsingule, kuna osanikud on ühingu kohustuste eest vastutavad solidaarselt kogu oma varaga. Seejuures võib ÄS § 80 lg 1 järgi täisühingu osanikuks olla nii füüsiline isik kui juriidiline isik ning ÄS § 80 lg 3 järgi tohib uue osaniku täisühingusse võtta ainult kõigi osanike nõusolekul.

Täisühing tegutseb ÄS § 82 lg 1 järgi osanike sõlmitud ühingulepingu alusel, kus muuhulgas on osanikud leppinud kokku osanike sissemaksete suuruses ja muudes seaduses sätestatud tingimustes (ÄS § 82 lg 1 p-d 3 ja 4). ÄS § 82 lg 3 järgi võib ühingulepingut muuta ainult kõigi osanike nõusolekul, kuid siiski võib ette näha juhud, mil see on muudetav ka häälteenamusega, sarnaselt seltsingule. Siiski on sätestatud täiendav nõue ÄS § 82 lg 3 järgi, et ühinguleping ei ole muudetav väiksema häälteenamusega kui 3/4 kõigist häältest. DAO vaatest tähendab see, et kui DAO soovib hääletada küsimuse üle, mis on reguleeritud ühingulepingus, siis nõuab see suhteliselt kõrget kvoorumi kasutamist, kuivõrd tihti on küsimuste hääletamine reguleeritud nii, et piisab lihthäälteenamusest, vältimaks seda, et DAO ei ole suuteline otsuse tegemiseks.

Osanikud peavad ÄS § 86 lg 2 järgi tegema täisühingusse võrdsed sissemaksed, kui ühingulepinguga ei ole teisiti ette nähtud, seejuures on võimalik sissemaksete tegemine ka mitterahalisel¹⁸¹.

¹⁸¹ ÄS § 86 lg 3 järgi võib mitterahaliseks sissemaksiks olla ka ühingu teenuste osutamine, samuti vara ühingu üleandmine või ühingu kasutusse andmine. Mitterahalise sissemakse rahaline väärtus määratakse ühingulepinguga. Kui ühingulepinguga ei ole ette nähtud teisiti, loetakse, et vara anti ühingu omandisse, mitte kasutusse.

Täisühingute ja usaldusühingute suurimaks eeliseks seltsingutena toimimise ees on DAO jaoks see, et täisühingutele on antud õigusvõime, s.t tegemist on juriidiliste isikutega ja see võimaldab täis- või usaldusühingu osanikel osaleda õiguskäibes ühingu kaudu, selmet tegutseda nii, et ühingut esindavad isikud peaksid olema füüsiliste isikutena tehingu osapoolteks.

Samas ei ole usaldusühing DAO jaoks kontseptuaalselt sobiv ühinguvorm, kuivõrd ÄS § 162 lg 1 järgi jaotuvad selle osanikud täis- ja usaldusosanikeks ja seeläbi on erinevalt piiritletud see, millises ulatuses vastav osanik ühingu kohustuste eest vastutab. Usaldusosanik vastutab ühingu kohustuste eest vaid oma sissemakse ulatuses, kontseptuaalselt võiks selline lahendus sobida, kui asutajad soovivad võtta ühingu eest täisvastutuse ja usaldusosanikele võimaldada piiratud vastutusega ühingu tegevuses osalemist. Seejuures ei või aga ÄS § 162 lg 3 järgi usaldusosa kohta anda välja väärtpaberit, see võib osutada praktiliseks probleemiks tingituna valitsemistokenite regulatsioonist (vaata peatükki 2.2.2).

Samamoodi ei lahenda täis- ega usaldusühingud seltsingutega seotud olemuslikku probleemi, milleks on DAO liikmete isiklik vastutus. Täis- ja usaldusühingute puhul on täisosanikel täielik vastutus ühingu tegevuse eest. Lisaks sellele on ka osaniku lahkumine ühingust raskendatud, kuivõrd sellest tuleb ÄS § 107 järgi teatada ette vähemalt kuus kuud ja seda võib teha ainult majandusaasta lõpul, kui ühingulepinguga ei ole teisiti ette nähtud. Lisaks peavad ÄS § 84 p 4 järgi olema täis- ja usaldusühingute osanikud äriregistrisse kantud ja osanike või liikmete üle ei toimu nimekirja pidamist ühingu enda poolt. See tähendab, et sisuliselt on ka täisühingu ja usaldusühingu puhul võimalik DAO asutamine, kuid autori hinnangul ei saa need olla äriseadustikus täisühingute ja usaldusühingute kohta sätestatu tõttu enamikel juhtudel eelistatavaks juriidilise isiku vormiks, mille põhjal DAO luua.

3.3. Kapitaliühingud

3.3.1. Osäühingud

ÄS § 137 lg-te 1 ja 2 järgi on osäühingu asutamiseks vaja üht või mitut isikut, kes võivad olla nii füüsilised kui juriidilised isikud. Osäühingu asutamiseks sõlmivad asutajad ÄS § 138 lg 1

järgi asutamislepingu¹⁸², mille lisana tuleb neil ÄS § 138 lg 3 järgi kinnitada ka osaühingu põhikiri.

Erinevalt isikuühingutest ei ole osaühingu puhul osanikud ÄS § 135 lg 2 järgi osaühingu kohustuste eest isiklikult vastutavad ja osaühingu kui kapitaliühingu põhiliseks tunnuseks on ÄS § 135 lg 1 järgi see, et osaühingul on olemas osadeks jaotatud osakapital. Osakapital on ÄS § 136 järgi väljendatud eurodes ja kuna osa nimiväärtus on ÄS § 148 lg 1 järgi minimaalselt 1 sent, siis on osaühingu minimaalne osakapital 1 sent.

ÄS § 148 lg 3 järgi võivad osadest põhikirja kohaselt osanikele tuleneda erinevad õigused. Ühesuguste õigustega osad moodustavad osade ühe liigi. ÄS § 148 lg 5 sätestab seejuures, et osa annab osanikule õiguse osaleda osaühingu juhtimises ning kasumi ja osaühingu lõpetamisel allesjäänud vara jaotamisel, samuti muud seaduses ja põhikirjas ettenähtud õigused. Seejuures, kui põhikirjas ei ole osa võõrandamiseks ette nähtud teistsugust korda, võib osanik ÄS § 149 lg 2 järgi osa vabalt võõrandada teisele osanikule. Siiski kehtib osa võõrandamisega seoses piirang, mille järgi osa võõrandamise käsutustehing peab olema notariaalselt tõestatud. Sellest nõudest on võimalik loobuda, kui osaühingu osakapital on vähemalt 10 000 eurot ja täielikult sisse makstud, sellisel juhul võib näha ette, et osa võõrandamise käsutustehing tehakse vähemalt kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis, milleks sobib internetivõrgus sõlmitud leping. Notariaalse tõestamise vorminõude täitmata jätmine on muuhulgas aluseks tehingu tühisusele.¹⁸³ Otsus, millega põhikirjas loobutakse käesoleva notariaalse tõestamise vorminõudest või see taastatakse, peab ÄS § 149 lg 6 järgi saama kõigi osaühingu osanike poolehääle. Seejuures on autor seisukohal, et kui osa võõrandamise käsutustehing peab olema notariaalselt tõestatud, siis see on selline nõue, mis välistab võimaluse, et osaühingu osa kohta väljastatud valitsemistoken võiks olla väärtpaberiks, kuna notariaalse tõestamise nõue on tokeni käivet oluliselt piirav tingimus, mis välistab selle kaubeldavuse sarnastel tingimustel sellele, kuidas väärtpaberitega kapitaliturul kaubelda saab.

Osanike nimekirja peab osaühingu juhatus ÄS § 182 alusel, sellel on osaniku ja osaühingu vahelise suhte seisukohalt võrreldav tähtsus aktsionäride nimekirjaga. Nii ei ole osa üleminek võõrandajalt omandajale ka õiguslikult seotud äriregistrile andmete esitamise või nende seal avaldamisega. Sellest tulenevalt on võimalik osasid üle kanda ilma notariaalselt tõestamata (kui põhikirjaga on loobutud notariaalse tõestamise vorminõudest) ja vajaduseta eraldiseisvalt

¹⁸² Kui osaühingul on üks asutaja, asendab ÄS § 138 lg 5 järgi asutamislepingut asutaja poolt allakirjutatud notariaalselt tõestatud asutamisosus.

¹⁸³ RKTko 3-2-1-141-14 p 34.

äriregistrisse vastavat kannet teha seni, kuni vastava tehingu kohta on andmed kantud osanike nimekirja, mida osaühing peab. Osaühingu nimekirja saab DAO pidada täielikult plokiahelas, kus vastavad andmed saavad kajastuda.

Riigikohus on asunud seisukohale, et osaühingu suhtes loetakse ÄS § 150 lg 1 järgi osa võõrandamine toimunuks ja osanik vahetunuks pärast osaühingule võõrandamisest teatamist ja osa ülemineku tõendamist.¹⁸⁴ Osaühingu juhatus peab küll võõrandamisteate kättesaamisel viivitamata tegema muudatused osanike nimekirja kannetes, kuid osaühingu osa ülemineku ka osaühingu enese suhtes ei ole seotud kande osanike nimekirjas tegemisega. Osaühingu osa üleminekuks piisab vaid võõrandamisest teatamisest ja osa ülemineku tõendamisest. Sisuliselt ei ole plokiahelapõhiselt osa võõrandamise korral see tegelikult probleem, kuna plokiahelas tehingu tegemisega koos toimub ka tehingust teatamine, selle tõendamine ning selle tulemusel osanike nimekirjas muudatuskande tegemine.

Sisuline probleem, mis kaasneb osaühingu osade tokeniseerimisega, seisneb selles, et tokeniseerimisega kaasneb osaühingu osa väärtpaberistamine (vaata peatükki 2.2.2). Seejuures põhikirjas osade ülemineku piiramiseks ettenähtud võimalused piisavad selleks, et osaühingu osa tokeniseerimise korral väärtpaberistamist vältida. Piisav takistav tingimus ei ole näiteks ÄS § 149 lg-s 3 toodud võimalus näha põhikirjas ette, et „osa võõrandamine on lubatud üksnes täiendava tingimuse täitmise korral, milleks võib eelkõige olla teiste osanike, juhatuse, nõukogu või muu isiku nõusolek“.

See tähendab, et kuigi sisuliselt on võimalik see, et osaühing peab osanike nimekirja valitsemistokenite põhisel, siis tegelikult tähendab see, et osaühingu osade alusel välja antavad tokenid on väärtpaberiteks, millega kinnitatakse õigust osaühingu osale.

Täiendav probleem, mis kaasneb osaühinguga, on vajadus valida juhatus, mis tegeleks osaühingu tegevuse juhtimisega. Siiski on see probleem praktiliselt osaühingu jaoks lahendatav tänu osaühingu sisesuhete regulatsiooni valdavalt dispositiivsele olemusele. Muuhulgas tähendab see, et erinevalt aktsiaseltsist on osaühingu puhul võimalik osanike vahelised suhted kujundada sarnaselt isikuühingute sisesuhete regulatsioonile. Seejuures ulatub dispositiivsus kaugemale nendest olukordadest, kus seadusandja on sõnaselgelt andnud õiguse põhikirjaga leppida kokku teisiti kui seaduses, nii näiteks on ÄS § 154¹ lg-s 1 sätestatud võimalus osaga

¹⁸⁴ RKTko 3-2-1-65-08 p 23.

seotud õiguste või osaniku õigustega seoses kehtestada erisusi, see puudutab peamiselt osanike otsuste vastuvõtmist, kasumi jaotamist.

Dispositiivsust piiratakse osaühingu puhul ulatuses, milles tuleb kaitsta vähemusosanike õiguseid, tagada osaühingu õiguslik vorm ja organite olemasolu, asutamisdokumentide koostamine ja nende sisuline vastavus seadusega nõutule.¹⁸⁵ Kõige olulisemalt DAO-de vaatevinklist võimaldab osanike pädevus laiendada osanike seadusjärgset pädevust (ÄS § 168 lg 1 p 12 ja lg 2), sellisel juhul vastutavad osanikud nagu juhatuse või nõukogu liikmed (ÄS § 168 lg 2). Juhatus on osaühingu jaoks kohustuslik organ, kuid osanike õigus oma pädevust ümber kujundada tähendab seda, et osaühingu vormi DAO jaoks kasutades on võimalik osanikel võtta enda pädevusse kõigi soovitud küsimuste lahendamine, nii kaua, kuni äriseadustikust selgesõnalist keeldu selleks ei tulene. See tähendab, et osaühing on võimalik korraldada selliselt, et see tegutseb ehtsa DAO-na. Seda toetab võimalus teha osanike otsuseid koosolekut kokku kutsumata ÄS §-s 173 sätestatud viisil. Seaduses sätestatud juhtudel on küll tarvilik osanike koosoleku kokkukutsumine (ÄS § 170 lg 1), kuid muudel juhtudel selline kohustus osanike otsuste vastuvõtmiseks puudub, see tähendab ühtlasi, et osanikel on praktiline võimalus ise tegutseda osaühingu juhtimisega. Sellisel juhul peab juhatus saatma otsuse eelnõu kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis kõigile osanikele tähtajaga, mille jooksul osanik peab oma seisukoha kujundama. Osaniku poolt vastust saamata loetakse ta ÄS § 173 lg 2 järgi otsuse vastu hääletanuks. Juhatus koostab tulemuste kohta hääletusprotokolli ÄS § 173 lg 3 järgi.

Sisuliselt on võimalik plokiahela kaudu kõik osanike otsused vastu võtta sama korra alusel nagu võetakse vastu ettepanekuid DAO-de puhul üldiselt. Juhatus saab sellises olukorras sisustada DAO „nõukogu“ rolli, mis vaatab esitatavad ettepanekud enne hääletamisele panekut üle seoses nende sisu ja tehnilise sobivusega ning seejärel paneb otsuse eelnõu kas hääletusele või mitte. Ka see küsimus on võimalik põhikirjas eraldi ära reguleerida nii, et juhatusel ei ole võimalik otsuse eelnõusid hääletusele mitte panna nii, et osanikud ei saaks juhatuse tehtud otsust hiljem muuta ja eelnõu ikkagi hääletusele panna.

Täiendavalt on võimalik osanike eriõiguste kaudu korraldada DAO tegevus ka selliselt, et DAO liikmetele kuulub kõigile üks võrdse osaga väärtus, kuid neile antav hääleõigus või õigus kasumile ei ole sellega üksühele vastav. ÄS § 154¹ lg 1 võimaldab põhikirjas need küsimused reguleerida selliselt, et kuigi tokenite kasutamiseks on vaja saada osanikuks ja seega DAO

¹⁸⁵ Saare, K., *et al.*, lk 90-91.

liikmeks, siis DAO liikmelisusest tulenevate õiguste hulk on seotud mitte registris oleva osa suurusega, vaid hoopis talle kuuluvate tokenite hulgaga. Selline lahendus võimaldab ühtpidi välistada olukorra, kus osad ise tokeniseeritakse ja luuakse väärtpaber, kuid teisalt võimaldab see ka piirata seda, kes on DAO liikmeks. See tähendab, DAO võib seada paika reegli, et sellele kuulub valdav osa osaühingu osadest, kuid nendega ei ole seotud hääletamis- ega kasumiõigused ning sellised õigused on ainult teistel osanikel. DAO liikmed saavad seejärel hääletada, kas mõni isik peaks saama DAO liikmeks või mitte. Isiku DAO liikmeks hääletamisel antakse talle osalus osaühingus ning seejärel on tal õigus mõnelt teiselt osanikult või ka kolmandalt isikult osta DAO valitsemistokeneid või neid saada mingi muu panuse tegemise eest. Sõltuvalt sellest, millised on DAO tokenitega seotud piirangud, võivad need olla sellisel juhul ka piisavad selleks, et tegemist ei oleks väärtpaberitokenitega.

Erinevalt isikuühingutest, ei vastuta osanik ÄS § 135 lg 2 järgi isiklikult osaühingu kohustuste eest ja ÄS § 135 lg 3 järgi vastutab osaühing oma kohustuste täitmise eest kogu oma varaga. Küsimus vastutusest on peamine põhjus, miks USA osariikides on DAO-de jaoks loodud eraldi juriidilise isiku vormid. Samas on see ka põhjuseks, miks riikides ja territooriumidel, kus ei ole selliseid juriidilise isiku vorme, soovitakse leida siiski võimalusi, kuidas DAO saaks toimida piiratud vastutusega. Ärilise riski võtmisel on füüsilise isiku jaoks märkimisväärseks takistuseks, kui sellega kaasneb vastutus kogu oma varaga.

Sellega seoses on siiski oluline piiritleda ära, milline vastutus jääb osaühingu osanike ja juhatuse liikmete kanda. Piirdudes vastutuse käsitlemisel osaühingu tegevusega seotud küsimustega, on esiteks mõeldav, et osaühingu osanikuna saab DAO liige olla vastutav VÕS § 1045 lg 1 p 8 järgi kolmandate isikute ees ühingu kaudu või selle abil toime pandud tahtliku heade kommete vastase käitumisega kahju tekitamise korral või VÕS § 1045 lg 1 p 7 järgi mõne karistatava teo toimepanemise korral.¹⁸⁶ Sellest tulenevalt on osanikul siiski olemas deliktiõiguslik vastutus osaühinguga seotud kuritarvituste korral. Osaühingu osanik on TsÜS § 32 alusel üldise lojaalsuskohustuse ja heas usus tegutsemise raames sunnitud arvestama otsuste tegemisel ka osaühingu huve ja mitte eelistama enda või muude isikute huve.¹⁸⁷

Osaühing on kõige enam selles osalevate isikute vajadustele vastavalt ümberkujundatav kapitaliühingu vorm. See tähendab, et Eestis olemasolevatest kapitaliühingutest on DAO jaoks arvatavasti eelistatav üritada kasutada juriidilise isikuna tegutsedes just osaühingu vormi, kui

¹⁸⁶ Saare, K., *et al.*, lk 266.

¹⁸⁷ ÄS § 188 lg 1 järgi on erisusena osaniku vastu esitatava kahju hüvitamise nõudest võimalik osanikul vastutusest vabaneda, kui ta tõendab, et ta ei ole kahju tekitamises süüdi. Vt Saare, K., *et al.*, lk 266.

selleks puuduvad muud takistused, mis on seotud valitsemistokeni finantsjärelevalvealase regulatsiooniga.

3.3.2. Aktsiaseltsid

Aktsiaseltsi õigusliku regulatsiooni esimene oluline erinevus osaühingu õigusliku regulatsiooniga võrreldes seisneb selles, et aktsiaseltsi õiguslik regulatsioon sisaldab rohkem imperatiivseid sätteid kui osaühingu õiguslik regulatsioon. Aktsiaselts on juriidilise vormina kasutusel rangema regulatsiooniga tegevusvaldkonnades, näiteks sellisest tegevusest on investeerimisühingute tegevus. Investeerimisühingu püsivaks teenuseks on investeerimisteenus osutamine kolmandatele isikutele või investeerimistegevus kutsetegevusena, näiteks väärtpaperitokenitega seotud teenuste pakkumine (VPTS § 40 lg 1).¹⁸⁸ Teine oluline erinevus on selles, et aktsiaseltsi jaoks on minimaalne aktsiakapitali nõue 25 000 eurot, kusjuures aktsia väikseim nimiväärtus on ÄS § 223 lg 1 järgi 10 senti. Lisaks on kohustuslik moodustada vastav reservkapital vastavalt ÄS §-le 336.

Aktsiaseltsi asutamiseks sõlmitav asutamisleping või -otsus koos sellega kinnitatava põhikirjaga peab olema ÄS § 243 lg 4 järgi notariaalselt tõestatud ja juhatuse kõrval peab aktsiaseltsi puhul olema ka nõukogu, mis viitab omakorda sellele, et tegemist ei ole DAO jaoks eriti sobiliku juhtimismudeliga. Nii teostab aktsiaseltsi puhul aktsionäride asemel ÄS § 316 lg 1 järgi juhatuse tegevuse üle järelevalvet just nõukogu. DAO on kontseptuaalselt rajatud teistsugusele organisatsioonimudelile, kui seda on aktsiaseltsid. DAO loomise eesmärk on juhtimine anda vahetult DAO liikmete kätte ja mitte seda täiendavate organite loomise abil aktsionäridest kaugemale viia.

Lisaks põhimõttelisele vastuolule aktsiaseltsi ja DAO loomise põhimõtete vahel, ei ole DAO tegevust ka praktiliselt võimalik aktsiaseltsi vormis korraldada. Selle peamine põhjus on, et erinevalt osaühingust ei ole võimalik aktsionäride sisesuhteid ümber korraldada nii, et need toimiksid kui sisesuhted isikuühingus – aktsiaseltside puhul kehtib selle takistamiseks oluliselt rohkem imperatiivseid sätteid.¹⁸⁹

¹⁸⁸ Saare, K., *et al.*, lk 332.

¹⁸⁹ Aktsiaseltsi puhul on sätete muutmise üldjuhul lubatud, kui seadus võimaldab selgesõnaliselt aktsionäridel põhikirjaga muusugune kokkulepe sõlmida. Kõige olulisem on see, et aktsionäride pädevus on piiratud võrreldes osanikega. Aktsionäridel on lubatud võtta vastu otsuseid küsimustes, mis seadusega ei ole otseselt antud aktsionäride üldkoosoleku pädevusse, üksnes juhul, kui juhatuse või nõukogu seda nõuavad (ÄS § 298 lg 2).

3.3.3. Tulundusühistud

Tulundusühistu puhul on võimalik tulundusühistuseaduse (TÜS) § 1 lg 2 järgi leppida kokku nii liikmete täielik isiklik vastutus, kui isiklik vastutus ka täielikult välistada. Kui põhikirjaga ei ole ette nähtud ühistu liikmete isiklikku vastutust ühistu kohustuste eest, peab osakapital TÜS § 1 lg 3 järgi olema vähemalt 2500 eurot.¹⁹⁰

Seejuures kohaldatakse TÜS § 3 lg 1 järgi tulundusühistute suhtes osaühingu kohta sätestatud, kui TÜS teisiti ei sätesta. Ühistu asutamiseks peab olema TÜS § 4 lg 1 järgi vähemalt kaks isikut, kes võivad olla nii füüsilised kui juriidilised isikud ja nad peavad TÜS § 5 lg 1 järgi sõlmima asutamislepingu, mille lisaks on TÜS § 5 lg 3 järgi ühistu põhikiri. DAO jaoks sobivalt võib TÜS § 11 lg 3 järgi põhikirjaga ette näha tingimusi, millele liikmed peavad vastama.

TÜS § 12 järgi peab isik ühingu liikmeks vastuvõtmiseks esitama kirjaliku avalduse.¹⁹¹ Seejuures sätestab TÜS § 13 lg 1, et isiku avalduse vaatab läbi juhatus, kui põhikirjaga ei ole seda õigust antud üldkoosolekule või nõukogule. Nii nagu eelnevalt osaühingu puhul, on DAO-l seega võimalik ise kujundada tingimused, mis tuleb täita selleks, et keegi ühingu liikmeks võiks saada.

Sarnaselt osaühingule peab ka tulundusühistu puhul liikmete nimekirja ühistu juhatus, mille tingimused on sätestatud TÜS § 15 lg-s 1. See tähendab, et ka tulundusühistu puhul osanike nimekirja pidamine plokiahelas. Erisusena osaühingust ei ole aga tulundusühistu puhul kohustust äriregistrile liikmete nimekirja edastada.

Tulundusühistu liikmed võivad TÜS § 39 lg 9 järgi sarnaselt osaühingu osanikele oma pädevusi laiendada ja selliselt korraldada tegevuse nii, et see vastaks arusaamale sellest, kuidas DAO tegutseda võiks. See tähendab oluliselt, et otsuseid on võimalik teha ka üldkoosolekut kokku kutsumata, kui põhikiri teisiti ei sätesta. Sellisel juhul kohaldatakse TÜS § 53 järgi samu sätteid nagu osaühingu osanike otsuse vastuvõtmisel koosolekut kokku kutsumata.

Oluline erisus on aga see, et üldkoosolekul on igal tulundusühistu liikmel üks hääl. See tähendab, et tulundusühistu üldkoosoleku loogika erineb sellest, mida tavapärastel DAO-de

Erinevalt osanikest ei ole aktsionäridel võimalus omal initsiatiivil laiendada endale seadusega antud pädevust. Vt Saare, K., *et al.*, lk 333.

¹⁹⁰ Tulundusühistuseadus – RT I, 23.12.2022, 32.

¹⁹¹ TUS § 12 järgi, kui ühistu põhikirjaga on ette nähtud liikmete täielik isiklik vastutus või lisavastutus, peab avalduses olema väljendatud nõusolek nende kohustustega.

puhul kasutatakse, kus hääle arv on sõltuvuses DAO-sse tehtud panusest. Siiski sätestab TÜS § 54 lg 1, et enam kui 200 liikmega tulundusühistu puhul on võimalik moodustada volinike koosolek, kus on TÜS § 54 lg 4 järgi võimalik volinikele anda erinev hääleõigus.

Kasumi jaotamine toimub TÜS § 30 lg-te 2 ja 3 järgi vastavalt tulundusühistusse antud panusele või tehtud osamaksule.

Kokkuvõtlikult saab öelda, et DAO jaoks on tulundusühistu kui juriidilise isiku vorm kasutatav, kui DAO soovib oma tegevuse eesmärgiks seada tulundusühistule omase eesmärgi, milleks on liikmete majanduslike huvide toetamine ja soodustamine läbi ühise majandustegevuse, milles osaletakse mõnes TÜS § 1 lg 1 p-s 1 sätestatud rollis.¹⁹²

3.4. Mittetulundusühingud

Mittetulundusliku eesmärgiga DAO jaoks ei ole sobiv kasutada peatükkides 3.2 ja 3.3 kirjeldatud juriidilise isiku vorme tulenevalt mittetulundusliku eesmärgiga DAO tegevuse eesmärgist. Mittetulundusühing on isikute vabatahtlik ühendus, mille eesmärgiks või põhitegevuseks ei või mittetulundusühingute seaduse (MTÜS) § 1 lg 1 järgi olla majandustegevuse kaudu tulu saamine¹⁹³.¹⁹⁴ Lisaks võib MTÜS § 1 lg 2 järgi mittetulundusühing kasutada tulu üksnes põhikirjaliste eesmärkide saavutamiseks ning ei või jaotada kasumit oma liikmete vahel.

Mittetulundusühingu võivad MTÜS § 5 järgi asutada vähemalt kaks isikut ja asutajateks võivad olla füüsilised ja juriidilised isikud. Mittetulundusühingu asutamiseks sõlmivad asutajad MTÜS § 6 lg 1 järgi asutamislepingu ja selle lisana kinnitatakse MTÜS § 6 lg 3 järgi mittetulundusühingu põhikiri. Mittetulundusühingu asutamine toimub sarnaselt sellele, kuidas asutatakse osaühing.

Mittetulundusühingute liikmetega seotud küsimused on reguleeritud MTÜS-i 3. peatükis ja sobituvad hästi raamistikku, milles võiks tegutseda mittetulunduslik DAO. Liikmeks on võimalik isik vastu võtta juhatuse otsusega, kui selle küsimuse otsustamist ei ole põhikirjaga antud üldkoosoleku või muu organi pädevusse nagu lubab MTÜS § 13 lg 1. See annab

¹⁹² Näiteks sellisest DAO ühiselt teenuste kasutamise jaoks organiseerimisest võib olla näiteks LimeWire. Vt LimeWire. LimeWire Whitepaper 1.0, lk 6.

¹⁹³ MTÜ lõpetatakse vastasel juhul kohtumäärusega. Vt RKTKo 2-16-17452, p 11.

¹⁹⁴ Mittetulundusühingute seadus – RT I, 23.12.2022, 15.

võimaluse DAO liikmetel endil otsustada selle üle, kes liikmeks võtta või jätta selle küsimuse otsustamine juhatuse pädevusse. Olukorras, kus juhatus või muu organ, mis ei ole üldkoosolek, keeldub isiku liikmeks vastuvõtmisest, saab liikmelisust taotlev isik MTÜS § 13 lg 2 järgi esitada nõude, et tema liikmeks vastuvõtmise otsustaks üldkoosolek. Selline loogika sobib hästi kokku sellise DAO-ga, millel on piiratud liikmete ring ning kus DAO liikmetele on antud liikmete vastuvõtmise üle otsustamise küsimus.

Liikmelisus mittetulundusühingus ei ole üleantav. See tähendab omakorda, et tokeniseeritud liikmelisus DAO-s ei saa tuua kaasa olukorda, et token on väärtpaber. Samas ühildub liikmelisuse üleantavuse keeld ka sellega, kuidas mittetulunduslikud DAO-d on üldiselt korraldatud (vaata peatükki 1.2.3). Samamoodi on mittetulundusühingu puhul juhatus see, kes korraldab mittetulundusühingu liikmete arvestuse. Registripidajal on MTÜS § 12 lg 2 järgi õigus igal ajal nõuda mittetulundusühingu juhatuselt andmeid mittetulundusühingu liikmete arvu kohta, kuid seadusest ei tulene ühtegi piirangut, mille tõttu ei võiks liikmete arvestus toimuda plokiahela põhiselt.

MTÜS § 19 lg 8 järgi on üldkoosolekul võimalik enda pädevusse võtta kõigi küsimuste otsustamine, mille suhtes ei ole seadusandja selgesõnaliselt seda keelanud. DAO jaoks sobib oma tegevuse korraldamisel kasutada mittetulundusühingu vormi ka seetõttu, et mittetulundusühingu liikmetel on võimalik otsuseid vastu võtta ka üldkoosolekut kokku kutsumata. Sellisel juhul tuleb otsuse eelnõu esitada liikmetele kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis tähtajaga oma seisukoha kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis esitamiseks (MTÜS § 22¹ lg-d 1 ja 2). DAO liikmete hääletused toimuvad üldjuhul sarnasel viisil.

Kokkuvõtvalt on võimalik sedastada, et mittetulundusühingu vorm on seadusandja poolt loodud piisava paindlikkusega, et seda saab kasutada mittetulunduslikul eesmärgil tegutseva DAO jaoks.

KOKKUVÕTE

Hajusraamatu tehnoloogia areng ei mõjuta enam ainult infotehnoloogiliste teenuste pakkumist või finantssektorit. Selle tehnoloogia abil on muutunud võimalikuks luua organisatsioone, mis toimivad detsentraliseeritud ja autonoomsetel alustel ning võimaldavad automatiseeritud toimingute ja tehingute tegemist. Paarkümmend aastat tagasi võinuks selliste organisatsioonide loomine tunduda teostamatu, kuid hajusraamatu tehnoloogia laialdane kasutuselevõtmine koos ülejäänud infotehnoloogia arenguga on muutnud selle võimalikuks. DAO on juriidilise isikuna reguleeritud ainult kolmes USA osariigis, s.t: Wyomingi, Tennessee ja Vermonti osariigis. Mujal vastava eriregulatsiooni puudumine toob aga kaasa õigusliku ebaselguse ja takistab DAO kui organisatsioonivormi kasutuselevõttu.

Õiguslik ebaselgus selles küsimuses on võimalik lahendada DAO-de jaoks erinormide loomise ja kehtestamisega, nii nagu on tehtud eelnimetatud kolmes USA osariigis, või uurides ja katsetades, kas DAO saab toimida olemasoleva seadusandluse raames. Käesoleva töö eesmärk on anda vastus sellele küsimusele ning käsitleda selle küsimusega seotud probleeme.

Töö esimeses peatükis on autor analüüsinud, millised omadused ja tegevuspõhimõtted on DAO-dele omased. Olemuslikult on DAO ühe või mitme nutilepinguga ellu kutsutud suhteliselt autonoomne ja isemajandav organisatsioon, mille liikmed panustavad organisatsiooni kapitali DAO-le seatud eesmärkide täitmiseks. Seejuures toimib DAO detsentraliseeritud alustel ehk avaliku plokiahela kaudu rakendatud nutilepingutes sisalduvate isetäituvate reeglite alusel, vajamata tegevuse korraldamiseks juhtkonda. Juhtkonna asemel otsustavad DAO jaoks olulisi küsimusi selle liikmed, kellele on hääleõiguse väljendamiseks väljastatud tokenid (s.o krüptovara).

Autor andnud ka ülevaate sellest, millise tegevuseesmärgiga DAO-sid on maailmas seni loodud. DAO kui organisatsiooniline vorm on leidnud kasutamist nii tulunduslikul kui ka mittetulunduslikul eesmärgil. Samamoodi on DAO organisatsioonilise vormina leidnud kasutamist erineva ajalise kestvusega projektide teostamiseks. Märkimist väärib, et DAO vormis organisatsiooni loomisel võibki igal erineval juhul olla selle asutajate jaoks omaette eesmärk. Tegevuseesmärgi asemel eristub DAO „traditsioonilistest“ organisatsioonidest selle poolest, milline on DAO organisatsiooniline filosoofia ja DAO loomiseks kasutatav tehnoloogia.

Töö teises peatükis on autor käsitlenud DAO-de regulatsiooni nendes kolmes USA osariigis, kus DAO-de jaoks on loodud erinormid. Kõigis kolmes osariigis on erinorme luues lähtunud sellest, et DAO eristub teistest juriidiliste isikute vormidest just kasutatava tehnoloogia poolest. Tasub märkimist, et vastavale regulatsioonile alluvad DAO-d on loodud just tulunduslikul eesmärgil, s.t kõigis kolmes USA osariigis on DAO-de jaoks nähtud ette eriregulatsioon normidega, mis muul juhul kohalduvad piiratud vastutusega äriühingutele. Sellest tulenevalt on DAO registreerimiseks sätestatud erikohustused seoses sellega, milline peab olema registreeritava DAO põhikiri ehk millised on DAO-dele seatavad täiendavad kohustused võrreldes tavapärase piiratud vastutusega äriühingutega. Erinorme luues ei ole siiski ükski nimetatud USA osariikidest käsitlenud seda, kas äriregistrisse kantud DAO valitsemiseks kasutatav token võib kvalifitseeruda väärtpaperiks USA õiguse alusel.

Autor käsitleb sama küsimust DAO-de valitsemiseks kasutatavate tokenite väärtpaperialase kvalifikatsiooni kohta Eesti ja Euroopa Liidu õiguse valguses. Autori hinnangul on väga oluline, kas valitsemistoken kvalifitseerub väärtpaperitokeniks või mitte. Juhul, kui valitsemistoken on väärtpaperitokeniks, siis kaasnevad sellega täiendavad finantsjärelvalvealased kohustused, mida tokeni emitent järgima peab. See võib omakorda oluliselt pärssida soovi luua DAO vormis toimiv organisatsioon, kuna väärtpaperi emiteerimisega kaasnevad märkimisväärsed kulud võrreldes kõigest juriidilise isiku registreerimisega.

Valitsemistokenid ei ole Eesti ega Euroopa Liidu õiguse alusel eraldi reguleeritud. Nende kvalifitseerimisel on võimalik lähtuda Finantsinspektsiooni taksonoomiast. Selle alusel jagunevad DAO valitsemiseks kasutatavad valitsemistokenid kaheks: kasutustokeniteks ja väärtpaperitokeniteks. Kasutustokenid on samamoodi Eestis ja mujal Euroopa Liidus õiguslikult reguleerimata, kuid tulevikus hakkab nende suhtes kehtima MiCAR (s.o Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus, mis käsitleb krüptovaraturge ja millega muudetakse direktiivi (EL) 2019/1937). Sellega laheneb kasutustokeneid puudutav õiguslik ebaselgus, kuivõrd MiCAR-iga kehtestatakse kasutustokenite suhtes eriregulatsioon, samas suureneb seeläbi kasutustokeni emitendi halduskoormus.

Väärtpaperitokeniks on valitsemistoken siis, kui tokeni omanik saab tokeniga valitsemistokeni emitendis tuluootuse või hääleõiguse. Autor on magistritöös leidnud, et ehtsa DAO loomisel, kus DAO liikmed saavad otsustada ka näiteks organisatsiooni tegevuse tulemusel loodud tulu jaotamise üle, on tõenäoline see, et valitsemistoken on kvalifitseeritav väärtpaperina. Sellisel juhul on tokenite pakkumine võimalik ainult väärtpaperite pakkumisele kohalduvaid nõudeid järgides.

Töö kolmandas peatükis analüüsis autor seda, milline Eesti õiguses tunnustatud eraõigusliku juriidilise isiku vorm võiks olla sobilik selleks, et korraldada DAO tegevus juriidilise isiku vormis. Esmalt käsitles autor seda, kuidas DAO tegevus on Eesti õiguse alusel käsitletav, kui DAO tegevuse jaoks ei ole juriidilist isikut loodud. Autor jõudis järeldusele, et sellisel juhul on DAO käsitletav seltsinguna. Ebaselge on see, kuidas DAO saab seltsingu vormis tegutsedes lahendada enese reguleerimiseks vajalikke küsimusi nii, et DAO saaks kolmandate isikutega õigussuhteid luua.

Korraldades DAO tegevuse seltsinguna, kaasnevad sellega DAO liikmete jaoks piiramatult isiklik vastutus ja samas olulised piirangud sellele, kuidas DAO õiguskäibes osaleda saab. Autor leiab, et kui soovida luua sellist DAO-d, mis funktsionaalselt toimib nagu traditsiooniline kapitaliühing või mittetulundusliku eesmärgiga ühing, mille juhtimine ning valitsemine on korraldatud lähtuvalt DAO loomise põhimõtetest, siis ei ole seltsingu vorm sobiv lahendus.

Samas on autor leidnud, et Eesti õiguse alusel on võimalik luua DAO juriidilise isikuna, piirates seeläbi DAO liikmete isiklikku vastutust ja luues võimaluse eraldiseisva isikuna õiguskäibes osaleda. Eelkõige on see võimalik Eesti ühinguõiguses sisalduvate dispositiivsete sätete tõttu, tänu millele saab ühingule seaduse järgi kohalduvaid reegleid näiteks tulundusühistu, osaühingu või mittetulundusühingu puhul ümber kujundada.

Vastusena esimesele hüpoteesile sai kinnitust see, et DAO loomine on Eestis olemasolevate õigusnormide raames võimalik. Autor leiab, et kui DAO tegevuse eesmärk on mittetulunduslik, siis sobib selleks eriti hästi mittetulundusühingu vorm, kuna mittetulundusühing põhineb liikmelisusel ja mittetulundusühingu liikmetel puudub võimalik tuluootus. Autor leidis, et kui DAO tegevuse eesmärk on äriühing, siis sobib DAO tegevuse korraldamiseks hästi ka osaühingu õiguslik vorm, kuid seejuures märgib autor, et osaluse tokeniseerimisega võib kaasneda osaühingu osaluse väärtpaberistamine.

Teoreetiliselt on DAO jaoks kasutatavad ka täis- ja usaldusühingu ning tulundusühistu vormid, kuid autori hinnangul ei ole need eelistatud vormid võrreldes osaühingu vormi valimisega, sest dispositiivsete sätete tõttu on osaühingu regulatsioon nende juriidilise isiku vormidega võrreldes paindlikum. Autor leiab, et DAO jaoks ei sobi kasutamiseks aktsiaseltsi ja sihtasutuse vorm, kuna need juriidilise isiku vormid on loodud olemuslikult teistsuguste, DAO-st olemuslikult erinevate organisatsioonide jaoks.

Autor leiab, et kuigi Eesti olemasolevas õigusraamistikus on võimalik DAO loomine juriidilise isikuna, siis kaasneb sellega siiski märkimisväärne täiendav keerukus võrreldes traditsioonilise

organisatsiooniga, kuna ehtsa DAO valitsemiseks kasutatav token on üldjuhul kvalifitseeritav väärtpaberitokenina.

Töö raames leidis kinnitust teine hüpotees, et DAO iseloomust ja selle aluseks olevast tehnoloogiast tulenevalt ei ole vaja luua uut arusaama sellest, kuidas sellist tüüpi ühingu puhul tuleks vastutust kohaldada. Seadusandja on juriidilise isiku vormide jaoks kujundanud sellise vastutuse regulatsiooni, mis on kohaldatav ka DAO-de jaoks. Seejuures märgib autor, et seltsingu vormis tegutseva DAO puhul võib praktiliselt osutada keeruliseks seltsinglaste omavahelistest suhetest tulenevate nõuete rahuldamine, kuid samas ei näe autor mingit vajadust DAO-de iseloomust tulenevalt võimaliku täiendava regulatsiooni väljatöötamiseks.

Autor asus seisukohale, et eeltoodu valguses võib Eesti õiguse alusel DAO loomisel olla peamiseks takistuseks õiguslik risk, mis tuleneb valitsemistokeneid puudutava regulatsiooni puudumisest nii Eestis kui Euroopa Liidu õiguse tasandil. Sellega kaasneb oht, et DAO ei tegutse kooskõlas kõigi kohalduda võivate õigusnormidega. Peatselt jõustuva MiCAR-iga luuakse regulatsioon kasutustokenite jaoks ja kuigi täielikult detsentraliseeritud krüptovarateenused on MiCAR-i kohaldamisalast välja jäetud, siis jääb kasutustokenite pakkumine MiCAR-i kohaldamisalasse. Seejuures jäävad DAO liikmele DAO-s tuluoost või hääleõigust pakkuvad tokenid jätkuvalt väärtpaberitele kohalduva regulatsiooni mõju alla, kuna MiCAR ei kohaldu instrumentide suhtes, mis on kvalifitseeritavad väärtpaberitena. Kuivõrd väärtpaberitena kvalifitseeritavate valitsemistokenite suhtes regulatsioon ei muutu, siis ei leia autor, et isegi kui tegelikult on Eestis võimalik DAO juriidilise isikuna registreerida, siis võiks oodata seda, et DAO kui organisatsiooniline vorm niipea leiaks laialdasemat kasutuselevõtmist.

Autor leiab, et käesolevas töös käsitletud probleeme oleks võimalik uurida selles valguses, et kas seadusandja poolt oleks otstarbekas või ka vajalik luua eriregulatsioon väärtpaberiteks kvalifitseeruda võivate tokenite jaoks, kuigi nendega reguleeritud turgudel ei kaubelda. Lisaks leiab autor, et uurida tuleks seda, kas Eesti riigi poolt oleks võimalik luua spetsiifiliselt DAO-de jaoks mõeldud lahendusi, mis võimaldaks DAO poolt plokiahelas talletatavad andmed siduda otse Eesti riigi andmebaaside ja registrisüsteemidega ning kas ja millised võiksid olla õiguslikud takistused selliste lahenduste loomisel.

SUMMARY

DECENTRALISED AUTONOMOUS ORGANISATIONS IN ESTONIAN LAW

The development of distributed ledger technology (DLT) does not only affect the provision of information technology services or the financial sector. This technology has made it possible to operationalise organisations that are able to function on decentralised and autonomous bases, enabling automated operations and transactions. Some decades ago, the creation of such organisations might have seemed impossible, but the widespread adoption of DLT along with other technological developments, has made it possible. The development of technology has historically been accompanied by uncertainty. The same is true in relation to the creation of decentralised autonomous organisations (DAOs). DAOs have been regulated as legal entities in only three US states, *i.e.*, Wyoming, Tennessee and Vermont. However, the lack of relevant regulation elsewhere leads to legal ambiguity and hinders the adoption of DAO as an organisational form.

Legal ambiguity in this matter may be resolved by the creation of special regulations for DAOs, as has been the idea in the aforementioned three US states, or by researching and testing whether DAOs could operate within the framework of existing legislation. The objective of this paper is to provide an answer to this question and to discuss the related issues.

The first chapter of this paper provides an analysis of the properties and operating principles that characterise DAOs. By their nature, DAOs are relatively autonomous and self-sustaining organisations that are based on smart contracts. Members of DAOs contribute capital to the organisation to keep it operational. At the same time, the organisation functions on a decentralised basis, *i.e.*, it makes use of smart contracts implemented through a public blockchain contain self-executing rules without the need of any manager to step in. Issues important for the DAO are decided by its members, instead of management – these members hold tokens which act as expressions of their voting rights.

The author has also provided an overview of the operational purpose of DAOs created around the world thus far. DAO as an organisational form has been adopted both with for-profit and not-for-profit purposes. Similarly, DAOs have been used to implement projects with differing planned duration. It is worth noting that the creation of an organisation in the form of a DAO

has a specific objective in each separate case. Therefore, DAOs should be differentiated from “traditional” organisations based on the organisational philosophy of a DAO and the technology used to create the DAO, instead of the objective that the organisation sets out for itself.

The second chapter of this paper provides a discussion on the regulation of DAOs in the three US states with special regulations for DAOs. All three of those states drafted their regulations for DAOs with the understanding that DAO differs from other forms of legal entities based on the technology being used. It bears noting that the DAOs that are subject to the relevant regulation can only be created with a for-profit purpose, *i.e.*, the special regulation of DAOs in all three of the US states is based on the norms that would otherwise be applicable to limited liability companies. As a result, special obligations have been stipulated for the registration of a DAO regarding the articles of association of the DAO being registered, *i.e.*, the additional obligations imposed on DAOs compared to conventional limited liability companies. However, when drafting the special regulations, none of these US states addressed the issue of whether a token used to govern a registered DAO could qualify as a security under US law.

The author discusses the same issue in relation to qualification of DAO governance tokens under Estonian and European Union securities laws. The author is of the opinion that it is of high importance to understand whether a governance token qualifies as a security token. In case the governance token is a security token, then additional obligations are imposed on the issuer of the token that the issuer needs to act in compliance with. This may in turn significantly inhibit the creation of DAOs since the issuance of a security involves significantly higher costs in comparison to just registering a legal person.

Governance tokens are not separately regulated under Estonian or European Union law. When wanting to qualify the tokens, one can inform their decision on the taxonomy of the Estonian Financial Supervision Authority (*Finantsinspeksioon*). Accordingly, governance tokens used to govern DAOs can be grouped into two: utility tokens and security tokens. Utility tokens are similarly not regulated under Estonian or European Union law – however, this will change in the future with MiCAR (*i.e.*, Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets, and amending directive (EU) 2019/1937). This resolves the issue of legal ambiguity in relation to utility tokens, as MiCAR will put in place a special regulation for utility tokens. However, this will mean an increase in the administrative burden of the person issuing the utility token.

Governance tokens qualify as security tokens when the token holder is granted with an expectation of return or voting rights in the issuer of the governance token. The author is of the opinion that when establishing a genuine DAO allowing DAO members to also decide on the distribution of return generated as a result of the organisation's activities, it is likely that the governance token can be qualified as a security. The offering of tokens is then possible only by following the requirements applicable to security offerings.

The third chapter of the paper is used by the author to analyse which form of a private legal entity recognised in Estonian law could be suitable for establishing a DAO as a legal entity. First, the author provided an overview of how DAOs would be treated in Estonian law if no legal entity has been created for the DAO. The author concluded that in such a case, the DAO should be treated as a partnership. It remains unclear how the DAO, acting as a partnership, could resolve issues necessary for self-regulation in a manner which would allow the DAO to establish legal relationships with third parties.

When organising the activities of the DAO as a partnership, this also means that the DAO members bear unlimited personal liability while the involvement of the DAO is significantly restricted in view of being able to participate in legal transactions. The author is of the opinion that when wanting to establish a DAO that would function akin to a traditional private limited company or a non-profit organisation while being governed in accordance with the principles of DAOs, then choosing the form of a partnership is not a suitable solution.

The author has also concluded that it is possible to create a DAO as a legal entity under Estonian law. This allows to limit the personal liability of DAO members and creates the opportunity for the DAO to participate in legal transactions as a separate legal entity. In particular, this is possible due to the dispositive provisions contained in Estonian company law which allow to reshape the statutory rules applicable to for example commercial associations (in Estonian *tulundusühistu*), private limited companies (in Estonian *osühing*) and non-profit associations (in Estonian *mittetulundusühing*).

In view of the first hypothesis, the author reached the conclusion that it is possible to establish a DAO in Estonia within the framework of the existing legal norms. The author is of the view that if the purpose of the DAO's activity is of a not-profit nature, then the legal entity type of a non-profit association is particularly suitable for the DAO since the non-profit association is based on membership and members of the non-profit association have no possible expectation of return. The author also found that if the purpose of the DAO's activity is of a commercial

nature, then the legal entity type of a private limited company is also well suited for a DAO – however, the author notes that the tokenisation of shareholdings (in Estonian *osalus*) in the private limited company may be considered to be securitisation.

Theoretically, the legal entity types of general partnership (in Estonian *täisühing*), limited partnership (in Estonian *usaldusühing*) and commercial association (in Estonian *tulundusühistu*) can also be used for establishing the DAO as a legal entity, however these should not be preferred types of legal entities to be used for a DAO since the private limited company can be reshaped more extensively than these types of legal entities due to the dispositive provisions in Estonian law regulating private limited companies. The author also considers the legal entity types of public limited companies (in Estonian *aktsiaselts*) and foundations (in Estonian *sihtasutus*) to be unsuitable for a DAO since these types of legal entities are designed for organisations which are fundamentally different from DAOs.

The author is of the opinion that while the establishment of a DAO as a legal entity is possible within the existing legal framework, this still entails significant additional complexity compared to a traditional organisation since the token used to govern a genuine DAO would generally be qualified as a security token.

The second hypothesis was also confirmed and accordingly the nature of the DAO and its underlying technology do not necessitate establishing a new understanding of how liability should be applied in case of a DAO. The legislator has put in place a regulation which can be applied to DAOs as well. The author notes that in the case of a DAO operating as a partnership, it may prove difficult to satisfy the requirements put in place for partners in practice, but at the same time, the author does not see any need to develop an additional regulation specifically due to the nature of a DAO.

The author is of the opinion that considering the above, the main obstacle in establishing a DAO based on Estonian law may be the legal risk which is related to the lack of regulation of governance tokens both in Estonian and the European Union law. This brings about the risk that the DAO will not operate in compliance with all the applicable laws. MiCAR will create a regulation for utility tokens, and while fully decentralised crypto-asset services will remain outside of the scope of the MiCAR, then the offering of utility tokens will remain in scope for MiCAR. At the same time, tokens that provide a DAO member with an expectation of return or voting rights within the DAO issuing the tokens will continue to be subject to the regulation applicable to the securities, since MiCAR does not apply to instruments that qualify as

securities. Since the regulation does not change the regulation governing the qualification of governance tokens as securities, the author is of the opinion that even if it is possible to register a DAO as a legal entity in Estonia, it should not be expected that DAOs would soon be more widely adopted.

The author is of the opinion that it is possible to further research the issues discussed in this paper considering whether the legislator would need or should create a special regulation for tokens that may qualify as securities even if the tokens are not traded on regulated markets. Additionally, the author believes that it should be studied whether it would be possible for the Estonian state to create solutions specifically tailor-made for DAOs allowing data stored in the blockchain by a DAO to be linked directly to the databases and registry systems of the Estonian state, and whether legal obstacles would restrict the creation of such solutions.

KASUTATUD MATERJALID

Kasutatud kirjandus

1. An Act Relating to Blockchain Business Development. – <https://legislature.vermont.gov/Documents/2018/Docs/ACTS/ACT205/ACT205%20As%20Enacted.pdf> (23.04.2023).
2. Amazon. What is Decentralization in Blockchain? – <https://aws.amazon.com/blockchain/decentralization-in-blockchain/> (23.04.2023).
3. Aragon. About Aragon. – <https://aragon.org/about-aragon>. (23.04.2023).
4. Aragon. The Aragon Manifesto. (05.08.2020). – <https://blog.aragon.org/the-aragon-manifesto-4a21212eac03/> (23.04.2023).
5. A Reintroduction to NavCoin. – <https://medium.com/nav-coin/a-reintroduction-to-navcoin-d3d4d683ecb5> (23.04.2023).
6. Bitcoin. What is Bitcoin mining? – <https://bitcoin.org/en/faq#mining> (23.04.2023).
7. *Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht*. Tokenisation. (20.05.2019). – https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/EN/Fachartikel/2019/fa_bj_1904_Tokenisierung_en.html (23.04.2023).
8. Buterin, V. Bootstrapping an Autonomous Decentralized Corporation, Part 2: Interacting with the World. (21.09.2013). – Bitcoin Magazine. – <https://bitcoinmagazine.com/technical/bootstrapping-an-autonomous-decentralized-corporation-part-2-interacting-with-the-world-1379808279> (23.04.2023).
9. Buterin, V. DAOs, DACs, DAs and More: An Incomplete Terminology Guide. (06.05.2014). – <https://blog.ethereum.org/2014/05/06/daos-dacs-das-and-more-an-incomplete-terminology-guide> (23.04.2023).
10. Chittum, M. The co-founder of a crypto venture fund and Web3 accelerator says DAOs will have \$1 trillion in AUM within the next 10 years – and explains the risks and rewards of investing in them. (22.04.2022) – Business Insider. – <https://www.businessinsider.com/crypto-venture-fund-cofounder-dao-vc-assets-one-trillion-dollars-2022-4> (23.04.2023).
11. Chohan, U. The Decentralized Autonomous Organization and Governance Issues. (04.12.2017). – https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3082055 (23.04.2023).

12. Cryptopedia. What Was the DAO? (17.03.2022). – <https://www.gemini.com/cryptopedia/the-dao-hack-makerdao#section-the-dao-hack-remedy-forks-ethereum> (23.04.2023).
13. Cyr, T. dOrg Launches First Limited Liability DAO. (11.06.2019). Gravel & Shea. – <https://gravelshea.com/2019/06/dorg-launches-first-limited-liability-dao/> (23.04.2023).
14. Dash. Understanding Dash Governance. – <https://docs.dash.org/en/stable/docs/user/governance/index.html> (23.04.2023).
15. DeepDAO. Organizations. – <https://deepdao.io/organizations> (23.04.2023).
16. Dhawan, V. Decentralised Autonomous Organisations. (2018). Court Uncourt 5, no. 12. – <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/counco5&div=153&id=&page=> (23.04.2023).
17. Emmett, J. Automating Ostrom for Effective DAO Management. (23.12.2019). – <https://medium.com/commonsstack/automating-ostrom-for-effective-dao-management-cfe7a7aea138> (23.04.2023).
18. Ethereum. Decentralized autonomous organizations (DAOs). – <https://ethereum.org/en/dao/> (23.04.2023).
19. Etti, P., et al. Seletuskiri ühisrahastuse ja muude investeerimisinstrumentide ning virtuaalvääringute seaduse eelnõu juurde. – <https://eelroud.valitsus.ee/main/mount/docList/a41d0022-7752-4009-9a08-1b97fc44be64#gscVcFN5> (23.04.2023).
20. Euroopa Liidu Nõukogu. Digirahanduse pakett: nõukogu jõudis kokkuleppele MiCA ja DORA suhtes. (24.11.2021). – <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2021/11/24/digital-finance-package-council-reaches-agreement-on-mica-and-dora/> (23.04.2023).
21. Euroopa Parlamendi 20. aprilli 2023. aasta seadusandlik resolutsioon ettepaneku kohta võtta vastu Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus, mis käsitleb krüptovaraturge ja millega muudetakse direktiivi (EL) 2019/1937. – https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0117_ET.pdf (23.04.2023).
22. Euroopa Väärtpaberiturujärelevalve. Questions and Answers on the Prospectus Regulation. (03.02.2023), Q14/12. – https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma31-62-1258_prospectus_regulation_qas.pdf (23.04.2023).

23. Falkon, S. The Story of the DAO — Its History and Consequences. (24.12.2017). – <https://medium.com/swlh/the-story-of-the-dao-its-history-and-consequences-71e6a8a551ee> (23.04.2023).
24. Finantsinspektsioon. Kasutustoken. (08.09.2022). – <https://www.fi.ee/et/finantsinspektsioon/innovatsioonikeskus/kasutustoken> (23.04.2023).
25. Finantsinspektsioon. Prospektimenetlus Finantsinspektsioonis. (25.02.2022) – <https://www.fi.ee/et/investeerimine/investeerimisvaldkonna-tegevuslubade-taotlemine/prospektimenetlus-finantsinspektsioonis> (23.04.2023).
26. Finantsinspektsioon. Teave krüptoraha kauplejatele ja ICO korraldajatele. (23.07.2020). – <https://www.fi.ee/et/finantsinspektsioon/finantsinnovatsioon/virtuaalraha-ico/teave-kruptorahaga-kauplejatele-ja-ico-korraldajatele> (23.04.2023).
27. Finantsinspektsioon. Väärtpaberitoken. (15.09.2022). – <https://www.fi.ee/et/finantsinspektsioon/innovatsioonikeskus/vaartpaberitoken> (23.04.2023).
28. Freeman Law. Vermont Blockchain Legislation Status. – <https://freemanlaw.com/cryptocurrency/vermont-blockchain-legislation-status/> (23.04.2023).
29. Galea, A. Bitcoin development: who can change the core protocol? – <https://galea.medium.com/bitcoin-development-who-can-change-the-core-protocol-478b8ac5fe43> (23.04.2023).
30. Garcia Rolo, A. Challenges in the Legal Qualification of Decentralised Autonomous Organisations (DAOs): the rise of the crypto-partnership? (19.12.2018). – Revista de Direito e Tecnologia, Vol 1 (2019), no. 1. – <https://ssrn.com/abstract=3417900> (23.04.2023).
31. Gottsegen, W. New DAO Raises \$3M in ETH for Ukrainian Army. (27.02.2022). – CoinDesk. – <https://www.coindesk.com/tech/2022/02/27/new-dao-raises-3-million-in-eth-for-ukrainian-army/> (23.04.2023).
32. Higgins, S. Vermont Governor Signs Bill Clearing Way for Blockchain Companies. (31.05.2018). – CoinDesk. – <https://www.coindesk.com/markets/2018/05/31/vermont-governor-signs-bill-clearing-way-for-blockchain-companies/> (23.04.2023).
33. Hinman, W. Digital Asset Transactions: When Howey Met Gary (Plastic). (14.06.2018). – <https://www.sec.gov/news/speech/speech-hinman-061418> (23.04.2023).
34. House Bill 2645. – <https://www.tba.org/docDownload/1943411> (24.04.2023).

35. Jentsch, C. Decentralized Autonomous Organization to Automate Governance. – <https://lawofthelevel.lexblogplatformthree.com/wp-content/uploads/sites/187/2017/07/WhitePaper-1.pdf> (23.04.2023).
36. Kukk, M. Innovaatilised investeeringud ja nendega seonduvad riskid. (01.03.2023). – https://haldus.eestipank.ee/sites/default/files/2023-03/3.mari_liis_kukk_innovatiivsed_investeeringud.pdf (26.04.2023).
37. LimeWire. LimeWire Whitepaper 1.0. – <https://lmwr.com/downloads/LimeWire%20Whitepaper%201.0.pdf> (23.04.2023).
38. Linko, V. Detsentraliseeritud Finantsplattvormide reguleerimine Eesti õiguses. Magistritöö. Juhendaja Marko Kairjak. Tartu: Tartu Ülikool, 2022.
39. LMWR Technology. About the LimeWire Token. – <https://lmwr.com/about> (23.04.2023).
40. Lobby Technologies. Why Should you Audit Your DAO? - <https://www.lobby.so/solutions/why-should-you-audit-your-dao> (23.04.2023).
41. Lofchie, S., Schwartz, J., Weinstein, G. A Primer on DAOs. (17.09.2022). – Harvard Law School Forum on Corporate Governance. <https://corpgov.law.harvard.edu/2022/09/17/a-primer-on-daos/> (23.04.2023).
42. Maailma Majandusfoorum. Decentralized Autonomous Organizations: Beyond the Hype. (2022). – https://www3.weforum.org/docs/WEF_Decentralized_Autonomous_Organizations_Beyond_the_Hype_2022.pdf (23.04.2023).
43. McAfee, A., Ruane, J. What a DAO Can – and Can't – Do. (10.05.2022). – Harvard Business Review. <https://hbr.org/2022/05/what-a-dao-can-and-cant-do> (23.04.2023).
44. McDowell, R. Tennessee Permits Decentralized Autonomous Organization to Organize as LLCs. (20.04.2022). Tennessee Bar Association. – <https://www.tba.org/?pg=Articles&blAction=showEntry&blogEntry=73474> (23.04.2023).
45. Miller, M. Beyond a Reasonable DAOubt: Tennessee's Limited Liability Statute for Decentralized Autonomous Organizations (DAOs). (04.08.2022). National Law Review, Volume XII, Number 216. – <https://www.natlawreview.com/article/beyond-reasonable-daoubt-tennessee-s-limited-liability-statute-decentralized> (23.04.2023).
46. Mosley, L., *et al.* Towards a Systematic Understanding of Blockchain Governance in Proposal Voting: A Dash Case Study. (15.09.2021). – <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3416564> (23.04.2023).
47. Nexus Mutual. Claims. – <https://nexusmutual.io/claims> (25.04.2023).

48. Nexus Mutual. Overview. – <https://docs.nexusmutual.io/overview/> (23.04.2023).
49. NFT-DAO. – <https://nft-dao.org/> (23.04.2023).
50. Nwaokocha, A. DAO gets legal recognition in the US as Utah DAO Act passes. (07.03.2023)- – CoinTelegraph. <https://cointelegraph.com/news/dao-gets-legal-recognition-in-the-us-as-the-utah-dao-act-passes> (23.04.2023).
51. Olpinski, M. On Risks, Rewards and The Evolution of DAOs. (11.04.2016). – <https://medium.com/@maciejolpinski/on-risks-rewards-and-the-evolution-of-daos-c82db87a60a8> (23.04.2023).
52. Polkadot. Welcome to Polkadot OpenGov. – <https://polkadot.network/features/opengov/> (23.04.2023).
53. Quentson, A. Are The DAO Curators Masters or Janitors? (12.06.2016). – CoinTelegraph. - <https://cointelegraph.com/news/are-the-dao-curators-masters-or-janitors> (24.04.2023).
54. Raval, S. Decentralized Applications – O'Reilly. – <https://www.oreilly.com/library/view/decentralized-applications/9781491924532/ch01.html> (23.04.2023).
55. Rickmeyer, K. Tennessee Becomes Second State to Pass DAO Legislation. (06.04.2022). Nashville Scene. – https://www.nashvillescene.com/news/pithinthewind/tennessee-becomes-second-state-to-pass-dao-legislation/article_ecbd4cbe-b5e2-11ec-abe0-77a2385be512.html (23.04.2023).
56. Rodrigues, U. Law and the Blockchain. (2019). Iowa Law Review. – <https://ilr.law.uiowa.edu/sites/ilr.law.uiowa.edu/files/2023-02/Rodrigues.pdf> (23.04.2023).
57. Rosentau, M. Arvutivõrgu abil sõlmitud leping kui lepingu erivorm – Juridica 2021, nr 10.
58. Saare, K. Eraõigusliku juriidilise isiku õigussubjektsuse piiritlemine. Doktoritöö. Juhendaja Paul Varul. Tartu: Tartu Ülikool 2004.
59. Saare, K., *et al.* Ühinguõigus I. Kapitaliühingud. Tallinn: Juura 2015.
60. Saluste, K. *Token*'ite kvalifitseerimine Eesti õiguse alusel ning kehtiva õiguse sobivus ICO-de reguleerimisel. Magistritöö. Juhendaja Villu Kõve. Tartu: Tartu Ülikool, 2018.
61. Sims, A. Decentralised Autonomous Organisations: Governance, Dispute Resolution and Regulation. Sydney: Macquarie University, 2021. – <https://ssrn.com/abstract=3971228> (23.04.2023).
62. Sharma, T. Details Of The DAO Hacking In Ethereum In 2016. (14.10.2022). – Blockchain Council. – <https://www.blockchain-council.org/dao/details-of-the-dao-hacking-in-ethereum-in-2016/> (23.04.2023).

63. SK ID Solutions AS. Usaldusteenused? Millega tegu. – <https://www.id.ee/artikkel/usaldusteenused-millega-tegu/> (23.04.2023).
64. State of Wyoming. SF0075 - Decentralized autonomous organizations-amendments. – <https://wyoleg.gov/Legislation/2023/SF0075> (23.04.2023).
65. Ševerev, K. Detsentraliseeritud finantssüsteemide (DeFi) reguleerimine DeFi laenuplatvormide näitel. Magistritöö. Juhendajad Reimo Hammerberg, Aleksei Kelli. Tartu: Tartu Ülikool, 2022.
66. Teague, J. Starting a DAO in the USA? Steer Clear of DAO Legislation. (07.06.2022). – The Defiant. – <https://thedefiant.io/starting-a-dao-in-the-usa-steer-clear-of-dao-legislation> (23.04.2023).
67. Torpey, K. This Solution To Bitcoin's Scaling Drama Has Been Available for Over Two Years. (31.08.2017) – Forbes. – <https://www.forbes.com/sites/ktorpey/2017/08/31/this-solution-to-bitcoins-scaling-drama-has-been-available-for-over-two-years/?sh=208249ec8673> (23.04.2023).
68. Tse, N. Decentralised Autonomous Organisations and the Corporate Form, Victoria University of Wellington Law Review, 51(2). (2020). – <https://ojs.victoria.ac.nz/vuwlr/article/view/6573/5735> (23.04.2023).
69. Turley, C. Moloch Evolved: V2 Primer. (27.03.2020). – <https://medium.com/raid-guild/moloch-evolved-v2-primer-25c9cdeab455> (23.04.2023).
70. Uniswap. Fees. – <https://docs.uniswap.org/concepts/protocol/fees> (23.04.2023).
71. Uniswap. What is Uniswap? – <https://docs.uniswap.org/concepts/overview> (23.04.2023).
72. Valenzuela, V. The history of the DAO. (17.11.2021). – SuperRare Magazine. – <https://superrare.com/magazine/2021/11/17/the-history-of-the-dao/> (23.04.2023).
73. Valiente, M., Hassan, S., Pavón, J. Results and Experiences from Developing DAOs with Aragon: A Case Study. (2017). – <https://core.ac.uk/download/pdf/334606407.pdf> (23.04.2023).
74. Varul, P., *et al.* (koost). Tsiviilseadustiku üldosa seadus. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2010.
75. Varul, *et al.* (koost). Võlaõigusseadus III. Kommenteeritud väljaanne. Tallinn: Juura 2021.
76. Vashmgir, S. Tokenized Networks: What is a DAO? (2019). Blockchainhub Berlin. – <https://blockchainhub.net/dao-decentralized-autonomous-organization/> (23.04.2023).
77. Vilderson, K. *Token*'i õiguslik kvalifikatsioon MiFID II direktiivi väärtpaberiks ning plokiahela tehnoloogia kasutamise võimalikkus väärtpaberiarveldussüsteemis. Magistritöö. Juhendajad Reimo Hammerberg, Piia Kalamees. Tartu: Tartu Ülikool, 2020.

78. Weston, A. What Are Investment DAOs, And How Do They Work? (13.10.2022). – 101 Blockchains. <https://101blockchains.com/investment-daos/> (23.04.2023).
79. Wright, A. The Rise of Decentralized Autonomous Organizations: Opportunities and Challenges. (30.06.2021). Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. – <https://assets.pubpub.org/aake17dc/31625249313227.pdf> (23.04.2023).
80. Wyoming Decentralized Autonomous Organization Supplement. – https://sos.wyo.gov/Forms/WyoBiz/DAO_Supplement.pdf (23.04.2023).

Kasutatud õigusaktid

81. Asjaõigusseadus – RT I, 17.03.2023, 57.
82. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2014/65/EL, 15. mai 2014, finantsinstrumentide turgude kohta ning millega muudetakse direktiive 2002/92/EÜ ja 2011/61/EL. – ELT L 173, lk 349.
83. Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2017/1129, 14. juuni 2017, mis käsitleb väärtpaberite avalikul pakkumisel või reguleeritud turul kauplemisele võtmisel avaldatavat prospekti ning millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2003/71/EÜ. – ELT L 168 30.6.2017, lk 12.
84. Finantsinspektsiooni seadus. – RT I, 30.11.2022, 14.
85. Karistusseadustik. – RT I, 06.01.2023, 4.
86. Maksukorralduse seadus. – RT I, 11.03.2023, 63.
87. Mittetulundusühingute seadus – RT I, 23.12.2022, 15.
88. Nõuded väärtpaberite pakkumise teabedokumendile. RMm 21.02.2022 nr 7. – RT I, 23.02.2022, 16.
89. Rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seadus. – RT I, 10.02.2023, 29.
90. Sihtasutuste seadus. – RT I, 23.12.2022, 31.
91. Tsiviilseadustiku üldosa seadus. – RT I, 20.06.2022, 33.
92. Tulundusühistuse seadus – RT I, 23.12.2022, 32.
93. Võlaõigusseadus. – RT I, 17.03.2023, 80.
94. Väärtpaberituru seadus. – RT I, 17.03.2023, 28.
95. Äriseadustik. – RT I, 23.12.2022, 33.

Kasutatud kohtupraktika

96. RKHKo 3-3-1-43-06.
97. RKTko 2-16-17452.
98. RKTko 3-2-1-36-07.
99. RKTko 3-2-1-65-08.
100. RKTko 3-2-1-69-12.
101. RKTko 3-2-1-109-14.
102. RKTko 3-2-1-141-14.
103. RKTko 3-2-1-142-05.