

## **Käteisen rahan digitalisoiminen lähitulevaisuudessa Suomen Pankin näkökulmasta**

Kathleen Karppinen



<b>Tekijä(t)</b> Kathleen Karppinen	
<b>Koulutusohjelma</b> Finanssi- ja talousasiantuntijan koulutusohjelma	
<b>Raportin/Opinnäytetyön nimi</b> Käteisen rahan digitalisoiminen lähitulevaisuudessa Suomen Pankin näkökulmasta	<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 51 + 1
<p>Digitaalisten maksuvälinevaihtoehtojen laajentuessa ja kasvattaessa suosiotaan, käteisen rahan käyttö maksuvälineenä on vähentynyt Suomessa merkittävästi 2000-luvulla. Vuonna 2020 Covid-19-pandemia vaikutti kuluttajien käteisen käyttöön vähentäen sitä entisestään, sillä hygieniasyistä käteisen käyttöä kehoitettiin välttämään. Tulisiko fyysisestä käteisestä luopua nyt kokonaan, ja siirtyä ajan hengessä digitaaliseen käteiseen?</p> <p>Työn tavoitteena on selvittää, miten tärkeänä rahajärjestelmän toimenpiteenä Suomen Pankki näkee käteisen rahan digitalisoinnin lähitulevaisuudessa Suomessa ja euroalueella. Työssä lukijalle avataan käteisen rahan asemaa ja merkitystä erityisesti järjestelmien ja niiden ylläpitäjän Suomen Pankin näkökulmasta, sekä tuodaan esille digitaalisen käteisen tuomia etuja ja haasteita sekä vaikutuksia Suomen Pankin toimintaan.</p> <p>Työn viitekehyksen ensimmäisessä pääluvussa kerrotaan käteisestä rahasta ja sen käytön kehittymisestä Suomessa 2000-luvulla. Toisessa pääluvussa lukijalle avataan Euroopan keskuspankkijärjestelmää, Suomen Pankkia sekä niiden toimintaa järjestelmien ylläpitäjänä. Kolmannessa pääluvussa kerrotaan digitaalisesta keskuspankkirahasta sekä esimerkeinä Ruotsin, Kiinan ja euroalueen digitaalisten keskuspankkirahojen suunnitelmista.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Tutkimusmenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua asiantuntijahaastattelua, sillä tutkimusaiheeseen haluttiin organisaation eli Suomen Pankin näkökulma. Suomen Pankin asiantuntijoiden haastattelut toteutettiin Teams-videopuhelupalvelun välityksellä aikavälillä 30.3.-7.4.2021. Tutkimusmateriaali kerättiin nauhoittamalla haastattelut sekä litteroimalla nämä äänitteet, ja tutkimusmateriaalin analysoinnissa hyödynnettiin laadullista analyysiä sekä teemoittelua.</p> <p>Tutkimuksesta selvisi, että käteisen rahan merkitys raha- ja maksujärjestelmille on tärkeämpi, kuin usein ajatellaan. Nykyisenkaltaisella järjestelmällä fyysisestä käteisestä luopuminen nähdään ongelmallisena. Digitaalinen käteinen puolestaan ei välttämättä toisi merkittäviä etuja järjestelmille Suomen Pankin näkökulmasta – ainakaan tällä hetkellä. Digitaalisella käteisellä nähdään hyötyjäkin, kuten esimerkiksi järjestelmän vakauttaminen, taloudellisen osallistamisen lisääminen sekä uusien teknologioiden hyödyntäminen.</p> <p>Johtopäätöksinä voidaan todeta, ettei käteisen rahan asemaa nähdä uhattuna tällä hetkellä, eikä sen käytön väheneminen muodosta uhkaa raha- ja maksujärjestelmille Suomessa. Suomen Pankin näkökulmasta digitaalisen käteisen lanseeraaminen ei ole juuri nyt välttämätön tai tavoiteltava asia, mutta siihen ei myöskään suhtauduta kielteisesti. Suomen Pankin valmiudet ottaa digitaalinen käteinen käyttöön ovat erinomaiset, mikäli digitaalinen euro päätetään lanseerata euroalueella lähitulevaisuudessa.</p>	
<b>Asiasanat</b> Käteisraha, Suomen Pankki, rahajärjestelmät, digitalisaatio	

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Työn tausta .....	1
1.2	Tavoitteet ja rajaukset .....	1
1.3	Keskeisimmät käsitteet .....	3
2	Käteinen raha yleisesti ja sen käytön kehittyminen Suomessa .....	5
2.1	Käteinen raha yleisesti .....	5
2.2	Käteisen rahan lainsäädäntö Suomessa ja Suomen Pankin linjaukset .....	6
2.3	Käteisen rahan käytön kehittyminen 2000-luvulla .....	7
2.3.1	Käteismaksaminen .....	7
2.3.2	Käteisnostot .....	10
3	Euroopan keskuspankkijärjestelmä ja Suomen Pankki .....	12
3.1	Euroopan keskuspankkijärjestelmä .....	12
3.2	Suomen Pankki .....	13
3.2.1	Suomen Pankin toiminta .....	13
3.2.2	Seigniorage-tulo ja voitonjako valtiolle .....	15
4	Digitaalinen keskuspankkiraha .....	17
4.1	Digitaalinen keskuspankkiraha yleisesti .....	17
4.2	Ruotsin e-kruunu .....	18
4.3	Kiinan e-juan .....	20
4.4	Euroalueen digitaalinen raha .....	21
5	Tutkimusmenetelmä ja tutkimuksen toteuttaminen .....	23
5.1	Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä .....	23
5.2	Tutkimuksen suunnittelu .....	24
5.3	Tutkimuksen toteutus ja analyysi .....	25
6	Tutkimuksen tulosten esittely .....	28
6.1	Teema 1: Käteinen raha ja sen asema Suomessa .....	28
6.2	Teema 2: Käteinen raha ja Suomen Pankki .....	29
6.3	Teema 3: Digitaalinen käteinen .....	32
7	Pohdinnat .....	36
7.1	Johtopäätökset .....	36
7.2	Jatkotutkimusehdotukset .....	38
7.3	Tutkimuksen luotettavuus .....	39
7.4	Opinnäytetyöprosessin onnistuminen ja oma oppiminen .....	41
	Lähteet .....	43
	Liitteet .....	52
	Liite 1. Haastattelukysymykset .....	52

# 1 Johdanto

## 1.1 Työn tausta

Milloin olet viimeksi käyttänyt käteistä rahaa maksuvälineenä? Monella siitä voi olla kulunut pitkäkin aika, sillä käteisen käyttöä ei enää nähdä niin vahvasti osana tätä päivää kuin ennen. Maksaminen onnistuu nykyään paljon helpommin näyttämällä maksukorttia tai matkapuhelinta maksupäätteelle, sillä teknologian kehitys on tehnyt siitä sujuvaa ja vaivatonta. Uusien digitaalisten maksutapavaihtoehtojen kirjo laajenee jatkuvasti, jättäen käteismaksamisen varjoonsa.

Digitaalisten maksuvälinevaihtoehtojen laajentuessa ja kasvattaessa suosiotaan, käteisen rahan käyttö maksuvälineenä on vähentynyt Suomessa huomattavasti 2000-luvulla (Suomen Pankki 2020a). Vaikka uudet vaivattomat maksutavat nopeuttavat kuluttajien asiointia ja viehättävät heppoudellaan, osa ihmisistä kuitenkin haluaa edelleen käyttää käteistä ensisijaisena maksuvaihtoehtonaan. On syytä muistaa, että käteisessä rahassa on kiistatta ominaisuuksia, joita digitaalinen maksaminen ei voi kuluttajille tarjota (Rogoff 2016, 32). Elämme tällä hetkellä kuitenkin jatkuvassa muutoksessa ja digitaalisessa murroksessa, minkä takia on mielenkiintoista ja ennen kaikkea ajankohtaista tutkia käteisen rahan tulevaisuutta Suomessa. Olisiko nyt aika luopua fyysisestä käteisestä rahasta ja siirtyä kokonaan modernimpaan vaihtoehtoon – digitaaliseen käteiseen?

Naapurimaassamme Ruotsissa käteisen rahan käyttöaste on enää vain noin yhden prosentin verran maan bruttokansantuotteesta. Tämän lisäksi yksityisten toimijoiden digitaaliset valuutat valloittavat maksutapamarkkinoita, mikä on pakottanut keskuspankin ja valtion toimiin digitaalisen käteisen rahan lanseeraamiseksi, jotta maan raha- ja maksujärjestelmän luotettavuus ja turvallisuus voitaisiin taata jatkossakin. (Gifford 2020.) Voi olla mahdollista, että Suomessa ja euroalueella päädytään lähitulevaisuudessa vastaavaan tilanteeseen. Tällä työllä halutaan selvittää, miten tarpeellisenä toimenpiteenä digitaaliseen valuuttaan siirtyminen nähdään Suomessa lähitulevaisuudessa raha- ja maksujärjestelmien kannalta sekä Suomen Pankin näkökulmasta.

## 1.2 Tavoitteet ja rajaukset

Käteisen rahan, nimenomaisesti paperirahan, käytöstä sekä tulevaisuudesta on aiemmin tehty opinnäytetöitä ja tutkimuksia nimenomaan kuluttajien tai yritysten näkökulmasta, minkä takia ne eivät tarjoaisi mahdollisuutta kovin uuteen ja sitä kautta mielenkiintoiseen aiheen lähestymiseen. Tämän takia tässä työssä halutaan tutkia aihetta järjestelmien ja siten Suomen Pankin näkökulmasta. Suomen Pankki, joka toimii ainoana käteisen rahan

liikkeeseenlaskijana Suomessa, varmistaa käteisen saatavuuden kuluttajille, minkä vuoksi juuri heidän näkökulmansa aiheeseen on merkittävä ja tärkeä (Suomen Pankki 2021a). Tulevaisuusnäkökulma tutkimukselle saadaan tutkimalla käteistä rahaa digitaalisen käteisen näkökulmasta. Digitaalinen käteinen hyvin ajankohtainen aihe tällä hetkellä keskuspankkien keskuudessa maailmanlaajuisesti, sillä useilla mailla on jo suunnitelmia omien digitaalisten valuuttojen lanseeraamisesta lähivuosina.

Työn tavoitteena on tutkia ja selvittää, miten tärkeänä rahajärjestelmän toimenpiteenä Suomen Pankki näkee käteisen rahan digitalisoinnin lähitulevaisuudessa. Lähitulevaisuus on määritelty tässä työssä noin viidestä kymmeneen vuoden aikaväliksi. Tutkimuksella halutaan selvittää, voidaanko fyysinen käteinen raha korvata digitaalisella versiolla siitä, ja mitä se tarkoittaisi käytännössä. Työn tavoitteena on avata lukijalle käteisen rahan merkitystä erityisesti järjestelmien sekä niiden ylläpitäjän Suomen Pankin näkökulmasta, sillä käteisen rahan asemaa helposti vain peilataan sen käyttöasteeseen maassamme. Tutkimuksella on merkitystä kaikkien käteisen rahan sidosryhmien, kuten kuluttajien, yritysten, ja liikepankkien kannalta Suomessa, mutta sen voidaan katsoa koskettavan myös yleisesti kaikkia maksujärjestelmän käyttäjiä sekä sen sidosryhmiä.

Työn tutkimus toteutetaan laadullisena tutkimuksena, joka sisältää asiantuntijahaastattelut kahdelta Suomen Pankin edustajalta, joilta saatiin tutkittavaan aiheeseen organisaation eli keskuspankin näkökulma. Alla esitetään työn tutkimusongelma eli tutkimuskysymys, johon tutkimuksella halutaan löytää vastaus. Tutkimuskysymyksen alta löytyvät myös työn viisi alakysymystä, joiden kautta tutkimuskysymystä lähdetään työssä selvittämään ja avaamaan.

Tutkimuskysymys:

- Näkeekö Suomen keskuspankki käteisen rahan digitalisoinnin tärkeänä rahajärjestelmän toimenpiteenä lähitulevaisuudessa?

Alakysymykset:

- Mikä on käteisen rahan asema Suomessa tällä hetkellä?
- Millaisia syitä käteisen rahan säilyttämiselle tai siitä luopumiselle on Suomen Pankin näkökulmasta tällä hetkellä?
- Miten fyysisestä digitaaliseen käteiseen siirtyminen vaikuttaisi Suomen Pankkiin ja sen toimintaan?
- Millaisia haasteita ja mahdollisuuksia digitaaliseen käteiseen ja sen jakeluun liittyy Suomen Pankin ja sen sidosryhmien näkökulmasta?
- Mitkä ovat Suomen Pankin valmiudet ottaa digitaalinen käteinen käyttöön lähitulevaisuudessa?

Tutkimuksen alakysymysten tarkoituksena on sekä rajata tutkittavaa aihetta, mutta myös auttaa löytämään vastaus tutkimuksen pääkysymykseen (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a). Kuten taulukon 1 peittomatriisista voidaan huomata, tutkimuksen kaikki alakysymykset voidaan liittää työn tietoperustan sekä tulosten lukuihin ja työn lopusta löytyviin haastattelukysymyksiin (liite 1). Peittomatriisin tarkoituksena on antaa lukijalle yleiskuva työn sisällöstä sekä havainnollistaa lukijalle työn eri osioiden linkittymistä toisiinsa (Saaranen 2018).

Taulukko 1. Peittomatriisi

<b>Alakysymykset</b>	<b>Tietoperusta (luku)</b>	<b>Tulokset (luku)</b>	<b>Haastattelukysymykset (kysymysnumero, liite 1)</b>
Mikä on käteisen rahan asema Suomessa tällä hetkellä?	2.1, 2.2, 2.3	6.1	1, 2, 3
Millaisia syitä käteisen rahan säilyttämiselle tai siitä luopumiselle on Suomen Pankin näkökulmasta tällä hetkellä?	2.1, 2.3, 3.1, 3.2	6.2	4, 5, 9
Miten fyysisestä digitaaliseen käteiseen siirtyminen vaikuttaisi Suomen Pankkiin ja sen toimintaan?	3.1, 3.2	6.2	6
Millaisia etuja ja haasteita digitaaliseen käteiseen ja sen jakeluun liittyy Suomen Pankin ja sen sidosryhmien näkökulmasta?	4.1, 4.2, 4.3	6.3	7, 8
Mitkä ovat Suomen Pankin valmiudet ottaa digitaalinen käteinen käyttöön lähitulevaisuudessa?	3.1, 3.2, 4.3	6.3	10

### 1.3 Keskeisimmät käsitteet

Tämän opinnäytetyön keskeisimmät ja olennaisimmat käsitteet määritellään tässä aluvussa. Määritellyt käsitteet ovat tärkeitä työn tavoitteiden ja tutkimuksen kannalta, minkä lisäksi ne liittyvät myös vahvasti työn tutkimusongelmaan, tutkimuskysymyksiin sekä tietoperustaan. Tämän takia lukijan on tärkeää ymmärtää nämä käsitteet jo alusta lähtien. Työssä esiintyvät muut käsitteet määritellään sitä mukaa, kun ne tulevat tekstissä vastaan. Tämän työn keskeisimmät käsitteet ovat käteinen raha, digitaalinen keskuspankki-raha ja Suomen Pankki.

Käteinen raha määritellään fyysisessä muodossa oleviksi seteleiksi ja kolikoiksi, jotka toimivat nykyisessä rahajärjestelmässämme vaihdon välineenä. Käteisestä rahasta puhutaan tässä työssä myös keskuspankkirahana asiayhteydestä riippuen, sillä käteinen on keskuspankin yksinoikeudella liikkeeseen laskemaa rahaa, jonka arvon keskuspankki varmistaa ja takaa kuluttajalle. (Taylor 2001, 507–508.)

Digitaalinen keskuspankkiraha ja digitaalinen käteinen ovat synonyymejä, joita käytetään kuvaamaan digitaalisessa muodossa olevaa keskuspankkirahaa, joka paremmin tunnetaan yleiskielessä käteisenä. Digitaalinen käteinen on fyysisen käteisen tavoin keskuspankin liikkeeseen laskemaa rahaa, jonka arvon se takaa kuluttajalle. Digitaalisessa käteisessä voidaan hyödyntää digitaalisten valuuttojen tavoin tällä hetkellä ajankohtaisia digitaalisia teknologioita, kuten esimerkiksi lohkoketjumenetelmää. (Euroopan keskuspankki 2021a; Orcutt 2020)

Suomen Pankki on Suomen kansallinen keskuspankki, joka toimii Euroopan keskuspankin valvonnan alaisuudessa, vastaten raha- sekä maksujärjestelmien toimivuudesta, kehittämisestä sekä luotettavuudesta Suomessa. Suomen Pankki vastaa myös käteisen rahan liikkeeseen laskemisesta ja rahahuollosta Suomessa. (Suomen Pankki 2021b.)

## 2 Käteinen raha yleisesti ja sen käytön kehittyminen Suomessa

### 2.1 Käteinen raha yleisesti

Rahan tehtävänä on toimia vaihdon välineenä, arvon säilyttäjänä sekä arvon mittana. Raha helpottaa ja sujuvoittaa kaupankäyntiä, sillä se on kaikkien tuntema, luotettava ja helposti erisuuruisiin yksiköihin jaettava vaihdon väline. Työstä palkaksi saatua ansiota on kyettävä säilyttämään ja käyttämään tulevaisuudessa, ja siinä raha toimii arvon säilyttäjänä. (Taylor 2001, 508.) Hintatason pysyessä vakaana rahan arvo säilyy, mutta hintojen nousun kiihtyessä se heikkenee eikä enää täytä tehtäväänsä (Rogoff 2016, 15). Rahalla mitataan myös erilaisten hyödykkeiden arvoa suhteessa toiseen, eli se toimii näiden arvojen välisenä mittarina (Taylor 2001, 508).

Nykyaikainen rahajärjestelmä, johon käteinen raha kuuluu, kutsutaan paperirahajärjestelmäksi, ja se on ollut käytössä vauraissa länsimaissa jo yli sata vuotta. Ennen nykyaikaista rahajärjestelmää käytössä oli muutamia kolikoita, seteleitä ja niiden ohella hyödykerahaa, jossa rahan tilalla vaihdon välineenä toimi jokin hyödyke. Kehittynein hyödykerahan muoto perustui jalometalleihin, kuten hopeaan ja kultaan. Hyödykerahajärjestelmässä hyödykkeiden arvojen välisistä suhteista vallitsi yhteinen mielipide ja käsitys, jonka mukaan vaihdantaa voitiin tehdä. (Taylor 2001, 507–508; Kuusterä & Tarkka 2011, 403–404.)

Paperirahajärjestelmän kolikoilla ja seteleillä ei ole samanlaista varsinaista käyttöarvoa kuin hyödykerahalla. Hyödykerahana on käytetty esimerkiksi Filippiineillä riisiä ja Intiassa viljaa, joilla on maksuvälineenä toimimisen lisäksi käyttöarvoa ravinnonlähteenä. Paperiset setelit ovat itsessään melko arvottomia, ellei niitä yleisesti tunnusteta tai hyväksytä käypänä rahana, ja kolikoidenkin arvo on vain niiden arvo metallina (Rogoff 2016, 17; Taylor 2001, 509).

Järjestelmän toimivuuden kannalta onkin ehdottoman tärkeää, että rahaa kohtaan vallitsee laajasti yhteinen luottamus sekä usko sen arvon säilymiseen. Näiden puuttuminen voi pahimmassa tapauksessa kaataa koko järjestelmän. (Kettunen & Lindholm 2009, 143.) Keskuspankkien liikkeeseen laskemat setelit ja kolikot on säädetty laillisiksi maksuvälineiksi alueilla, joissa niitä on tarkoitus käyttää. Tämä puolestaan lisää ihmisten uskoa paperirahaan ja varmistaa järjestelmän luotettavuutta sekä toimivuutta (Suomen Pankki 2021a).

Vain virallinen instituutio, eli yleisesti ottaen ainoastaan keskuspankki, voi painaa ja laskea liikkeelle käteistä rahaa. Setelirahojen tulee olla vaikeasti väärennettävissä tai kopioitavissa niihin liittyvien väärinkäytösten ja rikollisuuden ehkäisemiseksi (Kettunen & Lindholm 2009, 143). Kettusen & Lindholmin (2009, 143) mukaan seteleiden liiallinen määrä liikkeellä mitä todennäköisimmin aiheuttaa niiden arvon alenemisen, eli inflaation. Inflaatiossa rahan arvo eli ostovoima heikkenee ja hintataso nousee, mikä tarkoittaa rahan reaalisuuden arvon laskemista (Collin 2003). Käteisen rahan kierrossa olevaa määrää tulee myös säädellä ja valvoa virallisen instituution, kuten keskuspankin toimesta inflaation ehkäisemiseksi (Suomen Pankki 2021a).

Käteisen rahan yhtenä tärkeimpänä hyötynä pidetään yleisesti sen käyttäjälleen takaamaa anonymiteettiä, sillä maksusuorituksesta ei jää digitaalisten maksutapojen kaltaisia merkintöjä muistiin (Rogoff 2016, 32). Käteisen käyttö voi helpottaa kontrolloimaan tai tarkkailemaan kotitalouden menoja paremmin, kun raha on fyysisesti nähtävissä (Beattie 2020). Hyvien ominaisuuksien lisäksi käteisellä rahalla on myös haittapuolia, kuten esimerkiksi sen kuljetuksen ja jakelun kustannukset, merkittävä turvallisuusriski sekä sen hyödyntäminen rahanpesussa tai harmaassa taloudessa (Beattie 2020; Takala 2020, 26; Raita 2020).

Käteistä rahaa on nykyään käytössä määrällisesti entistä enemmän koko maailmassa, mutta sen osuus elektronisessa muodossa liikkeellä olevaan rahaan on kuitenkin suhteellisen pieni (Kettunen & Lindholm 2009, 142).

## **2.2 Käteisen rahan lainsäädäntö Suomessa ja Suomen Pankin linjaukset**

Euroopan komission suosituksen (2010/191/EU) mukaan käteinen raha tulisi hyväksyä yleisesti maksuvälineenä, mutta sen vastaanottamisesta voidaan kieltäytyä tietyin ehdoin tai perustelluin syin. Suomessa käteisen rahan asemaa ei ole turvattu lailla, eikä käteismaksuja sovelleta maksupalvelulaissa (30.4.2010/290). Suomen linjaus poikkeaa muun muassa Ruotsista, jossa käteisellä rahalla on laillisen maksuvälineen asema, eli se tulee hyväksyä maksuvälineenä kaikkialla maassa (Kilpailu- ja kuluttajavirasto 2018; Riksbank 2019a, 12).

Suomessa Kilpailu- ja kuluttajaviraston (2018) linjauksen mukaan riittää, että kuluttajalle tarjotaan käteismaksun sijasta vaihtoehtoa maksaa pankkitiliin liitettyllä maksukortilla, joka on jokaisen saatavilla. Mikäli käteistä rahaa ei haluta vastaanottaa maksuvälineenä liikkeessä, tulee siitä informoida Kilpailu- ja kuluttajaviraston (2018) mukaan asiakasta jo markkinointivaiheessa.

Suomessa ei ole käytössä yhden ja kahden sentin eurokolikoita, sillä lain euromääräisten maksujen pyöristämisestä (27.10.2000/890) mukaan maksut tulee pyöristää lähimpään viiteen senttiin, eli näitä pieniä kolikoita ei pyöristyssäännön takia tarvita. Euroopan komission suosituksen (2010/191/EU) mukaan nämä tulisi kuitenkin hyväksyä laillisena maksuvälineenä Suomessa. Kilpailu- ja kuluttajaviraston (2011) mukaan yhden ja kahden sentin kolikoiden vastaanottamisesta kieltäytyminen tulee ilmoittaa asiakkaalle liikkeen ulkovoivella.

Laki luottolaitostoiminasta (8.8.2014/610, 15 luku 6 §) velvoittaa kaikkia Suomessa toimivia liikepankkeja huolehtimaan asiakkaidensa peruspankkipalveluiden toteutumisesta, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että pankin asiakkailta tulisi olla oikeus nostaa sekä tallettaa käteistä rahaa tililleen. Tämä on myös Suomen Pankin ensimmäinen linjaus käteispalveluiden ylläpitämiseksi (Suomen Pankki 2018a).

Asiakkaiden tulisi voida myös tehdä tililtään kohtuullinen määrä ilmaisia käteisnostoja, tai niistä veloittavien maksujen tulee olla vähintäänkin kohtuullisia ja vastata talletuspankille todellisuudessa aiheutuvia kustannuksia (LLL, 15 luku 6 a §). Asiakkaan oikeus ilmaisiin käteisnostoihin on Suomen Pankin toinen linjaus käteispalveluiden ylläpitämiseksi (Suomen Pankki 2018a). Suomen Pankin kolmannessa linjauksessa pienyrittäjät sekä yhdistykset tulisi rinnastaa ensisijaisesti yksityisasiakkaisiin käteispalveluissa, millä pyritään ehkäisemään harmaata taloutta, mutta myös tukemaan pienyrittäjiä (Välimäki 2018). Lakia luottolaitostoiminnasta sovelletaan tällä hetkellä vain luonnollisiin henkilöihin, joten linjauksen tarkoituksena on täydentää lakia (LLL 15 luku 6 §).

Neljännän linjauksen mukaan käteisnostaminen kaupan kassalta tulee olla tasapuolisesti kaikkien käytettävissä (Suomen Pankki 2018a). Vähittäiskaupan keskittyneisyyden takia tähän liittyy uhka siitä, että yksi suuri toimija voi mahdollisesti sulkea suuren määrän kuluttajia palvelun ulkopuolelle esimerkiksi haja-asutusalueella. Suomen Pankin viides linjaus on, että käteismaksu tulisi hyväksyä yhdeksi maksutavaksi erityisesti kansalaisten hyvinvoinnin kannalta tärkeissä palveluissa, sillä käteinen on yleisesti käytetty maksuväline, joka toimii myös silloin, kun sähköisessä maksamisessa esiintyy häiriöitä. (Välimäki 2018.)

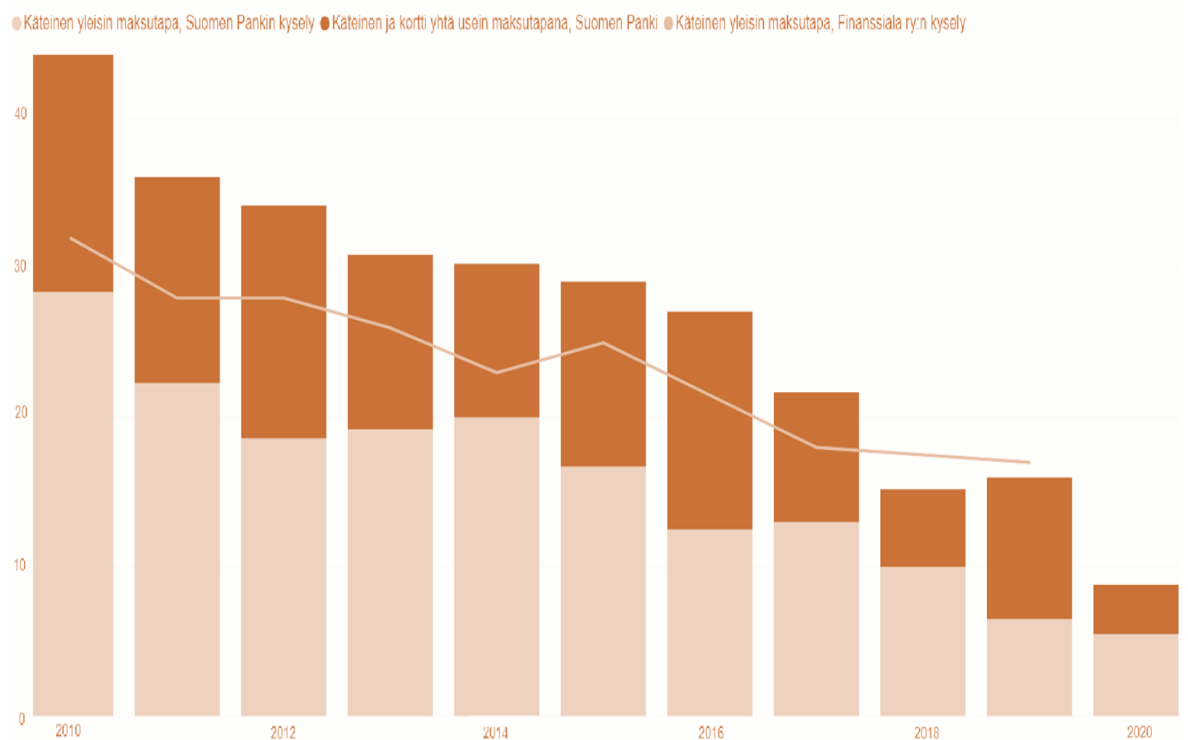
## **2.3 Käteisen rahan käytön kehittyminen 2000-luvulla**

### **2.3.1 Käteismaksaminen**

Suomen Pankin (2020a) mukaan käteisen rahan käyttö Suomessa on laskenut merkittävästi tällä vuosituhanella. Suurin syy käteisen käytön laskuun ovat sen tilalle nousseet

uudet maksutavat kuten digitaali- sekä mobiilimaksaminen, joiden suosio on noussut huomattavasti viime vuosien aikana (Suomen Pankki 2020b).

Kuten kuvioista 1 huomataan, vuonna 2020 yleisimpänä maksutapana käteistä piti noin kuusi prosenttia, kun käteisellä ja kortilla yhtä usein maksavia oli vain noin kolme prosenttia Suomen Pankin kyselyyn vastanneista. Vielä vuonna 2010 käteistä piti yleisimpänä maksutapana lähes 30 prosenttia vastaajista, mikä tarkoittaa, että vain kymmenessä vuodessa pääasiallisten käteismaksajien määrästä on jäljellä enää murto-osa. Vuonna 2020 käteismaksamisen osuus väheni entisestään Covid-19-pandemian takia, sillä monet liikkeet ja toimijat eivät suosittaneet käteismaksamista hygieniasyistä (Lassila 2021).



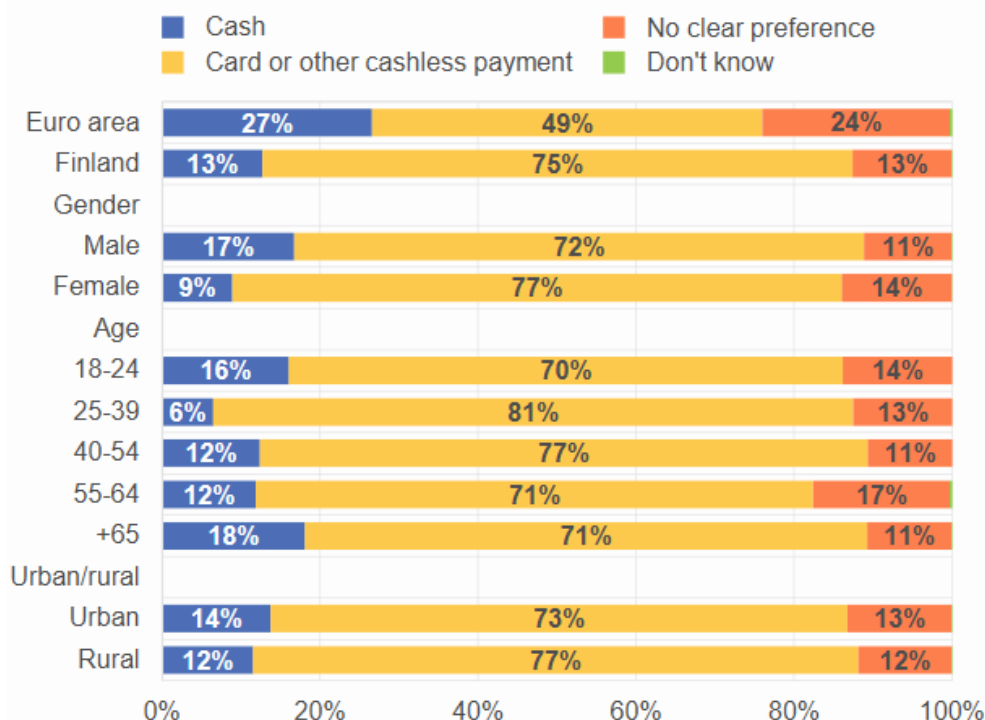
Kuvio 1. Käteisen rahan käyttäjät Suomen Pankin ja Finanssiala ry:n kyselyissä, % vastaajista (Suomen Pankki 2020a)

Käteisen ja kortin yhteiskäyttäjien määrä on pysynyt viime vuosikymmenen ajan melko stabiilina, eli siinä vastaavanlaista suurta ja huomattavaa muutosta ei ole tapahtunut. Huomattavaa on kuitenkin se, että juuri käteistä ja korttia yhtä paljon käyttävien määrässä on tapahtunut merkittävä lasku vuonna 2020, jolloin nämä ihmiset ovat mieluummin valinneet maksutavakseen kortin. Käteisen pääasiallisten käyttäjien määrä puolestaan ei vuonna 2020 muuttunut erityisen merkittävästi edellisvuodesta, eli ne, jotka käyttävät käteistä pääasiallisena maksuvälineenään, eivät sen käyttöä olleet vähentäneet Covid-19-pandemian takia. (Kuvio 1.)

Käteismaksujen euromääräinen osuus kaikista maksuista Suomessa oli vuonna 2019 vain 17 prosenttia, kun vielä vuonna 2002 vastaava osuus oli 49,1 prosenttia (Statista 2019a). Käteismaksaminen on vähentynyt erityisen paljon päivittäistavaraostoissa, sillä vuonna 2020 niistä vain alle 20 prosenttia tehtiin käteisellä, kun vuonna 2003 vastaava osuus oli 60 prosenttia (Suomen Pankki 2020a). Yleisimpiä syitä käteisen käyttöön Suomen Pankin (2020a) tutkimuksen mukaan olivat vuonna 2020 korttimaksun sopimattomuus maksuvälineenä kaikkiin paikkoihin, käteisen sopiminen hyvin pieniin maksuihin, maksukortin puuttuminen tai se, että käteistä rahaa oli mukana.

Kuviossa 2 esitetään ensisijaisten maksutapojen jakautumista suomalaisten kesken eri demografiset tekijät huomioon ottaen vuonna 2020. Kuviossa sininen palkki kuvaa käteisen rahan käyttäjiä, keltainen palkki kortin tai muun käteisettömän maksutavan käyttäjiä, punainen niitä, joilla ei ole selkeää preferenssiä maksutavan suhteen ja vihreä niitä, jotka eivät tiedä, eli eivät osaa sanoa. Suomessa kortti- tai muu sähköinen maksaminen on selkeästi suosittumpaa kuin euroalueella keskimäärin, ja käteistä rahaa käytetään ensisijaisena maksuvälineenä paljon harvemmin. Suomessa käteistä ensisijaisesti käyttävät enemmän demografisten tekijöiden valossa miehet, kaupunkilaiset sekä yli 65-vuotiaat ja 18–24-vuotiaat. Ikäryhmistä selkeästi vähiten ensisijaisesti käteistä maksutapana käyttävät 25–39-vuotiaat. (Kuvio 2.)

### Preferred payment instrument



Kuvio 2. Suomalaisten ensisijaisten maksutapojen jakautuminen demografiset tekijät huomioon ottaen (Euroopan keskuspankki 2020a, 110)

Vaikka käteisen rahan käyttö on vähentynyt viime vuosina, sitä käyttää pääasiallisena maksuvälineenä edelleen noin 600 000–800 000 suomalaista (Välimäki 2019). Käteisen rahan pääasiallisissa käyttäjissä on erityisesti muita heikommassa asemassa olevia ihmisiä, kuten vähävaraisia, joille taloudenhallinta on helpompaa fyysisen rahan avulla sekä maksuhäiriömerkinnän omaavia, joille käteinen voi olla ainoa käytettävissä oleva maksutapa (Rossi 2016; Välimäki 2018). Euroopan keskuspankin (2020a, 110) mukaan suomalaisista 99 prosentilla on kuitenkin mahdollisuus korttimaksamiseen jollakin maksukortilla, mikä tarkoittaa sitä, että vain prosentti väestöstä elää täysin käteisen rahan varassa.

Finanssialan (2019) teettämän kyselytutkimuksen mukaan noin 20 prosenttia suomalaisista uskoo, että käteisestä rahasta tullaan luopumaan seuraavan kymmenen vuoden aikana, kun taas noin 30 prosenttia uskoo, ettei käteisen rahan käytöstä tulla luopumaan Suomessa milloinkaan. Eri ikäryhmien välillä on havaittavissa eroja, sillä nuorempi väestö uskoo käteisestä rahasta luopumiseen, kun taas iäkkäämpi väestö on luottavaisempi siihen, ettei käteisen rahan käytöstä tulla luopumaan koskaan. (Finanssiala 2019.)

### 2.3.2 Käteisnostot

Käteisen käytön maksuvälineenä vähenemisen kanssa 2000-luvulla korreloivat myös käteisnostojen määrät sekä arvot. Taulukosta 2 huomataan, vuonna 2014 käteisnostojen arvo oli 14,8 miljardia euroa, kun vuoden 2019 käteisnostojen arvo oli enää 10,9 miljardia euroa. Käteisnostojen arvossa on tapahtunut viidessä vuodessa lähes kolmanneksen pudotus, joka on seurausta pääasiallisesti kotimaan käteisnostojen vähenemisestä.

Taulukko 2. Suomalaisilla korteilla tehdyt käteisnostot kotimaassa ja ulkomailla vuosina 2014–2019 (Suomen Pankki 2019a)

	Määrä (milj. kpl)						Arvo (mrd. €)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Suomalaisilla korteilla tehdyt automaattinostot	148,3	140,1	127,6	113,2	103,4		14,8	14,3	13,5	12,5	11,8	10,9
joista kotimaassa	143,7	135,7	123,0	108,8	98,9		14,2	13,6	12,8	11,9	11,2	10,3
joista ulkomailla	4,6	4,4	4,6	4,5	4,5	4,0	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Vuoden 2020 osalta käteisnostojen määrä vähentyi entisestään Covid-19-pandemian takia. Käteisnostojen väheneminen oli suurinta keväällä maaliskuu- ja huhtikuussa, kun Covid-19-pandemia iski Suomeen, ja erilaisia rajoituksia jouduttiin ottamaan käyttöön. Matkustusrajoitukset, ravintoloiden sulkeminen ja tapahtumien peruuntuminen vaikuttivat erityisesti käteisen rahan tarpeen vähenemiseen suomalaisten keskuudessa. (Kauppalehti 2020; Kauppalehti 2021.) Esimerkiksi Osuuspankin (2021) mukaan heidän asiakkaiden käteisnostot automaateista vähentyivät Covid-19-pandemian takia yli 20 prosenttia, eli käteisnostoja tehtiin yhteensä noin 800 miljoonaa euroa vähemmän kuin edellisellä vuonna.

Suomalaisten yleisin tapa käteisnostoille on nostaa käteistä rahaa nostoautomaateista (Takala 2019, 3–6). Pankkien tarjoamia käteispalveluita käytetään puolestaan yhä vähemmän ja niiden tarjontaa onkin vähennetty viime vuosina entisestään toiminnan kannattamattomuuden takia (Aaltonen 2020; Takala 2019, 5). Vuonna 2017 Finanssivalvonnan (2/02.07.03/2017) linjauksen mukaan käteisautomaateilta tehtyjen nostojen hintojen tulee pysyä yhtenäisinä riippumatta siitä, mistä automaatista nosto tehdään. Näin ollen pankit eivät voi veloittaa asiakkailtaan lisämaksuja perustuen siihen, nostaako tämä rahaa kilpailijan automaatista. Tämä on lisännyt kilpailua Suomen käteisnostomarkkinoilla linjauksen voimaantulon jälkeen. (Aaltonen 2020.)

Käteisnostoautomaattien määrä on laskenut aikavälillä 2009–2019 melkein kolmasosan, 2900 automaatista noin 2000:een. Niiden määrä kuitenkin nousi vuoden 2017 jälkeen hieman, mikä voidaan olettaa johtuvan Finanssivalvonnan linjauksesta, joka avasi Suomen käteisnostomarkkinat kilpailulle. (Statista 2019b; FIVA 2/02.07.03/2017.)

### 3 Euroopan keskuspankkijärjestelmä ja Suomen Pankki

#### 3.1 Euroopan keskuspankkijärjestelmä

Euroopan keskuspankki (EKP) yhdessä euroalueen jäsenmaiden kanssa muodostavat eurojärjestelmän, jonka tehtävänä on hallinnoida eurovaluutan käyttöä, laskea käteistä rahaa liikkeeseen sekä pitää huolta euroalueen rahapolitiikasta. Euroopan keskuspankkijärjestelmään (EKPJ) kuuluvat myös niiden Euroopan unionin (EU) jäsenmaiden keskuspankit, joilla eurovaluutta ei ole käytössä. EKPJ ja EKP aloittivat toimintansa 1.6.1998, jolloin vastuu euroalueen rahapolitiikasta siirtyi EU:n jäsenvaltioiden kansallisilta keskuspankeilta EKP:lle (Savolainen 2009, 173–174).

Euroopan keskuspankin tehtävänä on valvoa, että eurojärjestelmän tehtävät hoidetaan joko EKP:n oman tai kansallisten keskuspankkien toimesta. Kansalliset keskuspankit tukevat EKP:n toimintaa ja osallistuvat eurojärjestelmän tehtävien hoitamiseen muun muassa komiteoiden välityksellä, mutta niillä voi olla myös kansallisia järjestelmän ulkopuolisia tehtäviä. (Suomen Pankki 2021d.) Sopimuksen Euroopan unionin toiminnasta pöytäkirjan N:o 4 (2016, 130 artikla) mukaan eurojärjestelmän tehtävät tulee hoitaa täysin riippumattomasti, eli EKP:n, kansallisten keskuspankkien tai näiden päätöksentekielinten jäsenien ei tule pyytää tai ottaa vastaan ohjeita ulkopuolisilta tahoilta.

Euroopan keskuspankki koostuu kolmesta päätöksentekielimestä, jotka ovat neuvosto, johtokunta sekä yleisneuvosto. EKP:n neuvosto on sen tärkein päätöksentekielin, johon kuuluvat euroalueen maiden keskuspankkien pääjohtajat yhdessä EKP:n johtokunnan jäsenten kanssa. EKP:n johtokunnan tehtävänä puolestaan on hoitaa keskuspankin juoksevia asioita, kun yleisneuvosto toimii eräänlaisena neuvonantajana sekä koordinaattorina EKP:lle. EKP:n puheenjohtajana toimii tällä hetkellä Christine Lagarde, joka aloitti virassaan vuonna 2019. (Euroopan unioni 2020.)

EKPJ:n ensisijainen tavoite on ylläpitää hintatason vakautta eli tukea rahan arvon säilymistä Euroopan talousalueella (Euroopan unionin toiminnasta tehty sopimus 2016, 127 artikla 1 kohta; Gerdesmeier 2009). EKPJ:n perustehtäviin kuuluvat unionin rahapolitiikan määrittely ja toteutus, jäsenvaltioiden rahavarannoista huolehtiminen ja hallussapito, valuuttamarkkinatoimien toteuttaminen sekä maksujärjestelmien toiminnan edistäminen (Euroopan unionin toiminnasta tehty sopimus 2016, 127 artikla 2 kohta). EKP:n tärkein yksittäinen rahapolitiikan keino on ohjauskoron määrittäminen, jonka avulla se pystyy vaikuttamaan markkinoilla vallitseviin korkoihin (Euroopan unioni 2020).

Eurovaluutta on maailman toiseksi suurin valuutta Yhdysvaltain dollarin jälkeen (Euroopan keskuspankki 2021b). Euroopan keskuspankin (2021c) mukaan eurosetelit ja -kolikot ovat euroalueen ainoita laillisia maksuvälineitä, joiden tehtävänä on mahdollistaa kansalaisten itsenäinen rahankäyttö ja osallistuminen yhteiskuntaan. Tämän takia EKP katsoo, että eurojärjestelmän tulisi aina varmistaa, että euroseteleitä ja -kolikoita on aina saatavilla kansalaisten ja yritysten käyttöön. Eurojärjestelmä pyrkii tukemaan kansallisia käteispalveluiden tarjoajia, kuten luottolaitoksia, pankkisektoria sekä vähittäiskauppiaita, jotta käteismaksaminen olisi kuluttajille mahdollisimman sujuvaa ja toimivaa (Euroopan keskuspankki 2021c).

Euroseteleiden liikkeessä oleva määrä on Euroopan keskuspankin (2021c) mukaan kasvanut tasaisesti siitä lähtien kun fyysinen eurovaluutta otettiin käyttöön vuonna 2002. Euroseteleitä ja -kolikoita kulkeutuu euroalueiden välillä maasta toiseen, mikä aiheuttaa joskus sen, että kansalliset keskuspankit joutuvat toimittamaan niitä toisilleen setelivajausten tai setelikertymien syntyminen ehkäisemiseksi. Näitä suuria setelikuljetuksia koordinoidaan EKP:n toimesta keskitetysti, jolloin EKP myös huolehtii niiden kustannuksista. Muutoin yleinen rahanhuolto suoritetaan EKP:n valvonnan alla kansallisten keskuspankkien toimesta. (Euroopan keskuspankki 2021d.)

## **3.2 Suomen Pankki**

### **3.2.1 Suomen Pankin toiminta**

Suomen Pankki on maailman neljänneksi vanhin keskuspankki, joka perustettiin vuonna 1811 Turussa (Savolainen 2009, 156). Suomen Pankin toimitilat muutettiin kuitenkin jo vuonna 1819 senaatin mukana Suomen uuteen pääkaupunkiin, Helsinkiin, jossa se on toiminut siitä alkaen (Kuusterä & Tarkka 2011, 136).

Suomen Pankki on kansallinen keskuspankki, jonka yhtenä tehtävänä on toimia EKP:n valvonnan alla sekä toteuttaa eurojärjestelmään liittyviä tavoitteita, kuten ensisijaisesti pitää yllä hintavakautta (laki Suomen Pankista 27.3.1998/214, 1–2 §). Keskuspankin tehtäviin kuuluvat lain Suomen Pankista (3 §) mukaan seteleiden liikkeeseen laskeminen sekä rahahuoltotoimet, valuuttavarannon osittainen hallussapito, maksu- ja rahoitusjärjestelmien tehokkuudesta ja luotettavuudesta huolehtiminen, niiden jatkuva kehittäminen sekä tilastojen laatiminen.

Suomen Pankin toiminnan valvonnasta vastaa EKP:n lisäksi eduskunnan valitsema pankkivaltuusto, joka puolestaan nimittää jäsenet Suomen Pankin johtokuntaan. Pankin johto-

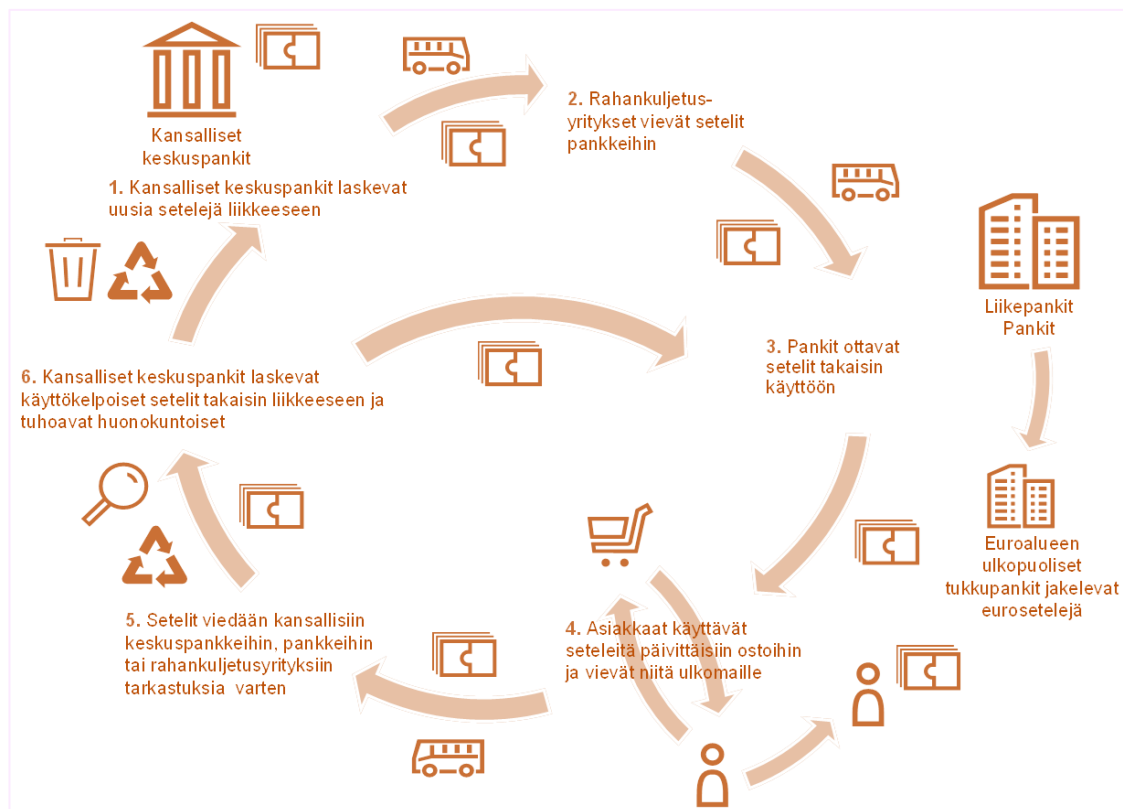
kunnan vastuulla on organisaation johtaminen sekä sen tehtävien hoitaminen. Tällä hetkellä Suomen Pankin johtokunnan puheenjohtajana eli Suomen Pankin pääjohtajana toimii Olli Rehn. (Suomen Pankki 2021d.)

Ennen euroa Suomessa olivat käytössä yli sadan vuoden ajan markat, joita painettiin vuodesta 1886 lähtien Suomen Pankin omassa setelipainossa Helsingissä (Talvio 2002, 46–49). Nykyään euroseteleitä ei paineta enää Suomen Pankin toimesta, vaan ne tilataan Suomeen euroalueen lisensoiduilta setelipainoilta (Suomen Pankki 2021e). Käteisen rahan jakelun lisäksi keskuspankin tulee huolehtia liikkeessä olevan rahan laadusta ja aitoudesta sekä pyrkiä jatkuvasti kehittämään setelien turvatekijöitä väärinkäytösten estämiseksi. Rahahuollon sujuvuuden varmistamiseksi keskuspankin tulee varmistaa, että sen seteli- ja kolikkoreservi vastaa mahdollisimman hyvin käteiskysyntää ja sen mahdollisia muutoksia. (Suomen Pankki 2021f.)

Alankomaissa tehdyn tutkimuksen mukaan käteisen rahan suurimmat ympäristövaikutukset aiheuttavat niiden kuljetus, jakelu sekä metallisten kolikoiden valmistaminen (Hannegraaf, Jonker, Mandley & Miedema 2018, 17). Vuonna 2019 Suomen Pankki otti käyttöön Notes Held To Order (NHTO) -säilytysjärjestelmän, joka mahdollistaa rahan säilytyksen toimijoiden omissa tiloissa, mikä on vähentänyt setelikuljetusten määrää jonkin verran. Järjestelmä perustuu siihen, että yksityiset rahahuoltoon osallistujat saavat säilyttää seteleitä yön yli Suomen Pankin ulkopuolisissa laskentakeskuksissa ilman korkokustannusta. (Suomen Pankki 2020c.)

Suomessa käteisen ilmastovaikutuksista ei ole tehty tutkimusta, mutta sitä voidaan verrata maksutavoiltaan hyvin samankaltaiseen Alankomaihin, jossa käteismaksamisen ilmastovaikutukset olivat vain 0,01 % koko valtion hiilidioksidirasitteesta. Setelirahojen tuotannosta aiheutuvia ympäristöhaittoja ja -vaikutuksia on pyritty rajoittamaan myös eurojärjestelmän yhteisellä hankkeella, jossa Suomi on aktiivisesti mukana. Hankkeella pyritään käyttämään setelien valmistuksessa materiaalina pääosin kestävästi tuotettua puuvillaa. (Suomen Pankki 2021e.)

Käteisen rahan kiertokulkua euroalueen talousjärjestelmässä havainnollistetaan kuvassa 1. Kuvasta huomataan, että käteinen raha lähtee liikkeeseen kansallisten keskuspankkien toimesta, josta se päättyy pankkien kautta kuluttajille. Kun kuluttajat käyttävät käteistä rahaa kotimaassa, setelit palautuvat takaisin sen liikkeeseen laskeneeseen keskuspankkiin, joka laskee käyttökelpoiset setelit uudelleen liikkeeseen. Usein kuluttajien mukana käteistä rahaa kulkeutuu myös ulkomaille, josta setelit päättyvät euroalueella toisiin keskuspankkeihin tai euroalueen ulkopuolella tukkupankkien jakeluun. (Kuva 1.)



Kuva 1. Käteisen kulku euroalueella (Euroopan keskuspankki 2019b)

Suurin osa nykyrahasta on digitaalisessa muodossa olevaa liikepankkirahaa, joka syntyy liikepankeissa asiakkaiden tehdessä talletuksia pankkiin. Nämä talletukset ovat liikepankin velkaa asiakkailleen. Nykyaikainen raha- ja pankkijärjestelmä vaatii kuitenkin toimiakseen keskuspankin, joka laskee liikkeeseen keskuspankkirahaa, jolla liikepankit voivat kuitata velkansa asiakkailleen. (Suomen Pankki 2021e.)

Kuluttajien käteinen raha tai liikepankkien keskuspankkitalletukset ovat puolestaan keskuspankin velkaa näille tahoille. Yksinkertaisimmillaan tämä tarkoittaa sitä, että kuluttajan nostaessa pankkitililtä käteistä rahaa, jonka liikepankki on lainannut keskuspankilta, pitää hän hallussaan keskuspankin velkaa itselleen. Keskuspankki kuittaa velan kuluttajalle taakamalla sen käyttöarvon. Keskuspankin velka on ainutlaatuista siksi, että se kuittaantuu nykyjärjestelmässä keskuspankkirahalla itsellään. (Tötterman 1.7.2020.)

### 3.2.2 Seigniorage-tulo ja voitonjako valtiolle

Seigniorage-tulo on tuloa, jota keskuspankeille kertyy käteisen rahan liikkeeseenlaskusta. Keskuspankit jakavat euroseteleitä liikepankkeihin, mikä tapahtuu yleensä niin, että liikepankki lainaa kyseisen summan keskuspankilta tai siirtää keskuspankille muuta omaisuutta vastineeksi. Keskuspankki saa periä liikepankilta maksun lisäksi myös korkotuloja

antamastaan lainasta tai tuottoa siirretylle omaisuudelle. Tätä lisätuloa nimitetään seigniorage-tuloksi. (Euroopan keskuspankki 2017.)

Seigniorage-tulon jakamisesta voidaan myös sopia euroalueen keskuspankkien kesken. Kuluttajien mukana euroseteleitä siirtyy loma- tai muilla matkoilla maiden rajojen ulkopuolelle. Tämä saattaa aiheuttaa setelivajauksen setelit liikkeeseen laskeneessa maassa, jolloin maan keskuspankki joutuu laskemaan liikkeeseen yhä enemmän seteleitä. Lomamatkan kohdemaassa euroseteleiden määrä puolestaan lisääntyy, mikä pakottaa paikallisen keskuspankin kiristämään omaa setelien liikkeeseenlaskuaan, jotta seteleitä ei ole liikaa kiertossa. Seigniorage-tulon jaossa pyritään tasapuolisuuteen ja tasaamaan käteisen kulkeutumisesta johtuvia eroja maiden välillä. (Euroopan keskuspankki 2017.)

Vaikka EKP ei osallistu setelien liikkeeseenlaskuun, katsotaan EKP:n omistavan kahdeksan prosenttia kaikista euroalueella liikkeessä olevista euroseteleistä ja niiden arvosta. Tästä syystä EKP saa myös euroalueen keskuspankkien seigniorage-tulosta käteisen rahan omistusosuuttaan vastaavan määrän. Viime vuosina korkotasoa euroalueella on laskenut, mikä on myös pienentänyt seigniorage-tulon kertymää. (Euroopan keskuspankki 2017.)

Lain Suomen Pankista (27.3.1998/214, 21§) mukaan Suomen Pankin vuotuisista voitoista osa käytetään vararahaston kartuttamiseen, ja muu osa ylijäämästä tuloutetaan valtiolle. Suomen Pankin vuosien 2017-2019 tilinpäätösten mukainen tuloutussumma Suomen valtiolle oli yhteensä 435 miljoonaa euroa, kun vuotuiset kertymät olivat seuraavat: vuodelta 2017 104 miljoonaa, vuodelta 2018 143 miljoonaa ja vuodelta 2019 188 miljoonaa euroa (Suomen Pankki 2018b, Suomen Pankki 2019b, Suomen Pankki 2020d).

Euroopan parlamentin (2002) mukaan seigniorage-tuloa ei ole määritelty Euroopan kansantalouden tilinpitäjärjestelmässä, minkä takia sillä ei ole suoraa vaikutusta euroalueen jäsenvaltioiden bruttokansantuotteeseen. Seigniorage-tulo on valtiolle eräänlainen taseeseen tehtävä mukautus, jota ei voida rinnastaa kassatuloon, minkä takia sen ei katsota vaikuttavan valtion julkisen talouden yli- tai alijäämään. Seigniorage-tulo voi kuitenkin vaikuttaa valtion julkisen velan määrään, sillä se rinnastetaan valtion budjetissa rahoitusta-  
pahtumaksi, joka vaikuttaa valtion pääomatulovirtoihin. (Euroopan parlamentti 2002.)

## 4 Digitaalinen keskuspankkiraha

### 4.1 Digitaalinen keskuspankkiraha yleisesti

Digitaalinen keskuspankkiraha on yksinkertaisuudessaan vain digitaalinen versio keskuspankin liikkeeseen laskemasta käteisestä. Digitaalisen käteisen päätarkoituksena on toimia digitaalisten maksutapojen kaltaisesti esimerkiksi sovelluksella, jossa oleva raha käytännössä vain vastaa keskuspankkitalletusta. Näin ollen keskuspankki turvaa digitaalisen käteisen arvon. Keskuspankkien tavoitteena on digitaalisen keskuspankkirahan lanseeraamalla suojata tulevaisuuden rahajärjestelmää riskeiltä ja turvata sen jatkuvuutta. (The Economist 2021.)

Keskustelussa digitaalisesta keskuspankkirahasta voidaan nostaa esille selkeitä siihen liittyviä hyötyjä, kuten mahdollisuudet nopeampiin rahansiirtoihin sekä parempi kuluttajien taloudellinen osallistaminen. Digitaalisen keskuspankkivaluutan vaikutukset sen julkaiseen maan valuutan kurssiin voidaan myös nähdä positiivisina. Digitaalisen keskuspankkirahan suunnittelussa ja lanseeraamisessa onnistuminen vaatii kuitenkin paljon tutkimusta sekä taustatietoa, joiden pohjalta voidaan ratkaista, miten se toteutetaan oikein. Sen mahdollisina haittapuolina voidaan nostaa esiin kysymys siitä, miten paljon rahoituslaitokset, liikepankit sekä muut finanssiteknologia-alan yritykset, tulevat kärsimään digitaalisen keskuspankkirahan tuomisesta markkinoille. Myös yksityisyydessä sekä tietosuojaan liittyvissä asioissa nähdään edelleen puutteita ja aukkoja liittyen digitaaliseen keskuspankkirahaan. (Cox 2021; The Economist 2021.)

Digitaaliset keskuspankkivaluutat ovat kuuma puheenaihe maailmalla juuri tällä hetkellä, sillä jopa 86 prosentin maailman keskuspankeista katsotaan suunnittelevan omaa digitaalista keskuspankkivaluutaa. Ensimmäisenä maailmassa digitaalisen keskuspankkirahan pilotoinnin aloitti jo vuonna 2019 Bahama, jonka digitaalinen valuutta kantaa nimeä Sand Dollar. Maailman talousjärjestä ensimmäisenä digitaalisella keskuspankkirahalla pilotoi vuoden 2020 lopulla Kiina, ja tästä kerrotaan lisää luvussa 4.3. Euroopassa digitaalisen keskuspankkirahan suunnittelussa pisimmällä on Ruotsi, jonka keskuspankin suunnitelmista e-kruunuun kerrotaan lisää luvussa 4.2. Euroalueen digitaalisesta eurosta ja sen suunnittelusta kerrotaan puolestaan luvussa 4.4. Myös suurten maiden, kuten Iso-Britannian sekä Yhdysvaltojen keskuspankit ovat kertoneet viime aikoina halukkuudestaan lanseerata oma digitaalinen raha. (Cox 2021; Riksbank 2019b.)

## 4.2 Ruotsin e-kruunu

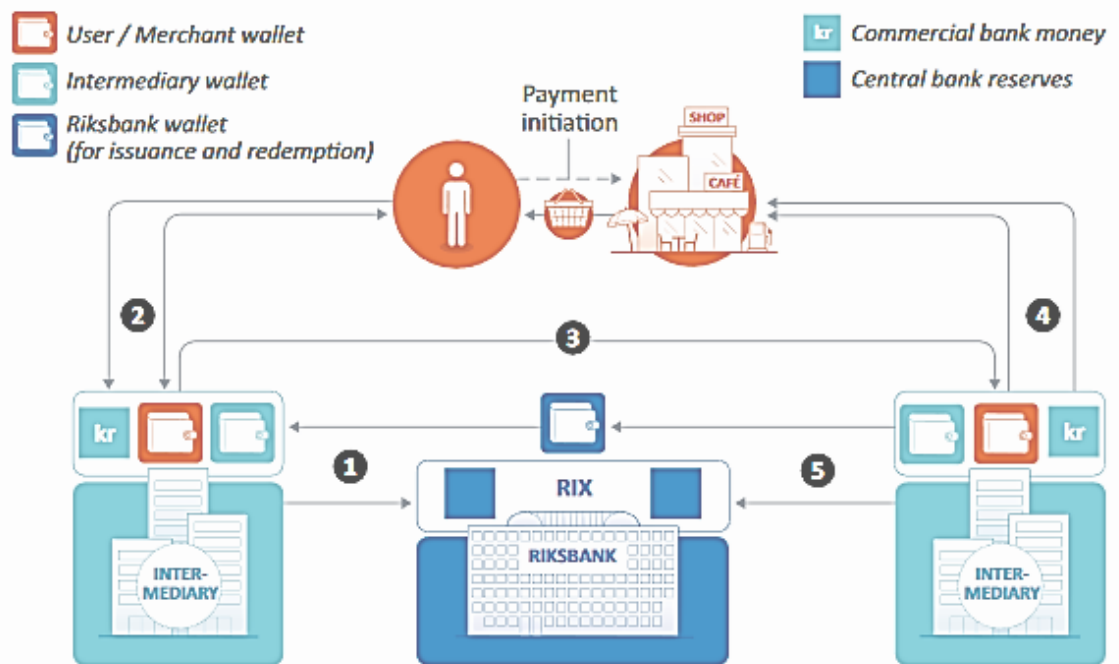
Ruotsissa käteisen rahan käyttö on viime vuosina ollut marginaalista, ja monet toimijat eivät enää hyväksy siellä käteistä rahaa maksutapana. Ruotsin keskuspankki ilmoitti vuoden 2020 helmikuussa lanseeraavansa digitaalisen käteisen pilotointiohjelman E-kronan. Ohjelman avulla maa voisi mahdollisesti ensimmäisten joukossa siirtyä käteisen käytöstä käytännössä kokonaan digitaalisiin maksutapoihin vuoteen 2026 mennessä. (Riksbank 2019b; Rolander & Lindeberg 2021.) E-krona-ohjelman virtuaalikäteinen eli e-kruunu tulisi todennäköisimmin hyödyntämään lohkoketjuteknologiaa, jota käytetään kryptovaluutoissa (Orcutt 2020).

E-kruunun tarkoituksena on toimia digitaalisena käteisenä rahana, jonka laskee liikkeeseen keskuspankki. Virtuaalisella käteisellä pyritään takaamaan kuluttajille mahdollisuus käyttää keskuspankkirahaa, sillä käteistä rahaa on Ruotsissa liikkeellä enää vain noin prosentin verran maan bruttokansantuotteesta. Ruotsin keskuspankki pyrkii ylläpitämään kuluttajien luottamusta maksujärjestelmää kohtaan ja jopa lisäämään käteisen käyttöä e-kruunun avulla. Käteisellä rahalla maksamisen anonymiteettia pyritään myös säilyttämään e-kruunussa, jotta tiedot kuluttajien maksutapahtumista eivät päätyisi kaupalliseen käyttöön vastoin heidän tahtoaan. (Riksbank 2020, 6–7; Gifford 2020.)

E-kruunun etuina voitaisiin pitää myös sitä, että se vähentää riskiä kruunun aseman heikkenemiselle suhteessa kilpaileviin yksityisiin valuuttavaihtoehtoihin. Suurten maksupalvelualan yritysten Ruotsin markkinoiden valtaaminen voi muodostaa riskin koko maan maksujärjestelmälle, jolloin se on esimerkiksi alttiimpi ulkopuolelta tuleville häiriöille. Ruotsin valtio haluaa e-kruunun avulla korjata ja ohjata oligopolisessa asemassa olevien liikepankkien ja muiden maksupalvelutarjoajien hinnoittelua, jotta ala pysyy alttiina kilpailulle ja sitä kautta avoimena uusille innovaatioille. (Riksbank 2020, 11–12; Gifford 2020). E-kruunun haittapuolena puolestaan voitaisiin pitää fyysisestä käteisestä rahasta luopumisen aiheuttamaa luottamuspulaa koko rahajärjestelmää kohtaan, mikä toisi suuren uhan koko järjestelmän jatkuvuudelle. Digitaalisessa muodossa olevasta käteisestä kärsii myös taloudellisen osallistaminen, jos fyysistä käteistä rahaa ei ole saatavilla tai se ei kelpaa maksuvälineenä. (Gifford 2020.)

Keskuspankki on tehnyt e-kruunun toimintamallista neljä erilaista skenaariota. Ensimmäinen malli on nykyisen kaltainen järjestelmä, jossa keskuspankin rooli keskittyy vain sen hallinnointiin ja ylläpitoon. Tällöin rahan jakelu tapahtuisi edelleen liikepankkien kautta kuluttajille. Tämä ei vaatisi keskuspankilta suuria muutoksia, mutta liikepankkien tulisi toteut-

taa keskuspankki- ja liikepankkirahojen väliset siirrot asiakkailleen. Toinen malli on keskitetty järjestelmä, jossa keskuspankki vastaa järjestelmästä kokonaan itse, mikä tarkoittaa myös rahan jakelua kuluttajille suoraan ja ilman välikäsiä. Siinä keskuspankin rooli kasvaisi huomattavasti ja se vaatisi paljon investointeja sekä täysin uudenlaisen roolin omaksumista. Käytännössä tämä tarkoittaisi sitä, että keskuspankki kilpailisi yksityisten maksupalvelutarjoajien kanssa, mikä saattaisi johtaa keskuspankin jopa liian suureen rooliin maksupalvelumarkkinoilla. (Armelius & Guibourg & Johansson & Schmalholz 2020, 83–85.)



Kuva 2. Ruotsin e-kruunun pilottiohjelman ei-keskitetty toimintamalli (Armelius & Guibourg & Johansson & Schmalholz 2020, 87–89)

E-kruunun pilottiohjelmassa on tarkoituksena testata kuvassa 2 olevaa kolmatta toimintamallia. Toimintamallissa liikepankit (intermediary), jotka toimivat järjestelmän välittäjinä, vaihtavat talletuksiaan keskuspankissa (Riksbank) heille osoitettuihin liikkeeseen lasketuihin e-kruunuihin RIX-maksujärjestelmän tileillään (vaihe 1, kuva 2). RIX-maksujärjestelmä on Ruotsin keskitetty maksujärjestelmä, jossa Ruotsin rahoituslaitokset omistavat tilin maan keskuspankissa, ja jonka avulla ne voivat suorittaa maksuja keskenään.

Kun pankkien asiakkaat vaihtavat tileillään olevaa liikepankkirahaa e-kruunuksi e-kruunutililleen, heidän liikepankkirahansa osuus pankkitilillä vähenee samassa suhteessa (vaihe 2, kuva 2). Asiakkaan maksaessa ostoksiaan kaupassa, vähennetään asiakkaan e-kruunutililtä, jolloin myyjän e-kruunun omistusosuus kasvaa vastaavasti (vaihe 3, kuva 2).

Myyjä voi halutessaan vaihtaa saamansa e-kruunut pankin välityksellä liikepankkitalletukseksi, mikäli ei halua lisätä e-kruunun omistusosuuttaan e-kruunu-tilillä (vaihe 4, kuva 2). Viimeiseksi liikepankit voivat hyväksyä e-kruunuosuuksien kasvun tai halutessaan vaihtaa kasvaneita e-kruunuosuuksiaan keskuspankissa RIX-maksujärjestelmän kautta, jolloin keskuspankki lunastaa e-kruunut (vaihe 5, kuva 2).

Neljännessä mallissa liikepankit omistaisivat keskuspankkirahan kokonaisuudessaan, mikä puolestaan tekisi keskuspankkirahasta synteettistä. Synteettisestä keskuspankkirahasta houkuttelevan tekee sen rajallisuus verrattuna muihin edellä mainittuihin malleihin. Euroopan keskuspankkijärjestelmästä säädetty lainsäädäntö ei kuitenkaan tällä hetkellä mahdollistaisi kyseisen mallin käyttöönottoa Ruotsissa. (Armelius & Guibourg & Johansson & Schmalholz 2020, 89–91.)

### **4.3 Kiinan e-juan**

Kiina on Ruotsin tavoin ensimmäisiä maita maailmassa, jotka suunnittelevat käteisen rahan korvaamista digitaalisella valuutalla, sillä digitaalisten maksutapojen suosio on kasvanut siellä räjähdysmäisesti viime vuosina. Kiina lanseerasi vuoden 2020 lokakuussa oman pilottiohjelmansa testaamaan digitaalista juan-valuuttaa (e-juan), jolla fyysinen käteinen raha voitaisiin tulevaisuudessa korvata. (Alun 2020.)

Pilottiohjelman alkaessa Kiinan valtio arpoi Suzhoun kaupungissa noin 50 000 kappaletta ”punaisia kirjekuoria”, jotka sisälsivät digitaalista keskuspankkirahaa 200 juanin, eli noin 30 yhdysvaltain dollarin arvosta (Wall Street Journal 2021). Vuoden 2021 alussa pilottiohjelmaa jatkettiin Shanghaissa ja Shenzhenissä, mutta sitä tullaan laajentamaan myös muihin suuriin kaupunkeihin (McCord 2021; Global Times 2021). Kiinan valtion tavoitteena on tehdä e-juan suosituksi siihen mennessä, kun talviolympialaiset järjestetään Pekingissä vuoden 2022 lopulla (Kynge 2021).

Maksaminen digitaalisella juanilla toimii samalla periaatteella, kuten muillakin kiinalaisilla maksusovelluksilla Alipay:lla tai We Chat’lla, eli skannaamalla mobiililaitteen näytön. Vaikka e-juan toimii mobiilisovelluksella, ei sen käyttämiseen tarvita internetyhteyttä, mikä varmistaa sen käytettävyyden kaikkialla Kiinassa. Tämä pyrkii takaamaan sen, ettei e-juan-järjestelmä jättäisi ulkopuolelleen alueita, joissa internetyhteys on selkeästi huonompi kuin muualla Kiinassa. Digitaalisen valuutan etuna pidetään myös sitä, että järjestelmää hallinnoi Kiinan keskuspankki sekä valtio, eikä sen toimintaan ei liity muita välikäsiä. (Wall Street Journal 2021.) Kiina pyrkii digitaalisella valuutallaan Ruotsin tavoin ohjaamaan kilpailua sekä kontrolloimaan maksupalvelumarkkinoitaan (Kynge 2021).

E-juanin merkittävin haittapuoli on se, että digitaalisista maksusuorituksista jää merkintä rekisteriin, josta yksityishenkilöiden maksusuoritukset voidaan selvittää Kiinan valtion tai viranomaisten toimesta. Tällä on merkittävä ero fyysiseen käteiseen rahaan verrattaessa yksilön kannalta, sillä maksusuoritusten tarjoama anonymiteetti poistuu. (Wall Street Journal 2021.) Kuitenkin laaja-alainen digitaalisen keskuspankkirahan käyttö antaisi Kiinan päätöksentekijöille tärkeää tietoa siitä, missä ja miten raha liikkuu taloudessa. Tämä auttaisi valtiota erityisesti laittomien rahavirtojen tunnistamisessa ja rahanpesun, harmaan talouden ja terrorismin rahoittamisen ehkäisemisessä. (Kynge 2021; Alun 2020.)

Kiina on myös aloittanut tutkimuksen Hong Kongin rahaviranomaisten sekä Thaimaan ja Arabiemiraattien keskuspankkien kanssa, perustaen Central Bank Digital Currency Bridge -hankkeen, jonka tavoitteena on tehdä tutkimusta digitaalisen keskuspankkirahan käytöstä rajat ylittävässä maksuliikenteessä maiden välillä Aasiassa. Hankkeella pyritään osallistamaan mahdollisimman moni maa ja taho yhteiseen keskusteluun sekä tutkimukseen digitaalisesta keskuspankkirahasta Aasiassa. (China Banking News 2021.) Kiina on esittänyt toiveita myös kansainväliseen yhteistyöhön keskuspankkien välillä, esimerkiksi tiedonkulun ja rahavirtojen synkronoimisesta digitaalisten keskuspankkirahojen osalta, mikä helpottaisi viranomaisten toimintaa eri maissa (Wilson & Jones 2021).

#### **4.4 Euroalueen digitaalinen raha**

Digitalisaatio on muuttanut myös euroalueen maksamista, minkä takia EKP on varautunut julkaisemaan myös oman digitaalisen valuutan, digitaalisen euron, jos tarvetta ja kysyntää sitä kohtaan ilmenee (Euroopan keskuspankki 2021a). Vaikka käteismaksaminen on vähentynyt huomattavasti joissakin euroalueen maissa, yleisesti koko alueella se pitää asemansa suosituimpien maksutapojen joukossa (Euroopan keskuspankki 2020b, 7). EKP:lle on kuitenkin tärkeää taata euroalueen kaikille kuluttajille mahdollisuus tulevaisuudessakin turvalliseen, nopeaan ja helppoon maksamiseen, jonka digitaalinen euro mahdollistaisi nykyajan hengessä, digitaalisesti. (Euroopan keskuspankki 2021a.)

Digitaalisen euron etuja kuluttajille olisivat erityisesti digitaalisen maksamisen helppous, kuluttomuus ja mahdollisuus käyttää maksamiseen keskuspankkirahaa, joka on myös turvallisin rahan muoto (Euroopan keskuspankki 2021a). Euroopan keskuspankki katsoo, ettei digitaalisen eurovaluutan tarvitsisi korvata käteistä rahaa kokonaan, kuten Ruotsin mallissa. Digitaalinen euro tulisi siis käteisen rahan rinnalle ja tarjoamaan uuden digitaalisen maksutapavaihtoehdon euroalueen kuluttajille, joka on turvallinen, luotettava ja lue-

taan lailliseksi maksuvälineeksi euroalueella. Digitaalinen euro ei olisi näin ollen oma va-  
luuttansa, vaan toinen muoto eurosta, joka on esimerkiksi vaihdettavissa käteiseen ja toi-  
sinpäin. (Euroopan keskuspankki 2020b, 7–8.)

Käteisen rahan käytön vähentyessä sekä yksityisten palveluntarjoajien digitaalisten mak-  
sutapavaihtoehtojen lisääntyessä järjestelmässä on tarvetta luotettavalle keskuspankin  
liikkeeseen laskemalle rahalle. Digitaalisen euron käyttöönotto olisi siis erityisen tärkeää  
eurojärjestelmän jatkuvuuden kannalta sekä kuluttajien luottamuksen takaamiseksi. (Eu-  
roopan keskuspankki 2020b, 10–11.) Myös Euroopan talous hyötyisi digitaalisen keskus-  
pankkirahan liikkeeseen laskemisesta. Digitaalinen euro edistäisi euroalueen finanssialan  
digitalisaatiota ja kehittymistä, mikä puolestaan tukee innovaatioita, digitalisaatiota ja tek-  
nologian kehitystä muillakin aloilla. (Euroopan keskuspankki 2020b, 9–10).

Digitaalisen keskuspankkirahan mahdolliseksi ongelmiksi voivat koitua se, ettei uusi mak-  
sutapa ole tarpeeksi houkutteleva kuluttajille, jolloin sen käyttöaste jää tavoiteltua paljon  
alhaisemmaksi. Potentiaalisen uhkan muodostaa myös se, että kuluttajat saattavat haluta  
yhä useammin vaihtaa liikepankkitalletuksiaan keskuspankkirahaksi, sillä digitaalinen kä-  
teinen ja liikepankkiraha ovat käsitteellisesti melko lähellä toisiaan. Nykyään tämä varojen  
realisointi tapahtuu muuttamalla liikepankkiraha käteiseksi rahaksi. (Grym & Heikkinen &  
Kauko & Takala 2017, 7–8.)

Digitaaliseen euroon liittyy myös haasteita ja tekijöitä, jotka tulee ratkaista ennen sen lan-  
seeraamista markkinoille. Ensimmäinen haaste koskee maksutapahtuman reaaliaikai-  
suutta. Käteismaksamisessa maksutapahtuman toteutus on vahvistettavissa heti, sillä se  
voidaan perustaa käteisen olemassa olevaan arvoon. Tämä käteisen rahan ominaisuus  
olisi tärkeää saada liitettyä myös digitaaliseen euroon, sillä se esimerkiksi minimoi vasta-  
puolen riskin maksutapahtumassa. Toinen tekijä liittyy anonymiteetin säilyttämiseen kes-  
kuspankkirahalla tehdyissä maksusuorituksissa, sillä monissa maksutapahtumissa osa-  
puolten tunnistaminen ei ole välttämätöntä.

Kolmas tekijä koskee käteisen ominaisuutta toimia likvidinä varana omistajalleen. Kortti- ja  
digitaalimaksut tarjoavat kuluttajalle pääsyn maksujärjestelmään maksusuorituksen tapah-  
tumahetkellä, mutta niillä ei ole samanlaista omaisuusarvoa kuin käteisellä rahalla. (Grym  
& Heikkinen & Kauko & Takala 2017, 2–3.) Euroopan keskuspankin (2020b, 45) mukaan  
digitaalisen euron lanseeraamisesta euroalueelle ei ole kuitenkaan vielä tehty päätöksiä.  
Vuoden 2021 puolivälissä Euroopan keskuspankki aikoo antaa lausunnon siitä, tullaanko  
tutkimusvaihe digitaalisen euron projektista käynnistämään euroalueella lähitulevaisuu-  
dessa.

## 5 Tutkimusmenetelmä ja tutkimuksen toteuttaminen

### 5.1 Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä

Työn tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on pyrkiä ymmärtämään sekä selittämään ilmiötä tai merkityksiä elämismaailmasta. Kvalitatiivisella tutkimuksella ei ole mahdollista saavuttaa ilmiötä kokonaisuudessaan tai syvällisyydessään, mutta hyvin suunnitellulla ja asetetulla tutkimuksella sekä tutkimuskysymyksillä, tutkimuksen toistamisella ja lähestymällä sitä useista näkökulmista, voidaan syventää ymmärrystä ilmiöstä ja siihen liittyvistä syy-seuraussuhteista. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006b). Kvalitatiivisen tutkimuksen ominaispiirteinä voidaan pitää muun muassa epäilyä itsestään selvästi tiedettyä kohtaan, kvalitatiivisen aineiston suosimista, sitoutumista lähelle menevään tarkasteluun, mitä- ja miten-kysymysten painottamista sekä analyysivetoisuutta (Juhila 2021).

Kvalitatiivisen tutkimuksen päättely voi pohjautua joko tutkimusaineistoon, jolloin sitä kutsutaan induktiiviseksi tai vastaavasti teoriaan, jolloin sitä kutsutaan deduktiiviseksi. Kvalitatiivisen tutkimuksen induktiivisuus tarkoittaa sitä, että tutkimus lähtee liikkeelle empiirisestä aineistosta, kun taas deduktiivisuudessa lähtökohtana tutkimukselle on jokin teoria. (Juhila 2021.) Laadullinen tutkimus sisältää kuitenkin useimmin näitä molempia, jolloin rajaa induktiivisen ja deduktiivisen välille on vaikeampaa määrittää. Tällöin voidaan puhua abduktiosta, jossa empiirisen aineiston katsotaan olevan tutkimuksen keskiössä, vaikka analysoinnissa tukeudutaan johonkin aiempaan menetelmään tai teoriaan. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006c.)

Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän tutkimusaineistot voivat olla hyvin monenlaisia, mikä mahdollistaa myös niiden erilaiset aineistohankintamenetelmät. Kvalitatiivisen tutkimuksen aineistohankintamenetelmiä ovat tavallisimmin haastattelut, kertomukset, kyselyt, kokeet, arkistot ja kokoelmat. Tutkimuksen aineistohankintamenetelmät linkittyvät usein myös niiden analyysimenetelmiin, sillä aineistoja on luonnollista analysoida tietynlaisilla menetelmillä. (Jyväskylän yliopisto 2014a.) Kvalitatiivinen analyysi tavoittelee tutkimuskohteen laadun, ominaisuuksien ja merkitysten kokonaisvaltaista jäsentämistä. Kvalitatiivisen analyysin menetelmiä ovat esimerkiksi diskurssi- ja keskusteluanalyysi, narratiivinen tai semioottinen analyysi ja lähiluku. (Jyväskylän yliopisto 2014b.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkimusaineistona käytetään yleensä harkinnanvaraista näytettä, joka sisältää muutaman tutkijan ei-satunnaisesti valitseman tutkittavan (Yhteis-

kuntatieteellinen tietoarkisto 2003). Työn validiteetin varmistamiseksi on tutkimusmenetelmää valitessa tärkeää arvioida miten hyvin se mittaa ja tutkii haluttua ilmiötä tai aihetta (Tilastokeskus 2021a). Tämän tutkimuksen aiheeseen halutaan juuri tietyn instituution näkökulma ja kannanotto, minkä takia tutkimusaineisto supistetaan kahteen harkinnanvaraisesti valittuun tutkittavaan, jotka muodostavat tutkimuksen näytteen. Tämän tutkimuksen näytteen muodostavat kaksi Suomen Pankin edustajaa, joiden asiantuntijuus on linkitettävissä tutkimusaiheeseen.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineistoa tulisi olla määrältään sen verran kuin tutkittavan aiheen ja tutkimuskysymyksen kannalta on välttämätöntä. Tutkimusaineiston riittävyttä voidaan mitata saturaatiolla eli kylläntymisellä, joka tarkoittaa sitä, että tutkimuksen uudet tapaukset eivät enää tuo tutkittavaan ongelmaan uutta tietoa, vaan aineisto toistaa itseään. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d.) Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää instituution, Suomen Pankin, näkökulma tutkittavaan aiheeseen ja tutkimuskysymyksiin. Tämän takia kahden Suomen Pankin eri osastojen asiantuntijoiden haastatteluilla uskotaan saavutettavan riittävä kylläntyneisyys, jotta tutkimusaineistoa on tarpeeksi johdopäätösten tekemiselle ja tutkimuksen luotettavuudelle.

## **5.2 Tutkimuksen suunnittelu**

Työn empiirisen osan aineisto päätettiin kerätä haastattelulla, sillä tutkimuksen toteuttaminen haastattelumuodossa antaa usein mahdollisuuden tutkia aihetta laajemmin esimerkiksi mielipiteiden ja kokemusten pohjalta (Tilastokeskus 2021b). Haastattelu toteutustavaksi valittiin puolistrukturoitu asiantuntijahaastattelu, joka on teemoitettu aihealueiden selkeyttämiseksi.

Asiantuntijahaastattelulla pyritään selvittämään, miten esimerkiksi tietty instituutio tai hallinto, tässä tapauksessa Suomen keskuspankki, on toiminut tutkittavan asian käsittelyssä. Asiantuntija puolestaan on henkilö, joka on seurannut päätöksentekoa instituutiossa läheltä tai osallistunut sen tekemiseen ja valmisteluun siinä määrin, että pystyy tarjoamaan edustamansa tahon näkökulman aiheeseen. (Hyvärinen & Suominen & Vuori 2021.) Haastateltavaksi valittiin kaksi asiantuntijaa, jotka työskentelevät Suomen Pankissa käteisen, maksujärjestelmien tai digitalisaation parissa neuvonantajina. Tällä tavoin tutkittavaan aiheeseen varmistettiin Suomen Pankin näkökulma myös sen eri osastojen näkökulmasta.

Haastattelun tutkimusta varten antoivat Suomen Pankista johtava neuvonantaja Kari Takala sekä maksujärjestelmien ja digitalisaation neuvonantaja Aleksí Grym. Kahden Suomen Pankin eri aiheiden parissa työskentelevän asiantuntijan haastatteleminen mahdollisti tutkimustulosten vertailun, analysoinnin ja niiden pohjalta johtopäätösten tekemisen. Tutkimustuloksissa haastateltavista ei puhuta vastausten osalta heidän nimillään, vaan yleisesti asiantuntijoina.

Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymykset laaditaan ennakkoon, ja pyritään esittämään haastatteluissa jokseenkin samassa muodossa kaikille haastateltaville, jotka saavat vastata niihin vapaassa muodossa (Hyvärinen & Suominen & Vuori 2021.) Puolistrukturoitu, teemoitettu haastattelutapa valittiin, jotta haastattelukysymysten runko pysyisi samana molemmissa haastatteluissa ja kaikki aihealueet tulisivat käsitellyiksi. Teemoittelulla varmistettiin myös kysymysten linkittyminen tietoperustaan ja tutkimuksen alakysymyksiin. Puolistrukturoitu haastattelu mahdollisti haastateltavien vastauksille myös hieman vapaamman muodon. Täydentäviä sekä lisäkysymyksiä esitettiin haastateltaville tarvittaessa, mikäli vastausta haluttiin tarkennettavan tai avattavan enemmän. Lisäkysymyksillä pyrittiin tuomaan vastaukseen lisää syvyyttä, mutta myös perusteellisuutta.

Saaranen-Kauppinen & Puusniekan (2006e) mukaan haastattelun luonteeseen kuuluu, että haastattelu on ennalta suunniteltu ja tutkimuksen kohteen teoriaan on tutustuttu. Tutkimuksen haastattelukysymykset (liite 1) laadittiin haastattelua varten työn tietoperustan ja tutkimusten alakysymysten pohjalta. Haastattelukysymysten laatimista sekä jaottelua varten laadittiin kolme teemaa, joiden tarkoituksena on tukea työn alakysymyksiä.

Haastattelukysymysten teemat ovat:

- Teema 1: Käteinen raha ja sen asema Suomessa
- Teema 2: Käteinen ja Suomen Pankki
- Teema 3: Digitaalinen käteinen

Työn tutkimuskysymyksessä halutaan selvittää Suomen Pankin näkemys digitaaliseen käteiseen, minkä takia haastattelukysymyksiä suunnitellessa painotettiin erityisesti alakysymyksiä digitaalisesta käteisestä, jotta tutkimuksen fokus pysyy nimenomaan käteisen digitalisoimisessa ja sitä kautta käteisen rahan tulevaisuudennäkymissä.

### **5.3 Tutkimuksen toteutus ja analyysi**

Yhteydenottoja varten haastatteluun valituiden asiantuntijoiden sähköpostiosoitteet etsittiin Suomen Pankin nettisivuilta Asiantuntijat-välilehdeiltä. Yhteydenotot haastateltaviin tapahtuivat henkilökohtaisesti, sillä yhteydenotossa haluttiin suosia suoraa lähestymistapaa

Suomen Pankin viestintäosaston sijaan. Haastattelupyynnöt lähetettiin sähköpostitse valituille kahdelle Suomen Pankin asiantuntijalle, joiden kanssa sovittiin haastatteluajoista sekä päätettiin käytettäväksi alustaksi Microsoft Teams-palvelu. Teams-palvelun kokoustoiminnolla haastattelun molemmille osapuolille saatiin helposti tehtyä kokouksesta kalenterivaraus Microsoftin kalenteriin. Tämän lisäksi haastattelukysymykset (liite 1) lähetettiin sähköpostitse haastateltaville noin viikko ennen haastatteluajankohtaa, jotta he pystyivät valmistautumaan haastatteluun ja hahmottelemaan haastatteluvastauksiaan etukäteen niiden avulla.

Haastattelu haluttiin toteuttaa henkilökohtaisesti, mutta Covid-19-pandemian huomioiden se toteutettiin Teams-palvelun videopuhelun välityksellä aikavälillä 30.3.-7.4.2021. Videopuhelulla haluttiin erityisesti varmistaa, että tutkimuksen kannalta tärkeää tietoa ja materiaalia saataisiin vastauksissa laajemmin verrattuna pelkästään kirjallisiin vastauksiin, jotka ovat yleensä pelkistetympiä ja yksinkertaisempia muodoltaan. Videopuhelut nauhoitettiin materiaalin keräämiseksi matkapuhelimen sanelin-sovelluksella ja tähän pyydettiin haastateltavilta lupa heti haastattelun alussa, mikä sopi molemmille haastateltaville. Toinen haastateltavista halusi tarjota haastatteluvastaustensa hahmotelmat myös kirjallisena, mikä helpotti ja auttoi omalta osaltaan myös haastattelumateriaalin läpikäymistä sekä sen litterointia. Haastattelut kestivät keskimäärin 45 minuuttia.

Tutkimusmateriaalin analysointi tarkoittaa sitä, että tekstimateriaalia luetaan, järjestellään sekä jäsennetään pohtien mitä aineisto pitää sisällään, mistä se kertoo, missä määrin tai millä tavoin. Analyysin tavoitteena on kiteyttää haastattelujen sisältöjä ja tarkastella tutkimusongelman ja -kysymysten kannalta olennaisia asioita. Tutkimusongelman tulisi ohjata analyysin tekemistä, jolloin tutkimusmateriaalista voidaan nostaa esiin tutkimuksen kannalta merkittävimpiä havaintoja. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 73–75.) Tämän työn tutkimusmateriaalin äänitteet purettiin auki eli litteroitiin ensin kysymysten ja vastausten osalta Word-tiedostoon. Tutkimusmateriaalin kirjallinen muoto helpotti materiaalin käsittelyä sekä jäsentelyä.

Tämän jälkeen tutkimusmateriaalia analysoitiin ja siitä pyrittiin kiteyttämään ja kokoamaan tutkimusongelman kannalta merkittävimmät asiat hyödyntäen laadullista analyysiä. Laadullisen analyysin muodostavat aina kaksi vaihetta, havaintojen pelkistäminen ja arvoituksen ratkaiseminen. Havaintojen pelkistämisessä on olennaista kiinnittää huomiota siihen, mikä on teoreettisen viitekehyksen sekä kysymyksenasettelun kannalta merkityksellistä. Tehdyistä havainnoista saadaan niin kutsuttuja raakahavaintoja, joista voidaan edelleen jalostaa analyysin havainnot. Havaintojen pohjalta pyritään ratkaisemaan arvoitus, eli tul-

kitsemaan aineistosta saadut tulokset. (Alasuutari 2011, 38–48.) Teemoitettu haastattelurunko mahdollisti tutkimusmateriaalin teemoittelun myös sen analysoinnissa, jolloin vastaukset voitiin eritellä eri teemojen alle. Tutkimustuloksissa esitetään teemoittelun yhteydessä yleensä aineistosta lainattuja näytepaloja eli sitaatteja (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 105–107).

## 6 Tutkimuksen tulosten esittely

### 6.1 Teema 1: Käteinen raha ja sen asema Suomessa

Haastateltavilta kysyttiin käteisen rahan asemasta raha- ja maksujärjestelmissämme. Asiantuntijoiden vastauksissa korostettiin käteisen omaavan useita rooleja, jotka käteisen käyttäjiltä saattavat unohtua. Käteisen rahan tärkein tehtävä on asiantuntijoiden mukaan toimia päivittäisen maksamisen välineenä. Käteisellä onkin ainoan laillisen maksuvälineen asema euroalueella, ja keskuspankkeja koskee sitä kohtaan vastaanottovelvollisuus.

Asiantuntijoiden mukaan toinen tärkeä huomio käteisen rahan roolista ja asemasta on, että käteinen raha toimii taustalla myös tilirahalla maksaessa, esimerkiksi korttimaksuissa ja tilisiirroissa. Kuluttajien liikepankkitalletukset ovat talletettua käteisrahaa, johon asiakkaalla tulisi olla nosto-oikeus milloin tahansa. Tämän takia käteistä ja sähköistä rahaa ei voida nähdä rinnasteisina asioina, vaan pikemminkin alisteisina, mikä tarkoittaa, että käteinen raha on hierarkiassa alempana niissäkin tapauksissa, kun sitä ei edes käytetä.

Kolmantena vastauksista voidaan nostaa käteisen henkilökohtaiset merkitykset kuluttajille. Käteistä rahaa käytetään myös muuhunkin kuin maksamiseen, esimerkiksi sitä voidaan säilöä niin sanotusti ”pahan päivän varalle”, jolloin sille muodostuu maksamistakin suurempi rooli. Käteinen raha toimii myös erinomaisena ja sujuvana maksuvälineenä yksityishenkilöiden välisissä maksutapahtumissa, sillä siihen ei tarvita ulkopuolisia palveluntarjoajia.

Käteisen rahan aseman Suomessa tällä hetkellä asiantuntijat näkevät kuitenkin edelleen vahvana suhteessa muihin maksutapoihin, sillä sen säännöllisinä käyttäjinä on edelleen noin 350 000 aikuista suomalaista. Käteisen asemaa ei vielä nähdä uhattuna, mutta viiden tai kymmenen vuoden päästä tilanne voi olla asiantuntijoiden mukaan erilainen. Suomen Pankki suhtautuu käteiseen rahaan maksutapana neutraalisti, vaikka sen tehtävänä on huolehtia käteisen rahan saatavuudesta Suomessa.

Covid-19-pandemian vaikutukset käteisen rahan käyttöön vuonna 2020 ovat olleet huomattavia, sillä kuluttajat välttelivät käteisen käyttämistä koronatartuntariskin takia. Tutkimuksen mukaan käteisen käyttö ei olisi kuitenkaan merkittävä tartunnan levittäjä käsihygieniasta muutoin huolehdittaessa, sillä paperin huokoinen pinta on huono alusta viruksille ja niiden kasvulle.

Covid-19-pandemia laski käteisen käyttöä vuonna 2020 melkein puoleen aiemmasta. Asiantuntijoilta kysyttiin uskovatko he käteisen käyttöasteen elpymiseen pandemian väistyessä. Heidän mukaansa käteisen käytön laskeva trendi on ollut huomattavissa jo pidemmän aikaa, eikä vaikutuksia muutoskehitykseen ja kokonaiskuvan kannalta nähdä niin merkittävinä, vaikka Covid-19-pandemia onkin hieman nopeuttanut trendiä.

EKP:n kuluttajatutkimuksesta asiantuntijoiden mukaan olisi pääteltävissä Covid-19-pandemian vaikuttavan jonkin verran kuluttajien halukkuuteen käyttää käteistä rahaa tulevaisuudessa. Tutkimuksen mukaan hieman yli puolet vastaajista ilmoitti käyttävänsä käteistä luultavasti vähemmän pandemian jälkeen kuin ennen sitä. Asiantuntijoiden mukaan käteisen rahahuolto eli sen liikkeeseenlasku toteutetaan Suomen Pankin toimesta aina käteisen tilausten ja palautusten suhteen mukaan, joten sitä sopeutetaan tilanteen niin vaatiessa tulevina vuosina.

## **6.2 Teema 2: Käteinen raha ja Suomen Pankki**

Finanssialan vuonna 2019 teettämän tutkimuksen mukaan noin viidesosa suomalaisista uskoo, että käteisestä rahasta tullaan luopumaan jo 10 vuoden sisällä. Asiantuntijoilta kysyttiin mahdollisuuksista luopua fyysisestä käteisestä rahasta kokonaan 10 vuoden aikajänteellä, sekä mitä se vaatisi tai edellyttäisi. Asiantuntijoiden mukaan asiaa täytyy lähteä käsittelemään siltä kannalta, että Suomi kuuluu euroalueeseen, eikä ratkaisuja voida täällä tehdä käteisen käyttöasteen mukaan itsenäisesti Suomessa. Vastauksissa tuli esiin se, että käteisen rahan käyttö ei tule häviämään kokonaan euroalueella, sillä muissa euromaissa käteistä käytetään aktiivisemmin kuin Suomessa. Tämän takia käteisen käytöstä euroalueella ei voida luopua missään nimessä kokonaan 10 vuoden sisällä.

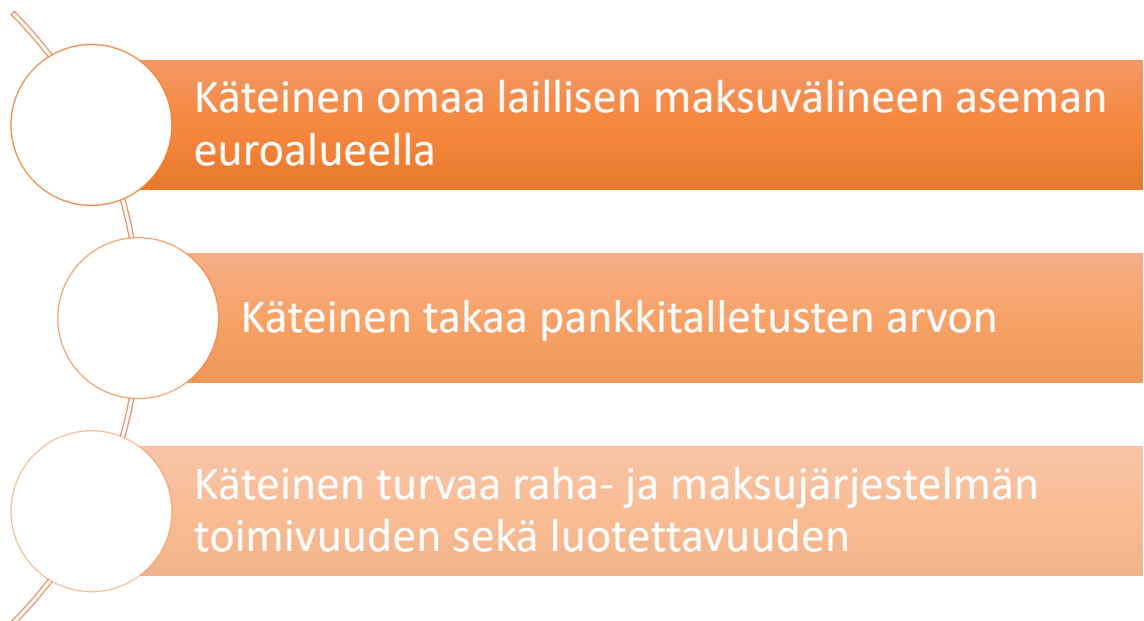
Asiantuntijoiden mukaan tällä hetkellä rahahuoltojärjestelmän ylläpitoa ja esimerkiksi käteisen rahan vastaanottoa kaupoille ei pidetä taloudellisesti ongelmallisena, sillä käteismaksujen yksikkökulut jäävät tyypillisesti murto-osaan kaupan tekemästä voitosta. On kuitenkin mahdollista, että jossain vaiheessa käteisen käytön vähenemisen seurauksena siitä aiheutuvat kulut kasvavat yksikköä kohden niin paljon, että rahahuoltoa on hankalampaa toteuttaa koko laajuudessaan kustannustehokkaasti, jolloin käteinen maksutapana voidaan kokea epäkannattavana maksutapana.

Asiantuntijat olivat kuitenkin samaa mieltä siitä, että käteisen rooli raha- ja maksujärjestelmissämme on olennainen niiden toimivuuden kannalta. Käteinen raha maksutapana sekä osana rahajärjestelmää edellyttää omanlaisensa infrastruktuurin, joka sen ympärille on ra-

kennettu. Fyysisestä käteisestä luopuminen olisi teoriassa mahdollista, jolloin maksaminen siirtyisi digitaaliseen muotoon. Käteisestä keskuspankkirahana luopuminen kokonaan vaatisi kuitenkin selkeästi isompia rakenteellisia muutoksia ollakseen toteutettavissa tällä hetkellä rahajärjestelmän kannalta.

”Siitä [käteisestä] kokonaan luopuminen on ehkä isompi asia kuin mitä ihmiset ajattelee. Tai ensimmäinen ajatus, mikä tulee, on et tarviinko mä sitä, kun mä meen kauppaan ja maksan tai ostan jotain? Mutta sitten kun rupee miettimään sitä laajempaa merkitystä, niin se kertoo oikeestaan siitä, että se ei voi kokonaan hävitä. Mä ehkä kuvailisin sitä niin, että siihen ei päivittäin törmää.” – Aleksis Grym.

Sytä sille, miksi Suomen Pankin näkökulmasta fyysinen käteinen raha tulisi säilyttää asiantuntijat näkevät tällä hetkellä useita, ja näistä pääkohtia havainnollistetaan kuvassa 3. Tärkeimpänä syynä asiantuntijat mainitsevat euron laillisen maksuvälineen aseman, jollaista muilla maksutavoilla ei euroalueella maksujärjestelmässämme ole. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että käteismaksut tulisi euroalueella aina hyväksyä suositustasoisten ohjeistuksen nojalla, ja Suomen Pankki onkin tehnyt käteiseen liittyen omat linjauksensa myös Suomessa noudatettaviksi.



Kuva 3. Tärkeimmät syyt fyysisen käteisen rahan säilyttämiselle Suomen Pankin näkökulmasta tällä hetkellä

Viitaten luvun 6.1 tuloksiin käteisen asemasta raha- ja maksujärjestelmissämme, käteinen toimii asiantuntijoiden mukaan kuluttajien pankkitalletusten pohjana. Näkökulmasta riippuen voidaan puhua kuluttajien oikeudesta tai välttämättömyydestä saada nostaa pankkitalletuksensa käteisenä rahana, joka takaa eli realisoii niiden arvon.

Asiantuntijoiden mukaan käteisellä rahalla on myös olennainen ja tärkeä merkitys raha- ja maksujärjestelmien toimivuuden sekä luotettavuuden kannalta. Käteinen raha voidaan nähdä turvaamassa järjestelmän toimivuutta silloinkin, kun sähkö- tai järjestelmät eivät jostain syystä toimi kunnolla – tällöin käteiseen rahaan voidaan aina palata. Järjestelmän toimivuuden kannalta nähdään myös tärkeänä, että maksutapavaihtoehtojen tarjoajista löytyy kaupallisten lisäksi valtiollinen toimija, joka ylläpitää kuluttajien luottamusta järjestelmää kohtaan.

”Maksamisen palvelut siirtyy koko ajan enemmän kaupallisille toimijoille, eli tavallaan markkinoiden armoille tietyllä tapaa. Ei se mitenkään huono asia ole välttämättä, mutta joskus tulee kriisitilanteita tai yllättäviä olosuhdemuutoksia tai pankit menee nurin, tai tulee jotain tilanteita, missä on ehkä parempi, että on myöskin valtiollinen toimija, joka pystyy tarjoamaan niitä samoja palveluita mitä pankit ja kaupalliset toimijat tarjoaa.” – Aleksis Grym.

Asiantuntijoilta kysyttiin fyysisestä digitaaliseen käteiseen siirtymisen vaikutuksia Suomen Pankkiin ja sen toimintaan sekä seigniorage-tuloon liittyen. Asiantuntijoiden mukaan vaikutukset Suomen Pankin toimintaan riippuvat täysin siitä, miten ja millä tavalla digitaalisen käteisen käyttöönotto ja jakelu toteutettaisiin. Vastauksissa esille nostettiin erityisesti kysymys siitä, kuinka paljon liikepankkien toimintamalleihin halutaan mennä mukaan, vai toimiiko keskuspankki vain yhtenä liikepankkina muiden joukossa. On mahdollista, että digitaalinen keskuspankkiraha toteutettaisiin samalla yksinkertaisella mallilla, kuin millä fyysisen käteisen jakelu tapahtuu tällä hetkellä eurojärjestelmässä, jolloin keskuspankin rooli ja tehtävät eivät juuri muuttuisi nykyisestä.

Tällä hetkellä vain liikepankeilla on tilejä keskuspankissa. Jos digitaalisen keskuspankkirahan mallissa keskuspankit kuitenkin vastaanottaisivat talletuksia kotitalouksilta ja yrityksiltä, osa pankkitalletuksista siirtyisi oletettavasti keskuspankkiin, sillä siellä ne ovat turvassa. Keskuspankki voisi hyödyntää yleisön keskuspankkitalletuksia myös rahapolitiikan vahvistamiseksi tekemällä talletuksista korollisia. Eräs keskeinen peruste keskuspankkirahalle on sen rooli maksujärjestelmän varmistajana ja luotettavuuden takaajana. Erityisesti pankkien talletuspako, eli tilanne, jossa tallettajat haluavat realisoida pankkitalletuksensa esimerkiksi kriisin sattuessa, ovat vaarallisia koko talouden toiminnan kannalta ja niitä halutaan välttää. Keskuspankkitalletukset yleisölle varmistaisivat näin talletuksia sekä maksamista.

Asiantuntijoiden mukaan Suomen Pankki on toteuttanut 1990-luvulla Suomessa kokeilun digitaalisesta käteisrahasta, joten konsepti ei ole heille uusi. Vaikka suuremman yleisön tavoittaminen jäi silloin saavuttamatta, kokeilulla saatiin haluttua ja tärkeää tietoa. Kokeilussa ilmeni, että digitaalinen käteinen ei välttämättä ole yhtä houkutteleva ihmisille, kuin mitä voitaisiin kuvitella. Asiantuntijat toteavat kuitenkin, että aika on nyt hieman erilainen kuin 30 vuotta sitten Suomessa. Digitaalisen käteisen suunnittelussa 1990-luvun kokeilusta pyritään kuitenkin ottamaan oppia onnistumisten sekä epäonnistumisten osalta.

Seigniorage-tuloon asiantuntijat eivät näe digitaalisella käteisellä olevan juurikaan vaikutuksia. Seigniorage-tulo oli joskus merkittävä tulonlähde keskuspankeille, mutta viimeaikojen tapahtumista johtuen korkotason painuessa nolnaan, seigniorage-tulo jää merkitykseltään verrattain pieneksi. Todennäköisesti digitaalisen käteisen vähenemisen myötä menetetty seigniorage-tulo korvautuisi digitaalisen käteisen seigniorage-tulolla, joten nämä vaikutukset kumoaisivat toisensa. Luvun 1990 digitaalisen käteisen kokeilussa kysymys seigniorage-tulosta nostettiin esille, ja silloin huomattiin, ettei suurta vaikutusta tähän ole.

### **6.3 Teema 3: Digitaalinen käteinen**

Asiantuntijoilta kysyttiin millaisia etuja sekä haasteita Suomen Pankin näkökulmasta voitaisiin nähdä digitaalisessa käteisessä, erityisesti raha- ja maksujärjestelmien sekä niiden sidosryhmien kannalta (kuva 4).

Digitaalisen käteisen eduista tärkeimmäksi vastausten perusteella voidaan nostaa maksujärjestelmän vahvistamiseen ja turvaamiseen liittyvät seikat. Digitaalinen keskuspankkiraha varmistaisi maksuliikennettä, sillä kansalaiset ja yritykset voisivat pitää pankkitilejä keskuspankissa. Lisäksi digitaalinen käteinen tarjoaisi valtiollisen maksutapavaihtoehdon kaupallisten toimijoiden rinnalle, mikä pyrkii kilpailuttamaan alan hinnoittelua. Yksityisten maksupalvelutarjoajien mahdollisessa laajemmassa suosiossa asiantuntijat näkevät pelkästään negatiivisia vaikutuksia: kyseessä olisi sääntelemätön markkina, jossa on heikko kuluttajansuoja, ja siinä piilee myös merkittävä vakausriski. Valtiollisen toimijan tarjoama maksutapavaihtoehto on tärkeä myös erityisesti kriisi- tai poikkeustilanteissa, esimerkiksi taloudellisen kriisin sattuessa, jolloin maksujärjestelmän toimivuus on tärkeää pystyä varmistamaan.

Digitaalisen käteisen muina etuina asiantuntijat näkevät maksunvälityksen kustannusten alentumisen, sillä maksunvälityksen keskittyminen tyypillisesti alentaa myös sen kustan-

nuksia. Myös uuden lohkoketjuteknologian tai hajautetun kirjanpitojärjestelmän hyödyntäminen antavat asiantuntijoiden mukaan uudenlaisia mahdollisuuksia maksamisen toteuttamiselle, joita yksityiset palveluntarjoajat jo hyödyntävät toiminnassaan.



Kuva 4. Digitaalisen käteisen haasteet ja edut raha- ja maksujärjestelmien sekä niiden sidosryhmien kannalta

Digitaalisen käteisen haasteista puolestaan merkittävämpänä asiantuntijoiden vastauksissa esiin nostettiin se, kiinnostaako digitaalinen käteinen maksumuotona suomalaisia kuluttajia ja mikä sen käyttöaste maassamme mahdollisesti tulisi olemaan. Suomessa on jo olemassa hyvät digitaaliset pankkipalvelut, erittäin luotettavat liikepankit sekä toimivat maksujärjestelmät. Asiantuntijoiden mukaan kaikkialla Euroopassa tilanne ei kuitenkaan välttämättä ole samanlainen kuin Suomessa.

Palveluiden luotettavuuden sekä parantamisen takia euroalueella voitaisiin päätyä ottamaan keskuspankin digitaalinen käteinen käyttöön, vaikka akuuttia tarvetta digitaaliselle käteiselle Suomessa ei tästä näkökulmasta olisi. Digitaalisen käteisen käyttö Suomessa saattaisi näin ollen jäädä muita euroalueen maita vähäisemmäksi jo valmiiksi toimivien ja luotettavien maksujärjestelmien takia. Samasta syystä nähdään myös tarpeettomana viedä pankeilta liiketoimintaa, sillä pankkipalvelut toimivat Suomessa hyvin ja tarjoavat laadukkaita palveluita kuluttajille.

Asiantuntijoilta kysyttiin millaisia hyviä ja huonoja puolia Suomen Pankin näkemyksen mukaan on digitaalisen käteisen keskitetyssä ja ei-keskitetyssä jakelumallissa. Ei-keskitetty eli jakelumalli nähdään monelle keskuspankille todennäköisempänä vaihtoehtona, sillä siihen siirtyminen ei vaatisi suuria rakenteellisia muutoksia, vaan keskuspankin rooli ja tehtävät pysyisivät melko samana aiempaan verrattuna. Jakelumalli muistuttaisi monilta osin nykyisen kaltaista järjestelmää, minkä vuoksi siihen siirtyminen nähtäisiin helpompana keskuspankeille.

Keskitetyssä mallissa puolestaan keskuspankin tulisi vastata digitaalisen käteisen jakelusta suoraan kuluttajille, mutta keskuspankeilla ei ole nykyisen järjestelmän puitteissa kertynyt kokemusta esimerkiksi mobiilisovellusten tai ylipäättään pankkipalveluiden tarjoamisesta suoraan kuluttajille. Asiantuntijat näkevät, että keskuspankeilla ei ole välttämättä jakeluun vaadittavaa tietoa siitä, mitä loppuasiakkaan kokemuksen tuottaminen ja palveluiden tarjoaminen käytännössä on, mutta sitä varten on olemassa hyviä yrityksiä, joilta toteutus onnistuu. Viitaten digitaalisen käteisen haasteisiin (kuva 4), ei myöskään ole tarkoituksenmukaista viedä liiketoimintaa pankeilta, jotka toimivat tällä hetkellä merkittävänä osana rahajärjestelmäämme ja tarjoavat laadukkaita palveluita kuluttajille.

Asiantuntijoilta kysyttiin siitä, miksi euroalueen digitaalinen käteinen ei tulisi sen alustavien suunnitelmien mukaan korvaamaan fyysistä käteistä vaan sen rinnalle yhdeksi maksutavaksi. Käteisellä rahalla, nimenomaan fyysisessä muodossaan, nähdään olevan tärkeä rooli niin raha- kuin maksujärjestelmissämme. Tämän takia siitä luopuminen kokonaan koetaan haasteellisenä, koska käteisen tarkoituksena on turvata koko järjestelmää ja toimia esimerkiksi pankkitalletusten arvon takaajana.

Toinen merkittävä syy siihen, miksi digitaalinen käteinen ei tulisi kokonaan korvaamaan fyysistä käteistä on se, että euroalueella on paljon epäyhtenäisyyttä käteisen rahan käytössä maiden välillä. Monissa eteläisemmän Euroopan maissa käteistä käytetään päivittäin todella paljon, mutta esimerkiksi Suomessa paljon vähemmän. Asiantuntijoiden mukaan euroalueella halutaan ottaa huomioon eri maiden erityispiirteet. Toiset maat ovat halukkaampia ottamaan digitaalisen euron käyttöön kuin toiset, minkä takia on tärkeää säilyttää fyysinen käteinen maksutapavaihtoehtona joidenkin maiden tarpeita varten.

Suomen Pankin valmiuksista ottaa digitaalinen käteinen käyttöön, asiantuntijat toteavat Suomen toimivan eurojärjestelmän puitteissa ja sitoutuvan siihen, mitä eurojärjestelmässä päätetään tehtävän. Ratkaisuja tai valintoja digitaalisen euron keskeisiin ominaisuuksiin,

kuten korollisuuteen, käyttäjäryhmiin ja tili- tai prepaid-pohjaisuuteen ei kuitenkaan ole vielä tehty euroalueella.

Suomen pankkisektori ja maksamisen toimiala nähdään hyvin kehittyneinä, alalla on paljon kokemusta digitaalisesta maksamisesta ja yrityksiä sekä osajia löytyy hyvin, minkä takia digitaaliseen euroon siirtymisen edellytykset nähdään maassamme erityisen hyvinä. Asiantuntijoiden mukaan Suomen Pankin omakohtainen kokemus 1990-luvun digitaalisen käteisen kokeilusta osoittaa valmiuden digitaalisen valuutan käyttööntamiseksi maassamme, jos euroalueella päätetään näin tehdä, sillä digitaalinen valuutta ei konseptina ole maassamme uusi. Suomen aiempi digitaalisen valuutan kokeilu ja siitä saadut tiedot antavat asiantuntijoiden mielestä lisää henkistä valmiutta mahdollisen digitaalisen valuutan adoptoimiseen raha- ja maksujärjestelmiimme.

## 7 Pohdinnat

### 7.1 Johtopäätökset

Käteisen rahan asema Suomessa tällä hetkellä voidaan nähdä monin eri tavoin, mikä riippuu täysin sen tarkastelukulmasta. Kuluttajan näkökulmasta käteisen rahan asemaa saatetaan helposti peilata esimerkiksi sen 2000-luvulla merkittävästi laskeneeseen käyttöasteeseen tai siihen, kuinka paljon käteinen raha näkyy ylipäättään arjessa. Keskuspankin ja järjestelmän näkökulmasta käteisen rahan asema on enemmän kuin vain sen käyttöaste tai suosio maksutapana – se on vaatimattomasti todettuna koko raha- ja maksujärjestelmämme kivijalka. Käteisen rahan asema perustuu sen moniin tärkeisiin rooleihin raha- ja maksujärjestelmissämme, ja siitä luopuminen vaatisi toteutuakseen suuria rakenteellisia muutoksia näihin järjestelmiin.

Käteisen käytön huomattava vähentyminen Suomessa 2000-luvulla ei näennäisesti vaikuta käteisen rahan asemaan tai rooliin maksu- ja rahajärjestelmissämme, vaan sen voidaan nähdä kertovan enemmänkin digitaalisen maksamisen palveluiden toimivuudesta ja luotettavuudesta maassamme. Rahajärjestelmän toimivuuden kannalta on olennaista, että liikkeellä on keskuspankin liikkeeseen laskemaa rahaa, tässä tapauksessa fyysistä käteistä rahaa, mutta sen käyttöasteen elvyttäminen tai nostattaminen ei kuulu Suomen Pankin intresseihin. Käteinen raha osoittaa tärkeytensä erityisesti kriisitilanteissa tai kun digitaalisen maksamisen palvelut eivät jostain syystä toimikaan oletetusti.

Käteinen raha on tärkeä osa koko euroalueen taloudellista osallistamista, sillä se on alueen ainut laillinen maksuväline ja kuluttajalle kuluton maksutapa, joka tulisi hyväksyä maksuvälineenä kaikkialla euroalueella. Eri maiden välillä euroalueella on suuriakin käteisen rahan käyttöaste-eroja, jotka puoltavat käteisen rahan roolin säilyttämistä ennallaan lähitulevaisuudessa. Käteinen raha toimii myös kuluttajien pankkitalletusten pohjana. Koko paperirahajärjestelmän idean katsotaan perustuvan siihen, että kolikoille ja seteleille on määriteltävä jokin arvo, jonka valtiollinen taho, eli keskuspankki, turvaa sekä varmistaa aina, tilanteesta riippumatta. Käytännössä valtaosa kaikesta maailman rahasta on pankkien luomaa tilirahaa, eikä sitä kaikkea olisi edes mahdollista nostaa kerralla ulos pankeista käteisenä. Kuitenkin kuluttajien mahdollisuus nostaa talletuksiaan käteisenä sekä keskuspankin takaus rahan arvosta ylläpitävät kuluttajien luottamusta raha- ja maksujärjestelmiä kohtaan, turvaten sen toimivuuden.

Fyysisestä käteisestä digitaaliseen käteiseen siirtymisen vaikutukset Suomen Pankille riippuvat täysin mahdollisen digitaalisen euron toteutustavasta, eli siitä millä jakelumallilla se

päätettäisiin yhdessä euroalueella toteuttaa. Luonnollisesti Suomi ei voi omalta osaltaan poiketa muun euroalueen suunnitelmasta, sillä digitaalinen euro olisi koko euroalueen yhteinen harppaus digitaalisiin valuuttoihin. Oletettavasti ei olisi keskuspankkien tai eri maissa toimivien liikepankkien etujen mukaista muuttaa jakelusteemiä radikaalisti nykyisen kaltaisesta, jossa keskuspankkirahan eli käteisen jakelu tapahtuu kuluttajille välittäjien kautta. Kuitenkin on mahdollista, että keskuspankkilit avautuisivat myös kuluttajille, mikä omalta osaltaan vahvistaisi talletuksia ja maksamista, sillä keskuspankkiin tehdyt talletukset ovat enemmän turvassa kuin liikepankkitalletukset, sillä keskuspankki ei voi esimerkiksi kaatua liikepankin tavoin.

Digitaalisen käteisen merkittävimpänä hyötynä raha- ja maksujärjestelmille voidaan nähdä niiden vahvistaminen sekä turvaaminen. Yksityisten maksupalveluntarjoajien laajempi suosio koetaan jossain määrin uhkana raha- ja maksujärjestelmille, sillä se toisi mukanaan todennäköisesti kuluttajan aseman heikentymisen ja horjuttaisi rahajärjestelmän vakautta. Tästä syystä valtiollisen vaihtoehdon tuominen digitaalisten maksuvälineiden rinnalle olisi perusteltu järjestelmän turvaamisen toimenpide. Mahdollisuudet digitaalisen käteisen toteuttamiselle Suomessa ovat myös erinomaiset, sillä maksamisen toimiala on hyvin kehittynyt ja omaa paljon yrityksiä sekä osaajia, joiden avulla digitaalisen käteisen lanseeraaminen onnistuisi. Digitaalisesta käteisestä olisi hyötyä myös koko euroalueen näkökulmasta, sillä maksupalveluiden luotettavuus ja laatu voivat vaihdella maittain huomattavastikin. Tämä voikin olla merkittävä syy sille, että digitaalinen euro päädyttäisiin ottamaan käyttöön lähitulevaisuudessa euroalueella, kuitenkin vain uutena maksutapana fyysisen käteisen rinnalla.

Suomen kannalta digitaalisen käteisen käyttöön ottaminen ei kuitenkaan tarjoa merkittävää etua raha- ja maksujärjestelmille, sillä maassamme on jo olemassa luotettavat sekä toimivat maksamisen palvelut. Digitaalinen käteinen ei myöskään tarjoa kuluttajalle maksamisen kannalta mitään uutta tai parempaa, kuin mitä nykyiset maksujärjestelmämme tai yksityiset maksupalveluyritykset pystyvät tällä hetkellä tarjoamaan. Tämän takia digitaalinen käteinen ei välttämättä kiinnosta kuluttajia samalla tavalla Suomessa kuin muualla Euroopassa. Laajempi suosio Suomessakin on mahdollista saavuttaa, jos esimerkiksi digitaalisen käteisen markkinoinnissa onnistutaan erinomaisesti, ja sillä pystytään herättämään kuluttajien kiinnostus. Suomen Pankin tavoitteena ei kuitenkaan ole viedä liikepankeilta asiakkaita tai talletuksia, jotta pankkien kaatumisesta ei muodostuisi uhkaa raha- ja maksujärjestelmillemme. Tästä syystä suuren suosion tavoittelun ei voida katsoa kuuluvan Suomen Pankin intresseihin mahdollisen digitaalisen euron suhteen.

Fyysisen käteisen rahan olemassaolo takaa osaltaan kuluttajien luottamusta rahajärjestelmää kohtaan, eli toimii järjestelmän perustana. Tästä syystä siitä kokonaan luopuminen ei nykyisen raha- ja maksujärjestelmän infrastruktuurilla olisi täysin ongelmaton tai mahdollista. Kokonaan digitaaliseen käteiseen siirtymisessä tulee erityisesti huomioida raha- ja maksujärjestelmän luotettavuuden sekä jatkuvuuden varmistaminen. Maksamisen toimiala muuttuu kuitenkin koko ajan nopealla tahdilla, joten järjestelmää sekä sen toimivuutta on syytä tarkastella ja pohtia aina olemassa olevan tiedon valossa. Käteisen käyttö on vähentynyt Suomessa merkittävästi 2000-luvulla, mutta sen käytön vähenemistä ei nähdä vielä uhkana raha- ja maksujärjestelmille, sillä järjestelmää voidaan Suomen Pankin toimesta vakauttaa muillakin tavoin, kuten esimerkiksi liikepankkien toiminnan sääntelyllä.

Näin ollen voidaan todeta, että Suomen Pankin näkökulmasta digitaalisen käteisen lanseeraaminen ei ole välttämätön tai edes tavoiteltava asia tällä hetkellä, mutta siihen ei myöskään suhtauduta kielteisesti. Suomen Pankin tärkeä tehtävä on ylläpitää maamme raha- ja maksujärjestelmiä, jotka molemmat tällä hetkellä pohjimmiltaan nojaavat käteiseen rahaan. Suomen Pankki ei myöskään näe järjestelmissä tällä hetkellä merkittäviä uhkia tai puutteita, jotka pakottaisivat etsimään sille ratkaisuja digitaalisesta käteisestä.

Suomen Pankki suhtautuu digitaaliseen keskuspankkirahaan kuitenkin positiivisesti, eli sen mahdollisessa käyttöönnotossa nähdään positiivisia vaikutuksia järjestelmän vakauttamisen sekä turvaamisen näkökulmasta. Digitaalinen käteinen tulisi euroalueen alustavien pohdintojen mukaan toimimaan fyysisen käteisen rinnalla, joten sillä ei olisi myöskään merkittäviä vaikutuksia Suomen Pankin tai raha- ja maksujärjestelmien toimintaan, vaan käytännössä toiminta vain hieman laajenisi nykyisestä.

## **7.2 Jatkotutkimusehdotukset**

Jatkotutkimuksena voidaan toteuttaa tutkimuksia digitaalisen käteisen tarpeen tutkimisesta uudemman tiedon valossa, kuten eri maiden pilotointien sekä maksujärjestelmien jatkuvan kehittymisen myötä. Ruotsissa todennäköisesti aloitetaan lähiaikoina digitaalisen kruunun pilotointiohjelma, jota voitaisiin tarkastella case-tyyppisellä tutkimuksella. Kun on kyse digitaalisesta keskuspankkirahasta, Ruotsi on Euroopan mittapuulla pioneeri, jonka edesottamuksia seurataan varmasti. Tutkimus siitä, miten Ruotsin pilotointiohjelma toimii käytännössä, mitä haasteita ja onnistumisia se piti sisällään, sekä mitä muiden maiden kannattaisi adoptoida mallista käytännössä ovat potentiaalisia tutkimuksen kohteita, joilla on merkitystä niin Suomen kuin Euroopan kannalta.

Mielenkiintoista olisi tutkia myös suomalaisten suhtautumista digitaaliseen käteiseen käsitteenä sekä käytännön tasolla, laadullista tai määrällistä tutkimusta hyödyntäen. Kuten luvun 7.1 johtopäätöksissä todettiin, voi olla mahdollista, ettei digitaalinen käteinen välttämättä saavuta Suomessa suurta suosiota, sillä se ei tuo kuluttajalle maksamisen näkökulmasta mitään uutta. Tämän takia olisi mielenkiintoista toteuttaa tutkimus siitä, kiinnostako digitaalinen käteinen käytännössä ihmisiä, ja miten laaja aktiivinen käyttäjäkunta sille olisi mahdollista Suomessa tavoittaa, mikäli se päätettäisiin euroalueella ottaa käyttöön. Tutkimus voitaisiin toteuttaa laadullisena, jolloin se pohjautuisi enemmän siihen, millaisia ajatuksia digitaalinen käteinen ihmisissä herättää, miten siihen suhtauduttaisiin ja miten sen käyttäminen nähtäisiin omalla kohdalla. Määrällisellä tutkimuksella aiheeseen saataisiin helpommin laajempi otanta, jota voidaan analysoida, mutta tällöin kysymykset ja niiden antamat vastaukset jäävät paljon suppeammiksi sisällöltään.

### **7.3 Tutkimuksen luotettavuus**

Tutkimuksen tietoperustan lähdemateriaalia pyrittiin keräämään monipuolisesti erilaisista lähteistä, kuten kirjoista, internetistä sekä audiovisuaalisista lähteistä. Lähteitä pyrittiin löytämään määrällisesti niin, että niiden välille muodostuu diskurssia, eli keskustelua. Ajankohtainen aihe mahdollisti erityisen tuoreiden lähteiden käytön työssä, ja lähteitä sekä tietoperustan tietoja päivitettiin myös työn edetessä. Aiheen ajankohtaisuuden takia tämä koettiin tärkeäksi, eikä työssä tyydytty nojaamaan vain tietoperustan kirjoitushetkellä saatavissa olevaan tietoon ja lähteisiin.

Tutkimusta tehdessä pyrittiin noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä, eli toimien rehellisesti, huolellisesti ja tarkasti. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä ei voida arvioida aivan samalla tavalla kuin määrällisen, mutta tutkimuksen validiteettia sekä reliabiliteettia pyrittiin pohtimaan tutkimukseen liittyviä valintoja tehdessä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006f.) Tutkimuksen haastateltavat valittiin harkitusti ja tutkimuksen tarkoitukseen sopivasti. Haastateltaviksi tähän työhön valittiin kaksi Suomen Pankin neuvonantajaa, jotka työskentelevät eri osastoilla, mutta joiden asiantuntijuus liittyy tutkittavaan aiheeseen. Asiantuntijat pystyvät tarjoamaan tutkittavaan aiheeseen halutun Suomen Pankin näkökulman, mutta eri osastojen näkökulmasta, minkä takia saatuja vastauksia sekä tutkimustuloksia voidaan pitää laadukkaina.

Tutkijan asemassa on keskeistä luottamus, ja tutkittavien onkin pystyttävä luottamaan siihen, että heille kerrotaan rehellisesti tutkimuksen tarkoituksesta, taustoista sekä vaikutuksista. Haastateltaville informoitiin tutkimukseen liittyvistä seikoista sekä taustoista asiamu-

kaisesti ja heidän kanssaan sovittiin myös ennen haastattelua sen nauhoittamisesta ainoastaan litterointitarkoituksiin. Tutkijan asemassa tulisi tarkastella tutkimuskohdetta mahdollisimman objektiivisesti, mutta on hyvä tiedostaa, ettei täydellinen objektiivisuus kuitenkaan ole mahdollista. Tutkijan on tästä syystä tärkeää tiedostaa omat asenteensa ja uskomuksensa, ja pyrkiä siihen, että ne vaikuttaisivat tutkimukseen mahdollisimman vähän. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006g.)

Tutkimuksen validiteetti eli pätevyys voidaan laadullisessa tutkimuksessa ymmärtää tutkimuksen uskottavuudeksi sekä vakuuttavuudeksi, eli kuinka hyvin tutkija saa tuotettua ja tulkittua tutkittavien näkemykset työhön sekä lukijoille ymmärrettäväksi. Laadullisella tutkimuksella voidaan kuitenkin aina vain koskettaa tutkittavan ilmiön pintaa, eikä tutkimusraportissa kyetä koskaan kuvaamaan ilmiötä täysin sellaisena, kuin se tutkijalle tutkimustilanteessa ilmenee. Näin ollen tutkimuksella ei voida koskaan tuottaa täyttä ymmärrystä tutkittavasta asiasta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006h.) Työn tutkimustuloksia laadittaessa kiinnitettiin huomiota siihen, että haastateltavien vastauksia ei esitettäisi tutkijan, tutkimuskysymyksen tai työn edun mukaisesti, vaan niissä pyritään nimenomaan keskittymään tutkittavan näkemyksen esiintuomiseen.

Tutkimuksen reliabiliteetti eli luotettavuus ei laadullisessa tutkimuksessa ole välttämättä yhtä keskeistä luotettavuuden arvioinnissa kuin validiteetti. Laadullisen tutkimuksen kannalta se kuitenkin voidaan kuitenkin linkittää esimerkiksi haastattelukysymysten muotoiluun sekä siihen, kuinka hyvin haastattelun toteuttamismenetelmät tukevat tutkimusta ja sen tuloksia. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006i.) Haastattelukysymykset pyrittiin laatimaan niin, että ne kattaisivat monipuolisesti tutkittavan aiheen, mutta eivät johdattelisi haastateltavaa tietyn tyyppisiin vastauksiin, vaan haastateltavat voisivat vastata vapaa-muotoisesti, omin sanoin. Tutkimuskysymykset lähetettiin heille myös etukäteen sähköpostilla, jotta he saivat hahmotella vastauksiaan ilman, että tutkijan läsnäolo, äänenpaino tai jokin muu kysymyksen esittämiseen liittyvä seikka vaikuttivat heidän antamansa vastauksen suuntaan.

Tutkimusmateriaalin keräämiseen haastattelussa käytettiin muistiinpanojen lisäksi myös nauhoitusta, jotta tutkimusmateriaali ei olisi täysin tutkijan muistiinpanojen varassa. Nauhoitettu haastattelu litteroitiin ensin vastausten osalta sanasta sanaan Word-tiedostoon. Näin pyrittiin varmistamaan, että haastattelut päättyvät kokonaisuudessaan tutkimusmateriaaliin, eikä niistä jää pois tutkijan huolimattomuuden takia mitään olennaista tai tärkeää.

## 7.4 Opinnäytetyöprosessin onnistuminen ja oma oppiminen

Opinnäytetyöprosessi alkoi kohdallani vuoden 2021 tammikuun lopulla, jolloin pohdinnassa oli vielä koko työn aihe sekä tutkimusongelma. Minulla ei ollut toimeksiantoa, joten oman aiheen pohtiminen vei oman aikansa opinnäytetyöprosessin alussa. Kun mielenkiintoinen ja sopiva aihe löytyi, käytin ensimmäiset kolme viikkoa tutkimussuunnitelman tekemiseen. Koin tutkimussuunnitelman huolellisen tekemisen tärkeäksi, jotta saisin mahdollisimman hyvät lähtökohdat itse työhön, ja mielestäni onnistuin siinä hyvin.

Tutkimussuunnitelmani piti sisällään muun muassa riskianalyysin sekä ajankäytön suunnitelman päivä- ja viikkotasolla, jonka noudattamisessa onnistuin läpi opinnäytetyöprosessin todella hyvin. Ajankäytön suunnitelma auttoi myös hahmottamaan työn eri vaiheita sekä pitämään minut ajan tasalla siitä, missä vaiheessa milloinkin olen opinnäytetyöprosessissa, mikä vähensi työhön liittyvää stressiä jonkin verran. Tutkimussuunnitelman alustavat suunnitelmat tutkimuskysymyksistä, tietoperustan sisällöstä sekä työn tavoitteista ja rajauksista antoivat hyvät lähtökohdat aloittaa opinnäytetyön tekeminen, mutta suunnitelmat tarkentuivat ja muotoutuivat lopulliseen muotoonsa vasta työn edetessä.

Tutkimussuunnitelman hyväksynnän jälkeen työstin työn viitekehystä ajankäytön suunnitelman mukaisesti noin neljä viikkoa, ja tähän kuului ensin tiedon hakemista eli lähteiden etsimistä, niiden jaottelua aihealueiden alle sekä niiden pohjalta valmiin tekstin tuottamista. Työn empiiristä osaa, johon kuuluivat muun muassa haastattelut, materiaalin purkamisen sekä tulosten kirjoittaminen, työstin yhteensä noin viisi viikkoa, minkä jälkeen kirjoitin työn pohdinnat sekä viimeistelin työn.

Tein suunnitellut välipalautukset aikataulun mukaisesti, ja jos jostain syystä jokin kohta aikataulusuunnitelmassani ei toteutunut, päivitin suunnitelmaa sen mukaisesti. Aikataulussa pysyminen ei aiheuttanut minulle suurempia ongelmia, vaikka työskentelin opinnäytetyöprosessin ohessa osa-aikaisesti noin kahdesta kolmeen päivää viikossa. Uskon, että hyvän ajankäytön suunnitelman ja sen noudattamisen johdosta minulla jäi kaiken tämän työ määrään lisäksi myös riittävästi vapaa-aikaa.

Omasta mielestäni onnistuin opinnäytetyölläni tuomaan käteiseen rahaan tuoreen, ajankohtaisen sekä mielenkiintoisen kulman. Työn viitekehystä oli mielekästä kirjoittaa, sillä sain käyttää todella tuoretta ja aivan uuttakin tietoa sen lähteinä. Työn tavoitteena oli selvittää lukijalle, miten tärkeänä toimenpiteenä Suomen Pankki näkee digitaalisen käteisen lanseeraamisen lähitulevaisuudessa. Mielestäni onnistuin siinä hyvin tarkoin aseteltujen ja pohdittujen tutkimuskysymysten sekä hyvin tehdyn taustatyön eli viitekehysten ansiosta.

Lisäksi työ tarjoaa lukijalle tietoa digitaalisesta käteisestä sekä ylipäättään käteisen rahan merkityksestä raha- ja maksujärjestelmillemme niiden ylläpidon ja jatkuvuuden turvaamisen kannalta, mikä saattaa helposti unohtua, sillä käteinen ei välttämättä ole niin paljon läsnä kuluttajan arjessa nykyään kuin ennen.

Opinnäytetyöprosessi opetti minulle paljon projektinhallinnasta sekä tutkimuksen tekemisestä, sillä en ole aiemmin toteuttanut tämän tyyppistä tutkimusta, haastatteluita tai raporttia aivan yksin. Riskianalyysin tekeminen opinnäytetyösuunnitelmaan oli minulle uusi ja siksi erityisen mieleenpainuva asia, ja aion tulevaisuudessakin hyödyntää sitä vastaavallisissa projekteissa. Opinnäytetyössä sain lisäksi perehtyä kiinnostavaan aiheeseen, joka tarjosi minulle lisää ymmärrystä erityisesti raha- ja maksujärjestelmiä kohtaan, ja uskon, että pystyn hyödyntämään ja soveltamaan näitä tietoja tulevaisuudessa työelämässä. Opin myös paljon raha- ja maksujärjestelmien tulevaisuudennäkymistä, ja koen, että on ammatillisesti tärkeää tietää, mitä omalla alalla tapahtuu tällä hetkellä, mutta myös lähitulevaisuudessa.

## Lähteet

Aaltonen, R. 2020. Käteinen ei enää kiinnosta pankkeja – luopuvat automaateista. Kauppalehti. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/kateinen-ei-ena-kiinnosta-pankkeja-luopuvat-automateista/8e8e01d8-c030-4328-beed-7d712a4848e7>. Luettu: 5.3.2021.

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Neljäs, uudistettu painos. Vastapaino. Tampere.

Alun, J. 2020. Explainer: How does China's digital yuan work? Reuters. Luettavissa: <https://www.reuters.com/article/us-china-currency-digital-explainer-idUSKBN27411T>. Luettu: 16.3.2021.

Armelius, H. & Guibourg, G. & Johansson, S. & Schmalholz, J. 2020. E-krona design models pros, cons and trade-offs. Pdf-tiedosto. Riksbank. Luettavissa: [https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/pov/artiklar/engelska/2020/200618/2020\\_2-e-krona-design-models-pros-cons-and-trade-offs.pdf](https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/pov/artiklar/engelska/2020/200618/2020_2-e-krona-design-models-pros-cons-and-trade-offs.pdf). Luettu: 18.3.2021.

Beattie, A. 2020. Should You Pay in Cash? Investopedia. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/articles/pf/08/pay-in-cash.asp>. Luettu: 3.3.2021.

China Banking News 2021. People's Bank of China teams up with other central banks on research into digital currencies. Luettavissa: <https://www.chinabankingnews.com/2021/02/24/peoples-bank-of-china-teams-up-with-other-central-banks-on-research-into-digital-currencies/>. Luettu: 19.3.2021.

Collin, P. H. 2003. Dictionary of Economics. First edition. Bloomsbury Publishing Plc. London.

Cox, J. 2021. Wall Street banks brace for digital dollars as the next big disruptive force. CNBC. Luettavissa: <https://www.cnbc.com/2021/04/19/central-bank-digital-currency-is-the-next-major-financial-disruptor.html>. Luettu: 25.4.2021.

The Economist 2021. What is the fuss over central-bank digital currencies? <https://www.economist.com/the-economist-explains/2021/02/16/what-is-the-fuss-over-central-bank-digital-currencies>. Luettu: 16.3.2021.

Euroopan keskuspankki 2017. Mitä on seigniorage-tulo? Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/seigniorage.fi.html>. Luettu: 11.3.2021.

Euroopan keskuspankki 2019a. Mitkä ovat euron hyödyt? Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/benefits-euro-euroat20.fi.html>. Luettu: 8.3.2021.

Euroopan keskuspankki 2019b. Vuosikertomus. Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/ar2018~d08cb4c623.fi.html>. Luettu: 8.3.2021.

Euroopan keskuspankki 2020a. Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE). Pdf-tiedosto. Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.spacereport202012~bb2038bbb6.en.pdf?05ce2c97d994fbcf1c93213ca04347dd>. Luettu: 28.2.2021.

Euroopan keskuspankki 2020b. Report on a digital euro. Pdf-tiedosto. Luettavissa: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report\\_on\\_a\\_digital\\_euro~4d7268b458.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf). Luettu: 19.3.2021.

Euroopan keskuspankki 2021a. A digital euro. Luettavissa: [https://www.ecb.europa.eu/euro/digital\\_euro/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/html/index.en.html). Luettu: 19.3.2021.

Euroopan keskuspankki 2021b. EKP, EKPJ ja eurojärjestelmä. Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/escb/html/index.fi.html>. Luettu: 9.3.2021.

Euroopan keskuspankki 2021c. Eurojärjestelmän käteisstrategia. Luettavissa: [https://www.ecb.europa.eu/euro/cash\\_strategy/html/index.fi.html](https://www.ecb.europa.eu/euro/cash_strategy/html/index.fi.html). Luettu: 9.3.2021.

Euroopan keskuspankki 2021d. Liikkeeseenlasku ja kierto. Luettavissa: <https://www.ecb.europa.eu/euro/intro/issuance/html/index.fi.html>. Luettu: 9.3.2021.

Euroopan komission suositus 2010/191/EU.

Euroopan parlamentti 2002. Parlamentin jäsenten esittämät kysymykset. Euroopan Unionin virallinen lehti C 147 E 20.6.2002, 198. Luettavissa: <https://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=P-2001-3525&language=FI>. Luettu: 11.3.2021.

Euroopan unioni 2020. Euroopan keskuspankki (EKP). Luettavissa: [https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/european-central-bank\\_fi](https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/european-central-bank_fi). Luettu: 9.3.2021.

Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen konsolidoitu toisinto 2016. Euroopan unionin virallinen lehti 2016/C 202/1. Luettavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=OJ:C:2016:202:TOC>. Luettu: 6.3.2021.

European Payments Council 2016. "Single euro cash area" (SECA) framework. Pdf-tiedosto. Luettavissa: <https://www.europeanpaymentscouncil.eu/sites/default/files/KB/files/Cash%2021-05%20v4%20-%20SECA%20Framework%202016.pdf>. Luettu: 28.2.2021.

Finanssiala 2019. Tuhat suomalaista -tutkimus. Pdf-tiedosto. Sylva Vahtera IROResearch Oy. Luettavissa: [https://www.finanssiala.fi/materiaalit/FA-2019-K%C3%A4teinen\\_Tuhat\\_Suomalaista\\_maaliskuu.pdf](https://www.finanssiala.fi/materiaalit/FA-2019-K%C3%A4teinen_Tuhat_Suomalaista_maaliskuu.pdf). Luettu: 5.3.2021.

FIVA 2/02.07.03/2017.

Gerdesmeier, D. 2009. Miksi hintavakaus on tärkeää? Pdf-tiedosto. Euroopan keskuspankki. Frankfurt. Luettavissa: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/whypricestability\\_fi.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/whypricestability_fi.pdf). Luettu: 9.3.2021.

Gifford, C. 2020. The risks (and benefits) of Sweden's proposed e-krona. European CEO. Luettavissa: <https://www.europeanceo.com/finance/the-risks-and-benefits-of-swedens-proposed-e-krona/>. Luettu: 15.3.2021.

Global Times 2021. Major Chinese cities plan large-scale tests of digital currency in 2021. Luettavissa: <https://www.globaltimes.cn/page/202101/1213705.shtml>. Luettu: 16.3.2021.

Grym, A. & Heikkinen, P. & Kauko, K. & Takala, K. 2017. Central bank digital currency. Pdf-tiedosto. Suomen Pankki. Luettavissa: [https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/14952/BoFER\\_5\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/14952/BoFER_5_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Luettu: 19.3.2021.

Hallamaa, T. 2020. Käteisen katoaminen voi romahduttaa ihmisten luottamuksen koko rahajärjestelmään – Kilpailu ensimmäisestä digitaalisesta valuutasta on käynnissä. Yleisradio. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11345289>. Luettu: 15.3.2021.

Hanegraaf, R. & Jonker, N. & Mandley, S. & Miedema, J. 2018. Life cycle assessment of cash payments. De Nederlandsche Bank. Amsterdam.

Heikkinen, P. 30.10.2018. Katoaako käteinen raha? Nopea ja helppo maksaminen houkuttaa kuluttajia. Podcast. Yleisradio. Kuunneltavissa: <https://areena.yle.fi/audio/1-2227354>. Kuunneltu: 23.2.2021.

Hyvärinen, M. & Suominen, E. & Vuori, J. 2021. Haastattelut. Yhteiskuntatieteellinen tietarkisto. Luettavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineistot/haastattelut/>. Luettu: 1.4.2021.

Juhila, K. 2021. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Toimittanut Jaana Vuori. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Tampere. Luettavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metelmaopetus/kvali/>. Luettu: 27.3.2021.

Jyväskylän yliopisto 2014a. Aineistonhankintamenetelmät. Luettavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/metelmapolkuja/metelmapolku/aineistonhankintamenetelmät/>. Luettu: 1.4.2021.

Jyväskylän yliopisto 2014b. Laadullinen analyysi. Luettavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/metelmapolkuja/metelmapolku/aineiston-analyysimenetelmät/laadullinen-analyysi/>. Luettu: 1.4.2021.

Kauppalehti 2020. Korona leikkaa viidenneksen käteisnostoista - ”Kysyntä palaa pandemian jälkeen lähes entiselleen. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/korona-leikkaa-viidenneksen-kateisnostoista-kysynta-palaa-pandemian-jalkeen-lahes-entiselleen/f6f51c4d-649d-4562-b532-458295727547>. Luettu: 5.3.2021.

Kauppalehti 2021. Korona iski käteisnostoihin: ”Tämä on huolestuttava kehitys”. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/korona-iski-kateisnostoihin-tama-on-huolestuttava-kehitys/d3905662-3472-43c2-a080-b548cbb80eeb>. Luettu: 5.3.2021.

Kettunen, J. & Lindholm, T. 2009. Kansantalous. Edita Publishing Oy. Helsinki.

Kilpailu- ja kuluttajavirasto 2011. Yhden ja kahden sentin kolikoilla voi maksaa Suomessaakin. Tiedote 14.1.2011. Luettavissa: <https://www.kkv.fi/ajankohtaista/Tiedotteet/kuluttajavirasto/2011/14.1.2011-yhden-ja-kahden-sentin-kolikoilla-voi-maksaa-suomessakin/>. Luettu: 3.3.2021.

Kilpailu- ja kuluttajavirasto 2018. Maksaminen ja laskutus. Kuluttaja-asiamiehen linjaus. Luettavissa: <https://www.kkv.fi/ratkaisut-ja-julkaisut/julkaisut/kuluttaja-asiamiehen-linjaukset/aihekohtaiset/maksaminen-ja-laskutus/#4.1>. Luettu: 3.3.2021.

Kuusterä, A. & Tarkka, J. 2011. Suomen Pankki 200 vuotta. Otava. Keuruu.

Kynge, J. 2021. Virtual control: the agenda behind China’s new digital currency. The Financial Times. Luettavissa: <https://www.ft.com/content/7511809e-827e-4526-81ad-ae83f405f623>. Luettu: 16.3.2021.

Laki euromääräisten maksujen pyöristämisestä 27.10.2000/890.

Laki luottolaitostoiminasta 8.8.2014/610.

Laki Suomen Pankista 27.3.1998/214.

Lassila, A. 2021. Koronavirus vauhditti rajusti käteisen vähenemistä – OP:n asiakkaila käteisen käyttö väheni viime vuonna viidenneksen. Helsingin Sanomat. Luettavissa: <https://www.hs.fi/talous/art-2000007748558.html>. Luettu: 23.2.2021.

Maksupalvelulaki 30.4.2010/290.

McCord, M. 2021. High-end shops in Shanghai trialing digital yuan. Asia Times Financial. Luettavissa: <https://www.asiatimesfinancial.com/high-end-shops-in-shanghai-trialing-digital-yuan>. Luettu: 16.3.2021.

Orcutt, M. 2020. Sweden is now testing its digital version of cash, the e-krona. MIT Technology Review. Luettavissa: <https://www.technologyreview.com/2020/02/20/906146/sweden-riksbank-ekrona-blockchain/>. Luettu: 15.3.2021.

Osuuspankki 2021. The use of cash decreased at an accelerating rate during the coronavirus year – the cash withdrawals of OP’s customers from ATMs decreased by almost 40 per cent in five years. Luettavissa: [https://www.op.fi/op-financial-group/media/bulletins?id=3869460\\_PRC](https://www.op.fi/op-financial-group/media/bulletins?id=3869460_PRC). Luettu: 5.3.2021.

Raita, T. 2020. Käteisen jakelussa panostetaan vastuullisuuteen. Suomen Pankki. Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2020/artikkelit/kateisen-jakelussa-panostetaan-vastuullisuuteen/>. Luettu: 4.3.2020.

Riksbank 2019a. Payments in Sweden 2019; Sveriges riksbank. Pdf-tiedosto. Luettavissa: <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/sa-betalar-svenskarna/2019/engelska/payments-in-sweden-2019.pdf>. Luettu: 3.3.2021.

Riksbank 2019b. E-krona. Luettavissa: <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/>. Luettu: 15.3.2021.

Riksbank 2020. Sveriges Riksbank Economic Review: Second special issue on the e-krona 2020:2. Pdf-tiedosto. Luettavissa: <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/pov/engelska/2020/economic-review-2-2020.pdf>. Luettu: 15.3.2021.

Rogoff, K. S. 2016. The curse of cash. Princeton University Press. Oxfordshire.

Rolander, N. & Lindeberg, R. 2021. Sweden’s Central Bank may have a digital currency in 5 years. Bloomberg. Luettavissa: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-04-15/sweden-s-central-bank-may-have-a-digital-currency-in-5-years?sref=3REHEaVI>. Luettu: 20.4.2021.

- Saaranen, P. 2018. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusyksikkö. Intranet. Kyselylomakkeen laatimisesta. Luettu: 14.4.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. Tutkimusongelmat. KvaliMOTV-Menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2\\_3\\_1.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_1.html). Luettu: 7.4.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006b. Mitä laadullinen tutkimus on: lyhyt oppimäärä. KvaliMOTV-Menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L1\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L1_2.html). Luettu: 1.4.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006c. Aineisto- ja teorialähtöisyys. KvaliMOTV-Menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2\\_3\\_2\\_3.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_3.html). Luettu: 4.1.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006d. Kylläntyminen. KvaliMOTV-menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_2\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_2_2.html). Luettu: 7.4.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006e. Haastattelut. KvaliMOTV-menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3.html). Luettu: 12.4.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006f. Viralliset ohjeet. KvaliMOTV-Menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3\\_1\\_1.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_1_1.html). Luettu: 29.4.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006g. Tutkijan asema. KvaliMOTV-Menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_2.html). Luettu: 29.4.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006h. Validiteetti. KvaliMOTV-Menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3\\_3\\_1.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_1.html). Luettu: 29.4.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006i. Reliabiliteetti. KvaliMOTV-Menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3\\_3\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_2.html). Luettu: 29.4.2021.



- Suomen Pankki 2020d. Suomen Pankilta 188 miljoonaa euroa valtiolle. Tiedote 20.3.2020. Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/media-ja-julkaisut/tiedotteet/2020/suomen-pankilta-188-miljoonaa-euroa-valtiolle/>. Luettu: 11.3.2021.
- Suomen Pankki 2021a. Asema ja hallinto. Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/suomen-pankki/tehtavat/asema-ja-hallinto/>. Luettu: 2.3.2021.
- Suomen Pankki 2021b. Suomen Pankki. Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/suomen-pankki/>. Luettu: 2.3.2021.
- Suomen Pankki 2021c. Eurojärjestelmä ja EKPJ. Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/suomen-pankki/eurojarjestelma-ja-ekpj/>. Luettu: 2.3.2021.
- Suomen Pankki 2021d. Johtokunta. Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/suomenpankki/organisaatio/johtokunta/>. Luettu: 10.3.2021.
- Suomen Pankki 2021e. Käteisen ympäristövaikutukset Suomessa. Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/suomen-pankki/vastuullisuus/setelit-ja-vastuullisuus/>. Luettu: 9.3.2021.
- Suomen Pankki 2021f. Mitä raha on? Luettavissa: <https://www.suomenpankki.fi/fi/opi-taloudesta/opi-taloudesta/mita-raha-on/>. Luettu: 15.3.2021.
- Takala, K 2019. Maksuneuvoston Käteistyryhmä. Pdf-tiedosto. Suomen Pankki. Luettavissa: [https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/mn\\_13\\_2\\_kateisasiat.pdf](https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/mn_13_2_kateisasiat.pdf). Luettu: 5.3.2021.
- Takala, K. 2020. Käteisen käytöstä harmaassa taloudessa Suomessa. Pdf-tiedosto. Suomen Pankki. Luettavissa: [https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/17691/A\\_123\\_Takala\\_2020-10-26.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/17691/A_123_Takala_2020-10-26.pdf?sequence=1). Luettu: 4.3.2020.
- Talvio, T. 2002. Raha Suomessa ennen euroa. Museovirasto. Helsinki.
- Taylor, J. B. 2001. Economics. Third edition. Houghton Mifflin Company. Boston, New York.
- Tilastokeskus 2021a. Validiteetti. Luettavissa: <https://www.stat.fi/meta/kas/validiteetti.html>. Luettu: 16.2.2021.
- Tilastokeskus 2021b. Kvalitatiivinen tutkimus. Luettavissa: [https://www.stat.fi/meta/kas/kvalit\\_tutkimus.html](https://www.stat.fi/meta/kas/kvalit_tutkimus.html). Luettu: 15.2.2021.

Tötterman, K. 1.7.2020. Kuka päättää rahan määrästä? Suomen Pankin blogi. Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2020/kuka-paattaa-raham-maarasta/>. Luettu: 15.3.2021.

Välimäki, T. 2018. Maksamisen murros. Puhe 28.11.2018. Helsinki.

Välimäki, T. 2019. Suomen Pankki: Jokaisella oltava oikeus nostaa omia rahoja – käyttötililtä pitäisi pystyä nostamaan käteistä vähintään 4–5 kertaa kuukaudessa ilman kuluja. Kaleva. Luettavissa: <https://www.kaleva.fi/suomen-pankki-jokaisella-oltava-oikeus-nostaa-omia/1727225>. Luettu: 4.3.2021.

Wall Street Journal 2021. What China's new digital currency tells us about a cashless future | WSJ. Youtube-video. Katsottavissa: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_PFezEM\\_Mgg](https://www.youtube.com/watch?v=_PFezEM_Mgg). Katsottu: 16.3.2021.

Wilson, T. & Jones, M. 2021. China proposes global rules for central bank digital currencies. Reuters. Luettavissa: <https://www.reuters.com/article/cenbanks-digital-china-rules/china-proposes-global-rules-for-central-bank-digital-currencies-idINKBN2BH2CJ>. Luettu: 26.3.2021.

Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto 2003. Otos ja otantamenetelmät. Luettavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/otos/otantamenetelmat.html>. Luettu: 15.2.2021.

## Liitteet

### Liite 1. Haastattelukysymykset

#### Teema 1: Käteinen raha ja sen asema Suomessa

1. Miten kuvailisitte käteisen rahan roolia raha- ja maksujärjestelmissämme?
2. Millaisena näette käteisen rahan aseman tällä hetkellä Suomessa?
3. Covid-19-pandemia laski vuonna 2020 käteisen käyttöä jopa puoleen aiemmasta. Uskooko Suomen Pankki käteisen käyttöasteen elpymiseen pandemian väistyessä? Miksi / miksi ei?

#### Teema 2: Käteinen raha ja Suomen Pankki

4. Finanssialan vuonna 2019 teettämän tutkimuksen mukaan noin viidesosa suomalaisista uskoo, että käteisestä rahasta tullaan luopumaan jo 10 vuoden sisällä. Olisiko fyysisestä käteisestä rahasta mahdollista luopua kokonaan Suomessa seuraavan 10 vuoden sisällä? Mitä se edellyttäisi?
5. Millaisia syitä fyysisen käteisen rahan säilyttämiselle ja sen aseman turvaamiselle on Suomen Pankin näkökulmasta tällä hetkellä?
6. Miten fyysisestä digitaaliseen käteiseen siirtyminen vaikuttaisi Suomen Pankkiin ja sen toimintaan? Entä esimerkiksi seigniorage-tuloon?

#### Teema 3: Digitaalinen käteinen

7. Ruotsissa ja Kiinassa on lanseerattu e-valuuttojen pilottiohjelmat, ja maat ovat kovaa vauhtia siirtymässä sitä kautta kokonaan käteisettömään maksamiseen. Mitkä ovat Suomen Pankin näkökulmasta digitaalisen käteisen merkittävimmät haasteet sekä edut, esimerkiksi raha- ja maksujärjestelmille ja sen muille sidosryhmille?
8. Kiinan mallissa käteisen jakelu tapahtuu keskuspankilta suoraan kuluttajille, Ruotsi puolestaan pilotoi ei-keskitetyllä mallilla, jossa liikepankit omistavat osan keskuspankkirahasta ja vastaavat sen jakelusta kuluttajille. Millaisia hyviä ja huonoja puolia Suomen Pankki näkee keskitetyissä ja ei-keskitetyissä digitaalisen käteisen jakelumalleissa?
9. Euroopan keskuspankin mukaan euroalueelle on suunnitelmassa digitaalinen euro, joka voitaisiin ottaa käyttöön, mikäli tarve sille ilmenee. Euroalueen digitaalinen käteinen ei tulisi kuitenkaan kokonaan korvaamaan fyysisistä käteistä rahaa, miksi?
10. Mitkä ovat Suomen Pankin valmiudet ottaa digitaalinen käteinen käyttöön lähitulevaisuudessa?