WOM- ja eWOM-viestinnän vaikutus kuluttajan kryptovaluutan ostopäätökseen

Kim Grandén

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu
Tradenomi
Opinnäytetyö
2023

Tiivistelmä

Tekijä(t)
Kim Grandén

Tutkinto
Tradenomi

Raportin/Opinnäytetyön nimi
WOM- ja eWOM-viestinnän vaikutus kuluttajan kryptovaluutan ostopäätökseen

Sivu- ja liitesivumäärä
46 + 3

Viime vuosina kryptovaluutat ovat yleistyneet maailmanlaajuisesti, mikä on mullistanut tavan, jolla hahmotamme rahaliikennettä. Kuitenkin harva ymmärtää niiden toimintaperiaatteet ja kompleksisuuden, ja siksi markkinoita kohtaan kohdistuu paljon spekulaatiota ja epävarmuutta.

Opinnäytetyön tavoitteena on ymmärtää minkälainen rooli eWOM (electronic word of mouth) ja WOM (word of mouth) viestinnällä on yksilön kryptovaluutan ostopäätöksessä. Tutkimuksessa ostopäätöksellä tarkoitetaan päätöstä sijoittaa, tai olla sijoittamatta.

Tietoperustassa syvennytään eWOM ja WOM viestinnän teoriaan, sekä niistä aikaisempiin tehtyihin tutkimuksiin. Tietoperustassa kerrotaan kryptovaluutoille ja niiden markkinoille oleellisimpia toimintamekanismeja.

Opinnäytetyössä tehtiin kvantitatiivinen kyselytutkimus Webropol kyselysovelluksen avulla. Tämän jälkeen analysoitiin tutkimustuloksia ja niiden pohjalta tehtyjä havaintoja.

Opinnäytetyössä havaittiin, että eWOM-viestinnän kokonaisvaikutus ostopäätöksiin on suurempi kuin WOMin. Kuitenkin myönteisen ostopäätöksen tehneiden keskuudessa havainnoitiin WOMin ja eWOMin merkitys lähes yhtä tärkeänä.

Asiasanat
Kryptovaluutta, eWOM, WOM, lohkoketju

Sisällys

1 Johdanto ... 1
1.1 Tutkielman tavoitteet, tutkimuskysymykset ja rajaus ... 2
1.2 Aikaisemmat tutkimukset ... 3
2 WOM- ja eWOM-viestintä ... 4
3 Kryptovaluutat ... 9
3.1 Lohkoketju ... 10
3.2 Kryptovaluuttojen louhinta ja proof of work ... 12
3.3 Kryptovaluuttojen vastuullisuus ... 13
3.4 Kryptovaluutta-alustat ... 14
3.5 Tunnetuimmat kryptovaluutat ... 15
3.6 Kryptovaluuttalompakot ... 18
4 Kryptovaluuttamarkkinat ... 19
4.1 Volatiliteetti ... 22
4.2 Kolikkoanti (ICO) ... 24
4.3 Kryptohuijaukset ... 25
5 Empiirinen tutkimus ... 27
5.1 Tutkimuksen toteutus ... 27
6 Tutkimustulokset ... 29
6.1 Demografiset tekijät ... 29
6.2 Mielikuvat kryptovaluutoista ja sijoituspäätökset ... 31
6.3 WOM- ja eWOM-viestinnän lähteet sekä niiden vaikutus ostopäätökseen ... 33
6.4 Negatiivisen informaation vaikutus sijoituspäätökseen ... 35
6.5 Vastaajien yleisiä ajatuksia aiheesta ... 36
7 Pohdinta ... 37
7.1 Johtopäätökset ... 37
7.2 Oman oppimisen arviointi ... 38
7.3 Tutkimuksen luotettavuus ... 38
7.4 Jatkotutkimusaiheet ... 39
Lähteet ... 41
Liitteet ... 49
Liite 1. Kyselylomake ... 49

1 Johdanto

Kryptovaluuttojen suosio on viime vuosina kasvanut voimakkaasti, mikä on herättänyt sekä yksityisten että instituutioiden sijoittajien huomion (Cheah, Narayanan & Suhaili 2018). Digitaalisten valuuttojen yleistymisen myötä kuluttajat joutuvat kohtaamaan lukuisia vaihtoehtoja ja runsaasti tietoa tehdessään ostopäätöksiä kryptovaluuttamarkkinoilla. Näin ollen tutkijat ja markkinoijat ovat yhä enemmän keskittyneet tutkimaan sanallisen (Word Of Mouth, WOM) ja sähköisen sanallisen viestinnän (electronic Word of Mouth, eWOM) vaikutusta kuluttajien käyttäytymiseen ja päätöksentekoprosesseihin. Tässä opinnäytetyössä pyritään tutkimaan ja analysoimaan WOM- ja eWOM-viestinnän vaikutusta kuluttajan kryptovaluuttaostopäätökseen ja valottamaan tätä kryptovaluuttojen markkinoiden tärkeää näkökulmaa.

WOM on jo pitkään tunnustettu tehokkaaksi tietolähteeksi, joka muokkaa kuluttajien asenteita, käsityksiä ja ostopäätöksiä eri toimialoilla (Cheah ym. 2018). WOM käsittää yksilöiden välisen epävirallisen tiedonvaihdon tuotteesta, palvelusta tai tuotemerkistä. Molemmilla WOM viestinnän muodoilla on ratkaiseva rooli kuluttajien käsitysten ja käyttäytymisen muokkaamisessa, joten ne ovat ratkaisevia tekijöitä, jotka on otettava huomioon tutkittaessa kuluttajien päätöksentekoprosesseja kryptovaluuttojen alalla.

Tämän tutkielman tavoitteena on edistää syvempää ymmärrystä WOMin ja eWOMin vaikutuksesta kuluttajien päätöksentekoprosesseihin kryptovaluutta-alalla. Kun otetaan huomioon kryptovaluuttojen ainutlaatuiset ominaisuudet, kuten niiden monimutkaisuus, epävakaus ja riippuvuus digitaalisista alustoista, WOM-ja eWOM-viestinnän roolin tutkiminen on entistäkin kiehtovampaa. Tämän tutkimuksen tulokset voivat tarjota arvokasta tietoa kryptovaluuttamarkkinoijille ja -ammattilaisille.

Tässä tutkielmassa syvennytään WOMin, eWOMin ja kryptovaluuttojen teoreettisiin perusteisiin sekä esitellään käytetyt menetelmät ja analysoidaan kerättyjä empiirisiä tietoja. Tämän kattavan tarkastelun avulla saavutetaan syvempi ymmärrys WOMin ja eWOMin vaikutuksesta kuluttajan kryptovaluutan ostopäätökseen, mikä edistää kuluttajakäyttäytymisen ja digitaalisen markkinoinnin alan kasvavaa tietämystä.

Taulukko 1. Peittomatriisi

Alaongelmat	Teoreettinen viitekehys	Kyselylomakkeen kysymys	Tulokset
Mitä kautta kuluttaja on saanut tiedon, joka on vaikuttanut ostopäätökseen?	2, 2.1, 3, 5.3	8, 9, 10, 11, 12	7.3, 7.4, 8
Onko WOM:in ja EWOM:in vaikutus negatiivinen vai positiivinen?	2, 2.1, 3.	8, 9, 10, 11	7.3, 7.4, 7.5, 8

1.1 Tutkielman tavoitteet, tutkimuskysymykset ja rajaus

Tutkielman aiheena on WOM- ja eWOM-viestinnän vaikutus kryptovaluutan ostopäätökseen. Kryptovaluutat ovat olleet viime vuosina suuri puheenaihe etenkin rahoitusalalla. Kryptovaluutat ovat mielenkiintoinen aihe tutkia juuri niiden suosion takia, ja kasvavan kulutuksen takia. Kryptovaluuttoja ei markkinoida perinteisin keinon ja siksi aihe on rajattu koskemaan WOMia ja eWOMia. WOM ja eWOM ovat kuluttajien välistä kanssakäymistä ja tiedonsiirtoa, mikä vaikuttaa tuotteen tai palvelun ostopäätökseen. Kryptovaluuttojen vähäisen markkinoinnin takia tämä tekee niistä hyvän näkökulman tarkastella kryptovaluuttoja koskevia ostopäätöksiä. Aihe on lisäksi rajattu koskemaan yksityishenkilöitä eikä tutkimukseen oteta mukaan esimerkiksi yritysten sijoituksia, sillä tutkielman kokoon nähden aihetta on parempi tutkia vain yhdestä näkökulmasta.

Tutkielmassa analysoidaan kryptovaluuttojen WOM- ja eWOM-viestinnän merkitystä kuluttajalle. Tutkielman päätavoitteena on selvittää kryptovaluutoista käytävän keskustelun vaikutus ostopäätökseen sekä selvittää, onko WOMin ja eWOMin vaikutus suurimmaksi osaksi myönteistä vai kielteistä. Tarkoituksena on myös luoda selkeä kokonaisuus lukijoille kryptovaluutoista niiden monimutkaisuuden takia, ja samalla lisätä niistä käytävää keskustelua.

Tutkielman päätutkimuskysymyksenä on:

Millainen vaikutus WOM- ja eWOM-viestinnällä on kuluttajan kryptovaluutan ostopäätökseen?

Tutkielman kaksi alatutkimuskysymystä:

Mitä kautta kuluttaja on saanut tiedon, joka on vaikuttanut kryptovaluutan ostopäätökseen?

Onko WOMin ja eWOMin vaikutus ostopäätökseen negatiivinen vai positiivinen?

Päätutkimuskysymyksen lisäksi tutkielmassa on kaksi alatutkimuskysymystä, jotka auttavat vastaamaan päätutkimuskysymykseen. Ensimmäisen alatutkimuskysymyksen avulla saadaan tietoa, mitä reittejä kautta tieto kryptovaluutoista vaihtuu kuluttajien keskuudessa. Toisen alatutkimuskysymyksen avulla saadaan tarkempaa tietoa WOMin ja eWOMin vaikutuksista kryptovaluutan ostopäätöksen prosessissa ja luotua päätelmiä siitä onko vaikutus positiivista vai negatiivista.

1.2 Aikaisemmat tutkimukset

Akateemisessa kirjallisuudessa on tutkittu miten WOM ja eWOM vaikuttavat kuluttajien käyttäytymiseen, erityisesti kryptovaluuttojen ostopäätösten yhteydessä. Smith ja Johnson (2018) tekivät tutkimuksen, jossa tarkasteltiin WOMin vaikutuksia kuluttajien asenteisiin ja aikomuksiin sijoittaa kryptovaluuttoihin. Tutkimuksen tulokset paljastivat myönteisen WOM-suosituksen lisäävän kuluttajien todennäköisyyttä sijoittaa kryptovaluuttoihin. Tuloksissa oleva positiivinen korrelaatio korostaa ihmisten välisen viestinnän vakuuttavaa voimaa ostopäätösten muokkaamisessa. Samoin Chen tutkimustyhmineen (2020) tutkivat eWOMin vaikutusta kuluttajien käsityksiin ja kryptovaluuttojen käyttöönottoon. Tutkimuksessa havaittiin verkkoarvostelujen ja -keskustelujen analyysin avulla, että positiivinen eWOM vaikutti merkittävästi kuluttajien asenteisiin ja aikomuksiin sijoittaa kryptovaluuttoihin. Siinä korostettiin myös eWOM-alustojen, kuten verkkofoorumien ja sosiaalisen median, merkitystä tiedonvaihdon helpottamisessa ja kuluttajien päätöksenteon muokkaamisessa.

Lisäksi Kim ja Kim (2019) tutkivat eWOMin uskottavuuden roolia kuluttajien luottamuksen ja ostoaikomusten muodostumisessa kryptovaluuttamarkkinoilla. Tutkimuksessa havaittiin, että eWOM lähteiden koettu uskottavuus vaikutti positiivisesti kuluttajien luottamukseen tietoihin ja halukkuuteen tehdä kryptovaluuttaostoksia. Lähteiden uskottavuudella oli tärkeä rooli kryptovaluuttasijoituksiin liittyvien koettujen riskien lieventämisessä. Lisäksi Li tutkimusryhmineen (2021) tutki sekä positiivisen että negatiivisen WOMin vaikutusta kuluttajien kryptovaluuttasijoituspäätöksiin. Tutkimus osoitti, että positiivisella WOM:lla oli vahvempi vaikutus kuluttajien ostoaikeisiin verrattuna negatiiviseen WOM:iin. Lisäksi tutkimuksessa korostettiin luottamuksen roolia WOMin ja kuluttajien päätöksentekoprosessien välisessä suhteessa. Zhang ja Mao (2017) tutkivat tekijöitä, jotka vaikuttavat kuluttajien kryptovaluuttojen sijoittamiseen, mukaan lukien eWOMin vaikutusta. Tutkimuksessa havaittiin, että eWOM vaikutti merkittävästi kuluttajien kokemaan hyödyllisyyteen, helppokäyttöisyyteen ja luottamukseen kryptovaluuttoja kohtaan, mikä lopulta vaikutti heidän käyttöönottopäätöksiinsä.

2 WOM- ja eWOM-viestintä

Suullinen tiedonvälitys eli word of mouth on yksi vanhimmista tavoista välittää tietoa (Dellarocas 2003), ja käsitteenä se on määritelty monin eri tavoin. Yksi varhaisimmista määritelmistä oli Katzin ja Lazarsfeldin (1966) esittämä määritelmä, jossa se kuvattiin markkinointitiedon vaihtamiseksi kuluttajien välillä siten, että sillä on keskeinen merkitys kuluttajien käyttäytymisen muokkaamisessa ja asenteiden muuttamisessa tuotteita ja palveluja kohtaan. Toiset kirjoittajat ovat esittäneet, että WOM on henkilökohtainen viestintäväline viestijän ja vastaanottajan välillä, joka kokee brändistä, tuotteesta tai palvelusta saadun tiedon ei-kaupalliseksi. Vastaavasti WOM on määritelty kuluttajien väliseksi viestinnäksi tuotteesta, palvelusta tai yrityksestä, jossa lähteitä pidetään kaupallisesta vaikutuksesta riippumattomina. (Huete-Alcocer 2017.)

Yksilöiden välisen suullisen viestinnän avulla kuluttajat voivat saada tuotteiden tai palvelujen kulutusta koskevaa tietoa, joka ei oli peräisin yritysten markkinointiviestinnästä ja vaikuttaa näin ollen myös kuluttajan päätöksentekoon (Brown, Broderick & Lee 2007). WOMia pidetään yleisesti yhtenä vaikuttavimmista kuluttajakäyttäytymiseen vaikuttavista tekijöistä (Daugherty & Hoffman 2014).

Aiemmat tutkimukset osoittavat, että kuluttajat luottavat WOM:iin paljon enemmän kuin perinteisiin medioihin, kuten televisioon, radioon tai painettuun mainontaan. Käyttäjät luottavat yleensä muihin kuluttajiin enemmän kuin myyjiin, mikä tekee suullisesta viestinnästä yhden vaikutusvaltaisimmista tietolähteistä tuotteista ja palveluista. (Nieto, Hernández-Maestro & Muñoz-Gallego 2014, 115–123; Cheung & Thadani 2012.) Tämän seurauksena WOM vaikuttaa lukuisiin ihmisiin ja on kuluttajien hallitsema markkinointikanava, jossa tiedon jakajat ovat riippumattomia markkinoinnista, mikä lisää niiden uskottavuutta. Riippumattomuuden seurauksena WOM on kuluttajan silmissä luotettavampi ja uskottavampi lähde. (Huete-Alcocer 2017.) Nielsenin tekemän kyselyn mukaan myös 88 % kuluttajista maailmanlaajuisesti uskoo enemmin ystävien ja perheenjäsenten ehdotuksiin kuin yritysten luomaan muuhun markkinointisisältöön (Forbes 2014).

Phillips tutkimysryhmineen (2013) selittävät motiivit, jotka herättävät kuluttajien keskuudessa keskustelua organisaatioista ja brändeistä. Nämä motiivit voidaan jakaa kolmeen: toiminnallinen, sosiaalinen ja emotionaalinen. Asiakaskeskustelujen vaikutus voi näkyä myöhemmissä ostopäätöksissä.

Toiminnallisen motiivin pohjana on kuluttajien tarve käydä toiminnallisia keskusteluja eri brändeistä kerätäkseen tietoa päätöksentekoon ja ympäröivän maailman tulkitsemiseen. Ihmiset ovat aina luottaneet WOMin voimaan ymmärtääkseen uusia ja monimutkaisia asioita. Uudet ja monimutkaiset asiat saavat meidät puhumaan muiden kanssa siitä, miten, milloin ja missä käyttää

tuotteita, jotka voivat olla hyödyllisiä. Intohimo edistää kuluttajan halua kertoa toiminnallista tietoa, sillä kuluttajat, jotka suhtautuvat intohimolla johonkin, jakavat tietoa kyseisestä asiasta usein ja voimakkaasti. He haluavat jakaa toiminnallista tietoa, sillä he uskovat tuovansa lisäarvoa muiden kuluttajien elämään.

Sosiaalisen motiivin takana on kuluttajan tarve sosiaalisiin kanssakäymisiin tuotemerkeistä. Näillä kanssakäymisillä kuluttajat yrittävät tehdä vaikutusta muihin, parantaa maineettaan tai yrittävät erottautua muista. WOM:illa on näin ollen suuri vaikutus sosiaalisissa kanssakäymisissä, sillä kuluttajat viestivät asiantuntemustaan ja yksilöllisyyttään puhumalla tuotemerkeistä, joihin he kokevat samaistuvansa.

Emotionaalisen motiivin ajurina ovat tuotemerkit, jotka herättävät voimakkaita tunteita ja näin ollen synnyttävät keskustelua. Tuotemerkin aiheuttama voimakkaat tunteet voivat olla positiivisia tai negatiivisia. Ihmiset käyvät tunnepohjaisia keskusteluja tuotemerkeistä joko siksi, että he ovat innoissaan tuotteesta tai palvelusta tai siksi, että he inhoavat tai eivät voi sietää tuotetta tai palvelua.

Word of mouth voidaan jakaa positiiviseen (PWOM) sekä negatiiviseen (NWOM) word of mouthiin. Positiivinen WOM tutkimusten mukaan voi tuoda yrityksille lisää asiakkaita, parantaa asiakasuskollisuutta, sekä kohentaa yrityksen imagoa. Vastaavasti negatiivinen viestintä kuluttajien keskuudessa aiheuttaa päinvastaista vaikutusta. (Arndt 1967.) On yleisesti todettu, että negatiivisella tiedolla on yleensä suurempi vaikutus arvostelukykyyn kuin positiivisella tiedolla ja psykologiassa termi tunnetaan nimellä negatiivinen vinouma (Skowronski & Carlston 1989), mutta tämä havainto ei välttämättä koske PWOMin ja NWOMin suhteellista vaikutusta kuluttajan tuotemerkin valintaan tutuissa tuotekategorioissa.

Arndt (1967) Kertoo tutkimuksessaan havainneen, että NWOM:illa olisi kaksinkertainen vaikutus kuluttajan ostopäätökseen verrattuna positiiviseen. Kuitenkin Arndt käytti tutkimuskohteenaan vain yhtä tuotemerkkiä. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta olisi tutkimus pitänyt tehdä useammasta tai jopa kaikista kyseisen markkina-alan merkeistä. Vaikka kyseessä oli myös ns. kypsät markkinat Arndt valitsi tutkimuksen kohteeksi vastikään markkinoille tulleen yrityksen, josta kuluttajille ei ole ennättänyt tulla juurikaan vakiintuneita käsityksiä, mikä myös heikentää tutkimuksen uskottavuutta.

Ahluwalian (2002) tekemässä tutkimuksessa verrattiin reaktioita tuotemerkkiä koskevaan positiiviseen ja negatiiviseen informaatioon, kun osallistujat tunsivat tai eivät tunteneet tuotemerkkiä. Jos osallistujalle tuotemerkki oli entuudestaan tuttu positiivisen ja negatiivisen tiedon vaikutuksessa ei havaittu merkittäviä eroja. Vastaavasti jos osallistujalle tuotemerkki ei ollut entuudestaan tuttu koettiin silloin negatiivisella tiedolla olevan enemmän merkitystä, sekä painoarvoa. Ahluwalia argumentoi, että tuotemerkin tunnettavuus heikentää negatiivisen tiedon merkitystä kuluttajien

keskuudessa, ja ehdottaa, että näissä olosuhteissa positiivinen tieto saatetaan kokea negatiivista tietoa merkittävämpänä. Undaramand & Webster (1999) suorittivat saman aihepiirin tutkimuksen missä verrattiin kuluttajien reaktioita positiivisen ja negatiivisen WOM:iin tunnettujen ja ei tunnettujen tuotemerkkien välillä. Tulokset osoittivat, sekä PWOM, että NWOM-informaatio tuottavat merkitsevästi erilaisia ostoaikomuksia ja suhtautumista brändiin riippuen tuotemerkin tunnettavuudesta.

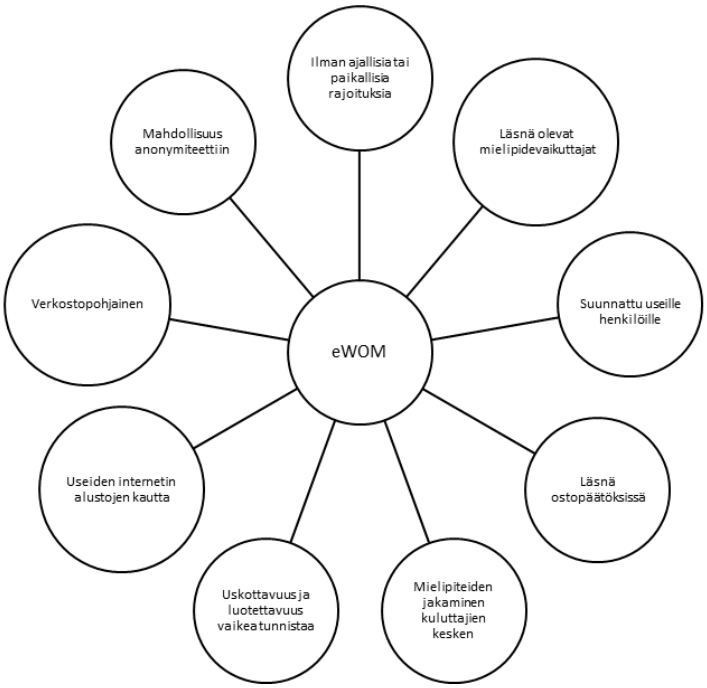
East, Hammond, Lomax (2008) julkaisivat tutkimuksen, missä mitattiin PWOMin ja NWOMin suhteellista vaikutusta tuotemerkin ostotodennäköisyyteen. Tutkimuksessa tiedon keräämiseen käytettiin kahta eri tutkimusmenetelmää, kolmea eri vaikutuksen mittaustapaa ja tieto kerättiin useista eri segmenteistä. Tutkimuksessa huomattiin, että PWOM:illa oli suhteellisesti enemmän vaikutusta ostotodennäköisyyteen, kuin NWOM:illa. Havainnointia selittää se että, mitä pienempi oli kuluttajan ennakoitu ostotodennäköisyys tuotetta/brändiä kohtaan, niin sitä enemmän on tilaa vaikuttamiselle. Jos kuluttaja ei ollut todennäköisesti ostamassa brändin tuotteita niin negatiivinen tieto ei vaikuta merkittävästi ostotodennäköisyyteen, kun taas PWOM lisää ostotodennäköisyyttä huomattavasti. Kohdeyksiköt, jotka olivat todennäköisemmin ostamassa jo valmiiksi brändin tuotetta ei kokenut valtavasti ostotodennäköisyyden kasvamista PWOM:sta mutta vastaavasti NWOM vaikutti heidän ostotodennäköisyyteensä merkittävästi. Kuitenkin suhteellistettuna kaikista havaintoyksiköistä huomattiin ostotodennäköisyyden suurimman muutoksen tapahtuvan PWOMin vaikutuksesta. Tutkimustuloksissa muita huomioitavia asioita olivat data, joka kertoi, että jos WOM tuli lähipiiristä sillä oli isompi vaikutus. Myös ns. etsityllä eli muilta kuluttajilta kysytyltä WOM:illa oli isompi vaikutus kohdeyksikköön, kuin muuten vastaanotettuun tietoon.

Viime vuosikymmenenä sähköinen kaupankäynti on ottanut tärkeän roolin jokapäiväisessä elämässämme ja erityisesti covid-pandemian jälkeen. Verkko-ostosympäristössä myyjien tarjoamat tuotetiedot eivät enää riitä kuluttajille. Nykyään kuluttajilla on tarve hankkia tietoa vertaisarvioinneista. Nämä arvostelut ovat muiden kuluttajien kirjoittamia, jotka ovat jo ostaneet tuotteen ja haluavat jakaa kokemuksensa verkossa muiden kanssa. (Chen wang & Xu 2022.) Nämä arvostelut ovat verkossa välitettäviä eWOM:eja, jotka tunnetaan myös nimellä electronic word of mouth. eWOM on "mikä tahansa positiivinen tai negatiivinen lausunto, jonka potentiaaliset, todelliset tai entiset kuluttajat ovat antaneet tuotteesta tai yrityksestä ja joka on saatettu lukuisten ihmisten ja instituutioiden saataville Internetin kautta". (Hennig-Thurau, Gwinner, Walsh & Gremler 2004, 39.) Markkinoijat ovat tunnustaneet eWOMin potentiaalin kuluttajan ostopäätökseen. WOM tunnetaan yhtenä arvokkaimmista ja vaikutusvaltaisimmista tietolähteistä, jolla on valtava vaikutus päätöksentekoon (Pongpatipat 2014).

Kuluttajien arvostelut sisältävät negatiivisia ja positiivisia tunteita. Positiivisesti kirjoitetut kommentit luovat yleensä emotionaalista luottamusta tuotetta kohtaan. Toisaalta negatiivisesti kirjoitetut kommentit yleensä vähentävät emotionaalisen luottamuksen syntymistä ja estävät kuluttajien ostoaikeita. (Archak, Mirrokni & Muthukrishan 2010.) Tätä selittää rationaalisen käyttäytymisen hypoteesi, jonka mukaan kuluttajat välttelevät suurelta osin riskejä ostosten tekemisessä. Yleisesti ottaen päätöksenteossa kuluttajat pitävät myönteistä tietoa vähemmän arvokkaana kuin kielteistä. Jos tuotteesta on yhden tähden arvostelu, sillä on yleensä suurempi vaikutus kuluttajan ostokäyttäytymiseen kuin viiden tähden arvostelulla. (Chen, Wang & Xu 2022.)

Kun kuluttaja etsii tietoa tuotteesta, luotettavin tieto on verkkoyhteisön arvostelu. Tämä johtuu siitä, että arvostelut on tehty kuluttajan näkökulmasta selittäen hänen kokemuksiaan tuotteesta, ja kuluttajien on helpompi luottaa ja hyväksyä muiden mielipiteet kuin perinteisen markkinoinnin. (Bae & Lee 2011.) Asiakasarvostelut tarjoavat totuudenmukaisemman näkökulman tuotteesta, koska kuluttajat eivät saa hyötyä verkkoarvostelun kirjoittamisesta. Markkinoinnin koko tarkoitus on vaikuttaa kuluttajien mielipiteisiin ja näyttää tuote positiivisessa valossa, jolloin kuluttajat saadaan ostamaan tuote. Siksi WOM ja eWOM ovat niin tärkeitä lähteitä, koska ne tarjoavat kuluttajille ei-kaupallisen tietolähteen.

On osoitettu, että myyjät hyötyvät myönteisistä arvosteluista kysynnän ja hinnan nousun kautta. Toisaalta negatiiviset arvostelut vähentävät kysyntää ja hintaa, mikä tapahtuu myös silloin, kun kilpailijoilla on heitä arvokkaampia arvosteluja. (Sun ym. 2021.) Verkkoarvostelut rakentavat brändin luottamusta ja uskottavuutta kuluttajan silmissä. Arvostelu tarjoaa yrityksille myös muita alustoja, joilla ne voivat näkyä, kuten Yelp ja TripAdvisor, jotka ovat kolmannen osapuolen sivustoja. Tämä antaa yrityksille näkyvyyttä ilmaiseksi ja alustan vuorovaikutukseen kuluttajien kanssa. Kuluttajat myös ostavat yleensä hyvämaineisilta tuotemerkeiltä, jotka tunnetaan asiantuntemuksestaan ja asiakaspalvelustaan, ja verkkoarvostelut parantavat näitä. (Licata 2022.) Kuvassa 1 esitetään tarkemmin eWOMin määrittelevät tekijät, jotka perustuvat Breazelan (2009) tekemään analyysiin eWOMista.



Kuva 1. eWOMin määrittelevät tekijät (mukaillen Kaijasilta 2013)

3 Kryptovaluutat

Kryptovaluutat ovat yksi eniten puhutuista sijoitusmaailman aiheista viimeisimpien vuosien aikana. Niistä ensimmäinen ja tänä päivänä tunnetuin on Bitcoin. Bitcoinin luoja tai luojat, julkaisivat vuonna 2008 niin sanotun valkoisen paperin, joka paljasti suunnitellun lohkoketjujärjestelmän, josta on tullut kryptovaluuttamarkkinoiden selkäranka (Pinkerton 05.10.2023). Lohkoketju yksinkertaisimmillaan tarkoittaa digitaalista kauppojen tilikirjaa, joka jaetaan tietokonejärjestelmien verkkoon tietojen suojaamiseksi. Myöhemmin tammikuussa 2009 Bitcoin julkaistiin yleisölle, ja seuraavan vuoden marraskuussa ensimmäinen transaktio tehtiin. Julkaisijan oikea identiteetti ei ole julkisesti kenellekään tiedossa, eikä ole varmuutta oliko projektissa mukana enemmän, kuin yksi henkilö. Internetissä julkaisija tunnetaan pseudonyymillä Satoshi Nakamoto. (Pinkerton 05.10.2023.) Julkaisemassaan valkoisessa paperissa Satoshi kertoo luoneensa Bitcoinin mahdollistamaan vertaisverkkoon perustuvan sähköisen käteisrahan, joka mahdollistaisi verkossa tapahtuvien maksujen lähettämisen suoraan henkilöltä toiselle, ilman että kulkisivat minkään rahoituslaitoksen järjestelmän kautta ja näin vähentäisi siihen liittyviä ongelmia. Tämän vertaisverkkoon perustuvan digitaaliseen infrastruktuuriin avulla henkilöt voisivat laskea liikkeeseen digitaalista rahaa ja vaihdattaa niitä keskenänsä. (Nakamoto 2008.) Koko prosessia suojattaisiin kryptografian avulla, jonka mukaan myöhemmin kryptovaluutat saivat nimensä. Vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen luottamus rahoituslaitoksiin heikkeni ja sen takia myös Bitcoin nousikin nopeasti valtavirran tietoisuuteen.

Kryptovaluutat ovat siis eräänlaista digitaalista varallisuutta, joka perustuu hajautettuun verkkoon tietokoneiden välillä. Tämä hajautettu rakenne mahdollistaa toiminnan ilman hallitusten ja keskusviranomaisten vaikutusta. Yksikään keskuspankki ei takaa kryptojen arvoa ylläpitämällä tai valvomalla markkinoita. Periaatteen tasolla tämän takia ei esimerkiksi inflaation, tai rahapolitiikan toimenpiteet pitäisi vaikuttaa kryptojen hintojen kehitykseen markkinoilla. Keskuspankit eivät myöskään liikkeelle laske niitä. (Finanssivalvonta 2019.) Kryptovaluuttojen avulla voidaan mahdollistaa edullisemmat ja nopeammat kaupankäynnit, hajautetussa järjestelmässä, mitkä eivät romahda vikatilanteiden takia (Pernice & Scott 2018, 1–9). Transaktioita voi yksityishenkilöiden lisäksi tehdä, myös yritykset, jotka aikaisemmin ovat olleet riippuvaisia rahoituslaitosten toimivuudesta. Termi kryptovaluutta on harhaan johtava, sillä valuuttojen arvo yksinkertaisesti perustuu siihen, kuinka paljon ihmiset ovat valmiita maksamaan niistä. Kansalliset valuutat, kuten Japanin jeni saa osan arvostaan siitä, että se on säädetty lailliseksi valuutaksi (Reserve Bank Of Australia 2023). Valtiot voivat vaikuttaa maan valuutan liikkeellä olevan määrään, tai ostovoimaan myös rahapolitiikalla.

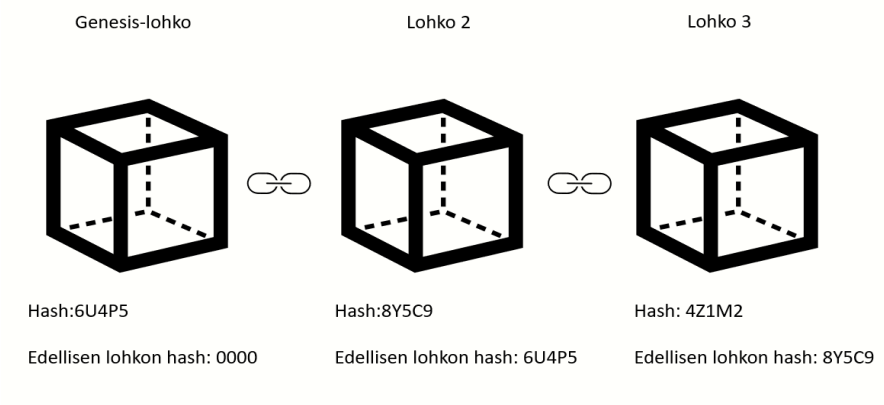
Vuonna 2022 noin 15 000 kansainvälistä yritystä on hyväksynyt Bitcoinin maksuvälineestä ja niistä yhtenä suurimpana Microsoft. Myös kryptoautomaatit ovat lisääntyneet kryptovaluuttojen suosion mukana. Kryptoautomaateista käyttäjä voi ostaa tai myydä kryptovaluuttaa käteisellä tai

pankkikortilla. Kaikilla automaateilla voi tehdä vaihdantaa Bitcoineilla, mutta jotkut tarjoavat myös altcoineja. Iso osa altcoineista ei vielä kuitenkaan kelpaa maksuvälineenä ostaessa tuotteita verkkokaupoista, ellei niitä vaihdeta bitcoiniin ennen maksusuoritusta. (Flynn 2022.) Kryptovaluuttamarkkinoiden kehitykselle on tärkeää tulevaisuuden kannalta, että kaikkien kryptovaluuttojen maksukyky paranee.

3.1 Lohkoketju

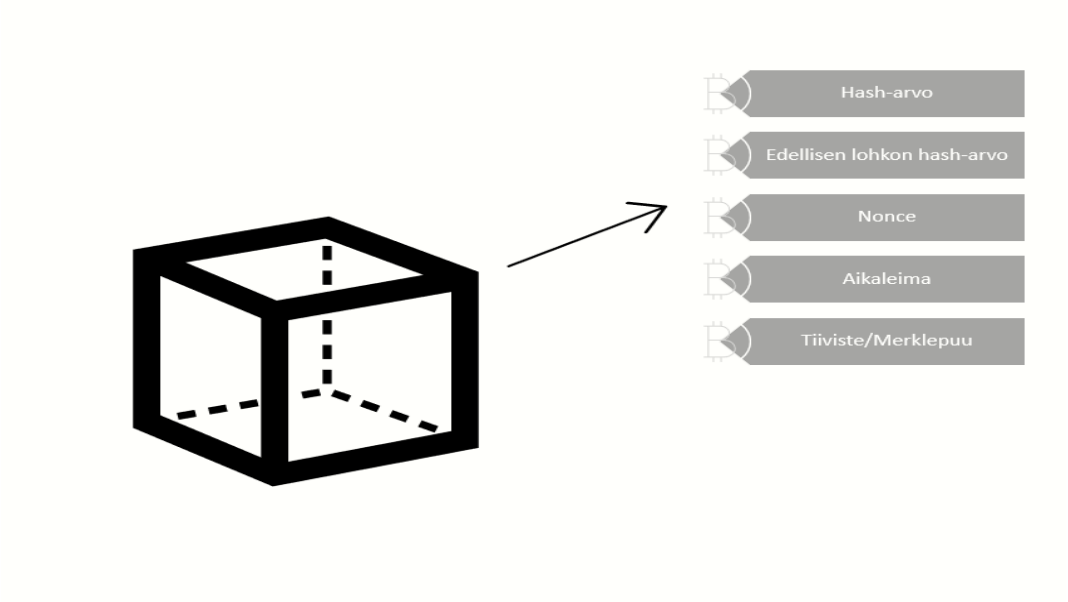
Epäilemättä yksi syy kryptovaluuttoihin kohdistuvalle lisääntyvälle kiinnostukselle perustuu suurelta osin siihen, että niiden toimintaperiaatteet voivat määrittää monien reaalitalouden tärkeiden osa-alueiden tulevan kehityksen. Esimerkiksi Yermack (2018) esittää väitteen, että vaikka Bitcoin on altis spekulaatiolle, sitä käytetään laajalti vaihtoehtona fiat-rahalle, kun taas lohkoketjuteknologia kokonaisuudessaan saattaa hyvinkin vaikuttaa sekä keskuspankkitoimintaan että yritysten hallintoon tulevaisuudessa.

Monelle ihmiselle lohkoketjut ja kryptovaluutat tarkoittavat samaa asiaa eikä erota näitä kahta termiä toisistaan. Lohkoketju teknologiaa käyttävät kryptot ovat vain pieniosa tämän uuden teknologian tuomista mahdollisuuksista. Lohkoketjuteknologiassa toisilleen tuntemattomat osapuolet voivat yhdessä luoda ja ylläpitää käytännössä mitä tahansa tietokantaa täysin hajautetusti. Jokaiselle lohkoketjussa olevalle solmulle annetaan kopio tai osa kopio tietokannasta. Jokainen transaktio kerätään lohkoketjun tietokannassa oleviin lohkoihin. Jokaisessa lohkossa on tietty kapasiteetti ja kun lohko on täyttynyt, se sulkeutuu ja seuraavan lohkon muodostuminen alkaa. Lohkoketjun tarkoituksena on mahdollistaa digitaalisen tiedon tallentaminen ja jakaminen ilman että niitä pystyy muokkaamaan jälkikäteen. Tällä tavalla lohkoketjut ovat perustana tietokannoille isompien organisaatioiden tai ihmisten välillä, joita ei voi tuhota, poistaa eikä muokata. (Tijan, Aksentijević, Ivanic & Jardas 2019, 1185.)



Kuva 2. Lohkoketjunrakenne (Mukailen Rodriguez Cruz 2022)

Transaktio tietojen lisäksi jokainen lohko sisältää myös hash-arvon, aikaisemman lohkon hash-arvon, merkle-juuren, sekä noncen. Tämä konsepti takaa koko lohkoketjun luotettavuuden ensimmäisestä lohkosta viimeiseen. Jokaisessa lohkossa oleva hash-arvo on yksilöllinen ja on tärkeä elementti lohkoketjun luotettavuuden kannalta. Jos joku yrittäisi muuttaa lohkon tietoja lohkoketjussa samalla lohkon sisällä vastaava hash-arvo muuttuisi välittömästi. Koska jokaisella tietokannassa olevalla solmulla on oma kopionsa lohkoketjusta yhden kopion muuttaminen ei vaikuta muiden tietokannassa olevien solmujen kopioihin. Tämän lisäksi transaktiot tarvitsevat hyväksynnän enemmistöltä tietokannassa olevilta henkilöiltä ennen kuin se validoituu osaksi lohkoketjua. (Swanson 2015.)



Kuva 3. Yksittäisen lohkon ominaisuudet (Mukaillen Pasalkar 2018)

(Zyskind, Nathan, Pentland 2015, 180–184) kirjoittavat myös siitä, kuinka tulevaisuudessa lohkoketjut voivat auttaa henkilökohtaisten tietojen suojaamisessa. Sillä kolmansien osapuolten nykyinen käytäntö henkilötietojen keräämiseen sisältää tietoturvallisuusriskejä. Lohkoketjuteknologian avulla kolmansista osapuolista voi tulla mitättömiä mikä automaattisesti lisää käyttäjän turvallisuutta.

Julkiseen lohkoketjuun voi kuka tahansa vapaasti liittyä ja osallistua lohkoketjuverkon ydintoimintoihin ja niiden ylläpitämiseen. Kuka tahansa voi lukea, kirjoittaa ja tarkastaa lohkoketjuverkon käynnissä olevia tapahtumia. Näin lohkoketju toimii itsehallinnoidusti, sekä antaa sille hajautetun luonteen. Tämänkaltaisia julkisia verkkoja ovat esimerkiksi Bitcoin ja Ethereum kryptovaluutat. Julkinen verkko yleensä käyttää hyödykseen kannustinjärjestelmää, joka auttaa vauhdittamaan osallistujien liittymisessä, sekä pitämään verkoston aktiivisena. Julkiset lohkoketjut tarjoavat

hyödyllisen ratkaisun todellisen hajautetun, demokratisoituneen ja auktoriteettivapaan toiminnan näkökulmasta.

Yksityiseen lohkoketjuverkkoon voi liittyä vain kutsun kautta, jossa heidän henkilöllisyytensä tai muut vaaditut tiedot todennetaan. Varmentamisen suorittaa verkossa toimivat operaattori(t) tai selkeästi määritetty protokolla, jonka verkko toteuttaa älykkäiden sopimusten tai muiden automaattisten hyväksymismenetelmien avulla. (Shobit 28.7.2022.)

Yksityisessä lohkoketjussa valvotaan, kuka saa osallistua verkkoon. Jos kyseessä on kryptovaluutta, sen yksityinen olemus voi kontrolloida sitä, ketkä käyttäjät voivat toteuttaa konsensusprotokollaa, joka päättää louhintaoikeuksista ja -palkkioista. Lisäksi vain valitut käyttäjät saattavat ylläpitää jaettua tietokantaa. Omistajalla tai ylläpitäjällä on oikeus ohittaa, muokata tai poistaa tarvittavat merkinnät lohkoketjuun tarpeen tai oman harkintansa mukaan. Yritykset voivat hyödyntää yksityisen lohkoketjun ominaisuuksia logistiikka, palkanlaskennan, taloushallinnon ja monilla muilla yritys- ja liiketoiminta-alueilla. (Shobit 28.7.2022.)

3.2 Kryptovaluuttojen louhinta ja proof of work

Kryptovaluuttateknologia perustuu osallistujien kesken jaettuun julkiseen tilikirjaan eli lohkoketjuun ja palkitsemismekanismiin, joka kannustaa käyttäjiä käyttämään transaktioverkkoa. Verkko käyttää kryptografiaa transaktioiden suojaamiseksi, sekä uusien rahayksiköiden luomisen valvomiseksi, mistä termi ’’kryptovaluutta ’’ johtuu. (ElBahrawy, Alessandretti, Kandler, Pastor-Satorras, Baronchelli 2017, 2–9.) Tätä palkitsemismekanismia kutsutaan proof of work:ksi (PoW). Proof of work:ia kutsutaan myös louhinnaksi, mikä viittaa siihen, että tehdystä työstä saa myös korvauksen. PoW mahdollistaa turvallisen verkkotapahtumien käsittelyn tarvitsematta kolmatta osapuolta. (Frankenfield 09.2.2023.)

Kryptovaluuttojen tuottaminen sekä luominen on aiheena kompleksi ja se vaatii usein syvempää tarkastelua. Myös kryptovaluuttojen rajallisuus on aiheena monimutkainen. Käytännössä kuka tahansa voisi luoda uuden kryptovaluutan, kunhan teknillinen osaaminen on hallussa. Kryptovaluuttojen toiminnan selkeyttämiseksi hyödynnetään Bitcoinia esimerkkinä, sillä se on tunnetuin ja ensimmäinen teknologiaa käyttävä kryptovaluutta. Bitcoin niin kuin monet muut kryptovaluutat louhitaan. Louhinta on prosessi, jolla kryptovaluutta kauppatapahtumat varmistetaan ja uusi kryptovaluuttayksiköitä luodaan. Louhimiseen tarvitaan tehokas tietokone, sekä kattavaa tietokoneohjelmistoa. (Kroll, Davey & Felten 2013.)

Kun kahden ihmisen välillä tapahtuu transaktio eli henkilö A siirtää henkilölle B Bitcoinia, silloin näiden kahden henkilön välisen vuorovaikutuksen tiedot kirjautuvat lohkoon. Lohkon sisällä on kaupan tapahtumatiedot, johon pääsee käsiksi purkamalla/vastaamalla monimutkaisen kryptografian

matemaattiseen yhtälöön. Todennäköisyydet yhtälön vastaamiseen arvaamalla on 1:22 triljoonaan. Tämän takia louhijat tarvitsevat tehokkaan ohjelmiston, sekä tietokoneen, joka purkaa yhtälöä ja pystyy arvaamaan monta kertaa sekunnissa. (Baker 27.3.2022.)

Kun tietokannassa oleva henkilö onnistuu ratkaisemaan yhtälön hänet, palkitaan 6,25 bitcoinilla ja näin valuuttaa määrän volyymia syntyy lisää markkinoille. Onnistuvalle louhijalle maksettujen bitcoinien määrä puolittuu joka neljäs vuosi ja Bitcoinin lohkoketjun luoja Satoshi Nakamoto on asettanut kiinteän ylärajan 21 miljoonalle yksikölle. Yhden bitcoinin louhinta vaatii sähköä yhtä paljon kuin yksi kotitalous käyttää yhdeksän vuoden aikana, miksi louhintaprosessin ekologisuutta on kritisoitu ja on esimerkiksi yksi syy, miksi kryptomarkkinoille myöhemmin tullut Ripple ei käytä louhintaprosessia osana lohkoketjua. (Baker 27.3.2023.)

3.3 Kryptovaluuttojen vastuullisuus

Yksi suurimmista kryptovaluuttoihin liittyvistä kestävyysongelmista on ollut niiden valtava energiankulutus. Kryptovaluuttamarkkinoiden laajentuessa on niiden elinkaarelle välttämätöntä löytää ja toteuttaa vaihtoehtoisia ratkaisuja, joilla pyritään vähentämään energiankulutusta. Vaikka kryptovaluuttojen hajautettu luonne tarjoaa etuja avoimuuden ja turvallisuuden kannalta, ympäristövaikutukset on otettava huomioon.

PoW vaatii suurta sähkönkulutusta ja laskentatehoa, minkä takia niiden louhintatoiminnot kuluttavat huomattavan paljon energiaa. Krausen ja Tolaymatin (2018, 716) tekemän tutkimuksen mukaa Bitcoin-verkon kokonaisenergiakulutuksen vuonna 2017 arvioitiin olevan 22–29 terawattituntia vuodessa, mikä ylittää jopa pienten valtioiden vuotuisen energiakulutuksen. Lisäksi Digiconomist (2021) arvioi tämän energiankulutuksen jatkaneen kasvuaan 2022 asti. Ratkaisuja kryptovaluuttojen vastuullisuuden parantamiseksi on kuitenkin yritetty kehittää. Esimerkiksi markkina-arvoltaan toisiksi suurin kryptovaluutta Ethereum käyttää vaihtoehtoista konseusalgoritmia PoW:lle. Ratkaisua kutsutaan proof of stake:ksi ja toisin kuin PoW, se ei vaadi suurta laskentatehoa, vaan transaktioiden validointi perustuu käyttäjän halussa olevien kryptovaluutan käyttämiseen vakuutena (Ethereum 2023).

Edistämällä uusiutuvien energialähteiden käyttöä kryptovaluuttojen louhinnassa voidaan minimoida niiden hiilijalanjälki. On syntynyt useita aloitteita, kuten Crypto Climate Accord, joiden tavoitteena on siirtyä kryptovaluuttateollisuudessa 100-prosenttisesti uusiutuvaan energiaan vuoteen 2025 mennessä (Crypto Climate Accord 2023). Siirtymällä uusiutuviin energialähteisiin kryptovaluuttojen ympäristövaikutuksia voidaan vähentää merkittävästi.

3.4 Kryptovaluutta-alustat

Kryptovaluuttojen välittäminen tapahtuu eri kryptovaluutan välitys alustoilla. Alustoilla voi olla omat netti sivut missä myydä ja ostaa kryptovaluuttaa. Suurimmat ja suosituimmat välitys alustat ovat laajentaneet myös puhelin sovelluksiin. On myös olemassa perinteisiä meklareita, jotka tekevät ostamisen ja myymisen henkilön puolesta, sekä usein tarjoavat ammattitaitoaan ohessa palkkiota vastaan. (Houston 27.1.2023.) Eri alustoilla on omat eri etunsa ja kryptovaluuttojen suosion kasvaessa välitys alustoja vaihtoehtojen määrä on lisääntynyt merkittävästi. Jokainen alusta yleensä tarjoaa jotain erityistä erottuakseen kilpailusta. Esimerkiksi ensimmäisen talletuksen mukana tulevaa bonus rahaa, nopeaa ja monipuolista talletus- nostovaihtoehtoja, tai lisättyjä turvapalveluita (Lielacher 31.3.2023). Myös jokaisen alustan säännöstö on erilainen koskien myyntiä ja ostamista. Kryptovaluuttoja voi ostaa fiat rahalla esimerkiksi euroilla tai vaihtaa toiseen kryptovaluuttaan riippuen alustasta. Maailmanlaajuiset kryptovaluutan vaihto alustat noudattavat yleensä KYC/AML-sääntöjä (Know Your Customer ja Anti-Money Laundering) sekä rahoitusalan säännöksiä. Siksi käyttäjät voivat olla varmoja siitä, etteivät he ole tekemisissä vilpillisen yrityksen tai pahantahtoisten markkinaosapuolten kanssa.

On olemassa kahta eri kryptovaluutta-alusta tyyppiä keskitetyt ja hajautetut. Keskitetyt kryptovaluutta alustat toimivat välittäjinä ostajan ja myyjän välillä ja ansaitsevat rahaa palkkioilla ja transaktiomaksuilla. Keskitetyt alustat muistuttava toimintaperiaatteiltaan osakkeiden välitys alustoja. Aivan kuten osakekauppasivustot tai -sovellukset, nämä pörssit antavat kryptovaluuttasijoittajille mahdollisuuden ostaa ja myydä digitaalisia omaisuuseriä vallitsevaan hintaan tai jättää toimeksiantoja, jotka toteutetaan, kun omaisuuserä saavuttaa sijoittajan haluaman hintatavoitteen. (CFI 2023.) Suosittuja keskitettyjä alustoja ovat Binance, Coinbase Exchange, Kraken ja KuCoin.

Hajautetut alustat perustuvat älykkäisiin sopimuksiin, jotka ovat lohkoketjussa olevia itseään toteuttavia koodinpätkiä. Nämä älykkäät sopimukset mahdollistavat suuremman yksityisyyden ja pienemmät tai olemattomat välityspalkkiot. (Coinbase 2023.) Tämän toimintaperiaatteen alustat mahdollistavat vaihdannan, jota pankit, välittäjät, maksujen käsittelijät tai muut välittäjät eivät hoida, mikä on yksi kryptovaluuttojen ydinperiaatteista. Suosittuja hajautettuja alustoja ovat Uniswap, PancakeSwap, dYdX ja Kyber. (CFI 2023.)

Kryptovaluutan vaihtoalustaa valittaessa on sijoittajan tärkeä miettiä useita erilaisia tekijöitä. **Turvallisuus ja maine**: Kun sijoittaja valitsee, millä alustalla haluaa tehdä kaupankäyntiä niin ensimmäisen prioriteetin tulisi olla alustan turvallisuus. Jos alustalla ei ole esimerkiksi käytössä SSL salausta tai kaksivaiheista tunnistautumista ei sivuun kannatta luottaa (Reiff 05.10.2022). Informaatiota eri kryptovaluutta alustoista löytyy laajasti internetissä. On kannattavaa tutkia muiden käyttäjien kokemuksia alustoista. Arvioista saa hyvän alustavan tiedon, kuinka luotettava alusta on

Maksut ja hinnoittelu: Eri yritykset tarjoat erilaista hinnoittelua ostamisesta, myymisestä ja tililtä nostamisesta. Sijoittajan tulisi pitää huolta, että hänen valitsemansa alusta on kilpailukykyinen muiden tarjonnan kanssa. (Powell 2023.)

Saatavuus ja likvidisyys: Kaikilla alustoilla ei ole mahdollista vaihtaa kaikkia kryptovaluuttoja. Eri kryptovaluutat soveltuvat paremmin esimerkiksi pitkäaikaiseen sijoittamiseen niiden pienemmän volatiilisuuden takia. Taas lyhytaikaiselle sijoittajalle on tärkeää, että valuutat ovat helposti ja nopeasti myytävissä. (CFI 2023.)

Käyttöliittymä ja asiakaspalvelu: Aloittelevan sijoittajan on järkevää valita vaihtoalusta, joka on käyttäjäystävällinen ja yksinkertainen toimintaperiaatteiltaan. Myös luotettava ja saatavilla oleva asiakaspalvelu parantaa uuden käyttäjän kokemusta huomattavasti (Powell 2023).

Maksuvaihtoehdot ja maantieteelliset estot: yrityksen tarjoamien maksuvaihtoehtojen tarkastaminen ennakkoon, mukaan lukien fiat- ja kryptovaluuttatalletukset, sekä niiden nosto edellytykset. Myös luottokortti- ja pankkisiirtovaihtoehdot tulee sijoittajan ottaa huomioon (Powell 2023). Osa markkinoilla toimivista kryptovaluutan välitys alustoista eivät anna pääsyä heidän palvelulleen perustuen käyttäjän tämänhetkiseen asuinmaahan (Ndinga & Gupta 2018).

3.5 Tunnetuimmat kryptovaluutat

Kryptovaluutat eroavat toisistaan monin tavoin, muun muassa niiden perustana olevan teknologian, niiden luojien tavoitteiden, käyttötarkoituksien ja käyttöasteen osalta. Jotkin kryptovaluutat, kuten Bitcoin ja Litecoin, on suunniteltu ensisijaisesti arvon säilyttäjiksi ja maksuvälineiksi, kun taas toiset, kuten Ethereum, on suunniteltu hajautettujen sovellusten rakentamiseen ja älykkäiden sopimusten toteuttamiseen. Nykyään erilaisia valuuttoja on olemassa noin 23 000. Seuraavaksi tarkastelemme tämän päivän kuutta suurinta kryptovaluuttaa.

Bitcoin (BTC)

Vuonna 2009 Satashi Nakamoton luoma Bitcoin on ensimmäinen markkinoille tullut kryptovaluutta. Kuten suurin osa kryptovaluutoista, myös Bitcoin toimii lohkoketjussa, joka on hajautettu tuhansien tietokoneiden verkostoon ympäri maailman. Lisäykset, jotka lohkoketjuun tehdään, varmennetaan ratkaisemalla kryptografinen arvoitus, joka toimii bitcoinin lohkoketjussa proof of workina. Tämän toimintaperiaatteen avulla Bitcoin-lohkoketju pysyy turvallisena ja turvattuna mahdollisilta huijareilta. Yhden Bitcoinin arvo on noussut vuodesta 2016 noin 500 dollarista 23 tuhanteen. (Coinbase 2023.)

Ethereum (ETH)

Ethereum on teknologia sovellusten ja applikaatioiden kehittämiseen, missä organisaatiot voivat myös pitää hallussa omaisuutta ja kommunikoida keskenään ilman keskushallinnon vaikutusta. Kryptovaluutta Ether on alustan alkuperäinen kryptovaluutta. Vuonna 2013 Vitalic Buter julkaisi kirjoituksen, missä hän kertoi, kuinka Bitcoinia voitaisiin kehittää vielä eteenpäin. Esimerkiksi hänen mielestään Bitcoinin olisi pitänyt antaa ulkopuolisten kehittäjien luoda sovelluksia, jotka kehitettäisiin Bitcoinin alustalle. Kuitenkaan kehitysehdotukset eivät löytäneet oikeaa kannatusta, joten Vitalic alkoi kehittämään omaa alustaansa, mitä käytettäisiin muihinkin tarkoituksiin, kuin kryptovaluutta kaupankäyntiin. Ethereum erottuu edukseen älykkäiden sopimusten ansiosta, jotka ovat itsestään toteutuvia komentoja, tiettyjen ehtojen täyttyessä. Älykkäitä sopimuksia voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin, kuten kaupankäyntiin, toimitusketjun hallintaan ja digitaalisen identiteetin todentamiseen. Vuonna 2022 Ethereum otti käyttöön proof of stake protokollan käyttöön aikaisemman proof of workin sijaan, transaktioiden vahvistamiseen ja uusien kolikkojen luontiin. Yksi tärkeimmistä eduista on huomattavasti pienemmät energiakustannukset. (Ethereum 2023.)

Tether (USDT)

USDT eli Tether oli alun perin Bitcoin-lohkoketjuun perustalle rakennettu kryptovaluutta. USDT on stablecoin-kryptovaluutta, joka lanseerattiin vuonna 2014. Sen tarkoituksena on tarjota vakaa arvo, joka on sidottu Yhdysvaltain dollariin, ja kukin USDT-kolikko vastaa yhtä Yhdysvaltain dollaria. Tämän seurauksena sen volatiliteetti markkinoilla on pientä verrattaessa muihin valuuttoihin. USDT:tä käytetään maksuvälineenä ja arvon säilyttäjänä kryptovaluuttamarkkinoilla. Sillä voi käydä kauppaa myös USDT:tä tukevissa pörsseissä, ja monet kauppiaat ja yritykset hyväksyvät sen myös maksuvälineenä. (Tether 2023.) Sen on tarkoitus toimia vakaana välittäjänä valuuttojen välisissä transaktioissa, kun asiakkaat eivät käy kauppaa suoraan fiat-valuutoilla (Frankenfield 29.1.2023).

Yksi USDT:n ainutlaatuisista piirteistä on sen varantojärjestelmän käyttö sen vakaan arvon ylläpitämiseksi. USDT:n takana oleva Tether väittää, että jokaisen USDT- kryptokolikkoa kohden on vastaava Yhdysvaltain dollari, jota pidetään varantona. (Frankenfield 29.1.2023.) Tetherin varantojärjestelmän olemassaolosta ja luotettavuudesta on kuitenkin esitetty huolenaiheita, mikä on johtanut jatkuviin keskusteluihin USDT:n oikeutuksesta vakaana valuuttana.

Binance coin (BNB)

Binance luotiin vuonna 2017 alennettujen kaupankäyntipalkkioiden apuvälineeksi. Kuitenkin sen käyttötarkoitukset ovat laajentuneet lukuisiin sovelluksiin monilla alustoilla. Sitä käytetään pääsääntöisesti transaktioiden maksamiseen Binancen kryptovaluutan vaihtoalustalla. Sen lisäksi sillä voi suorittaa maksuja matkavarauksista, vapaa-ajan viihteistä, verkkopalveluista ja

rahoituspalveluista. Alun perin Binance coin toimi valmiissa Ethereum lohkoketjussa, mutta sittemmin siitä on tullut Binance lohkoketjun virallinen kryptovaluutta. BNB valuutalla voi myös osallistua token-myyntiin Binance Launchpad -alustalla, joka on uusien kryptovaluuttaprojektien foorumi varojen keräämiseksi. Varoja siis kerätään alustalla ICO:iden kautta. (Binance 2023.)

U.S dollar coin (USDC)

USDC eli USD Coin on stablecoin-kryptovaluutta, joka lanseerattiin vuonna 2018. Sen lanseerasi liikkeeseen Circle, joka on maksu- ja kryptovaluuttaratkaisuihin erikoistunut yritys. Circlen kanssa yhteistyötä teki Coinbase, joka on yksi maailman suurimmista kryptovaluuttapörsseistä. USDC:n kaltaiset vakaat kolikot on suunniteltu tarjoamaan vakaa arvo, joka on sidottu johonkin reaalimaailman omaisuuserään, kuten Yhdysvaltain dollariin. Tämä vakaus tekee niistä houkuttelevan vaihtoehdon kryptovaluuttakauppiaille ja sijoittajille, jotka haluavat välttää muihin kryptovaluuttoihin, kuten Bitcoiniin tyypillisesti liittyvää epävakautta. USDC on sidottu Yhdysvaltain dollariin suhteessa 1:1, mikä tarkoittaa, että jokaista liikkeessä olevaa USDC:tä kohti pidetään varantona vastaava Yhdysvaltain dollari. Tämän ansiosta USDC:n arvo suhteessa Yhdysvaltain dollariin pysyy vakaana, mikä on välttämätöntä sen käytölle kaupankäynnissä ja muissa rahoitustapahtumissa. (Circle 2023.)

Yksi USDC:n tärkeimmistä eduista on sen avoimuus ja sääntelyn noudattaminen. Circle ja Coinbase, yritykset USDC:n takana, ovat molemmat Yhdysvaltain hallituksen sääntelemiä ja niihin sovelletaan tiukkoja sääntelyvaatimuksia. Tämä tarkoittaa sitä, että USDC:n takana on täysin Yhdysvaltain dollarin varannot, ja sitä tarkastetaan säännöllisesti sen varmistamiseksi, että se noudattaa sääntelynormeja. Kuitenkaan se ei silti ole Yhdysvaltain hallituksen liikkeeseen laskema tai tukema kryptovaluutta, vaan se on avoin ohjelmisto hanke, mikä tarkoittaa sitä, että jokainen voi osallistua sen kehitykseen. (Elvis Picardo 2023.)

Ripple (XRP)

Ripple on itsessään lohkoketjuteknologiaa hyödyntävä maksuliikenne verkko, joka tarjoaa nopeampia ja vähemmän energiaa kuluttavia transaktioita verrattaessa muihin palveluntarjoajiin.

XRP on Ripplen luoma alkuperäinen kryptovaluutta, joka toimii heidän luomassa lohkoketjussa. Ripplen tavoitteena on edistää helpompaa, nopeampaa ja turvallisempaa tapaa tehdä liiketoimia maailmanlaajuisesti. XRP on ennalta louhittu, ja sen kokonaistarjonta on 100 miljardia yksikköä. Yksi XRP:n merkittävimmistä ominaisuuksista on sen nopea transaktioiden käsittelyaika, joka on tyypillisesti vain muutama sekunti, mikä tekee siitä yhden nopeimmista saatavilla olevista kryptovaluutoista. Lisäksi Ripple-verkko käyttää ainutlaatuista konsensusalgoritmia nimeltä XRP Ledger

Consensus Protocol, joka perustuu luotettavien solmujen verkostoon transaktioiden validoinnissa sen sijaan, että luotettaisiin louhijoiden laskentanopeuteen. (Ripple 2023.)

3.6 Kryptovaluuttalompakot

Kryptovaluuttalompakot toimivat käyttäjien julkisten ja yksityisten avainten säilytyspaikkoina ja tarjoavat mahdollisuuden kryptovaluuttaomistusten hallintaan. Näiden lompakoiden avulla käyttäjät voivat tarkistaa ja hallita sen hetkistä kryptovaluutta saldoa. Lisäksi ne edesauttavat turvallisia transaktioita hyödyntämällä taustalla olevaa lohkoketjuteknologiaa. Näiden lompakoiden tuella käyttäjät voivat kätevästi harjoittaa erilaisia kryptovaluuttoihinsa liittyviä toimintoja samalla, kun he pitävät yksityiset avaimensa hallinnassa ja varmistavat varojensa turvallisuuden. Kryptovaluuttalompakot koostuvat julkisesta avaimesta, jota kutsutaan lompakon osoitteeksi, ja yksityisistä avaimista, joita tarvitaan kryptovaluutta transaktioiden hyväksymiseen. Yksityisen avaimen omistus antaa kontrollin vastaavaan lompakko-osoitteeseen liittyviin kolikoihin. Lompakoita on monenlaisia, ja ne tarjoavat erilaisia ominaisuuksia ja eritasoista turvallisuutta. (Coinbase 2023.)

Sijoittajan tulee noudattaa äärimmäistä huolellisuutta yksityisten avainten suojaamisessa, sillä niiden vaarantuminen voi johtaa siihen liittyvien kryptovaluuttavarojen luvattomaan käyttöön ja hallintaan (Coinbase 2023). Lompakot voidaan jakaa kahteen eri luokkaan kylmiin ja kuumiin lompakkoihin. Kiteytettynä tämä tarkoittaa sitä, että kuumat lompakot ovat jollakin tavalla yhteydessä internettiin, kun taas kylmät lompakot ei. Molemmissa on omat hyötynsä johon sijoittajan kannattaa tutustua valitessaan oman valuutan säilöntätapansa. Vaikka verkkolompakot tarjoavat kätevyyttä, on tärkeää huomata, että niissä yksityisten avainten turvallisuus annetaan kolmannen osapuolen palveluntarjoajan vastuulle. Kylmät ja kuumat lompakot voidaan jakaa vielä kolmeen alaluokkaansa niiden käyttöominaisuuksien mukaan. (CFI 2023.)

Ohjelmistolompakot: Nämä lompakot voidaan asentaa tietokoneisiin tai mobiililaitteisiin. Ne voidaan luokitella joko kuumiksi lompakoiksi, jotka ovat yhteydessä internetiin, tai kylmiksi lompakoiksi, jotka ovat offline-tilassa ja tarjoavat korkeamman turvallisuuden. (CFI 2023.)

Hardware lompakot: Nämä fyysiset laitteet on suunniteltu tallentamaan yksityisiä avaimia offline-tilassa. Useimmiten ne ovat tai muistuttavat piirteiltään perinteistä usb-tikkua. Koska avaimet säilytetään offline-tilassa, laitteistolompakot tarjoavat paremman turvallisuuden ja suojaavat käyttäjäänsä verkkouhkia vastaan. (CFI 2023.)

Paperilompakot: Paperilompakossa yksityiset ja julkiset avaimet tulostetaan fyysiselle paperille. Tämä menetelmä tarjoaa täysin verkottoman lähestymistavan kryptovaluuttojen tallentamiseen. Paperiselle lompakolle ei voi tallettaa enempää, kuin yhtä kryptovaluuttaa. Se vaatii kuitenkin varovaista käsittelyä, koska suurin riski on paperin häviäminen tai varastaminen. (CFI 2023.)

4 Kryptovaluuttamarkkinat

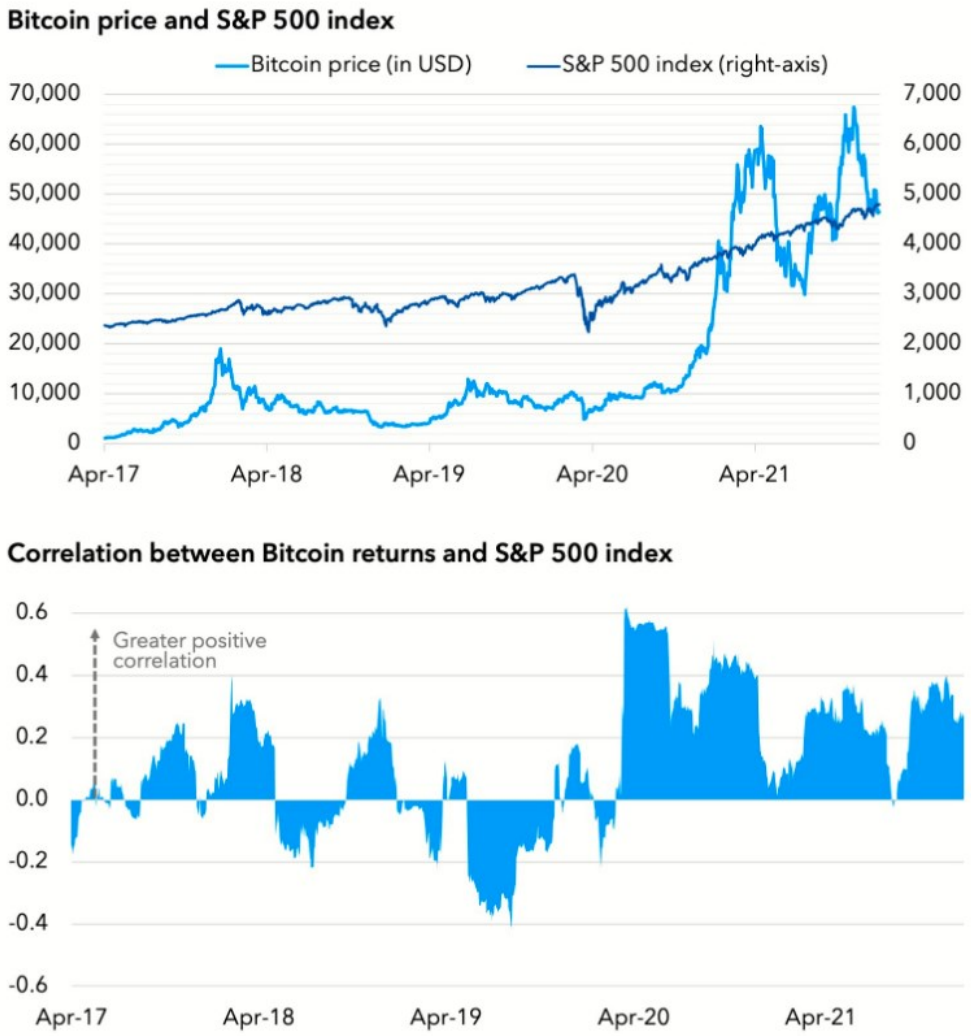
Viime vuosina kryptovaluutat ovat nousseet huomion keskipisteeksi rahoitusmarkkinoilla ympäri maailman. Bitcoin oli ensimmäinen tämän lohkoketjuteknologian valuutta, joka keksittiin ja on edelleen suosituin niistä. Muut kryptovaluutta variaatiot, kuten Ethereum ja Ripple, ovat kuitenkin haalimassa oman osuuden markkinasta. Vuoden 2017 aikana kaikkien muiden digitaalisten valuuttojen yhteenlaskettu markkina-arvo oli vastannut Bitcoinin markkina-arvoa (Bech & Garratt 2017), mutta tänä päivänä Bitcoinin volyymi koko markkinasta on pienentynyt noin 40 prosenttiin (Coinmarketcap 2023). Kryptovaluuttojen markkinoilla kysyntään ja tarjontaan vaikuttaa monet ulkoiset tekijät. Esimerkiksi maailman poliittiset tilanteet, keskuspankkien rahapolitiikka, tekniikan kehitys, kilpailutilanne ja kryptoteknologiaa käyttävien yritysten suorituskyky markkinoilla ovat asioita, jotka korreloivat kryptojen hintakehitykseen. (crypto.com 2023.) Tällä hetkellä kryptojen yhteen laskettu markkina arvo on noin 1,1 triljoonaa. Se saavutti vuonna 2021 huippunsa lähes 3 triljoonan arvossa, mutta vuonna 2022 kryptovaluuttojen arvot romahtivat nykyiseen tilanteeseen (Coinmarketcap 2023).

Kuva 4. Kryptovaluuttojen markkina-arvo (Coinmarketcap 2023)

Arvojen romahdus pitkälti perustui Yhdysvaltojen keskuspankin nostamaan ohjauskorkoon, joka aiheutti epävarmuutta tulevasta talouden tilasta. Samoihin aikoihin sen ajan yksi suurimmista kryptovaluutoista Luna koki 96 % hinnan romahduksen mikä poikkeuksellisesti vaikutti myös Bitcoinin arvoon. (Phemex 2022.) Epävarmuuden lisääntyessä sijoittajat reagoivat markkinatapahtumiin myymällä suuria osuuksia lompakoistaan olevista kryptovaluutoista, mikä kiihdytti laskusuhdannetta entisestään.

Gil-Alalanan, Akabah & Rojo (2019) tekemässä tutkimuksessa observointiin, että alt coinien hintojen kehitykset eivät seuranneet toisiaan. Myös kryptovaluuttojen arvoilla ei ollut merkittävää korrelaatiota tutkimuksessa käytettyjen osakkaiden hintakurssien kanssa, mikä antaisi osviittaa siihen,

että näiden kahden sijoitusinstumenttien hintojen kehitys ei merkittävästi korreloisi toistensa kanssa. Koronapandemian jälkeen on kuitenkin huomattu, että tämä olisi muuttumassa ja yhä enemmän hintojenkehitykset seurasivat tosiaan. Ennen COVID-19-pandemiaa suurimpien osake-indeksien ja kryptovaluuttojen, kuten Bitcoinin ja Etherin, kurssien välillä oli vain vähän korrelaatiota. Tämän vuoksi sijoittajat ovatkin pitäneet niitä keinona hajauttaa sijoitussalkkuja ja suojautua muiden varojen volatiliteettia vastaan. Tämä kuitenkin muuttui vuoden 2020 alussa, kun keskuspankit toteuttivat ennennäkemättömiä toimenpiteitä vastauksena kriisiin. Kun taloudelliset olosuhteet helpottuivat, sijoittajien lisääntynyt riskinottohalu kasvoi myös, sekä kryptojen hinnat että Yhdysvaltojen osakkeet nousivat. Havainnollistamiseksi on käytetty imf:n kuva 5, josta on nähtävillä Bitcoinin ja S&P 500:n päivittäiset tuottojen vähäinen korrelointi keskenään vuosina 2017–2019, sillä korrelaatiokerroin oli vain 0,01. Tämä kuitenkin muuttui vuosien 2020–2021 aikana, kun nämä kaksi omaisuuserää alkoivat liikkua enemmän rinnakkain, korrelaatiokertoimen kasvaessa 0,36, eli niillä oli taipumus nousta ja laskea yhdessä. (Adrian, Iyer & Qureshi 11.1.2022.)



Kuva 5. Bitcoinin ja S&P 500 hinnan välinen korrelaatio (IMF-Blogi 2022)

Kryptovaluutan hinta markkinoilla määräytyy samalla tavalla, kuin arvopapereidenkin eli kysynnän ja tarjonnan välisen suhteen mukaan (Momtaz 2018). Kryptovaluuttojen markkinahinnat ovat erittäin volatiileja, ja suurin osa altcoinien hinnoista seuraa Bitcoinin menestystä. Suurin osa altcoinien arvoista mitataan vielä Bitcoineissa, eli Bitcoinin hinnan tippuessa, muiden markkinoilla olevien altcoinien hinta myös tippuu. Lisäksi useimpia altcoineja ei voi hankkia suoraan fiat-valuutalla, vaan osa ostajista ostaa ensin samalla arvolla Bitcoinia ja vaihtaa sen sitten haluamaansa altcoiniin. Hypoteettisesti sijoittaja, joka omistaa altcoineja haluaa kokonaan pois kryptomarkkinoilta tai likvidisoida voittonsa joutuu ensin vaihtaa altcoinit Bitcoiniin ja sen jälkeen myydä Bitcoinit takaisin vastineeksi fiat-valuutasta. Tämä altcoinien symbioottinen suhde Bitcoiniin heijastuu myös niiden arvoon. (Chipolina 24.9.2020.)

Vaikka kryptovaluuttamarkkinoilla on itsessään lyhyt historia, yhden isoimmista kryptovaihdannan alustoista tekemässä markkinatutkimuksessa havaittiin, että se elää neljän eri vaiheen sykliä. Kyseessä oleva alusta on nimeltään Crypto.com ja se on ollut toiminnassa vuodesta 2016 alkaen. Syklien trendit johtuvat usein monesta eri ulkoisista tekijöistä. Ohessa kryptovaluutta vaihdanta alustan Phemeksin dataa visualisoiva taulukko 2 esimerkeistä, jotka ovat vaikuttaneet Bitcoinin äkillisiin hinnan muutoksiin markkinoilla.

Taulukko 2. Merkittävien ulkoisten tekijöiden vaikutus Bitcoinin hintaan 2011–2021 (mukailen Phemex 2022)

Vuosi	Pudotus %	BTC hinnan muutos	Syy
Kesäkuu 2011	-99%	32$ → 0.01$	Mt Gox hakkeroitiin
Elokuu 2012	-56%	15.25$→7.25$	Suuri ponzi huijaus tulee ilmi
Huhtikuu 2013	-83%	260$→50$	Mt Gox suljetaan
Joulukuu 2018	-84%	$20K→$12K	BTC hintakupla puhkeaa ja hakkerointi tapahtumat (Korea & Japani)
Maaliskuu 2020	-50%	$10K→$4K	Covid19 ja talouden kasvun hidastuminen
Toukokuu 2021	-53%	$58K→$36K	Kiinan kryptovaluuttojen säännöstely & Tesla

Markkinoiden ensimmäistä vaihetta kutsutaan vakauttamisvaiheeksi. Jokainen sykli alkaa tästä vaiheesta, kun laskusuhdanne on päättynyt. Markkinoihin suuntautuva kiinnostus on vähäistä ja sitä kohtaan kohdistuu epävarmuutta. Laskusuhdanteen ominaisuuksiin kuuluu myös kaupankäynnin vähäinen volyymi, ja uusien sijoittajien vähäisyys. Laskusuhdanteessa tapahtunut hinnan lasku hidastuu tai jopa pysähtyy kokonaan. Tämä markkinavaihe voi kestää useista viikoista jopa vuosiin. Pitkäaikais-sijoittajalle tämä on hyvä vaihe ostaa sillä valuuttojen hinnat ovat hyvin alhaisia. (Crypto.com 2022.)

Seuraavaa sykliä kutsutaan noususuhdannevaiheeksi. Markkinoita kohtaan on yhä epäluottamusta, mutta vaihdannan volyymi, sekä sijoittajien määrä kasvaa tasaiseen tahtiin. Noususuhdanteessa valuuttoihin lisääntynyt kiinnostus nostaa valuuttojen hintaa. Tässä vaiheessa mediassa aloitetaan usein kirjoittamaan positiivisista tulevaisuudennäkymistä kryptovaluutta sijoittamisen suhteen, mikä lisää markkinoihin kohdistuvaa optimistisuutta ja nopeuttaa nousu suhdannetta. (Bhatnagar, Rupeika-Apoga &Taneja 2023, 1–16.) Kysynnän määrä alkaa ylittää tarjonnan, mikä vauhdittaa hintojen kehitystä.

Kun noususuhdanne on käynnissä markkinoiden siirto kolmanteen vaiheeseen, tapahtuu tavallisesti ripeästi. Kolmatta markkina vaihetta kutsutaan suoraan käännettynä jakeluvaiheeksi. Jakeluvaiheessa kryptovaluuttojen hintojen nousut alkavat tasaantua, sillä markkinoilla kysynnän määrä vastaa tarjontaan. Markkinoille tulee uusia ostajia, jotka uskovat, että noususuhdanne jatkuu vielä, mutta samalla pidemmän aikavälin sijoittajat myyvät omaa osuuttansa pois. Seurauksena jakeluvaiheessa markkinoilla syntyy epävarmuutta, jatkuuko hintojen kehitys vai onko seuraava vaihe kohta alkamassa. (Crypto.com 2022.)

Viimeisin markkinoilla esiintyvä vaihe on laskusuhdanne. Laskusuhdanteessa myyjien määrä alkaa ylittämään ostajien ja vaihdannan määrä hidastuu. Tämä käynnistää valuuttojen hintojen laskun. Tässä vaiheessa epävarmuus ottaa hallinnan markkinoista ja sijoittajiin kohdistuu painetta, mikä saa heidät myymään oman osuutensa pois. Tarjonnan äkillinen lisääntyminen vaikuttaa myös negatiivisesti kysyntään. Nämä tekijät laskevat valuuttojen hintoja, kunnes markkinoilla uskotaan, että pahin on ohi, eikä hintojen lasku ei voi jatkua kauempaa. Tällöin kryptovaluuttojen hinnat vakiintuvat ja vaihteluväli on todella pientä. Näin markkinat aloittavat taas syklin ensimmäisestä vaiheesta. Kuten aikaisemmin mainittiin kryptovaluuttojen laskusuhdanteet yleensä syntyvät ulkoisten tekijöiden seurauksena, eikä niiden ennustaminen ole helppoa. (Crypto.com 2022.)

4.1 Volatiliteetti

Sijoitusinstrumenttina kryptovaluutat jakavat mielipiteitä enimmäkseen kryptovaluuttojen arvon volatilisen luonteen, markkinan kompleksisuuden, sekä puutteellisen markkinaymmäryksen takia.

Helpon vaihdettavuuden ansiosta kryptovaluuttojen hinnat reagoivat nopeasti uutisten, tai markkinan ilmapiirin mukaan. Kryptovaluuttojen arvot pitkälti perustuvat spekulaatiolle tulevaisuuden näkymistä. (Bhatnagar ym. 2023, 2.)

Kryptomarkkinat ovat kokeneet huomattavan määrän nousu- ja laskusuhdanteita, jotka ovat usein johtaneet suurin rahamäärien tappioihin sijoittajille. Vaikka nämä epäonnistumiset eivät ole toistaiseksi levinneet perinteiseen rahoitusjärjestelmään tai reaalitalouteen, mutta ei ole mitään varmuutta siitä, etteikö niin voisia tapahtua tulevaisuudessa. Kryptovaluuttojen lisätessään suosiotaan entisestään, myös niihin kohdistuvat riskit vastaavasti lisääntyvät. (Gupta & Chaudhary 2022.)

Kryptovaluuttojen volatiliteettiin liittyvistä ensisijaisista riskeistä on se, että yksityishenkilöt voivat kärsiä merkittäviä taloudellisia tappioita. Kun sijoittaja ostaa valuuttaa tietyssä hintapisteessä, on mahdollista, että muutaman tunnin sisällä valuutan arvo on jo laskenut. Lisäksi äkilliset hintavaihtelut voivat vaikeuttaa sijoittajien tietoon perustuvien sijoituspäätösten tekemistä, mikä johtaa paniikkimyyntiin tai ostoihin. (Gupta & Chaudhary 2022.) Aktiiviset hinnan muutokset myös kaartavat pois potentiaalisia tulevaisuuden sijoittajia.

Yksi kryptojen volatiliteettiin vaikuttava tekijä on sääntelyn epävarmuus. Kryptovaluutat ovat suhteellisen uusi ja nopeasti kehittyvä omaisuusluokka, ja monet hallitukset eri puolilla maailmaa ovat vasta päättämässä, miten niitä säännellään. Tämä sääntelyn epäselvyys voi aiheuttaa epävarmuutta ja johtaa äkillisiin hinnanlaskuihin, jos sijoittajat huolestuvat mahdollisista sääntelytoimista. Kryptovaluuttojen volatiliteettia voi myös pahentaa kryptovaluuttamarkkinoiden likviditeetin puute. Koska nämä markkinat ovat suhteellisen pienet verrattuna perinteisiin rahoitusmarkkinoihin, suuret osto- tai myyntitoimeksiannot voivat vaikuttaa merkittävästi hintoihin. Tämä voi johtaa hintavaihteluihin, jotka eivät perustu omaisuuserän perusarvoon vaan pikemminkin lyhyen aikavälin kysyntä- ja tarjontatekijöihin. (Gupta & Chaudhary 2022.)

Bitcoinin hinta markkinoilla on alkanut vakiintumaan viimeisimpien vuosien aikana muutaman kymmenentuhannen euron markkina-arvoon. Se on nähnyt kahden vuoden aikana hinnan nousua ja laskua noin 20 000–56 000 euron välillä (Coinmarketcap 2023). Vaikka hintojen vaihtelu on ollut todella suurta, niin altcoinien hinnan vaihtelu on suhteutettuna yleensä vielä suurempaa. Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita 2021 tapahtunutta Dogecoinin arvon huomattavaa nousua. Dogecoin oli alun perin suunniteltu kryptovaluutaksi, nopeisiin transaktioihin ja hauskaksi vaihtoehdoksi Bitcoinille. Se sai huomiota, koska se liittyi vuonna 2013 yleistyneeseen internet-meemiin, joka toimi sen logon inspiraationa. Dogecoinin hinnan nopea nousu on esimerkki eri tekijöiden, kuten markkinadynamiikan, yleisen mielipiteen ja spekulatiivisen sijoituskäyttäytymisen, vaikutuksesta kryptovaluuttojen arvoon. Dogecoinin tarina korostaa kryptovaluuttamarkkinoiden volatiliteettia, jossa valuuttojen arvot voivat moninkertaistua tai tippua todella lyhyellä aikavälillä.

Kokonaisuudessaan Dogecoinin arvo nousi trendin aikana noin 216 % ennen kuin se saavutti kuplansa ja putosi miltei alkuperäiseen arvoonsa. Syitä hinnan tippumiseen oli monia isoimpana niistä kolikon huono vaihdettavuus, sekä suurimpien sijoittajien halu voittojen likvidoinnille. Meemikolikot kuten Dogecoin ovat yleisesti menettäneet suosiota kryptovaluuttamarkkinoilla tapahtuneen jälkeen. (Browne 16.4.2021.)

4.2 Kolikkoanti (ICO)

Kolikkoanti eli Initial coin offering (ICO) voidaan nähdä uudenlaisena joukkorahoituksen muotona, jossa osallistujat vaihtavat fiat-rahaa tai kryptovaluuttaa yrityskohtaiseen kryptovaluuttaan (Ryan Amsden & Schweizer 2018). Kolikkoanti on ominaispiirteiltään samankaltainen, kuin yritysten listautumisanti, missä niiden osakkeet ovat ensimmäisen kerran ostettavissa julkisesti (Summarum 2022). Listautumisanti on huomattavasti enemmän säännelty, kuin kolikkoannit. Itse prosessi vaatii useamman kuukauden aikaa, sekä kolmannen osapuolten palkkauksen, kuten esimerkiksi lakimiehen (Cumming, Johan & Pant 2019, 128). Yritykset keräävät ICO:n avulla rahoitusta uuden valuutan, sovelluksen, tai palvelimen kehittämiseksi. Kiinnostuneet sijoittajat voivat sijoittaa ICO:n vastineeksi yrityksen liikkeeseen laskemasta kryptovaluutasta. Näillä kolikoilla voi olla jokin erikoisominaisuus, joka liittyy yrityksen tarjoamaan tuotteeseen tai palveluun. ICO:n aikana ostetut valuutat voivat myös edustaa osuutta yrityksessä tai projektissa. (Frankenfield 18.8.2022.) ICO:t merkitsevät huomattavaa muutosta tavassa, jolla ideoita kehitetään ja kaupallistetaan. Ne mahdollistavat kehittäjien, joilla on vahvoja ideoita lohkoketjuun perustuvista uusista sovelluksista, tuotteista tai palveluista kerätä varoja ihmisiltä, jotka lopulta tulisivat ottamaan käyttöön rakennetun lopputuotteen. (Cumming ym. 2019, 128.) Vuonna 2018 Kolikkoantien avulla kerättiin yhteensä noin 13 miljardia euroa, jonka jälkeen määrä on huomattavasti vähentynyt markkinatilanteen, sekä niihin liittyvien petosten takia (Statista 2023).

Konseptina kolikkoannit ovat loistava mahdollisuus yrittäjille, sekä kryptovaluuttatekniikan kehittämiselle. Niiden määrä saavutti huippunsa noin neljä vuotta sitten. Kuitenkin ICO:t ovat osittain sääntelemättömiä, mikä on johtanut niiden väärinkäyttöön ja varkauksiin. Sijoittajan tulisi tehdä todella paljon taustatyötä miettiessään ICO:n sijoittamista. Varkauksien lisäksi vuonna 2019 noin 90 % kolikkoanneista epäonnistui, mikä jätti niihin sijoittaneille vain tappioita, sekä arvotonta kryptovaluuttaa. Huijausten sekä suuren epäonnistumisprosentin takia ICO:n rinnalle on haarautunut uusi STO eli security token offering. Tämä kolikkoannin muoto on periteisen IPO:n ja ICO:n yhdistelmä. (Larsen 27.2.2019.) STO:t mahdollistavat digitaalisen rahoituksen, mutta noudattavat silti viranomaismääräyksiä. STO:n liikkeelle laskemat kolikot vaativat laajoja säännöksiä, joten niillä ei käydä kauppaa tavallisissa kryptovaluutta alustoilla. Ne ovat kuitenkin samankaltaisia, kuin ICO:t

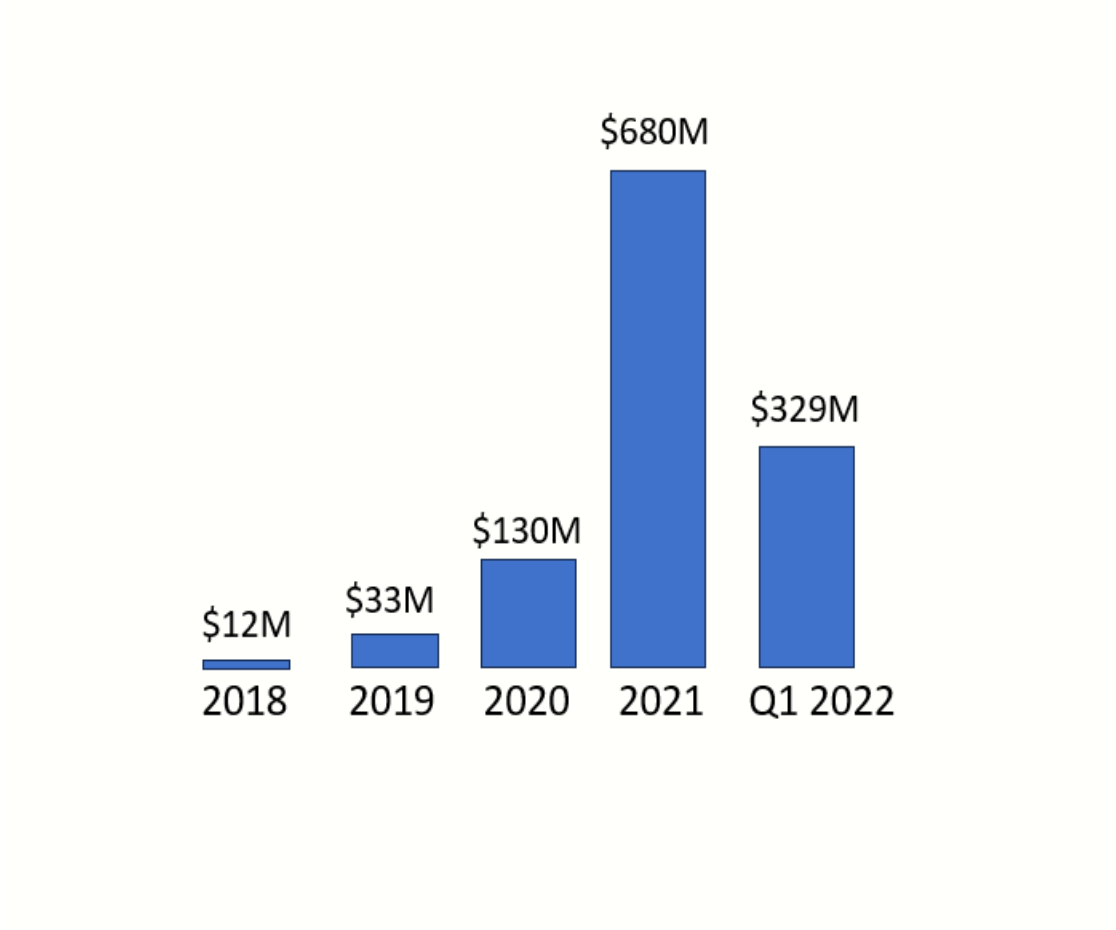
siinä mielessä, että ne ovat vaihdettavissa olevia kolikoita, mikä tarkoittaa, että niillä on olemassa jokin rahallinen arvo.

STO:n kolikkoannin kolikot ovat samanlaisia kuin osakkeista osakeannin aikana annetut todistukset. Osakkeiden osalta omistustiedot merkitään asiakirjaan, joka on virallinen omistamistodistus. Kolikoiden osalta kirjataan vastaavat tiedot, mutta suurin ero on se, että ne kirjataan lohkoketjuun ja tietoja edustaa kolikko. (Burchfiel 08.3.2022.) Vaikka kolikkoantien suosio on laskenut viimeisimpien vuosien aikana, niin tulevaisuudessa niillä on silti tärkeä rooli mahdollisuuksien luomisessa innovaatioille ja markkinankasvulle.

4.3 Kryptohuijaukset

Kryptovaluutta markkinoita ei säännöstellä samalla tavalla, kuin perinteisiä rahoitusmarkkinoita. Kolmannen osapuolten puutos on osoittautunut ongelmalliseksi yksilön turvallisuuden perspektiivistä. Jo pelkästään 2021–2022 noin 50 000 ihmistä on ilmoittanut joutuneensa kryptohuijauksien uhriksi. Huijausten kokonaisarvo oli noin 1miljardin dollarin verran. Kryptohuijauksien suosio on kasvanut huomattavasti, sillä 2021 raportoitiin petoksia 60 kertaa enemmän, kuin 2018. (Fletcher 03.6 2022.)

FTC:n mukaan sosiaalinen media ja kryptovaluutta petokset linkittyvät vahvasti toisiinsa. Noin 50 % uhreista kertoivat huijauksen alkaneen mainoksesta, julkaisuista tai viestistä sosiaalisen median alustalla. Kryptovaluuttojen anastamiseen on olemassa eri tapoja. Esimerkiksi alustoilla käytettävät älykkäät sopimukset voivat sisältää koodinpätkiä, jotka suorittavat kryptotransaktioita virheellisesti. Kun transaktio kahden ihmisen välillä on mennyt läpi se ei ole millään tavalla peruttavissa. Kuitenkin arvollisesti suurin määrä tulee investointihuijauksista. Yksilöitä houkutellaan useasti sosiaalisen median alustalla sijoittamaan jo käynnissä, tai kehitteillä olevaan kryptovaluuttaan. Useimmat sijoituishuijaukset lupaavat nopeata tapaa rikastua, mikä lisää yksilön painetta sijoittaa niihin. Keskusviranomaisen puutteen takia ICO:ista on tullut houkutteleva vaihtoehto kryptovaluutta huijaamisen suorittamiseksi. Vuonna 2021 noin 60 % kryptohuijauksien kokonaisarvosta anastettiin sijoituishuijauksien avulla. (Emma Fletcher 03.6.2022.)



Kuva 6. Raportoidut kryptovaluuttahuijaukset 2018–2022 (myötäilen Federal trade comission 2022)

5 Empiirinen tutkimus

Opinnäytetyössä tehty tutkimus suoritettiin kvantitaviisena tutkimuksena eli määrällisenä tutkimuksena. Kryptovaluuttojen ostopäätöstä, ja siihen vaikuttavaa WOMia sekä eWOMia ei ole mielekästä tutkia laadullisesti vaan se vaatii aiheena määrällisen tutkimuksen laajemman yleisen näkökulman. Määrällisessä tutkimuksessa saadaan laajempi aineisto, jonka avulla aiheesta saadaan kerättyä kokonaisvaltaisempia tuloksia, ja niiden avulla yleisiä johtopäätöksiä aiheesta. Tässä tutkielmassa käytetty tutkimusmenetelmä on kyselytutkimus. Tutkimus on suunniteltu vastaamaan kysymyksiin, jotka liittyvät numeerisiin lukuihin ja prosenttiosuuksiin, kuten "mitä", "missä", "kuinka paljon" ja "kuinka usein". Tulosten edustavuuden varmistamiseksi käytetään standardoituja tutkimuslomakkeita, joissa on ennalta määritellyt vastausvaihtoehdot, jotta voidaan kerätä tietoja riittävän laajalta ja edustavalta otokselta. Tulokset esitetään tyypillisesti arvojen avulla, jotka selittävät eri tekijöiden välisiä suhteita tai muutoksia tutkittavassa ilmiössä. Vaikka kvantitatiivinen tutkimus on tehokas väline olemassa olevan skenaarion kartoittamiseen, se ei välttämättä riitä tutkittavan asian taustalla olevien syiden tunnistamiseen. (Heikkilä 2014.)

Babbien (2016) mukaan kyselytutkimus edellyttää, että tunnistetaan joukko osallistujia, jotka täyttävät tietyt kriteerit, ja pyydetään heitä vastaamaan samanlaisiin kysymyksiin. Varmistaakseen, että kyselytutkimus tuottaa arvokkaita tuloksia, tekijän on otettava huomioon vastaajien saatavuus, taidot ja halukkuus osallistua. Kyselylomakkeen tulisi olla tiivis ja visuaalisesti houkutteleva, jotta se olisi mahdollisimman käyttäjäystävällinen. Tutkimuskysymyksen käsittelyssä kyselyn tulisi olla mahdollisimman laaja, mutta kysymysten tulisi olla myös suoraviivaisia ja selkeitä. (Babbie 2016.)

5.1 Tutkimuksen toteutus

Kyselytutkimuksen kysymykset voidaan jakaa kolmeen osioon, joista ensimmäisessä selvitettiin vastaajien demografisia tekijöitä. Toisessa osiossa selvitettiin vastaajien mielikuvia, ovatko he sijoittaneet kryptovaluuttoihin sekä millaisella rahallisella määrällä. Kolmannessa osiossa selvitettiin, mistä vastaajat ovat saaneet tietoa kryptovaluutoista, mitkä lähteet ovat vaikuttaneet sijoittamiseen, sekä vastaajien taustatutkimuksen määrää ennen sijoituspäätöstä. Kyselyn tarkoituksena on saada kattava kuva kryptovaluuttojen ostopäätökseen vaikuttavien WOMin ja eWOMin painoarvosta sekä selvittää, kuinka merkityksellisiä nämä tekijät ovat olleet ostopäätökseen. Tulosten avulla on myös tarkoitus tutkia myönteisen ja kielteisen tiedon merkityksen mahdollisia eroja suusanallisen ja sähköisen suusanallisen viestinnän välillä.

Näiden selvittämiseksi kyselylomake lähetettiin kryptovaluuttoja käsittelevälle foorumille sekä muille kryptovaluuttojen sijoittamisesta kiinnostuneille henkilöille sähköpostin tai muun viestintäkanavan kautta. Tutkimuksessa tehty kyselytutkimus suoritettiin käyttämällä Webropol-työkalua ja

kyselylomake lähetettiin yksityisille sijoittajille. Lomakkeessa oli 15 aiheiseen liittyvää ja olennaista kysymystä (liite 1). Kyselytutkimus julkaistiin 29.4. ja siihen oli mahdollista vastata 13.5 saakka. Kyselyyn vastasi yhteensä 71 henkilöä.

6 Tutkimustulokset

Tässä osiossa käydään läpi tutkimuksen tulokset, jossa syvennytään tutkimuksessa kerättyyn aineistoon. Tutkimustulosten esittely on jaettu alaotsikoihin, jotka syventyvät tiettyyn teemaan esittäen tutkimuksen tärkeimmät tulokset.

6.1 Demografiset tekijät

Demografiset tekijät, jotka tunnetaan myös nimellä demografiset muuttujat, käsittävät erilaisia henkilökohtaisia tilastoja, jotka antavat tietoa väestön ominaisuuksista. Nämä muuttujat antavat tärkeitä tietoja, mitkä käsittelevät henkilön sukupuolta, ikää, siviilisäätyä, perheen kokoa, ammattia, koulutustasoa, ja monia muita ominaisuuksia. Näitä tekijöitä tarkastelemalla tutkijat ja poliittiset päättäjät saavat syvemmän käsityksen yhteiskunnan koostumuksesta ja dynamiikasta. Markkinoinnissa näitä ominaisuuksia käytetään tiettyjen kuluttajasegmenttien ymmärtämiseen ja kohdentamiseen. Nämä muuttujat auttavat esimerkiksi markkinoijia räätälöimään tuotteitaan, palvelujaan ja markkinointistrategioitaan vastaamaan eri asiakasryhmien tarpeita ja mieltymyksiä. (Studysmarter 2023.)

Kyselyssä demografisista tekijöistä kerättiin vastaajien ikä, sukupuoli, sekä tämänhetkinen työllisyystilanne. Näiden demograafisten tekijöiden pohjalta voimme tarkastella, mikä sukupuoli sijoittaa oletettavasti enemmän kryptovaluuttoihin, onko ikäluokkien välillä eroavaisuuksia ja vaikuttaako eri elämäntilanteet sijoitushalukkuuteen. Kyselyssä ensimmäiseksi kysyttiin vastaajien ikää, joka jakaantui seuraavasti

Taulukko 3. Vastaajien ikäjakauma (n=71)

	n	Prosentti
Alle 25	21	30,0%
25-29	20	28,6%
30-34	9	12,8%
35-39	4	5,7%
40-44	3	4,3%
45-49	6	8,6%
50-54	2	2,8%
55-59	3	4,3%
60+	2	2,9%

Tuloksista käy ilmi, että merkittävä enemmistö eli 71,4 prosenttia kyselyyn vastanneista kuului alle 35-vuotiaiden ikäryhmään, kun taas verrattain pienempi osuus eli 28,6 prosenttia edusti ikäryhmää 35–60+ vuotta. Samankaltaista havaintoa on tehty myös Yhdysvalloissa, jossa 10 000 ihmisen tutkimuksessa noin 16 % kaikista vastaajista oli joskus käyttänyt kryptovaluuttaa. Kuitenkin kyselyyn

vastanneiden 19–29- vuotiaiden miesten keskuudessa tämä luku oli 43 % (Pew Research Center 2021).

Nuoremman ikäryhmän yliedustus voisi selittäytyä kahdesta eri tekijän summasta. Ensinnäkin tiedonkeruumenetelmä perustui pitkälti sosiaaliseen mediaan, jossa ennen 90-lukua syntyneitä henkilöitä on yleensä vähemmän. Statistan mukaan vuonna 2022 18–24 käyttivät eniten sosiaalista mediaa päivittäin ja toiseksi eniten 25–34-vuotiaat, mikä selittää ikäjakaumaa vastaajien keskuudessa. Lisäksi on todennäköistä, että vaikka yli 35-vuotiaat ovat mahdollisesti kiinnostuneita kryptovaluutoista, he ovat vähemmän aktiivisia osallistumaan sijoituspalstoihin ja -foorumeihin. On myös mahdollista, että heidän tiedonhankintansa sijoittamisen suhteen poikkeaa nuoremmasta ikäluokasta. Lisäksi nuoremmat väestöryhmät, jotka ovat kasvaneet digitaalisen murroksen aikakaudella, voivat ymmärtää paremmin kryptovaluuttojen tarjoamaa potentiaalia. Digitaalisten alustojen ja teknologisten edistysaskeleiden tuntemus antaa heille tarvittavat tiedot ja mukavuuden kryptomaailman monimutkaisissa asioissa.

Toinen selittävä tekijä on 18–24-vuotiaiden henkilöiden riskinottohalukkuus, joka voi näkyä myös heidän sijoitusmieltymyksissään (Steinberg 2008, 78–90). Kryptovaluutat ovat yleisesti ottaen laajalti tunnustettu korkean riskin sijoitusluokaksi. Alle kolmekymmentävuotiaiden ihmisten havaittu taipumus riskinottoon eri elämänalueilla tukee ajatusta, että heidän sijoitusvalintansa saattavat heijastaa tätä riskinottokäyttäytymistä.

Seuraavaksi tutkimuksessa kysyttiin vastaajien sukupuolta. Vastaajista 74,6 % identifioitui mieheksi ja loput 25,4 % naiseksi. Useat tutkimukset, mukaan lukien Finance Buzzin (2023) tekemä kysely, ovat ajan mittaan paljastaneet eron miesten ja naisten edustuksessa sijoitusmarkkinoilla. Epätasapaino edustajien määrissä ei ole ainoa eroava tekijä, joka on havaittu sukupuolten välisessä sijoituskäyttymisessä. Miehillä on taipumus osoittaa liiallista itseluottamusta sijoituspäätöksiinsä, jolla voi olla merkittäviä vaikutuksia heidän taloudellisiin tuloksiinsa. Tämä taipumus liialliseen itsevarmuuteen voi johtua useista eri tekijöistä (Barber & Odean 2001, 268–289). Barberin ja Odeanin tekemässä tutkimuksessa myös havaittiin, että miehillä on taipumus saada alhaisempi sijoitetun pääoman tuottoprosentti (ROI), kuin naisilla. Tämä havainto on saanut tukea myöhemmistä tutkimuksista, mikä on vahvistanut sen pätevyyttä ja merkitystä rahoitusalan keskustelussa.

Viimeisenä demografisena tekijänä kysyttiin vastanneiden työllisyystilannetta, jossa vastaukset jakaantuivat seuraavasti

Taulukko 4. Vastaajien työllisyystilanne

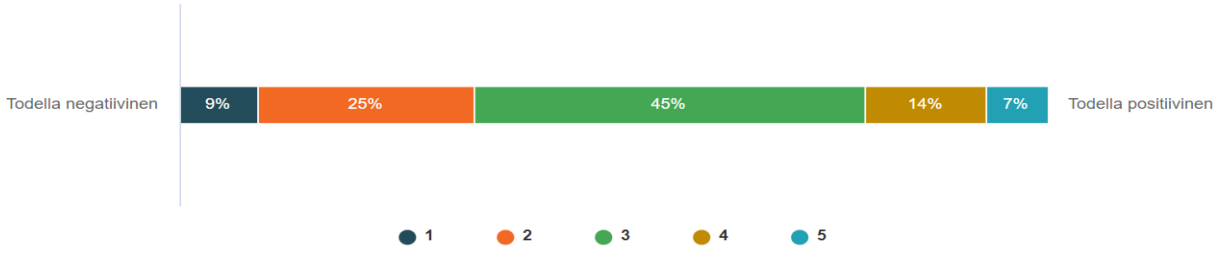
	n	Prosentti
Opiskelija	30	42,3%
Osa-aikatyössä	14	19,7%
Kokoaikatyössä	40	56,3%
Työtön	2	2,8%
Yrittäjä	7	9,9%
Muu	1	1,4%

Kysymyksessä vastaaja pystyi valitsemaan useamman vaihtoehdon, sillä useat henkilöt saattavat olla samanaikaisesti opiskelijoita, sekä työntekijöitä. Kysymyksen avulla selvitetään, onko vastaajien työllisyystilanteella vaikutusta sijoituspäätökseen. Aikaisemmin on havaittu, että tulotasolla ja kryptovaluuttojen käyttöönotolla ei olisi merkittävää korrelaatiota (Dellatto 11.11.2021).

6.2 Mielikuvat kryptovaluutoista ja sijoituspäätökset

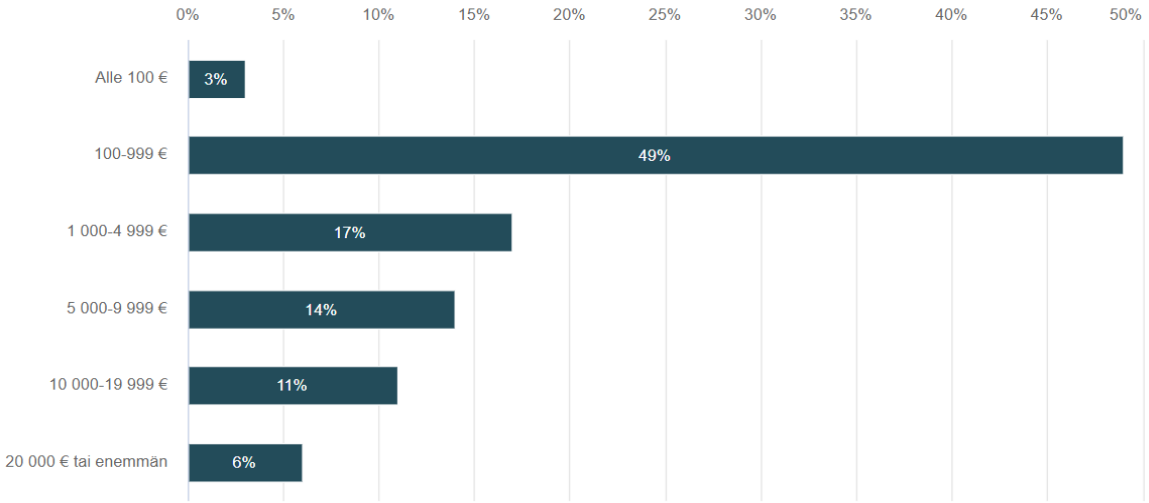
Kyselylomakkeessa kysyttiin vastaajilta heidän mielikuvistaan koskien kryptovaluuttoja. Vastausvaihtoehtoja oli yhteensä 5 (1 = todella negatiivinen ja 5 = todella positiivinen). Tämän kysymyksen pohjalta haluttiin kerätä tietoa vastaajien asennoitumisesta kryptovaluuttoja kohtaan sekä ymmärtää sijoittajien mielikuvaa kryptovaluutoista, sillä ne eroavat suuresti perinteisistä sijoituskohteista.

Suurin osa vastaajista eli 45 prosenttia (31), kokivat kryptovaluutat neutraalisti vastaten vastausvaihtoehdoista 3. Ääripäistä todella negatiivinen = 1, sai enemmän vastauksia kuin todella positiivinen, mutta vain 1,1 prosentin erotuksella. Vastausten keskiarvo on 2,9, mistä voidaan päätellä sijoittajien mielikuvien asettuvan melko neutraaliksi kryptovaluuttoja kohtaan. Kuva 7 esittää vastausten jakautumisen.



Kuva 7. Vastaajien mielikuvat kryptovaluuttoja kohtaan (n=71)

Kyselyyn vastaajilta kysyttiin olennaisena tietona ovatko he sijoittaneet kryptovaluuttoihin. Ostopäätökseksi lasketaan myös päätös jättää ostamatta, eli sijoittamatta. Vastaajista tasan puolet olivat sijoittaneet kryptovaluuttoihin. Vastaajilta kysyttiin myös, kuinka paljon he ovat sijoittaneet kryptovaluuttoihin, mikäli he olivat sijoittaneet. Vastausvaihtoehdot vaihtelivat alle 100 eurosta aina 20 000 euroon tai enemmän asti. Näiden vaihtoehtojen väliin annettiin neljä eri arvoa, joista vastaaja pystyi valitsemaan tarkemmin käyttämänsä sijoituspääoman. Suurin osa vastaajista eli 49 prosenttia on sijoittaneet kryptovaluuttoihin toisen vastausvaihtoehdon mukaisesti 100–999 € välillä. Vain pieni osuus, 3 prosenttia vastaajista, on sijoittanut alle 100 € kryptovaluuttoihin. Toisessa ääripäässä 20 000 € tai enemmän oli suurempi osuus, 6 prosenttia sijoittaneita. Kuvassa 8 näkyy miten vastaajien prosenttiosuudet ovat jakautuneet eri summien välillä.



Kuva 8. Vastaajien sijoittama rahamäärä (n=35)

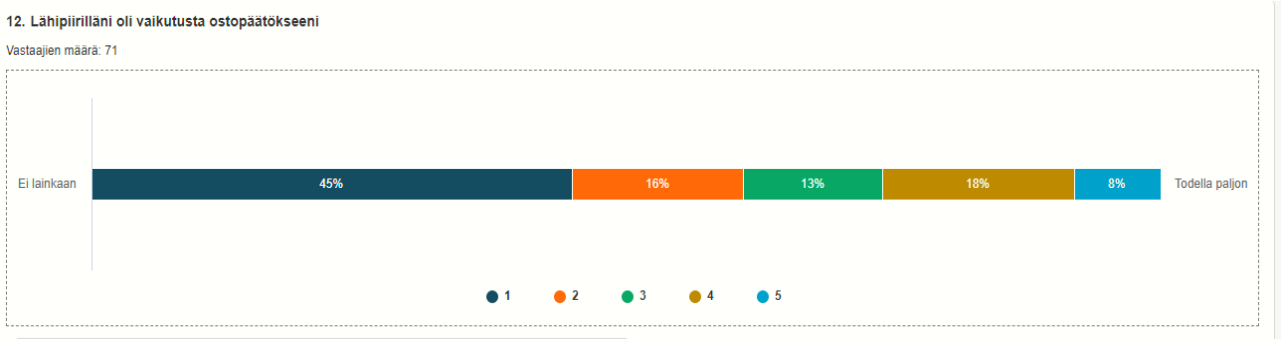
Sijoitussummien arvioinnin jälkeen tutkimuksessa jatkettiin sijoituskohteiden selvittämistä osallistujien keskuudessa. Analyysin helpottamiseksi kysymyksessä nimettiin kuusi yleisintä kryptovaluuttaa vastaajien valittaviksi vaihtoehdoiksi. Lisäksi tutkimukseen sisällytettiin lisävaihtoehto ’’muu’’, jolla pyrittiin kartoittamaan kaikki yksittäiset sijoitusvalinnat. Vastanneista jopa 80–85 prosenttia oli sijoittanut Ethereumiin, sekä Bitcoiniin. Muiden sijoituskohteiden määrät vaihtelivat noin 3–35 prosentin asteikolla.

Taulukko 5. Vastaajien sijoituskohteet

	n	Prosentti
Bitcoin	30	85,7%
Ripple	9	25,7%
Ehtereum	28	80,0%
Tether	3	8,6%
Binance	6	17,1%
Cardano	8	22,9%
Muu, mikä?	12	34,3%

6.3 WOM- ja eWOM-viestinnän lähteet sekä niiden vaikutus ostopäätökseen

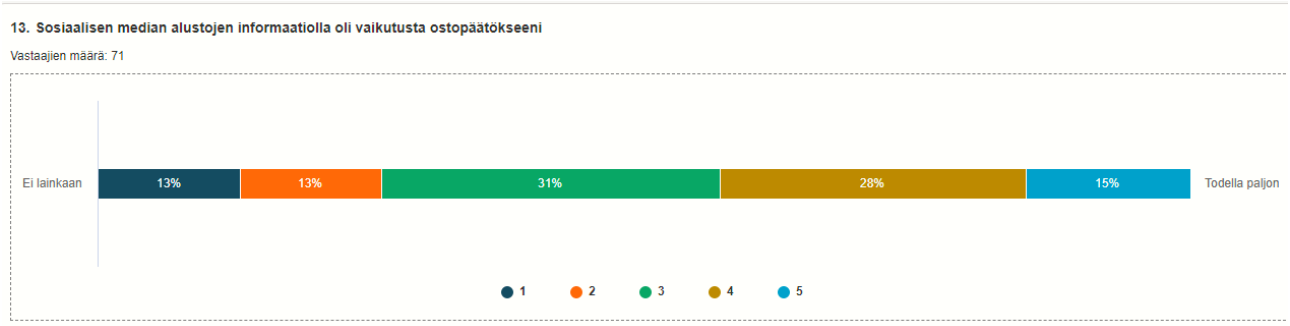
Kyselyn kysymyksessä 12 tiedusteltiin vastaajien lähipiirin vaikutusvaltaa heidän aiempiin kryptovaluuttahankintoihinsa. Osallistujia pyydettiin arvioimaan tätä vaikutusta numeroasteikolla 1–5. Tuloksista kävi ilmi, että suurin osa vastaajista eli 61 %, ilmoitti, että he olivat vain vähän tai ei lainkaan altistuneet tapauksille, joissa heidän lähipiirinsä ohjasivat tai vaikuttivat heidän kryptovaluutoitansa koskeviin sijoituspäätöksiinsä. Vastaajista 13 prosenttia myönsi, että lähipiiri vaikutti jossain määrin heidän kryptovaluuttasijoituksiinsa. Sitä vastoin 26 prosentin osuus vastaajista, koki että heidän lähipiiriinsä kuuluvat henkilöt, vaikuttivat merkittävästi heidän päätöksentekoprosessiinsa kryptovaluutan ostopäätöksessä.



Kuva 9. Lähipiirin vaikutus ostopäätökseen (n=71)

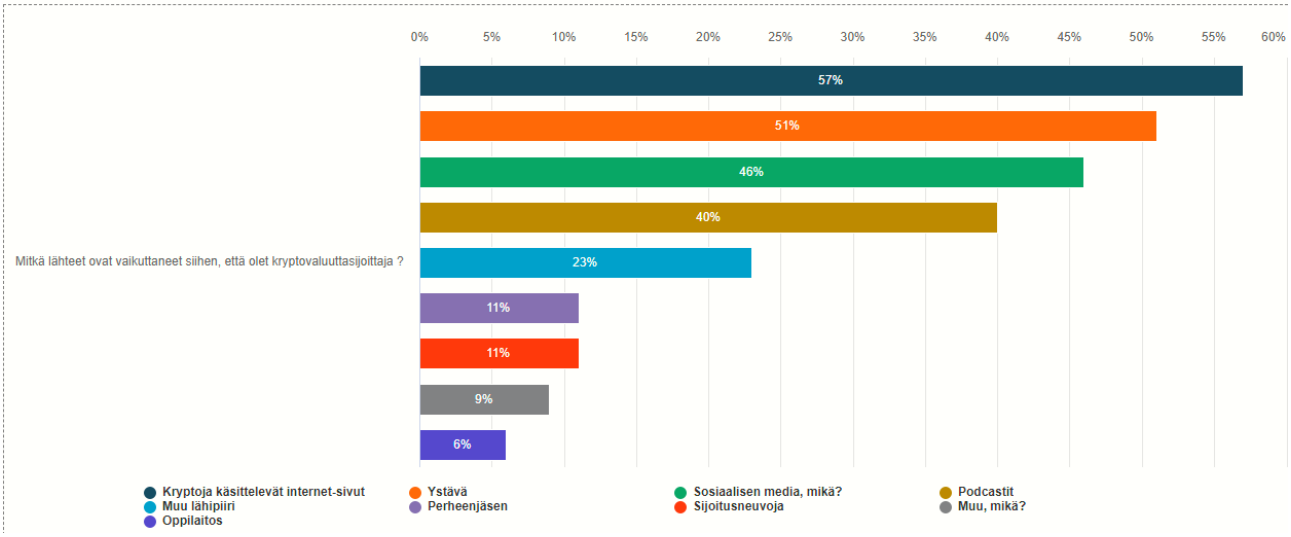
Tämän jälkeen tutkimuksessa pyrittiin selvittämään sosiaalisen median alustojen vaikutus vastaajien päätöksentekoprosesseihin, jotka koskevat kryptovaluuttaan liittyviä ostopäätöksiä. Vastaukset poikkesivat merkittävästi lähipiirin vaikutuksesta, sillä vain 26 prosenttia vastaajista ilmoitti sosiaalisen median alustojen vaikutuksen ostopäätöksiin olevan vähäinen tai merkityksetön. Kun taas 31

prosenttia vastaajista myönsi, että sosiaalisen median alustojen tiedoilla oli jonkin verran vaikutusta heidän päätökseensä ryhtyä kryptovaluuttahankintoihin tai pidättäytyä niistä, loput 43 prosenttia vastaajista uskoi, että internetissä liikkuvalla tiedoilla oli merkittävä vaikutus heidän valintoihinsa tässä suhteessa.



Kuva 10. Sosiaalisen median alustojen informaation vaikutus ostopäätökseen (n=71)

Kysymyksessä numero kahdeksan kysyttiin sijoittaneilta, mitkä lähteet ovat vaikuttaneet siihen, että he ovat kryptovaluuttasijoittajia. Kysymyksen avulla pyrittiin erittelemään lähteiden alkuperää, sekä löytämään eroavaisuuksia WOMin ja eWOMin välillä, myönteisen ostopäätöksen tehneiden keskuudessa. Kysymykseen pystyi vastaamaan useammalla vaihtoehdolla ja kahdessa kysymyksessä pystyi vielä yksilöimään lähteen tarkemmin. Kuvassa 11 esitetään vastausten jakaantuminen.



Kuva 11. Mitkä lähteet ovat vaikuttaneet päätökseen sijoittaa kryptovaluuttoihin

Vaikuttavien lähteiden vastausmääristä yli puolet annettiin kryptovaluuttoja käsitteleville sivustoille, sekä ystäville. Vastaavasti kokonaisvastauksista 40 prosenttia meni podcasteille ja sosiaalisen median alustoille. Yllättäväksi havainnoksi esiintyi keskusteluforumin Redditin suosio, kun sosiaalisen

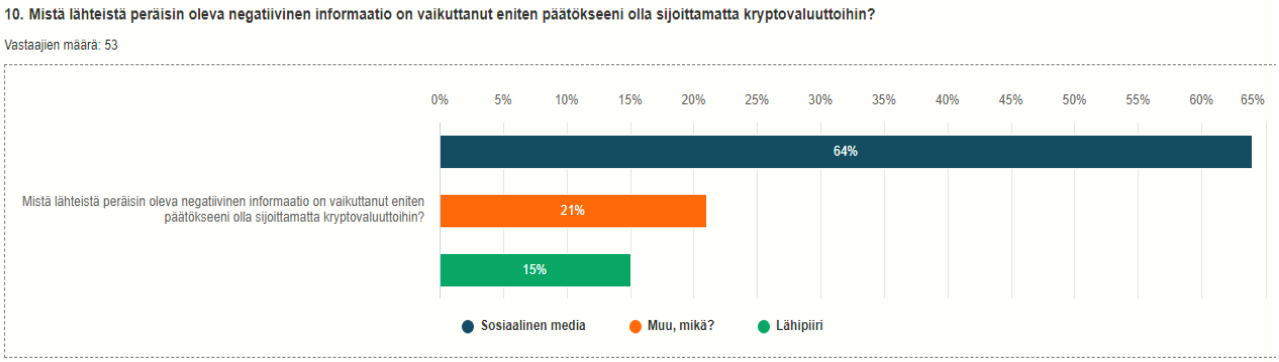
median vastauksia yksilöitiin. Kysymyksen 12 vastausten perusteella havaittiin lähipiirillä olevan yllättävän suuri vaikutus päätökseen sijoittaa kryptovaluuttoihin. Perheenjäsenellä, sijoitusneuvojalla, oppilaitoksella ja muilla lähteillä oli suhteellisen vähäinen vaikutus ostopäätöksiin, sillä kunkin osuus vastauksista oli noin 10 prosenttia tai vähemmän.

Vastauksena kysymykseen 11 osallistujia pyydettiin nimeämään ensisijainen tietolähde, joka vaikutti eniten heidän ostopäätöksiinsä. Vastauksen antaneista 22 vastaajasta huomattava enemmistö, noin 65 prosenttia, ilmoitti, että heidän päätökseensä vaikuttivat ensisijaisesti tiedot, jotka he saivat sosiaalisesta mediasta tai omasta tutkimuksestaan kryptovaluuttaan liittyvillä verkkosivustoilla. Noin neljännes vastaajista myönsi sosiaalisen median ja lähipiirin yhdistetyn vaikutuksen tärkeimmiksi tietolähteiksi. Huomattavaa on, että vähemmistö vastaajista tunnisti lähipiirin tärkeimmäksi informaatiokanavaksi. Nämä havainnot osoittavat, että sosiaalisen median kanavilla ja henkilökohtaisella tutkimuksella on keskeinen rooli yksilöiden kryptovaluuttasijoituspäätösten prosessissa.

6.4 Negatiivisen informaation vaikutus sijoituspäätökseen

Kryptovaluuttojen ympärillä käyty keskustelu ei ole aina ollut positiivista etenkään Onecoin- pyramidihuijauksen seurauksena. Sen luoja väitti Onecoinin oleva Bitcoinin kaltainen digitaalinen valuutta. Yritys lupasi suuria tuottoja ja kannusti ihmisiä sijoittamaan kryptovaluuttaansa, mutta se on julkaisunsa jälkeen laajalti tunnustettu pyramidihuijaukseksi ja petokseksi. (Financial Times 2019.) Vastaajilta haluttiin selvittää, onko negatiivinen informaatio vaikuttanut päätökseen olla sijoittamatta kryptovaluuttoihin. Vastaajista 57 prosenttia kertoi, että negatiivinen informaatio on vaikuttanut päätökseen olla sijoittamatta.

Vastaajilta pyydettiin myös selvitystä siitä, mistä informaatiolähteistä he ovat saaneet negatiivista tietoa, joka on vaikuttanut heidän sijoituspäätökseensä. Vaihtoehtoina olivat lähipiiri, sosiaalinen media tai muu, johon jätettiin avoin vastaus. Vastaajista suurin osa, 64 prosenttia, kertoi negatiivisen tiedon tulleen sosiaalisesta mediasta. 15 prosenttia vastaajista taas oli saanut negatiivista informaatiota lähipiiriltä. Vastaajista 21 prosenttia vastasi negatiivisen informaation tulleen jostain muusta lähteestä. Suurin osa “muu, mikä?” vastanneista ilmaisi negatiivisen informaation tulleen erilaisista uutismedioista. Osalla vastaajista taas omat kokemukset olivat aiheuttaneet negatiivisia kokemuksia. Yksi vastaajista kertoi saaneensa negatiivista tietoa, ja jopa kiellon sijoittaa työpaikaltaan.



Kuva 12. Negatiivisen informaation tärkein lähde (n=53)

6.5 Vastaajien yleisiä ajatuksia aiheesta

Viimeisessä kysymyksessä osallistujille esitettiin avoin kysymys, jolla pyydettiin lisätietoa aiheesta. Kysymykseen voitiin vastata vapaasti, ja vastauksia saatiin yhteensä 22, mikä vastaa noin 31 prosenttia kaikista vastaajista. Analyysin perusteella havaittiin, että suurin osa kommenteista koski vastaajien vähäistä ymmärrystä kryptovaluutoista ja niihin liittyvistä markkinoista, mikä on ollut suurin syy jättää sijoittamatta. Lisäksi vastaajat ilmaisivat huolensa näille digitaalisille valuutoille ominaisista riskeistä ja voimakkaasta markkinavolatiliteetista. Muutamat henkilöt mainitsivat rajoitetun taloudellisen tilanteensa estävän heitä investoimasta, mikä suurimmaksi osaksi vaikutti heidän sijoitushaluttomuuteensa. Loput vastaukset jakautuivat sijoitusneuvonnan tarjoamiseen ja aiempien epäoptimaalisten sijoituspäätösten paljastamiseen.

Havainnot vastaajien haasteista ymmärtää kryptovaluuttamarkkinoiden monimutkaisuutta vastaavat odotuksia, kun otetaan huomioon markkinalle ominainen kompleksisuus. Rahoitusmarkkinat kattavat nimittäin laajan valikoiman sijoitusvaihtoehtoja, joista monet ovat verrattain helpommin lähestyttäviä ja helpommin ymmärrettävissä sijoittajien kannalta. Kryptovaluuttojen markkinoiden tulevaisuuden kannalta on tärkeää, että ymmärrys potentiaalisten sijoittajien keskuudessa niistä kehittyisi.

Yleisesti ottaen perinteiset median kanavat suhtautuvat kryptovaluuttoihin käsitellessään pääasiassa kielteisesti (Sidelsky 17.4.2019). Tämä vallitseva teema todennäköisesti estää ihmisiä syventymästä kryptovaluuttoihin tai harkitsemasta niiden sisällyttämistä sijoitussalkkuihinsa. Näin ollen vastaajien kommenteissa esiintyneet kielteiset tunteet mahdollisista riskeistä ja taloudellisista tappioista osittain varmasti johtuu epäsuotuisasta mediakuvauksesta ja siitä aiheutuneesta pelosta ryhtyä kryptovaluuttasijoittajaksi.

7 Pohdinta

Tässä luvussa käsitellään WOM- ja eWOM-viestinnän vaikutusta kuluttajan kryptovaluutan ostopäätökseen aiemmassa kappaleessa esitettyjen tutkimustulosten pohjalta. Tärkeimmät kohdat ja avaintekijät esitellään yksityissijoittajien näkökulmasta. Tutkimuksen avulla pyrin selvittämään myös eri informaatiolähteiden merkitystä myönteisessä, sekä kielteisessä ostopäätöksessä. Vastauksista on suodatettu kaikki selvät aiheettomat vastaukset.

7.1 Johtopäätökset

Analyysin aluksi on syytä korostaa suusanallisen viestinnän vaikutusta kuluttajien ostopäätöksiin. Kyselyyn osallistuneista vastaajista huomattava enemmistö, 61 prosenttia, ilmoitti, että lähipiirin vaikutus heidän ostopäätöksiinsä oli joko merkityksetön tai vain marginaalisesti merkittävä. (Kuva 9.) Vasten odotuksia 51 prosenttia kryptovaluuttasijoituksia tehneistä osallistujista katsoi päätöksensä johtuneen ainakin osittain ystävien vaikutuksesta (Kuva 11.) Myös muiden lähipiiriin kuuluvien tahojen vaikutus havaittiin samassa kysymyksessä 23 vastausprosentilla. Kysymyksissä yhdeksän ja kymmenen, missä havainnoitiin negatiivisen informaation vaikutusta ja lähteitä, päätökseen olla sijoittamatta kryptovaluuttoihin, niin ilmeni että 57 prosenttia vastaajista on jättänyt ostamatta kryptovaluuttaa negatiivisen tiedon takia, mistä vain 15 prosenttia oli tullut lähipiiriltä. Käsiteltävä data antaisi ymmärtää, että positiivisella WOM:illa olisi enemmän merkitystä myönteisessä ostopäätöksessä, kun vastaavasti negatiivinen informaatio ei huomattavasti vaikuttaisi ostopäätöksiin sijoittaa tai olla sijoittamatta.

WOMin merkittävyys päätöksessä sijoittaa kryptovaluuttoihin voisi selittäytyä yksilöiden taipumuksesta jakaa onnistuneita sijoituskokemuksiaan välittömän sosiaalisen verkostonsa kanssa ja pidättäytyä raportoimasta negatiivisista tuloksista. Tämä käyttäytymismalli vastaa Kaustian ja Knupferin (2012) tekemän tutkimuksen havaintoja, joissa oli samankaltaisia piirteitä. Heidän tutkimuksessaan havaittiin, että tietyn postinumeron alueella ensisijoittajien määrä kasvoi, kun sijoitusten tuotto oli positiivinen. Sitä vastoin alueilla, joilla sijoitustuotot olivat negatiivisia, sijoituskäyttäytymisessä, sekä uusien sijoittajien määrissä havaittiin vain vähäisiä muutoksia. Myös sijoittajien kesken jaetun tiedon, mielipiteiden ja kokemusten vaihdon WOM-kanavien kautta on empiirisesti osoitettu vaikuttavan merkittävästi sijoituspäätöksenteon eri näkökohtiin ja myöhempään sijoituskäyttäytymiseen (Hwang 2022).

Kyselyvastauksista saadut havainnot viittaavat siihen, että sähköisen viestinnän kokonaisvaikutus saattaa ylittää perinteisen sanallisen viestinnän vaikutuksen. Huomattava enemmistö eli 74 prosenttia tutkimukseen osallistuneista myönsi sosiaalisen median alustojen kohtalaisen tai merkittävän merkityksen ostopäätöksen tekemisessä. (kuva 10.) Tutkimuksen tulokset osoittavat, että

sähköisen suusanallisen viestinnän vaikutus on erityisen merkittävässä asemassa, kun tehdään päätös jättää ostamatta kryptovaluuttoja. (kuva 12.) 64 prosenttia vastaajista ilmoitti, että sosiaalisen median kanavien kautta saadut tiedot vaikuttivat kielteisiin ostopäätöksiin. Vastaavalla tavalla tarkasteltaessa lähteitä, jotka vaikuttivat yksilöiden päätökseen ryhtyä kryptovaluuttasijoittajiksi (kuva 11.) perinteisen suusanallisen viestinnän ja sähköisen viestinnän välillä ei ollut yhtä merkittävää eroa. Nämä tulokset korostavat eWOMin huomattavaa vaikutusta sekä potentiaalisten sijoitusten taltuttamisessa, että sijoituspäätösten edistämisessä.

Kun otetaan huomioon, että väestön kollektiivinen kokemus kryptovaluutoista on rajallinen, on odotettavissa, että ihmiset etsivät aktiivisesti kryptovaluuttoihin liittyvää tietoa ja näkemyksiä verkkokanavien kautta. Kryptovaluuttojen perusolemus on kiinteästi sidoksissa internetin olemassaoloon ja käyttöön. Kryptovaluuttoja vaihdetaan ja omistetaan ensisijaisesti verkossa. Näin ollen internet on keskeisessä asemassa kuluttajan etsiessä tietoa ja vinkkejä kryptovaluutoista.

7.2 Oman oppimisen arviointi

Kokonaisuudessaan tutkimuksessa tehdyt havainnoit käyvät yhteen aikaisempien tutkimusten kanssa. Valmistunutta tutkimusta voidaan myöhemmin käyttää apuna perehdytyksessä kryptovaluuttoihin, sekä mahdollisten kryptovaluutta-alustojen markkinointisuunnitelman tekemiseen. Tutkimusta tehdessäni opin paljon enemmän kryptovaluuttamarkkinoiden kompleksisuudesta ja rakenteesta, sekä viestintäkanavien vaikutuksesta kuluttajaan. Tutkimuksen tekoon hyödynnettiin aikaisempia tutkimuksia kattavasti ja ne antoivat suuntaa rakenteellisesti. Tutkimuksen aiheenvalinta onnistui hyvin ja sain yhdistettyä WOMin ja eWOMin teoriaa kryptovaluuttoihin luontevasti. Opinnäytetyöprosessin aikana pyrin säilyttämään kriittisen ja analyyttisen ajattelutavan. Arvioin jatkuvasti etsimieni tietojen uskottavuutta ja luotettavuutta ottaen huomioon kryptovaluutta-alalle ominaiset ennakkoluulot ja rajoitukset. Näin pystyin kehittämään tasapainoisen, mutta samalla monipuolisen näkökulman, jonka avulla pystyin tekemään mielekkäitä johtopäätöksiä ja lisäämään olemassa olevaa tietämystä. 90 prosenttia käyttämistäni lähteistä oli kirjoitettu Englanniksi, mikä auttoi kasvattamaan kielitaitoani. Tutkimuksen ongelmakohdaksi osoittautui kyselylomakkeen kysymys kahdeksan, missä kysyttiin sijoittaneilta minkä informaatiolähteiden ansiosta he ovat kryptovaluuttasijoittajia. Kysymys olisi pitänyt jakaa kahteen eri kysymykseen, sillä nyt vastaajien valitessa useamman vaihtoehdon kerätyn datan analysoiminen osoittautui hankalaksi.

7.3 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkijan on tärkeää arvioida tutkimuksen luotettavuutta kriittisesti ja tunnistaa mahdolliset tekijät, jotka voivat alentaa sen luotettavuutta. Tällaisia tekijöitä voivat olla esimerkiksi alhainen vastausprosentti, väärinymmärretyt tai moniselitteiset kysymykset tai vääränlainen kohderyhmä.

Vaikutusta tutkimustuloksiin on vaikea arvioida, jos perusjoukon demografisista tekijöistä esimerkiksi ikäjakaumasta ei ole riittävästi tietoa. Taustamuuttujien osalta aineiston edustavuutta voidaan arvioida näiden tietojen avulla. On erityisen tärkeää kiinnittää huomiota siihen, että tutkimustuloksia esittävät kuviot välittävät totuudenmukaista tietoa. (Heikkilä 2014.)

Tutkimuksen luotettavuutta edistäviä tekijöitä ovat muun muassa selkeästi rajattu tutkimusongelma, hyvä tutkimussuunnitelma, kattava ja edustava otos, oikeanlainen tiedonkeruumenetelmä sekä suuri vastausprosentti (Heikkilä 2014). Tutkimus suoritettiin kyselylomakkeella, jota jaettiin oikealle kohderyhmälle saaden edustava otos. Tutkimuksen tulosten luotettavuuteen vaikuttaa vastaajien määrä, jota tässä tapauksessa olisi voinut olla hieman enemmän. Isommalla otoskoolla voitaisiin tehdä luotettavampia oletuksia ja johtopäätöksiä. Tutkimuksen otoskoko, 70 vastaajaa, on kuitenkin tarpeeksi suuri päätelmien tekemiseen ja tutkimuksen luotettavuuteen.

Tiedonkeruumenetelmä oli tutkimukseen hyvin sovitettu, mutta verkkolomakkeen käyttö voi usein rajata tiettyjä ikäluokkia tutkimuksen ulkopuolelle, mikä vaikuttaa ikäjakauman vääristymiseen. Kyselylomakkeen sisältö vaikuttaa myös tutkimuksen luotettavuuteen. Tutkimuksen kompleksisuuden takia pyrittiin tekemään selkeä ja sopivan mittainen kyselylomake, jotta se olisi vastaajille tarpeeksi yksinkertainen. Kysymykset esitettiin mahdollisimman ymmärrettävästi, niin ettei tulisi väärinkäsityksiä, ja näin ollen vääristymiä vastauksiin.

7.4 Jatkotutkimusaiheet

Tutkittaessa WOM- ja eWOM-viestinnän vaikutusta kuluttajan kryptovaluuttaostopäätökseen voidaan saada arvokasta tietoa kuluttajien käyttäytymisestä ja sosiaalisen vaikutuksen roolista kryptovaluuttamarkkinoilla. Mahdollisia jatkotutkimusaiheita ovat syventyminen luottamuksen rooliin, eli tutkimuksessa keskityttäisiin tutkimaan, kuinka luotettavana kuluttajat pitävät kryptovaluuttoja koskevaa tietoa, mitkä ovat tulleet tietoisuuteen WOMin ja eWOMin kautta. Toisin sanoen kuinka iso merkitys on lähteiden luotettavuudella kuluttajalle. Samalla voitaisiin syventyä tietolähteiden uskottavuuteen ja asiatuntemukseen. Mikäli kuluttaja saa ristiriitaista tietoa sijoittamisen asiantuntijoilta verrattuna WOM- ja eWOM-lähteisiin, niin miten hänen sijoituspäätöksensä muokkaantuu.

Mielekästä olisi myös tutkia sosiaalisten verkostojen roolia kryptovaluuttoihin liittyvän WOMin ja eWOMin levittämisessä. Tutkimalla sosiaalisten verkostojen ominaispiirteitä ja mekanismeja, joiden avulla tietoa ja suosituksia välitetään näissä verkostoissa, sekä niiden vaikutusta kuluttajien käyttäytymiseen. Samalla voitaisiin syventyä verkkoalustojen ja arvostelusivustojen vaikutukseen kryptovaluuttoihin liittyvässä viestinässä tutkimalla käyttäjien tuottaman sisällön, luokitusten ja arvostelujen vaikutusta kuluttajien kryptovaluuttaostopäätöksiin.

Nämä tutkimussuunnat voivat edistää syvempää ymmärrystä siitä, miten WOM ja eWOM vaikuttavat kuluttajien kryptovaluuttaostopäätöksiin, valottaa sosiaalisen vaikuttamisen dynamiikkaa kryptovaluuttamarkkinoilla ja tarjota käytännön esimerkkejä kryptovaluutta-alan markkinoijille ja sijoittajille.

Lähteet

Adrian, T. Iyer, T. Qureshi, M. Mahvash S. Qureshi. 11.1.2022. Crypto Prices Move More in Sync With Stocks, Posing New Risks. IMF-Blogi. Luettavissa: https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/01/11/crypto-prices-move-more-in-sync-with-stocks-posing-new-risks. Luettu: 04.5.2023.

Ahluwalia, R. 2002. How prevalent is the negativity effect in consumer environments? Journal of Consumer Research, 29, 270−279.

Archak, N. Mirrokni, V. Muthukrishnan, S. 2010. Mining advertiser-specific user behavior using adfactors. Proceedings of the 19th International Conference on World Wide Web, www. Luettavissa: https://www.researchgate.net/publication/221022562_Mining_advertiser-specific_user_behavior_using_adfactors. Luettu: 16.1.2023.

Babbie, E. 2016. Survey research. In The Practice of Social Research 14, s. 175-203. Cengage Learning.

Baker, B. 27.3.2023. What is Bitcoin mining and how does it work. Bankrate. Luettavissa: https://www.bankrate.com/investing/what-is-bitcoin-mining. Luettu: 28.03.2023.

Bae, S. Lee, T. 2001. Product type and consumers' perception of online consumer reviews. Electron Markets 21, s. 255–266.

Bears, B. Odean, T 2001. Boys will be boys: gender overconfidence, and common stock investment. Luettavissa: https://faculty.haas.berkeley.edu/odean/papers/gender/boyswillbeboys.pdf. Luettu: 02.5.2023.

Bech, M. Garratt, R. 2017. Central Bank Cryptocurrencies. BIS Quarterly Review September 2017. Luettavissa: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3041906. Luettu: 20.4.2023.

Bhatnagar, M. Taneja, S. Rupeika-Apoga, R. 2023. Demystifying the Effect of the News Shocks on Crypto Market Volatility. JRFM, MDPI, vol. 16, s. 1-16.

Binance 2023. What Is BNB? Luettavissa: https://academy.binance.com/en/learn-and-earn/course/what-is-bnb-BN797690558093406209. Luettu: 26.2.2023.

Breazeale, M. 2009. Word of mouse. International Journal of Market Research, 51, 3, 297-318.

Browne, R. 16.4.2021. Dogecoin spikes 400% in a week, stoking fears of a cryptocurrency bubble. CNBC. Luettavissa: https://www.cnbc.com/2021/04/16/dogecoin-doge-price-meme-cryptocurrencys-rise-sparks-bubble-fears.html. Luettu: 28.4.2023.

Brown, J., Broderick, A. J. & Lee, N. 2007. Word of mouth communication within online communities: conceptualizing the online social network. Journal of Interactive Marketing 21, 3, 2-20.

Burchfiel, A. Tokenex. 08.3.2022. What is a Security Token Offering (STO)? Luettavissa: https://www.tokenex.com/blog/ab-what-is-a-security-token-offering-sto/. Luettu: 06.5.2023.

Chen, C. Wang, Q. & Xu, C. 2020. The influence of eWOM on consumer cryptocurrency adoption: Perspectives from online reviews. Journal of Interactive Marketing, 51, 101–113.

Cheung, C. & Thadani, D. 2012 The impact of electronic word-of-mouth communication: a literature analysis and integrative model. Decision Support Systems 54, 461–470.

Chipolena, S. 24.9.2022. Why do Altcoins Usually Follow Bitcoin? Decrypt. Luettavissa: https://decrypt.co/42834/why-do-altcoins-usually-follow-bitcoi. Luettu: 01.5.2023.

CFI 2023. Cryptocurrency Exchanges. Luettavissa: https://www.deepl.com/translator#en/fi/Cryptocurrency%20Exchanges. Luettu: 25.3.2023.

CFI 2023. Liquidity in Cryptocurrency. Luettavissa: https://corporatefinanceinstitute.com/resources/cryptocurrency/liquidity-in-cryptocurrency/. Luettu: 04.4.2023.

CFI 2023. What Is a Crypto Wallet? A Beginner's Guide. Luettavissa: https://crypto.com/university/crypto-wallets. Luettu: 14.3.2023.

Coinbase. 2023. What is bitcoin? Luettavissa: https://www.coinbase.com/learn/crypto-basics/what-is-bitcoin. Luettu: 27.2.2023.

Coinbase 2023. What is a DEX? Luettavissa: https://www.coinbase.com/learn/crypto-basics/what-is-a-dex. Luettu: 31.3.2023.

Coinbase 2023. What is a crypto wallet. Luettavissa: https://www.coinbase.com/learn/crypto-basics/what-is-a-crypto-wallet. Luettu: 24.4.2023.

CoinMarketCap 2023. Global Cryptocurrency Charts. Luettavissa: https://coinmarketcap.com/charts/. Luettu: 29.3.2023.

Crypto Climate Accord 2023. Home. Luettavissa: https://cryptoclimate.org/. Luettu: 24.2.2023.

Crypto.com 2022. Four Phases of the Crypto Market Cycle. Luettavissa: https://crypto.com/university/four-phases-crypto-market-cycle. Luettu: 19.4.2023.

Cumming, D. Johan, S. Pant, A. 2019. Regulation of the Crypto-Economy: Managing Risks, Challenges, and Regulatory Uncertainty, Journal of Risk and Financial Management, 12, 3, s. 126.

Danskebank 2023. Suomalaisille miehille sijoittaminen on harrastus, naisille haaste. Luettavissa: https://danskebank.fi/sinulle/sivut/taloudellinen-mielenrauha/suomalaisille-miehille-sijoittaminen-on-harrastus-naisille-haaste. Luettu: 12.5.2023.

Daugherty, T. & Hoffman, E. 2014. eWOM and the importance of capturing consumer attention within social media. Journal of Marketing Communication 20, s. 82–102.

Dellarocas, C. 2003. The digitization of word of mouth: promise and challenges of online feedback mechanisms. Management Science 49, s. 1407–1424.

Digiconomist. 2021. Bitcoin Energy Consumption Index. Luettavissa: https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption. Luettu: 24.4.2023.

East, R. Hammond, K. Lomax, W 2008. Measuring the impact of positive and negative word of mouth on brand purchase probability. International Journal of Research in Marketing 25, 3. Luettavissa: https://www.researchgate.net/publication/41042696_Measuring_the_impact_of_positive_and_negative_word_of_mouth_on_brand_purchase_probability. Luettu: 29.12.2022.

ElBahrawy, A. Alessandretti, L. Kandler, A. Pastor-Satorras, R. Baronchelli, A. 2017 Evolutionary dynamics of the cryptocurrency market. Royal Society Open Science, vol. 4, 11, s. 2-9.

Ethereum 2023 What is Ethereum? Luettavissa: https://ethereum.org/en/what-is-ethereum/. Luettu: 27.2.2023.

Ethereum 2023. Proof of stake POS Luettavissa: https://ethereum.org/en/developers/docs/consensus-mechanisms/pos/. Luettu 24.4.2023.

Federal trade comission. 2022. Reports show scammers cashing in on crypto craze. Luettavissa: https://www.ftc.gov/news-events/data-visualizations/data-spotlight/2022/06/reports-show-scammers-cashing-crypto-craze. Luettu: 06.5.2023.

Finanssivalvonta 2023. Mitä tarkoittaa virtuaalivaluutta, kryptovaluutta, kryptovara, ICO tai lompakkopalvelu? Luettavissa: https://www.finanssivalvonta.fi/kuluttajansuoja/virtuaalivaluutat/. Luettu: 15.3.2023.

Fisher, P. Yao, R. 2021. Gender Differences in Financial Risk Tolerance Journal of Economic Psychology, 61, s. 1-21.

Fletcher, E. Federal trade commission. 03.6.2022. Reports show scammers cashing in on crypto craze. Luettavissa: https://www.ftc.gov/news-events/data-visualizations/data-spotlight/2022/06/reports-show-scammers-cashing-crypto-craze. Luettu: 06.5.2023.

Flynn, J. How many businesses accept bitcoin? 2023: 21 important Bitcoin statistics. Zippia. Luettavissa: https://www.zippia.com/advice/how-many-businesses-accept-bitcoin/. Luettu: 02.5.2023.

Frankenfield, J. 18.8.2022. Initial Coin Offering ICO: Coin Launch Defined, with Examples. Investopedia. Luettavissa: https://www.investopedia.com/terms/i/initial-coin-offering-ico.asp. Luettu: 09.4.2023.

Frankenfield, J. 29.01.2023. Tether USDT: Meaning and Uses for Tethering Crypto Explained. Investopedia. Luettavissa: https://www.investopedia.com/terms/t/tether-usdt.asp. Luettu: 27.2.2023.

Frankenfield, J. 09.2.2023. What Is Proof of Work PoW in Blockchain. Investopedia. Luettavissa: https://www.investopedia.com/terms/p/proof-work.asp. Luettu: 09.2.2023.

Gil-Alalana, L. Akabah, E. Rojo, M. 2019. cryptocurrencies and stock market indices. are they related? Luettavissa: http://ddfv.ufv.es/bitstream/handle/10641/2229/cryptocurrencies%20and%20stock%20market%20indices.pdf;jsessionid=9903D79D0845B340177F7CCFFC580778?sequence=1. Luettu: 23.4.2023.

Gupta, H. Chaudhary, R. 2022. An Empirical Study of Volatility in Cryptocurrency Market', Journal of Risk and Financial Management, 15, 11, s. 513.

G. Zyskind, O. Nathan and A. 2015. Decentralizing Privacy: Using Blockchain to Protect Personal Data. 2015 IEEE Security and Privacy Workshops. San Jose. Luettavissa: https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7163223. Luettu: 09.1.2023.

Hayes, A. 23.8.2022. Investopedia. Word-of-Mouth Marketing: Meaning and Uses in Business. Luettavissa: https://www.investopedia.com/terms/w/word-of-mouth-marketing.asp. Luettu 13.2.2023.

Heikkilä, T. 2019. Kvantitatiivinen tutkimus. Helsinki. Luettavissa: http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf. Luettu: 24.3.2023.

Hennig, T. Kwinner, P. Walsh, G. Gremler, D. 2004. Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the Internet. Sagejournals. Journal of Interactive Marketing 18, 1, s. 38 – 52.

Houston, R. 27.1.2023. How to Buy & Invest in Crypto in Four Steps. Insider. Luettavissa: https://www.businessinsider.com/personal-finance/how-to-buy-cryptocurrency?r=US&IR=T. Luettu: 26.3.2023.

Huete-Alcocer N. 2017. A Literature Review of Word of Mouth and Electronic Word of Mouth: Implications for Consumer Behavior. Frontiers in Psychology 8, 1256.

Hwang, B. 2022. The Impact of Word-of-Mouth Communication on Investors' Decisions and Asset Prices. Handbook of Financial Decision Making. Nanyang Business School Research Paper No. 22-19. Luettavissa: https://ssrn.com/abstract=4118285. Luettu: 12.5.2023.

Kajasilta, N. 2013. Luettavissa: https://www.acrwebsite.org/volumes/8342/volumes/v26/NA-26/full. Luettu: 23.4.2023.

Katz, E., and Lazarsfeld, P. 1966. Personal Influence: The Part Played by People in the Flow of Mass Communications. Piscataway, NJ: Transaction Publishers.

Kauko, K. 7.9.2020. Mitä on fiat-raha? Euro ja Talous-Blogi. Luettavissa: https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2020/mita-on-fiat-raha/. Luettu: 22.2.2023.

Kaustia, M. Knüpfer, S. 2011. Peer Performance and Stock Market Entry AFA 2010 Atlanta Meetings Paper, EFA 2009 Bergen Meetings Paper. Luettavissa: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1359006. Luettu: 10.5.2023.

Kim, S., & Kim, S. 2019. The impact of eWOM credibility on consumers' purchase intentions in the cryptocurrency market. Telematics and Informatics. 46, 1012.

Kowronski, J. J., Ca, & rlston, D. E. 1989. Negativity and extremity biases in impression formation: A review of explanations. Psychological Bulletin,105, 1, s. 131−142.

Krause, M., & Tolaymat, T. 2018. Quantification of Energy and Carbon Costs for Mining Cryptocurrencies. Nature Sustainability, 1, 11, s. 711-718.

Kroll, J. Davey, I. Felten, E. 2018. The Economics of Bitcoin Mining, or Bitcoin in the Presence of Adversaries. Luettavissa: https://econinfosec.org/archive/weis2013/papers/KrollDaveyFelten-WEIS2013.pdf. Luettu: 02.10.2023.

Laurence Steinberg 2008. A Social Neuroscience Perspective on Adolescent Risk-Taking 1. s. 78–106.

Larsen, A. 27.2.2019. Why 90% of Initial Coin Offerings(ICOs & Security Token Offerings STOs fail and much of the rest may follow. Enterprise Risk. Luettavissa:

https://enterpriseriskmag.com/2019/02/why-90-of-initial-coin-offerings-icos-security-token-offerings-stos-fail-and-much-of-the-rest-may-follow/. Luettu: 05.5.2023.

Li, X. Liu, X. & Huang, L. 2021. The influence of word-of-mouth on consumers' cryptocurrency investment decisions: The mediating role of trust. Information Processing & Management, 58, 3, 102546.

Lielacher, A 31.3.2023. Best Crypto Exchanges of 2023. Investopedia. Luettavissa: https://www.investopedia.com/best-crypto-exchanges-5071855. Luettu: 01.4.2023.

Marisa Delato 11.11.2021. Crypto's Super User: Young Men. 43% Of U.S. Males Aged 18 To 29 Have Bought The Currency. Forbes. Luettavissa: https://www.forbes.com/sites/marisadellatto/2021/11/11/cryptos-super-user-young-men-43-of-us-males-aged-18-to-29-have-bought-the-currency/?sh=1887673a349a. Luettu: 08.5.2023.

Momtaz, P. 2018. The Pricing and Performance of Cryptocurrency. The European Journal of Finance. Forthcoming. Luettavissa: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3169682. Luettu: 06.2.2023.

Nadarajan, G. Bojei, J. & Khalid, H. 2017. Tutkimus negatiivisesta eWOMista ja sen yhteydestä kuluttajan aikomukseen vaihtaa mobiilipalveluntarjoajaa. Procedia Computer Science, 124, s. 388-396.

Nakamoto, S. 2008. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Bitcoin. Luettavissa: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf. Luettu: 10.2.2023.

Nieto, J. Hernández-Maestro, R. Muñoz-Gallego, P. 2014. Marketing decisions, customer reviews, and business performance. Tour. Manage. 45, s. 115–123.

Oxford Bibliographies. Electronic Word-of Mouth eWOM. Luettavissa: https://www.oxfordbibliographies.com/display/document/obo-9780199756841/obo-9780199756841-0267.xml. Luettu: 25.1.2023.

Pasalkar, V. 2018. Getting Started with Blockchain Technology. Calsoft.

Pernice, I. & Scott, B. 2021. Cryptocurrency. Internet Policy Review, Glossary of decentralised techno social systems, Volume 10, Issue 2. SSRN. Luettavissa: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3899258. Luettu: 10.5.2023.

Phillips, R., Church, G. & Cordell, G. 2013 Passion conversation: Understanding, sparking, sustaining word of mouth marketing. New Jersey: John Wiley & Sons. WOM.

Picardo, E. 27.9.2022. USD Coin USDC. Definition, How It Works in Currency, and Value. Investopedia. Luettavissa: https://www.deepl.com/translator#en/fi/USD%20Coin%20(USDC)%3A%20Definition%2C%20How%20It%20Works%20in%20Currency%2C%20and%20Value. Luettu: 28.2.2023.

Pinkerton, J. 10.5.2023. The History of Bitcoin, the First Cryptocurrency. Us news. Luettavissa: https://money.usnews.com/investing/articles/the-history-of-bitcoin. Luettu: 10.5.2023.

Pongpatipat, C. 2014. The Effect of Online Reviews on Attitude and Purchase Intention: How Consumers Respond to Mixed Reviews. Old Dominion University. Luettavissa: https://digitalcommons.odu.edu/businessadministration_etds/50/. Luettu: 10.1.2023.

Powell, F. 10 Best Crypto Apps & Exchanges Of 2023. Forbes. Luettavissa: https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/best-crypto-exchanges/. Luettu: 05.4.2023.

Reiff, N. 05.10.2022. Cryptocurrency Exchanges: What They Are and How To Choose. Investopedia. Luettavissa: https://www.investopedia.com/tech/190-cryptocurrency-exchanges-so-how-choose/. Luettu: 01.4.2023.

Reserve Bank Of Australia 2023. Digital Currencies. Luettavissa: https://www.rba.gov.au/education/resources/explainers/cryptocurrencies.html. Luettu: 10.5.2023.

Ripple 2023. Settlement in seconds, not days. Luettavissa: https://ripple.com/solutions/cross-border-payments/. Luettu: 28.2.2023.

Rodriguez Cruz, G. Lohkoketjun rakenne. Luettavissa: https://money.com/what-is-blockchain/. Luettu: 19.1.2023.

Shobit, S. 28.7.2022. Public, Private, Permissioned Blockchains Compared. Investopedia. Luettavissa: https://www.investopedia.com/news/public-private-permissioned-blockchains-compared/. Luettu: 17.3.2023.

Sidelsky, E. 17.4.2023. Why Do Cryptocurrencies Have Such a Bad Reputation? Luettavissa: https://medium.com/on-the-block/why-do-cryptocurrencies-have-such-a-bad-reputation-a3f35de7888. Luettu: 13.5.2023.

Smith, A. & Johnson, B. 2018. The role of word-of-mouth in cryptocurrency adoption. Journal of Consumer Research, 45, 5, s. 955-968.

Studysmarter 2023. Demographic Segmentation. Luettavissa: https://www.studysmarter.co.uk/explanations/marketing/customer-driven-marketing-strategy/demographic-segmentation/. Luettu: 08.5.2023.

Swanson, T. 2015. Consensus-as-a-service: a brief report on the emergence of permissioned, distributed ledger. Ofnumbers. Luettavissa: https://www.ofnumbers.com/wp-content/uploads/2015/04/Permissioned-distributed-ledgers.pdf. Luettu: 12.1.2023.

Tether 2023. What are Tether tokens and how do they work? Luettavissa: https://tether.to/en/how-it-works/. Luettu: 27.2.2023.

Tijan, E. Aksentijević, S. Ivanić, K. & Jardas, M. 2019 Blockchain Technology Implementation in Logistics Sustainability, 11, 4, s. 1185. Luettavissa: https://www.mdpi.com/2071-1050/11/4/1185. Luettu: 01.2.2023.

Whitler A. 17.7.2014. Forbes. Why Word Of Mouth Marketing Is The Most Important Social Media. Luettavissa: https://www.forbes.com/sites/kimberlywhitler/2014/07/17/why-word-of-mouth-marketing-is-the-most-important-social-media/?sh=61d7a8d454a8. Luettu: 14.2.2023.

Yermack, D. 2018. The potential of digital currency and blockchains. Econstor. Hannover. Luettavissa: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/178763/1/2018-no1-3.pdf. Luettu: 05.1.2023.

Zhang, Y. & Mao, E. 2017. Factors influencing the adoption of cryptocurrencies: An empirical study from the theory of planned behavior perspective. Computers in Human Behavior, 75, s. 867–876.

Liitteet

Liite 1. Kyselylomake

HAAGA-HELIA
ammattikorkeakoulu

Kryptovaluuttasijoittaminen

Ikä

- Alle 25
- 25-29
- 30-34
- 35-39
- 40-44
- 45-49
- 50-54
- 55-59
- 60+

+ Lisää kysymys + Lisää tekstiä/kuvia Lisää sivunvaihto

Olen

- Mies
- Nainen
- Muu

Olen tällä hetkellä

Voit valita useamman vaihtoehdon.

- [ ] Opiskelija
- [ ] Osa-aikatyössä
- [ ] Kokoaikatyössä
- [ ] Työtön
- [ ] Yrittäjä
- [ ] Muu

+ Lisää kysymys + Lisää tekstiä/kuvia Lisää sivunvaihto

Seuraava

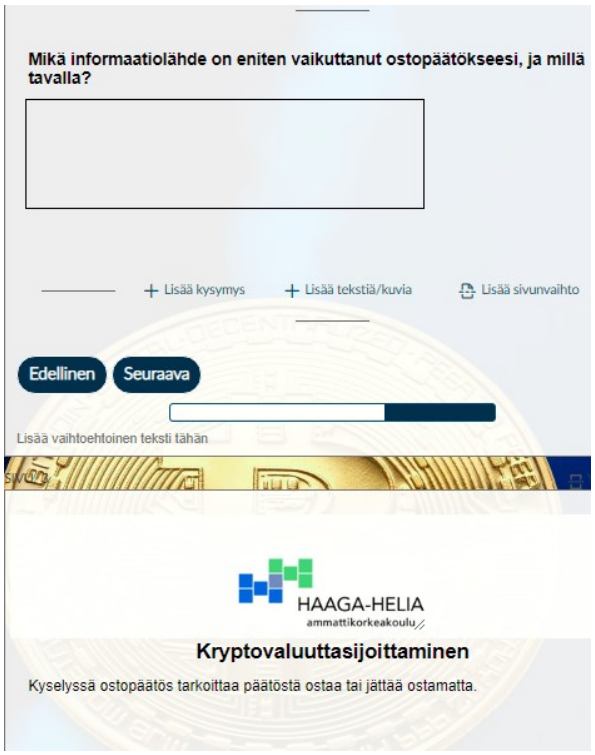
Lisää vaihtoehtoinen teksti tähän

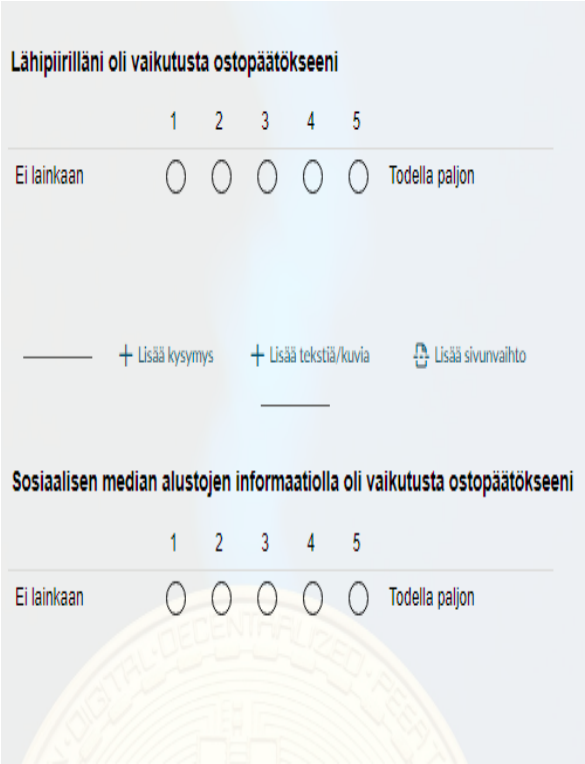
HAAGA-HELIA
ammattikorkeakoulu

Kryptovaluuttasijoittaminen

Millainen mielikuva sinulla on kryptovaluutoista tällä hetkellä ?

	1	2	3	4	5	
Todella negatiivinen	○	○	○	○	○	Todella positiivinen


Mikä informaatiolähde on eniten vaikuttanut ostopäätökseesi, ja millä tavalla?
Lisää kysymys
Lisää tekstiä/kuvia
Lisää sivunvaihto
Edellinen
Seuraava
Lisää vaihtoehtoinen teksti tähän
HAAGA-HELIA
ammattikorkeakoulu
Kryptovaluuttasijoittaminen
Kyselyssä ostopäätös tarkoittaa päätöstä ostaa tai jättää ostamatta.


Lähipiirilläni oli vaikutusta ostopäätökseeni
1 2 3 4 5
Ei lainkaan
Todella paljon
Lisää kysymys
Lisää tekstiä/kuvia
Lisää sivunvaihto
Sosiaalisen median alustojen informaatiolla oli vaikutusta ostopäätökseeni
1 2 3 4 5
Ei lainkaan
Todella paljon

Oletko sijoittanut kryptovaluuttoihin (nyt tai aikaisemmin) ?

- ◯ Kyllä
- ◯ En

+ Lisää kysymys + Lisää tekstiä/kuvia Lisää sivunvaihto

Arviolta kuinka paljon yhteensä olet sijoittanut kryptovaluuttoihin ?

- ◯ Alle 100 €
- ◯ 100-999 €
- ◯ 1 000-4 999 €
- ◯ 5 000-9 999 €
- ◯ 10 000-19 999 €
- ◯ 20 000 € tai enemmän

+ Lisää kysymys + Lisää tekstiä/kuvia Lisää sivunvaihto

Mihin kryptovaluuttoihin olet sijoittanut?

- ☐ Bitcoin
- ☐ Ripple
- ☐ Ehtereum
- ☐ Tether
- ☐ Binance
- ☐ Cardano
- ☐ Muu, mikä?

Tein taustatutkimusta kryptovaluutoista ennen ostopäätöstäni

	1	2	3	4	5	
En lainkaan	◯	◯	◯	◯	◯	Todella paljon

+ Lisää kysymys + Lisää tekstiä/kuvia Lisää sivunvaihto

Mitä muuta tulee mieleesi aiheesta? Sana on vapaa.