



Case: Celsius Network. Kryptovaluutoiden epävakaus digitaalisen palvelun kuvakulmasta

Tatu Helminen

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tietojenkäsittely

Opinnäytetyö

2022

Tiivistelmä

Tekijä(t) Tatu Oskari Helminen
Tutkinto Tradenomi
Raportin/Opinnäytetyön nimi Case: Celsius Network. Kryptovaluutoiden epävakaus digitaalisen palvelun kuvakulmasta
Sivu- ja liitesivumäärä 45
<p>Tämä tutkimus oli case study Celsius Network nimisestä digitaalisesta kryptovaluutta lainaus alustasta, jota kautta käyttäjät pystyivät vastaanottamaan lainoja hyödyntämällä kryptovaluuttojaan panttina, jotta käyttäjien ei tarvitsisi myydä sijoituksiaan. Palvelu tarjosi myös useita palveluita liittyen kryptovaluuttoihin, kuten sijoittamiseen, säilyttämiseen sekä myös oman kryptovaluuttansa.</p> <p>Celsius Network yrityksenä meni konkurssiin vuoden 2022 aikana vauhdikkaan vuoden 2019–2020 kasvun jälkeen, jota käynnisti kryptovaluutoiden arvojen nousu sekä laaja-alainen mainonta esimerkiksi sosiaalisessa mediassa, katukuvassa, urheilussa ja muissa tapahtumissa.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä tutkittiin kryptovaluutoiden ja niiden ympärillä toimivien Celsius Networkin kaltaisten digitaalisten palveluiden turvallisuutta. Tulos saavutettiin tutkimalla, että miten tämä digitaalinen palvelu loi käyttäjiin sinisilmäisesti turvallisuuden tunnetta ja luottoa sijoittamaan suuria määriä, ellei jopa koko omaisuuttaan. Seuraavaksi miten Celsius Network oli jo alusta tuohon tuomittu virheiden ja valheiden kautta. Lopuksi selvitetään, että oliko Celsius Network tai vastaavat digitaaliset palvelut oikeasti turvallisia hyödyntämällä esimerkkiä muista vastaavista yrityksistä, regulaation puutteesta ja kryptovaluutoiden epävakaudesta.</p> <p>Tämä tutkimus on laadullinen tutkimus, jossa hyödynnettiin tietoa jo valmiina olevista tutkimuksista, uutisista, blogeista, palveluiden omilta kotisivuilta, sanakirjoista, oikeudenkäynneistä sekä valtioiden ja pankkien vakuuksiin liittyvää informaatiota.</p> <p>Työn tavoitteena on tuoda ilmi kryptovaluuttojen turvallisuuteen liittyviä riskejä, koska kryptovaluuttojen arvo ei ole kovinkaan tasaista ja konkurssiin tai maksukyvyttömyyteen joutuneita kryptovaluutta yrityksiä vaikuttaa olevan huomattavan paljon, joita vastaavalla kohtalolla on tullut tutkimuksen teon aikana.</p> <p>Tutkimuksen aihe on tuore, Celsius Networkin joutuessa konkurssiin tämän vuoden 2022 aikana ja vauhdikkain kasvu keskeiseksi kryptovaluuttoihin liittyväksi alustaksi tapahtui vasta viimeisen 2021 vuoden aikana.</p> <p>Tutkimuksen ajankohtana toimii aluksi tämän kryptovaluuttoihin liittyvän digitaalisen palvelun kasvun ja tapahtumien aika 2017–2021, mutta keskitytään lopuksi tutkimuksen kirjoitusvuoden toiseen puoliskoon noin kesäkuusta lähtien.</p> <p>Tämän tutkimuksen tulokset pitävät sisällään tietoa liittyen kryptovaluutoiden epävakauteen, kuinka Celsius Network ja vastaavat palvelut ovat joutuneet maksukyvyttömäksi tai konkurssiin sekä luottamuksen luomiseen.</p>
Asiasanat konkurssi, virtuaalivaluutta, bitcoin, huijaus, lainat

Sisällys

1	Johdanto	1
	Käsitteitä	2
2	Celsius Network: Digitaalisen palvelun luottamuksen luominen	6
	2.1 Mikä on Celsius Network?	6
	2.2 Desentralisoinnin avulla taloudellinen vapaus keskeisestä auktoriteetista	8
	2.3 Pelko kryptovaluuttojen junasta jäämisestä – Fear of Missing Out	8
	2.4 Valheelliset lupaukset.....	10
3	Celsius Network: Kuinka digitaalinen palvelu kaatui ja mitä seurauksia tällä oli käyttäjille?	11
	3.1 Celsius Networkin henkilöstön epäilyttävä tausta	11
	3.2 Käyttäjien varojen riskialttiit sijoitukset, epäpätevyys ja väärät yhteistyökumppanit	12
	3.2.1 BadgerDAO osakkuus – hakkerointi.....	12
	3.2.2 StakeHound/Fireblocks Eth2 osakkuus – Kryptograaffisten avaintanten menetys	12
	3.3 Three Arrows Capital (3AC) lainat	13
	3.4 Vakuuttamattomuus	13
4	Kryptovaluutta sijoitusten turvallisuus Celsius Networkin konkurssin jälkeen	15
	4.1 Kryptovaluuttojen epävakaus tutkimuksen aikana	15
	4.2 Regulaation puute	17
	4.3 Epävakauden seuraukset.....	18
	4.3.1 Yritys 1: Babel Finance	18
	4.3.2 Yritys 2: CoinFlex.....	18
	4.3.3 Yritys 3: Voyager Digital.....	19
	4.3.4 Yritys 4: Vault.....	20
	4.3.5 Yritys 5: Zipmex	20
	4.3.6 Yritys 6: Hodlnaut.....	21
	4.3.7 Yritys 7: FTX.....	21
5	Tutkimusmenetelmän perustelu.....	23
6	Tutkimuksen toteutus	24
	6.1 Aiheen valinta.....	24
	6.2 Tutkimuskysymykset	24
	6.3 Tutkimuksen sisältö ja tietoperustassa hyödynnetyt resurssit.....	25
	6.3.1 Digitaalisen palvelun luottamuksen luominen.....	25
	6.3.2 Kuinka digitaalinen palvelu kaatui ja mitä seurauksia tällä oli käyttäjille?	26
	6.3.3 Kryptovaluuttasijoitusten turvallisuus Celsius Networkin konkurssin jälkeen	26
	6.4 Tutkimuksen toteuttamisen aikaiset muutokset ja tutkimustyön rajaaminen	27
7	Case Study: Celsius Network	28

7.1	Mikä on Celsius Network? Mistä tämä digitaalinen palvelu tuli	28
7.2	CEL token yhteistyössä muiden palveluiden kanssa	28
7.3	Celsius Network korvaamaan pankkitoimintaa	30
7.4	Kryptosijoitukset, tunteella vai järjellä	31
8	Celsius Network – Digitaalisen palvelun pienet ongelmat kokonaisuutena ja ongelmien seuraukset	32
8.1	Valheisiin hukkuminen.....	32
8.2	Riskit vastaan palkkiot.....	33
8.2.1	Riskialttiit sijoituskohteet täynnä epäpätevyyttä.....	33
9	Ovatko kryptovaluutat turvallinen sijoituskohde	34
9.1	Kolmas osapuoli keskeisenä auktoriteettina	34
9.2	Regulaation puute mahdollistaa huijauksia.....	34
9.3	Muut yritykset esimerkkinä – epävakauden aiheuttama dominoefekti.....	34
9.4	Kryptovaluuttojen epävakaus	35
10	Pohdinta	36
	Lähteet.....	38

1 Johdanto

Kryptovaluutat ovat keskeinen virtuaalinen sijoituskohde ja varsinkin tämän vuoden 2022 aikana kirjoitetun tutkimuksen edeltävän noin 2–3 vuoden aikana. Anonymiteetin sekä vähäisen regulaation vuoksi, markkinoille ilmestyy useita toimijoita, jotka mahdollistavat sijoittamista valuuttoihin, kryptovaluutta lainoihin sekä muihin palveluihin, kuten omaan kryptovaluuttaan. Tutkimus keskittyy Celsius Network nimiseen palveluun, mutta toimijoita on muitakin. Palvelut toimivat kuten pankit, joten kuinka voidaan varmistaa näiden digitaalisten palveluiden turvallisuus loppukäyttäjälle, varsinkin kryptovaluuttojen ekonomian epävarmuudessa? Mikä johti Celsius Network palvelun konkurssiin, vai oliko projekti jo tuhoon tuomittu alusta lähtien? Miten digitaalinen palvelu pystyy luomaan luottamuksen asiakkaaseen, että asiakas sijoittaisi jopa suuria määriä omaisuudestaan ilman todellista lupautusta rahojen turvallisuudesta?

Nämä kysymykset rakentavat rungon tutkimukselle, jossa keskeisessä osassa on kryptovaluuttalainaus palvelu Celsius Network. Tämä digitaalinen palvelu päätyi konkurssiin nyt tutkimusta edeltävänä kesänä vuoden 2022 tapahtuneen kryptovaluuttojen arvojen romahduksen seurauksena.

Kryptovaluuttojen arvojen romahduksen aikana vastaavia projekteja tai tarkemmin digitaalisia palveluita on päätynyt konkurssiin tai maksukyvyttömäksi, jonka seurauksena osa palveluista on myös joutunut lopettamaan toimensa. Konkurssien ja maksukyvyttömyyden vuoksi useat sijoittajat ovat menettäneet säästönsä. Näiden palveluiden, jotka toimivat samalla periaatteella, lopputulokset olivat samanlaisia, joista tehdään pintaraapaisu todistamaan kryptovaluuttojen epävakauden seurauksia.

Kryptovaluutat on valittu aiheeksi, koska kryptovaluutat ovat suosittuja sijoituskohteita jo useamman vuoden ajan ja nähneet useita nousuja ja laskuja, joka tekee sijoituskohteesta erittäin epävarman. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään myös Bitcoinia sekä Ether kryptovaluutoita Celsius Networkin oman CEL kryptovaluutan ohella esimerkkeinä, kuinka epävakaus vaikutti myös vaikutusvaltaisimpiin kryptovaluuttoihin. Tutkimuksesta löytyy myös analytiikkaa aiemmin mainittujen muiden vastaavien palveluiden kryptovaluuttojen arvoista.

Tutkimuksen aiheeseen kiinnostusta luo se, että keskustelupalstoilla, mediassa ja uutisissa kritisoidaan ja jaetaan vastakkaisia mielipiteitä kryptovaluuttoihin liittyen, osa täysin ideaa vastaan, osa puolesta. Mielipiteet kryptovaluutoista ovat mahdollisesti jopa äärimmäisiä kummallakin osapuolella. Puolesta olevat saavat ääripäässä omata mielipiteen, että kryptovaluutat ovat tulevaisuus, joka työntää FIAT-raham sivuun. Kryptovaluuttoihin vastaan oleva ääripää taas voisi esimerkiksi olla sitä mieltä, että kryptovaluutat ovat täysi pyramidihuijaus, joka tuhoaa maailman ekosysteemin energian käytön ja tästä aiheutuvien päästöjen vuoksi.

Tutkimus on kirjoitettu henkilön näkökulmasta, jolla on hieman kokemusta kryptovaluutoiden hyödyntämisestä maksuvälineenä yksityiseltä käyttäjältä toiselle, koska mahdollisuutta hyödyntää valuutoita muualla ei ole tämän henkilön kohdalla vielä ollut. Näkökulmaan tuodaan myös kyseenalaistusta siihen, että onko vastaavanlaiset alustat, palvelut tai projektit oikeasti turvallisia sijoituskohteita vai tulisiko niitä välttää.

Tutkimus on myös kirjoitettu laadullista, eli kvalitatiivista menetelmää hyödyntämällä. Kaikki aineisto työssä on jo valmiiksi olemassa olevaa.

Tästä tutkimuksesta tulisi olla hyötyä henkilölle, joka ei välttämättä tiedä kryptovaluutoista vielä mitään, tietää vain hieman tai epäröi, että pitäisikö hänen sijoittaa Celsius Networkin kaltaiseen digitaaliseen palveluun vai jättää sijoitus täysin välistä lähi- tai pitemmällä tulevaisuudessa. Tutkimuksesta tulisi myös olla hyötyä siten, että tutkimus pystyy esittämään rakoja näiden Web3 lohkoketjuilla toimivien digitaalisten palveluiden turvallisuudessa.

Käsitteitä

Altcoin = Altcoin on käsite muille kryptovaluutoille, kuin Bitcoinille. Altcoinit ovat siis pienempiä, vähemmän tunnettuja tai käytettyjä kryptovaluuttoja. Käsite on lyhenne sanoista "Alternative" ja "Coin". (Binance Academy s.a)

Bitcoin = Bitcoin on kryptovaluutta, jota hyödyntämällä pystytään toteuttamaan virtuaalista rahan siirtoa ilman luottoa kolmanteen osapuoleen. (Nakamoto s.a. 8) Bitcoin omaa avoimen lähdekoodin, joten kaikki toiminta, kuten esimerkiksi transaktiot ovat läpinäkyviä, jokainen pystyy osallistumaan ja keskinäistä omistajaa ei ole. Valuuttojen vaihdot tapahtuvat suoraan käyttäjältä käyttäjälle ilman keskitettyä pankkia. (bitcoin.org s.a)

Blockchain (Lohkoketju) = Blockchain yksinkertaisuudessaan on alusta julkiselle transaktiolistalle (public ledger), jota jokainen käyttäjä pystyy seuraamaan ja varmistamaan esimerkiksi kryptovaluutan lähetystä ja sen tilannetta. (Coinbase s.a)

CEL Token (rahake) = Celsius Network alustan mukaan, CEL rahake toimii enemmän palkkiona, kuin valuuttana. CEL rahaketta hyödyntämällä, alusta pyrki tarjoamaan halvempia lainoja sekä enemmän tuottoa/korkoa. CEL rahakkeen ekosysteemi pyrki toimimaan käyttäjän saldona, jota käyttäjä pystyisi lainaamaan eteenpäin, ostamaan, myymään ja keräämään korkoa sijoitukselleen. (Celsius Network s.a)

DeFi (Decentralized Finance) = Sana on suomeksi hajautettu finanssimaailma, joka on avoin, keskinäisen auktoriteetin, kuten pankkien vastainen suoraan käyttäjältä käyttäjälle periaatteella

toimiva finanssimaailma. DeFi:ä hyödyntämällä käyttäjä pystyy esimerkiksi toimimaan omana pankkinaan ja välttämään ylimääräisiä maksuja esimerkiksi siirtoihin liittyen. (Sharma 2022)

Ethereum = Ethereum on kryptovaluuttoihin, lohkoketjuihin ja vastaaviin toimintoihin tuotettu alusta tai teknologia, jota hyödyntämällä voidaan tehdä maksuja ympäri maailmaa sekä sovelluksia hyödyntäen digitaalista valuuttaa. (ethereum.org s.a) Ethereum on tunnetuin omasta kryptovaluutastaan, jonka nimi on ether tai lyhennettynä ETH. (Frankenfield 2022)

Fiat-raha = Fiat-rahalla pyritään tarkoittamaan modernia valtion keskittämää valuuttaa. Fiat-rahaa ei ole taattu millään fyysisellä arvokkaana pidetyllä tuotteella, kuten esimerkiksi kullalla, vaan sitä takaa itse valtio. Esimerkkinä fiat-rahasta voisivat toimia Dollari tai Euro. (Chen 2022)

FinTech (Financial Technology) = FinTech sanalla tarkoitetaan finanssiteknologiaa, joka tarjoaa mahdollisuuden finanssialan palveluihin, kuten esimerkiksi pankkeja, vakuutusyhtiöitä ja sijoitusyhtiöitä varten. FinTech sana toimii myös kryptovaluutta aiheiseen liittyen vahvasti sanana, joka tarkoittaa uusia alan startup yrityksiä. (Finanssivalvonta s.a)

FOMO (Fear of Missing Out) = Käsitteellä FOMO tarkoitetaan psykologista tekijää esimerkiksi sijoituksiin ja vedonlyöntiin liittyen. Tilanteessa mahdollinen sijoittaja, jo valmiiksi sijoittanut tai vedonlyöjä pelkää jäävänsä junasta esimerkiksi siten, että ei sijoittanut tarpeeksi johonkin ripeästi kasvavaan kryptovaluuttaan tai esimerkiksi lyönyt vetoa ”varmaan” peliin. Kryptovaluuttoihin liittyen tämä psykologinen tekijä vaikuttaa paljon esimerkiksi tilanteessa, kun jokin pienempi altcoin nousee hinnassa, joka saa mahdollisen sijoittajan ostamaan tätä valuuttaa, toivoen suurta voittoa. FOMO on myös keskeisessä osassa tässä tutkimuksessa mainittua pump and dump tilannetta, koska tätä tilannetta saatetaan mahdollisesti jakaa sosiaalisessa mediassa. (Delfabbro, King & Williams 2021. 204, 205)

ICO (Initial Coin Offering) = Initial coin offering on termi, jota käytetään varsinkin kryptovaluuttojen alalla siten, että kryptovaluuttoihin liittyvä yritys pystyy saamaan käyttäjiltä riskirahoitusta julkaisemalla uuden valuutan ja itse käyttäjä, joka sijoittaa tähän valuuttaan saa vaihdossa takaisin tätä virtuaalista valuuttaa sijoituskohteena. (Finanssivalvonta 2017)

Kryptograafiset avaimet (Lompakot): Kryptograafisia avaimia on kahta eri tyyliä, toinen julkinen ja toinen yksityinen. Julkista avainta hyödyntämällä pystytään lähettämään kryptovaluutoita toisista lompakoista. Ilman yksityistä avainta käyttäjä ei pysty käyttämään lompakkoaan ja lompakossa olevat valuutat ovat pysyvästi menetetty, eli yksinkertaisuudessaan yksityinen kryptograafinen avain toimii salasanana. (Kohli 2019)

Kryptovaluutta = Käyttäjältä käyttäjälle virtuaalinen valuutta, ilman välikättä, kuten pankkia. Valuutan transaktiot varmistetaan julkisessa lohkoketjussa useiden muiden tietokoneiden tukemana, jotta transaktio voidaan vahvistaa varmasti. (Nakamoto s.a. 1)

Kryptovaluuttapörssi (Cryptocurrency Exchange) = Kryptovaluuttapörssit toimivat vastaavasti, kuten esimerkiksi normaalit pörssit, mutta osakkeiden sijaan kryptovaluutoita varten. Kryptovaluuttapörssit tarjoavat käyttäjälle työkalut ja alustan, joita hyödyntämällä loppukäyttäjä pystyy ostamaan ja myymään kryptovaluutoita. (Lielacher 2022) Tästä voi päätellä, että kryptovaluuttapörssiä hyödyntämällä käyttäjä ei tarvitse esimerkiksi omaa fyysistä kylmälompakkoa.

Kuumalompakko (hot wallet) = Kuupalompakolla tarkoitetaan vastaavaa lompakkoa, kuten kylmälompakkoa, jossa käyttäjällä on enemmän vaikutusvaltaa ilman kolmatta osapuolta, mutta fyysisen tuotteen sijaan kuupalompakot toimivat puhelimen- ja tai tietokoneen sovellusten kautta. (Cryptopedia Staff 2022)

Kylmälompakko (cold wallet) = Kylmälompakko on fyysinen lompakko, joka on pääsääntöisesti offline-tilassa, mutta pystytään yhdistämään tietokoneeseen USB:n kautta tai puhelimeen Bluetoothia hyödyntäen. (Hyppänen 2022) Esimerkkinä Ledger nimisen kryptovaluutoiden kylmälompakoiden valmistajan lompakot, kuten Nano sarja, jota hyödyntämällä käyttäjä pystyy pitämään avaimensa ja valuuttansa tallessa ilman kolmatta osapuolta. (Ledger SAS s.a)

Pump and Dump = Pump and dump käsitteellä tarkoitetaan tilannetta, jossa suuri sijoittaja on ostanut kryptovaluutaa ja pyrkii manipuloimaan tämän arvoa esimerkiksi ostamalla lisää pienempinä määrinä. Kun sijoittaja on ostanut pieniä määriä lisää, hän pystyy mahdollisesti myymään sijoituksensa jälkepäin jälleen korkeammalla hinnalla. (Nordnet s.a)

Staking (steikkaus) = Kryptovaluutoiden staking toimii vastaavanlaisesti, kuin louhintaa, mutta tämä ei kuitenkaan ole louhintaa. Itse louhijoiden sijaan mallissa toimii validoijat. Stakingin idea on tuottaa henkilölle tai yritykselle, joka on steikannut suuria summia, passiivista lisätuloa tehdessään validointia esimerkiksi transaktioille. (Bitcoinkeskus 2020)

Web3 = Web3 teknologialla pyritään siirtämään Web2 teknologian ja suurien teknologian alan yritysten voima ja vaikutusvalta takaisin käyttäjälle sen sijaan, että he joutuisivat olemaan riippuvaisia näistä. Web3:a hyödyntämällä spekuloidaan pystyvän parantamaan käyttäjän yksityisyyttä, esimerkiksi maksujen, viestinnän ja oman datan muodossa. (Bambacht & Pouwelse 2022. 1)

Whale = Kryptovaluutta ekosysteemissä sanalla whale tarkoitetaan suurta sijoittajaa, jolta löytyy suuri määrä kryptovaluutaa, joka pystyisi myös mahdollisesti vaikuttamaan arvoon, esimerkiksi myydessä tai ostaessa suuria määriä. (Astrit 2020)

White paper = White paper on yrityksen tekemä julkaisu, joka sisältää tietoa siitä, mitä yritys tarjoaa ja miten tarjoamalla tuotteella tai palvelulla voidaan toteuttaa tai ratkaista. (Hayes 2022)

2 Celsius Network: Digitaalisen palvelun luottamuksen luominen

Tämän tutkimuksen tietoperusta sisältää aluksi selvityksen mikä Celsius Network on ja miten digitaalinen palvelu sai käyttäjät täysin luottamaan palvelun tulevaisuuteen sinisilmäisesti. Tässä luvussa tutkitaan Celsius Networkin lisäksi sitä, miten desentralisoinnin avulla päästään eroon keskeisestä auktoriteetista, joka ylläpitää finanssimaailmaa, pelkotiloja kryptovaluuttojen junasta jäämisestä sekä Celsius Networkin tekemiä valheellisia lupauksia.

Olivatko Celsius Networkin lupaukset täysiä valheita? Kuulostiko Celsius Network sijoituskohteena liian hyvältä jättää välistä? Oliko käyttäjillä pelkoa siitä, että he jäivät kryptovaluuttojen junasta? Miksi Celsius Network väittää tarjoavansa palvelun, jota kautta asiakas pääsee eroon pankeista, vaikka palvelun toiminta on lähes identtistä pankin toimintoihin?

2.1 Mikä on Celsius Network?

Celsius Network tarjosi käyttäjille alustan ja CEL kryptovaluutan, jota hyödyntämällä käyttäjät pystyivät vastaanottamaan fiat-raha lainoja esimerkiksi euroina ja dollareina. Näitä lainoja käyttäjät pystyivät takaamaan hyödyntämällä jo valmiina olevia kryptovaluutta sijoituksiaan sijoittamalla ne sivustolle. (Renduchintala, Alfauri, Yang, Di Pietro & Jain 2022. 27)

Celsius Network tarjosi korkoa käyttäjiensä sijoituksiin CEL kryptovaluutan muodossa, joka toimi myös merkinä siitä, kuinka suuri käyttäjän oma sijoitus portfolio olisi. Mitä suurempi käyttäjän portfolio, sitä parempia lisäetuja tasoittain, kuten alennuksien lainoihin. (Kraken s.a) Jos käyttäjä valitsi tuottoonsa tämän mainitun CEL kryptovaluutan muodossa, Celsius Networkin mukaan palvelu pystyi tarjoamaan asiakkailleen jopa 30 % tuottoa viikoittaisiin sijoituksiinsa liittyviin lisätuloihin. Celsius Network lupasi myös CEL tokenia hyödyntämällä tarjoamaan jopa 25 % alennuksen asiakkaan lainojen korkoihin. (Celsius Network s.a) Mahdollisuudet saada lisätienestettä, alennuksia lainan korkoihin tai lainan hakuun toimivat kanta-asiakkuus tasojen mukaan, joita oli neljä, pronssi, hopea, kulta sekä platina. Käyttäjän kanta-asiakkuuden tasot nähtiin nousevan riippuen siitä, kuinka ison osan portfoliostaan käyttäjä oli sijoittanut aikaisemmin mainittuun CEL valuuttaan. Portfolioiden CEL tokenin määrä tuli olla seuraava per taso: 5 % - 10 % pronssi, 10 % - 15 % hopea, 15 % - 20 % kulta sekä 20 % tai yli platina. (Gechev 2020. 4)

Celsius Network halusi myös mahdollistaa nopean varojen siirron suoraan sovelluksesta toisille käyttäjille helposti. Vaihdon käyttäjä pystyi tekemään valitsemalla toisen käyttäjän, valuutan, määrän sekä mahdollisen viestin. (Celsius Network. s.a) Ongelmana kryptovaluuttojen lähettämisessä, kuten esimerkiksi Bitcoinin kanssa ovat esimerkiksi seuraavat, joita Celsius Network pyrki tämän maksutavan toteuttamalla välttää. Kryptovaluuttojen, kuten Bitcoinin lähettämisessä on

mahdotonta tarkastaa, että toinen käyttäjistä ei ole esimerkiksi lähettänyt rahojaan kahdesti. (Nakamoto s.a. 2) Toisena ongelmana voisi toimia se, että koska kryptovaluuttojen käyttäjät voisivat hukuttaa lompakkonsa kryptograafiset avaimet, joka lopuksi tarkoittaa koko varallisuuden menettämistä, koska käyttäjä ei pääse valuuttoihinsa käsiksi. (Mauro, E Sandeep, Chhagan & Sushmita 2018. 17).

Celsius Network tarjosi mahdollisuuden sijoittaa suoraan kryptovaluuttoihin alustallaan käyttämällä esimerkiksi varoja suoraan pankkitunnuksiltaan tai luottokortilla. (Celsius Network s.a)

Palvelua käyttäen asiakkaat pystyivät myös vaihtamaan jo valmiiksi alustalla olemassa olevia kryptovaluutta sijoituksiaan toisiin valuuttoihin, kuten esimerkkinä Bitcoinista Etheriin. Vaihtoa hyödyntämällä asiakas pystyi esimerkiksi välttämään suuret arvonromahdukset pienemmillä kryptovaluutoilla. Celsius Network tarjosi myös mahdollisuuden vaihtaa enemmän valuuttaa kerralla, jos asiakkaalta löytyi tarpeeksi heidän omaa CEL valuuttaansa, kanta-asiakkuus ohjelman kautta. (Celsius Network s.a)

Vaikka Celsius Network ei sivustonsa mukaan ole pankki, Celsius Network suunnitteli tarjoavansa lähitulevaisuudessa asiakkailleen mahdollisuuden myös Celsius Networkin omaan luottokorttiin. Luottokortilla asiakas pystyi, kuten muidenkin tarjotuiden palveluiden kautta, vastaanottamaan palkkioita sekä maksamaan luottonsa kryptovaluutoilla tai Celsius Networkin omalla CEL valuutalla. (Celsius Network s.a)

Celsius Network pyrki myös olemaan yhteistyökumppani yrityksille ja korporatioille. Heillä oli jatkuvassa haussa korkean nettovarallisuuden yksilöt, varallisuuksien haltijat, korporaatiot sekä rahastot. Palveluita yhteistyökumppaneille, joita Celsius Network pyrki tarjoamaan, sisälsi esimerkiksi helppoja kryptovaluutta sijoituksia, opastusta kryptovaluutta sijoituksille, rahastoja ei traditionaalisille sijoituskohteille sekä, kuten yksilöillekin, lainoja. (Celsius Network s.a)

Kryptovaluuttapörssit, jotka toimivat tällä alalla uupuvat regulaatiota, joka mahdollistaa kryptovaluuttojen finanssiympäristöön liittyvien yritysten kyseenalaisenkin toiminnan. (Alexander & Heck 2020. 1) Tätä mahdollista kyseenalaisuutta Celsius Network pyrki vähentämään läpinäkyvyydellä. Celsius Network tarjosi yrityksen puolelta läpinäkyvyyttä esimerkiksi kerran viikossa olevalla "Ask Me Anything" virtuaalisella suoratoisto tapahtumalla. Tätä kautta käyttäjät pystyivät saamaan vastauksia kysymyksiinsä suoraan Celsius Networkilta ja johtohenkilöstöltä. (Tiihonen 2020. 16) Celsius Networkilta löytyy myös oma yhteisö blogi, johon palvelu kirjaa päivityksiä Celsius Networkin käyttäjille Medium sivuston kautta osoitteessa <https://celsiusnetwork.medium.com/>.

2.2 Desentralisoinnin avulla taloudellinen vapaus keskeisestä auktoriteetista

Keskeisessä osassa kryptovaluuttasijoituksia toimii termi desentralisoitu finanssimaailma (DeFi), jonka tavoitteena on päästä eroon keskeisistä finanssialan instituutioista. Desentralisointi toteutuu hyödyntämällä käyttäjältä käyttäjälle yhteyttä sen sijaan, että välikätenä toimisi esimerkiksi pankki tai muu maksupalvelu, kuten PayPal. (Chen & Bellavitis. 2020. 2)

Aikaisempaan ”Mikä on Celsius Network?” kappaleeseen vedoten, Celsius Networkin palvelut sekä toimintatavat kuulostavat aivan pankkitoiminnalta, on lainoja, on mahdollisuus lainata, maksaa takaisin lainoja sekä sijoittaa. Celsius Network yrityksenä mainitsee kuitenkin kotisivuillaan, että palvelu ei olisi kuitenkaan pankki, omaisuudenhaltija tai luottohenkilö. (Celsius Network s.a)

2.3 Pelko kryptovaluuttojen junasta jäämisestä – Fear of Missing Out



Kuva 1. Kaavio Bitcoin kryptovaluutan arvosta vuosien saatossa. (coinmarketcap.com. 2022)



Kuva 2. Kaavio Ether kryptovaluutan arvosta vuosien saatossa. (CoinMarketCap. 2022)



Kuva 3. Kaavio Celsius Networkin CEL kryptovaluutan arvosta vuosien saatossa. (CoinMarketCap 2022)

Näihin kaavioihin verraten, kryptovaluutoiden arvot ovat kasvaneet alusta nykypäivään verrattuna nopeasti ja korkealle, vaikka valuuttojen hinnat ovatkin nyt viimeisen vuoden sisällä laskeneet huomattavasti. Tämä nopea kasvu tuo mukanaan tekijän ”Fear of Missing Out”, jolla kryptovaluuttoihin verrattuna voisi tarkoittaa pelkoa junasta jäämisestä.

Yksilöt pyrkivät toimimaan järjellä, mutta tunteet ottavat silti vahvasti valtaa, varsinkin tilanteissa, joissa yksilö ei halua tämän ahdistuksen tunteen vuoksi jättää voittoja välistä. Tilanteessa voi kuitenkin käydä siten, että sijoitus tapahtuu, kun hinta on korkealla ja sijoitus romahtaa täysin, josta seuraa suuria menetyksiä. (Ma s.a)

2.4 Valheelliset lupaukset

Celsius Networkin white paper julkaisu ennen alustan täysimittaista aloittamista sisälsi mainintoja siitä, kuinka normaali pankkitoiminta on rikkinäistä sekä pankit tekevät vain rikkaista henkilöistä rikkaampia. (Celsius Network s.a. 4, 5)

Celsius Networkin loppua kohden Celsius Networkin CEO Alex Mashinsky tweettasi 11.5.2022, noin kuukausi ennen, kun yritys haki konkurssiin, että käyttäjien varat olisivat tallessa, Celsius Network jatkaa toimintaa normaalisti ja, että kryptovaluutoiden epävakaas ei olisi vaikuttanut Celsius Networkiin vahvasti. (Alex Mashinsky 11.5.2022)

Celsius Network mainitsee blogissaan 7. kesäkuuta 2022 medium.com sivustolla, että Celsius Networkilla on tarpeeksi tai jopa enemmän kuin tarpeeksi ether kryptovaluuttaa ylläpitääkseen maksukykyä, vaikka kryptovaluuttojen ekosysteemi on lähiaikoina heitellyt. (Celsius Network 2022)

Heinäkuun 31. päivä 2022, Alex Mashinsky julkaisi Twitterissä viestin, että Celsius tekee voittoa, toimii käyttäjien parhaaksi, Celsius Network pystyy tarjoamaan palvelujaan ilman piilomaksuja ja, että muut yritykset joutuisivat rahankeruuseen toimintansa takaamiseen. (Mashinsky 11.7.2021)

3 Celsius Network: Kuinka digitaalinen palvelu kaatui ja mitä seurauksia tällä oli käyttäjille?

Celsius Networkin konkurssin syynä voidaan pitää sitä, että alusta oli jo alusta lähtien tuhoon tuomittu kryptovaluutoiden epävakauden vuoksi. Tämä ei kuitenkaan suoranaisesti sitä yksinään todista, joten tässä kappaleessa tutkitaan aluksi Celsius Networkin henkilökunnan ja tarkemmin johdon epäilyttävää taustaa ja toimintoja.

Celsius Networkilta löytyi myös useita riskialttiita sijoituksia, joita tutkitaan tarkemmin tässä kappaleessa. Nämä sisältävät hakkerointia, epäpätevyyttä ja vääriä yhteistyökumppaneita. Tutkimuksessa mainitaan, että Celsius Networkin lupaamat tuotot kuulostavat liian hyvältä olla totta, joten tässä kappaleessa tutkitaan, että miten Celsius Network ylläpiti tätä tuottoa riskialttiiden sijoituskohteiden ja huonojen bisnespäätöksien kautta.

Viimeisenä tässä kappaleessa selvitetään, että mitä Celsius Networkin sijoittajien varallisuudelle tapahtui, Celsius Networkin mennessä konkurssiin. Tähän saadaan vastaus vertaamalla nykypäiväisen pankkitoiminnan vakuuttamista Celsius Networkiin.

3.1 Celsius Networkin henkilöstön epäilyttävä tausta

Celsius Networkin CFO (Chief Financial Officer) tehtävässä toiminut Yaron Shalem pidätettiin vuonna 2021 marraskuussa 17 muun yhteistyökumppanin kanssa. Syynä Yaron Shalemin pidätykselle oli rahanpesu hänen aikaisemmassa tehtävässään Hogehe's Sirin Labs yrityksen alaisessa Singulariteam nimisessä pääomasijoitus yrityksessä. Singulariteam yrityksessä Yaron Shalem toimi myös CFO tehtävässä. Tilannetta tutki Israelin poliisin petoksen tutkinta yksikkö. (Allison 2021)

Alex Mashinsky, Celsius Networkin CEO, toinen alkuperäisistä omistajista erosi tutkimusta kirjoittaessa tiistaina 27. syyskuuta 2022 yrityksen konkurssin menon jälkeen. (Bambysheva 2022)

Celsius Networkin konkurssi oikeudenkäynnissä syytetään yritystä siitä, että yrityksen johtohenkilöstö, osalliset ja esimerkiksi itse Alex Mashinsky, Celsius Networkin entinen CEO (Chief Executive Officer) perheineen nostivat palveluun liittyviltä tileiltään useita kymmeniä miljoonia ennen kuin yritys haki konkurssiin. (United States Bankruptcy Court Southern District of New York & Glenn 2022. 2)

Celsius Networkin konkurssiin liittyvissä tapaamisissa Celsius Networkin CFO on myös myöntänyt, että Celsius Network on alkanut olemaan jo maksukyvytön vuonna 2020 ja jo vuoden 2021 aikana. (United States Bankruptcy Court Southern District of New York 2022. 4, 5)

3.2 Käyttäjien varojen riskialttiit sijoitukset, epäpätevyys ja väärät yhteistyökumppanit

3.2.1 BadgerDAO osakkuus – hakkerointi

Celsius Networkin omistaja Alex Mashinsky myöntää 3. joulukuuta 2021 Ask Me Anything suoratoisto tapaamisessa, että Celsius Network menetti sijoituksensa BadgerDAO:ssa, tämän joutuessa hakkeroinnin kohteeksi. (Celsius Network 2021)

2. joulukuuta 2021 hakkerointi toteutettiin hyödyntämällä varastettua API avainta Cloudflare pilvipalvelu yrityksen kautta, jonka hakkerioija pystyi varastamaan hyödyntämällä tiedon kalastelu hyökäystä. (Hon & Liu 2022. 15)

Lohkoketjujen dataa hyödyntämällä on spekuloitu, että Celsius Network menetti noin 51 miljoonaa dollaria BadgerDAO:n hakkeroinnin vuoksi. (Shen 2021)

3.2.2 StakeHound/Fireblocks Eth2 osakkuus – Kryptograaffisten avaintanten menetys

Fireblocks käsittelee digitaalista omaisuutta. Hyödyntämällä tätä infrastruktuuria voidaan mahdollistaa kryptovaluutoiden tallettaminen ja vaihtaminen. Yritystä hyödyntää pääsääntöisesti kryptovaluuttapörssit ja sijoitusrahastot. (Lee & Hon 2022. 16)

StakeHound tarjoaa palveluna muille yrityksille kryptovaluuttasijoitusten stakingiä, kun yritys lähettää heille valuutat, joita yritys haluaa sijoittaa. StakeHound myös mahdollistaa staking rahakkeiden osallisuuden ostamista. (stakehound.com 2020)

2. Päivä maalliskuuta 2021 StakeHound ilmoitti, että Fireblocks ei turvannut kahta kryptograaffista avaintaan tarpeellisen turvallisesti. Näitä kryptograaffisia avaimia hyödyntäen yritys menetti mahdollisuuden nostaa kryptovaluuttansa, joka tarkoitti sitä, että StakeHound menetti määrällisesti 38 178 Ether kryptovaluuttaa. (Stakehound 2021) Seuraavasta coinmarketcap.com sivuston kaavion kuvasta päätellen, Ether kryptovaluutan arvo oli 1417 dollarin arvoista, joka tarkoittaa sitä, että yritys 16.11.2022 vaihtokurssin mukaan noin 52 miljoonaa euroa.



Kuva 4: Kaavio Ethereumin ETH kryptovaluutan arvosta päivästä 1. maalliskuuta 2021 päivään 16.11.2022. (CoinMarketCap. 2022)

3.3 Three Arrows Capital (3AC) lainat

Three Arrows Capital on erikoissijoitusrahasto (Three Arrows Capital s.a) Three Arrows Capital sijoitusrahasto haki likvidoitumaan ja pakotettiin konkurssiin vuoden 2022 heinäkuussa. (Kuepper 2022.)

Celsius oli lainannut 3AC yritykselle kahdessa erässä 75 miljoonaa dollaria, toinen 50 miljoonaa ja toinen 25 miljoonaa, jota Celsius Network ei ole saanut takaisin. 3AC yritys oli myös velkaa useammalle muulle kryptovaluuttoihin liittyvälle yritykselle. (Copeland, Khatri, Weeks 2022)

3.4 Vakuuttamattomuus

Koska Celsius Network toimii lähes kuten pankkina, tässä kappaleessa hyödynnetään esimerkkinä sitä, miten pankit vakuutetaan Euroopassa ja Amerikassa. Celsius Network on amerikkalainen yritys, joten keskitytään tarkemmin FDIC (Federal Deposit Insurance Corporation) vakuuttajaan.

Pankit Euroopassa ottavat vastaan talletuksia asiakkailta, lainaavat niitä eteenpäin, mutta säilyttävät tarvittavan määrän nostoja varten. Jos pankki ajautuu konkurssiin tai maksukyvyttömäksi, on turvana talletussuojarahasto, jota kertyy ajan saatossa talletussuojamaksuilla, joita voidaan hyödyntää esimerkiksi konkurssissa suojaamaan asiakkaita. Maksimikorvausraja talletuksille on 100 000 euroa. (Euroopan keskuspankki 2018)

Useat pankit Amerikassa ovat vakuutettu FDIC:n avulla. FDIC pystyy tukemaan pankkeja esimerkiksi asiakkaiden talletusten vakuuttamisella, jatkuvilla pankkien sisäisillä tarkastuksilla ja

ratkomalla edellä mainittuihin asioihin liittyviä ongelmia. Maksimikorvausraja talletuksille on 250 000 dollaria. (Federal Deposit Insurance Corporation 2020)

Kryptovaluuttojen yhtenä suurimmista ongelmista käyttäjille tai sijoittajille on varojen menetys. Jos kryptovaluutta palvelu, kuten Celsius Network tai kryptovaluuttapörssi menee konkurssiin, käyttäjien on lähes mahdotonta saada talletuksiaan takaisin. (Rosenberg 2022)

4 Kryptovaluutat sijoituskohteena Celsius Networkin konkurssin jälkeen

Tutkimusta tehdessä ilmiselväksi on tullut se, että kryptovaluutat ovat epävakaita sijoituskohteita, joilla on puutetta regulaatiosta ja alalle perustetaan jatkuvasti uusia yrityksiä ilman kunnollista valvontaa. Tässä kappaleessa tutkitaan aikaisempaa kryptovaluuttojen epävakautta, mainittua regulaation liittyvää puutetta ja seurauksia hyödyntäen esimerkkiä muista Celsius Networkin kaltaisista palveluista, jotka ovat joutuneet konkurssiin tai maksukyvyttömäksi Celsius Networkin konkurssin jälkeen.

Epävakautta tutkitaan kryptovaluuttojen arvoihin liittyvällä analytiikalla. Esimerkkinä tästä epävakaudesta hyödynnetään seuraavia kryptovaluutoita: Bitcoin, Ether sekä Celsius Networkin oma CEL.

Hyödyntämällä tietoa kryptovaluutoiden epävakaudesta ja näistä muista yrityksistä voidaan rakentaa tietoperustaa liittyen kryptovaluutoiden turvallisuuteen virtuaalisena sijoituskohteena.

4.1 Kryptovaluuttojen epävakaus tutkimuksen aikana

Ennen tutkimuksen aloitusta, sen aikana ja nykytilanteessa, kryptovaluutat ja kryptovaluutoiden ekosysteemi on ollut ja on edelleen epävakaita, oli se itse kryptovaluutan arvoon tai kryptovaluutan ekonomian sisältä löytyvien yrityksiin liittyen.

Hyödyntäen analytiikkaa valuuttojen arvoista tämän tutkimuksen aikana voidaan huomata, että kuinka paljon kryptovaluutoiden arvo saattaa nousta tai laskea näinkin lyhyessä aikavälissä, tehdessä siitä erittäin epävakaa ja epäturvallisen sijoituskohteen. Tässä osassa tätä tutkimusta on hyödynnetty analytiikkaa coinmarketcap.com sivustolta, jonka aikavälinä toimii 1.10.2022 – 18.11.2022.



Kuva 4. Bitcoin kryptovaluutan arvon heittely tämän tutkimuksen teon aikana. (CoinMarketCap 2022)



Kuva 5. Celsius Networking CEL kryptovaluutan arvon lasku tämän tutkimuksen teon aikana. (CoinMarketCap 2022)



Kuva 6. Ether kryptovaluutan arvon heittely tämän tutkimuksen teon aikana. (CoinMarketCap 2022)

4.2 Regulaation puute

Pump and dump skeemoja on tapahtunut pörseissä aikaisemmin, joita on pyritty välttämään regulaatiolla ja sillä, että tämä on täysin lain vastaista. Kryptovaluuttojen ekonomiassa regulaation puute vaikuttaa tilanteeseen kuitenkin vahvasti regulaation ollessa vielä vähäistä. Regulaation vähäisyys johtuu siitä, että useat kryptovaluutat eivät ole täysin luokitukseltaan sijoituskohteita, joka täten mahdollistaa markkinoiden manipulaatiota. (Xu & Livshits 2019. 5) Tämmöiseen pump and dump skeemaan pystyisi mahdollisesti vaikuttaa käsitteissä käyty suuri "Whale" käyttäjä.

Pörssit toimivat lain alaisina toimijoina, joiden tulee seurata lakeja liittyen esimerkiksi rahanpesuun ja käyttäjien tunnistukseen liittyviin säädöksiin. Kuitenkin se, että itse kryptovaluutat eivät ole regulaation alaisia ja niitä pystytään tallettamaan kylmälompakoihin, voidaan mahdollistaa anonyymisyyden kautta se, että pörssien vaihtoja on vaikea seurata, jos voitot pidetään kryptovaluuttana. (Cumming, Johan & Pant 2019. 3)

Celsius Network toimi rekisteröimättömänä arvopaperien välittäjänä ja tarjosi korkoa keräävää kryptovaluutta sijoituskohdetta, vaikka yrityksellä ei ollut maksulaitoksen toimilupaa, joka tarkoittaa sitä, että yritys toimi ilman minkään kolmannen osapuolen valvontaa. (State of Vermont & Department of Financial Regulation 2022)

4.3 Epävakauden seuraukset

Tässä kappaleessa tutkitaan kryptovaluutoiden epävakauden seurauksia ja sitä, miten se on vaikuttanut valuutoiden ympärillä pyörivään ekonomiaan ja sen yrityksiin tämän vuoden sisällä tähän mennessä. Tätä kappaletta hyödyntämällä voidaan päätellä, ovatko Celsius Networkin tyylliset digitaaliset palvelut turvallisia sijoituskohteita.

Seuraavassa listassa selvitetään pintaraapaisuna, mitä yritys tekee sekä milloin yritys on sulkenut sijoittamisen tai joutunut jo konkurssiin tai maksukyvyttömäksi Celsius Networkin jälkeen.

Seuraavien yritysten omia kryptovaluutoita voidaan kutsua altcoineiksi, kuten käsitteissä on todettu.

4.3.1 Yritys 1: Babel Finance

Babel Finance on kryptovaluuttoja varten rakennettu sivusto, joka toimii vastaavanlaisilla toimintatavoilla, kuten Celsius Network. Babel Finance kotisivujen mukaan kryptovaluutta palvelu tarjoaa käyttäjille kryptovaluutta lainoja ja mahdollisuuden lainata, kryptovaluuttojen ylläpitoa, vaihtoa ja talletusta. Babel Finance myös louhii sekä pyrkii sijoittamaan kryptovaluuttoihin liittyviin kasvaviin FinTech yrityksiin. (Babel Finance s.a)

Babel Finance on jäädyttänyt toimintansa 17.6.2022. (Cryptopress 2022) Kotisivullaan Babel Finance julkaisi artikkelin 17.6.2022, että syynä nostojen ja palautuksien jäädyttämiselle on marketin epävakaas ja vaikeudet maksukyvyssä. (Babel Finance 2022)

4.3.2 Yritys 2: CoinFlex



Kuva 7. CoinFLEX yrityksen oman altcoinin, nimeltä FLEX analytiikkaa julkaisusta tähän päivään (CoinMarketCap 2022).

Analytiikkaa hyödyntämällä selvenee, että CoinFLEX kryptovaluuttapörssin oma altcoin FLEX ehti nousemaan vuoden sisällä heinäkuusta 2021, heinäkuuhun 2022 jopa melkein 7 dollarin arvoiseksi, mutta kuitenkin epävakauden jälkeen arvo on laskenut alle dollariin.

CoinFLEX, kryptovaluuttapörssi on jäädyttänyt toimintansa 23.6.2022. (Cryptopress 2022) CoinFLEX kotisivuilla julkaisemassaan blogissa mainitsee syyn toiminnan jäädytykselle ja sille, että sijoittajat eivät pysty nostamaan talletuksiaan, koska yrityksen yhteistyössä toimivan vastapuolen toiminta on epävarmaa, sekä kryptovaluutat ovat olleet epävakaita. (Lamb 2022)

4.3.3 Yritys 3: Voyager Digital

Voyager Digital tarjoaa sovelluksen, jota kautta sijoittajat pystyvät ostamaan ja vaihtamaan useita eri kryptovaluuttoja sekä tallettamaan kryptovaluutoita palveluun. Voyager Digital mainitsee myös olevansa aikaisemmin mainitun FDIC:n (Federal Deposit Insurance Corporation) vakuuttama. (Voyager Digital s.a)



Kuva 8. Voyager Digital yrityksen oman altcoinin, nimeltä VGX analytiikkaa julkaisusta tähän päivään (CoinMarketCap. 2022).

Voyager Digital tarjosi käyttäjilleen kanta-asiakkuus ohjelman, kuten Celsius Network pitämällä yrityksen omaa VGX token kryptovaluuttaa portfolioissaan tasoittain. Kanta-asiakkaana käyttäjä pystyi tienamaan lisätienestettä. (Voyager Digital s.a) Coinmarketcap.com sivuston analytiikkaa hyödyntämällä voidaan huomata, että kuinka epävakaa tämä altcoin on ollut vuosien aikana. 2018 arvo nousi yli kymmenen dollarin ja laski siitä lähes arvottomaksi. Vuonna 2021 valuutta kiipesi jälleen yli kuuden dollarin. mutta laski jälleen lähemmäs neljää dollaria.

Voyager Digital on jäädyttänyt toimintansa 1.7.2022. (Cryptopress 2022)

4.3.4 Yritys 4: Vault

Vault, kuten edeltävät, tarjoaa vastaavia palveluita. Vault sovelluksen kautta sijoittajat pystyvät tienaamaan, lainaamaan sekä vaihtamaan kryptovaluutoita ja kerryttämään korkoa. Lainaaminen toimi hyödyntämällä jo olemassa olevia kryptovaluutta sijoituksia panttina. (Vault s.a)

Vault on jäädyttänyt toimintansa 4.7.2022. (Cryptopress 2022) Kuten aikaisemmin mainitut yritykset, Vault mainitsee blogissaan syyksi epävakauden sekä yhteistyökumppanien tilanteet ovat olleet epävarmoja, joka on saanut sijoittajia nostamaan talletuksiaan palveluksesta ulos, jonka vuoksi yritys on maksukyvytön. (Vault Team 2022)

Vault yrityksen viimeisin julkaisu blogissaan on tapahtunut 13.8.2022 (Vault 2022) toisin kuin aikaisemmissa yrityksissä, jotka ovat pyrkineet kommunikoidaan yhteisönsä kanssa vielä tapahtuneen jälkeen.

4.3.5 Yritys 5: Zipmex

Kryptovaluuttapörssi Zipmex tarjoaa käyttäjälle mahdollisuuden ostaa, vaihtaa ja tienata hyödyntämällä Zipmex yrityksen omaa kryptovaluutta, nimeltä ZMT, jonka arvo on ollut nousussa ja laskussa vuosien saatossa. (Zipmex s.a)



Kuva 9. Zipmex yrityksen oman altcoinin, nimeltä ZMT analytiikkaa julkaisusta tähän päivään (CoinMarketCap 2022).

Zipmex on jäädyttänyt toimintansa 20.7.2022. (Cryptopress 2022) Zipmex on kuitenkin pystynyt bloginsa mukaan avaamaan nostot ja siirrot vaihto lompakkoon osalle eri kryptovaluutalle rajoitusti tai täysin ajan saatossa toiminnan jäädyttämisen jälkeen. (Zipmex 2022)

4.3.6 Yritys 6: Hodlnaut

Hodlnaut mainitsee kotisivuillaan, että palvelu tarjoaa kryptovaluuttojen vaihtoja ilman välikäden palkkioita kotisivun websovelluksen tai mobiilisovelluksen kautta. Hodlnaut mahdollistaa myös kryptovaluuttojen määräaikaistalletusta 28 ja 180 päivän ajaksi. Hodlnaut antaa sijoittajan myös tallettaa kryptovaluutoitaan sijoitusrahastoon viikoittaisilla voitoilla. Viimeisenä Hodlnaut tarjoaa palvelun suosittelijoille mahdollisuuden tienata, kun suositeltu henkilö sijoittaa tarpeeksi suuren määrän. (Hodlnaut s.a)

Hodlnaut on jäädyttänyt nostot ja talletukset 8.8.2022. (Cryptopress 2022) Hodlnaut mainitsee blogissaan, että yritys teki tämän päätöksen, että heillä olisi mahdollista pitää yllä maksukykyä ja vakautta. (Hodlnaut 2022)

Hodlnaut on singaporelainen yritys, joka on tutkimusta tehdessä 23.11.2022 päätenyt poliisin tutkimuksen alle syystä, että yritystä epäillään huijauksista sekä mahdollisesta petoksesta. (Public Affairs Department & Singapore Police Force 2022)

Kotisivuillaan Hodlnaut väittää, että heillä ei ole yhteistyötä Celsius Networkin kanssa, mutta heiltä löytyy kuitenkin tunnus Celsius Networkin palvelusta. (Hodlnaut 2022)

4.3.7 Yritys 7: FTX



Kuva 10. FTX yrityksen oman altcoinin, nimeltä FTX analytiikkaa julkaisusta tähän päivään (CoinMarketCap 2022).

FTX omisti oman altcoinin. Analytiikasta pystytään päättelemään, että kolikon arvo nousi jopa lähelle \$80, mutta arvo putosi kuitenkin lähelle aloitustaan, eli noin \$1–2 paikkeille.

FTX toimi kryptovaluuttapörssinä, joka mahdollistaa sijoituksia yksinkertaisella alustalla yrityksille sekä aloittelijoille. (FTX s.a)

FTX päätti ostaa aikaisemmin mainitun Voyager Digital yrityksen syyskuussa voitetussa huutokaupassa noin 1.42 miljardilla dollarilla, joka tutkimusta kirjoittaessa vastaa noin 1.363 miljardia euroa. (Clinebell 2022)

FTX on jäädyttänyt toimintansa 11.11.2022. (Cryptopress 2022) FTX haki myös samana päivänä konkurssiin, koska yrityksellä ei ollut tarpeeksi maksukykyä mahdollistamaan nostoja. FTX myös hakeroitiin samana päivänä ja FTX huomasi transaktioita, jotka eivät olleet FTX yrityksen mukana heidän tekemiään. FTX epäilee, että menetettyjä varoja oli noin 500 miljoonan dollarin edestä. Transaktioita tehtiin useamman päivän aikana. (Reiff 2022) Vaikka nostot ovat jäädytettynä, FTX kuitenkin mahdollistaa vielä talletuksen suurimmalle osalle kryptovaluutoista, mutta ei kuitenkaan suosittele tätä. (FTX 2022)

5 Tutkimusmenetelmän perustelu

Tämä case study Celsius Network nimisestä palvelusta on toteutettu laadullisia, eli kvalitatiivisia menetelmiä hyödyntämällä jo valmiiksi olemassa olevaa aineistoa.

Tutkimus on tehty ainelähtöisesti, löytämällä aluksi tutkimusaineistoa. Tutkimusaineistosta on hyödynnetty työhön liittyvää oleellista tietoa, tilanteisiin, kuten mitä on tapahtunut, eli aineistoa on pelkistetty työtä varten. (Vilkkä 2021. 132)

Tätä Celsius Network case study tutkimusta on myös ohjanneet tutkimuskysymykset. (Vilkkä 2021. 132) Nämä tutkimuskysymykset liittyvät luotettavuuteen, konkurssin syihin ja tulevaisuuden turvallisuuteen.

Analytiikkaa liittyen esimerkiksi kryptovaluutoiden arvoihin.

Olemassa olevia tutkimuksia liittyen aiheeseen Celsius Network sekä kryptovaluutat.

Finanssisanastoa sekä käsitteitä sanakirjoista sekä virtuaalisista opetusmateriaaleista.

Tietoa itse työn osana olevista yrityksistä suoraan yritysten kotisivuilta ja yritysten omista blogeista.

Yritysten tapahtumista, tilanteista ja tarkemmista päivämääristä on myös hyödynnetty uutisia.

Valtioiden, keskuspankkien, vakuutusyhtiöiden eli keskeisen auktoriteetin kotisivuja toiminnan esittämiseen.

Tietoa Celsius Networkin valheista ja tilanteesta hyödyntämällä konkurssi oikeudenkäynneistä luotuja tuloksia.

Hyödyntämällä sosiaalisen median julkaisuja Twitter alustalta todistamaan Celsius Networkin valheita.

Lähteiden tarkoitukset ja kuinka niitä on hyödynnetty resursseina, käydään tarkemmin seuraavassa tutkimuksen toteutukseen liittyvässä kappaleessa.

6 Tutkimuksen toteutus

6.1 Aiheen valinta

Tutkimus aloitettiin sillä, että tutkimuksen aihe haluttiin valita kryptovaluutoiden parista. Kryptovaluutat ovat kiinnostuksen kohteenaani syystä, että sosiaalista mediaa ja erilaisia keskustelupalstoja lukemalla olen lukenut suhtanaisten radikaaleja mielipiteitä aihetta kohtaan, puolesta sekä vastaan. Kiinnostusta myös lisäsi se, että kryptovaluutat ja niiden ympärillä pyörivä ekonomia sekä palvelut ovat opintoihini liittyvää.

Aiheen valinta tapahtui lopuksi siten, että halusin tutkia tarkemmin yhtä yritystä ja ohjauksen alussa rakentaa tästä case studyn, jota hyödyntämällä pystytään avaamaan pintaraapaisu siihen, että miten tämä ekonomia sekä tämän epävakaus toimii digitaalisen palvelun kuvakulmasta ja mitkä tälle epävakaudelle voisivat olla seurauksena.

Celsius Network oli keskeisessä osassa dominoefektiä ja sen alkua, joka johti useamman vastaavanlaisen yrityksen kaatumiseen, joten tässä tutkimuksessa valittiin tämä yritys muista, jotka joutuivat samanlaiseen tilanteeseen jo ennen tutkimuksen alkua ja tämän tutkimuksen aikana.

6.2 Tutkimuskysymykset

Kysymyksiä, joita ennen tutkimusta aloittaessa heräsi vastaavia, kuten esimerkiksi: Miten kryptovaluuttoihin liittyvä digitaalinen palvelu luo mahdollisessa sijoittajissa luottamusta siten, että hän päättää sijoittaa lähes tai koko omaisuutensa vakuuttamattomaan virtuaaliseen sijoituskohteeseen? Toisena kysymyksenä ja aiheeseen tarkentuen tutkittiin itse Celsius Networkin taustaa ja, että minkälaiset teot johtivat maksukyvyttömyyteen ja lopulta konkurssiin. Kolmantena aihetta seurattaessa ennen tutkimuksen alkua oli se, että ovatko vastaavat epävakaut digitaaliset palvelut sijoituskohteena turvallisia?

Ensimmäiseen kysymykseen, eli mikä loi luottamusta ja sinisilmäisyyttä tai jopa ahneutta sijoittaa suuria summia haettiin vastausta, koska kyseiset palvelut yleisesti eivät ole, kuten tutkimuksen tietoperustassa mainittuna, vakuutettuja. Kryptovaluutoiden epävakauden ja mahdollisten arvonromahduksien aikana, kuten tutkimusta tehdessä vuonna 2022 on huomattava se, että kuinka vahvasti tämä vaikuttaa digitaalisen palvelun, kuten Celsius Networkin käyttäjiin. Tämä vakuuttamattomuus voi tarkoittaa sitä, että jos palvelu joutuu maksukyvyttömäksi tai lopuksi konkurssiin, on käyttäjien lähes mahdotonta saada sijoituksiaan takaisin.

Ennen tutkimuksen aloittamista ja aihetta seurattaessa huomattiin mainintaa virheistä, joita palvelu toteutti ja minkälaiset henkilöt toimivat johtotehtävissä, joka avasi kiinnostusta selvittää, että mitkä

teot vaikuttivat tähän lopputulokseen ja, että oliko palvelu tuhoon tuomittu seuraavien tekojen vuoksi.

Viimeiseen kysymykseen, eli vastaavien digitaalisten palveluiden tai tarkemmin sijoituskohteiden turvallisuuteen liittyen haettiin vastausta, koska sosiaalisessa mediassa, uutisissa ja ympäristössäni on puheenaiheena välillä noussut muidenkin vastaavien yritysten vastaavat lopputulokset. Toisaalta kryptovaluutoita on näkynyt paljon myös mainonnassa esimerkiksi e-urheilussa joukkueiden ja e-urheilun tapahtumien sponsoreina.

6.3 Tutkimuksen sisältö ja tietoperustassa hyödynnetyt resurssit

Tutkimus vaati käsitteiden avaamista, koska käsitteet eivät ole yleisesti tunnettuja tai helppoja ymmärtää pelkkänä sanana tutkimuksessa. Käsitteiden selvitystä varten hyödynnettiin tietoa suoraan palveluiden tarjoajilta selventämään omia käsitteitään, jotka olivat osana palveluiden toimintoja, kuten esimerkiksi Ethereumilta, Bitcoinilta ja itse Celsius Networkilta.

Käsitteitä oli finanssialan puolelta ja kryptovaluuttoihin liittyviä useita, joihin pystyi hyödyntämään jo valmiita tutkimuksia, jotka keskittyivät käsitteiden aiheisiin. Käsitteisiin löytyi selvityksiä sanakirjoista, finanssivalvonnalta sekä kryptovaluuttoihin liittyviltä Akademia sivustoilta, kuten Binance Academysta.

Resurssien löytäminen tutkimusta varten on ollut hankalaa, aiheen ollessa tarkka liittyen yksittäiseen yritykseen, joka meni konkurssiin juuri ennen tutkimuksen aloitusta. Valmiita tutkimuksia aiheesta ei ole paljoa, sekä konkurssi on tapahtunut hiljattain, joka tarkoittaa, että on tuore, tilanteet päivittyvät ja tilanne on keskeneräinen.

Tutkimuksessa hyödynnetyt analytiikat kuvina löytyi hyödyntämällä Brandon Chezin toimesta aloitettua CoinMarketCap nimistä sivustoa, joka tarjoaa puolueetonta analytiikkaa useiden kryptovaluutoiden arvoihin, kasvuun sekä vaihtomääriin. Analytiikka on esitetty prosentuaalisesti sekä numeraalisesti. (CoinMarketCap s.a) Tutkimuksessa hyödynnettiin kryptovaluutoista esimerkkeinä Bitcoinia, etheriä sekä itse Celsius Networkin CEL kryptovaluutoita.

6.3.1 Digitaalisen palvelun luottamuksen luominen

Tässä tutkimustyössä keskityttiin aluksi siihen, miten Celsius Network toimii ja miten se on kasvanut kryptovaluuttojen ekonomiaan. Tämä osio tutkimuksesta toteutettiin hyödyntämällä kryptovaluuttoihin liittyviä sivustoja.

Celsius Networkin toimintaa tutkittiin siten, että mitä kyseinen palvelu tarjoaa. Tämän digitaalisen palvelun tarjoajan kotisivuja pystyi hyödyntämään siten, että sivulta löytyi eri palvelut, joita yritys

tarjosi. Itse kotisivuilta löytyi tarkkaa tietoa yrityksen tarjoamista palveluista. Näitä palveluita oli useita ja palvelut keskittyivät lainaamiseen, hyödyntämällä kryptovaluutoita panttina sekä itse Celsius Networkin omaan CEL kryptovaluuttaan ja kanta-asiakkuuteen. Tutkimuksessa ei kuitenkaan haluta keskittyä pelkästään siihen, mitä Celsius Network, eli itse palvelu väittää tarjoavansa, joten tähän hyödynnettiin myös kolmannen osapuolen tutkimustyötä aiheeseen liittyen, jota löytyi Googlen Scholar palvelusta.

Desentralisointi on erikoinen osa, koska vaikka Celsius Network ja vastaavat yritykset mainitsevat, että he eivät tee pankkitoimintaa, silti palveluiden toiminta vaikuttaa kuitenkin samalta. Tässä osassa työtä oli hyvä tarkastaa, että mitä desentralisointi tarkoittaa jo olemassa olevien tutkimusten kautta.

Kappaleessa liittyen Fear of Missing Out psykologiseen termiin hyödynnettiin analytiikkaa eri kryptovaluutoiden arvoista selvittämään miksi tämä psyykinen toiminto voisi vaikuttaa kryptovaluuttasijoittajaan ja mitä seurauksia tällä toimimisella voisi olla.

Seuraava kappale liittyi Celsius Networkin julkaisuihin, jotka olivat valheita. Tässä kappaleessa keskityttiin eniten siihen, mitä Alex Mashinsky on sanonut esimerkiksi sosiaalisessa mediassa, mutta myös mitä kotisivuilla ja Celsius Networkin julkaisemassa white paper julkaisussa luvataan.

6.3.2 Kuinka digitaalinen palvelu kaatui ja mitä seurauksia tällä oli käyttäjille?

Tutkimuksen seuraavassa kappaleessa, jossa keskityttiin, että miksi Celsius Network oli mahdollisesti joutunut tilanteeseen, jossa palvelu nyt on. Kappaleessa hyödynnettiin uutisia varmistamaan päivämääriä tapahtumille ja johtohenkilöiden taustalle ja teoille.

Kappaleessa, jossa tutkittiin hakkerointeja sekä virheitä, jotka itse palvelu tai vastaavat yhteistyössä olevat palvelut olivat tehneet, hyödynnettiin alkuperäisen sivuston omia mainintoja tilanteista kotisivuilta, artikkeleista tai blogeista.

Tutkimuksen seuraavassa kappaleessa hyödynnettiin resursseina myös valtioiden ja keskuspankkien kotisivuja liittyen esimerkiksi käyttäjien sijoitusten ja talletuksien vakuuttamiseen liittyen.

6.3.3 Kryptovaluuttasijoitusten turvallisuus Celsius Networkin konkurssin jälkeen

Tietoperustan kolmannessa luvussa, eli vastaavien sijoitusten turvallisuuteen liittyvässä osassa on hyödynnetty aluksi analytiikkaa CoinMarketCap sivustolta selvittämään kryptovaluuttojen arvon epävakautta pelkästään tutkimuksen teon aikana.

Regulaation puutetta pystyttiin tutkimaan hyödyntämällä jo aikaisempia tutkimuksia liittyen regulaatioon varsinkin kryptovaluuttojen ekonomiassa.

Epävakauden seurauksia tutkittiin muiden Celsius Network palvelun tyylisien palveluiden kuvakulmasta, johon saatiin vastauksia aluksi yrityksen kotisivuilta tai blogeista, kuten myös analytiikkaa palveluiden omista altcoineista CoinMarketCap sivustolta. Yrityksistä löytyi myös tietoa julkaistuista artikkeleista liittyen aiheisiin. Kappaleessa hyödynnettiin myös tietoa Singaporen poliisilta.

6.4 Tutkimuksen toteuttamisen aikaiset muutokset ja tutkimustyön rajaaminen

Tutkimuksen alussa kysymykset olivat vasta suuntaa antavia, mutta tietoperustaa kirjoittaessa ja tutkimuksen edetessä kysymykset päätyivät lopulliseen muotoonsa oppiessa lisää.

Tutkimusta aloittaessa huomattiin myös se, että kryptovaluuttojen epävakaudesta olisi liian laaja aihe, koska kuten tutkimuksen tietoperustasta voidaan huomata, yrityksiä on useita, jotka ovat joutuneet maksukyvyttömäksi tai konkurssiin.

7 Case Study: Celsius Network

7.1 Mikä on Celsius Network? Mistä tämä digitaalinen palvelu tuli

Celsius Network perustettiin Lontoossa vuonna 2017 Alex Maschinskyn, Nuke Goldsteinin ja Daniel Leonin toimesta, joka tarjosi myöhemmin käyttäjille mahdollisuuden sijoittaa kryptovaluuttaansa nimeltä "CEL". (Kraken s.a) Celsius Network pääsi julkaisemaan valuuttansa ja ensimmäisen version sovelluksestaan jo vuoden 2018 alussa, sekä vuoden loppuun mennessä Celsius Network tarjosi käyttäjille ensimmäisiä palkkioita sijoituksilleen. (Celsius Network s.a)

Celsius Networkin kasvu jatkoi vuoden 2019 aikana. Palvelu tarjosi käyttäjilleen uuden version sovelluksestaan ja mahdollisuuden sijoittaa Celsius Networkiin yli 100 maassa. Vertauskuvana kasvusta, Celsius Network ehti vuoden aikana kasvattamaan yhteisen käyttäjien välisen 200 miljoonan dollarin pääoman. (Celsius Network s.a)

Vuoden 2020 ja 2021 aikana Celsius Network jatkoi kasvuaan ja mahdollisti sijoituksen kaikille kiinnostuneille, palkkasi suuren määrän uusia työntekijöitä ja uuden websovelluksen palvelua varten. Aikaisempaan 200 miljoonan pääomaan verrattuna, Celsius Network ehti kasvamaan 2021 vuoden aikana 10 miljardiin. (Celsius Network s.a)

7.2 CEL token yhteistyössä muiden palveluiden kanssa

Käyttäjät pystyivät aloituksen ja sovelluksen julkaistua ostamaan, myymään, vaihtamaan ja lainaamaan valuuttojaan ja vastaanottamaan lainoja. Tätä tuki aiemmin mainitut kanta-asiakkuus tasot, jotka motivoivat käyttäjää sijoittamaan suurempia määriä palveluun.

Celsius Network tarjosi sijoittaa etujassa kryptovaluuttaansa riskirahoituksen kautta palvelun itse julkaisemaan kryptovaluuttaan. Riskirahoituksen mallin terminä toimii ICO, eli "Initial Coin Offering" eli sijoittajat saavat vastaan tätä kryptovaluutta, joka osoittautui aluksi hyväksi sijoitukseksi, sen ollessa huomattavasti halvempaa kuin jälkepäin, kuten tutkimuksessa selvitettiin.



Kuva 11. Celsius Network, digitaalisen palvelun oman kryptovaluutan toiminta (Celsius Network s.a)

Hyödyntämällä kuvaa näemme, että tällä Celsius Networkin omalla kryptovaluutalla voidaan tehdä jatkuvaa voittoa eri osissa CEL kryptovaluutan prosessia. Sijoittaja ostaa CEL kryptovaluuttaa, sijoittaja saa tuottoa, varallisuus kasvaa, sijoittaja vastaanottaa korkoa, sijoittaja saa lisää tuottoa ja tästä eteenpäin käyttäjä pystyy lainaamaan näitä kolikoitaan ja tienamaan jälleen lisää korkoa.

Nämä aikaisemmat sekä myös myöhemmät sijoittajat, jotka tienasivat tällä valuutalla, pääsivät osallistumaan kanta-asiakkuus ohjelmaan, joka tutkimusta tehdessä vaikutti liian hyvältä olla totta.

Kuten tutkimuksen aikaisemmassa osassa mainittuna näinä tasoina toimivat pronssi, hopea, kulta sekä viimeisenä platina.

Celsius Networkin toiminnassa kiinnostusta selvästi loi myös se, että mahdolliset sijoittajat pystyivät Celsiusin mukaan saamaan tuottoa lähes mistä vain. Kiinnostusta myös loi se, että voitto tai tienestit, joita sijoittajat pystyivät vastaanottamaan, eivät olleet myöskään mitään pieniä määriä, joka kasvatti halua sijoittaa suurempia määriä aivan tästäkin syystä.

7.3 Celsius Network korvaamaan pankkitoimintaa

Keskeisessä osassa tutkimuksessa on tullut ilmi se, että Celsius Network palvelu, kuten käyttäjäkunta ja muut vastaavat palvelut pyrkivät rakentamaan vahvan me vastaan te tilanteen keskeistä auktoriteettia vastaan. Rakentamalla kuvaa, kuten hyvät henkilöt vastaan huonot henkilöt, pystytään valheellisesti luomaan luottamuksen tunnetta siten, että rahasi ovat meillä paremmissa käsissä.

Tästä me vastaan te tilanteesta voi hyödyntää esimerkkiä siitä, että Celsius Network ”Why Trust Celsius?” osassa kotisivullaan mainitsee siitä, että palvelu on aloitettu osaksi, koska pankit ovat jättäneet toiminnastaan pois läpinäkyvyyden, nopeat transaktiot, halvat lainat, sekä lainoille ja sijoituksille reilut korot. (Celsius Network s.a)



Kuva 12. Celsius Networkin omasta kaupasta myynnistä löytyviä vaatteita, julkaistuna Twitter sosiaalisen median palveluun. (Celsius Network 20.9.2022)

Celsius Networkin slogan vaatteissa, joita palvelulla oli tarjolla, sisällytettiin slogania ”Banks are not your friends”, jolla vihjataan, että pankit eivät olisi käyttäjien tai sijoittajien ystäviä ja, että Celsius Network olisi luotettavampi palvelu.

Celsius Network mainitsee myös white paper julkaisussaan, että keskeiset auktoriteetit eivät yksinkertaisesti ymmärrä kryptovaluuttoja. Tämän ymmärryksen puutteen vuoksi ja, koska kryptovaluuttoihin ei sijoitettu ajoissa, niin tätä keskeistä auktoriteettia ylläpitävät instituutiot haluaisivat päästä tästä vastavoimasta eroon. (Celsius Network s.a. 5)

7.4 Kryptosijoitukset, tunteella vai järjellä

Lopuksi kryptovaluuttojen maailmassa on nähty FOMO tunnetilaan liittyviä tilanteita, tästä esimerkkinä toimii se, että Elon Musk teki julkaisun Twitter alustalla Dogecoin nimisestä kryptovaluutasta, joka sai suuren määrän sijoittamaan tähän kryptovaluuttaan, koska käyttäjät eivät halunneet jäädä junasta, kun valuutan hinta lähti nousuun. (Amure 2022) FOMO, jonka alkuperä on uhkapelauksesta, kuten tietoperustassakin mainittiin, oli varmasti osana syistä, että Celsius Networkiin on luotettu helpommin, koska kukaan ei lopuksi halua jättää myöskään ”hyvää, helppoa ja täysin varmaa” sijoitusta, voittoja tai vedonlyöntiä välistä.

8 Celsius Network – Digitaalisen palvelun pienet ongelmat kokonaisuutena ja ongelmien seuraukset

Kuten tietoperustasta voidaan päätellä, Celsius Networkin konkurssiin meno johtui useasta pienemmästä tekijästä, jotka yhdessä rakensivat suuren ongelman, joka aiheutti nykytilanteen maksukyvyttömyydessä ja lopulta konkurssissa.

Vaikka kasvu oli nopeaa ja näistä kerätyillä varoilla digitaalisen palvelun tulisi pystymään asettamaan perusta hankaliakin aikoja varten, niin Celsius Network ei kuitenkaan näin onnistunut tekemään, koska pienet ongelmat olivat alkaneet kasaantumaan jo ajoissa.

Tässä Case Studyn luvussa tutkitaan, kuinka Celsius Networkin ja Alex Mashinskyn ”totuudet” olivatkin täysiä valheita, miten näiden määrä kasvoi jatkuvasti ja mikä oli näiden päätös. Toisena kuinka epäilyttävää ja myöskin riskialtista toimintaa tämä digitaalinen palvelu toteutti.

8.1 Valheisiin hukkuminen

Verrattuna aikaisempiin valheellisiin lupauksiin, joita Celsius Network oli yrityksenä toteuttanut, voidaan hyödyntää Celsius Networkin konkurssiin menemiseen liittyvää Yhdysvaltain konkurssi oikeudenkäyntiä todistamaan, että nämä olivat valheellisia.

Vuoden 2022 konkurssi oikeudenkäynnissä on käsitelty, että Celsius Network on CEO Alex Mashinskyn kautta hyödyntänyt vääriä, valehtelevia väitteitä yrityksen tilanteesta ja lainmukaisuudesta. Valheet ovat edenneet siihen, että sijoittajat ovat sijoittaneet suuria määriä omaisuudestaan, kuten esimerkiksi opintoja varten tehdyt säästönsä. (United States Bankruptcy Court Southern District of New York 2022. 2)

Celsius Networkin konkurssin oikeudenkäynnissä on todettu, että 7. kesäkuuta Celsius Network on maininnut omaavansa enemmän kuin tarpeeksi Ether kryptovaluuttaa, vaikka Celsius Network on ollut vahvasti tappiolla jo ennen tätä. (United States Bankruptcy Court Southern District of New York 2022. 3)

Toisessa Twitter sosiaalisen median alustalla tehdystä valheesta on noussut tieto, että Celsius Networkin sisäiset tulokset näyttävät, että yritys oli maksukyvytön ja käyttäjien varat eivät olleetkaan turvassa 2–12.5.2022 välillä olevien noin 454 miljoonan dollarin tappioiden jälkeen. (United States Bankruptcy Court Southern District of New York 2022. 3) Celsius Network on myöntänyt oikeudenkäynteihin liittyvissä tapaamisissa, että yritys ei tehnyt koskaan tarpeeksi voittoa, että yritys pystyisi maksamaan tuottoja. (United States Bankruptcy Court Southern District of New York 2022. 5)

Tässä tutkimuksessa mainittiin aikaisemmassa luvussa, kuinka Celsius Networkin läpinäkyvyys oli keskeisessä osassa palvelun toimintaa, jotta palvelu pystyisi luomaan turvaa ja uskottavuutta itselleen. Kuitenkin tämä on vain verho totuudelle, jos yritys ei ole koskaan tehnyt tarpeeksi voittoja tai maksamaan tuottoja ja jättänyt täysin tästä puhumatta.

8.2 Riskit vastaan palkkiot

Tutkimusta kirjoittaessa ilmiselväksi on tullut se, että pelkät valheet eivät vieneet tätä palvelua konkurssiin, mutta ohella oli myös jatkuvasti muita ongelmia sekä riskejä. Palvelu kohtasi matkallaan huipulle huomattavasti mahdollisuuksia, mutta myös ongelmia, jotka lopuksi saivat palvelun laskemaan huipulta alas.

8.2.1 Riskialttiit sijoituskohteet täynnä epäpätevyyttä

Epäpätevyys tuntui eniten yhteistyökumppaneiden valinnan osalta. Celsius Network osallistui aluksi yhteistyöhön BadgerDAO yrityksen kanssa, joka joutui lopuksi tietoperustassa mainitun hakkeroinnin kohteeksi. BadgerDAO:n hakkeroinnin seurauksena yritys menetti myös huomattavan sijoituksen, joka varmasti heilautti koko tämän digitaalisen palvelun toimintaa jatkoa suunnitellessa.

Seuraavaksi StakeHound ja Fireblocks yritysten kanssa toiminnassa epäpätevyys näkyi vahvasti myös yhteistyökumppanilta. Kuten tietoperustassa todettiin, yritys yksinkertaisuudessaan vain hukasi kriittiset kryptograafiset avaimet, joita hyödyntämällä pääsi lompakkoon, joka meinasi suuria menetyksiä Celsiuselle, kuten Stakehoundille, Fireblocksille sekä varmasti myös usealle muulle kryptovaluuttoihin vaikuttaville yrityksille sekä käyttäjille.

Viimeisenä tietoperustassa mainittiin se, että Celsius Network lainasi useita miljoonia Three Arrows Capital yritykselle, joka joutui myös konkurssiin ja maksukyvyttömäksi myös Celsius Networkin kohdalla.

Tietysti myös se, kun virheitä ilmenee jatkuvasti yrityksen ympärillä ja mainintaa maksukyvyttömydestä alkaa tulemaan julki, saa tämä myös sijoittajat kerääntymään pyrkimään saamaan varojaan ulos palvelusta, jonka vuoksi rahaa ei voi olla tarpeeksi kaikille ja ylläpitämään maksukykyä.

Kuitenkaan nämä menetykset, jotka tietoperustasta löytyivät tarkalleen määrien kera, eivät välttämättä olleet kuitenkaan koko Celsius Networkin omaisuudesta, mutta kuitenkin keskeisimmät virheet aikaisemmin mainittujen yrityksen hallinnan, valheiden ja muiden virheiden ohella.

9 Ovatko kryptovaluutat turvallinen sijoituskohde

9.1 Kolmas osapuoli keskeisenä auktoriteettina

Tietoperustassa mainittuna, kryptovaluutoilla pyritään välttämään keskinäistä auktoriteettia käyttäjiltä käyttäjille transaktioissa. Koska keskinäistä auktoriteettia ei ole, tuo tämä ongelmaa regulointisuhteen, joka voi tehdä sijoituskohteesta jopa vaarallisen sen mahdollistaessa useita huijauksia yritysten ja käyttäjien välillä.

Tällä keskeisellä auktoriteetilla on myös mahdollisuus taata sijoittajien tai pankkitoimintaa hyödyntävien käyttäjien varoja vakuutuksilla, jotta nämä yksilöt eivät menettäisi huonoimmassakaan tilanteessa, kuten pankin konkurssissa, täysin kaikkia varojaan, toisin kuin Celsius Networkin tai muiden vastaavien yritysten tilanteissa.

9.2 Regulaation puute mahdollistaa huijauksia

Celsius osti itse useiden miljoonien edestä CEL kryptovaluuttaansa. Celsius Network teki tämän ennen ja jälkeen, kun nostot ja talletukset olivat menneet jäihin. (United States Bankruptcy Court Southern District of New York & Glenn 2022. 3) Tästä voidaan päätellä, että Celsius Network oli itsekin osana aiemmin mainittua pump and dump skeemaa nostaakseen oman valuuttansa arvoa.

Regulaatio myös vähentää Celsius Networkin kaltaisten yritysten olemassaoloa säädöksiin ja lakien avulla, kuten pörssiissä. Seuraavassa kappaleessa tehdään johtopäätöksiä, mitä nämä muut yritykset, jotka uupuvat tätä vastaavaa regulaatiota pystyivät tekemään.

9.3 Muut yritykset esimerkkinä – epävakauden aiheuttama dominoefekti

Tietoperustan viimeisessä kappaleessa käydään käsiksi kryptovaluutoiden epävakauteen. Kappaleessa huomataan, että yritykset, kuten Celsius Network toimivat vastaavasti. Tutkiessa näitä eri yrityksiä, jotka olivat Celsius Networkin jälkeen päätyneet konkurssiin, maksukyvyttömäksi tai laitaneet nostot ja talletukset jäihin. Lähes jokainen yritys tarjosi samoja tai vastaavanlaisia palveluita, eli mahdollisuutta sijoittaa, ostaa ja lainata kryptovaluuttoja tai ottaa lainaa vastaan kryptovaluuttoja hyödyntämällä panttina.

Useat yritykset omistivat oman kryptovaluuttansa. Yritysten omat kryptovaluutat seurasivat lähes identtisiä nousuja ja laskuja. Uusi valuutta julkaistiin, seuraavaksi tämän arvo nousi sekä myös laski nopeasti. Palvelut myös hyödynsivät omaa kryptovaluuttaansa kanta-asiakkuutta varten, joka oli myös keskeisessä osassa lähes jokaista palvelua.

Lähes jokainen yritys mainitsi saman syyn vaikealle tilanteelleen, eli sen, että nostot ja myynti jäädytetään toistaiseksi, koska kryptovaluuttojen ekosysteemi on epävakaata ja, että yhteistyökumppaneiden tilanteet ovat epävarmoja. Tämän vuoksi selvää on se, että näiden kryptovaluuttojen ympärillä pyöriivien yritysten tulee olla yhteistyössä keskenään ja toisen yrityksen kaatuminen aiheuttaa kokonaisen dominoefektin, joka vaikuttaa koko ekonomiaan.

Tutkimuksessa esitetty Voyager Digital palvelu esittää myös kryptovaluuttoihin sijoitukselle selvän turvallisuus riskin syystä, että FDIC sekä Federal Reserve Board keskuspankki lähetti 28.7.2022 Voyager Digital kryptovaluuttapalvelulle kieltokirjeen, koska Voyager Digital on maininnut valheellisesti, että yritys, sijoittajat tai sijoittajien varat olisivat vakuutettuja esimerkiksi tilanteessa, jossa yritys joutuisi maksukyvyttömäksi. (Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Deposit Insurance Corporation 2022)

9.4 Kryptovaluuttojen epävakaas

Kuten tutkimuksen tietoperustastakin on tullut ilmi, kryptovaluutat ovat epävakaia sijoituskohteita. Tietoperustasta löytyvää analytiikkaa hyödynnettiin ja huomattiin, että kryptovaluuttojen arvo heitelteli jo pelkästään tutkimusta kirjoittaessa vahvasti positiiviseen suuntaan sekä negatiiviseen suuntaan pahimmillaan useita tuhansia, suosituimman, eli Bitcoinin osalta.



Kuva 13. Kaavio Bitcoin kryptovaluutan arvosta vuosien saatossa. (CoinMarketCap. 2022)

Tätä kaaviota Bitcoinin arvosta hyödynnettiin jo aikaisemmin tietoperustassa, mutta kuvasta voidaan päätellä se, että Bitcoin kryptovaluutan arvo on noussut ja laskenut useaan otteeseen. Ensinnollasta kymmeneen tuhansiin ja jälleen alas. Voisiko tämmöistä valuuttaa oikeasti käyttää valutana esimerkiksi tilanteessa, jos rahasi tai säästösi, joita suunnittelet hyödyntäväsi lähitulevaisuudessa, laskeekin yhtäkkiä arvossaan puoleen.

10 Pohdinta

Tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä tuo se, että työssä on hyödynnetty useita lähteitä, kuten jo olemassa olevia tutkimuksia kryptovaluutoista. Toisina lähteinä toimii myös uutisia tarkasti aiheeseen liittyen, kuten myös blogikirjoituksia kotisivuilta ja muualta internetistä. Tämä toi paljon monipuolisuutta siihen, että tietoperustan sisältö omaa lähteitä valtioilta, yksilöiltä, yrityksiltä tai muilta konserneilta, jotka omaavat omat eri taustansa.

Tutkimuksessa ei tuotu esiin mielipiteitä liittyen aiheeseen, vaan tutkimus on tehty neutraalista kuvakulmasta hyödyntäen aikaisemmin mainittuja monipuolisia lähteitä. Tutkimukseen eettisyyttä luo myös se, että lähteet, joissa tuodaan esiin vahvasti mielipiteitä, on leikattu ja jätetty täysin pois.

Lähes kaikki tämän tutkimuksen lähteet ovat englanninkielisiä, joita ei olla käännetty hyödyntämällä työkaluja, kuten translaattoreja, joista esimerkkinä voisi hyödyntää Google Translatea. Ilman työkaluja pystytään tuomaan esiin aiheet ja väittämät suoraan omina sanoina kopioimatta ja suuremmalla todennäköisyydellä ilman suuria virheitä kielen kääntöön liittyen, joita vastaavat työkalut saattavat aiheuttaa. Joihinkin finanssisanastoon on hyödynnetty sanakirjoja.

Tutkimuksella ei pyritä suosimaan kryptovaluutoita sijoituskohteena tai luomaan tietynlaista kuvaa aiheeseen liittyen, tutkimuksessa selvitetään, että ovatko alan toimijat tai yritykset turvallisia. Tutkimuksessa otetaan kuitenkin huomiota siihen, että kuinka epävakaa tämä sijoituskohde voi olla.

Tämän tutkimuksen ollessa aiheesta, joka on tuore, on saattanut tuoda hankaluuksia tehdä tuloksia ja johtopäätöksiä liittyen aiheeseen tarkasti, verrattuna esimerkiksi kryptovaluuttojen epävarmuuteen kokonaisuudessa. Tuoreudesta ongelmaa luo myös se, että aiheesta tulee jatkuvasti uutta tietoa menneestä.

Tutkimus olisi tarkempaa ja helpompaa tehdä esimerkiksi vuoden päästä, kun Celsius Networkiin kohdistuvat oikeudenkäynnit on käyty loppuun ja tähän liittyvä aineisto, kuten uutiset, blogit ja tutkimukset ovat saatu valmiiksi. Tutkimuksen aikana kryptovaluutat ovat olleet erittäin epävakaita, niiden noustessa ja laskiessa viikoittain useiden tuhansien verran. Tutkimuksesta saisi tehokkaampia päätöksiä odottamalla kryptovaluutoiden arvojen tasaantumisen, jos tämä tulee tapahtumaan.

Jatkotutkimusta aiheeseen voisi olla hyvä seurata konkurssin etenemistä ja mikä itse Celsius Networkin loppu on. Joutuuko Celsius Networkin henkilöstö suurempiin ongelmiin? Saavatko sijoittajat koskaan rahojaan takaisin? Esimerkiksi tutkimus voisi myös liittyä vielä tarkemmin muihin digitaalisiin palveluihin, joita on mainittu tässä jo useampia. Aihetta jatkotutkimukselle olisi myös haastatella henkilöitä, jotka ovat sijoittaneet Celsius Networkiin tai vastaaviin palveluihin, että saataisiin kuvakulma myös käyttäjältä, joka on mahdollisesti menettänyt jopa koko omaisuutensa.

Kysymyksiä sijoittajille voisivat olla: Mikä myi yrityksen sijoituskohteena? Suositteliko joku muu sijoittamaan? Tuntuiko tai kuulostiko palvelun tarjoamat voitot realistisilta? Omistaako sijoittaja taustaa kryptovaluuttoihin jo entuudestaan? Miten sijoittaja on hyödyntänyt kyseisiä valuutoita entuudestaan, jos on.

Tätä tutkimusta tehdessä on ollut paljon opeteltavaa IT/Tech, kuten finanssialaltakin. Finanssiala ennen tutkimuksen tekoa ollut aika tuntematonta, mutta kuitenkin kiinnostavaa. Aiheen ollessa sekoitus näitä kahta, loi tämä luonnollisen tunteen valita vastaava digitaalinen palvelu työn aiheeksi.

Toinen suuri oppi on ollut, että miten tämä palvelu itsessään ja miten vahvoja samanlaisuuksia useilla muilla kryptovaluuttoihin liittyvillä digitaalisilla palveluilla on. Nämä digitaaliset palvelut tuntuvat asiasta lukiessa, opetellessa ja tutkiessa siltä, että taustalla olisi suuri pyramidi huijaus, joka kaatuu yksi yritys kerrallaan, kuten talo, joka on rakennettu korteista, kerros kerrallaan.

Lähteet

Alex Mashinsky. 31.7.2021. The other guys need to raise money every few months because they subsidize their already low rates and make all their income from fees. - -. Twitter-viesti @mashinsky. Luettavissa: <https://twitter.com/Mashinsky/status/1421563459251093504>. Luettu: 25.11.2022.

Alex Mashinsky. 11.5.2022. All funds are safe. We continue to be open for business as usual - -. Twitter-viesti @mashinsky. Luettavissa: <https://twitter.com/mashinsky/status/1524404643530477568>. Luettu: 25.11.2022.

Alexander, C & Heck F. D. 2020. Price discovery in Bitcoin: The impact of unregulated markets. 1. Luettavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572308920300759>. Luettu 20.10.2022.

Allison, I. 2021. Celsius CFO Arrested on Charges Tied to Former Job at Moshe Hogeg's Firm. Luettavissa: <https://www.coindesk.com/business/2021/11/26/celsius-cfo-arrested-on-charges-tied-to-former-job-at-moshe-hogegs-firm/>. Luettu: 6.12.2022.

Amure, O, T. 2022. How to Deal With Crypto FOMO. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/deal-with-crypto-fomo-6455103>. Luettu: 25.11.2022.

Astrit, H. 2020. Whale Definition – What Does “Whale” Mean in Cryptocurrency? Luettavissa: <https://crypto-academy.org/whale-definition/>. Luettu: 10.11.2022.

Babel Finance. s.a. What We Do. Luettavissa: <https://babel.finance/about-babel.html>. Luettu: 22.11.2022.

Babel Finance. 2022. Notice. Luettavissa: <https://babel.finance/article-views.html?id=50>. Luettu: 22.11.2022.

Bambacht, J & Pouwelse, J. 2022. Web3: A Decentralized Societal Infrastructure for Identity, Trust, Money, and Data. Luettavissa: <https://arxiv.org/abs/2203.00398>. Luettu: 19.10.2022.

Bambysheva, N. 2022. Celsius CEO Alex Mashinsky Resigns. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/ninabambysheva/2022/09/27/celsius-ceo-alex-mashinsky-resigns/?sh=6ccf8e5e5d5e>. Luettu: 15.11.2022.

Binance Academy. s.a. Altcoin. Luettavissa: <https://academy.binance.com/en/glossary/altcoin>. Luettu: 10.11.2022.

bitcoin.org. s.a. Get started with Bitcoin. Luettavissa: <https://bitcoin.org/en/>. Luettu: 19.10.2022

Bitcoinkeskus. 2020. Proof of Stake - valuuttojen staking tuo passiivista tuloa. Luettavissa: <https://bitcoinkeskus.com/staking-passivinen-tulo/>. Luettu: 16.11.2022.

Board of Governors of the Federal Reserve System & Federal Deposit Insurance Corporation. 2022. FDIC and Federal Reserve Board issue letter demanding Voyager Digital cease and desist from making false or misleading representations of deposit insurance status. Luettavissa: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/bcreg20220728a.htm>. Luettu: 22.11.2022.

Celsius Network. 20.9.2020. We've got a ton of new comfy #MOIP & #Celsius gear in our online shop. - -. Twitter-viesti @CelsiusNetwork. Luettavissa: <https://twitter.com/celsiusnetwork/status/1307753885554167809?lang=en>. Luettu: 1.12.2022.

Celsius Network. s.a. How we got to where we are. Luettavissa: <https://celsius.network/about-us>. Luettu: 20.10.2022.

Celsius Network. s.a. CEL Token Explained. Luettavissa: <https://celsius.network/cel-token-explained>. Luettu: 1.12.2022.

Celsius Network. 2022. Level up with CEL Token. Luettavissa: <https://celsius.network/cel-token-explained>. Luettu: 19.10.2022.

Celsius Network. Joulukuu 2021. Celsius AMA 3rd December 2021. Videoitu Ask Me Anything suoratoisto. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=IrRC8KDBSww>. Katsottu: 22.11.2022.

Celsius Network. s.a. Buy Crypto on Celsius. Luettavissa: <https://celsius.network/buy-crypto>. Luettu: 26.10.2022.

Celsius Network. s.a. Celsius Network. Luettavissa: <https://celsius.network/>. Luettu: 9.11.2022

Celsius Network. s.a. Deposit coins. Borrow cash against your cryptocurrency. Earn interest. Luettavissa: <https://celsius.network/static/celsius-whitepaper.pdf>. Luettu: 5.12.2022.

Celsius Network. s.a. Earn when you spend. Earn when you don't. Luettavissa: <https://celsius.network/credit-card>. Luettu: 26.10.2022.

Celsius Network. s.a. Level-up with Earn in CEL. Luettavissa: <https://celsius.network/earn>. Luettu: 26.10.2022.

Celsius Network. s.a. Pay & get paid with crypto. Luettavissa: <https://celsius.network/celpay>. Luettu: 26.10.2022.

Celsius Network. s.a. Swap crypto, instantly. Luettavissa: <https://celsius.network/swap-crypto>. Luettu: 26.10.2022.

Celsius Network. s.a. Trusted Business Partner for Crypto. Luettavissa: <https://celsius.network/institutions>. Luettu: 26.10.2022.

Celsius Network. s.a. Why Trust Celsius. Luettavissa: <https://celsius.network/why-trust-celsius>. Luettu: 1.12.2022.

Chen, J. 2022. Fiat Money: What It Is, How It Works, Example, Pros & Cons. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/f/fiatmoney.asp>. Luettu: 19.10.2022.

Chen, Y & Bellavitis, C. 2019. Blockchain disruption and decentralized finance: The rise of decentralized business models. Luettavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352673419300824>. 2. Luettu: 9.11.2022.

Clinebell, K. 2022. Crypto Exchange FTX to Buy Bankrupt Voyager. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/ftx-buys-voyager-6744284>. Luettu: 24.11.2022.

Coinbase. s.a. What is a blockchain? Luettavissa: <https://www.coinbase.com/learn/crypto-basics/what-is-a-blockchain>. Luettu: 19.10.2022.

CoinMarketCap. 2022. About CoinMarketCap. Luettavissa: <https://coinmarketcap.com/about/>. Luettu: 21.11.2022.

CoinMarketCap. 2022. Bitcoin. Luettavissa: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>. Luettu: 21.11.2022.

CoinMarketCap. 2022. Celsius. Luettavissa: <https://coinmarketcap.com/currencies/celsius/>. Luettu: 21.11.2022.

CoinMarketCap. 2022. Ethereum. Luettavissa: <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/>. Luettu: 21.11.2022.

CoinMarketCap. 2022. FTX Token. Luettavissa: <https://coinmarketcap.com/currencies/ftx-token/>. Luettu: 24.11.2022

Copeland, T. Khatri, Y & Weeks, R. 2022. Crypto lender Celsius loaned \$75 million to Three Arrows Capital. Luettavissa: <https://www.theblock.co/post/158164/crypto-lender-celsius-loaned-75-million-to-three-arrows-capital>. Luettu: 6.12.2022.

Cryptopedia Staff. 2022. Hot Wallets vs Cold Wallets. Luettavissa: <https://www.gemini.com/cryptopedia/crypto-wallets-hot-cold>. Luettu: 19.10.2022.

Cryptopress. 2022. All the crypto companies that went bankrupt in 2022 [so far]. Luettavissa: <https://cryptopress.site/crypto/all-the-crypto-companies-that-went-bankrupt-in-2022-so-far/>. Luettu: 18.11.2022.

Cumming, D. J. Johan, S & Pant, A. 2019. Regulation of the Crypto-Economy: Managing Risks, Challenges, and Regulatory Uncertainty. 3. Luettavissa: <https://www.mdpi.com/1911-8074/12/3/126>. Luettu: 24.11.2022.

Delfabbro, P. King, D. L & Williams, J. 2021. The psychology of cryptocurrency trading: Risk and protective factors. Luettavissa: <https://akjournals.com/view/journals/2006/10/2/article-p201.xml>. Luettu: 10.11.2022.

Ethereum.org. s.a. Welcome to Ethereum. Luettavissa: <https://ethereum.org/en/>. Luettu: 16.11.2022.

Euroopan Keskuspankki. 2018. Mikä on talletussuojajärjestelmä? Luettavissa: https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/deposit_guarantee.fi.html. Luettu: 18.11.2022.

Federal Deposit Insurance Corporation. 2020. About FDIC: What We Do. Luettavissa: <https://www.fdic.gov/about/what-we-do/>. Luettu: 18.11.2022.

Finanssivalvonta. 2017. Kryptovaluutat ja ICO (Initial Coin Offering) sijoituskohteina, onko kyse kuplasta? Luettavissa: <https://www.finanssivalvonta.fi/tiedotteet-ja-julkaisut/blogit/2017/kryptovaluutat-ja-ico-initial-coin-offering-sijoituskohteina-onko-kyse-kuplasta>. Luettu: 20.10.2022.

Finanssivalvonta. s.a. FinTech – Finanssialan innovaatiot. Luettavissa: <https://www.finanssivalvonta.fi/fintech--finanssialan-innovaatiot/>. Luettu: 20.10.2022.

Frankenfield, J. 2022. What Is Ethereum and How Does It Work? Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/e/ethereum.asp>. Luettu: 16.11.2022.

FTX. 2022. Home. Luettavissa: <https://ftx.com/>. Luettu: 24.11.2022.

FTX. s.a. Our Mission. Luettavissa: <https://about.ftx.com/>. Luettu: 24.11.2022.

Gechev, V. 2022. The Strengthening Case to Prohibit Cryptocurrencies by Law. 4. Luettavissa: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4203937. Luettu: 11.11.2022.

Hayes, A. 2022. What Is a White Paper? Types, Purpose, and How To Write One. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/w/whitepaper.asp>. Luettu: 6.12.2022.

Hodlnaut. 2022. An update on our Interim Judicial Management / Judicial Management process. Luettavissa: <https://www.hodlnaut.com/press/an-update-on-our-ijm-process>. Luettu: 24.11.2022.

Hodlnaut. 2022. Important Message to all Hodlnaut Users. Luettavissa: <https://www.hodlnaut.com/press/hodlnaut-message-to-our-users>. Luettu: 24.11.2022.

Hodlnaut. s.a. The easiest way to earn interest on cryptocurrencies. Luettavissa: <https://www.hodlnaut.com/>. Luettu: 24.11.2022.

Hon, H & Liu, B. 2022. Forensics of Attacks and Exploits in DeFi. 15. Luettavissa: https://content-hub-static.crypto.com/wp-content/uploads/2022/02/Forensics_of_Attacks_and_Exploits_in_DeFi.pdf. Luettu: 15.11.2022.

Hyppänen, A. 2022. Bitcoin-lompakko – näin valitset parhaan. Luettavissa: <https://bitcoinkeskus.com/kryptovaluutta-lompakko>. Luettu: 19.10.2022.

Kauko, K. 2020. Mitä on fiat-raha? Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2020/mita-on-fiat-raha/>. Luettu: 19.10.2022.

Kohli, M. 2019. What Is Crypto Wallet, Encryption And Private-Public Keys. Luettavissa: <https://medium.com/the-capital/what-is-crypto-wallet-encryption-and-private-public-keys-part-1-of-3-a2ea5eaec5d7>. Luettu: 2.12.2022.

Kuepper, J. 2022. Three Arrows Capital What Happened? Luettavissa: <https://www.zen-ledger.io/blog/three-arrows-capital-3ac-what-happened>. Luettu: 6.12.2022.

Kraken. s.a. What is Celsius? (CEL). Luettavissa: <https://www.kraken.com/en-us/learn/what-is-celsius-cel>. Luettu: 20.10.2022.

Ledger SAS. s.a. Ledger Nano X. Luettavissa: <https://shop.ledger.com/pages/ledger-nano-x>. Luettu: 19.10.2022.

Lee, A & Hon, H. 2022. Safeguarding Your Crypto Assets. An overview of Custody Solutions for Institutions and Individuals. 16. Luettavissa: <https://content-hub-static.crypto.com/wp->

content/uploads/2022/05/20220506_cryptodotcom_1_Public_Safeguarding-Your-Crypto-Assets.pdf. Luettu: 16.11.2022.

Lielacher, A. 2022. Investopedia: Best Crypto Exchanges. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/best-crypto-exchanges-5071855>. Luettu: 19.10.2022.

Ma, J. s.a. Fear Of Missing Out. Luettavissa: <https://academy.binance.com/en/glossary/fear-of-missing-out>. Luettu: 25.11.2022.

Mauro, C. E, Sandeep, K. Chhagan, L & Sushmita, R. 2018. A Survey on Security and Privacy Issues of Bitcoin. 17. Luettavissa: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8369416>. Luettu: 15.11.2022.

Montag, A. 2018. 'HODL,' 'whale' and 5 other cryptocurrency slang terms explained. Luettavissa: <https://www.cnn.com/2018/01/23/what-hodl-whale-and-other-cryptocurrency-slang-terms-mean.html>. Luettu: 10.11.2022.

Nakamoto, S. s.a. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 1, 2, 8. Luettavissa: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Luettu 19.10.2022.

Nordnet. s.a. Kaupankäytissäännöt. Luettavissa: <https://www.nordnet.fi/fi/info/kaupankayntisaannot>. Luettu: 10.11.2022.

Lamb, M. 2022. CoinFLEX Update on Withdrawals. Luettavissa: <https://coinflex.com/blog/coinflex-update-on-withdrawals/>. Luettu: 22.11.2022.

Public Affairs Department & Singapore Police Force. 2022. INVESTIGATION INTO HODLNAUT PTE. LTD. Luettavissa: https://www.police.gov.sg/Media-Room/News/20221123_inv_into_hodlnaut_pte_ltd. Luettu: 24.11.2022.

Renduchintala, T. Alfauri, H. Yang, Z. Di Pietro, R & Jain, R. 2022. A Survey of Blockchain Applications in the FinTech Sector. 27. Luettavissa: <https://www.mdpi.com/2199-8531/8/4/185>. Luettu: 20.10.2022.

Reiff, N. 2022. The Collapse of FTX: What Went Wrong with the Crypto Exchange? Luettavissa: <https://www.investopedia.com/what-went-wrong-with-ftx-6828447>. Luettu: 24.11.2022.

Rosenberg, E. 2022. What Happens When A Crypto Exchange Goes Bankrupt? Luettavissa: <https://www.investopedia.com/crypto-bankruptcy-affecting-investors-6274367>. Luettu: 18.11.2022.

Sharma, R. 2022. What is Decentralized Finance (DeFi) and How Does It Work? Luettavissa: <https://www.investopedia.com/decentralized-finance-defi-5113835>. Luettu: 19.10.2022.

Shen, M. 2021. Crypto Lender Celsius Admits Losses in \$120M BadgerDAO Hack. Luettavissa: <https://www.coindesk.com/markets/2021/12/03/crypto-lender-celsius-admits-losses-in-120m-badgerdao-hack/>. Luettu: 15.11.2022.

StakeHound. 2021. Fireblocks ETH 2.0 Key Management Incident. Luettavissa: <https://stakehound.com/blog-post/fireblocks-eth-2-key-management-incident/>. Luettu: 16.11.2022.

StakeHound. 2020. StakeHound Services Terms and Conditions. Luettavissa: <https://stakehound.com/wp-content/uploads/2020/12/StakeHound-Terms-and-Conditions.pdf>. Luettu: 16.11.2022.

State of Vermont & Department of Financial Regulation. 2022. DFR Encourages Celsius Network Investors to Proceed with Caution. Luettavissa: <https://dfr.vermont.gov/consumer-alert/dfr-encourages-celsius-network-investors-proceed-caution>. Luettu: 25.11.2022.

Three Arrows Capital. s.a. About Us. Luettavissa: <https://www.threearrowscap.com/about-us/>. Luettu: 6.12.2022.

Tiihonen, M. 2022. Kryptosijoituksen hallinta ja kehitys. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/750450/Tiihonen_Mika.pdf?sequence=2. 16. Luettu: 20.10.2022.

United States Bankruptcy Court Southern District of New York. 2022. JOINDER Case No. 22-10964. 2, 3, 4, 5. Luettavissa: <https://cases.stretto.com/public/x191/11749/PLEADINGS/1174909072280000000015.pdf>. Luettu: 6.12.2022.

United States Bankruptcy Court Southern District of New York & Glenn, M. 2022. Memorandum opinion and order denying Daniel. A Frishberg's motion to compel the debtors or UCC to bring insider clawback actions Case No. 22-10964 (MG). 2, 3. Luettavissa: https://www.nysb.uscourts.gov/sites/default/files/opinions/312902_1267_opinion.pdf. Luettu: 25.11.2022.

Vauld. 2022. Blog. Luettavissa: <https://www.vauld.com/blog/>. Luettu: 22.11.2022.

Vauld. s.a. Build Wealth Automatically with Crypto. Luettavissa: <https://www.vauld.com/home>. Luettu: 22.11.2022.

Vauld Team. 2022. Corporate Statement (July 4th, 2022). Luettavissa: <https://www.vauld.com/blog/corporate-statement/>. Luettu: 22.11.2022.

Vilkkä, H. 2021. Tutki ja Kehitä. 132. PS-Kustannus. Jyväskylä. E-Kirja. Luettu: 21.11.2022.

Voyager Digital. s.a. The Voyager Loyalty Program. Luettavissa: <https://www.investvoyager.com/vlp>. Luettu: 22.11.2022.

Voyager Digital. s.a. Trade. Earn. Grow. Luettavissa: <https://www.investvoyager.com/app/>. Luettu: 22.11.2022.

Xu, J. & Livshits, B. 2019. The Anatomy of a Cryptocurrency Pump-and-Dump Scheme. 5. Luettavissa: <https://www.usenix.org/conference/usenixsecurity19/presentation/xu-jiahua>. Luettu: 24.11.2022.

Zipmex. 2022. Announcements. Luettavissa: <https://zipmex.com/announcements/>. Luettu: 22.11.2022.

Zipmex. s.a. Hello there! Zipmex here. Luettavissa: <https://zipmex.com/>. Luettu: 22.11.2022.