



Opas ja kysely kryptovaluutoista Haaga-Helian opiskelijoille

Aatos Rintala

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Amk-opinnäytetyö

2021

Liiketalouden tutkinto

Tiivistelmä

Tekijä(t) Aatos Rintala
Tutkinto Tradenomi
Raportin/Opinnäytetyön nimi Opas ja kysely kryptovaluutoista Haaga-Helian opiskelijoille
Sivu- ja liitesivumäärä 19 + 7
<p>Monien tuntema kryptovaluutta Bitcoin syntyi vuonna 2008, silloin vain harva tiesi mistä on kysymys. Vasta myöhemmin 2010-luvulla kryptovaluutat levisivät laajempaan tietoisuuteen.</p> <p>Opinnäytetyön aiheena oli luoda Haaga-Helian opiskelijoille opas kryptovaluuttoihin liittyen. Opasta varten loin kyselyn opiskelijoille, josta selvisi opiskelijoiden tietämys aiheesta. Työn tavoitteena oli luoda hyvä ja selkeä opas opiskelijoille, jotka eivät ole tutustuneet kryptovaluuttoihin ja haluaisivat oppia niistä lisää. Kyselyn avulla kartoitetaan Haaga-Helian liiketalouden ja digitalouden opiskelijoiden tietämystä ja vertaillaan heidän tietämystensä aiheesta.</p> <p>Opinnäytetyön alussa keskitytään aiheen termistöön ja kryptovaluuttojen toimintaan ja ominaisuuksiin. Tämän jälkeen tarkastellaan ja vertaillaan tutkimuksen tuloksia.</p>
Asiasanat Kryptovaluutta, Kryptografia, Bitcoin, Ethereum, Lohkoketju, Altcoin, Fiat-raha

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön aihe ja tavoitteet	1
1.2	Tutkimusmenetelmät.....	2
1.3	Käsitteet.....	2
2	Kryptovaluutat yleisesti ja niiden toiminta	4
2.1	Kryptovaluuttojen historia.....	4
2.2	Lohkoketjuteknologia	6
2.3	Kryptovaluuttojen eri käyttötavat	7
2.4	Ethereum	8
2.5	Kryptovaluuttojen hankinta ja myynti	8
2.6	Kryptovaluuttojen säilyttäminen.....	9
2.7	Kryptovaluuttojen verotus Suomessa.....	9
2.8	Kryptovaluuttojen hyvät ja huonot puolet.....	10
3	Tutkimus	11
3.1	Tutkimuksesta yleisesti	11
3.2	Taustatiedot vastaajista	11
3.3	Tulosten analysointi ja vertailu	12
3.4	Johtopäätökset.....	18
4	Pohdinta ja yhteenveto.....	19
	Lähteet	20
	Liitteet.....	23
	Liite 1. Kyselypohja	23
	Liite 2. Kryptovaluuttaopas	25

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena oli luoda Haaga-Helian opiskelijoille opas kryptovaluuttoihin liittyen. Opasta varten loin kyselyn opiskelijoille, jolla selvitetiin opiskelijoiden tietämystä aiheesta. Työn tavoitteena oli luoda hyvä ja selkeä opas niille, jotka eivät ole tutustuneet kryptovaluuttoihin ja halusivat oppia niistä lisää. Tarkoituksena on, että opinnäytetyön avulla voidaan tarjota päivitettyä tietoa kryptovaluutoista. Tutkimuksen kohteena olivat Haaga-Helia ammattikorkeakoulun liiketalouden ja digitalouden opiskelijat.

Kryptovaluutat tulivat yleiseen tietoisuuteen 2010-luvulla. Yleisin kryptovaluutta on Bitcoin, se syntyi vuonna 2008 nimimerkin Satoshi Nakatomo toimesta. Vielä tänäkään päivänä kukaan ei tiedä kuka tai mikä Satoshi Nakatomo on vai onko se, jopa joukko ihmisiä. Bitcoinin lisäksi on kuitenkin monia muitakin kryptovaluuttoja, oikeastaan niitä on tänä päivänä jo yli tuhansia.

Työ rakentuu siten, että alussa käsitellään kryptovaluuttoja yleisesti ja niiden historiaa. Sen jälkeen perehdytään kryptovaluuttojen toiminnan selventämiseksi syvällisemmin lohkoketjuteknologiaan, joka on suurin tukipilari kryptovaluuttojen toiminnan takana. Tämän jälkeen keskitytään kryptovaluuttojen eri käyttötapoihin sekä siihen, miten niiden vaihto toimii. Seuraavaksi käsitellään niiden säilytystapoja ja verotusta Suomessa. Teorian lopussa vertaillaan kryptovaluuttojen hyviä ja huonoja puolia. Teoriaosuuden jälkeen käydään tutkimusta läpi ja vertaillaan tuloksia keskenään. Työn lopussa on yhteenveto ja pohdinta. Liitteessä 2 kryptovaluuttaopas.

1.1 Opinnäytetyön aihe ja tavoitteet

Työn tavoitteena on luoda selkeä ja kattava tietopaketti opiskelijoille, jotka tietävät enemmän tai vähemmän kryptovaluutoista, mutta ovat samalla kiinnostuneita niistä. Itselleni työ on myös opettavainen ja opin myös aiheesta, joka minua kiinnostaa. Päädyin tähän aiheeseen, koska kryptovaluutat kiinnostavat minua. Se on myös ajankohtainen asia, mistä monet eivät varmasti tiedä vielä hyvinkään paljoa. Kyselyn pohjalta on myös mielenkiintoista vertailla, kuinka Haaga-Helian digitalouden ja liiketalouden opiskelijoiden tieto vaihtelee aiheesta. Aihetta on käsitelty aikaisemminkin paljon. Kryptovaluutat uutena ilmiönä ovat kuitenkin jatkuvassa murroksessa, minkä takia aiheen tarkastelu on edelleen ajankohtaista.

1.2 Tutkimusmenetelmät

Sillä kryptovaluuttoja on tänä päivänä niin paljon, päätin keskittyä pääasiassa Bitcoinin ja Ethereumiin. Vähemmän tunnetuista kryptovaluutoista käytän vakiintunutta nimitystä altcoin. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää opiskelijoiden tietämystä kryptovaluutoista ja niihin liittyvistä asioista.

Kysely lähetettiin yhteensä tuhannelle Haaga-Helian liiketalouden ja digitalouden opiskelijalle. Tämän avulla voidaan vertailla opiskelijoiden tietämystä ja vaikuttaako esimerkiksi opiskeltava ala tietämykseen kryptovaluutoista. Pääongelmana työssä on: Kuinka paljon opiskelijat tietävät kryptovaluutoista? Alapuolella on peittomatriisi, joka havainnollistaa tutkimusta ja sen alaongelmia sekä niiden yhteyttä kysymyksiin ja tuloksiin.

Alaongelma	Teoreettinen viitekehys	Kyselylomakkeen kysymykset	Tulokset
Tietävätkö opiskelijat, miten lohkoketjuteknologia liittyy kryptovaluuttoihin?	2.2 2.6	9	3.3
Tietävätkö opiskelijat mihin kaikkeen kryptovaluuttoja voi käyttää?	2.3 2.5	6	3.3

Taulukko 1 Peittomatriisi

1.3 Käsitteet

Kryptovaluutta on digitaalinen ja hajautettu valuutta. Niitä voidaan käyttää esimerkiksi vaihdon välineenä.

Kryptografia on menetelmä, jossa käytetään matematiikkaa salausmenetelmän luomiseen. Yleisesti kryptovaluuttojen toiminta perustuu kryptografiaan. Bitcoinissa kryptografiaa käytetään lompakon salaamiseen ja suojaamiseen, jotta kukaan ei voi käyttää toisten varoja ilman salasanaa. (Bitcoin Project 2021)

Bitcoin on kaikista tunnetuin kryptovaluutta. Yhdestä kokonaisesta bitcoinista käytetään lyhennettä BTC ja se voidaan jakaa hyvinkin pieniin murto-osiin. (Bitcoin Project 2021)

Ethereum on palvelu, joka käyttää lohkoketjuteknologiaa salaamiseen ja käyttäjien yksityisyyden suojaamiseen. Se tarjoaa käyttäjilleen mahdollisuuden lähettää kryptovaluuttoja muille. Sillä on myös oma kryptovaluutta Ether, joka on markkina-arvoltaan toiseksi suurin kryptovaluutta. (Ethereum 2021)

Lohkoketju on kryptovaluuttojen taustalla oleva tekniikka. Sitä käytetään muun muassa digitaaliseen kirjanpitoon. Se perustuu yksittäisiin lohkoihin, jotka yhdessä luovat lohkoketjuun.

Altcoin-termillä viitataan yleisesti muihin kryptovaluuttoihin kuin Bitcoinin.

Fiat-rahalla tarkoitetaan valuuttaa, jolla ei ole muuta arvoa kuin valuutan arvo itsessään. Esimerkiksi dollari ja euro ovat Fiat-rahaa. Muun muassa dollarin oli ennen kiinnitetty kullan arvoon, jolloin se ei ollut Fiat-rahaa.

2 Kryptovaluutat yleisesti ja niiden toiminta

Kryptovaluutat ovat valuuttaa, joka on digitaalista ja siitä ei ole fyysistä tositetta toisin kuin Fiat-rahoissa. Ne eivät ole myöskään minkään pankin alulle pistämää valuuttaa, ja niiden vaihtamiseen henkilöltä toiselle ei tarvitse pankkia. Tämä parantaa yksityishenkilöiden yksityisyyttä, joka nähdään yhtenä suurimmista eroista ja eduista tavalliseen valuuttaan verrattaessa Yleisimpien kryptovaluuttojen toiminta perustuu lohkoketjuteknologiaan, joka on käytännössä kaikille avoin loki, jossa näkyy kaikki tehdyt tapahtumat. Tämän takia Bitcoinia pidetään parhaimpana kryptovaluuttana, sillä sen käyttäjäkunta on vastuussa toimimisesta. Tästä puhumme myöhemmin lohkoketjuteknologia kappaleessa. Kryptovaluuttoja ei pidä myöskään sekoittaa tavalliseen virtuaalivaluttaan, koska virtuaalivaluutalla voidaan tarkoittaa myös esimerkiksi kauppojen omia bonus pisteitä. Tänä päivänä Bitcoinia voi käyttää maksuna monessa paikassa ja on olemassa automaatteja, josta voi nostaa käteistä Bitcoineja vastaan. Kaikkien kryptovaluuttojen säilyttämiseen tarvitaan myös tietynlainen lompakko. Tähän palaamme kohdassa Kryptovaluuttojen säilyttäminen 2.6. (Kryptokansalainen 2017)

2.1 Kryptovaluuttojen historia

Monet uskovat, että kryptovaluutat syntyivät vasta 2000-luvulla, mutta oikeastaan ensimmäinen kryptovaluutta syntyikin Amsterdamissa vuonna 1989. Tämän kryptovaluutan nimi oli Cyberbuck ja sen perusti David Chaum. Lukuisista yrityksistä huolimatta tämä ei saanut pankkien tukea ja DigiCash yritys lopetti toimimisen vuonna 1998. Nykyisten kryptovaluuttojen tapaan Chaum pyrki samaan maksutapahtumista mahdollisimman anonyymeja. Tämä ei kuitenkaan täysin mahdollista ollut, sillä pankkeihin piti silti olla yhteys. DigiCash oli silti tärkeä nykyisille kryptovaluutoille. (Quinones & Nakatomo 2021, 28–29)

Bitcoin tuli julki 31.10.2008, kun salaperäinen henkilö Satoshi Nakatomo julkisti sen peruseriaatteen. Muutama kuukausi myöhemmin 9.1.2009 Bitcoinit laskettiin liikkeelle. Aluksi arvo oli hyvin pieni ja se oli muutenkin vain harvojen ihmisten tiedossa. Tähän vaikutti muun muassa se, että niitä ei voinut käyttää tai vaihtaa juurikaan missään. Vasta vuonna 2010 syntyivät ensimmäiset vaihtoon tarkoitetut palvelut, kuten Bitcoin Market. Bitcoin Market erosi siten tavallisesta, että kun Bitcoinit vaihtoivat omistajaa niin siitä ei jäänyt pankeille jälkeä ja siirto oli anonyymi. Vuonna 2011 valtamedia alkoi uutisoimaan Bitcoineista laittoman huume- ja asekaupan takia. Näitä pystyi siis ostamaan Bitcoineilla eräällä sivustolla. Vuonna 2013 Bitcoinin arvo kasvoi räjähdysmäisesti. Tämän jälkeen sen arvo on heitellyt paljon, mutta arvo on silti loppujen lopuksi kasvanut jatkuvasti. 2010 Bitcoinin arvo oli noin 0,10 €, 2015 vuoden alussa noin 300 € ja 2021 vuoden alussa arvo oli noin

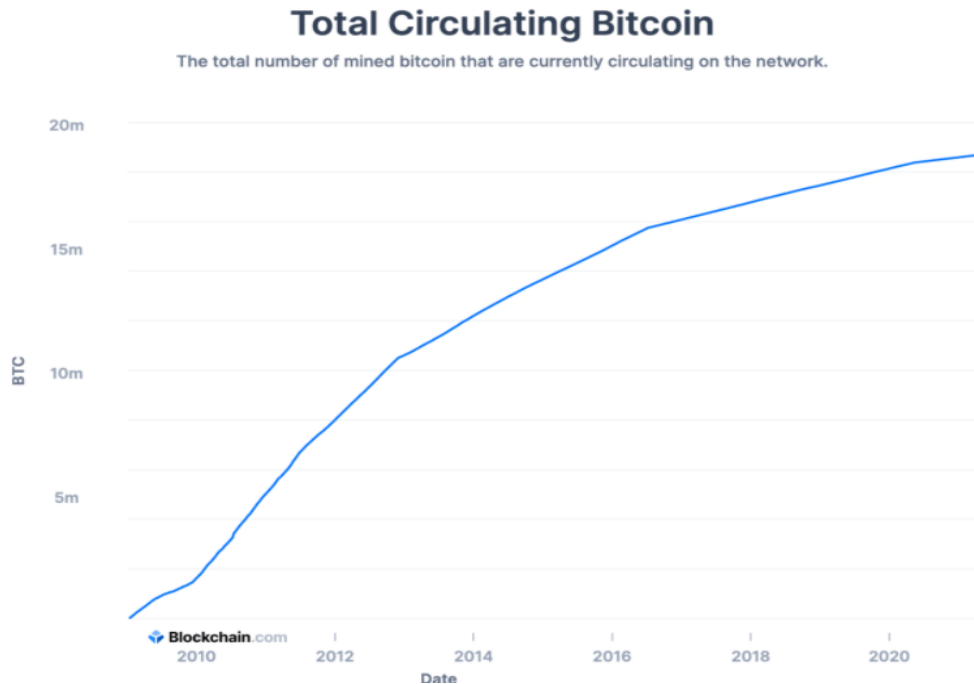
30 000 €. Alla olevassa kuvaajassa 1 näkyy tarkemmin, miten hinta on muuttunut dollareissa 2014 vuodesta tähän päivään. (Kuutti 2017, 22–23) (Coinmarketcap 2021)

Bitcoin to USD Chart



Kuvaaja 1 Bitcoinin arvo dollareissa vuosina 2014-2021 (Coinmarketcap 2021)

Tänä päivänä kryptovaluutat ovat yleistyneet hyvin paljon. Bitcoinin ja Ethereumin lisäksi nykyään on jopa tuhansia altcoineja ja uusia syntyy jatkuvasti. Koska erilaisia kryptovaluuttoja on niin paljon, saattaa alkava sijoittaja hämmentyä määrästä. Kaikki yrittävät markkinoida omaa kryptovaluuttaansa kertomalla esimerkiksi, että tässä on uusi tekniikka taustalla ja tämän arvo tulee kasvamaan räjähdysmäisesti lähiaikoina. Monet näistä ovat kuitenkin kopioita Bitcoinista ja eivät tarjoa minkään näköistä parannusta. Myös huijauksia on liikkeellä helpon rahan toivossa. Bitcoinia on tähän päivään asti louhittu noin 19 miljoonaa ja niitä on yhteensä 21 miljoonaa. Kuvaajassa 2 näkyy, miten Bitcoininen määrä on kasvanut sen syntymästä. (Buy bitcoin worldwide 2021)



Kuvaaja 2 Olemassa olevien Bitcoinien määrän kasvaminen vuosien aikana

2.2 Lohkoketjuteknologia

Lohkoketjut toimivat eräänlaisena sähköisenä arkistona, jossa tietoa varastoidaan lohkoihin. Tämä tieto voi esimerkiksi olla kuvia, potilastietoja tai kryptovaluuttojen siirtoja henkilöltä toiselle. Kun yksi lohko täyttyy, se liitetään automaattisesti ketjuun, jonka jälkeen lohko suojataan salauksella. Tämän avulla lohkot pidetään myös aikajärjestyksessä. Kaikki käyttäjät ketkä ovat tietokoneellansa liittyneet lohkoketjuun voivat nähdä kaikki julkiset tapahtumat itse. Lohkoketjua kutsutaan usein myös eräänlaiseksi kirjanpidoksi, jonka kopio on saatavilla kaikilla, jotka ovat liittyneet sen verkkoon. Koska tiedot ovat hajautettu monille alustoille se tekee hakkeroisesta lähes mahdotonta. (Quinones & Nakatomo 2021, 37–38) (Investopedia 1)

Lohkoketjuteknologia toimii melkein kaikkien kryptovaluuttojen pohjana ja sen avulla pyritään parantamaan käyttäjien yksityisyyttä rahan liikkumisessa. Kuten aiemmin on mainittu niin esimerkiksi Bitcoin syntyi juuri sen takia, että rahan siirtämiseen ei tarvittaisi kolmatta osapuolta, kuten pankkia. Rahan siirtämisessä monet luottavat pankkeihin, mutta välillä myös pankeilla on ongelmia esimerkiksi rahan siirtämisen nopeudessa. Näihin kaikkiin ongelmiin lohkoketju on ratkaisu, sillä kun lohko luodaan sitä ei voi muokata tai poistaa jälkeensä ja tällöin todistus näkyy kaikille osapuolille. (Quinones & Nakatomo 2021, 36–37)

Lohkoketjuteknologiaa pidetään tämän päivän yhtenä tärkeimpänä tekniikkana, sillä sitä voidaan käyttää hyvin laajasti erilaisiin asioihin eikä pelkästään rahan siirtämiseen. Lohkoketjuun voi tallentaa mitä tahansa tietoa sähköisesti. Näitä ovat esimerkiksi potilastiedot, vaalitulokset, valtion yksityiset tiedot ja omistussuhteet. Lohkoketjuteknologian avulla voidaan varmistaa, että kun tieto kirjataan, sitä ei pääse enää muuttamaan. Korjaukset ja päivitykset täytyy tehdä täysin uuteen lohkoon, jolloin kaikki muutokset ovat tarkasteltavissa. (Northcrypto 1)

2.3 Kryptovaluuttojen eri käyttötavat

Kun Bitcoin syntyi, sitä ei voinut käyttää oikeastaan mihinkään, vaan siitä oli ainoastaan hyötyä sijoituksena. Kuitenkin 2010-luvulla asia on muuttunut hyvinkin paljon ja nykyään kryptovaluuttojen vaihdanta onkin hyvin suurta. Monet ihmiset ostavat niitä edelleen sijoituksen kohteena ja toivovat, että juuri heidän ostamansa kryptovaluutta olisi seuraava Bitcoin. Vuonna 2021 El Salvador oli ensimmäinen maa, joka päätti tehdä Bitcoinista virallisen valuutan. (The Wall Street Journal 2021)

Kuten aiemminkin mainittu ensimmäiset kryptovaluutat syntyivät sen takia, että rahaa voisi siirtää anonyymisti henkilöltä toiselle ilman kolmatta osapuolta, kuten pankkia. Sillä kryptovaluuttojen siirrossa ei ole kolmatta osapuolta vähentää se myös siirtokorvauksia ja myös nopeuttaa prosessia. Vuonna 2018 tuntematon henkilö teki 99 miljoonan dollarin arvoisen siirron Litecoinilla ja maksoi siirtokuluja vain 0.40 \$. Siirrossa kesti myös vain kaksi ja puoli minuuttia. (Global Coin Report 2018)

Sijoittaminen kryptovaluuttoihin on yleistynyt tänä päivänä erittäin paljon. Monet sijoittavat valitsevat kryptovaluutat kohteeksi mahdollisen nopean hinnan kasvun takia. Näitä on kuitenkin hyvin vaikea ennustaa ja sen kryptovaluutan arvo, johon juuri sijoitit saattaa myös romahtaa yhtä todennäköisesti. Kryptovaluuttojen arvo perustuu lähinnä pelkästään kysyntään ja tarjontaan, mutta tietyissä valuutoissa voi olla muitakin perusteita, kuten valuutan hyödyllisyys tai kuinka paljon tiettyä valuuttaa on olemassa. Aloittavan sijoittajan kannattaa siis perehtyä erittäin huolellisesti siihen kryptovaluuttaan mihin aikoo sijoittaa tai valita pienemmän riskin omaava indeksirahasto.

Nykyään myös monet myyntipaikat hyväksyvät tiettyjä kryptovaluuttoja, kuten Bitcoineja maksuna palvelua tai tuotetta vastaan. Kaikkia kryptovaluuttoja ei ole kuitenkaan luotu tähän, vaan joillain on käyttöä vain tiettyihin asioihin. Esimerkiksi Moneron tarkoitus on olla valuutta, jota voi siirtää anonyymisti henkilöltä toiselle.

2.4 Ethereum

Bitcoin ja Ethereum ovat tällä hetkellä suurimmat kryptovaluutat markkina-arvoltaan, joten on syytä tutustua niihin yksityiskohtaisemmin. Bitcoinia olen käsitellyt jo monessa kappaleessa, joten tämä kappale keskittyy Ethereumiin. Ethereum ei oikeastaan ole kryptovaluutta, vaan se on tietojenkäsittely-ympäristö, joka toimii lohkoketjuteknologialla. Sillä on myös oma kryptovaluutta Ether, jota saa palkkioksi muun muassa lohkojen louhimisesta Ethereumille. Etheriä voi käyttää maksamiseen Ethereumissa. (Ethereum 2021)

Ethereum syntyi vuonna 2013 Vitalik Buterin toimesta. Vuonna 2014 haettiin joukkorahoitusta, josta saatiin 20 miljoonaa dollaria Ethereumin kehittämiseen. Nykyään monet uudet kryptovaluutat pohjautuvat Ethereumin lohkoketjuun ja tämä myös on nostanut sitä enemmän ihmisten tietoisuuteen. Nykyään monet yritykset käyttävät Ethereumia omassa toiminnassaan. (Northcrypto 2)

Ethereum kehiteltiin Bitcoinin innostamana, mutta se eroaa hyvinkin paljon siitä. Ethereumissa voi muun muassa käyttää sovelluksia, jotka toimivat sen kautta. Näitä sovelluksia kutsutaan termillä Dapp (Decentralized application), joka tarkoittaa hajautettua sovellusta. Sovelluksia on kaikenlaisia, kuten pelejä, uhkapelejä ja valuutan vaihtoa. Näiden käyttöön tarvitetset Etheriä, sillä käytöstä veloitetaan tietty summa. (Ethereum 2021)

Ethereumin alustalla on myös mahdollista luoda erilaisia älysovimuksia. Näihin sopimuksiin sovelletaan lohkoketjuteknologiaa ja siten sopimusta ei voi muuttaa jälkikäteen. Tämä lisää osapuolien luottamusta. Sopimuksiin voidaan myös tehdä ehtoja, jotka aktivoituvat, kun tietyt ehdot täyttyvät. (Northcrypto 2)

2.5 Kryptovaluuttojen hankinta ja myynti

Nykyään kryptovaluuttojen hankinta ja myynti on tehty paljon helpommaksi nykyään ihmisille, sillä nykyään on suoria markkinapaikkoja, josta näitä voi ostaa. Yksi tunnetuimmista sivuista on Coinbase ja sitä suosittelee, jopa Forbes. Coinbasen kaltaisia sivuja on nykyään monia erilaisia, mutta tämä erottuu muista helppokäyttöisyyden avulla ja siellä on myös tarjolla laaja valikoima eri kryptovaluuttoja. Tämänkaltaisille sivuille luodaan ensin tunnus ja siirretään rahaa käyttäjättilille ja sitten oletkin valmis ostamaan haluamaasi kryptovaluutta. Kaupankäynnistä tulee yleensä kustannuksia niin kuin tavallisessa osakekaupassa. (Forbes 2021) (Nerdwallet 2021) (Bitcoin keskus 2020)

Tiettyjä kryptovaluuttoja, kuten Bitcoinia voi myös hankkia louhimalla. Louhiminen käytännössä tarkoittaa sitä, kun louhijat luovat lohkoja ratkaisemalla algoritmi. Esimerkiksi kun louhit Bitcoinille tarkoitettuja lohkoja saa palkkioksi tietyn määrän Bitcoinia. Louhimisessa

on nykyään kova kilpailu ja sen toteuttamiseen tarvitaan tietynlainen tietokone. Myös lohkojen luominen vaikeutuu samalla kun enemmän ihmisiä alkaa louhimaan, jotta lohkoja ei synny liian nopeasti. Laitteisto, jonka louhiminen vaatii voi tulla nykyään erittäin kalliiksi, sillä sen yleistyminen on ajanut tiettyjen tietokone komponenttien hinnan erittäin korkealle. Nykyään myös puhelimella voi louhia tiettyjä kryptovaluuttoja, mutta se ei ole yhtä tehokasta kuin tietokoneella. (Quinones & Nakatomo 2021, 62–63)

2.6 Kryptovaluuttojen säilyttäminen

Tässä kappaleessa käsittelen kryptovaluuttojen säilytystä. Yleisin tapa säilyttää kryptovaluuttoja on käyttää niille tarkoitettua digitaalista lompakkoa, joka on myös turvallisin vaihtoehto. Lompakko voi olla monessa muodossa, sen voi ladata ohjelmana tai käyttää esimerkiksi verkkosivulla. Yhdessä digitaalisessa lompakossa voi säilyttää monia eri kryptovaluuttoja ja sen kautta voi myös lähettää niitä muille. (Nerdwallet 2021) Lähettäminen toimii lohkoketjujen kautta. Esimerkiksi Bitcoinin lähetys toimii niin, että syötät toisen lompakon haltijan Bitcoin-osoitteeseen ja todennat tapahtuman salaisella avaimella. Nämä tapahtumat näkyvät sitten lohkoissa, joita käsitelimme aiemmin. (Kuutti 2017, 38)

Digitaalinen lompakko on välttämätön kryptovaluutoille, sillä sitä kautta on helpoin päästä käsiksi yksityisiin ja julkisiin avaimiin. Nämä avaimet ovat erittäin tärkeitä, sillä ilman yksityistä avainta et pääse käsiksi enää omistamiisi kryptovaluuttoihin. Yksityinen avain luodaan samalla kun otat digitaalinen lompakon käyttöösi, tässä yhteydessä kannattaa se myös esimerkiksi tulostaa talteen. Tämä avain kannattaa myös pitää itsellään, ellet halua muille mahdollisuutta päästä sinun lompakollesi. Avain on erittäin tärkeä, sillä ilman sitä kryptovaluuttojen lähettäminen on mahdotonta. (Investopedia 2)

Julkinen avain luodaan myös samalla kuin digitaalinen lompakko. Julkinen avain on tarkoitettu kryptovaluuttojen vastaanottamiseen. Julkinen avain on myös nykyään mahdollista tehdä QR-koodiksi, jotta maksaminen on mahdollista esimerkiksi kaupoissa, jossa hyväksytään kryptovaluuttaa. Julkiset avaimet suunniteltiin Bitcoinissa kertakäyttöiseksi, mutta niitä voi käyttää myös useamman kerran. Tämä vaikuttaa turvallisuuteen ja anonyymiteetti saattaa paljastua. Yhdessä nämä avaimet luovat suojaa kryptovaluuttojen vaihtoon. (Investopedia 3) (Kuutti 2017, 39)

2.7 Kryptovaluuttojen verotus Suomessa

Kun tehdään kauppaa kryptovaluutoilla, on myös hyvä tutustua niiden verotukseen. Verotukseen liittyvissä asioissa kannattaa aina tarkastaa sen hetkiset ohjeistukset. Suomessa kaikki kryptovaluuttatransaktiot ovat verotettavia tapahtumia, ja verot tulee ottaa huomioon, kun kryptovaluuttaa vaihdetaan esimerkiksi euroihin. Kryptovaluutoissa noudatetaan

tuloverolakia. Myös louhimisesta saatuja tuloja verotetaan ja verot lasketaan sen hetken kurssin mukaan. Louhimisesta saadut tulot ovat taas ansiotuloa. (Vero 2020) (Sijoittaja 2021)

2.8 Kryptovaluuttojen hyvät ja huonot puolet

Kryptovaluutat tekevät jatkuvasti näkyvämpää nousua ihmisten arkeen ja siksi on myös hyvä puhua välillä niiden hyvistä ja huonoista puolista.

Kryptovaluuttojen olennaisin ominaisuus on rahan siirron anonymiteetti. Tästä koituu myös huonoja puolia esimerkiksi rikollisuuteen liittyen. Rikosten ja huumeiden ostoa tapahtuu yleensä Tor-verkossa, joka toimii eräänlaisena jäljittämättömänä verkkona. Tor-verkossa on siis eräänlaisia kauppapaikkoja, josta voi ostaa muun muassa huumeita. Valuuttana näillä kauppapaikoilla toimii usein kryptovaluutat, vaikean jäljityksen takia. (Kuutti 2017, 94-95)

Monet lähtevät mukaan kryptovaluuttoihin isojen voittojen toivossa. Kryptovaluuttojen arvo heittelee välillä todella paljon ja siksi myös isot voitot ovat mahdollisia, mutta ei pidä unohtaa isojen tappioiden mahdollisuutta samalla. Kryptovaluuttojen arvon muuttumista on melkein mahdotonta ennustaa. Sillä ailahtelevuus on suurta, täytyy muistaa sijoituksen tärkeä sääntö, eli älä sijoita yli varojesi. (EFG 2021)

Kryptovaluuttojen louhinta voi olla erittäin haitallista ympäristölle sähkön kulutuksen muodossa. Kuten aiemmin mainittu louhimiseen tarvitaan tietynlainen järjestelmä. Esimerkiksi Bitcoinien louhinta on niin suurta tänä päivänä, että jos sen sähkön kulutus lasketaan yhteen, se on suurempi kuin koko Argentiinan sähkön kulutus. Tulevaisuudessa louhintaan olisi hyvä käyttää uusiutuvia energialähteitä, kuten tuulivoimaa. (BBC 2021)

Kryptovaluuttoja pidetään pääosin hyvin turvallisena tapana käydä kauppaa ja siirtää rahaa toiselle. Tämä johtuu anonymiteetista ja lukuisista suojauksista. Myös käyttäjät yleensä toimivat varovaisesti. Tämä ei kuitenkaan välttämättä riitä, sillä huijareita on aina liikkeellä, kun rahasta on kyse. Näin myös kryptovaluutoissa ja siksi kannattaakin olla erittäin tarkka.

3 Tutkimus

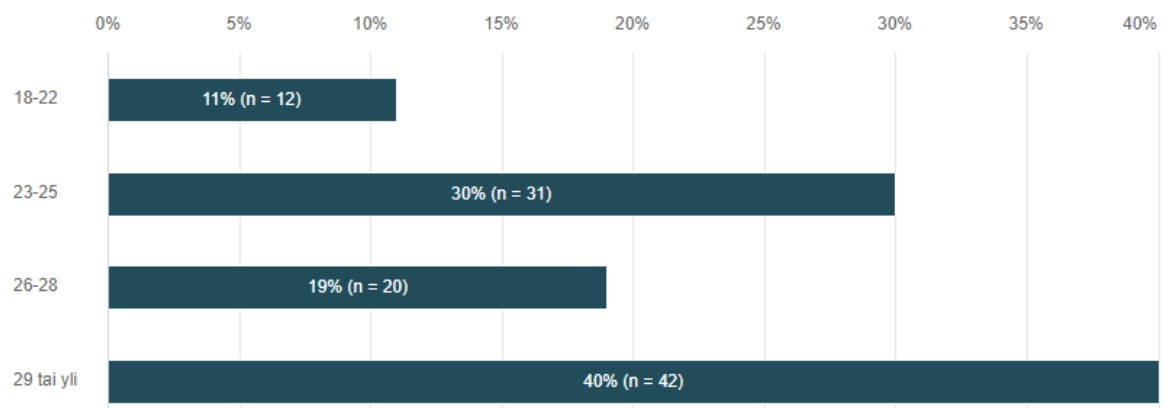
3.1 Tutkimuksesta yleisesti

Tutkimuksen kohteena olivat Haaga-Helia ammattikorkeakoulun liiketalouden ja digitalouden opiskelijat. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää opiskelijoiden tietämystä kryptovaluutoista ja niihin liittyvistä asioista. Kysely toteutettiin Webropol ohjelmalla, jotta sen pystyi helposti jakamaan kaikille. Opiskelijoilla oli 10 päivää aikaa vastata kyselyyn. Uskon, että tämä oli tarpeeksi pitkä aika, sillä suurin osa vastauksista tuli ensimmäisten päivien aikana. Webropol sivulla pystyi myös analysoimaan tuloksia hyvin ja vertailemaan näitä keskenään. Raportissa vertaillaan kysymysten tuloksia ikäjakauman, sukupuolen ja opiskeltavan alan perusteella. Kysely oli vastaajille täysin anonyymi.

Kysymyksiä oli 14 kappaletta, jotta mahdollisimman moni jaksoi vastata loppuun asti. Suurin osa kysymyksistä oli kvantitatiivisia, mutta oli myös kolme kvalitatiivista kysymystä. Kysymykset oli huolella valittu, jotta sain tarpeeksi tietoa oppaan luomiseen. Kvantitatiivisten kysymysten asteikko oli 1-3 tai 1-5. Kakki kysymykset löytyvät liitteestä 1. Kysymyksissä keskityttiin paljon perusasioihin kryptovaluutoista. Vastausten vertailussa keskitytään enemmän mediaaniin kuin keskiarvoon, sillä se antaa parempaa kuvaa määrällisissä kysymyksissä. (Vilkkä 2021, 141-143)

3.2 Taustatiedot vastaajista

Kysely lähetettiin 500 satunnaiselle opiskelijalle molemmista koulutuksista. Kyselyyn vastasi 105 opiskelijaa, joten vastausprosentti oli 10.5%. Näistä oli naisia 43, miehiä 59 ja 3 ei halunnut vastata. Digitalouden opiskelijoita oli 37 (36,3%) ja liiketalouden opiskelijoita 65 (63,7%). Alla olevassa kuviossa 1 näkyy vastaajien ikäjakauma.



Kuvio 1 Vastaajien ikäjakauma

Kysymysten 1 - 4 oli tarkoitus luoda taustatietoa vastaajista ilman yksilöimistä. Taulukossa 2 näkyy, kuinka mones opiskeluvuosi vastaajalla on käynnissä. Suurin osa vastaajista on toisen ja kolmannen vuoden opiskelijoita.

	n	Prosentti
Ensinmmäinen	10	9,5%
Toinen	41	39,0%
Kolmas	37	35,2%
Neljäs	15	14,3%
Viides	1	1,0%
Kuudes	1	1,0%

Taulukko 2 Vastaajien lukuvuosi

3.3 Tulosten analysointi ja vertailu

Ensimmäisessä kryptovaluuttoihin liittyvässä kysymyksessä (kysymys 5) kysyttiin suoraan kuinka paljon opiskelijat uskovat tietävänsä kryptovaluutoista. Vastausvaihtoehdot olivat luokiteltu 1-5, jossa 1 tarkoitti en lainkaan ja 5 erittäin paljon. Alla olevassa taulukossa 3 näkyy selvästi, että suurimalla osalla vastaajista ei ole hirveästi tietoa, mutta löytyy myös joukko, jotka uskovat tietävänsä hyvinkin aiheesta. Keskiarvon ollessa 2,5 ja mediaanin 2,0 on siis selvää, että kryptovaluutoista on monella paljon opittavaa.

	1	2	3	4	5	Yhteensä	Keskiarvo	Mediaani
	14	42	34	10	5	105	2,5	2,0
	13,3%	40,0%	32,4%	9,5%	4,8%			

Taulukko 3 Kysymyksen 5 tulokset

Taulukossa 4 vertailtiin kysymyksen 5 tuloksia opiskeltavan alan perusteella. Sen perusteella nähdään, että digitaloutta opiskelevat uskovat tietävänsä enemmän aiheesta. Vaikka digitalouden opiskelijoista oli huomattavasti vähemmän vastaajista antaa tämä silti luotettavaa tietoa. On yllättävää minusta, että digitalouden opiskelijat uskovat tietävänsä enemmän kryptovaluutoista kuin liiketalouden opiskelijat. Tähän vaikuttaa varmasti opiskelijoiden oma mielenkiinto aiheeseen.

	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani	Yhteensä
Digitalous	2	15	14	4	2	2,7	3,0	37
	5,4%	40,6%	37,8%	10,8%	5,4%			0
Liiketalous	12	24	20	6	3	2,4	2,0	65
	18,5%	36,9%	30,8%	9,2%	4,6%			0

Taulukko 4 Kysymyksen 5 tulokset opiskeltavan alan perusteella

Taulukossa 5 näkyy sukupuolen vaikutus kysymyksen 5 vastauksiin. Tulokset kertovat selvästi, että miehet uskovat tietävänsä enemmän kuin muut ryhmät. Miesten vastausten mediaani on jopa 3,0 verrattuna muiden 2,0 mediaaniin.

	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
Miehet	3,4%	35,6%	37,3%	15,2%	8,5%	2,9	3,0
Naiset	25,6%	46,5%	25,6%	2,3%	0,0%	2,0	2,0
Ei halua vastata	33,4%	33,3%	33,3%	0,0%	0,0%	2,0	2,0

Taulukko 5 Kysymyksen 5 tulokset sukupuolijakauman mukaan

Viimeiseksi vertailtiin iän vaikuttamista tietämykseen kryptovaluutoista. Taulukosta 6 voimme päätellä, että nuoremmat opiskelijat uskovat olevansa enemmän perillä kryptovaluutoista.

	1	2	3	4	5	Keskiarvo	Mediaani
18-22	16,6%	25,0%	41,7%	16,7%	0,0%	2,6	3,0
23-25	3,2%	41,9%	35,5%	12,9%	6,5%	2,8	3,0
26-28	25,0%	30,0%	35,0%	5,0%	5,0%	2,4	2,0
29 tai yli	14,3%	47,6%	26,2%	7,1%	4,8%	2,4	2,0

Taulukko 6 Kysymyksen 5 tulokset ikäjakauman mukaan

Kysymys numero 6 oli laadullinen kysymys ja siinä kysyttiin mihin kaikkeen kryptovaluuttoja voi käyttää. Kysymykseen vastasi 84 opiskelijaa. Vastauksista huomasi, että joillakin opiskelijoilla tulee kryptovaluuttojen käytöstä mieleen mihin lohkoketjuteknologiaa käytetään. Suuremmalla osalla oli selvä kuva kryptovaluuttojen käytöstä vaihdon välineenä ja sijoituksena. Sijoituskohde ja maksaminen olivat yleisimmät vastaukset kysymykseen. Moni myös mainitsi kryptovaluuttojen käytön rikollisessa toiminnassa ja myös yleisenä vaihdon välineenä. Vastauksista voimme päätellä, että opiskelijat tietävät hyvin kryptovaluuttojen käytöstä vaihdannan välineenä ja sijoituskohteena. Moni vastaajista tiesi myös

kryptovaluuttojen käytöstä rikollisessa toiminnassa. Myös on selvää, että lohkoketjuteknologian ja kryptovaluuttojen käyttö aiheuttaa pienelle joukolle sekaannusta. Vain pieni joukko vastaajista ei osannut sanoa yhtään mihin niitä voisi käyttää.

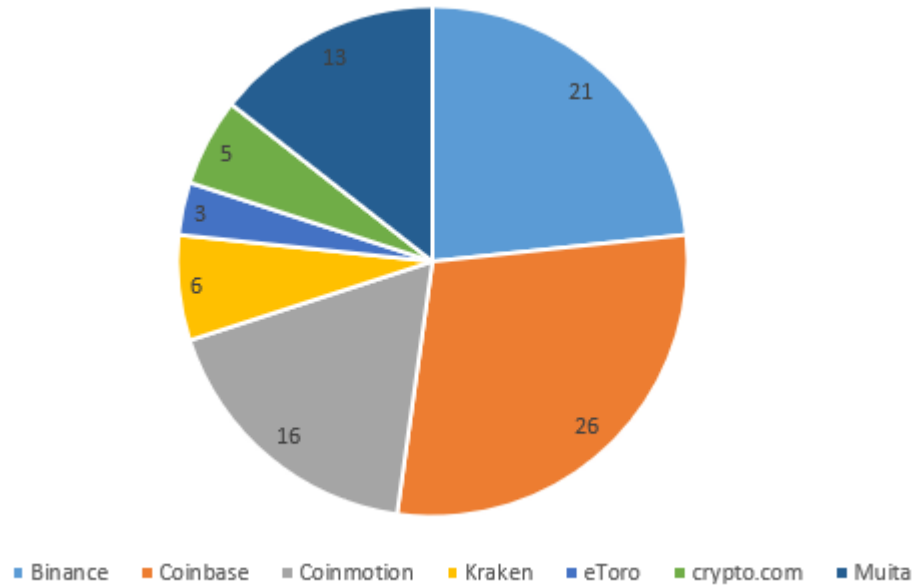
Kysymys 7 ja 8 liittyvät toisiinsa. Kysymyksessä 7 kysyttiin, tiedätkö missä voi ostaa kryptovaluuttoja ja kysymyksessä 8 pyydettiin antamaan esimerkki tähän liittyen. Kysymykseen 7 oli mahdollista vastata kyllä tai en. Kyllä vastauksia oli 53 ja en vastauksia oli 52. Kysymykseen 8 vastasi kuitenkin vain 49 opiskelijaa.

Kysymyksessä numero 7 ei ollut vaikuttavaa eroa sen mukaan kumpaa alaa opiskeli tai mihin ikäluokkaan sijoittui. Kuitenkin sukupuoli vaikuttaa selkeästi tietämykseen, kuten taulukosta 7 näkyy. Miesten tietämys aiheesta on selkeästi suurempaa kuin muiden joukkojen. Tähän uskon vaikuttavan miesten yleinen aktiivisuus kryptovaluuttoihin liittyen niin kiinnostuksen ja sijoittamisen osalta. Yhdysvalloissa vuonna 2021 tehdyssä tutkimuksessa sanotaan, että miehet sijoittavat tuplasti enemmän kryptovaluuttoihin kuin naiset. (CNBC 2021)

	En	Kyllä	Keskiarvo	Mediaani
Miehet	32,2%	67,8%	1,7	2,0
Naiset	72,1%	27,9%	1,3	1,0
Ei halua vastata	66,7%	33,3%	1,3	1,0

Taulukko 7 Kysymyksen 7 tulokset sukupuolen mukaan

Kysymyksessä 8 pyydettiin kertomaan esimerkkejä paikoista, jossa voi myydä tai ostaa kryptovaluuttoja. Alla olevassa kuviossa näkyy kuinka vastaajien yleisimmät vastaukset. Joukossa oli paljon vastauksia, joita muut eivät olleet maininneet niin niistä tehtiin yksi joukko nimeltään "muuta", jotta kuvio olisi selkeämpi. Selkeästi yleisimmät tunnetut kauppapaikat olivat Coinbase, Binance ja Coinmotion. Coinbasea käsittelemme itse myös kappaleessa 2.6, jossa totesin sen olevan suosittu helppokäyttöisyyden ja luotettavuuden takia. Coinmotion on taas Suomalainen vuonna 2012 perustettu kryptovaluuttoihin keskittynyt yritys. Binance taas on yksi suurimmista kryptovaluutta pörseistä maailmanlaajuisesti. Ei ole siis yllättävää, että nämä kolme olivat vastaajien kesken yleisin vastaus. (Coinmotion, Binance)



Kuvio 2 Kysymys 8 yleisimmät vastaukset

Kysymyksessä 9 kysyttiin tietävätkö opiskelijat, kuinka lohkoketjuteknologia toimii. Tätä päätin kysyä sen takia, koska lohkoketjuteknologia liittyy vahvasti kryptovaluuttoihin ja on oleellinen osa niiden toimintaa. Kuten kysymyksestä 6 selvisi, niin useat vastaajat puhuvat kryptovaluutoista ja lohkoketjuista melkein samana asiana. Tämä selviää myös Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa, joka liittyi kryptovaluuttoihin ja miten ne liittyvät lohkoketjuteknologiaan. Tässä tutkimuksessa tuli tulokseksi, että suurin osa vastaajista pitää lohkoketjua samana asiana kuin Bitcoin tai kryptovaluutta. (ZDNet 2021) Kysymykseen vastasi kaikki 105 vastaajaa. Vastauksissa ei ollut suurta eroa, ikä ja tutkintojakauman mukaan. Kuten taulukosta 8 näkyy niin yli puolella vastaajista, on kuitenkin jonkinlainen käsitys aiheesta. Tämä kysymys liittyy vahvasti yhteen alaongelmista. Kysymyksessä 6 oli myös vastauksia mihin lohkoketjuteknologiaa voidaan käyttää, vaikka kysymys ei siihen liittynyt-kään.

	1	2	3	Yhteensä	Keskiarvo	Mediaani
	51	46	8	105	1,6	2,0
	48,6%	43,8%	7,6%			

Taulukko 8 Kysymyksen 9 vastaukset suodatuksia

Suurimmat erot olivat jälleen sukupuolien välisessä tietämyksessä, joka näkyy taulukossa 9. Tämän mukaan on siis selvää, että miehet ainakin olettavat tietävänsä enemmän lohkoketjuteknologiasta, kuin muut. Uskon, että tähänkin vaikuttaa oma kiinnostus aiheeseen niin kuin aiemmin todettu.

	1	2	3	Keskiarvo	Mediaani
Miehet	33,9%	54,2%	11,9%	1,8	2,0
Naiset	67,5%	30,2%	2,3%	1,3	1,0
Ei halua vastata	66,7%	33,3%	0,0%	1,3	1,0

Taulukko 9 Kysymyksen 9 vastaukset sukupuolen mukaan

Kysymyksessä 10 kysyttiin tietävätkö opiskelijat mihin kryptovaluuttojen arvo perustuu. Kysymykseen vastasi 104 ihmistä. Taulukosta 10 näkyy vastausten jakautuminen ja niitä katsomalla selviää, että suurimmalla osalla opiskelijoista on vähintään jonkinlainen idea mihin arvo perustuu. Vastaajista noin 40 % ei osannut sanoa yhtään mihin arvo perustuu. Vastaajien iällä tai opiskeltavalla alalla ei ollut suurta eroa vastauksissa, vaan ne jakautuivat samalla tavalla kuin taulukossa 10. Tässäkin kysymyksessä suurimmat erot olivat sukupuolten välillä, jossa miesten tietämys aiheesta oli merkittävästi suurempaa kuin muiden. Vastaukset sukupuolijakauman mukaan näkyvät taulukossa 11.

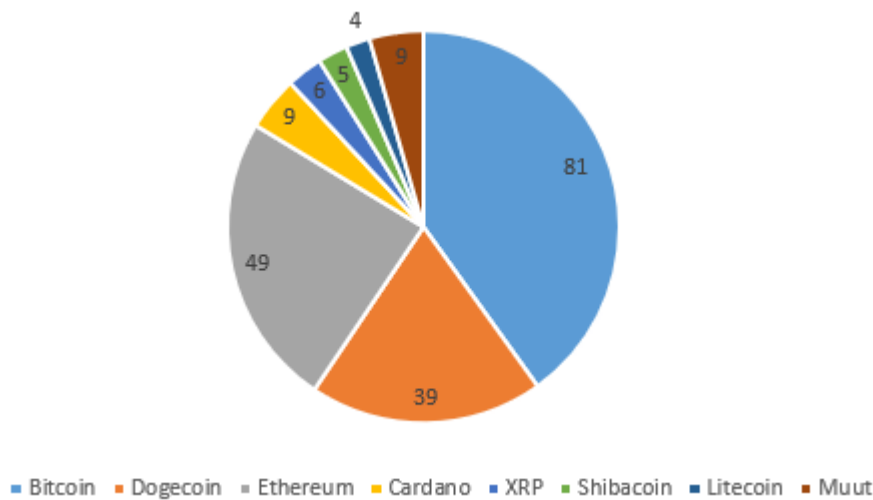
	1	2	3	Yhteensä	Keskiarvo	Mediaani
	42	49	13	104	1,7	2,0
	40,4%	47,1%	12,5%			

Taulukko 10 Kysymyksen 10 vastaukset ilman suodatusta

	1	2	3	Keskiarvo	Mediaani
Miehet	20,7%	60,3%	19,0%	2,0	2,0
Naiset	65,1%	30,2%	4,7%	1,4	1,0
Ei halua vastata	66,7%	33,3%	0,0%	1,3	1,0

Taulukko 11 Kysymyksen 10 vastaukset sukupuolijakauman mukaan

Seuraavassa kysymyksessä halusin selvittää mitä kaikkia kryptovaluuttoja vastaajat tietävät. Pyysin kertomaan maksimissaan kolme kryptovaluuttoa, jotta saisin hyvän kuvan, mitkä ovat yleisimmät tiedossa. Kysymykseen 11 vastasi 88 osallistujaa. Vastaukset eivät olleet yllättäviä, kun kolme yleisintä vastausta olivat Bitcoin, Dogecoin ja Ethereum. Kuten itsekin käsittelin Bitcoinia ja Ethereumia niiden ollessa suurimmat kryptovaluutat markkina-arvoltaan. Dogecoin on saanut suurta suosioita sosiaalisessa mediassa, niin ei ole yllättävää, että sekin on monen tiedossa. Alla olevassa kuviossa näkyy, miten vastaukset jakaantuivat. Joukossa ”muut” ovat kaikki vastaukset, jossa oli valuutta, jota muut eivät vastanneet. Näitä olivat muun muassa Chainlink ja Siacoin.



Kuvio 3 Kysymyksen 11 vastausten jakautuminen

Seuraavat kysymykset 12 ja 13 liittyvät toisiinsa vahvasti. Kysymyksessä 12 kysyttiin ovatko vastaajat sijoittaneet kryptovaluuttoihin ja seuraavassa kysymyksessä pyydettiin kertomaan, mihin on sijoittanut. Kysymykseen 12 vastasi 105 opiskelijaa, josta 34 on sijoittanut ja loput 71 eivät ole sijoittanut kryptovaluuttoihin. Kryptovaluuttoihin sijoittaminen on edelleen suhteellisen uusi asia, joten on mielestäni yllättävää, että jopa yli 30 % vastaajista on sijoittanut niihin. Lähitapiola oli tehnyt tutkimuksen, jossa selvitettiin suomalaisten sijoittamista kryptovaluuttoihin. Heidän tutkimukseensa osallistui yli 1000 henkilöä ja niistä vain 4 % kertoi sijoittavansa kryptovaluuttoihin. (Lähitapiola 2021) Tämä eroaa suuresti Haaga-Helian opiskelijoihin ja tähän uskon vaikuttavan nuorten aktiivisuus kryptovaluuttoihin liittyvissä asioissa.

Tuloksia vertaillessa ikäjakauman, sukupuolen ja tutkinnon perusteella sama trendi toistui, jossa miehet ovat selvästi sijoittaneet enemmän. Sukupuolien väliset tulokset näkyvät taulukossa 12. Ikäjakaumalla ei ollut suurta eroa, vaan tulokset jakautuivat samalla tavalla, kuin ilman suodattamista. Opiskeltavalla tutkinnolla on selvästi vaikutusta kryptovaluuttoihin sijoittamiseen, kuten taulukossa 13 näkyy. Tuloksiin vaikuttaa varmasti se, että digitaalouden opiskelijoista, jotka vastasivat, oli suurin osa miehiä.

	Miehet		Naiset		Ei halua vastata		Yhteensä
	n	Prosentti	n	Prosentti	n	Prosentti	
Kyllä	28	47,5%	6	14,0%	0	0,0%	34
En	31	52,5%	37	86,0%	3	100,0%	71
Yhteensä	59		43		3		105

Taulukko 12 Kysymyksen 12 vastaukset sukupuolen mukaan

	Digitalous		Liiketalous		Yhteensä
	n	Prosentti	n	Prosentti	
Kyllä	15	40,5%	19	29,2%	34
En	22	59,5%	46	70,8%	68
Yhteensä	37		65		102

Taulukko 13 Kysymyksen 12 vastaukset tutkinnon mukaan

Kysymykseen 13 vastasi 32 opiskelijaa. Yleisimmät vastaukset olivat jälleen Bitcoin ja Ethereum. Monet vastaajista olivat sijoittaneet myös moniin pienempiin kryptoihin, varmasti toivoen, että niiden arvo kasvaisi räjähdysmäisesti lähitulevaisuudessa.

Viimeisessä kysymyksessä pyysin osallistuja kertomaan mitä he haluaisivat tietää lisää kryptovaluutoista. Suurimpaan osaan kysymyksistä löytyy vastaus työn teoriaosuudesta. Eniten kuitenkin kysyttiin perusasioita ja esimerkiksi niiden verotusta, joten näihin olen keskittynyt oppaassa.

3.4 Johtopäätökset

Kysely oli onnistunut, sillä sain kaikkiin kysymyksiin laajasti vastauksia. Tämä vahvisti tulosten luotettavuutta ja sitä, miten niistä pystyi tehdä päätelmiä. Pääosin tuloksista selvisi, että miehet tietävät enemmän kryptovaluutoista ja muista niihin liittyvistä asioista. On kuitenkin selvää, että koska kryptovaluutat ovat suhteellisen uusi asia niin monilla menevät niihin liittyvät asiat sekaisin. Tutkimus vastasi työni pää- ja alaongelmiin hyvin ja tämä auttoi minua työni tekemisessä. Mielestäni tutkimusmenetelmä oli onnistunut valinta, sillä tällä saatiin mahdollisimman monelta vastaus. Uskon myös, että tutkimus oli luotettava, sillä menetelmät tukivat tutkittavaa asiaa. Tutkimuksen analysointivaiheessa tajusin, että olisi pitänyt kysyä lisäksi missä vastaajat olivat oppineet kryptovaluutoista.

4 Pohdinta ja yhteenveto

Opinnäytetyöni tavoitteena oli selvittää Haaga-Helian opiskelijoiden tietämystä kryptovaluutoista. Tätä varten loin kyselyn liiketalouden ja digitalouden opiskelijoille. Kysely lähetettiin tuhannelle opiskelijalle ja tähän vastasi 105 opiskelijaa. Oppaassa oli tarkoitus käydä kryptovaluuttojen pääasiat läpi yksinkertaisesti, jotta he ketkä eivät ole perehtyneet aiheeseen tietäisivät mistä on kyse. Jos aihe alkaisi kiinnostaa enemmän, voisi oppaan lukija lukea myös työni teoriaosuuden kokonaisuudessaan saadakseen kattavan tietopaketin.

Kryptovaluutoista aiheena löytyi hyvin tietoa, Samalla oli myös vaikea löytää kryptovaluutoista yleisesti, sillä monet lähteet keskittyivät pelkästään Bitcoinin. Suomalaista kirjallisuutta aiheeseen löysin kaksi loistavaa kirjaa, jotka olivat hyvin kattavia. Teoriaosuudessa päätin keskittyä tärkeimpiin toimintoihin ja niin, että lukija kuka ei tiedä aiheesta oppisi mahdollisimman paljon selkeästi.

Tutkimus oli mielestäni onnistunut. Sain kaikkiin kysymyksiin paljon hyviä vastauksia, jotka helpottivat analysointia merkittävästi. Kysymyksiin tuli riittävästi vastauksia, jotta ne olivat luotettavia. Kysymykset olivat tarkkaan valittuja, jotta ne vastaisivat mahdollisimman tarkasti pää- ja alaongelmia työssä. Pääosin valitsin kvantitatiivisia kysymyksiä, sillä ne sopivat mielestäni paremmin kuin kvalitatiiviset kysymykset tähän tutkimukseen.

Oppaassa päätin keskittyä perusasioihin ja niihin asioihin, mitä vastaajat kertoivat viimeisessä kysymyksessä. Oppaan on tarkoitus olla helppo ja kätevä niille henkilöille, ketkä eivät ole vielä tutustuneet kryptovaluuttoihin. Oppaan avulla opitaan pääasiat ja luodaan kiinnostusta aiheeseen.

Kryptovaluutat aiheena eivät olleet minulle tuttu, mutta työtä tehdessäni opin hyvin paljon uutta aiheesta ja myös itsestäni. Lopputyön teko sujui ilman suurempia ongelmia, koska varasin työhön paljon aikaa ja olin tehnyt alustavan aikataulun työn etenemisestä.

Lähteet

BBC News 2021. Bitcoin consumes 'more electricity than Argentina'. Luettavissa <https://www.bbc.com/news/technology-56012952> Luettu 21.10.2021

Binance. About Binance. Luettavissa <https://www.binance.com/en/about> Luettu 3.11.2021

Bitcoin Keskus 2020. Kryptovaluutta ostaminen. Luettavissa <https://bitcoinkeskus.com/kryptovaluutta-ostaminen/> Luettu 19.10.2021

Bitcoin Project 2021. Luettavissa <https://bitcoin.org/en/vocabulary#confirmation>. Luettu 27.9.2021

Buy Bitcoin worldwide 2021. How Many Bitcoins Are There? Luettavissa <https://www.buy-bitcoinworldwide.com/how-many-bitcoins-are-there/> Luettu 9.11.2021

CNBC 2021. Cryptocurrency investing has a big gender problem. Luettavissa <https://www.cnbc.com/2021/08/30/cryptocurrency-has-a-big-gender-problem.html> Luettu 3.11.2021

Coinmarketcap 2021. Bitcoin. Luettavissa <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/> Luettu 9.11.2021

Coinmotion, Tietoja yrityksestä. Luettavissa <https://coinmotion.com/fi/meista/> Luettu 3.11.2021

EFG 2021. Pros and cons of cryptocurrency. Luettavissa <https://www.efginternational.com/Insights/2021/Pros-and-cons-of-cryptocurrency.html> Luettu 21.10.2021

Ethereum 2021. What is Ethereum. Luettavissa <https://ethereum.org/en/what-is-ethereum/> Luettu 4.10.2021

Forbes 2017. A Short History Of Bitcoin And Crypto Currency Everyone Should Read. Luettavissa <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/a-short-history-of-bitcoin-and-crypto-currency-everyone-should-read/?sh=1c6df10b3f27> Luettu 4.10.2021

Forbes 2021. The Best Crypto Exchanges Of 2021. Luettavissa <https://www.forbes.com/advisor/investing/best-crypto-exchanges/> Luettu 19.10.2021

Global Coin Report 2018. A \$99 Million Transaction with Litecoin (LTC) and the Lightest Fee. Luettavissa <https://globalcoinreport.com/a-99-million-transaction-with-litecoin-ltc-and-the-lightest-fee/> Luettu 18.10.2021

Investopedia 1. Blockchain explained. Luettavissa <https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp> Luettu 13.10.2021

Investopedia 2. Private Key Definition. Luettavissa <https://www.investopedia.com/terms/p/private-key.asp> Luettu 20.10.2021

Investopedia 3. Public Key Definition. Luettavissa <https://www.investopedia.com/terms/p/public-key.asp> Luettu 20.10.2021

Kryptokansalainen 2017. Perustiedot. Luettavissa <https://kryptokansalainen.fi/muut-kryptovaluutat/> Luettu 13.10.2021

Lähitapiola 2021. Enemmän kuin joka kymmenes suomalainen harkitsee sijoittamista bitcoiniin – hyvät tuottonäkymät houkuttelevat. Luettavissa <https://www.lahitapiola.fi/tietoa-lahitapiolasta/uutishuone/uutiset-ja-tiedotteet/uutiset/uutinen/1509572274155> Luettu 8.11.2021

Nerdwallet 2021. Bitcoin Wallet: How to Choose the Right One for Your Cryptocurrency. Luettavissa <https://www.nerdwallet.com/article/investing/best-bitcoin-cryptocurrency-wallet> Luettu 20.10.2021

Northcrypto 1. Lohkoketjuteknologia. Luettavissa <https://www.northcrypto.com/fi/about/blockchain> Luettu 13.10.2021

Northcrypto 2, Mikä on Ethereum? Luettavissa <https://www.northcrypto.com/fi/about/ethereum> Luettu 25.10.2021

Sijoittaja 2021. Kryptovaluuttojen verotus. Luettavissa <https://www.sijoittaja.fi/301593/kryptovaluuttojen-verotus/> Luettu 22.10.2021

Time Next Advisor 2021. Cryptocurrency Terms to Know Before You Invest: A Beginner's Guide. Luettavissa <https://time.com/nextadvisor/investing/cryptocurrency/crypto-terms-you-should-know-before-investing/> Luettu 4.10.2021

The Wall Street Journal 2021. El Salvador Becomes First Country to Adopt Bitcoin as National Currency. Luettavissa <https://www.wsj.com/articles/bitcoin-comes-to-el-salvador-first-country-to-adopt-crypto-as-national-currency-11631005200> Luettu 14.10.2021

Vero 2020. Virtuaalivaluuttojen verotus. Luettavissa <https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/48411/virtuaalivaluuttojen-verotus3/> Luettu 9.11.2021

ZDNet 2021. Consumers don't understand blockchain but covet what it enables, survey reveals. Luettavissa <https://www.zdnet.com/article/consumers-dont-understand-blockchain-but-covet-what-it-enables-survey-reveals/> Luettu 4.11.2021

Kuutti. W. 2017. Kryptovaluutat ja lohkoketjut, mahdollisuus vai uhka. Books On Demand. Helsinki.

Quinones. A. & Nakatomo. S. 2021. Bitcoin ja Monero kryptovaluuttojen kuninkaat. Opian. Helsinki.

Vilkka. H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä. Ratkaisus tutkimuksen umpikujiiin. PS-Kustannus. Jyväskylä.

Liitteet

Liite 1. Kyselypohja

Kysely Haaga-Helian opiskelijoille kryptovaluutoista

1. Sukupuoli?

Mies, Nainen, En halua vastata

2. Ikä?

18-22, 23-25, 26-28, 29 tai yli

3. Kumpaa alaa opiskelet Haaga-Heliassa?

Digitalous, Liiketalous

4. Kuinka mones lukuvuosi sinulla on käynnissä?

Ensimmäinen, Toinen, Kolmas, Neljäs, Viides, Kuudes

5. Kuinka paljon uskot tietäväsi kryptovaluutoista? 1 = En lainkaan, 5 = Erittäin paljon.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

6. Mihin kaikkeen kryptovaluuttoja voi käyttää?

_____.

7. Tiedätkö, missä voit ostaa/myydä eri kryptovaluuttoja?

Kyllä, En

8. Jos vastasit edelliseen kyllä, niin kerrotko esimerkin?

_____.

9. Tiedätkö, kuinka lohkoketjuteknologia toimii? 1 = En lainkaan, 3 = Erittäin hyvin.

- 1
- 2
- 3

10. Tiedätkö, mihin kryptovaluuttojen arvo perustuu? 1 = En lainkaan, 3 = Erittäin hyvin

- 1
- 2
- 3

11. Kerro maksimissaan kolme tietämääsi kryptovaluuttaa.

_____.

12. Oletko sijoittanut kryptovaluuttoihin?

Kyllä, En

13. Jos vastasit edelliseen kyllä, niin mihin olet sijoittanut?

_____.

14. Mitä haluaisit tietää lisää kryptovaluutoista?

_____.

Liite 2. Kryptovaluuttaopas



Kryptovaluuttaopas

MIKÄ IHMEEN KRYPTOVALUUTTA?

Kryptovaluutat ovat virtuaalivaluuttoja, jotka toimivat vertaisverkkojen avulla (ihmiseltä ihmiselle) ilman välikättä.

Lohkoketjuteknologia mahdollistaa vertaisverkoissa tapahtuvien maksujen tallentumisen

KÄYTTÖTAVAT

Tänä päivänä niitä voi käyttää maksamiseen ja sijoituskohteena. Tietyillä kryptovaluutoilla on myös omia käyttötarkoituksia, kuten Ethereumilla



Kryptovaluuttaopas

LOHKOKETJUTEKNOLOGIA

Lohkoketjut toimivat eräänlaisena sähköisenä arkistona, jossa tietoa varastoidaan lohkoihin. Lohkot ovat tiedostoja, joihin transaktioihin liittyvät tiedot tallennetaan pysyvästi.

KRYPTOVALUUTTOJEN HANKINTA

Ostaminen tapahtuu kryptovaluuttapörssissä, jossa voit vaihtaa Fiat-rahaa kryptovaluuttoihin. Näitä ovat esimerkiksi Coinbase ja Binance.

Kryptovaluuttoja voi myös hankkia louhimalla. Louhinnalla tarkoitetaan lohkoketjun ylläpitämistä tietokoneen resursseilla.



Kryptovaluuttaopas

MIHIN ARVO PERUSTUU

Koska kryptovaluuttojen arvoa ei määrittele mikään taho, niin arvo perustuu täysin kysyntään ja tarjontaan.

SIOITTAMINEN

Kryptovaluuttoihin sijoittamisessa on isot riskit. Tämän takia kannattaa tutustua erittäin hyvin kryptovaluuttoihin.



Kryptovaluuttaopas

KRYPTOVALUUTTOJEN MYYMISEN VEROTUS

Kryptovaluutoista saadut tulot ovat veronalaista tuloa.

Pääosin niistä saadut tulot verotetaan pääomatulona eli 30% 30000 asti ja sen yli 34%

LOUHIMESESTA SAATUJEN TULOJEN VEROTUS

Myös louhimisesta saatuja tuloja verotetaan ja verot lasketaan sen hetken kurssin mukaan. Louhimisesta saadut tulot ovat taas ansiotuloa.



Kryptovaluuttaopas

HAITAT

Kryptovaluuttojen arvo vaihtelee paljon, jolloin se ei välttämättä sovellu käyttöön yleisenä valuuttana.

Sillä kryptovaluutoilla ei ole yksittäistä omistajaa, mikään ei estä arvon tippumista.

HYÖDYT

Suuret arvon muuttumiset mahdollistavat suuret voitot

Kryptovaluutat mahdollistavat valuutan siirron toiselle ilman välikäsiä