

Rahan evoluutio: matka oravannahasta kryptovaluuttoihin

Anna Sidorova

1.6.2018



Tekijä(t) Anna Sidorova	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma	
Raportin/Opinnäytetyön nimi Rahan evoluutio: matka oravannahasta kryptovaluuttoihin	Sivu- ja liitesivumäärä 41+3
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia rahan evoluutiota ja digitalisaation vaikutusta. Tavoitteena on tietoperustan ja kyselyiden avulla selvittää kuinka raha on muuttunut kautta aikojen ja millaisen muutoksen se on tuonut mukanaan. Opinnäytetyön aiheen valintaan vaikutti digitalisaation tuoma muutos rahan kehitykseen sekä teoriaan liittyvä vähäinen tutkimus.</p> <p>Evoluution prosessit tuovat markkinoille uusia tehokkaampia maksuvälineitä eliminoimalla toisia. Aikojen kuluessa rahan luonne on muuttunut. Nykypäivänä digitalisaatio tuo suuren muutoksen, joka koskee koko yhteiskuntaa ja myös maksamista. Nykyään rahan ei enää tarvitse olla esine. Raha voi olla olemassa tietokonekirjauksena tai säästötilille merkittynä talletuksena.</p> <p>Tämä opinnäytetyö koostuu kahdesta osiosta: teoriaosuudesta ja empiirisestä osiosta. Opinnäytetyön teoriaosuudessa kerrotaan rahan kehityksestä vaihdantaloudesta nykypäivään ja perehdytään erilaisiin maksuvälineisiin. Empiirinen osio muodostuu kyselytutkimuksesta, joka toteutettiin käyttäen kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kuinka raha on kehittynyt sekä kuinka ihmiset kulkevat digitalisaation rinnalla. Tutkimus toteutettiin verkkokyselyn muodossa sosiaalisessa mediassa käyttäen Webropol – ohjelmaa. Kyselyyn vastasi yhteensä 27 henkilöä.</p> <p>Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin kyselytutkimusta, joka sisälsi avoimia sekä strukturoituja kysymyksiä. Tutkimusaineistoa käsiteltäessä käytettiin Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelmaa. Tulokset analysoitiin tilastollisesti ja ne esitettiin prosentteina sekä havainnollistavina kuvioina. Avointen kysymysten vastauksia ei esitetä tässä opinnäytetyössä.</p> <p>Viimeisenä kappaleena on pohdinta, jossa tuodaan esiin omia johtopäätöksiä sekä arvioidaan omaa oppimista. Opinnäytetyön kirjoittaminen alkoi kesäkuussa 2018 ja päättyi saman vuoden marraskuussa.</p>	
Asiasanat Raha, historia, digitalisaatio, virtuaalivaluutta, kryptovaluutta	

Sisällys

1.	Johdanto.....	1
1.1	Työn tavoitteet ja tutkimusongelma.....	1
1.2	Työn tausta.....	2
1.3	Tutkimusmenetelmä.....	2
1.4	Keskeiset käsitteet.....	3
2	Mitä raha on ja miten se syntyy?.....	4
2.1	Rahan määritelmä.....	4
2.2	Rahan luominen ja pankkijärjestelmät.....	5
2.3	Valuuttakurssijärjestelmät ja kriisit.....	6
3	Rahan historia.....	9
3.1	Vaihdantatalous.....	9
3.2	Jalot metallit.....	10
3.3	Leimattu raha.....	11
3.4	Metallirahan kehitys.....	12
3.5	Rahajärjestelmän synty.....	13
3.6	Paperiraha.....	13
3.7	Siirtyminen kultakantaan.....	16
4	Kryptovaluutat.....	18
4.1	Mikä on kryptovaluutta?.....	18
4.2	Nykymaailman raha eli Bitcoin.....	19
4.3	Lohkoketjut ja virtuaalirahan louhinta.....	21
5	Digitalisaatio ja tulevaisuuden maksaminen.....	23
5.1	Digitalisaatio.....	23
5.2	Sähköinen raha.....	24
5.3	Mobiilimaksaminen.....	25
6	Tutkimusmenetelmä ja tutkimuksen toteutus.....	28
6.1	Tutkimusmenetelmän valinta.....	28
6.2	Tiedonkeruumenetelmä.....	28
6.3	Kyselylomakkeen laatiminen ja tutkimusaineiston kerääminen.....	29
6.4	Tulokset.....	29
7	Pohdinta ja johtopäätökset.....	35
7.1	Johtopäätökset.....	35
7.2	Tutkimuksen luotettavuus.....	36
7.3	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi.....	36
8	Lähteet.....	38
9	Kyselylomake.....	42

1. Johdanto

Ihmiset ovat kautta aikojen käyneet kauppaa. Ennen nykyaikaista rahaa vaihdannan välineenä on käytetty erilaisia esineitä. Amerikan intiaanit käyttivät simpukankuorista tehtyjä helmiä, Intiassa käytettiin värikkäitä simpukoita, Suomessa oravannahkoja. Myöhemmin siirryttiin metallirahaan, paperirahaan ja kultakantaan. Nykyään on käytössä erilaisia aineettomia rahan muotoja, kuten esimerkiksi sähköinen raha. Sähköisellä rahalla voidaan ostaa tavaroita ja palveluja Internetistä tai muiden sähköisten viestimien kautta. (Gerdesmeier 2009, 18-21)

Rahalla on suuri rooli jokapäiväisessä elämässämme. Nykyään maksamisen muodot muuttuvat ja muuttuvat myös muotoaan. Digitalisaatio tuo suuren muutoksen, joka koskee koko yhteiskuntaa ja myös maksamista. Raha muuttuu konkreettisesta välineestä digitaalsemmaksi, mutta sen merkitys kuitenkin pysyy.

Digitalisaatio toi mukanaan sellaisia trendejä kuin virtuaalivaluuttoja, mobiilimaksamista ja sähköistä rahaa. Älykkäät ohjelmistot hoitavat suuremman osan maksuista automaattisesti meidän puolesta. Enää ei ole tarvetta kantaa käteistä rahaa taskussaan, koska digitaalivaluutta on kolmannen vuosituhannen valuutta. (Trötschkes 2012)

Joillekin virtuaalivaluuttojen maailma on vielä täysin tuntematon, kun toisille virtuaalivaluutat ovat sijoituskohteita ja ja maksuvälineitä. Korkea anonymiteetin taso kasvattaa virtuaalivaluuttojen suosiotaan.

1.1 Työn tavoitteet ja tutkimusongelma

Työni tavoitteena on tutkia rahan kehitystä sekä selvittää millaisen muutoksen digitalisaatio tuo mukanaan. Lisäksi tutkin kuinka rahan arvo on muuttunut kautta aikojen ja miten digitalisaatio vaikuttaa ihmisten maksutapavalintoihin ja rahan käyttöön.

Tällä opinnäytetyöllä ei ole toimeksiantajaa. Aihe on valittu omasta kiinnostuksestani rahan kehitystä kohtaan. Tutkimuksessa tarkastellaan rahan evoluution kehitystä sekä kuinka ihmiset kulkevat digitalisaation rinnalla.

Opinnäytetyön tutkimusongelma on: Miten rahasta tuli nykyisen kaltaista?

Tutkimuksen pääongelmaan pyritään vastaamaan alaongelmien avulla:

1. Miten rahan muoto on muuttunut kautta aikojen?

2. Millaisia muutoksia digitalisaatio tuo mukanaan?
3. Onko virtuaalivaluutoilla tulevaisuutta?

1.2 Työn tausta

Työn aihe syntyi kiinnostuksestani rahan kehitystä kohtaan. Kun Bitcoinin kurssi kasvoi vuonna 2017 kiinnostuin virtuaalivaluutoista, kurssin vaihteluista sekä rahan kehityksestä.

Olen tutustunut kevään 2018 aikana erääseen henkilöön työpaikallani, joka on vuosien varrella analysoinut rahan kehitystä ja virtuaalivaluuttoja. Minulle iski suuri innostus asiaa kohtaan ja halu perehtyä kyseiseen asiaan, koska Bitcoinin huippukasvun ja laskujen myötä kiinnostukseni virtuaalivaluutoista on vain kasvanut. Lopuksi päädyin tutkimaan näitä kahta aihetta rahan evoluution ja digitalisaation näkökulmasta.

Haluan syventyä tutkimuksen avulla rahan kehitykseen ja tutkia millaisen muutoksen digitalisaatio on tuonut rahan kehitykseen. Tutkimuksen kohdejoukoksi valikoitui ”Bitcoin ja Kryptovaluutat” ryhmän jäsenet. Tavoitteena on selvittää virtuaalivaluuttojen asiantuntijoiden suhtautumista rahaan ja virtuaalivaluuttoihin.

1.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa käytetään kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää rahan kehityksen ymmärtämiseksi ja kokonaiskuvan saamiseksi. Koska tavoitteena on saada haastattelumakkeen avulla monipuolisia vastauksia, tutkimukseeni sopii paremmin kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä.

Opinnäytetyö koostuu kahdesta osiosta: teoriasta ja empiirisestä osiosta.

Opinnäytetyön tärkeimmät lähteet ovat luotettavista kirjallisista lähteistä ja sähköisen rahan kehityksen osiossa on myös tehty referointia internetin ja artikkeleiden tietojen perusteella sekä asiantuntijahaastattelujen avulla.

Kyselytutkimus tehdään nimettömänä ja vastaajien osallistuminen on vapaaehtoista. Saadut tulokset analysoidaan tilastollista menetelmää käyttäen. Avointen kysymysten kohdalla tehdään analysointi induktiivisella sisällönanalyysillä.

1.4 Keskeiset käsitteet

Työssäni käytän paljon erilaisia termejä joita harvoin käytetään arkielämässä. Jotta lukijan olisi helpompi ymmärtää, olen luonut käsitteistön. Seuraavaksi pyrin avaamaan yleisemmin käytettyjä termejä.

Deflaatio – tilanne, jolloin yleinen hintataso yhtäjaksoisesti laskee

Devalvaatio – kotimaan valuutan tarkoituksellista heikentämistä suhteessa ulkomaisiin valuuttoihin.

Digitaalisaatio – digitaalisen tietotekniikan yleistyminen arkielämän toiminnoissa, kuten esimerkiksi mobiilimaksaminen

Euroalue – Euroopan unionin 19 valtion muodostama alue, jossa virallisena rahayksikkönään käytetään euroa (€)

Fiat-raha – arvoltaan merkityksetön vaihdannan väline, jonka arvo perustuu lakeihin tai säännöksiin

Inflaatio – Deflaation vastakohta eli yleisen hintatason yhtäjaksoinen nousu

Kryptografia – salakirjoittamisen oppi, käytetään viestien salaamisessa

Lohkjoketju – tekniikka, joka mahdollistaa hajautetun ja läpinäkyvän tietokannan

NFC-tekniikka – lähimaksuominaisuus, käytössä maksukorteissa ja osassa matkapuhelimista

Revalvaatio – valuuttakurssipoliittinen toimenpide, jolla nostetaan maan valuutan arvoa suhteessa ulkomaisiin valuuttoihin, devalvaation vastakohta

Sekki – maksuvälineenä käytettävä arvopaperi

Vaihtoehtovaluutta – vaihdon väline tai keino, joita käytetään vain marginaalisesti tai ne ovat vasta idean tasolla, esimerkiksi kryptovaluutta

2 Mitä raha on ja miten se syntyy?

Tässä luvussa käsitellään rahan määritelmää, perustehtäviä sekä miten rahaa luodaan. Käydään läpi myös pankkien rooli rahahuollossa sekä valuuttakurssijärjestelmiä.

2.1 Rahan määritelmä

Saksalaisen filosofin, Arthur Schopenhauerin, mukaan raha edustaa abstraktista inhimillistä onnea. Raha saa ihmisiä liikkeelle, tekemään työtä ja ponnistelemaan eteenpäin. (Nars, 2009)

Raha on yksi ihmisen merkittävimmistä ja suurimmista keksinnöistä, joka muutti pysyvästi koko yhteiskunnan ja historian kulun. Nykyaikana lähes kaiken arvo voidaan mitata rahassa. Rahana voidaan pitää mitä tahansa esinettä tai asiaa, jolla voidaan maksaa ja ostaa hyödykkeitä ja esimerkiksi palveluksia ihmisiltä. Toisin sanoen raha ansaitaan työntöällä ja se kulutetaan muiden valmistamiin hyödykkeisiin. Raha toimii välikappaleena, joka mahdollistaa vaihtokaupan ihmisten välillä. (Oravisjärvi 2014,11,19)

Rahan on oltava tarjolla, ostettavissa, runsasta, kestävä, luotettava ja kuljetettava. (Ferguson, 2008, 26) Rahaa ovat esimerkiksi kolikot, setelit ja elektroniselle rahakortille talletetut yksiköt. (EKP 2018)

Raha on erityinen hyödyke, joka täyttää joitakin perustehtäviä. Rahan perustehtävänä on toimia vaihdonvälineenä, laskentayksikkönä ja arvon säilyttäjänä. Parhaiten raha voidaan määritellä sen käyttötarkoituksen kautta. Ennen kuin rahaa oli olemassa, ihmisten oli pakko vaihtaa tavaroita tai palveluja toisiin tavaroihin tai palveluihin vaihtokaupan avulla. (Gerdesmeier 2009, 16)

Ensimmäinen rahan tehtävistä on toimia vaihdonvälineenä. Esine täyttää rahan tehtävän, mikäli se hyväksytään vaihdon välineeksi. Hyödykkeitä ja palveluja vaihdetaan rahaan ja rahalla ostetaan toisia hyödykkeitä ja palveluja.

Toinen rahan tehtävistä on säilyttää arvonsa. Rahan tulisi taata omistajalleen ostovoiman säilymisen, näin esimerkiksi tomaatti ei pysty säilyttämään rahan arvo samalla tavalla kuin metalliraha. (Taloustieto 2017)

Kolmas rahan perustehtävä on toimia laskentayksikkönä tai toisin sanoen arvon mittana. Raha helpottaa suhteellista hintavertailua. Kaupankäynti helpottuisi, jos kaikki hinnat merkitäisiin rahamääräisesti. (Partanen R, Suokko A. Energian aika. 2017)



Kuva 1. Rahan perustehtävät (Euroopan keskuspankki)

2.2 Rahan luominen ja pankkijärjestelmät

Korhosen (2007) mukaan raha on nykyisin pääosin aineetonta, vain numeroita pankkien tietokoneissa. Pohjimmiltaan se on pelkkää luottamusta siihen, että joku lopulta vastaa maksusitoumuksesta. Raha on velkarahaa, käytännössä keskuspankin tai yhä hallitsemmin talletuspankkien likvidiä velkaa, jota voidaan käyttää maksuvälineenä. (Korhonen 2007)

Kultastandardista luovuttiin ensimmäisen maailmansodan aikana. Kriisiaikana valtiot tarvitsivat rahaa budjettivajeiden kattamiseksi ja määräivät lisää rahaa printattavaksi, mikä johti inflaation nousuun. Sodan päätyttyä monet valtiot päätyivät takaisin kultastandardiin. Tällöin tuli myös selväksi, miten tärkeää on pitää keskuspankit erillisinä poliittisesta päätöksenteosta. 1920-luvun Suuren laman ja toisen maailmansodan monet valtiot taas päätyivät luopumaan kultastandardista. (Ankelo 2017)

Euroopan keskuspankki on koko euroalueen keskuspankki, jossa päätetään rahapolitiikasta. Euroopan keskuspankin tärkein tehtävä on ylläpitää hintavakautta ja suojella euron ostovoimaa. (EKP 2018)

Euroopan keskuspankilla on valtuudet määrätä koroista, joilla liikepankit voivat saada likviditeettiä keskuspankiltaan. EKP voi vaikuttaa rahan ja luotonannon määrään taloudessa ja pyrkiä siten vakauttamaan hintakehitystä. Liikepankit voivat lainata keskuspankilta rahaa, toisin sanoen saada keskuspankkirahoitusta.

Liikepankit luovat myös rahaa myöntäessään uusia lainoja, jotka kirjataan talletuksena lainanottajan tilille. Liikepankkien luoma raha perustuu kuitenkin puhtaasti velkaan. (EKP 2018)

Englannin keskuspankki perustettiin vuonna 1694. Vuosien 1870-1914 välillä maailman valuutat olivat sidottuja kultastandardiin ja hintavakauden ylläpito oli helpompaa kullann rajoitetun määrän ansiosta. Tähän maailmanaikaan keskuspankin tärkeimpänä tehtävänä oli muuntaa kultaa rahaksi, eli keskuspankki laski liikkeelle valtion valuuttaa kultavarantoja vastaan. (Ankelo 2017)

Pankin myöntäessään lainaa asiakkaalle syntyy rahaa. Asiakkaan tilille kirjataan lainaa vastaava summa. Vastaavasti kun laina maksetaan pankille takaisin, rahaa häviää. Suurin osa rahasta on siis velkaa, joka on olemassa ainoastaan numeroina pankkien tietokonejärjestelmissä. Valtio luo ainoastaan kolikot ja setelit, jotka käsittävät nykyisin vain pienen osan maailman rahasta. (Korhonen 2007, 8)

2.3 Valuuttakurssijärjestelmät ja kriisit

Rahan kvantiteettiteorian mukaan rahan tarjonta määrittelee hintatason pitkällä aikavälillä. Rahapolitiikan ja valuuttakurssien välillä on selkeä yhteys. Suomen rahamäärän lisääminen nostaa hintoja suhteessa ulkomaisiin hintoihin ja heikentää valuuttakursseja. Mikäli Euroopan keskuspankki kiihdyttää rahapolitiikallaan euroalueen inflaatiota, euro heikenee suhteessa dollariin.

Valuuttakursseja tarvitaan valuuttojen ostamiseen ja niiden myymiseen sekä esimerkiksi kun kirjanpito tapahtumia tai hintoja on eri valuutoissa ja nämä pitää muuntaa tiettyyn valuuttaan. (Pekkarinen & Sutela 1998,179.)

Valuuttakurssit ilmaistaan muodossa 1 euro on x-määrä valuuttaa. Esimerkiksi yhden euron dollarikurssi 1,15 tarkoittaa, että eurolla voidaan ostaa 1,15 dollaria. Valuutan euromääräinen vasta-arvo saadaan jakamalla valuuttamäärä valuuttakurssilla. Vastaavasti euro voidaan muuttaa valuutaksi kertomalla euromäärä valuuttakurssilla. (Nordea 2018)

Silloin kun eurolla saa enemmän dollareita, euron sanotaan vahvistuneen eli revalvoituvan dollariin nähden. Päinvastaisessa tapauksessa euro heikkenee eli devalvoituu.

Valuuttakurssijärjestelmiä on kolmenlaisia:

- 1) Täysin joustavat eli kelluvat valuuttakurssit. Valuutan arvo riippuu päivittäisestä kysynnästä ja tarjonnasta. Maailman kaupan tärkeimmät valuutat, joita ovat euro, Yhdysvaltojen dollari sekä Japanin jeni ovat kelluvia valuuttoja. Tämän takia näiden valuuttojen vaihtokurssit vaihtelevat päivittäin. (Pekkarinen & Sutela 2002, 274-275.)
- 2) Kiinteät valuuttakurssit. Valuuttakurssit eivät voi muuttua merkittävästi, koska maan keskuspankki pitää rahan ulkoisen arvon kiinteänä. Tätä varten keskuspankilla on valuuttavaranto, jolla se kattaa ulkomaanvaluutan kysynnän ja tarjonnan välisen eron. (Pekkarinen & Sutela 2002, 274-275.)
- 3) Säädelty valuuttakurssi. Kotimaan valuutan arvo suhteessa muihin valuuttoihin sidotaan tiettyjen valuuttoihin vaihtokursseihin siten, että valuutan vaihteluvälille asetetaan ala- ja ylärajat. (Estola M. Makrotalousteoria 1, 2005)

Nykyään suurin osa suurimmista valuutoista käyttävät kelluvan valuuttakurssin järjestelmää.

Valuuttakriisit

Nykyään raha perustuu vain luottamukseen, jonka menettämisestä voi tulla vakavia seuraamuksia. Hyvä esimerkki tällaisesta valuuttakriisistä on Saksassa 1920-luvulla tapahtunut hyperinflaatio. (Kuutti 2017, 18)

Kajanojan (2001, 409) mukaan valuuttakriisi on tilanne, jossa markkinoiden luottamus kiinnitettyyn valuuttakurssiin heikkenee ja maan viranomaiset joutuvat puolustamaan sen korkeuuksien ja valuuttamarkkinainterventioiden avulla.

Valuuttakriisi voi johtua monista eri syistä, mukaan lukien rahan valuutan arvon sitomisen toiseen valuuttaan, spekulatiiviset valuuttamarkkinat ja keskuspankin rahapolitiikan päätökset. Kriisi voidaan ehkäistä toteuttamalla vaihtokurssin kelluvuus tai rahapolitiittiset päätökset, jotka myötäilevät markkinoita niitä vastaan taistelun sijasta. Kelluva vaihtokurssi auttaa ehkäisemään kriisin syntyä siten, että se antaa markkinoiden aina päättää valuutan arvon. (Kuepper 2017)

Pari hyvää esimerkkiä valuuttakriiseistä ovat vuoden 1994 Meksikon kriisi ja vuoden 1997 Aasian kriisi.

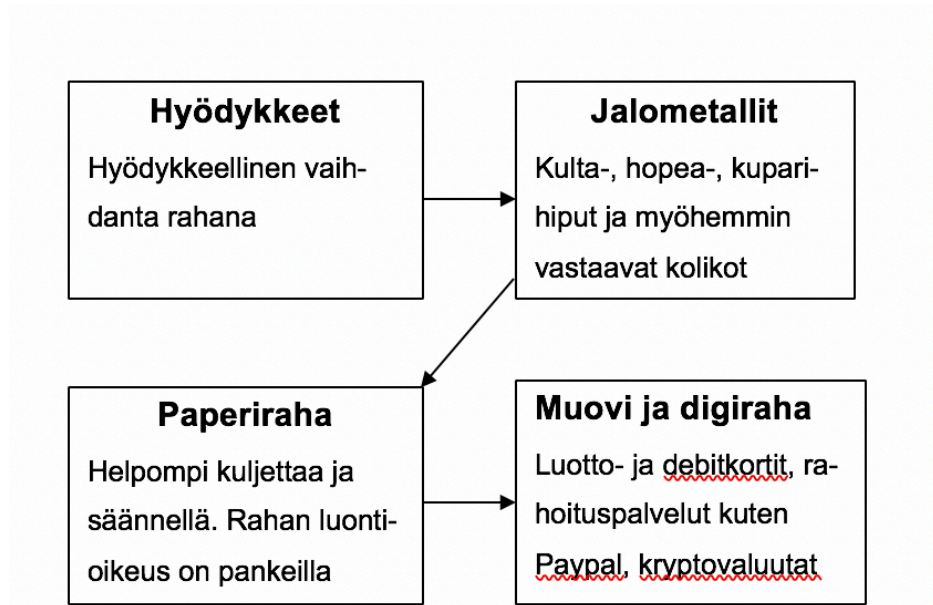
Vuoden 1994 Meksikon valuuttakriisi on kenties yksi tunnetuimmista valuuttakriiseistä. Kun Meksikon talous alkoi hidastua ja valuuttavaranto pieneni, sijoittajat alkoivat pelätä, että valtio ei pysty maksamaan velkojaan. Nämä huolet johtivat siihen, että vuonna 1994 maan oli pakko devalvoida valuutansa ja nostaa korkoja lähes 80 prosenttiin. Tämä aiheutti suurta vahinkoa bruttokansantuotteelle (BKT). (Kuepper 2017)

Vuoden 1997 Aasian talouskriisi on toinen hyvin tunnettu esimerkki valuuttakriisistä. Kriisiä edelsi spekulatiivisen ulkomaisen pääoman määrän kasvu Itä-Aasian ”tiikerivaltioissa” (Thaimaa, Indonesia, Malesia, Singapore, Hong Kong ja Etelä-Korea). Pääoman kasvun seurauksena seurasi optimismin aikakausi, jonka aikana luottojen määrä näissä maissa kasvoi voimakkaasti. Valuutta päästettiin siis kellumaan ja syyksi kerrottiin ulkomaisten valuuttojen puute. Paniikin seurauksena ulkomaiset sijoittajat vetivät sijoituksiaan takaisin isolla kädellä ja kriisi oli valmis.

3 Rahan historia

Tässä kappaleessa kerron tarkemmin rahan historiasta ja kehityksestä.

Alla oleva kuvio esittää rahan evoluutioprosessin alusta nykypäivään. Aikojen kuluessa hyödykkeistä siirryttiin jalometalleihin, jalometalleista siirtyminen johti kohti paperirahaa ja nykyään raha on siirtymässä kohti aineettomuutta.



Kuvio. 1 Rahan evoluutio

3.1 Vaihdantatalous

Alkuperäiskansojen keskuudessa on yleistä, että annetaan lahja, josta vaaditaan vastalahja. Tämän kautta syntyy vaihto, jossa tavaraa luovutetaan toista tavaraa vastaan.

Alussa vaihdannassa esiintyviä tavaroita arvosteltiin toisessa tavarassa, esimerkiksi, nautan arvo arvosteltiin viljassa ja viljan arvo arvioitiin tupakassa tai jossain muussa.

Paimentolaiskansoilla tavallisimpana arvon mittana on ollut nauta. Maanviljelijäkansoilla mittana on käytetty viljaa, kalastajakansoilla kuivattua kalaa ja metsästäjäkansoilla nahkaa. Kaikkien tavaroiden arvo on laskettu määräluvuissa tätä yhteisesti tunnustettua arvonmittaa, joka on ollut yksilöllisesti määrätty. Jokainen vaihtoon ryhtynyt henkilö on aina arvostellut, minkä arvoinen vaihdannan tavara on ja sen mukaan vaihdon tehnyt. (Korpisaari 1923, 7-9)

”Oravannahka on ensimmäinen suomalainen raha. Vuosisatoja sitten oravannahka oli tärkeä maksuväline, jolla oli suuri taloudellinen merkitys ja useimmiten maksettiin verotkin oravannahkoina.” (Tunturisuus, Oravannahka - tikkuri ja kiihtelys) Hyödykkeille määrättiin markkinahinta, jota voitiin mitata oravannahkoina.

Vaihdannan laajentuessa käsitys yksilöllisesti määrätystä arvosta on hävinnyt ja se on muodostunut abstraktiseksi, koska eri kansoilla on ollut oma käsitys, miten paljon esimerkiksi härästä voi antaa.

Kehitys on kulkenut siihen, että tavaranmäärässä mainittu arvostusmitta on irtaantunut tavaresta ja muodostunut laskennalliseksi suureksi. Tällä tavalla kaikki arvot mitattiin ja määrättiin abstraktisessa arvostusmitassa. (Korpisaari 1923, 7-9)

Vaihdantatalouteen liittyi myös ongelmia, vaihdettavasta hyödykkeestä riippuen sen kuljetaminen ja varastointi saattoi olla hankalaa. Hyödyke saattoi pilaantua tai joutua tuholaisien armoille. (Kuutti 2017, 14-15) Tämän lisäksi ihmisten oli löydettävä vaihtokumppania, joka haluaa juuri sen tavaran tai palvelun, jota he tarjoavat ja joka tarjoaa heille halua maansa vastineen. Onnistunut vaihtokauppa vaatii tarpeiden kohtaamista. (Gerdesmeier 2009, 16)

3.2 Jalot metallit

Hyvän rahan ominaisuuksia ovat luotettavuus, kuljetettavuus, arvosta säilyttäminen sekä kestävyys. Nämä vaatimukset täyttävät jalometallit. (Kuutti 2017, 16). Metalliraha sovitettiin automaattisesti käypään arvoasteikkoon, joka perustui johonkin tavarahan jalometallien sopivaisuus maksuvälineeksi perustuu siihen, että niitä on vaikea hankkia, jolloin niillä on ollut harvinaisuusarvo.

Vanhoina aikoina kulta saatiin Etu-Aasiasta, Egyptistä ja Arabiasta, hopeaa taas löytyi Kreikan ja Rooman valtakunnassa. Myöhemmin sekä kulta, että hopeaa on löydetty milloin mistäkin. Suomi on kuitenkin ollut sellainen maa, jonne rahametallia on pääsääntöisesti täytynyt tuoda muualta. Tällainen harvinaisuus on johtunut siihen, että ihmisten halu saada jaloja metalleja on ollut suuri. (Korpisaari 1923, 10-12)

Varhaisimmat metallirahat ovat Turkin alueelta ajalta noin 600EAA, tuohon aikaan jalometallit olivat vain kauniita metalleja. Niiden arvo perustui harvinaisuuteen ja hankalaan saa-

tavuuteen sekä myös uskoon, että kolikoilla on jokin arvo. Metallirahoihin on liittynyt erilaisia uskomuksia, 1500-luvulla espanjalaiset uskoivat hopearahojen arvon olevan absoluuttinen. Tuohon aikaan espanjalaisten toivat Amerikasta jopa 170 tonnia hopeaa vuodessa. Tarjonta laski metallirahan arvoa, josta seurasi ruoan ja muiden elinkustannusten hinnan nousu Euroopassa. (Kuutti 2017, 16)

3.3 Leimattu raha

Lyhydiassa ennen nykyisen ajanlaskun alkua noin vuonna 700 ryhdyttiin leimaamaan maksuvälineinä käytettyjä metalleja. Valtiovalta huomasi, että leimaamalla jaloja metalleja voidaan hankkia huomattava tulolähde. (Korpisaari 1923, 14)

Rahan arvo vahvistettiin viranomaisen leimalla ja metallirahan ansiosta oli helpompaa ilmoittaa tavaroiden arvo keskenään vertailukelpoisina summina ja tämä myös helpotti kauppavaihtoa. (Söderberg 2017, 84)

Rahat olivat tavallisia metallilevyjä, joihin toisella puolella oli lyöty samaan suuntaan kulkevia viivoja. Myöhemmin ruvettiin rahoihin lyödä eläimen kuvia. Rahalle annettiin myös tarkalleen jotakin painoyksikköä vastaava nimellisarvo. (Korpisaari 1923, 14)

Leimaamisen kautta rahan kelpoisuus maksuvälineenä tuli paljon suuremmaksi. Leimattua rahaa ei tarvitse punnita eikä selvittää missä määrin metallipitoisuus vastaa arvoa, rahat otetaan vastaan valtion leiman takia.

Kun Euroopassa vanhan ajan kulttuurivaltiot olivat hävinneet ja oli syntynyt sekasortoinen aika rahaolot sekaantuivat. Useimmissa Euroopan maissa palattiin takaisin ja arvon mitaliksi otettiin taas joku tavara. Kaupunkipaikoissa ja pitkin rannikkoa, jossa käytiin kansainvälistä kauppaa, käytettiin metallirahaamaksuvälineenä ja maaseudulla taas pysyttiin luontaistalouden kannalla, arvon mittana käytettiin tavaraa kuten ennenkin. (Korpisaari 1923, 14-16)

Suomen historiassa useasti vaihto tapahtui tavarassa määrätyn asteikon perusteella. Keskiajalla valtiolle menevät maksut suoritettiin nahoissa, vuodissa ja muissa tavaroissa. Maalaisilla on ollut oikeus maksaa kruunun- ja kirkollisveronsa tavarassa. Suomessa vasta 19. vuosisadan alussa voidaan sanoa metallirahan tulleen käyväksi rahaksi. (Korpisaari 1923, 16)

3.4 Metallirahan kehitys

Aluksi leimaaminen oli liikemiesten tehtävä, myöhemmin se siirtyi hallitsijalle. Rahan lyönti tehtiin hallitsijan yksinoikeudeksi. Jokainen hallitsija halusi rahan lyömisen kautta osoittaa arvonsa ja näyttää alamaisillensa, että juuri hän henkilökohtaisesti raha-oloja hoitaa. Tavaksi tuli lyödä rahan toiselle puolelle hallitsijan kuva ja erinäisiä lausemia. Silloin kun hallitsijoita oli useita, rahoja lyötiin samassa maassa monessa eri paikassa. Keskiajan loppupuolella Saksassa oli niin monta rahapajaa, että liikkeessä olevia rahalajeja oli yhteensä noin 600.

Tästä rahojen moninaisuudesta oli seurauksena rahojen laadun kärsiminen. Koska hallitsija tahtoi ansaita, hän asetti rahalle sen metalliarvoa suuremman nimellisen arvon. Tätä huonontamista tapahtui sen verran, että monessa Saksan valtiossa ja osittain Ranskassa ja Englannissa käyvän rahan metallipitoisuus aleni niin pieneksi, että metallipitoisuuden suhde nimellisarvoon oli 1:12. Tämän jälkeen ruvettiin taas palaamaan aikaisempiin oloihin. Keskiajan lopussa oli yleistä se, että rahat punnittiin ja arvo laskettiin jalometallipitoisuuden mukaan.

Rahanlyöntitekniikka oli niin alhaisella kehitysasteella, että rahan huonontaminen kävi välttämättömäksi. Koneet ja työaseet olivat niin alkeelliset, että oli melkein mahdotonta saada sama metallipitoisuus. Toinen rahakappale saattoi sisältää enemmän jaloa metallia, kuin toinen. Lisäksi teknillisten vaikeuksien takia rahan väärentäminen kävi helpoksi, koska ei osattu lyödä ympyrää tai rengasta ja rahan kuluvaisuus oli paljon suurempi kuin nykyjään. Raha oli liikkeessä niin kauan kuin siitä oli jotakin jäljellä. Samassa maassa saattoi olla liikkeessä sekä äsken lyötyä rahaa, että kulunutta rahaa, jossa metallipitoisuus oli alhainen. Tästä seurasi se, että rahan vastaanottajan täytyi aina hyvin huolellisesti tarkastaa ja punnita jokainen rahakappale. Tarkastelu tuli niin tärkeäksi, että syntyi erikoinen rahanvaihtajaluokka, joka harjoitti liikkeessä metallirahan arvioimista ja tarkastamista. (Korpisaari 1923, 17-19)



Kuva 2. Maailman ensimmäinen metallirahakolikko.

3.5 Rahajärjestelmän synty

Metalliraha oli epätäydellinen ja ennen uutta rahajärjestelmää piti tehdä parannuksia. Kaikkien talousjärjestelmään kuuluvien ihmisten tavoitteena oli luoda vaihdon väline, jonka arvon kaikki osaisivat tunnistaa ja joka kävisi maksuksi kaikkialla. Rahan pitäisi olla sekä haluttavaa, että niukkaa. (Laasonen 2017, 17)

Tekniikan kehitettyä jokainen rahakappale metallipitoisuudeltaan tuli samanlaiseksi ja rahalla tuli olla määrätty paino. Hallitsija ja hallitus eivät saaneet enää lyödä rahaa, jonka metalliarvo saattoi olla pienempi sen todellista arvoa. Rahajärjestelmän perusteeksi piti hyväksyä jompikumpi metalleista, joko kulta tai hopea. Ensimmäinen maa, joka saavutti pysyvän rahajärjestelmän, oli Englanti, joka vuonna 1816 omaksui kultarahakannan. Englannissa määrättiin, että ainoastaan kultaa saattoi Englannin kansalainen luovuttaa saaden vastineeksi Englannin kultarahoja sen määrän, mikä vastasi lyödyn kullan arvoa.

Kun Englanti siirtyi nykyiseen rahajärjestelmäänsä, muissa maissa rahaolot olivat epävakaisella kannalla ja metalliraha perustui niissä hopeaan. Englannilla oli vallitseva asema kansainvälisessä kaupassa ja maat, joissa oli hopea kanta kärsivät kurssivahinkoa Englannin rahan takia. 1830-luvun loppupuolella muissa maissa ryhdyttiin pohtimaan siirtymistä kultakantaan. Vuonna 1872-1875 sekä 1878 useimmat Euroopan maat siirtyivät kultajärjestelmään joko kokonaan tai osittain. Noin 1880 luvulla oli vain 2 maata, Venäjä ja Itävalta-Unkari, jotka olivat edelleen hopearahan kannalla, mutta nekin siirtyivät kultakantaan. Venäjä siirtyi vuonna 1897 ja Itävalta-Unkari siirtyi 1892. (Korpisaari, 1923, 23-26)

Kultametallin käyttäminen maksuvälineenä tuotti myös monessa tapauksessa suuria hankaluuksia. Kullan kuljettamiseen tarvittiin suuri laivatila, johon tarvittiin myös suuret vakuutusmaksut ja rahtikulut. (Korpisaari, 1923, 95)

3.6 Paperiraha

Kun metalliraha ei kyennyt tyydyttämään kansantalouden vaatimuksia maksuvälineenä korvatakseen ja helpottaakseen maksujen suorituksia tulivat setelit. Metallirahan hankkiminen oli kallista ja useammat Euroopan valtiot eivät omasta maastaan saa jaloja metal-

leja ja tämän lisäksi metalliraha maksuvälineenä suuremmissa maksuissa oli erittäin epä-mukava. Nämä vaikeudet ovat johtaneet siihen, että on täytynyt keksiä mukavampia maksuvälineitä. (Korpisaari 1923, 44-45)

800-luvulla Kiinassa käytettiin ensimmäisen kerran paperirahaa. Tällä paperirahalla ei ollut kuitenkin esinearvoa vaan se oli rahaa ainoastaan keisarillisen määräyksen nojalla, toisin sanoen se oli takaukseen perustuvaa paperirahaa, jonka arvo ei perustunut sen raaka-ainearvoon. Paperi raha oli metallirahaa kevyempi ja niin olleen myös kätevämpi. Euroopassa paperiraha tuli käyttöön vasta vuosisatojen päästä. Se oli eräänlaista merkkirahaa, sillä se edusti tiettyä kultamäärää. (Trötschkes 2012)

Ruotsissa vuonna 1656 perustettiin maailman ensimmäinen setelipankki Palmstruch. Yleisö jätti Palmstruch:n pankkiin metallirahaa tallettavaksi ja sai sitä vastaan jonkinlaisen kuitin. Jo ensimmäisinä vuosina pankki rupesi antamaan setelien tapaisia papereita ilman, että mitään vastaavaa metallirahaa oli talletettu.

Toiseksi vanhin setelipankki on vuonna 1694 perustettu Bank of England. Englannin pankki, kuten myös muut maailman setelipankit, joutui setelien liika-antoon ja ei kyennyt lunastamaan seteleitään vaikeissa oloissa ja tästä johtui setelien arvon laskeminen.

Vasta 19-vuosisadalla setelinanto on kehittynyt eri maissa vakavalle pohjalle. Korpisaaren (1923, 47) mukaan seteliksi kutsutaan tasaiselle summalle kirjoitettua ja haltijalle asetettua, vaadittaessa maksettavaa osoitusta, jonka pankki on asettanut itsensä maksettavaksi. Pankit antavat seteleitä niiden määräysten ja perusteiden mukaan, jotka laki ja setelipankit niille asettavat. (Korpisaari 1923, 44-47)

Tärkein tehtävä seteliantoa järjestettäessä on ollut pitää setelien arvo samana kuin metallirahan, jotta rahan säästäminen saavutettaisiin mahdollisimman suuressa mittakaavassa. (Korpisaari 1923, 59)



Kuva 3. Euroopan Ensimmäinen seteli vuodelta 1666.

Velkasitoumukset

Velkasitoumus tarkoittaa kirjallista lainasopimusta osapuolten välillä, josta käy ilmi velkasumman ja osapuolten lisäksi myös takaisinmaksupäivämäärä.

Pitkien etäisyyksien vuoksi kauppaa oli vaikea käydä niin kauan kuin arvon säilyttämisessä käytettiin ainoastaan esineitä ja kolikoita. Italian kaupunkivaltioissa ryhdyttiin käyttämään velkatodistuksia maksuvälineenä. Velkatodistukset vähensivät vaaraa tulla ryöstetyksi matkojen aikana. (EKP 2018)

Vekseli on määrämutoon laadittu maksusitoumus, jota on käytetty maksuvälineenä ja lyhytaikaiseen luotonantoon. Vekseli keksittiin Pohjois-Italiassa 1100-luvulla kaupunkien välisen kaupan maksuvälineeksi. Myöhemmin 1970-luvulla vekseliä käytettiin jo pääasiassa luottovälineenä muun muassa autojen ja tavaroiden ostamiseen.

Vekseli voi olla joko asetettu vekseli tai oma vekseli.

Lain muotomääräysten mukaan asetetussa vekselissä tulee esiintyä asiakirjan kielellä sana vekseli, ehdoton kehotus maksaa asiakirjassa määrätty rahasumma, nimi jonka maksettava vekseli on, merkintä erääntymisajasta, merkintä paikasta jossa maksu on suoritettava, nimi jolle maksu suoritetaan, merkintä vekselin asettamispäivästä ja -paikasta sekä vekselin asettajan allekirjoitus. (Pasanen 2005, 209.)

Omassa vekselissä ei ole kehotusta vekselisumman maksamiseen, se ainoastaan sisältää asettajan oman sitoumuksen. Omaa vekseliä käytetään muun muassa luotonantovälineenä, jolloin sen pankille myymiseen liittyy pantin asettaminen. Omia vekseleitä

ovat pankkivekselit, joita ulkomaankaupassa voivat olla pankkien itsensä maksettavaksi asetetut sekut. (Pasanen 2005, 209.)

3.7 Siirtyminen kultakantaan

Historian aikana on käytetty hyvin erilaisia tuotteita, mutta yleisimmin käytettyä rahaa ovat olleet arvometallit kuten hopea ja kulta. Kullalla on neljä hyvää ominaisuutta: kestävyys, laaja hyväksyttävyyden, korkea arvo yksikköä kohden ja jaettavuus.

Kultakannaksi kutsutaan 1800- ja 1900-luvuilla globaalissa käytössä ollutta valuuttajärjestelmää, jossa valtion valuutta sidotaan kiinteästi kultaan. Valtion valuutta oli siis arvotaan tietyn painon verran kultaa. Esimerkiksi ”dollari” oli määritelty 1/20 kultaunssiksi, punta hiukan alle 1/4 kultaunssiksi ja niin edelleen. On hyvä huomioida, että valtiot eivät mielivaltaisesti valinneet kultaa rahastandardiksi. Kulta on kehittynyt useita vuosisatoja vapailla markkinoilla parhaana rahana. (Rothbard 2009, 104)

Iso-Britannia siirtyi ensimmäisenä kultakantaan vuonna 1816. Suomessa siirryttiin vuonna 1878, Ranskassa ja Yhdysvalloissa 1870-luvulla ja suurimmassa osassa maailmaa 1890-luvulle mennessä. (EKP 2009, 20)

Bretton Woods:n järjestelmä

Toisen maailmansodan jälkeen siirryttiin Bretton Woods:n järjestelmään.

Brittiläinen kultakantaan perustuva järjestelmä romahti vuonna 1931, mutta se elvyttiin uudelleen vuonna 1944 Bretton Woodsissa, New Hampshirissa pidetyssä kansainvälisessä konferenssissa. Siellä sovittiin uudistetusta kultakannasta: kansallisten valuuttojen vaihtokurssit sidottiin dollariin, ja dollari oli muunnettavissa kullaksi kiinteään hintaan, joka oli 35 Yhdysvaltain dollaria unssilta.

Bretton Woods:n valuuttajärjestelmää kutsutaan myös kultaan sidotuksi valuuttakurssijärjestelmäksi. (EKP 2009, 20)

Valuuttajärjestelmä romahti vuonna 1971, mistä lähtien tärkeimpien talousmahtien valuutat ovatkin olleet puhtaasti takaukseen perustuvaa rahaa. Raha alkoi olla näkymätöntä, pelkkiä numeroita pankissa ilman mitään fyysistä olomuotoa. (Kuutti 2017, 18)

Nykyisin kultakannasta on luovuttu ja rahan arvo määräytyy kysynnän ja tarjonnan mukaan.

Kun valtio on siirtynyt kultakannasta fiat-rahaan, se on lisännyt olemassa olevien "rahojen" määrää. Fiat-rahojen jokainen valuutta tulee kellumaan vapaasti suhteessa muihin valuuttoihiin, jos sen sallitaan.

Vuonna 1972 rahan kehityksessä tehtiin seuraava askel kohti sähköisen rahan luomista, rahaa siirrettiin suuren talletus- ja maksujärjestelmän kautta magneettinauhoihin, joita keskuspankit lähettivät paikasta A paikkaan B. Sähköisen rahan kehityksestä kerrotaan tarkemmin luvussa 5.

4 Kryptovaluutat

Seuraavassa luvussa kerrotaan tarkemmin kryptovaluutasta eli digitaalisesta virtuaalivaluutasta, joista esimerkkinä käytetään Bitcoin kryptovaluuttaa. Tarkastellaan bitcoinia rahan kehityksen näkökulmasta sekä analysoidaan valuutan arvon vaihteluja.

4.1 Mikä on kryptovaluutta?

Kryptovaluutta on digitaalinen virtuaalivaluutta, joka käyttää kryptografiaa turvallisuuden varmistamiseksi ja väärentämisen estämiseksi. Kryptovaluutta on samanlainen kaupankäynnin väline kuin perinteinen valuuttakin mutta se ei ole sidoksissa henkilötietoihin, jolloin ei ole riskiä joutua identiteettivarkauden kohteeksi. Arvo määräytyy kysynnän ja tarjonnan mukaan eli se ei ole sidoksissa mihinkään valtioon tai keskuspankkiin. (Onecoin 2018) Nykyisin kryptovaluuttoja on lähes 2000 kappaletta, ja uusia syntyy koko ajan. Tunnetuin virtuaalivaluutta on vuonna 2008 syntynyt Bitcoin, mutta sen lisäksi on olemassa satoja muita erilaisia kryptovaluuttoja, joita kutsutaan vaihtoehtovaluutoiksi.

Yleisin tapa hankkia kryptovaluuttaa on sen ostaminen markkinoilla. Kryptovaluutan voidaan ostaa euroilla, dollareilla ja monilla muilla valuutoilla pörsseistä ja muista myyntipaikoista. Toinen tapa sen hankkimiseen on louhinta, joka myös synnyttää uutta valuuttaa. Tämän lisäksi on mahdollista myös hankkia kryptovaluuttoja myymällä tuotteita tai palveluita. Virtuaalivaluutta käy maksuvälineenä monessa paikassa, mutta monelle kryptovaluuttaa ostavalle kyseessä on ennen kaikkea sijoituskohde. (Virtuaalivaluutta 2018)

Verohallinto 29.5.2018 ohjeen mukaan virtuaalivaluuttaa pidetään sen ominaispiirteiden vuoksi käyttäjien välisenä sopimuksena, jolloin virtuaalivaluuttaa ei rinnasteta verotuksessa virallisiin valuuttoihin tai arvopapereihin. (Verohallinto 2018.)

”Virtuaalivaluutan arvonnousu realisoituu verotettavaksi jokaisella kerralla erikseen esimerkiksi sillä hetkellä, kun

a) virtuaalivaluutta vaihdetaan mihin tahansa viralliseen valuuttaan. Merkitystä ei ole sillä, jätetäänkö varat esimerkiksi välittäjän hallinnoimalle tilille vai siirretäänkö ne verovelvollisen tilille.

b) virtuaalivaluutasta luovutaan siirtämällä se toiselle osapuolelle hankkimalla joitakin hyödykkeitä tai palveluita.

c) virtuaalivaluutta vaihdetaan toiseen virtuaalivaluuttaan.” (Verohallinto 2018.)

4.2 Nykymaailman raha eli Bitcoin

Yksi tunnetuimmista virtuaalivaluutoista on Bitcoin. Se on maailman ensimmäinen hajautettu kryptovaluutta, joka on ainoastaan käyttäjiensä hallinnassa. (Bittiraha 2018) Sillä voidaan ostaa ja samoin voidaan pitää eräänlaisena varallisuuden muotona, mutta vain niin kauan kuin sillä on toimivat markkinat. (Suomen Pankki 2018)

Bitcoin sai alkunsa vuonna 2008 finanssikriisin aikoihin. Bitcoinin keksijää ei kuitenkaan tunneta, mutta tiedetään perustajan käyttävän nimimerkkiä Satoshi Nakamoto. Bitcoinin arvo perustuu puhtaasti kysyntään ja tarjontaan, mikään ulkopuolinen taho ei voi romahduttaa sen arvoa. Jos kysyntä ylittää tarjonnan, arvo nousee ja jos tarjonta ylittää kysynnän, arvo laskee. Bitcoinin määrä on kuitenkin rajallinen, jonka takia se säilyttää arvoa. Niitä syntyy jatkuvasti hidastuvaan tahtiin. Kun maailmassa on 21 miljoonaa bitcoineja, uusia bitcoineja ei enää synny. (Bittiraha 2018)

Bitcoin mahdollistaa anonyymit ja peruuttamattomat maksutapahtumat bitcoinien käyttäjien kesken kohtuullisen nopeasti ja edullisin transaktiokustannuksin. (Kuutti 2017)

Bitcoinin ja myös muiden kryptovaluuttojen synnyn taustalta löytyy ajatus turvallisen valuutan luomisesta. Tavoitteena oli luoda raha, jota pankit tai valtiot eivät voisi hallita. (Virtuaalivaluutta 2018)

Ostaessaan bitcoineja ostajan ei tarvitse luottaa kolmansiiin osapuoliin säilyttääkseen ja siirtääkseen rahaa. Luotetaan ainoastaan matematiikkaan.

Suomen pankin mukaan Bitcoinia ei voida rinnastaa perinteiseen rahaan, koska sen käyttöön sisältyy takaisinlunastukseen ja arvon säilymiseen liittyviä riskejä. Käyttö on kuitenkin täysin laillista.

Bitcoinin arvo on vaihdellut voimakkaasti. Vuonna 2017 sen arvo on kuitenkin noussut huippulukemiin. Esimerkiksi vuonna 2012 yhden bitcoinin sai noin 10 eurolla, mutta syksyllä 2017 bitcoinin arvo on kohonnut jopa yli 15 000 euroon. (Jäntti, 2018)



Kuvio 2 Bitcoinin hintakehitys USD vuosina 2009-2018 (Blockchain.com)

Yllä olevan kuvio 2 esittää Bitcoinin arvon kehitys vuosien 2009 ja 2018 välillä. Vuoteen 2017 kehitys oli hyvin rauhallista. Vuoden 2017 alussa bitcoinin hinta lähti nousuun ja 17 joulukuuta 2017 saavutti huippuarvonsa 19200 dollariin per bitcoin. Tuolloin Bitcoin tuli monelle ihmisille tutuksi ja on kiinnittänyt itseensä paljon huomiota. Kurssi kuitenkin laski nopeasti alas ja 6 helmikuuta 2018 bitcoin maksoi enää noin 6900 dollaria. Kevään aikana kurssi on hieman elpynyt ja liikkui noin 11500 dollarin paikkeilla. (Kokko, 2018)



Kuvio 3 Bitcoinin vuoristorata marraskuun 2017 - lokakuu 2018 (Blockchain.com)

Kuvio 3 esittää vuoden 2017 marraskuun ja 2018 lokakuun välillä Bitcoinin arvossa tapahtuneita muutoksia, varsinkin joulukuun kova arvon nousu ja sen jälkeen tapahtuneita arvon laskuja. On vaikea ennustaa kasvaako vai laskeeko virtuaalivaluutan arvo tulevaisuudessa.

4.3 Lohkoketjut ja virtuaalirahan louhinta

Aikojen kuluessa rahataloudellinen ympäristö on muuttunut vain muutaman kerran, jalo-
metalleista paperikauteen ja nyt kirjanpitoon perustuviin sähköisiin järjestelmiin. Virtuaali-
valuutat ja lohkoketjut siirtävät rahaa uuteen ympäristöön. Tätä siirtoa kutsutaan usein ha-
jautetuksi kirjanpitoteknologiaksi.

Lohkoketju eli blockchain tarkoittaa tekniikkaa, jossa erilaisia tietokantoja ylläpidetään ha-
jautetusti.

Louhinta on koko Bitcoin-maksuteknologian ydin ja tarkoittaa uusien kolikoiden luontia
käyttäjien toimesta. Louhinnan avulla luodaan lohkoketju, jossa yhteisin resurssein moni-
mutkainen algoritmi ratkaistaan. Kryptovaluutta pohjautuu kryptografiaan ja monimutkai-
siin matemaattisiin algoritmeihin. Algoritmin ratkaisu on pitkä kirjain- ja numeroyhdistelmä.
Kun algoritmin mukainen kombinaatio löydetään, syntyy uusia kolikoita ja niillä palkitaan
ratkaisun löytäjää. (Bittiraha 2018)

Uuden rahan luominen tyhjästä on yksi digirahan erikoisimmista piirteistä. Tällä tavalla
kuka tahansa voi luoda uusia Bitcoineja omalla tietokoneellaan. (Järvinen, 2015)

Louhijat ovat vapaaehtoisia, tavallisia ihmisiä, jotka saavat louhinnasta ikään kuin palkaksi
louhimaansa valuuttaa. Kun louhija antaa tietokoneensa resursseja siirtoverkon käytettä-
viksi. (Virtuaalivaluutta 2018)

Lohkoketjua on käytetty muun muassa sosiaalisen median sovelluksiin, hajautettuun tal-
lentamiseen sekä suomalaisessa rahtiliikenteessä. Lohkoketjun ensimmäinen käyttötär-
koitus oli kuitenkin Bitcoin ja se on edelleen maailman suurin lohkoketjuprojekti. (Bittiraha
2018)

Alla olevassa kuvassa on Islannissa sijaitseva Zeus-valuutan louhintafarmi.



Kuva 4 (Zeus-valuutan louhintafarmi Islannissa)

5 Digitalisaatio ja tulevaisuuden maksaminen

Tässä kappaleessa käsitellään digitalisaation tuomat muutokset rahan kehityksessä sekä tutkitaan tulevaisuuden maksuvälineitä.

5.1 Digitalisaatio

Digitalisaatio tuo uusia maksuvälineitä. Raha muuttuu yhä näkymättömäksi, koska sähköinen maksaminen yksinkertaistaa maksutapahtumia. Oravannahkapinot ovat muuttuneet piilossa pidettäviin lompakkoihin ja sitten pankkikortteihin, jonka ulkomuodon perusteella tilin katetta ei voi arvioida. Raha muuttuu yhä henkilökohtaisemmaksi. Pankkikorttia emme tule tarvitsemaan kovinkaan kauan.

Hyvin varmasti tulevaisuudessa tilillämme oleva varallisuus sidotaan identiteettiimme.

Myyjä tunnistaa identiteettiimme ja sen perusteella voidaan kohdentaa maksut. Identiteetti taas voidaan tunnistaa esimerkiksi kasvojen tunnistuksella, sormenjäljillä tai DNA:lla. (Vesalainen 2018)

Rahan merkitys tuskin muuttuu tulevaisuudessa. Jatkossakin raha on vaihtokaupan väline, yhteiskunnallisen aseman mittari sekä identiteettiämme määrittävä ominaisuus. (Rikas Erakko 2017)

Vesalaisen (2018) mukaan mobiilimaksuista, korttimaksuista, lähimaksuista ja muista erilaisista maksuvälineistä saatetaan tulevaisuudessa siirtyä yhteen kattavaan välineeseen.

Virtuaalivaluuttojen tulevaisuus on mielenkiintoinen ja on erittäin hankalaa arvioida korvaavatko ne nykyisiä valtavaluuttoja tai päätyvät niiden rinnalle. On mahdollista, että muutamista tulee vaihdannan välineitä tulevaisuudessa. Digivaluutan arvo voi romahtaa hetkessä, joten sijoittaminen Bitcoineihin ja muihin virtuaalivaluuttoihin on hyvin riskialtis.

Digitaalisten kuluttajien kasvu mullistaa maksamiseen liittyvät odotukset. Maksaminen ja maksupalvelujen pitää sopeutua elämäntyyliin, jolloin kuluttajan ei tarvitse enää nähdä vaivaa maksamisen edessä. Älykkäät ohjelmistot hoitavat suuremman osan maksuista automaattisesti meidän puolesta. Kassapisteiden ja päätelaitteiden käyttö pikkuhiljaa pienenee. Nykyään kaupoissa on jo pikakassoja, joissa maksetaan ainoastaan käyttäen pankkikorttia tai mobiilimaksua. Tämä helpottaa huomattavasti maksuprosessia ja nopeuttaa koko palvelua ja samalla kyseinen palvelu pikkuhiljaa vie käteisen maksun taka-alalle. (Suomen Pankki 2016)

5.2 Sähköinen raha

Sähköisellä rahalla tarkoitetaan digitaalista vaihtoehtoa käteiselle rahalle. Se mahdollistaa varojen tallentamisen välineeseen (korttiin tai puhelimeen), internetin välityksellä sekä maksutapahtumien toteuttamisen.

Rahan kehitys kulkee kohti aineettomuutta. Nykyään suoraveloitukset, verkkomaksut ja korttimaksut suoritetaan ilman käteistä. Enää ei ole tarvetta kantaa käteistä rahaa taskuun, koska digitaalivaluutta on kolmannen vuosituhannen valuutta. (Trötschkes 2012)

Sähköistä rahaa voidaan tallentaa rahakortille tai älypuhelimeen. Mutta vaikka sähköiset maksutavat valtaavat nopeasti alaa, käteinen raha on edelleen käytössä. (EKP 2015)

Heti sen jälkeen, kun keksittiin lennätin, ihmiset alkoivat etsiä tapoja lähettää rahaa sähköisesti. Lennätin välityksellä pankit nopeuttivat palvelujen tarjoamista asiakkaille, mutta käteismaksut oli vielä suoritettava henkilökohtaisesti. Kortilla ja shekillä maksaminen on vaatinut nopeampia ja kätevämpiä tapoja siirtää suuria rahasummia. (Weatherford 1997, 234)

Tärkeämpi askel kohti sähköisen rahan luomista tehtiin vuonna 1972, jolloin San Franciscon keskuspankki suoritti elektronisen kokeilun tekemällä transaktioita ilman paperitarkastuksia pääkonttorinsa ja sen Los Angelesissa sijaitsevan tytäryhtiön välillä.

Koska tietotekniikka tuolloin ei ollut vielä tarpeeksi kehittynyt, rahaa siirrettiin suuren talletus- ja maksujärjestelmän kautta magneettinauhoihin, joita keskuspankit lähettivät paikasta A paikkaan B. Nykyaikaisten teknologioiden kehittymisen myötä 1990-luvun alussa järjestelmä toimii jo ilman magneettinauhuja, suoraan tietokoneiden välityksellä. (Weatherford 1997, 234)

Sähköiset rahajärjestelmät ovat kehittyneet eri maissa eri tavoin. Saksalaiset suosivat debit-kortteja, joissa automaattisesti vähennetään ostoksissa käytettyjä summia ilman erillisiä maksuja. Amerikkalaiset taas käyttävät enemmän luottokortteja. Japanilaiset päinvastoin haluavat maksaa jopa suuria ostoksia käteisenä. Näistä eroista huolimatta maailmanlaajuinen kehitys pyrkii siirtymistä käteismaksuista sähköisiin maksuihin ja käteismaksujen automaattiseen käsittelyyn ja rekisteröintiin. (Weatherford 1997, 235)

Käteisen rahan käytön vähentämiselle on paljon hyviä perusteluja. Euroopan maksuneuvoston EPC mukaan käteisjärjestelmän ylläpito EU:n alueella maksaa vuodessa 50 miljardia euroa. Näin olleen, jos käteisjärjestelmän kustannukset jaetaan käteismaksujen arvioitulla määrällä, yhden ostoksen näkymättömiksi kustannuksiksi tulee 14 senttiä eli käteinen on hyvin kallista. Käteinen raha myös helpottaa rikollisuuden toimintaa ja veronkiertoa. Samoin pienemmät käteiskassat myymälöissä voisivat vähentää ryöstelyä. (Vanhala 2012)

5.3 Mobiilimaksaminen

Mobiilimaksaminen on laaja käsite, mutta yleisesti mobiilimaksamiseksi nimitetään kaikkia maksutapoja, joissa kännykkä toimii apuna maksamisessa.

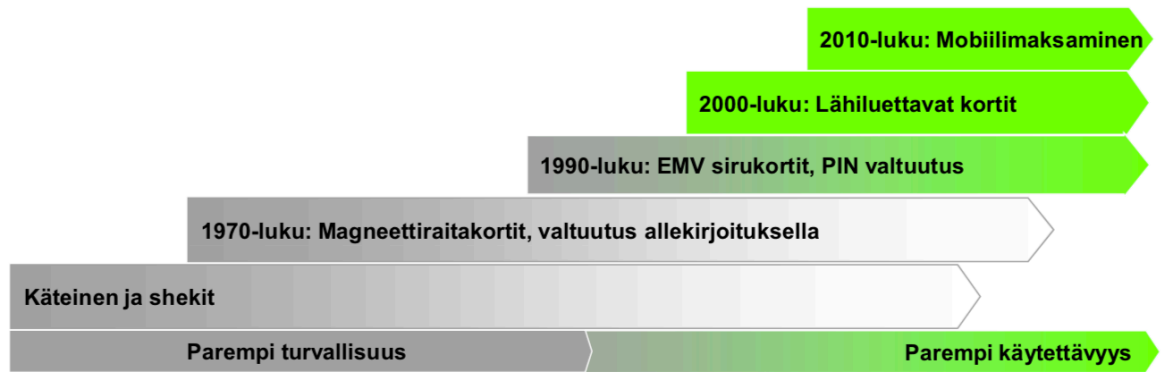
Mobiilimaksaminen voi tarkoittaa muun muassa lähimaksamista, jossa ostokset maksetaan vilauttamalla puhelinta kaupan kassalla, tai esimerkiksi rahan siirtämistä sovelluksen avulla kaverille. Mobiilikaupassa mobiilimaksaminen tarkoittaa verkkokauppaostosten maksamista kännykälle optimoidulla maksutavalla. (Maksuturva 2018)

Mobiilimaksaminen voidaan jakaa lähimaksamiseen, etämaksamiseen ja P2P eli henkilöltä henkilölle maksamiseen.

Lähimaksamisessa matkapuhelin pidetään lähietäisyydellä maksupäätelukijasta ja tietojen välitys perustuu NFC-teknologiaan. (Kapanen 2010)

Etämaksamista voidaan hoitaa esimerkiksi pöytäkoneelta tai kännykän selaimella eli fyysisestä sijainnista riippumatta. Se on nopea ja turvallinen tapa maksaa. (Kapanen 2010)

P2P eli "person to person" on kätevä ominaisuus henkilöiden väliseen nopeaan rahansiirtoon tai laskun jakamiseen. P2P-palvelu on linkitetty tarjoajan prepaid-tilille tai tarjoajasta riippuen myös pankkitilille. P2P rahansiirto on tarkoitettu pikkusummille ja toimii samankaltaisesti lähimaksamisen kanssa. (Pankkiasiat 2018)



Kuvio 4. Maksamisen teknologinen kehitys

Heikki Kapanen (2010) on hahmottanut yllä olevan kuvion mukaisesti maksamisen teknologista kehitystä ja kuluttajien maksuvälineiden käyttöä. Teknologian kehityksen ansiosta mobiilimaksaminen nopeuttaa maksamista esimerkiksi kaupan kassalla, mikä mahdollistaa suurempien asiakasmäärien palvelemisen.

Suomi oli 1990-luvun lopulla mobiilimaksamisen edelläkävijä. Jo vuonna 1997 Sonera esitteli ostosautomaatin, josta tuote voitiin ostaa puhelinsoitolla ja ostot laskutettiin puhelinlaskussa. Myöhemmin puhelinsoiton sijaan ryhdyttiin käyttämään tekstiviestiä. (LVM 2003)

Tunnetuimpia mobiilimaksusovelluksia tällä hetkellä ovat Mobile Pay, Apple Pay ja Mastercard.

Mobile Pay – suosituin mobiilimaksamisen palvelu

MobilePay on Danske Bankin kehittämä mobiilimaksusovellus, jonka avulla rahansiirrot ovat mahdollisia nopeasti kahden henkilön välillä. Se on helppo tapa suorittaa maksu.

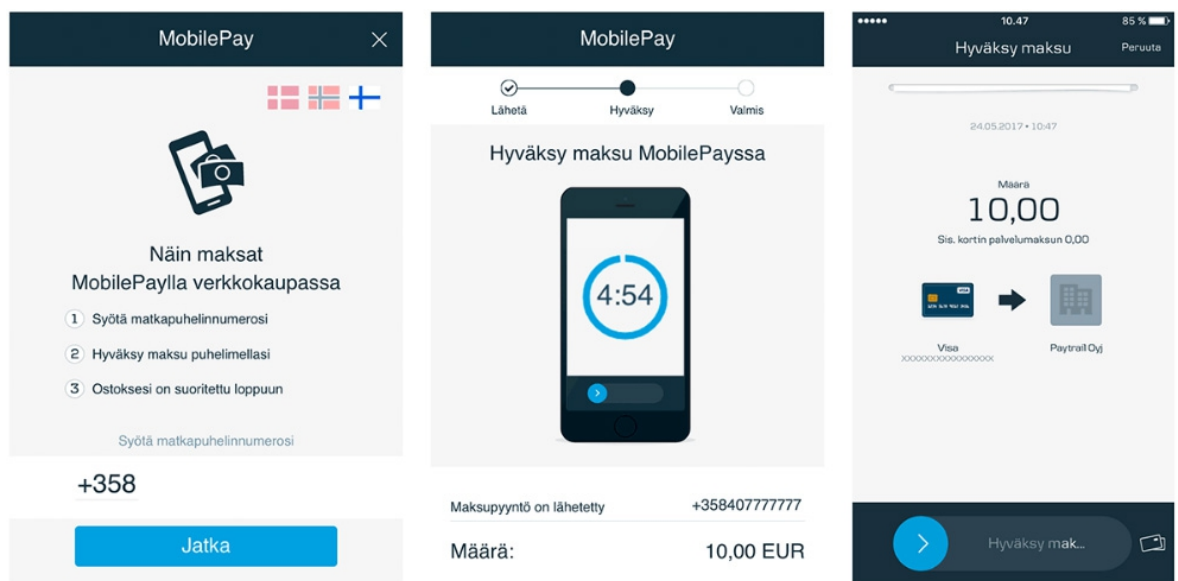
MobilePay on universaali maksutapa, joka voi olla käytössä esimerkiksi missä tahansa verkkokaupassa. Nettikaupassa kännykällä ostoksia tehtäessä valitaan kassasivulla mobiilimaksutavaksi MobilePay, jonka jälkeen puhelimeen ladattu sovellus avautuu automaattisesti ja maksun voi hyväksyä yhdellä pyyhkäisyllä. Lisäksi MobilePaylla voi lähettää ja vastaanottaa rahaa yksityishenkilöiden välillä riippumatta siitä, minkä pankin asiakkaita henkilöt ovat. Kun molemmilla on sovellus käytössä, onnistuu rahan siirtäminen tai tietyn summan pyytäminen pelkän puhelinnumeron avulla. (Maksuturva 2018)

Ted Kyanderin mukaan MobilePay:n menestymisen resepti on helppokäyttöinen ilmainen sovellus, joka yksinkertaistaa maksamista ja on avoin kaikille.

MobilePaylla maksaminen verkkokaupassa etenee seuraavasti:

1. Tehdessään ostoksen verkkokaupassa asiakas syöttää MobilePay-sovellukseen liittämänsä matkapuhelinnumeron
2. Maksu hyväksytään MobilePay-sovelluksessa
3. Maksu veloitetaan siltä maksukortilta, jonka asiakas on liittänyt MobilePay-sovellukseen

Alla oleva kuva 5 havainnollistaa Mobilepay:n maksamista



Kuva 5. Maksu mobilepay:n sovelluksen avulla (Paytrail)

6 Tutkimusmenetelmä ja tutkimuksen toteutus

Tässä kappaleessa käsitellään tutkimusmenetelmän, aineistokeruumenetelmän sekä perusteet tehdyille valinnoille. Tämän lisäksi luvussa 6.4 esitetään tutkimuksessa saadut tulokset.

6.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda kattava yhteenveto rahan kehityksestä ja selvittää Bitcoin ja Kryptovaluutat ryhmän jäsenien suhtautumista rahaan. Tarkastellaan kyselyyn vastanneiden henkilöiden näkökulmia ja mielipiteitä rahan tulevaisuudesta, sijoittamisesta, virtuaalivaluutoista sekä kuinka ihmiset kulkevat digitalisaation rinnalla. Tutkimuksen toteuttamiseen käytettiin kvalitatiivista tutkimusmenetelmää.

Ladullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään kuvaamaan todellisen elämän ja asioita mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Aineisto kerätään luonnollisissa ja todellisissa tilanteissa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161). Kvalitatiivinen tutkimus sopi tutkimusmenetelmäksi kvantitatiivista paremmin, koska tavoitteena oli saada monipuolisia vastauksia. Kvantitatiivisella tutkimuksella en olisi saanut syventyviä vastauksia tutkimusongelmaan.

6.2 Tiedonkeruumenetelmä

Tutkimus toteutettiin lokakuussa 2018. Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin kyselytutkimusta, joka sisältää avoimia ja strukturoituja kysymyksiä. Kysely toteutettiin käyttäen Webropol-ohjelmaa. Sähköinen kyselylomake mahdollisti vastausten keräämisen suurelta kohdejoukolta ja helpotti tulosten analysointia. Kysely koostui 12 kysymyksestä, josta kaksi ensimmäistä kysymystä käsitteli vastaajan taustatietoja. Taustatietoina kyselyssä oli ikä ja sukupuoli. Muut kysymykset käsittelivät vastaajien rahan käyttöä, maksutapoja, rahan merkityksen sekä vastaajien suhtautumisen sijoittamiseen, virtuaalivaluuttoihin ja sähköiseen rahaan.

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena kyselylomakkeen avulla. Aineisto on kerätty internetkyselyllä, joka oli jaettu sosiaalisessa mediassa, facebookissa.

Kyselylomake oli julkaistu ylläpidon luvalla Bitcoin ja Kryptovaluutat ryhmässä. Kysely oli auki yhteensä viisi päivää. Sain tarpeeksi laajasti vastauksia ja mielenkiintoisia näkökulmia rahan tulevaisuudesta. Kyselyyn vastasi yhteensä 27 henkilöä.

Sosiaalisessa mediassa tämän kyselyn nähneiden ja kyselyyn vastanneiden ihmisten lukumäärä on käytännössä mahdotonta arvioida, joten vastausprosenttia ei voida tässä tapauksessa määrittää. Tavoitteena oli kuitenkin saada vähintään kymmenen hyvää vastausta, joista sain tehtyä monipuolisen yhteenvedon.

6.3 Kyselylomakkeen laatiminen ja tutkimusaineiston kerääminen

Kyselyn kohdejoukko valikoitui virtuaalivaluutoista kiinnostuneista henkilöistä. Koska tutkimus koostuu rahan käytöstä, kehityksestä sekä virtuaalivaluutoista oli luonteista selvittää mielipiteitä ja ajatuksia asiaan perehtyneiltä ihmisiltä.

(Tuomi & Sarajärvi 2009, 71) mukaan yleisimmät aineistonkeruumenetelmät laadullisessa tutkimuksessa ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto. Päädyin tekemään kyselylomakkeen, koska se tuntui tässä tapauksessa paremmalta vaihtoehdolta avointen kysymysten kohdalla mielipiteiden ja ajatusten tarkastelemisessa, kuin esimerkiksi teemahaastattelun avulla. Kyselylomakkeen avulla oli myös mahdollista kerätä suurempi määrä analysoitavaa aineistoa.

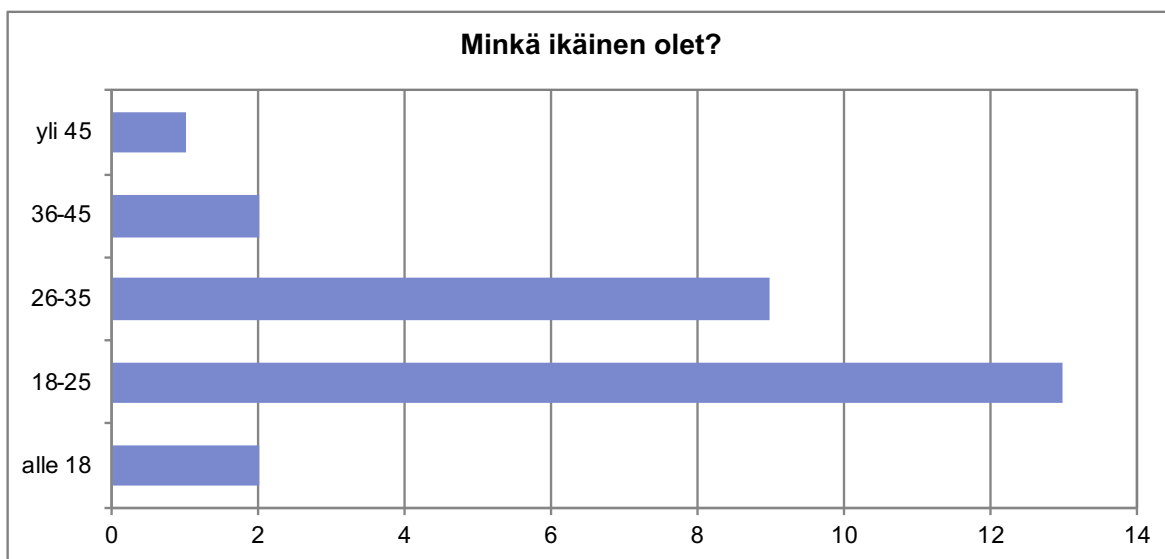
Kyselylomake on luotu Webropol-ohjelmaa käyttäen. Suurin osa ovat avoimia kysymyksiä, mutta joukossa on myös monivalintakysymyksiä.

Kyselytutkimuksen vastaukset analysoin Microsoft Office Excel-ohjelmalla. Koska vastausten määrä oli suhteellisen pieni, taulukon avulla sain laskettua kaikki suuret. Lisäksi Webropol järjestelmästä oli helppoa siirtää kaikki saadut vastaukset suoraan Excel taulukoon, jolloin vastausten käsittely oli mutkatonta. Exceliin viedyt tulokset olen myös muutama kerta tarkistanut, jotta ei tulisi näppäilyvirheitä ja virheet eivät pääsisivät vaikuttamaan lopullisiin tuloksiin.

6.4 Tulokset

Seuraavaksi esitetään tutkimuksessa saadut tulokset. Vastauksia saatiin yhteensä 27 kappaletta. Tutkimuksessa kysyttiin sukupuoli ja ikä, jotta voitaisiin mahdollisten eroavaisuuksien kohdalla tehdä johtopäätöksiä koskien sukupuolta ja ikää. Tämän jälkeen selvitettiin rahan merkitys ja käyttö, suhtautuminen virtuaalivaluuttoihin sekä maksutapavalinnot ja lopuksi kyselyyn osallistuneet saivat kertoa myös omia ajatuksia rahan ja kryptovaluutan tulevaisuudesta.

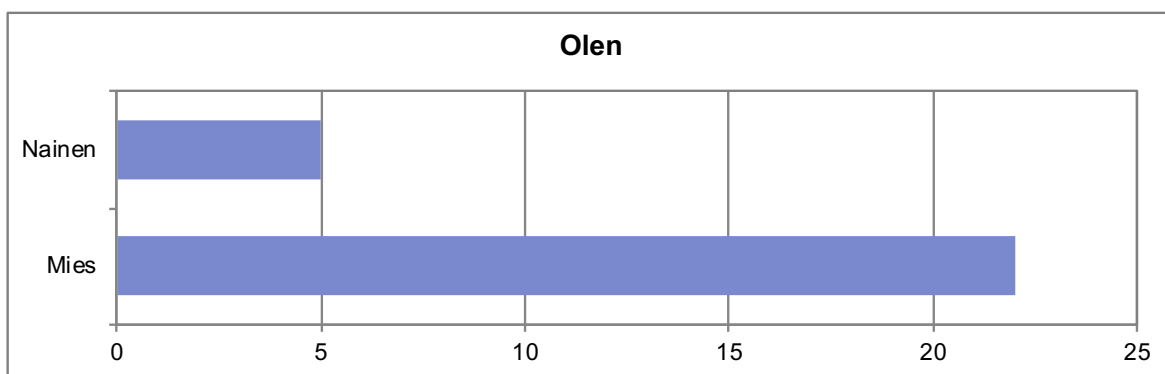
Ikäryhmät



Kuvio 5. Vastaajien ikäjakauma

Vastaajat sijoittuivat suurimmaksi osaksi (46 %) 18-25 vuotiaisiin, 32% kaikista vastaajista oli 26-35 vuotiaita. Alle 18 vuotiaita vastaajia oli kaksi eli 7 % koko vastaaja määrästä. Yli 45 vuotiaita on 11% koko vastaaja määrästä. Samoin myös 36-45 vuotiaiden määrä on vain 4%. Yllä olevasta kuviosta 5 nähdään vastaajien ikäjakauma kappalemäärinä.

Sukupuoli

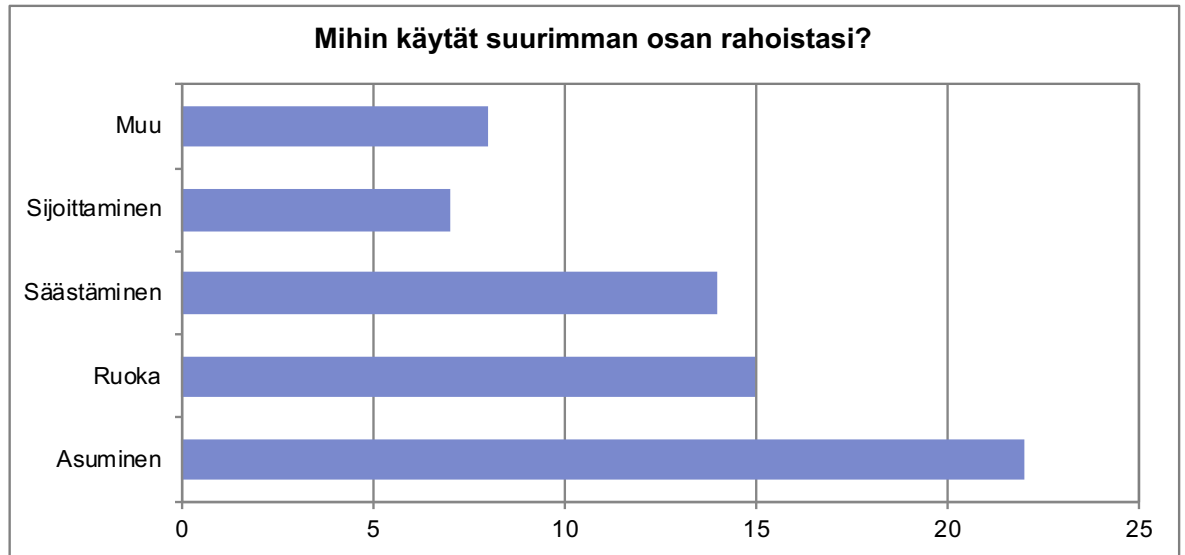


Kuvio 6. Vastaajien sukupuolijakauma

Kuviosta 6 nähdään vastaajien sukupuoli. Vastaajista 81 prosenttia olivat miehiä ja 19 prosenttia olivat naisia. Tästä voidaan päätellä, että joko miehiä kiinnosti kysely rahan evoluutiosta enemmän tai facebookin ryhmässä, jossa kysely oli jaettu suurin osa ryhmän

jäseniä olivat miehiä. Sukupuolen avulla voidaan nähdä mahdollisia poikkeamia vastauksissa ja tehdä päätelmiä näiden johdosta.

Rahan käyttö



Kuvio 7. Vastaajien rahan käyttö jakauma

Tämän kysymyksen kohdalla sai valita useampi vaihtoehto. Kuvioista 7 nähdään, että suurin osa rahoista menee ruokaan ja asumiseen. Suurin osa vastaajista valitsi rahan päämenoksi ruoan (55%) ja asumisen (81%). Osalla vastaajista raha menee säästöön ja sijoittamiseen. Tämän lisäksi sai kertoa mihin muuhun menee suuri osa rahoista. Vastaajat, jotka valitsivat ”muu” rahan menoksi kertoivat, että rahaa menee lapsiin, elämiseen, ajoneuvoon, opiskeluun ja matkustamiseen. Jollakin on myös oma yritys ja suurin osa rahoista menee yrityksen ylläpitämiseen.

Rahan merkitys

Kyselyssä pyydettiin määrittelemään mitä rahan käsite heille tarkoittaa. Yleisin vastaus on ollut se, että raha tuo taloudellista turvaa ja helpottaa elämistä, mutta ennen kaikkea rahalla on välinearvo. Rahan avulla hankitaan elämiseen tarpeellisia asioita sekä raha luo uusia mahdollisuuksia, kuten elämänlaadun parantamisen.

Lisäksi vastattiin rahan olevan joko pelkkää paperia tai numeroita pankkitilillä ja rahan olevan manipuloinnin työkalu. Raha antaa myös vapauden tehdä omia valintoja.

Tästä voidaan päätellä, että kaikissa vastauksissa tuli esille rahan suuri merkitys. Mikä tarkoittaa sen, että kukaan maailmassa ei pystyisi pärjäämään ilman rahaa, koska se on kuitenkin vaihdon väline, jolla jokainen saa itselleen tarpeellisia asioita.

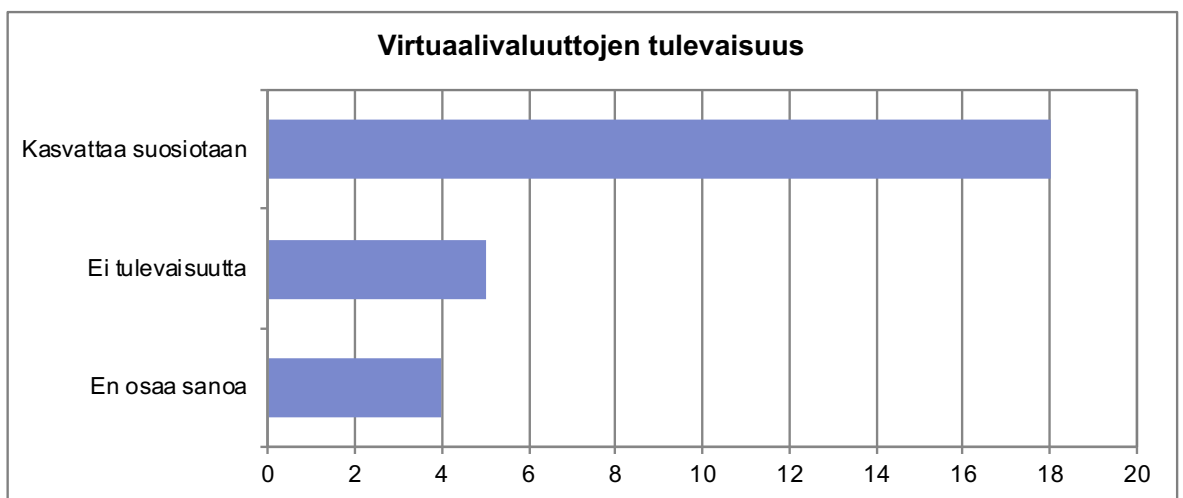
Sijoittaminen virtuaalivaluuttoihin

Tämän kysymyksen ajatuksena oli selvittää kuinka monet kyselyyn vastanneista ovat joko miettineet sijoittamista virtuaalivaluuttoihin tai ovat jopa sijoittaneet. Lähes kaikki vastaajat (96%) ovat jossakin vaiheessa miettineet sijoittamista virtuaalivaluuttoihin, ja heistä 16 henkilöä eli 60% kaikista kyselyyn vastanneista ovat sijoittaneet.

Sijoituksia tehneet henkilöt kertoivat uskovansa virtuaalivaluuttojen arvon nousevan, jolloin he saavat voiton sijoittamiskohteista. Mutta ne, jotka eivät ole sijoittaneet kertovat pitävät virtuaalivaluuttoja turvattomina sekä näkevät tällä hetkellä erittäin suuren riskin rahan menettämisessä.

Virtuaalivaluuttojen tulevaisuus

Suurin osa vastaajista (67%) uskoo virtuaalivaluuttojen kasvattavan suosiotaan. 19% kyselyyn vastanneista eivät usko virtuaalivaluuttojen tulevaisuuteen, koska kysyntä niihin laskee ja samoin tarvitaan sääntelyä. Osa vastaajista ei osaa sanoa, koska on vaikea arvioida kasvaako vai laskeeko. Enemmistö on kuitenkin sitä mieltä, että virtuaalivaluutat tulevat yleisesti hyväksytyksi koska digitalisuus on tätä päivää ja tulevaisuutta. Alla oleva kuvio 8 hahmottaa vastausten jakauman.



Kuvio 8. Virtuaalivaluuttojen tulevaisuus. Vastausten jakauma.

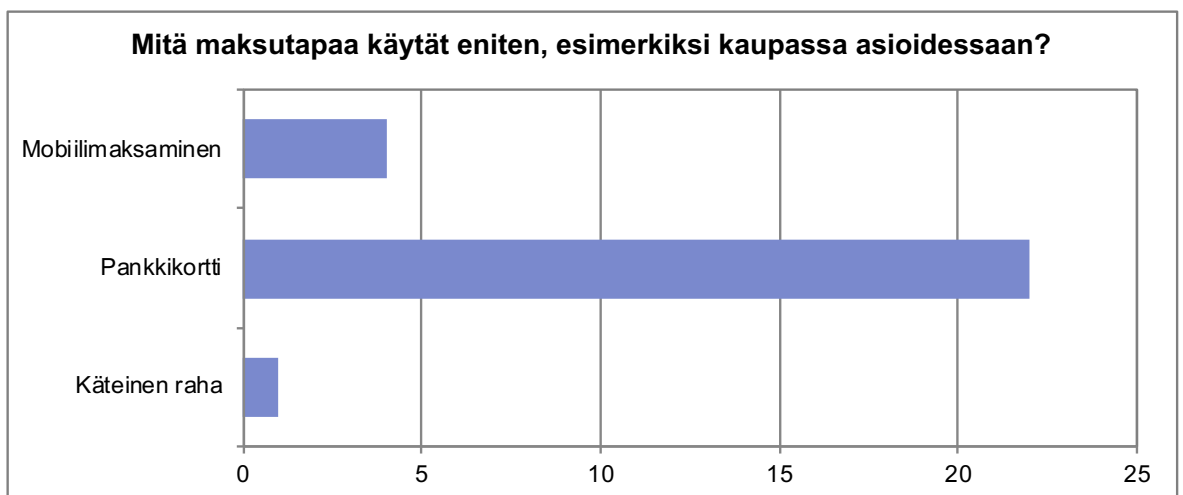
Valuuttojen arvon vaihtelut

Tämän kysymyksen tarkoituksena oli selvittää kuinka virtuaalivaluutoista kiinnostuneet ihmiset seuraavat valuuttojen arvon vaihteluja. Suurin osa kyselyyn vastanneista peräti 60% seuraa valuuttojen arvon vaihtelua. Kiinnostuvimmat valuutat ovat tällä hetkellä euron ja dollarin vaihtelut. Kaksi henkilöä kertoivat seurattavansa ruplan ja euron arvon vaihtelua Venäjällä matkustamisen takia ja ruplan arvon heilahtelusta. Muut kertoivat tarkastelevan EU:n ulkopuolisten matkojen yhteydessä määrällään kurssiarvoa. Lähes kaikki kyselyyn osallistuneet henkilöt (85%) seuraavat kryptovaluuttojen arvon vaihtelua päivittäisellä ja viikottaisella tasolla, muun muassa kiinnostavat Bitcoin, ZCash, Verge ja Ethereum.

Euro on vakaa valuutta, jolloin tavallisten valuuttojen arvon vaihtelut eivät kiinnosta niin paljon ihmisiä, mikäli he liikkuvat suurimmaksi osaksi Euroalueen maissa. Mikäli kotimaan valuutta olisi epävakaa, valuuttojen arvon vaihtelua seuraisi suurempi joukko ihmisiä. Tämän kysymyksen avulla voidaan kartoittaa valtion taloudellisen tilanteen.

Maksutavat

Tämän kysymyksen avulla pyritään selvittämään kuinka laajasti digitalisaation vaikutukset näkyvät ostokäyttäytymisessä.



Kuvio 9. Maksutapavälineiden jakauma

Kuviosta 9 voidaan havaita, että suurin osa kyselyyn vastanneista (81 prosenttia) käyttää maksuvälineenä pankkikorttia. Mobiilimaksamista käyttää 4 henkilöä eli 15% kaikista kyselyyn osallistuneista. Käteistä rahaa vastasi käyttävän vain yksi henkilö. Tästä voidaan

päätellä, että käteisen rahan merkitys maksuvälineenä on vähentynyt sen verran, että mobiilimaksaminen on jo paljon edellä. Digitalisaatio vähentää käteisen rahan käyttöä ja lisää mobiilimaksamisen käyttöä.

Analysoidessani vastauksia huomasin, että ikä on vaikuttanut myös maksutapaa valitessa. Kaikki alle 25-vuotiaat käyttävät maksuvälineenä joko pankkikorttia tai mobiilimaksamista. Käteisen rahan käyttäjä kuului ikäryhmään yli 45 vuotiaat. Tähän valintaan hyvin varmasti vaikuttaa se, että nuoriso kokeilee aina uutta ja mobiilimaksu on hyvin varmasti kasvussa. Vanhempi sukupolvi käyttää edelleen käteistä rahaa. Syy tähän saattaa olla hyvin vanha tapa maksaa ostoksen käteisellä rahalla.

Korvaako sähköinen raha kokonaan käteisen lähitulevaisuudessa?

Tämän kysymyksen avulla pyritään tuomaan esiin virtuaalivaluutta asiantuntijoiden ajatukset tulevaisuuden rahasta eli toisin sanoen sähköisestä rahasta. Osa vastaajista ymmärsi kysymyksen hieman väärin, jolloin vastauksia oli vaikea analysoida. Ainakin 3 henkilöä ymmärsivät kysymyksen siten, että sähköisellä rahalla tarkoitetaan vain virtuaalivaluuttoja, jolloin vastauksia on vaikea käsitellä. Koska tässä kysymyksessä sähköisellä rahalla tarkoitetaan kaikkia digitaalisia rahamuotoja muovikorteista virtuaalivaluuttoihin, osa käsitti tämän kohdan väärin ajatellessaan, että sähköinen raha on pelkästään virtuaalivaluutta.

Ottaen huomioon muiden vastaajien eli 24 henkilön vastaukset, 92 % vastaajista uskovat sähköisen rahan korvavan kokonaan käteisen tulevaisuudessa, koska se on kätevämpää ja suosio kasvaa koko ajan. 8% vastaajista ei usko sähköisen rahan kokonaan korvaavan käteistä, koska se voi silti jäädä varavaihtoehdoksi ja siitä joillekin on vaikeaa luopua.

7 Pohdinta ja johtopäätökset

Tässä viimeisessä osiossa tarkastellaan tutkimuksen tavoitteen saavuttamista ja mihin johtopäätöksiin päästiin. Tämän lisäksi arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta, opinnäytetyöprosessia sekä omaa omaa oppimista opinnäytetyön kirjoittamisen edetessä.

7.1 Johtopäätökset

Rahan muodon muutos on yksi ihmisen sivilisaation edistyksistä. Tutkimuksen avulla voidaan todeta, että rahalla on tärkeä rooli ihmisten jokapäiväisessä elämässä. Muun muassa me työskentelemme tienatakseen rahaa, rahan avulla hankimme ja myymme tavaroita. Sanotaan, että rahalla saa kaikkea, vaikka todellisuudessa tämä sanonta ei pidä paikkaansa. Mutta varakkaat ihmiset saavat välillä parempaa palvelua maksaessaan enemmän, esimerkiksi lentokoneessa Business luokan matkustaja saa paremmat ruoat ja palvelut, kuin Economy luokassa matkustava.

Digitalisaation myötä rahan luonne on muuttunut valtavasti, sähköinen raha on vähentänyt käteisen rahan käyttöä sekä nopeuttanut kaikki käsittelyprosessit. Yksittäisille kuluttajille digitaalinen murros näkyy selvimmin maksamisessa. Kyselyyn vastaajien näkökulmista voidaan päätellä, että digitalisaatio tuo mukanaan uusia rahamuotoja, kuten mobiilimaksamisen tai virtuaalivaluuttoja, jotka kasvattavat suosiotaan, mutta joita pidetään vielä turvattomina. Rahan muuttuessa näkymättömäksi myös maksaminen muuttuu huomaamattomaksi ja tällöin oman talouden hallinta myös heikkenee. Maksaminen siirtyy sovellusten ja järjestelmien tehtäväksi, minkä myötä me emme enää maksa. Tämän lisäksi toimintatavat muuttuvat digitalisaation myötä, josta voidaan päätellä, että tulevaisuudessa hyvin varmasti raha ilmenee suurimmaksi osaksi sähköisessä muodossa.

Kryptovaluuttoihin liittyy kuitenkin valtavasti ongelmia ja riskejä, kuten suuret arvonmuutokset, veronkierto, rahan pesu sekä sähköenergian suuri kulutus. Keskuspankit eivät valvo vielä kryptovaluuttoja, mutta siinä on paljon tulevaisuuden potentiaalia sekä rahoitusalan että keskuspankkien näkökulmasta. Viranomaisten tulee kuitenkin selvittää, että digitaalisesta asioinnista tulee turvallista sekä huolehtia rahoitusjärjestelmän vakaudesta ja edistää innovaatioita voimakkaasti säännellyllä finanssisektorilla.

Koska kyseessä on tapaustutkimus, joka on toteutettu suhteellisen pienellä aineistonkeruulla, saadut tulokset eivät kerro aivan kaikkien ihmisten suhtautumisen rahaan ja virtuaalivaluuttoihin. Ne antavat kuitenkin kiinnostavia näkökulmia, joista on tullut esiin millainen rooli rahalla on ihmisten jokapäiväisessä elämässä.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan usein validiteetin ja reliabiliteetin käsittein, jotka molemmat liittyvät tutkimuksen luotettavuuteen. Lähtökohtana tutkimuksen tulee olla virheetöntä, puolueetonta ja luotettavaa. (Hiltunen 2009)

Reliabiliteetillä eli luotettavuudella tarkoitetaan mittaustuloksen toistettavuutta. Käytännössä tämä tarkoittaa saman tuloksen saamisen eri kerroilla. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden vastaukset ovat samantyyllisiä, joten voidaan puhua saturaatiosta eli kylläntymisestä, jolla tarkoitetaan vastausten määrän olevan riittävä silloin, kun vastauksista ei ilmene enään mitään uutta. Saturaatio oli havaittavissa 24 vastauksen kohdalla 27:stä. Jolloin tutkimus on reliabeli.

Validiteetilla, eli pätevyydellä tarkoitetaan mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä tutkittavan ilmiön ominaisuutta, mitä tarkoituskin on mitata. Esimerkiksi huonosti muotoiltu kysymys saatetaan ymmärtää eri tavalla, mikä aiheuttaa virheen tutkimustulokseen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231) Tutkimuksessa on havaittu, että kysymyksen ” Korvaako sähköinen raha kokonaan käteisen lähitulevaisuudessa?” kohdalla validiteetti on ollut heikompi. Kysymys olisi pitänyt tarkentaa siten, että kerrotaisiin, että kyseessä on sähköinen maksuväline tai toisin sanoen digitaalinen raha. Ainakin kolme henkilöä käsittivät kysymyksen väärin ajatellessaan, että sähköinen raha on pelkästään virtuaalivaluutta, vaikka sähköisellä rahalla tarkoitettiin kaikkia digitaalisia valuuttoja, muovikortista virtuaalivaluuttoihin. Muiden kysymysten kohdalla validiteetti oli hyvä, jolloin tutkimuksen voidaan pitää validina.

7.3 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyön tekoprosessin aloitin kesäkuussa 2018 ja tavoitteena oli saada työ suoritettu ennen valmistumista eli marraskuun loppuun mennessä, jolloin tutkimuksen tekemiselle oli puoli vuotta aikaa. Prosessin alkuvaiheessa tein paljon taustatyötä tutkien rahan kehitystä ja virtuaalivaluuttoja uutena ilmiönä.

Aiheeni oli hyvin laaja, jolloin ongelmaksi tuli aiheen rajaaminen. Rajasin työni siten, että rahan kehitystä muodostuisi riittävä yleiskuva ja tämän lisäksi työssä käsitellään digitalisaation tuomia muutoksia. Teorian tutkimisen lisäksi päädyin tekemään tutkimuksen internetkyselyn avulla. Kohderyhmäksi valitsin ryhmän ”Bitcoin ja Kryptovaluutat” jäseniä, jolloin sain erittäin hyviä vastauksia asiantuntijoilta. Osa kyselyyn vastanneista on myös jättänyt palautteen, jossa todettiin tutkimuksen olevan mielenkiintoinen ja uusia ajatuksia tuova.

Koska yhden kysymyksen validiteetti oli heikompi, kuin toisten päättelin olisiko esimerkiksi teemahaastattelu kuitenkin toiminut paremmin, kuin työssäni käytetty kyselylomake. Vaikka kyselylomakkeen avulla olen saanut paljon hyviä vastauksia ja ajatuksia, silti toteusin, että esimerkiksi teemahaastattelussa olisi mahdollista kysyä asioita syvemmin ja avata kysymykset eri tavalla, jolloin validiteetti kaikkien kysymysten kohdalla olisi hyvä.

Vaikka oppinäytetyön tekeminen tuntui välillä hankalalta, uusien tietojen jatkuvasti hankkiminen ja kyselytulosten analysoiminen olivat välillä haasteellisia. Kuitenkin työn tekeminen oli erittäin mielenkiintoinen ja opettavainen prosessi. Olen oppinut pohtimaan erilaisista näkökulmista kuinka raha tulee muuttumaan sekä onko virtuaalivaluutoilla tulevaisuutta. Kielten kääntäminen suomeksi oli välillä aikaa vievää, mutta nämä kirjallisuudet antoivat monipuolisia näkemyksiä aiheestani. Tämä opinnäytetyö on antanut syvää ymmärrystä rahan kehityksestä ja ihmisten suhtautumisesta rahaan. Uskon epäilemättä, että tästä työstä on erittäin paljon hyötyä tulevaisuuden työelämässä sekä tämä työ antaa hyvän teoriapohjan rahan evoluutiosta ja mielenkiintoisia näkemyksiä virtuaalivaluuttojen asiantuntijoiden rahan käytöstä.

Opinnäytetyön tavoitteet täyttyivät ja työ antaa hyvän yleiskuvan rahan evoluutiosta ja digitalisaation tuomista muutoksista. Tutkimuksessa saatu materiaali on tuonut mielenkiintoisia näkökulmia ja luonut monipuolisen kuvan rahan kehityksestä ja virtuaalivaluuttojen tulevaisuudesta, jolloin voin todeta, että opinnäytetyö on onnistunut.

8 Lähteet

Ankelo, J, Miten keskuspankit toimivat? 19.10.2017 <https://www.sijoitustieto.fi/sijoitusartikkelit/miten-keskuspankit-toimivat> Luettu: 15.10.2018

Bitcoin ja muut kryptovarot. 25.9.2018 Luettavissa:<https://www.suomenpankki.fi/fi/media-ja-julkaisut/kalenteri/tapahtumat/suomen-pankki/2018/bitcoin-ja-muut-kryptovarot/> Luettu 19.10.2018

Bittiraha 2018. <https://bittiraha.fi/ukk#b6> Luettu 9.10.2018

EKP 2018. <https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.fi.html> Luettu 9.10.2018

Estola M. 2005. Makrotalousteoria 1. <http://cs.uef.fi/~estola/makro1/mac17.pdf> Luettu 3.10.2018

Ferguson, N. 2008. The Ascent of Money, A Financial History of the World. Penguin Press

Gerdesmeier, D. 2009. Miksi hintavakaus on tärkeää? https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/whypricestability_fi.pdf?3bbb61dfed6669eed6c201aa5810b64c Luettu: 24.9.2018

Hiltunen, L. 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Jyväskylän yliopisto. Graduryhmä 18.2.2009. Luettavissa: www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhmä/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf. Luettu: 14.11.2018

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Jäntti, E. 2018 Mistä Bitcoinissa on kysymys? Luettavissa:<https://yksityisille.hub.elisa.fi/mista-bitcoinissa-on-kysymys/> Luettu: 21.10.2018

Järvinen, P. Bitcoin – bittirahaa lompakossa. 27.12.2015 Luettavissa:<https://tekniikanmaailma.fi/bitcoin-bittirahaa-lompakossa/> Luettu: 23.10.2018

Kajanoja, L. Kansantaloudellinen aikakauskirja. Suomen Pankki. Luettu: 8.10.2018

- Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kokko, O. 14.5.2018, Jopa 100000 suomalaisella saattaa olla bitcoineja – kauppaa käydään viime syksyn tahtiin, Luettavissa: <https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000005676575.html> Luettu: 21.10.2018
- Korhonen, T. 2007 Raha ja luotto rahapoliitikassa Luettavissa: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/8489/137005.pdf> Luettu: 13.10.2018
- Korpisaari, P. 1923. Raha ja muut maksuvälineet. Otava, Helsinki
- Kuepper, J. 2017. What is a Currency Crisis? Luettavissa: <https://www.thebalance.com/what-is-a-currency-crisis-1978936> Luettu: 11.11.2018
- Kuutti, W. 2017. Kryptovaluutat ja lohkoketjut, mahdollisuus vai uhka? Books on Demand, Helsinki
- Laasonen, J. 2017. Kaaos ja Ajan Henki. Books on Demand, Helsinki
- Lahti, A. 2010 Suomen rahajärjestelmän historiaa. Luettavissa: <http://artolahti.blogspot.com/2010/06/suomen-rahajarjestelman-historiaa.html> Luettu: 20.10.2018
- Lavas, I. Sain rahaa tekstiviestillä, Danskebank Mobilepay testissä. 2013. Luettavissa: <https://www.city.fi/blogit/lavas/sain+rahaa+tekstiviestilla+danskebank+mobilepay+testissa/125347> Luettu: 13.10.2018
- Liikenne- ja viestintäministeriö, 2003. Mobiili lähimaksaminen nykykäyttö ja tulevaisuus Luettavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78449/1_22_2003.pdf?sequence=1&isAllowed=y Luettu: 21.10.2018
- Mikä on vekseli? Luettavissa: <https://www.minilex.fi/a/mikä-on-vekseli> Luettu: 13.10.2018
- Mitä On Kryptovaluutta? Luettavissa: http://onelifesuomi.fi/onecoin_kysymykset.html Luettu: 14.10.2018
- Mitä on mobiilimaksaminen? Luettavissa: <https://www.maksuturva.fi/blogi/mita-on-mobiilimaksaminen-8-ajankohtaisinta-tapaa-maksaa-kannykalla> Luettu: 13.10.2018

Mitä virtuaalivaluutat käytännössä ovat? <https://virtuaalivaluutta.com> Luettu: 15.10.2018

Mobiilimaksaminen - mobiililompakot vertailussa. 10.2.2017, Luettavissa: <https://pankki-asiat.fi/mobiilimaksaminen-mobiililompakot-vertailussa> Luettu: 13.10.2018

Nars, K. 2009. Miljoonahuijarit: Suurpetkuttajien värikäs historia. Tammi

Näin toimii MobilePay. Luettavissa: <https://www.paytrail.com/nain-toimii-mobile-pay> Luettu: 14.11.2018

Oravannahka. <http://www.tunturisusi.com/orava/historiaa.htm> Luettu: 3.10.2018

Oravisjärvi, J. 2014. Rahan synty. HansaPrint / HansaBook, Turku

Partanen, R. Suokko, A. 2017 Energian aika: Avain talouskasvuun, hyvinvointiin ja ilmastomuutokseen. WSOY. Turku

Pasanen, A. 2005. Kansainvälisen kaupan käsikirja. Multikustannus Oy, Helsinki

Pekkarinen, J. & Sutela, P. 1998. Kansantaloustiede. WSOY. Helsinki

Pekkarinen, J. & Sutela, P. 2002. Kansantaloustiede. WSOY. Helsinki

Raha ja rahamarkkinat. Luettavissa: http://materiaalit.internetix.fi/fi/opintojaksot/9historia/taloushistoria/raha_ja_rahamarkkinat Luettu: 3.10.2018

Rahan historia. 8.7.2017 Luettavissa: <https://www.rikaserakko.com/2017/07/rahan-historia-ja-tulevaisuus.html> Luettu: 19.10.2018

Rothbard, M. 2009. Mitä valtion on tehnyt rahallemme? Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä

Suomen Pankki. 10.5.2016, Millä tavoin maksamme 2020-luvulla? Luettavissa: https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/maksuneuvoston_e_kirjanen_2016.pdf Luettu: 8.11.2018

Söderberg, J. 2017. Maailman taloushistoria: Esiteollinen aika. Vastapaino, Tallinna

Taloustieto Oy. Rahan tehtävät ja hinta. Luettavissa: <http://www.taloustieto.fi/lu-kiotext/4text609.html> Luettu: 27.9.2018

Trötschkes, R. 25.10.2012, Rahan historia Luettavissa: <https://yle.fi/aihe/artik-keli/2012/10/25/rahan-historiaa> Luettu: 16.10.2018

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Kus-tannusosakeyhtiö Tammi

Valuuttakurssien noteeraus <https://www.nordea.fi/yritysassiakkaat/palvelumme/ulkomaan-kauppa/valuuttakurssit.html> Luettu: 15.10.2018

Vanhala, L, 2012. Sähköinen raha korvaa käteisen – kuinka tietoturva varmistetaan? Luet-tavissa: <https://suomenkuvalehti.fi/jutut/kotimaa/sahkoinen-raha-korvaa-kateisen-kuinka-tietoturva-varmistetaan/> Luettu: 11.11.2018

Vesalainen, T. Miten maksaminen muuttuu? 11.4.2018 Luettavissa: <https://www.kansan- uutiset.fi/artikkeli/3881756-miten-maksaminen-muuttuu> Luettu: 21.10.2018

Virtuaalivaluuttojen verotus. 29.5.2018. Luettavissa: <https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/48411/virtuaalivaluuttojen-verotus/> Luettu: 28.10.2018

Weatherford, J. 1997. The History of Money. Three Rivers Press. New York

9 Kyselylomake



Rahan evoluutio

1. Minkä ikäinen olet? *

- alle 18
- 18-25
- 26-35
- 36-45
- yli 45

2. Olen *

- Mies
- Nainen

3. Mitä raha merkitsee sinulle? *

4. Mihin käytät suurimman osan rahoistasi? *

- Asuminen

- Ruoka
- Säästäminen
- Sijoittaminen
- Muu

5. Jos vastasit edelliseen kysymykseen muu, niin mihin?

6. Oletko miettinyt virtuaalivaluuttoihin sijoittamista? Perustele *

7. Onko sijoittaminen virtuaalivaluuttoihin mielestäsi turvallista? *

8. Miten käy virtuaalivaluutoille tulevaisuudessa? *

9. Seuraatko valuuttojen arvon vaihtelua? Jos seuraat, niin mitkä valuutat kiinnostavat sinua eniten ja miksi? *

10. Mitä maksutapaa käytät eniten, esimerkiksi kaupassa asioidessaan? *

- Käteinen raha
- Pankkikortti
- Mobiilimaksaminen
- Jokin muu

11. Jos vastasit edelliseen kysymykseen jokin muu, niin mikä?

12. Korvaako sähköinen raha kokonaan käteisen lähitulevaisuudessa? Jos korvaa, niin miksi? *
