

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketalous

2021

Klara Vefai

# MAKSUTAPOJEN MUUTOS SUOMESSA JA SEN VAIKUTUS IKÄÄNTYNEILLE

– Mobiilimaksaminen



OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketalous

2021 | 48 sivua

Klara Vefai

# MAKSUTAPOJEN MUUTOS SUOMESSA JA SEN VAIKUTUS IKÄÄNTYNEILLE

- Mobiilimaksaminen

Opinnäytetyön aiheeksi valitsin aiheen, joka liittyy maksutapojen muutoksiin ja niiden vaikutuksiin ikääntyneille. Maksutavat ovat murroksessa ja uusia muutoksia tapahtuu koko ajan. Muutosten taustalla vaikuttaa digitalisaation nopea eteneminen. Nykypäivänä suurin osa maksuista on siirretty korttimaksuihin sekä mobiilimaksuun, joten käteisen käyttö on vähentynyt huomattavasti. Maksutapojen toimintatavat muuttuvat nopeasti ja uusia maksusovelluksia ja palvelukanavia kehitetään jatkuvasti. Nämä muutokset tuovat asiakkaille erilaisia mahdollisuuksia, mutta samalla aiheuttavat eri käyttäjäryhmille ongelmia.

Työni tarkoituksena oli selvittää, miten digitalisoituvan yhteiskunnan muutokset vaikuttavat ikääntyneisiin. Opinnäytetyössä selvitettiin, miten tämä muutosvauhti koetaan ja mitä haasteita erityisesti mobiilimaksun käytössä esiintyy. Tässä opinnäytetyössä on käytetty tutkimusmenetelmänä puolistrukturoitua yksilöhaastattelua. Haastateltavina oli seitsemän eri henkilöä.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että ikäihmiset suhtautuvat edelleen hyvin varautuneesti mobiilimaksamiseen. Koko mobiilimaksaminen on turvatonta, sillä ikääntyneet pelkäävät identiteettivarkautta. Tutkimuksesta selvisi myös, että ikäihmisille ei ole oikeastaan halua oppia uusia asioita siihen liittyen. Heidän digikyvykkyhteensä vaikuttavat myös iän tuomat rasitteet ja sairaudet. Ikäihmiset toivovat, että he saavat opastusta digipalveluiden käyttöön, mutta samalla toivomuksena on, että mahdollisuus käydä konttorilla säilyy.

ASIASANAT:

Mobiilimaksaminen, ikääntyneet, digitalisaatio

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business

2021 | 48 pages

Klara Vefai

# CHANGE IN PAYMENT METHODS IN FINLAND AND ITS IMPACT ON THE ELDERLY

- Mobile pay

In a world, where technology has dominated many aspects of daily lives, payment methods are changing rapidly. It seems as if there are new changes every day. One of the main sources of all these changes is the rapid advancement of digitalization. Today, most payment methods have shifted to card and mobile payments, leading to a decline in the amount of cash payments. This rapid change is a result of many new payment applications and services that are constantly being developed. Even though, these changes can create different opportunities for customers, they can also generate difficulties for different user groups.

The focus of this thesis is to explore the changes that are taking place in the digital society and reveal its effects on the elderly. This thesis examines how the pace of digitalization is experienced and discusses the challenges mobile payments have created for the elderly. The research was done using semi structured interviews. Seven individual interviews were conducted.

The results of the study show that older people are still very wary of mobile payments. Mobile payments are perceived as insecure. The study revealed that elderly do not really want to learn more about mobile payment systems. Their digital aptitude is also affected by age-related burdens that affect their ability to use a new system. According to the survey, elderly hope, that they will receive guidance on how to use digital services, but at the same time they hope that the opportunity to visit the bank branch remains.

## KEYWORDS:

Mobil pay, the elderly, digitalization

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2 IKÄÄNTYNEET DIGITALISAATIOSSA</b>	<b>9</b>
2.1 Ikäihmiset	9
2.2 Ikäihmiset digipalvelujen käyttäjinä	12
2.3 Digitalisaatio	15
<b>3 MOBIILIMAKSAMINEN</b>	<b>19</b>
3.1 Mobiilimaksamisen Määritelmät	19
3.2 Mobiilimaksamisen eri muodot	22
3.2.1 Lähimaksaminen	23
3.2.2 Etämaksaminen	23
3.3 Mobiilimaksamisen sovellukset	24
3.4 Mobiilimaksamisen turvallisuus	28
3.4.1 Maksupalveludirektiivi	28
3.4.2 Vahva sähköinen tunnistus	29
<b>4 IKÄIHMISTEN HAASTATTELU</b>	<b>31</b>
4.1 Tutkimuksen tausta ja tarve	31
4.2 Tutkimusmenetelmä	32
4.3 Aineistonkeruu	32
4.4 Aineiston analyysi	33
<b>5 IKÄIHMISTEN KOKEMUKSET</b>	<b>35</b>
5.1 Käyttäjien kokemukset digitalisaatiosta	35
5.2 Mobiilimaksamisen hyödyt ja haitat	37
5.3 Ikäihmisten toiveet mobiilimaksamisen käyttöönottoon?	39
5.4 Tutkimuksen yhteenveto	40
<b>6 LOPUKSI</b>	<b>42</b>
<b>LÄHDELUETTELO</b>	<b>43</b>

## KUVAT

Kuva 1. Ikärakenne kokomaa (Hagerlund 2019)	11
Kuva 2. Väestöennusteet (Halonen 2019)	11
Kuva 3. Internetin käytön yleisyys ja käyttö eri laitteilla (Tilastokeskus 2019)	13
Kuva 4. Onko käytössä mobiilisovellus, jolla voi maksaa ostoksia tai siirtää rahaa (Finanssiala 2019)	21
Kuva 5. Mobiilisovelluksen käyttöuseus (Finanssiala 2019)	22

## KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

Android	Yleinen käyttöjärjestelmä älypuhelimissa.
Bluetooth	Langaton tiedonsiirtotekniikka, joka toimii lyhyellä kantamalla.
Digitalisaatio	Digitaalisen tietotekniikan yleistymisen arkielämässä.
Älylaite	Tietotekninen laite, tässä tapauksessa nykyaikainen puhelin tai älykello.
iOS	iPhone-puhelimissa oleva käyttöjärjestelmä.
iPhone	Teknologijähti Applen valmistama puhelinmalli.
Maksupääte	Laite, joka vastaanottaa maksun esimerkiksi kaupoissa.
Mobiilisovellus	Älypuhelimessa tai -kellossa oleva sovellus.
NFC	Lyhennys sanoista Near Field Communication, älysiirtoon perustuva teknologia, joka toimii muutamien senttimetrin etäisyydellä toisesta NFC-laitteesta.
PSD2	Euroopan parlamentin maksupalveludirektiiviä
Touch ID tai Face ID	Maksun vahvistamiseen käytetään joko sormenjälkiä tai kasvoja.

# 1 JOHDANTO

Digitalisaation lisääntyessä viime vuosina, on tullut sen myötä monipuolisia maksu- ja palvelumenetelmiä. Uudet maksutavat ja palvelutarjoajat ovat tulleet markkinoille uuden maksupalveludirektiivin avulla. Digitalisaation lisääntyminen on johtanut käteisen ja käytön merkittävään vähenemiseen ja palvelutarjoajien uusien maksuvaihtoehtojen käyttöön. Mobiilimaksaminen on maailmanlaajuinen trendi, joka on kehittynyt maailmanlaajuisesti. Nykyisen digimaksamisen kehitysvauhti voi aiheuttaa huolta ikääntyville kuluttajille esimerkiksi, joiden on vaikea oppia käyttämään älylaitteita.

Maailmassa vuosien 2020–2021 poikkeustilanteen vuoksi johtuen koronaepidemiasta, suositellaan ihmisten fyysisten kontaktien vähentämistä. Suurin osa palveluista ovat siirtyneet verkkoon. Monella internetin käyttö ja sähköiset palvelut ovat olleet osa heidän elämänsä, mutta samalla monet joutuivat digiloikkaan, esimerkiksi epidemian riskiryhmään kuuluvat ikääntyneet ihmiset. Ikäihmisten palvelujen nopea siirtäminen sähköiseksi, aiheuttaa suurta riskiä. Palvelujen siirtäminen verkkoon ei todista, että sähköisen palvelujen käyttö olisi onnistunut. (Kulmala 2020.)

Työ käsittelee sitä, miten ikääntyneet ovat kokeneet siirtymiseen digitalisaatioon ja mil-laista digitukea he tarvitsevat uudentyyppiselle tekniikalle. Minun työkuviointini kuuluu asiakaspalvelu asiakasneuvojana, johon suurin osa asiakkaistamme koostuu ikäihmisistä. Työssäni pääsee huomaamaan, kuinka digitalisaation on tuonut haasteita ikääntyneille digitaalisten työkalujen käyttöönotossa, muun muassa mobiilisovelluksiin sekä pankkitoiminnan ja arjen- rahan käytössä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia, miten digitalisoituvan yhteiskunnan muutokset vaikuttavat ikääntyneisiin. Opinnäytetyössä selvitetään, miten tämä muutosvauhti koetaan ja mitä haasteita erityisesti mobiilimaksun käytössä esiintyy ikääntyneille ja miten näitä palveluja ja sovelluksia voitaisiin kehittää, joita tämä olisi helppokäyttöinen ja luotettava ikäihmisten kuuluttajille.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys on koostunut ikääntyneistä digitalisaatiossa ja mobiilimaksamisesta. Tässä opinnäytetyössä hyödynnettiin kvalitatiivisen tutkimusmenetelmää. Tavoitteenani on päästä ymmärtämään aihetta laajemmalla näkökulmalla ja samalla tuoda tarkkan tiedon aiheesta tai ongelmasta. Tutkimukseen tiedot kerättiin

puolistrukturoituna haastatteluiden kautta, jossa haastateltiin seitsemän yli 65-vuotiaita ikäihmisiä. Laadullinen tutkimusmenetelmän lopputulos on uskottava ja luotettava.



## 2 IKÄÄNTYNEET DIGITALISAATIOSSA

Tässä kappaleessa tarkastellaan ikääntyneitä ja heidän osaamistaan digitalisaatiossa ja avataan digitalisaation tarkoitus nykymaailmassa.

### 2.1 Ikäihmiset

Ikääntyminen voidaan määritellä eri tavoin, kuten kronologisena, biologisena, fysiologisena, sosiaalisena ja subjektiivisena ikänä. Kronologinen ikä tarkoittaa ihmisten kalenteri-ikää. Sosiaalinen ja subjektiivinen ikä määräytyvät yhteiskunnan tunteiden ja odotusten perusteella. Biologisella ja Fysiologisella iällä tarkoitetaan ihmisten kuntoa. (Verner. 2019.) Lain mukaan ikääntyneet määritellään henkilöiksi, ”jonka fyysinen, kognitiivinen, psyykkinen tai sosiaalinen toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä alkaneiden, lisääntyneiden tai pahentuneiden sairauksien tai vammojen vuoksi taikka korkeaan ikään liittyvän rappeutumisen johdosta” (Finlex 2020).

Suomessa puhutaan seniori-ikästä ja varsinaisesta vanhuudesta enemmän kuin kolmannelta ja neljännestä ikäkaudesta. Seniori-ikää nähdään aktiivisena eläkeikäenä ja vaiheena, jolloin varsinainen vanhuus alkaa. Varsinaiselle vanhuudelle ominaista ovat erilaiset sairaudet ja toimintakyvyn rajoitteet. Jaottelu ihmisten iän perusteella tuo esille todella huonosti ikääntymisen moninaisuuden ja yksilölliset ominaisuudet. Kyse on enemminkin elämäntyylistä ja vanhenemiskulttuurista kuin pelkästään ikävuosista. (Saarenheimo 2017.)

Ikääntyminen alkaa ihmisillä eri aikoihin, toisten ikääntymisen merkit ilmestyvät nopeammin kuin toisilla. Muutokset koskien ikääntymistä, voidaan ottaa vastaan monella eri tavoin. Osa taistelevat ikääntymistä vastaan tai jopa saattavat masentua ikääntyessään tai nähdessään ikääntymisen merkkejä. Toinen osa taas sopeutuu tilanteeseen ihan normaalisti. (Saarenheimo 2017.)

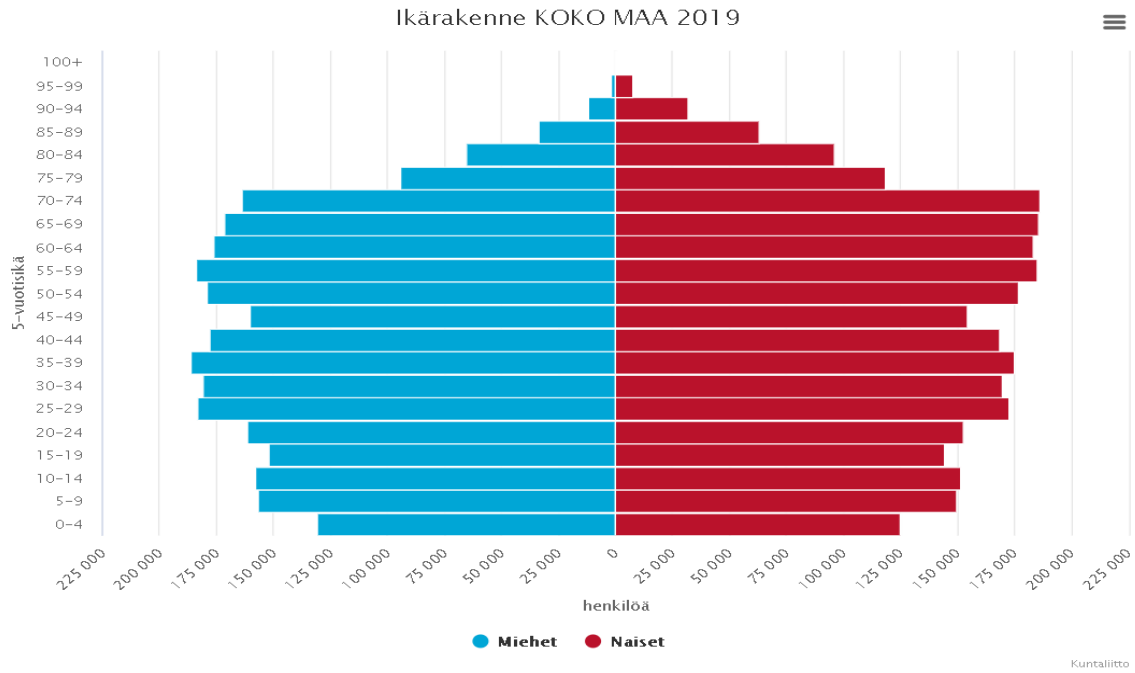
Silloin kun puhutaan vanhemman sukupolven ihmisistä, käytetään erilaisia termejä kuten ikääntynyt, ikäihminen, eläkeikäinen, eläkeläinen, seniori tai vanhus. Vanhenemisen kuva on laajentunut nykyään ja saanut uusia sävyjä verrattuna muutama vuosikymmen sitten. Ennen vanhaan vanheneminen tarkoitti eläkkeelle jäämistä ja vanhuuden vaiheiden alkamista. Nykyään näyttää koko ajan siltä, että ikääntymisen tahti vain kiihtyy ja

eläkkeelle jääminen vain siirtyy eteenpäin. Suomen vanhustyön keskusliiton vuonna 2018 tekemän ikägallupin mukaan suomalaiset alkavat ikääntyä 74-vuotiaana. Vuoden 2013 tutkimuksessa ikäraja arvioitiin 72 vuotta, joten tämä raja on noussut kahdella vuodella viiden vuoden sisällä. Gallupin vastaukset osoittivat, että suosituin kutsumana vanhuksille vuonna 2018 oli ikäihminen ja vuonna 2013 seniori. (Stella 2019.)

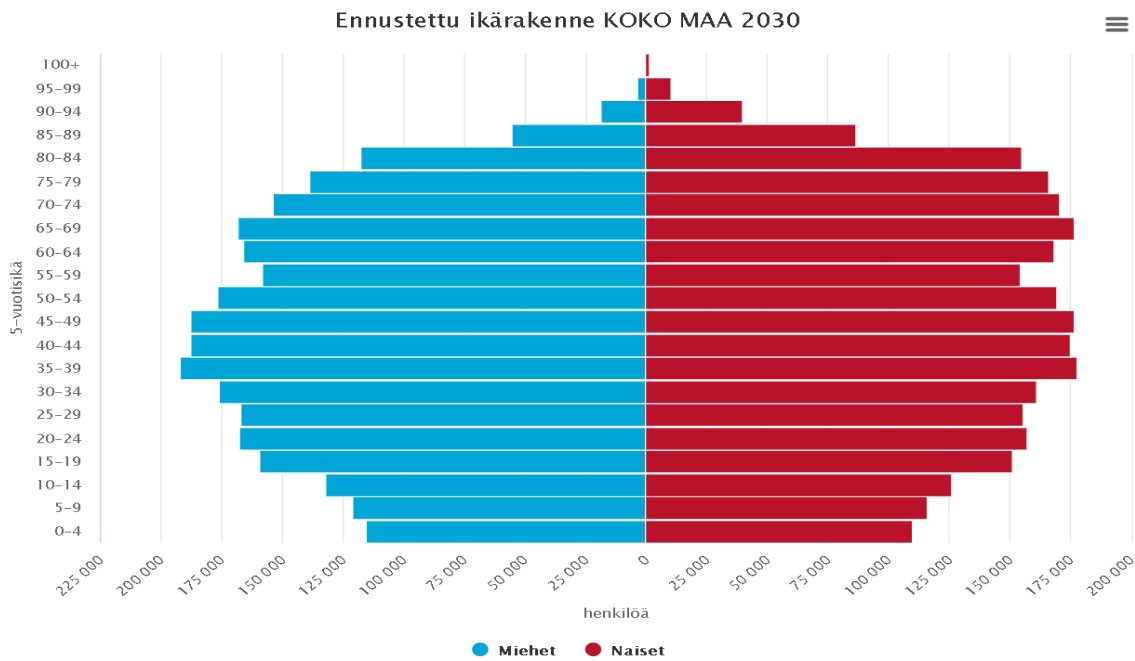
Monen suomalaisen elämäntapa on hyvin aktiivista ja terveellistä. Tämän takia Suomessa elinikä on kasvanut merkittävästi ja iän käsite on muuttunut. Jotkut kokevat eläkeiän parhaaksi ajaksi elämässään. (Stella 2019.) Hyvä elämä sisältää positiivisia tunteita, ihmissuhteita, onnistumisia, onnellisuutta, sitoutumista (Heimonen 2013, 3). Tilastokeskuksen väestöennustuksen mukaan on ennustettu, että vuonna 2030 elinikä naisille on 84 vuotta ja miehille on 78,7 vuotta (Romppanen 2002, 8).

Väestön ikääntyessä on tärkeää tarkastella ikäihmisten tilannetta yhteiskunnassa. Ikäihmisten toimintakykyyn ja hyvinvointiin vaikuttavat tekijät ovat ikäihmisten erityspiirteet. (Heimonen 2013, 1.) Suomessa eläkeikä on 65 vuotta. Eri terveystutkimuksien perustella ihmisten toimintakyvyt heikkenevät 75 vuoden jälkeen, mutta viime vuosikymmenten aikana ikääntyvien terveyden toimintakyvyn parantamisen vuoksi, vanhuuden ikäraja on noussut 80 vuoteen. (Strandberg 2016.) Tilastokeskuksesta Yliaktuaari Markus Rapon mukaan ”Virallista määritelmää siitä, minkäikäinen henkilö on vanhus, ei ole olemassa. Yli 65-vuotiaat ovat palvelujen käyttäjinä merkittävä joukko eivätkä pelkkä riippakivi tai kustannus kuten usein mielletään.” (Pulkkila 2014.)

Yli miljoona henkilöä väestöstämme ovat yli 65-vuotiaita. Suomessa Ikäihmisten määrä on kasvamassa suhteessa muihin ikäluokkiin. (Ympäristöministeriö 2019.) Kuvassa 1 on kuvattuna suomalaisten ikärakenne vuodelta 2019 ja vertailuksi on otettu ennustetut luvut vuodelle 2030. Ikäihmisten määrä nousee vuosi vuodelta, verrattuna maan muihin ikäluokkiin. Pyramidi näyttää hyvin väestön ikärakennetta. Se on myös hyvä näyttö ikäluokkien ja sukupuolten määrällisistä eroista. Lähivuosina Suomen väestön ikärakenne tulee muuttumaan ja eläkeikäisiä tulee olemaan neljännes väestöstä. Kuvien 1 ja 2 välistä huomaa hyvin ikärakenteen muutokset ja ikääntyneiden määrän lisääntymisen vuosien 2019–2030 välillä. (Hagerlund 2019.)



Kuva 1. Ikärakenne kokomaa (Hagerlund 2019)



Kuva 2. Väestöennusteet (Halonen 2019)

## 2.2 Ikäihmiset digipalvelujen käyttäjinä

Ennen palvelujen kehittymistä digitaalisiksi on palvelut tarjottu aina kasvotusten erilaisissa liikkeissä ja virastoissa. Silloin kuin pankkipalvelut kehitettiin 2000-luvulla, verkkopankkitoiminnot, sähköinen tunnistautuminen ja mobiilimaksaminen olivat uutta kaikille. Muutosten myötä perinteiset pankkipalvelut vähentyivät koko ajan. Nämä muutokset toivat ikääntyneille hankaluuksia hoitaa omat asiansa itsenäisesti. Samalla maksutavat kehittyvät ja käteismaksu vähentyy. Nykyään joissain liikkeissä käteismaksu on poistettu kokonaan. Käteismaksun vähenemisen syynä liittyy vuonna 2019 tulleeeseen koronaepidemiaan, jolla haluttiin vähentää tartuntoja.

Tietotekniikka on ikääntyville ihmisille vieras ja pelottava aihe. Pelko osaamattomuudesta ja laitteen rikkoutumisesta ovat läsnä arjessa liittyen digitaaliseen osaamiseen. Internetiä käyttäessä ovat aina pelokkaita tietosuojan ja viruksien takia. Pelkoa helpottaa lähipiirin tai ammattilaisen tuki henkilökohtaisesti ilman häiriöitä ja kiirettä. Turvaamattomuutta luovat myös rahannosto paikat liittyen ympäristön sijoitteluun mm. valaistukseen ja automaatin paikkaan julkisesti. (Wessman 2013, 7–8.)

Suomessa on yli 65-vuotiaita noin 1,18 miljoona, joista suurin osa eivät ole käyttäneet tietotekniikka työelämässään. Tilastokeskuksen arvion mukaan vuodelta 2017 noin 500 000 eivät käytä tietotekniikkaa ja taas suurin osa noin 600 000, jotka käyttävät tietotekniikka tarvitsevat ajoittain opastusta. 65–74 vuotiaista kolme neljästä hyödyntää internetiä, kun taas 75–89-vuotiaiden välillä vain reilu kolmasosa hyödyntää internetiä. (VM, n.d.)

Internetin käyttö kuuluu osaan suomalaisen arkielämään. Tilastokeskuksen väestön tieto- ja viestintäteknikan tehdyn vuonna 2019 tutkimuksessa ilmenee, että vanhemmat ikäryhmät käyttävät internetiä vähemmän kuin nuoremmat ikäryhmät. Tilaston mukaan ikäihmisten internetin käyttö ei ole niin yleistä. 65–74-vuotiaiden suomalaisten osuus oli 57 prosenttia ja 75–89-vuotiaista oli 23 prosenttia. Alla olevasta taulukosta, näemme tarkemmin erot koskien eri ikäryhmien internetin käyttöä. (Tilastokeskus 2019.)

### Internetin käytön yleisyys ja käyttö eri laitteilla 2019

	Käyttää internetiä <sup>1)</sup>	Käyttää internetiä useasti päivässä	Käyttää internetiä				
			Matkapuhelimella <sup>1)</sup>	Kannettavalla tietokoneella <sup>1)</sup>	Pöytäkoneella <sup>1)</sup>	Tabletilla <sup>1)</sup>	
	% -osuus väestöstä						
16-24	100	97	98	80	44	40	
25-34	100	96	98	76	48	43	
35-44	100	97	97	79	40	62	
45-54	98	90	93	74	35	52	
55-64	96	82	84	71	38	54	
65-74	80	57	54	50	27	35	
75-89	41	23	22	21	14	11	
Miehet	90	80	80	66	41	45	
Naiset	89	78	79	66	31	43	
Kaikki	90	79	80	66	36	44	

1) Käyttänyt viimeisten kolmen kuukauden aikana

Kuva 3. Internetin käytön yleisyys ja käyttö eri laitteilla (Tilastokeskus 2019)

EETU ry:n tutkimuksen perusteella, joka on tutkittu vuonna 2015, suurin osalla ikäihmisistä on teknologian opettelemisen kanssa vaikeuksia. Heille pyritään tarjoamaan perinteisiä palveluja sähköisten palvelujen rinnalla. Sen lisäksi otetaan huomioon ikäihmisten ominaiset taidot ja rajoitukset. Digi- ja sähköpalvelut pitää suunnitella niin, että jokaiselle olisi helppoa ja mahdollista käyttää sitä. Tuntuu koko ajan siltä, että ikäihmiset kaipaavat lisää tukea laitteiden hankinnassa ja palveluiden käyttöönottamisessa, koska teknologia etenee ja päivittyy nopeasti. On todettu, että ikäihmiset pelkäävät joutuvansa yksinäisyyteen sähköisten palvelujen lisääntyessä. (Röyskö 2016, 3–4.)

EETU ry:n otti kantaa finanssivalvonnan kyselyyn, joka tehtiin 2019. Lausunnossa todettiin, että digitaalisissa palveluissa ei oteta huomioon vanhusten ikäryhmien erikoistarpeita. Ikäihmisten tulot ovat usein pieniä, mahdolliset digitaaliset muutokset eivät saa tuoda ikäihmisille lisäkuluja. Digi muutoksessa on erityisesti tärkeä kiinnittää huomio ikääntyneiden turvallisuuteen, esteettömyyteen, savutettavuuteen, selkokielisyyteen ja helppokäyttöisyyteen. (EETU 2019.)

Vuoden 2017 Vallin Ikäteknologiakeskus teki paperilomakkeella sekä kyselyn vanhuk- sille. Alle Puolet vastanneista eivät olleet asioineet sähköisesti millään tavalla. Neljännes 900:sta vastaajista eivät olleet tunnistautuneet sähköisesti koskaan. Kaikkien tutkimus- ten ja kyselyiden keskeinen asia on, että sähköisten palvelujen käyttö on oltava helppo

ja yksinkertainen ikäihmiselle ja heille on tarjottava riittävästi tukea niiden käyttöön. (Reku 2017.)

Ikäihmisten toimintakykyä arvioitaessa on erittäin tärkeää arvioida, miten ikääntyneet selviävät jokapäiväisen elämän toiminnoista. Toimintakykyä voidaan arvioida eri näkökulmista. Toimintakyvyn muutokset ovat yksilöllisiä. Muutokset mitataan ikäihmisten tarpeiden mukaan. Yleensä toimintakyky jaetaan fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. (Lyyra 2007, 21.)

Ikääntymisen mukaan tulevat psyykkiset ja fyysiset muutokset vaikuttavat digikyvykkyyteen. Suurimmat hankaluudet tulevat fyysisten ongelmien kautta, esimerkiksi kun näkö, lihasvoimat heikkenevät ja nivelten liikkuvuus vaikeutuvat. Psyykkinen ikääntyminen hankaloittaa uusien taitojen oppimiseen ja kykyyn keskittyä eri tehtävien välillä. Tämä johtuu siitä, että ikäihmisten tarkkaavaisuus heikkenee. (Wessman 2013, 7–8.)

Ikäihmisten erilaisten toimintakykyjen takia, käyttäjäystävällisyys on tärkeä digitaalisessa palvelussa. Teknologia kehitetään ihmisten toimintojen helpottamiseksi. Ikäteknologia täytyy olla ikääntymisen turvaamiseen ja heidän elämän laadun ylläpitämiseen ja parantamiseen. Kuitenkin pitää ottaa huomioon, etteivät kaikki ikäihmiset halua käyttää teknologiaa. (Jyrkämä 2014, 67–69.)

Vuonna 2019 tehtiin kansalaistutkimus ”*Ihan pihalla*”, jossa todettiin, että ikäihmisten digitaalisen syrjäytymisen syyt olivat pelko ja digitaalisen kehityksen etäisyys (EETU. 2019). Kun ihmiseltä puuttuu kykyä, tietoa, taitoa eikä ole mahdollisuutta käyttää digitaalisia palveluita, aiheutuu digitalisaation syrjäytymistä. Heikossa taloudellisessa asemassa olevat ikäihmiset, eivät kykene ostamaan älypuhelinta, tablettitietokonetta tai internet-yhteyttä. Kansalaistutkimuksen mukaan monet ikääntyneet ihmiset kokivat olevansa yksin jätettyinä. Lähteen mukaan hyvin suunnitelluilla palveluntarjonnalla voidaan estää ikäihmisten digitaalista syrjäämistä. (Fried 2018.)

KÄKÄTE tutkimuksessa ikääntynyt ja teknologia- kokemuksiani teknologian käytöstä tarkastettiin, miten ikäihmiset kokevat teknologian käytön jokapäiväisessä elämässään ja miten voidaan kehittää teknologia ikäihmisten tarpeiden mukaan paremmin ja sopiviksi. Nykyaikaisten teknologia on hankala ikäihmisille, vaikka teknologia parantaa ja helpottaa ikäihmisten elämän laatua arjessa. Jotta ikääntyneiden teknologian käyttöönotto sujuisi helposti, siinä on otettava huomioon heidän tarpeensa ja toiveet. Eli toimintakyvyn muutokset, uudet oppimiset, sujuva asiointi ja turvallisuus. KÄKÄTE tutkimuksessa selvitettiin kuitenkin, että vanhemmat ikäryhmät ovat kiinnostuneet tekniikasta ja toivovat

helppokäyttöiset ja yksinkertaistetut laitteita ja sovelluksia sekä sopivat digituet oppimiseen. (Wessman 2013, 45–47.)

Digitaidolla tarkoitetaan tietotekniikan laitteiden ja ohjelmistojen hallitseminen ja käyttäminen. Suomalaisten digitaitojen lisääminen on tärkeää. Pää tavoitteena on se, ettei kukaan jäisi digitalisaation maailman ulkopuolelle ja menettäisi digitaalisten palvelujen etuja. Vanhustyön keskusliiton mukaan ikäihmisten eniten haetut digituet ovat mm. laitteiden ja sovellusten käyttäminen, internet-yhteys, sähköposti, tietojen palauttaminen, virustorjunta ja tietoturva. Useimmilla ikäihmisillä on halua ja kykyä oppia. (Tieke 2019.)

Tutkimuksen mukaan ikä ei ole esteenä oppimiseen. Eli ikääntyneet voivat oppia uusia digitaitoja, kunhan opetukset ovat yksinkertaisia ja ikääntyneiden erityistarpeiden mukaisia (Ilmarinen 2006, 156). Ikäihmisten oppimisympäristö ja opetustahto tulee olla rauhallinen ja toistuvampi. Ikääntyneet pelkäävät tehdä vihreitä ja tämä pelko voi estää heitä oppimasta sekä samalla aiheuttaa lisästressiä heille. (Jabe 2015.)

Iäkkäiden ihmisten kanssakäymiselle on digitalisaation myötä tullut uusia muotoja. Digitalisaatio mahdollistaa kommunikaation, sosiaalisten suhteiden ylläpitoa ja tärkeimpänä pitää yhteyttä lähimmäisiin. Suurin ongelma ilmenee laitteiden teknisen ominaisuudessa ja digitaidon puutteessa. (Wessman 2013, 43.)

Digitalisaation kehittyessä on tärkeää kansalaisten digitaitojen vahvistaminen, Digitaidot auttavat kansalaisia hoitamaan omat digitaaliset asiat itsenäisesti sekä osallistuminen erilaisiin yhteiskunnan toimintoihin. Digitaalisen tuen tarkoituksena on tukea kaikkien digitaalisten julkisten palvelujen käyttöä. Digitaaliset palvelut helpottavat kansalaisten arkea ja asioida riippumatta ajasta ja paikasta. (Vm, n.d.) Teknologia paransi iäkkäämpien ihmisten elämänlaadun tuomalla turvallisuuden tunteen mikä lisää tavoitettavuutta ja nopeuttaa avunsaantiin. Teknologialla voi hyödyntää iäkkäämpien arjen turvaamista mm. turvapuhelinten muodossa, kaatumishälyttimellä ja turvaliedellä. Samalla se on lisännyt osittain turvattomuutta tietoturva asioissa. (Wessman 2013, 43.)

### **2.3 Digitalisaatio**

Digitalisaatio-termiä on otettu käyttöön monien vuosien ajan, sille ei ole virallista tai edes sopivaa määritelmää. Sitä voidaan pitää ihmisten teknologian mullistuksena (Ilmarinen & Koskela 2015, luku 1). Yksi digitalisoinnin suorista määritelmistä on digitaalitekniikan integrointi nykypäivän elämään digitoimalla kuvaa, ääntä, dokumenttia tai

signaalia. Digitalisaatio on todella laaja käsite, sillä tarkoitetaan yleensä tietokoneen luettavissa olevan tiedon siirtämistä, tallentamista ja käsittelyä, mutta se voi viitata myös tieto- ja viestintäteknikan kehityksestä johtuvaan taloudelliseen ja sosiaaliseen muutokseen. (Tilastokeskus 2017.) Digitalisaatio kulkee erilaisena muoti ilmiönä tai trendikäänä käsitteenä. Digitalisaatiota voi myös käsittää ilmiönä, johon kuuluu tieto- ja digitaalitekniset ratkaisut. (Itkonen 2015.)

Tilastojen mukaan digitaalinen ja internet ovat tärkeä osa suomalaisten elämää. Nuori ikäryhmä käyttävät internetiä enemmän, mutta ikäluokka ihmiset ovat hyvin ottaneet internetin käyttöön. (Ilmarinen & Koskela 2015, luku 3.) Digitalisaation integroinnin hyödyntäminen elämän jokapäiväisissä toiminnoissa on digitekniikan hyödyntämistä kokonaisvaltaisesti, Erilaisten kuvien, tekstien, äänien analogisen informaation muuttaminen digitaaliseen muotoon elektronisten välineiden avulla sekä informaation käsitteleminen, varastointi ja siirto piirien ja tietoverkkojen avulla on digitointia (Alasoini 2015).

Digitalisaatio on ilmiönä alkanut jo 1980 luvulla kotitietokoneella ja ilmiö vaikuttaa yhteiskunnan jokaisella alueella. Artikkelissa mainitaan myös ihmisen suppeasta näkemyksestä digitalisaatioon. Digitalisaatio on kokonaisvaltaista liike-elämän ja yhteiskunnan muutoksista ja kehityksessä. Yleisellä tasolla ajatellaan digitalisaation tarkoittavan tietokoneiden ym. lisäämistä. Digitalisaation vaikutukset vaikuttavat yhteiskuntaan laajasti, kun työ ja vaikuttamisen keinot muuttuvat. Organisaatioissa tarjotaan nykyään palveluita uusilla ja erilaisilla keikoilla sekä hylätään vanhoja keinoja. (Heikkinen, n.d.)

Suomi on ollut yksi digitalisaation edelläkävijöitä 2000-luvun alkuun asti. Suomi oli ensimmäisten joukossa pankkipalvelujen tarjoamisesta digitaalisessa muodossa. Tämä otettiin hyvin vastaan ja suomalaiset käyttivät sitä heti alussa. Vuosikymmenien aikana muut pohjoismaat ovat myös edistyneet merkittävästi digitalisaation ja teknologisten palvelujen kehityksissä verrattuna Suomeen. Internet ja digitaaliset palvelut ovat jokapäiväistä suomalaisten elämässä. Vaikka olimme joskus edelläkävijöitä, mutta nykyään olemme jäämässä jälkeen. (Ilmarinen & Koskela 2015, luku 3.)

Suomessa digitalisaation kehitys jaetaan kolmeen sukupolveen. Ensimmäinen sukupolvi alkoi 1990-luvun alussa erilaisten kotisivujen avulla. Silloin kehitettiin myös hakupalveluja, koneita ja verkkokauppoja. Ensimmäisen sukupolven aikana puhuttiin digitalisoitumisesta ja E-bisneksestä. Digitalisaation toisen sukupolven kehityksen aikana digitaalisuus, mobiili-internet, verkkokauppa ja muut tekijät ovat muuttaneet markkinoiden toimintalogiikkaa. Maailmanlaajuinen kilpailu on lisääntynyt merkittävästi, ja



ulkomaiset verkkokaupat kilpailevat yhä enemmän suomalaisten kauppojen kanssa. Toisen sukupolven myötä digitalisaation käsite on juuri otettu käyttöön. (Ilmarinen & Koskela 2015, 28–29.)

Kolmannen sukupolven digitalisaatioajureiden lopullinen muodostuminen on kuitenkin edelleen spekulointia. Vaikuttavia tekijöitä tällä alalla ovat automaatio, robotiikka ja älyn lisääminen eri laitteissa ja niiden kyky kommunikoida keskenään. Tällä hetkellä on paljon keskustelua kolmannen sukupolven digitalisaatiosta, mitä siihen liittyy ja kuinka nopeasti asiat etenevät maailmassa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 29–31.)

Yhteiskunnan digitalisointi viittaa yleensä muutoksen takia tapahtuvaa toimintojen siirtymistä digimuotoon kaikilla osa-alueilla yhteiskunnassa. Globalisaation ja digitalisaation jatkuvat muutokset ovat vaikuttaneet finanssialaan ja sen toiminta ympäristöön. Finanssipalvelut ovat aineettomia palveluja, joten kaikki tieto ja viestintä voidaan digitalisoida tekniikan avulla. Finanssitoimiala on jo pitkään sopeutunut tekniikan muutoksiin korvaamalla toimistot ja työntekijät tietotekniikalla. ICT-investoinnit ovat kaksinkertaistuneet 1990-luvun alusta lähtien. Nopea investointi vuoksi pankkien henkilöstöt ja konttorit on vähennetty melkein puoliksi. (Pohjola 2015, 8–9.)

Yhteiskunnassa on menossa suuria rakenteellisia muutoksia, sillä digitalisaatio pakottaa eri alojen toimijat löytämään toimivampia ja joustavampia toimintatapoja liiketoiminnassaan. Sillä sen pitäisi pystyä palvelemaan asiakkaita yksilöllisesti ja mutkattomammin kuin aikaisemmin. Suomi on noussut tässä yhdeksi digitalisaation edelläkävijämaaksi. Digitalisaation avulla kehitetään erilaisia aloja, palveluita ja tuotteita jatkuvasti. (Valtiovarainministeriö, n.d.)

Digitalisaatio on muuttanut todella paljon maksutapoja, mikä vaikuttaa yhteiskuntaan ja sen muutostekijöihin. Perinteiset maksutavat ovat historiaa digitalisaation muuttaessa maksutavat digitaalisiksi. (Suomenpankki 2016.) Digitalisaatio muutos luo uusia tai muuttaa olemassa olevia laajoja kokemuksia vastamaan markkinoiden tarpeita ja vastaamaan asiakokemuksia. Uudelleen kuvitelma on digitaalinen muutos digitaalisella aikakaudella. (Salesforce 2020.)

Viime vuosina mobiililaitteista on tullut suosituin tapa käyttää digitaalisia palveluja Suomessa älypuhelimet kulkevat ihmisten taskussa ajasta ja paikasta riippumatta. Sillä pystytään muun muassa hoitamaan pankkiasiat, tehdä ostoksia ja katsoa elokuvia sekä maksaa kaupassa älypuhelimella. (Ilmarinen & Koskela 2015, Luku 3.)

Muutokset näkyvät digitalisaation tuomissa muutoksissa vahvasti erilaisissa maksamisen palveluissa esimerkiksi verkossa tai maksupäätteissä. Uudet maksupalveludirektiivit mahdollistavat ja luovat uusia maksutapoja ja uusia maksupalvelu tarjoajia pankkien rinnalle digitalisaation ja Psd2 ansiosta. Maksamisen palvelut, niihin liittyvät järjestelmät ovat murroksessa kiihtyvässä ympäristössä ja kuluttaja käyttäytymisessä. Käteisen ja kortin käyttö vähenee ja mobiili ja verkko maksaminen sovelluksilla lisääntyy. (Valtionvarainministeriö, n.d.)

Digitaalinen asiointi, ostaminen ja palveluitten käyttö kasvaa ja luo erilaisia ja uudenlaisia maksutapoja. Tulevaisuudessa maksaminen tulee jakautumaan erilaisten maksutapoja lisääntyessä. Digitalisaation innovaatioilla maksamista nopeutetaan, turvataan ja tehdään vaivattomaksi. (Hammarberg & Koskela 2016. s.44.)

Digitaalisten kuluttajien mullistava kasvu ylittää maksamiseen liittyvät odotukset. Maksamisesta tulee vaivatonta, sillä maksupalvelu sopeutetaan elämäntyyliin. Maksuista tulee automaattista älykkäiden ohjelmistojen avulla. Kassapisteiden ja päätelaitteiden käyttö vähenee, sillä kauppoihin tulee pikakassoja, joissa maksetaan ainoastaan kortilla tai mobiilimaksuilla. Tämä nopeuttaa ja helpottaa maksuprosessia samalla jättää pikkuhiljaa käteismaksun historiaan. (Suomen pankki 2016.)

Sääntelyuudistusten ja digitalisaation takia maksaminen on ollut murroksessa viimeiset vuodet. Maksupalveludirektiivi päivityksen myötä markkinoille on tullut uusia toimijoita. Toiminnot ovat reaaliaikaisia yhteiskunnassa ja samaa odotetaan maksujen välityksellä. Rahan käyttö vähentyy digitalisaation tuodessa uusia maksuvälineitä ja maksaminen yksikertaistuu maksutapahtumissa. Vanhojen maksujen lompakkojen perusteella ei voi perustella tilin katetta. Korttien käyttö ikä vähenee myös tulevaisuudessa. Varallisuutemme sidotaan identiteettiimme, minkä avulla myyjä kohdentaa maksut. Identiteetti tunnistus tapahtuu esimerkiksi sormenjälki, kasvojen tunnistus tai DNA:lla. (Vesalainen 2018.)

## 3 MOBIILIMAKSAMINEN

Käteistä käytetään Suomessa paljon vähemmän kuin ennen, mutta se on edelleen tärkeä maksuväline etenkin vanhemmille ihmisille (Mäenpää 2017). Kilpailu maksutapojen ympärillä kiristyy ja uusia maksutapoja kehitetään jatkuvasti. Korttimaksun lisäksi on kehitetty monia erilaisia verkko- ja mobiilimaksusovelluksia. Niiden tarkoitus on helpottaa sekä nopeuttaa maksun suorittamista. Pankkien ja korttityhtiöiden lisäksi muut ulkopuoliset toimijat kuten Appel, Paypal ja Google tarjoavat sovelluksia. (Tölä 2016.) Tässä luvussa tarkistetaan mobiilimaksamisen määritelmät sekä mobiilimaksamisen eri sovellukset ja niiden turvallisuus.

### 3.1 Mobiilimaksamisen Määritelmät

Suomi on edelläkävijä mobiilimaksamisessa. Käsite on ollut tuttu melkein 20 vuotta. Sonera esitteli vuonna 1997 ostosautomaatin, mistä pystyi pelkän puhelinoiton avulla ostamaan tuotteita. Ostosten summa veloitettiin jälkepäin puhelinoitosta. Puhelinoitosten jälkeen ryhdyttiin käyttämään tekstiviestejä. Kaupungin liikennelaitos otti käyttöön vuonna 2002 tekstiviestillä tilattavan kertalipun, joka käy esimerkiksi bussissa, metroissa ja raitiovaunuissa. (Tuominen 2003, 1.)

Mobiilimaksamisella tarkoitetaan maksua, joka tapahtuu kännykällä tai muulla älylaitteella, esimerkkejä muista älylaitteista on kello tai ranneke. Mobiilimaksamisen käyttö on lisääntynyt nopeaa vauhtia. (Telia 2018.) Mobiilimaksamista varten on kehitetty monia erilaisia maksusovelluksia. Niiden avulla kännykkä voidaan käyttää samalla tapaa kuin lähimaksukorttia. Nordean Wallt, Osuuspankin Pivo, Danske Bankin MobilePay ja Applen ApplePay sekä Google Pay ovat esimerkkejä sovelluksista, joilla pystyy suorittamaan mobiilimaksamista. Maksun yhteydessä käyttäjä tunnustetaan yleensä pääsykoodin, sormenjäljen tai muun tunnustautumistavan avulla. Älypuhelin kulkee monilla lähes aina mukana, siitä johtuen puhelimella maksaminen on lisääntynyt. Mobiilimaksuista on tullut globaalissa suosittu ja trendikäs digitaalinen innovaatio, joka tarjoaa erilaisia etuja, kuten taloudellisuuden, monipuolisuuden, ajansäästön, tehokkuuden ja nopeuden tuki maksutapahtumisessa. (Smeds 2018.)

Mobiilimaksaminen yleistyy kovaa vauhtia Suomessa, siihen on vaikuttanut mm globalisaatio, lainsäädännön muutokset ja teknologian kehitys. Yksittäinen tekijä mikä näkyy

muitten joukoissa, on kuluttajien maksukäyttäytyminen, sillä nykypäivänä arvostetaan paikasta ja ajasta riippumatonta reaaliaikaista maksamista. Teknologian suurimmat tekijät ovat kehittäneet omat maksusovellukset, jotka toimivat joka puolella maailmaa ja vaikuttavat mobiilimaksamisen liiketoimintaan Suomessa lähtien. Tämä ei heti lopeta korttimaksamista tulevaisuudessa, sillä mobiilimaksuratkaisujen taustalla on usein tilisiirto ja korttimaksujärjestelmät. (DanskeBank 2018.)

Muihin Pohjoismaihin verrattuna Suomen mobiilimaksu kehitys ei ole vielä pitkällä. Suomessa noin kuusi prosenttia ihmisistä käyttää mobiilimaksua, Ruotsissa mobiilimaksamista käyttää 26 prosenttia ja Tanskassa vastaava luku on lähes kolmannes. Tutkimuksen julkaisi Deloitte vuonna 2017. (Mäntylä 2018.) Suomessa käytetään vielä paljon käteistä. Suomi on näin ollen vielä käteismaa. Muihin Pohjoismaihin verrattuna suomen käteismaksujen osuus oli noin 15 prosenttia, Norjassa käteismaksujen osuus oli 2,3 prosenttia, Ruotsissa 2,1 prosenttia ja Tanskassa 5,2 prosenttia. (Kaleva 2019.)

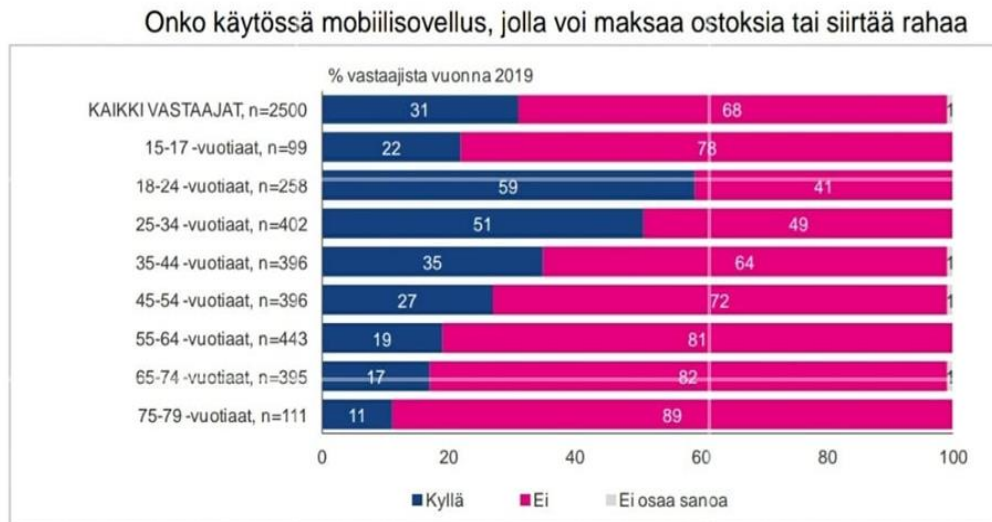
Yksi mobiilimaksun suosion noususta johtuu koronakeväästä. Tämä aiheutti 2020 suurimman muutoksen maksutottumuksissa käteisen ja mobiilimaksamisen välillä. Mobiilimaksaminen yleistyy vuosittain, tällä hetkellä 40 prosenttia suomalaisista käyttää mobiilimaksua. Mobiilimaksaminen on hygieenisin vaihtoehto, mikä on näkynyt nousevan juuri tämän takia korona aikoina kaupan kassoilla ja ravintoloissa. (MobilePay 2020.)

Käteisen käyttö on laskenut 6 prosenttia, samalla mobiilimaksu on kasvattanut suosiotaan verkkokaupoissa 7 prosenttia alkuvuoden aikana. Esimerkiksi Vuoden 2020 alusta rahaa on siirretty MobilePay sovelluksella jo yli 500 miljoonaa euroa. Siirtoja tehtiin 84 prosenttiin enemmän, kun vuonna 2019 samoina aikoina. Koronakevät kiihdytti kasvussa olleen mobiilimaksamisen entisestään. (MobilePay 2020.)

Finanssialan tehty kotitalouksien rahankäyttöä tutkimuksessa, joka on tehty marraskuun 2018 ja tammikuun 2019 välisenä aikana, kyseltiin kokonaisuutta ostosten maksamisessa ja rahansiirto sovelluksissa, kuten Siirto tai MobilePayn käytöstä. Vajaa kolmas suomalainen käyttää maksamiseen tai rahansiirtoon soveltuvia sovelluksia. Yleisimmät sovellusten käyttäjät ovat 18–34-vuotiailla. Harvinaisempia ne ovat keskimääräisesti yli 55-vuotiailla. Mobiilisovelluksella suoritettavat maksamiset tai rahan siirrot ovat yleisempiä pääkaupungin seudulla, kun muualla Suomessa.

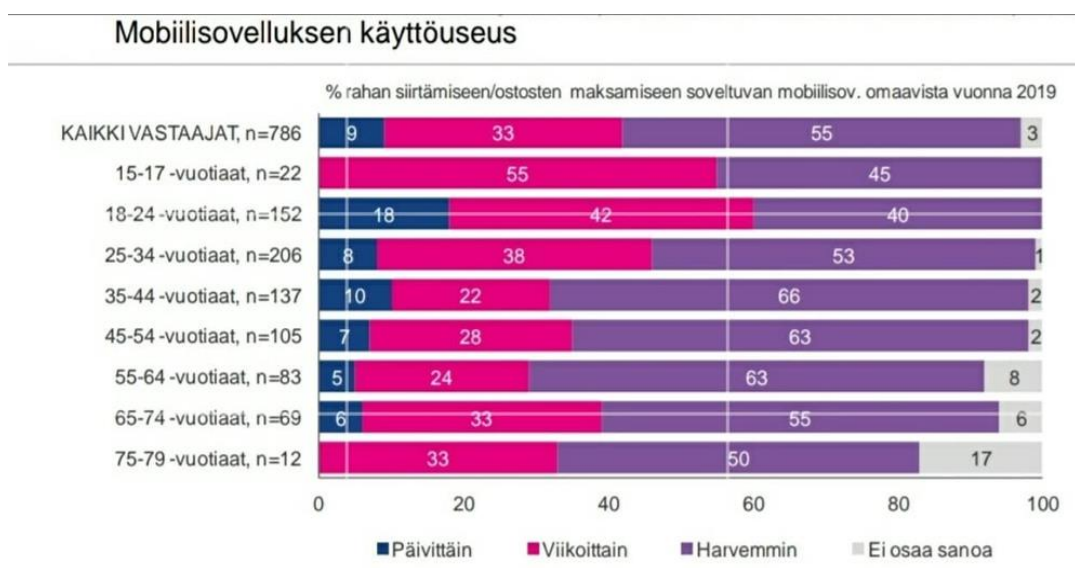
Mobiilimaksamiseen tai rahan siirtoon tarkoitettuja sovelluksia omaavat suomalaiset käyttävät sitä harvemmin, kun viikoittain. Viikoittain käyttäviä on kolmannes ja pienempi osa, kun kymmenes viikoittain. Näitä sovelluksia käyttävät 18–24-vuotiaat, joista 60 on

vähintään viikoittain. Kyselyn mukaan selviää, että 65–74-vuotiaat eivät käytä paljon mobiilisovelluksia. Mobiilisovellusten käyttö ihmisten välisiin siirtoihin ym. on yleistä alle 35-vuotiailla, jonka osuus on 87 prosenttia. (Finanssiala 2019a.)



Kuva 4 Onko käytössä mobiilisovellus, jolla voi maksaa ostoksia tai siirtää rahaa (Finanssiala 2019)

Lähimaksu on noussut lähiaikoina suomalaisten suosituimmaksi maksutavaksi kassoilla. Käteisen käyttö on osalle ikääntyneistä ihmisistä tärkeää, mutta monet ovat siitä huolimatta kokeilleet digitalisaation myötä tulleita maksutapoja. Moni on siirtynyt käyttämään lähimaksua ja osa on myös kokeillut hygieenisempää mobiilimaksua. Finanssiala ry:n vuoden 2019 Säästäminen luotonkäyttö ja maksutavat -tutkimuksen mukaan 86 prosenttia 65–74-vuotiaista käyttää verkkopankkia ja 75–79-vuotiaistakin 70 prosenttia. Lähimaksua 65–74-vuotiaista ilmoitti käyttävänsä 85 prosenttia ja 75–79-vuotiaista 83 prosenttia. Mobiilimaksaminen ei kuitenkaan välttämättä ole ikääntyneille helpoin ja turvallisin maksutapa. Kaikilla vanhuksilla ei välttämättä ole älypuhelinta sekä heillä voi olla toimintarajoitteita esimerkiksi hienomotoriikassa ja näin ollen mobiilimaksaminen ei onnistu. (Finanssiala 2020.)



Kuva 5 Mobiilisovelluksen käyttöuseus (Finanssiala 2019)

### 3.2 Mobiilimaksamisen eri muodot

Mobiilimaksaminen luokitellaan lähimaksamiseen ja etämaksamiseen. Molempiin on kehitetty erilaisia teknologioita, sovelluksia ja ratkaisuita. Lähimaksaminen tarkoittaa maksamista, jossa tuotteet tai palvelut maksetaan kassalla kännykkää tai älykelloa vilauttamalla. Etämaksaminen on vuorisaan monikanavainen maksutapa. Siinä kuluttaja pystyy maksamaan mobiililaitteellaan verkkokaupoissa, sovelluksissa sekä siirtämään rahaa helposti toiselle ihmiselle. Sen lisäksi etämaksamista pystyy käyttämään myös kaupan kassoilla. MobilePay on hyvä esimerkki mobiilimaksamisesta. (MobilePay 2017.)

Mobiilimaksusovelluksilla pystytään hallinnoimaan omia maksukortteja. Sen ansiosta samalla kortilla pystytään maksamaan monella eri maksulaitteella. Mobiilimaksamista varten tarvitaan pankkitili sekä pankkikortti. Mobiilimaksusovellukset helpottavat maksamista verkossa, koska luottokorttien tietoja tai tunnuslukukorttien numeroita ei tarvita. Maksut pystyvät hyväksymään mobiilimaksusovelluksilla. Mobiilimaksusovellukset käyttävät erilaista tunnistautumiskeinoja. (Pajukangas 2019.)

Maksutapoja löytyy monia erilaisia ja ne toimivat lähes poikkeuksetta eri tavoilla. Mobiilimaksaminen tapahtuu usein kahdessa eri vaiheessa. Ensin henkilö tunnistetaan esimerkiksi tunnistusluku tai biometristä tunnistustapaa käyttäen. Biometrinen tunnistus tarkoitetaan johonkin ihmisten ainutlaatuisen biologiseen ominaisuuteen perustuvaa

tunnistusta, kuten sormenjälkitunnistetta, silmän- tai kasvojentunnistetta käyttäen. Tunnistautumisella varmistetaan maksajan henkilöllisyys sekä lupa tehdä maksu. Seuraavaksi tapahtuu maksutapahtuma. Maksutapahtumassa suma veloitetaan esimerkiksi pankkitililtä ja pankkikortilta. Maksusuorituksia pystyy seuraamaan itse mobiilimaksusovelluksesta tai verkkopankista. (KKV 2019; Smeds 2018.)

### **3.2.1 Lähimaksaminen**

Lähimaksaminen tarkoittaa maksamista kaupan kassalla, ja siinä maksuväline laitetaan maksupäätteen lähelle muutamaksi sekunniksi. Lähimaksaminen on nopeampaa ja helpompaa kuin perinteinen korttimaksaminen, jossa kortti täytyy syöttää maksupäätteen sekä näppäillä PIN-koodi. Nykyisin lähimaksamista pystyy käyttämään lähes joka paikassa. Lähimaksaminen onnistuu myös usealla eri älylaitteella. Mobiilimaksaminen tapahtuu käytännössä samalla tapaa kuin perinteisellä pankkikortilla. (Smeds 2018.)

Lähimaksutekniikka mahdollistaa mobiilimaksamisen älypuhelimilla tai rannekkeella, jossa on NFC-siru tai Bluetooth. Kaikissa mobiilimaksamisen sovelluksissa on sama periaate. Sovellus avataan ja sinne kirjaudutaan sisään. Sen jälkeen valitaan kortti millä maksetaan ja viedään mobiililaite lähelle maksupäätettä samalla tapaa kuin lähimaksukortti. Joissain sovelluksissa maksu vahvistetaan pyyhkäisemällä tai tunnusluvulla/biometrisellä tunnistustavalla. Mobiilimaksulla pystyy tekemään myös yli 50 € ostoksia tunnistautumisen avulla. (Filpus 2018.)

Nordea mahdollistaa asiakkailleen uudenlaisen lähimaksu tavan. Sitä käyttämällä asiakkaan ei tarvitse koskea maksupäätteeseen, vaan maksun pystyy suorittamaan pienen esineen avulla. Lähimaksamisen pystyy hoitamaan esimerkiksi sormuksen, rannekkeen tai avaimenperän avulla. Erilaisiin esineihin sijoitetaan pieni passiivinen sirukortti, joka mahdollistaa alle 50 euron ostokset. Maksupäätteeseen ei tarvitse syöttää PIN-koodia ja maksu aktivoituu vasta kun siru aivan maksupäätteen vieressä. (Mikro-Bitti 2020.)

### **3.2.2 Etämaksaminen**

Toinen mobiilimaksamisen muodoista on etämaksaminen. Etämaksamisessa maksajan ja maksunsaajan ei tarvitse olla samassa paikassa. Maksu siirtyy tietoliikenneverkon

kautta. Digitalisoitumisen myötä on tullut myös muita etämaksamisen tapoja perinteisen nettipankin lisäksi. Maksu pystytään vahvistamaan omalla koodilla tai biometrisellä tunnistusmenetelmällä, joten se on nopeaa ja turvallista. (Vertaa ensin 2016.)

Yritysten omia etämaksupalveluita ovat esimerkiksi joukkoliikenteiden matkalippusovellukset (Föli mobiililippu), pysäköintimaksusovellukset (Parkman, EasyPark), sekä lounsa- ja liikuntaseteleitä korvaavat mobiilisovellukset (ePassi, Eazybreak). S-ryhmä lanseerasi myös vuonna 2016 ABC-mobiilitankkauksen. (Raha, n.d.)

Mobiilimaksusovellusta pystyy käyttämään myös nettikaupoista ostaessa, eikä avainlukulistoja tai luottokorttitietojen näpyttelyä tarvita. Maksaessa mobiilimaksusovelluksella esimerkiksi MobilePaylla tai PayPalilla puhelimeen ladattu sovellus aukeaa ja maksun pystyy hyväksymään yhdellä klikkauksella. (Smeds 2018.)

Melkein kaikkien pankkien mobiilimaksusovelluksilla pystyy siirtämään rahaa toiselle ihmiselle, kunhan vain on tiedossa maksun saajan puhelinnumero tai hänellä on käytössä sama mobiilimaksusovellus. Sitä kutsutaan kaverimaksamiseksi tai P2P-siirroksi. Toiselle ihmiselle rahan siirto mobiilimaksusovelluksella on kätevää esimerkiksi kirpputoriostoksia tehdessä. Kun siirtää rahaa mobiilisti pankkitililtä toiselle, summa veloitetaan heti, mutta jos maksuun käytetään sovellukseen liitettyä maksukorttia, siirto näkyy tilillä katevarauksena. Joissain mobiilimaksusovelluksissa pystyy lataamaan rahaa pankkitililtä tai maksukortilta sovelluksen mobiililompakkoon. (Filpus 2018.)

### **3.3 Mobiilimaksamisen sovellukset**

Mobiilimaksamista varten on useita sovelluksia erilaisille puhelimille ja maksuvaihtoehdoille, koska mobiilimaksamisesta on tullut tavanomaisempi maksuväline. Mobiilimaksusovelluksilla voidaan normaalin tapaan kerätä ja käyttää luottokortti bonuspisteet, maksutapaetua ja kaikki muut edut ovat myös käytössä. Sovelluksien kautta voidaan hallita luottokorttien tietoja ja maksuja. Kaikki kortit eivät toimi kaikissa sovelluksissa ja useimmat sovellukset hyväksyvät maksuvälineinä ainoastaan luottokortin. iPhone älypuhelimessa voi käyttää vain Apple Pay maksusovellusta. Android älypuhelimessa voi itse valita minkä sovelluksen käyttää maksutilanteessa. (Korhonen 2020.) Yleisiä mobiilimaksusovelluksia on viisi, niitä on Appelpay, MobilePay, Pivo, GooglePay ja PayPal.





Applen tuotteissa käytetään Apple Pay sovellusta. Laitteessa täytyy olla iOS 11 tai uudempi ohjelmisto, jotta Apple Pay sovellus toimii. Turvallisempi maksutapa kun maksukortti verkkokaupoissa ja myymälöissä. Apple Pay:lla onnistui maksaminen sovelluksilla, verkkokaupoissa sekä lähimaksua tukevissa myymälöissä, kunhan sinulta löytyy iPhone, iPad, Apple Watch tai Mac. Maksaaksesi ostoksesi Apple Pay:lla täytyy viedä älylaite maksupäätteen viereen ja maksu vahvistetaan Touch ID:n tai Face ID:n avulla. Kortin tietoja ei tallenneta Applen palvelimille, vaikka tiedot yhdistetään Apple Pay:n sovellukseen. Näin olleen ulkopuoliset eivät näe luottokortti tietojasi, vaikka laitteesi katoaisi tai varastettaisiin. Apple Paylla voit suorittaa minkä tahansa suuruisen summan lähimaksulla. Kuluttajien välinen rahansiirto ei ole vielä mahdollista Suomessa Apple Payn kautta. (Ville 2019.)



Google Pay toimii miljoonilla käyttöpaikoilla maailmanlaajuisesti. Google Pay toimii Android käyttöjärjestelmällä. Sovellus toimii Lollipop 5.0 tai uudempi käyttöjärjestelmä. Lähimaksulla onnistuu kaiken hintaiset ostokset. Google Pay toimii Android laitteilla, joilla onnistuu maksu sovelluksilla ja myymälöissä, jotka tukevat lähimaksua. Google Pay toimii vahvalla turvallisuustoimintoja, yhtiö tai kolmas osapuoli ei pääse maksukortin tietoihin. Maksamisessa älypuhelin viedään maksupäätteen viereen ja yli 50 euron ostoksesta maksu vahvistetaan PIN-koodilla tai sormenjäljellä. Suomessa ei vielä pysty siirtämään Google Pay:n kautta rahaa kuluttajien välillä. (Ville 2019.)



MobilePay in suomen käytetyin mobiilimaksusovellus, joka toimii yli 10000 verkkokaupassa. Se on saatavilla kaikkien pankkien asiakkaille maksutta. MobilePayn kehitti alun perin Danske Banken rahan siirtämiseen, mutta nykyään sillä voi lähettää rahaa kavereille, maksaa laskuja, maksaa verkkokaupoissa ja kauppojen kassoilla. MobilePay käyttöönotto on helppoa, sovellus ladataan puhelimeen, tallennetaan korttitiedot ja puhelinnumero.

Verkko ostosten tekoon pitää asetuksista aktivoida verkkomaksaminen. Jotkut pankit tarvitsevat lisä varmenteen, jotta maksukortilla voi tehdä verkkomaksuja. MobilePay toimii verkkokaupoissa maksukortin tavoin eli siinä on samat rajoitukset, kun kortilla maksaessa. Maksut hyväksytään sovelluksella, joten pankkitunnuksia tai korttinumeroille ei ole tarvetta. MobilPaylla voi maksaa myös jotkut yritysten sovelluksessa, kuten HSL, VR matkalla jne.

Kaupoissa MobilePaylla voi maksaa kahdella eri tavalla, joissain myymälöissä käy MobilePayn lyhytnumero, jolloin asiakas lähettää vaaditun summan kyltissä näkyvään 5-merkkiseen numeroon ja saa kuitin siitä sovellukseen. Toisella tavalla asiakas vie sovelluksen maksupäätteen tai tunnistimen päälle, summa ilmestyy ruudulle ja maksu hyväksytään pyyhkäisemällä. Sovelluksen toimivuuden kannalta Bluetoothin pitää olla päällä. MobilePaylle maksaessa voi myös kerätä bonukset ja edut, esimerkiksi tämä on käytössä S-ryhmän, S-Pankin ja plussa-asiakkailta. (Ville 2019.)



Pivo on Osuuspankin kehittämä sovellus, joka toimii tuhansissa verkkokaupoissa, jossa voi maksaa ostokset laskulla ja osamaksulla. On saatavilla kaikkien pankkien asiakkaille. Pivolla voi maksaa ostoksia kaupoissa, verkkokaupoissa ja siirtää rahaa kavereille. Pivolla voi seurata maksukäyttäytymistään, rahankulutus ja saada erilaisia etuja ja alennuksia. Maksuissa ei ole viivettä, mikäli vastaanottajalla on siirto maksuja tukeva palvelu, sillä sovellus hyödyntää siirtomaksuja. Pivoa pystyy käyttämään sovelluksen latauksen jälkeen syöttämällä puhelinnumero ja maksukortin tiedot. Maksut hyväksytään sovelluksella, joten verkkokaupoissa ei tarvita kortti tietoja.

Verkkokauppa ostoksille saa maksuaikaa hakemalla 1000 € luottoa. Luotto on ensimmäisen kuukauden koroton, minkä jälkeen todellinen vuosikorko on 23,41 ja laskun voi maksaa myös osissa. Pivon lähimaksun voi aktivoida käyttöön, jos on Osuuspankin asiakas ja omistaa Android puhelimen sekä Osuuspankki Visa Debitin. Lähimaksaminen onnistuu sovelluksen avaamiselle ja painamalla Osuuspankki Visa Debit korttiasi sovelluksen näkymästä. Puhelin viedään tämän jälkeen lähimaksupäätteen kohdalle sekunneiksi, jonka jälkeen saat ilmoituksen sovellukseen ja maksupäätteen ruudulle ilmestyy maksu hyväksytty. (Ville 2019.)



PayPal toimii maksuvälineenä 7 miljoonassa yrityksessä ympäri maailmaa. Se on turvallinen maksutapa kansainvälisillä verkkokauppasivustoilla ja rahansiirto on maksuton euroalueella. PayPal on amerikkalainen maksujenvälitysjärjestelmä millä voi lähettää ja käyttää rahaa. Sitä pääsee käyttämään luomalla tilin ja lisäämällä maksukortin tiedot. Maksaminen on turvallista, sillä verkkokaupassa kauppapaikan sijaan luovutat tiedot PayPalille ja voit tehdä ostoksia eri puolilla maailmaa. PayPalin avulla onnistuu myös rahansiirto käyttäjältä toiselle kansainvälisillä kuluttajien verkkosivustoilla. Euroopan Unionin alueella PayPal maksut ovat maksuttomia, mutta muualle tehtävistä maksuista maksetaan pankkikuluja ja valuutanmuuntopalkkiota. (Ville 2019.)

### **3.4 Mobiilimaksamisen turvallisuus**

Mobiilimaksamiseen liittyviä turvallisuuskysymyksiä on paljon ja se on myös paljon puhuttu aihealue. Kyseessä on kuitenkin ihmisten henkilökohtaisten varojen ja rahankäytön turvallisuus, joten pankkipalveluiden turvallisuus ja maksuturva täytyy olla huolellisesti standardoitu.

#### **3.4.1 Maksupalveludirektiivi**

Payment Service Directive eli maksupalveludirektiivi (PSP2) tarkoitus on saattaa erilaiset maksupalvelut laajempien sääntelyjen piiriin ja saattaa samalla erilaiset maksupalvelu sääntelyt vastaamaan tapahtunutta kehitystä markkinoilla. Maksupalveludirektiivin sääntelevä tekninen standardi hyväksyttiin tammikuussa 2018 ja se astui voimaan 14.9.2019. Maksupalvelua laajennettiin tuomalla kolmannet palveluntarjoajat sääntelyn ja

valvonnan piiriin. Uusien maksupalveluiden tarjoajat lajitellaan maksutoimeksiantopalveluiden ja tilitietopalveluiden tarjoajiksi. Asiakkaan oman suostumuksen perusteella tilinpitäjäpankkien on sallittava kolmansille palveluntarjoajille pääsy asiakkaiden tileille, eli maksutoimeksiantopalvelun ja tilitietopalvelun tarjoajalla on oikeus hyödyntää maksutiliä pitävän pankin asiakkaalle tarjoamia tunnistamisen menettelyjä. Valvonnan piiriin tuli myös korttipohjaisten maksuvälineiden liikkeeseenlasku toisen osapuolen tarjoamaan tiliin liitettynä. Internet maksamisessa ja maksutilin online-käytössä tuli vaatimus asiakkaan vahvasta tunnistautumisesta maksupalveludirektiivin myötä. Suomessa vaatimus astui voimaan 14.9.2019.(Finanssivalvonta 2019b.)

Maksamisessa vahva tunnistaminen on perustunut Euroopan keskuspankin ja EBA:n internet-maksamista koskeviin turvallisuussuosituksiin eikä se ole ollut jäsenmaille pakollista, mutta Suomessa sitä on käytetty yleisesti pitkään aikaan. Maksupalveluntarjoajien palautusvastuu virhe- ja väärinkäytöstilanneissa kiristyi, jotta saattaisiin kuluttajan vastuu pienentymään maksuvälineen väärinkäytöstilanteissa. Pankki on velvollinen palauttamaan asiakkaan varat, jos kolmannen palveluntarjoaja palvelussa tapahtuu väärinkäytöstä. Pankin pyynnöstä palveluntarjoaja on velvollinen korvaamaan palautetun rahamäärän. (Finanssivalvonta 2019b.)

### **3.4.2 Vahva sähköinen tunnistus**

Vahvassa tunnistamisessa tunnistetaan maksuvälineellä maksun tekevä henkilö. Sen tarkoituksena on varmistaa, että maksun tekee maksuvälineen omistaja. Vahvaa tunnistamista tarvitaan, kun maksaja käyttää tiliään tietoverkon välityksellä, käynnistää sähköisen maksutapahtuman tai tekee muita toimia, joihin liittyy petoksen tai muun väärinkäytöksen uhka. Sähköisiä maksutapahtumia ovat esimerkiksi korttien maksupäätetapahtumat ja verkkopankissa tehdyt tilisiirrot sekä verkkokaupassa maksaminen. Vahvaa tunnistamista ja turvallista tiedonvaihtoa maksupalveluosapuolien välillä säätelevä teknisen standardin elementit, joita ovat:

- Jotakin, mitä vain käyttäjä voi tietää, esimerkiksi salasana.
- Jotakin, mitä vain käyttäjällä on, esimerkiksi henkilökohtainen matkapuhelin.
- Käyttäjän yksilöivä ominaisuus, eli biometrinen tunnistus.

Tunnistaminen katsotaan vahvaksi silloin, kun käytössä on kaksi näistä kolmesta elementistä. PSD2:n lähtökohta on, että kolmannet maksupalveluntarjoajat saavat hyödyntää palveluissaan samoja vahvoja tunnisteita, joita asiakas käyttää pankin omissa palveluissa. Tämä tarkoittaa Suomessa verkkopankkitunnuksia. Myös kolmansien maksupalveluntarjoajien on tunnistauduttava pankin rajapinnan kautta. (Finanssiala 2019b.)

## 4 IKÄIHMISTEN HAASTATTELU

Kyseisessä kappaleessa kuvataan tutkimuksen toteutusprosessia, joka sisältää muun muassa aineiston hankinta ja haastatteluiden perusteella saatu tulos. Kappaleessa avataan tarkemmin käyty tutkimus sekä sitä kautta myös tulokset.

### 4.1 Tutkimuksen tausta ja tarve

Perinteiset palvelut siirtyvät osittain tai kokonaan digitalisaatioon palveluihin. Samalla maksaminen on murroksen alussa, joten on todella vaikeaa ennustaa teknologian kehitystä. Maksaminen on kehittynyt valtavasti vuosien aikana ja vaihtoehdot ovat lisääntyneet sitä myötä. Tämä ei ole uusi ongelma tai ilmiö ikäihmisille yhteiskunnassamme. Aihe on ollut paljon otsikoissa ja aiheesta kuullaan vielä enemmän iäkkäiden ihmisten omilla keskusteluissa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten digitalisoituvan yhteiskunnan muutokset vaikuttavat ikääntyneiden arkielämässä. Tutkimuksessa selvitetään, miten tämä muutosvauhti koetaan ja mitä haasteita erityisesti mobiilimaksun käytössä esiintyy ikäihmisille. Tutkimuskysymykset, joihin tässä opinnäytetyössä haetaan vastauksia ovat:

1. Miksi ikäihmiset yhteiskunnassamme välttävät digitalisaation palveluiden käyttöönottoa?
2. Miten voidaan kehittää ja helpottaa digitaalisten palveluiden käyttöönottoa ikäihmisten keskuudessa?
3. Miksi ikäihmiset välttävät mobiilimaksamista? Mikä este on sen käyttöön?

Tavoitteeni on tämän tutkimuksen kautta kartoittaa ikääntyneiden suhtautumista digitalisaation ja käteismaksun vähentäminen erilaisissa digi- ja mobiilimaksussa. Samalla myös pohtia ikääntyneiden ajatuksia, kuinka digitalisaation muutokset ja kivijalkapalveluiden väheneminen vaikuttavat heidän arkielämässään.

## 4.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa on käytetty kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Todellisia kokemuksia ja ilmiöitä tutkitaan kvalitatiivisella menetelmällä. Tämä on tieteellinen prosessi tutkimusmenetelmille, kun kuvataan niin sanotusti todellista elämää, sekä pyritään kuvamaan ja tutkimaan kohdetta kokonaisvaltaisesti. Ihmisiä käytetään tiedon keruun instrumenttina ja tutkija käyttää omia havaintojaan, kun turvautuu erilaisiin mittausvälineisiin. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa löydetään ennalta odottamattomia tuloksia ja käytetään aineistonkeruumenetelmiä, missä tulevat tutkittavien äänet ja näkökulmat. (Hirsjärvi ym 2015, 160–164.)

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus on sopiva menetelmä tukeakseen tutkimuksen tarkoitusta, koska tavoitteena on ymmärtää tutkimaani ilmiötä. Samalla olen myös kiinnostunut ikäihmisten kokemuksista digitaalisessa muutoksessa nykymaailmassa ja mobiilimaksamisesta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa voidaan kerätä enemmän moni ulotteista materiaalia avoimien kysymysten kautta, sillä sitä kautta mahdollistetaan vastaajaa jakamaan omia kokemuksiaan tarkemmin. Tarkoituksena oli kerätä ikäihmisten kokemuksia, jotka vaikuttavat tähän aiheeseen.

## 4.3 Aineistonkeruu

Tutkimuksessani aineistonkeruussa käytettiin puolistrukturoitua haastattelumenetelmää, jossa haastateltaville esitettiin kysymyksiä opinnäytetyöhön tutkimuskysymyksiin pohjautuen. Menetelmänä aineistokeruussa tulee valita niin, että saadaan hyödyllistä tietoa missä voi luoda merkityksellistä informaatiota. Tutkimukseni relevantiksi aineistoksi on valittu yksilöiden arvot, tunteet, mielipiteet, uskomukset, asenteet ja subjektiiviset kokemukset. Aineiston keruumenetelmäksi on tästä syystä valittu syväluotavat haastattelut.

Puolistrukturoitu haastattelumuoto ei ole täysin käsikirjoitettua, sillä määrättyjä kysymyksiä sekoitetaan muiden kysymysten joukkoon. Aiheeseen liittyviä tai uusien aiheiden löytämistä ja uusien yhteyksien paljastumista johtuvaa. (Saldano 2011, 36.) Tässä muodossa esitetyt kysymysten on noudatettava selkeätä linjaa ja pidettävä huomio aiheessa. Haastattelijana esitin kysymykset eri järjestyksessä eri haastateltaville eli kaikille tuli eri järjestyksessä kysymykset. Järjestys on kiinni haastateltavasta ja vastausten pitää olla asianmukaisessa järjestyksessä. Haastattelijan pitää varmistaa kysymysten olevan



yhtenäisiä saadakseen riittävän määrä yhteismitallisia tietoa haastateltavilta. (Holloway 2017, 89–93.)

Tässä tutkimuksessa kohderyhmäksi valitsin 65–85-vuotiaita ikäihmisiä, eri koulutustasoilta olevia. Pääsin haastattelemaan seitsemän vapaaehtoista. Kaikki haastatteluun vastanneet ovat olleet eläkkeellä jo useamman vuoden, ja jokaisella on ollut eri ammatti. Alkuperäisenä suunnitelmana oli päästä haastattelemaan ikäihmisiä vanhainkodeissa, mutta liikkeellä olevan pandemian ja erikoistilanteen takia, suunnitelma muuttui. Koronarajoitusten takia suurin osa haastatteluista toteutettiin puhelimen välityksellä ja pieni osa suoritettiin kasvotusten turvallisesti hygienia ohjeita noudattaen.

Haastatteluiden teemoiksi olin valinnut kolme teema, jotka olivat:

1. käyttäjien kokemukset digitalisaatiosta
2. mobiilimaksamisen hyödyt ja haitat
3. ikäihmisten toiveet mobiilimaksamisen käyttöönottoon.

Haastattelussa kysymyksiä oli yhteensä 11 kappaletta, jotka perustuivat ihmisten ikään, koulutukseen, nykyelämään, teoriaan ja digitalisaation käyttöön.

#### **4.4 Aineiston analyysi**

Ainestoa analysoidaan teemoittelemalla tai tyypittelemällä. Jotta aineistoa olisi helpompi analysoida olen jäsennellyt niitä teemoittain. Teemojen löytämiseksi voidaan käyttää erilaisia koodaustapoja. Yksi hyvä tapa on taulukointi, sen avulla löytää aineiston keskeiset teemat. Teemoitteluun liittyy sitaattien käyttäminen, jolla pyritään todistaa käsiteltävä aineisto tutkimukselle ja etsiä teoreettista vastausta. Päämäärättömiä sitaatteja ei saa käyttää, sen käyttö täytyy olla perusteltua. Sitaatin tulee kytkeytyä tekemiin havaintoihin, teemoittelun pohjalta. Ennen teemojen tekemistä on tiedettävä tutkimuskysymykset, joihin halutaan vastausta. Vasta tämän jälkeen aineistoa voidaan luokitella teemoiksi. (SaaranenKauppinen & Puusniekka 2006.)

Jotta aineistosta saa varman ja syvällisen näkemyksen, olen purkanut haastatteluaineiston käsiteltävään muotoon ja käynyt tekstiä monta kertaa läpi. Ideana on syventyä kerättyyn aineistoon (Jason 2016, 33). Toisessa vaiheessa löydetään koodit, jotka ovat relevantteja tutkimuskysymysten kannalta. Tiedonpalojen tunnistaminen muun tiedon joukosta ja niiden käyttäminen tutkimuskysymysten vastaamisessa on relevanttien

koodaaminen. (Braun 2013, 178.) Kolmannessa vaiheessa tarkoitus on saada koodien joukosta selkeitä kuvioita ja siirtää osaksi kokonaiskuvioita. Muodostaaksemme teemoja koodit täytyy kohdentaa isoihin aihealueisiin. Varmistaaksemme tietojen johdonmukaisuutta ja relevantteja tutkimuskysymysten kannalta teemassa olevat tiedot tarkistetaan useamman kerran. Nimet teemoille annetaan löytyneiden tietojen mukaan.

## 5 IKÄIHMISTEN KOKEMUKSET

Tämän tutkimuksen tulokset jaettiin analyysin perusteella kolmeen teemaan:

1. Käyttäjien kokemukset digitalisaatiosta
2. Mobiilimaksamisen hyödyt ja haitat
3. Ikäihmisten toiveet mobiilimaksamisen käyttöönottoon

### 5.1 Käyttäjien kokemukset digitalisaatiosta

Haastateltavat kokivat, että digitalisaation nopea edistäminen ja palveluiden vähentäminen tuovat ikäihmisille haasteita arkielämässä. Suurin osa vastauksista olivat enemmän negatiivisia, kun positiivisia, sillä haastateltavien mielestä digitalisaatio on tehty enemmänkin vaikeammaksi, kun helppokäyttöisemmäksi. Suurimmalla osalla haastatelluista puuttui halu oppia. Kiinnostusta digitalisaatiota kohtaan ei löytynyt. Oppimishaluisille järjestetään digiopetuksia, mutta kurseja ei ole tarjolla joka kaupungissa. Osa haastatelluista eivät olleet tietoisia digiopetuksesta.

*”En ole saanut opastusta, enkä tiennyt sen olemassaolosta. Mulla ei ole enää oppimiskykyä, en halua tässä iässä aloittaa oppimaan uutta asiaa, mun lapset hoitavat mun asiat”*

*”En ole koskaan kuullut digiopetuksesta, me asumme pienessä kylässä, täällä ei ole sellaista, mutta jos olisi mahdollista olisin halunnut osallistua”*

*”Olen kuullut siitä, mutta en tarvitse mitään opastusta, oma osaaminen riittää, maksan vain laskut verkkopankista ja se onnistuu. ”*

Suurin osa haastateltavista kokivat digitalisaation kehityksen hankalana ja vaikeana. He kokivat digitalisaation muuttuvan päivittäin. Tämä vaikeuttaa heidän elämäänsä, koska he eivät halua enää tässä iässä oppia jotain uutta pelkästään digitalisaatioon tai pankkiasioiden hoitoon. He kokevat, että eivät pysty enää hoitamaan omia pankki asioita itsenäisesti vaan joutuvat turvautumaan ulkopuoliseen apuun.

Haastattelujen ja omien kokemusten perusteella vanhempien ihmisten digikyvykyys on huono, etenkin huomioon ottaen joittenkin digivälineiden puuttumista kokonaan. Kohtaan päivittäin työssäni vanhempaa väestöä ketkä valittavat digitalisaation ja vahvan

todennuksen hankaluutta ja käyttöä. Pieneen tyytyväiseen vanhemman väestöön kuuluvat henkilöt, jotka kokevat tämän olevan todella helppoa ja turvallista. Suurimmalla osalla onnistuu verkkopankin käyttö päivittäisissä asioissa muun muassa laskujen maksamisessa. He kokivat laskujen maksun ja e-laskun käyttöönoton helpoksi. Kaksi haastateltavaa kokivat asian hankalaksi ja he tarvitsevänsä apua päivittäisissä asioissa.

*”Käytän verkkopankkia omalla koneella kotona, maksan laskut e-laskulla ja suoramaksulla myös ja onnistu hyvin tunnuslukutaulukon avulla, mutta vahva tunnistautumien mobiilisovelluksella ei ole käytössä, ja enkä aio ottaa käyttöön. En omista mitään älylaitteita.”*

*”Laskut pystyn maksamaan, mutta muissa asioissa tarvitsen apua. Lähinnä näköni takia, jotta kaikki numerot menevät oikein.”*

*”Ei ole aina helppoa, mutta käytän aina suoraa ja toistuvaa maksua. Koneella kirjoittaminen ei ole helppoa, voima ei riitä.”*

Suurin osa vanhemmasta väestöstä kuuluu vanhaan koulukuntaan. Heillä on käytössä edelleen paperinen lukulista, sillä vahva tunnistautuminen on heille hankalaa. Kun heitä neuvotaan ja opetetaan kädestä pitäen sen toimivuudesta ja turvallisuudesta, niin suurin osa omaksuu sen todella nopeasti. Vähän ajan päästä he kokevat sen olevan helppoa, kun ei tarvitse enää pitää mukanaan lukulistaa ja muistella numeroita. Tähän joukkoon mahtuu myös heitä ketkä eivät omista nykyaikaista älylaitetta mitä tarvitaan vahvaan tunnistautumiseen ja digikyvykyys on huono.

*”Digikyvykytyeni ei ole enää hyvä. Fyysisesti ongelmia aiheuttaa huono näkö ja kuulo. Minulla on toisessa korvassa kuulolaite. Sormien kanssa on haastava osua näppäimille ja puhelimella kirjoittaminen on todella vaivalloista. Psykkinestisesti huomaa, että tieto ei enää pysy pään sisällä. En muista kaikkea oppimaani ja opeteltavaa on koko ajan enemmän ja enemmän”.*

He toivovat kaiken olevan helppoa ja joustavaa. Koko haastateltavien joukosta löytyi yksi poikkeus. Hänen mielestään kaikki on just hyvin näin ja helppoa. Hän oli digikyvykäs ja nopea oppija.

Monet kokevat syrjäytyneensä digitalisaation myötä. Ajat muuttuvat ja kaikki on nyt internetissä. Suurimmalle osalle, jopa pankissa käynti on ollut hetkellinen sosiaalinen kanssakäyminen. Nykypäivänä digitalisaation on myös vaikuttanut koronaepidemia, jonka takia ei pääsee edes pankkiin, kun aikaa varaamalla. Pieni tuloisille vanhuksille on

myös vaikuttanut uuden laitteen hankinta, sillä uudet päivitykset vaativat uusia puhelimia. Jotkut mobiilipankit eivät toimi androidin vanhassa järjestelmässä esimerkiksi Nordea 2021 helmikuun päivitys.

*” Ennen vanhaan käytiin kaupassa ja sen jälkeen pankissa hoitamassa asioita. Pankkineiti oli tuttu ja vaihdettiin pari sanaa päivästä ja ynnä muuta. Nyt en pääsee pankkiin, ellei ole sellaista asiaa mitä ei voi tehdä verkkopankissa.”*

*” Kun käyn pankissa pyytämässä apua unohtuneen salasanan tai laskujen maksun takia, välillä siellä on ymmärtäväinen ja huomaavainen virkailija, mutta välillä taas tosi turhautunut virkailija. Tunnen itseni syrjäytyneeksi ja taakaksi.”*

*”Joudun pyytämään välillä apua lapsenlapsiltani, onneksi asuvat lähellä ja pystyvät auttamaan. Siskoni asuu kaukana sukulaisista eikä ole digikyvykäs, joutuu turvautuman aina virkailijoihin. ”*

Digitalisaatio on aiheuttanut monille pelkoa ja ahdistusta. Tämä on iso osa saatuihin vastauksiin. Vaikka pankkiasioiden hoitaminen on henkilökohtaista, joutuvat suurin osa turvautumaan sukulaisiin, naapuriin tai ystäviin. Tämä aiheuttaa myös pelkoa monissa varojensa joutumista väärin käsiin, tästä johtuen sähköisiin pankkipalveluihin ei luoteta. Suurimmalla osalla on ollut ongelmia, jos ei itsellään niin jollakin tutulla oli. Tämä aiheuttaa suurimmalle osalle pelkoa osaamattomuutta, turhautumista ja pelkoa.

*” En pystynyt nukkumaan koko yön, koska olin maksanut laskun ilman viitettä, enkä tiennyt miten rahojeni käy. ”*

## 5.2 Mobiilimaksamisen hyödyt ja haitat

Mobiilimaksaminen on maksamisen uusi käsite kaikille sukupolville, erityisesti vanhemmille ihmisille. He ovat vasta tottumassa korttimaksuun, ja nyt taas tuli uusi muoto maksamisesta. Mobiilimaksaminen on verrattain uusi käsite Suomessa. Ikäihmiset ovat tottuneet käteisvarojen pitämiseen aina mukana. Seitsemän haastateltavan joukosta löytyi vain yksi henkilö, joka käytti mobiilimaksamista. Tämän herrasmiehen tausta oli työelämä teknologian parissa eli muuttautuminen uuteen on hänelle tuttua tekniikka ympäristössä.

*”Olen todella tyytyväinen mobiilimaksamiseen. Se on turvallisin vaihtoehto, sillä mobiilimaksamiseen käytän kasvotunnistusta, ja jos puhelimeni joutuu väärin*

*käsiin niin mikään ei ole vaarassa. Kukaan muu, kuin minä ei voi käyttää puhelintani.”*

Haastateltavien ikäihmisten käytetyin maksuväline on kortti ja lähimaksaminen. Lähimaksaminen on pikkuhiljaa ottamassa paikkansa heidän elämässään, mutta edelleen löytyy ihmisiä, jotka suosivat käteistä. Etenkin korona vaikuttaa ikäihmisten maku käyttäytymiseen, sillä missään ei oteta enää käteistä vastaan. Tämä on pakottanut ikäihmiset myös ottamaan kortti- ja lähimaksamisen käyttöön. Koko maailma on luopumassa käteisestä, pakottamalla myös ikäihmiset mobiilimaksamiseen. Tämä aiheuttaa pelkoa, sillä jokaisella pankilla on omat mobiilivaihtoehdot. Tämä aiheuttaa myös hämmennystä, muun muassa eri pankki- ja maksusovellusten käytössä.

*”Kun olin kassalla, kaupassa ilmoitettiin, että vain korttimaksu käy. Minä pidän ja hoidan ostokset vain rahalla, koska silloin rahahallintani pysyy hallinnassa. Enkä suostu käyttämään mobiilimaksamista, sillä en pidä sitä turvallisena.”*

*”Ollaan maksettu laskuja aikoinaan käteisellä pankin kassalla. Ennen vanhaan tilille ei jätetty mitään, koska rahahallinta oli helpompaa käteisen avulla.”*

*”En luota enkä ymmärrä mobiilimaksamisesta. Pelottavaa jos kännykkä katoaa ja joku voisi maksaa sillä tai siirtää rahaa. Olen tietoinen mobiilimaksamisesta, mutta en usko enkä luota siihen.”*

Uutisten mukaan suurin osa pitää mobiilimaksamista turvallisena valtaväestön keskuudessa. Tämä aiheuttaa siltikin ajatuksia, sillä ollaan luopumassa tutuista käytetyistä tavoista. Onhan se tervettä kyseenalaistaa asiaa, sillä media on luonut myös suuria kauhukuvia, kun tutut pankit ovat ruvenneet skandaaleista toiseen rahanpesuun liittyen.

Mobiilimaksamisen turvallisuutta aliarvioidaan ikäihmisten piireissä, sillä se on uusi käsite mikä aiheuttaa hämmennystä. Tämä on uusi käsite kokonaisuudessaan, sillä monelle nuorelle tämä on myös uusi juttu. Minkään turvallisuus ei ole koskaan taattua, mutta mobiilimaksamiseen tarvitaan monilla kasvotunnistus tai sormijälki tunnistus. Tämä aiheuttaa taas monille turvallisuuden tunteen. Ikäihmiset eivät ole vielä valmiita tähän, luottavat vaan vanhoihin tapoihin.

*”Se on mielestäni pelottavaa, että päätytään kelolla maksamaan. Jokuhan voi viedä rahat omalla siirtolaitteella. Mielestäni pankkikortti on kunnon tapa hoitaa asioita. Käyn itsekkin aina nostamassa kunnon määrää käteistä.”*

Tutkimuksen mukaan ikäihmiset eivät ole valmiita ottamaan mobiilimaksua käyttöön, ellei ole pakko. He eivät luota siihen. Haluavat pysyä samoissa maksutavoissa, sillä näkevät nämä tarpeettomina ja vanhusten syrjäyttämisenä. Maksutavat muuttuvat heidän mielestään liian nopeasti, ei siinä pysy enää kukaan mukana.

### 5.3 Ikäihmisten toiveet mobiilimaksamisen käyttöönottoon?

Mobiilimaksaminen ei ole suosittu tapa ikäihmisten parissa, ellei heidän ole pakko ottaa sitä käyttöön. He toivovat, että heidän fyysisiä kykyjensä huomioidaan mobiilimaksamisessa. Tällä hetkellä pienet laitteet ja tekstit aiheuttavat suuria murheita ikäihmisille. Laitteita ja ohjelmia suunnitellessa ei ole huomioitu ikäihmisten kykyjä. Monilla ei ole mobiilimaksamiseen soveltuvaa laitetta, tai sitä tukevaa sovellusta. Jokapäiväiset päivitykset järjestelmissä pakottavat ikäihmisiä hankkimaan uutta puhelinta tai tablettia. Monilla ei ole varaa päivittää niitä niin usein, kun päivitykset vaativat.

*” Minulla ei ole älypuhelinta, hoidan kaikki asiat koneella. Minulla ei ole varaa vaihtaa puhelinta joka vuosi. Enkä pidä mobiilimaksamista luotettavan.”*

*” En ole ottanut tai ota käyttöön mobiilimaksamista ym. sillä reumani takia sormeni eivät toimi kunnolla älylaitteiden takia.”*

*” Laskuja en pysty maksamaan puhelimella, sillä silmäni eivät erota numeroita kunnolla.*

*”Laskuni oli siirretty omapostiin, vaikka en edes tiennyt omaavani omapostia. Jouduin menemään pankkiin ja pyytämään apua virkailijalta. Hän opetti mistä hakea laskut ja laittaa maksuun. Opetti samalla mistä voin tilata e laskut, joka helpottaa sitä, ettei tarvitse jokaista maksua maksaa erikseen.”*

Ikäihmiset eivät ole esteenä kehityksille, mutta toivovat että heidät otetaan myös huomioon muutoksissa. Toivomuksena on perinteisten palvelujen jääminen voimaan, vaikka kaikki muu muuttuisi. Monilla ei ole tarvittavia auttajia, osaamista tai kyvykkyyttä.

Monet viranomaiset teknologian myötä, ikäihmisiä ovat pakotettuja. Ikäihmisillä on vaikeuksia jo sähköisten allekirjoitusten kanssa. Viranomaiset vaativat sähköisiä allekirjoituksia erilaisissa tunnistautumisissa. Tämä aiheuttaa monille murheita ja kyvyttömyyden tunnetta osaamattomuuden takia.

## 5.4 Tutkimuksen yhteenveto

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tarkoitus oli selvittää, käyttäjien kokemuksia digitalisaation maailmassa. Digitalisaation kehitys on ollut suurimmalle osalle mullistava ja miellyttävä kokemus. Vanhemmalle ikäryhmälle se on aiheuttanut enemmänkin pelkoa, epävarmuutta ja arvottomuutta. Digimaailman murroksen alkaessa haastateltavien vastauksista kävi selkeästi ilmi, että tämä ihmisryhmä on juuri ollut eläköitymässä murroksen alkaessa. Murroksen vahvistuessa ja lisääntyessä eri muodoissa tämä on ollut todella haastava ikäihmisille. Kansan ikääntyessä ei voida vaan keskittyä nuoriin ja varmistaa heidän tyytyväisyyttään, palvelutyytyväisyyttä on myös haettava ikääntyneemmästä asiakaskunnasta. Haastattelujen mukaan erityisessä suurena esteenä on vanhempien ihmisten sosiaalisten toimien väheneminen internetin välityksellä. Lisäksi heikentyneet kyvyt käyttävät tietoteknisiä laitteita tulevat esille vastauksissa.

Toisen kysymyksen tavoitteena oli saada selville ikäihmisten digitalisaation hyödyt ja haitat. Tutkimuksen ja haastateltavien mukaan haittoja on enemmän, kun hyötyjä. Haitat ovat aiheuttaneet monille surua ja pelkoa. Puuttuu luottamus kokonaisuuteen, sen myötä ei ole kiinnostusta oppia uutta, mihin ei luota. Ikäihmiset ovat turhautuneen digimurrokseen, sillä he joutuvat yksinkertaisissa asioissa turvautumaan muitten apuun mikä aiheuttaa turhautumista ja turvattomuutta. Monien haastateltavien mukaan koko mobiilimaksaminen on turvatonta, sillä pelkäävät identiteetti varkautta. Koko haastateltavien joukkoon mahtui yksi ikäihminen, joka oli tyytyväinen ja digikykyinen. Hänen digikyvykkyytensä johtui hänen entisen ammattinsa hyödyistä. Paljon on myös ikäihmisiä kenellä ei ole tarvittavia laitteita mobiililaitteiden käyttöön. Suurin vaikuttaja oli myös heikentyneet fyysiset taidot muun muassa näkökyvyn heikkeneminen ja sormien käyttämättömyys. Hyötyinä oli monien mielestä turvallisuus maksamisessa ja vähemmän käteisen mukana pitäminen. Ennen vanhaan piti kurkata selän taakseen, kun nosti puolet eläkkeestä elämiseen.

Kolmannen tutkimuskysymyksen tarkoitus oli kartoittaa ikäihmisten osaavuutta mobiilimaksamisen yleistyessä. Mobiilimaksaminen on uutta jo nuorten keskuudessa saatikka iäkkäämpien ihmisten käytössä. Mobiilimaksaminen on monimutkaista, missä ei olla otettu huomioon ikäihmisten kyvykkyyttä. Haastateltaessa tuli paljon esille toivomuksena, ettei digitalisaation mullistus olisi näin nopeasti. Tai digitalisaation kehittymisen oltaessa näin nopeaa, pidettäisiin iäkkäille kursseja tai avustettaisiin ihmiskontaktin



avulla eikä koneen avulla. Digimaailman kehittyessä toivomuksena oli kaikilta ikäihmisiltä, että heidät otetaan huomioon myös sovelluksia tai palveluita kehittäessä.

## 6 LOPUKSI

Aihe kiinnosti minua, koska työssä ja lähipiirissäni olen huomannut, miten digitalisoituminen aiheuttavat hankaluuksia ikäihmisille. Digipalvelut muuttuvat vauhdilla ja sovellukset päivittyvät usein, tällä vauhdilla oppiminen on todella vaikea ikäihmisille. Olen luenut paljon opinnäytetöistä ikäihmisistä ja pankkipalvelusta. Huomasin, että on vähän tutkittu mobiilimaksamisesta ja käteisrahojen vähentämisestä ikäihmisten näkökulmasta. Omat havainnoinnit olivat myös ikäihmisistä, jotka eivät halua luopua käteismaksamisesta. Halusin tutkia, miten nämä muutokset näkyvät ja vaikuttavat. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli haastattelujen ikäihmisten avulla selvittää, miten digitalisoituvat yhteiskunnan muutokset vaikuttavat heihin. Mitä odotuksia ja toivetta heillä on asiaan liittyen sekä miten kokevat muutosvauhdin ja mitä erityistä käytöstä tai huolta liittyy mobiilimaksamiseen ja käteismaksun poistumiseen.

Opinnäytetyön rakenne on selkeä ja siinä tuodaan esille ikäihmisistä, digitalisaatiosta ja mobiilimaksamisesta. Aihe on ajankohtainen ja muuttuu nopeasti. Tutkimus onnistui hyvin. Tämä tutkimus toteutettiin kvalitatiivisella menetelmällä. Tämä menetelmä sopi parhaiten tutkimuksen toteuttamiseen. Menetelmä onnistui haastateltavien ja heidän kauttansa saatujen tietojen onnistuneen analysoimisen viitekehysten teoriaksi. Tällä menetelmällä havaittiin mahdolliset ongelmat ja pystyttiin vastamaan kaikkiin tutkimuskysymyksiin. Opinnäytetyölläni ei ollut toimeksiantajaa, joka teki oppaan työstämisestä välillä hankalaa. En esimerkiksi saanut palautetta tai parannusehdotuksia alan asiantuntijoilta. Olen silti tyytyväinen kokonaisuuteen ja lopputulokseen. Uskon tämän opinnäytetyön tarjoavan monelle uutta tietoa mobiilimaksamisesta ja rohkaisevan aiheeseen tietämätöntä tai tuntevaa kokeilemaan mobiilimaksamisen eri muotoja eri kanavilla.

## LÄHDELUETTELO

Alasoini, T. 2015. Digitalisaatio muuttaa työtä – millaista työelämää uudistavaa innovaatiopolitiikkaa tarvitaan? Viitattu 14.11.2020. <https://docplayer.fi/10166166-Digitalisaatio-muuttaa-tyota-millaista-tyoelamaa-uudistavaa-innovaatiopolitiikkaa-tarvitaan.html>

Braun, V. & Clarke, V. 2013. Successful qualitative research: A practical guide for beginners. UK: SAGE.

DanskeBank. 2018. Kuluttajat haluavat keskittyä ostamiseen- maksutapahtuma on sulautettava osaksi arkea. (Viitattu 18.11.2020) <https://danskebank.fi/yrityksille/artikkelit/2018/02/kuluttajat-haluavat-keskittya-ostamiseen-maksutapahtuma-on-sulautettava-osaksi-arkea>

EETU, Eläkeläisliittojen etujärjestö. 2019. EETU ry:n vastaus Finanssivalvonnan kyselyyn digitaalisen pankkiasioinnin mukautuksista ja palveluvaihtoehdoista digitaaliselle asiointille. (Viitattu 7.11.2020) [https://www.eetury.fi/eetun\\_tunnus/artikkelit/article-14832-69545-eetu-ryn-vastaus-finanssivalvonnan-kyselyyn-digitaalisen-pankkiasioinnin-mukautuksista-ja-palveluvaihtoehdoista-digitaaliselle-asiointille](https://www.eetury.fi/eetun_tunnus/artikkelit/article-14832-69545-eetu-ryn-vastaus-finanssivalvonnan-kyselyyn-digitaalisen-pankkiasioinnin-mukautuksista-ja-palveluvaihtoehdoista-digitaaliselle-asiointille)

Filpus, L. 2018. Näin mobiilimaksaminen toimii. (20.11.2020) <https://yksityisille.hub.elisa.fi/nainmobiilimaksaminen-toimii/>

Finanssiala. 2019a. Säästäminen, luotonkäyttö ja maksutavat. (Viitattu 22.11.2020) [https://www.finanssiala.fi/materiaalit/SLM%202019\\_Tutkimusraportti.pdf](https://www.finanssiala.fi/materiaalit/SLM%202019_Tutkimusraportti.pdf)

Finanssiala. 2019b. Kysymyksiä ja vastauksia toisesta maksupalveludirektiivistä (PSD2). (Viitattu 26.11.2020) <https://www.finanssiala.fi/uutismajakka/Sivut/QA-Toinen-maksupalveludirektiivi.aspx>

Finanssiala. 2020. Suomalaiset- erityisesti ikääntyneet ovat modernin rahankäytön- Suomalaiset ovat edelläkävijöitä digitaalisessa taloudenhoidossa. (Viitattu 19.1.2020) <https://www.finanssiala.fi/uutismajakka/Sivut/Suomalaiset-modernin-rahankayton-edellakavijoita-.aspx>

Finlex. 2020. 1 luku, 3 §, Määritelmät. (Viitattu 17.10.2020) <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>

Fried, S. Uotila, H. 2018. Ikäihmisten digitaatiojen eteen tehdään jo töitä, ja korttelitason toimintaa toteutetaan eri puolilla Tamperetta. Aamulehti. (Viitattu 31.10.2020) <https://www.aamulehti.fi/a/201277210>

Forum24, vieraskolumnit. 2016. Digitalisaatio muuttaa maksamisen tapoja. (viitattu 20.10.2020) <https://www.forum24.fi/vieraskolumnit/digitalisaatio-muuttaa-maksamisen-tapoja-6.56.3371759.0f6905d8ef>

Hagerlund, T. 2019. Väestörakenne. Kuntaliitto. (Viitattu 24.10.2020) <https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/kuntakuvaajat/vaesto>

Hammarberg, M. & Koskela, K. 2016. Pankeilla mahdollisuus menestyä maksamisen murroksessa. Teoksessa Millä tavoin maksamme 2020-luvulla? Näkökulmia tulevaisuuden maksamisratkaisuihin. Suomenpankki. (Viitattu 15.11.2020) [https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/maksuneuvoston\\_e\\_kirjanen\\_2016.pdf](https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/maksuneuvoston_e_kirjanen_2016.pdf)

Heikkinen, n.d. Digitalisaation pikakurssi: hyödyt ja haasteet yrityksille (Viitattu 16.11.2020) <https://talentree.fi/softa/digitalisaation-pikakurssi/>

Heimonen, S & Jokinen, P (toimi.). Fried, S. 2013. Ikääntyminen ja mielen hyvinvointi. Ikäinstituutti. (Viitattu 29.10.2020)

Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 19 painos. Helsinki: Tammi (viitattu 17.02.2021)

Holloway. Immy. 2017. Qualitative research in nursing and healthcare. 4th edition. Wiley Blackwell. (Viitattu 24.02.2021)

Ilmarinen, J. 2006. Pitkää työuraa- Ikääntyminen ja työelämän laatu- Euroopan unionissa. Työterveyslaitos. (viitattu 28.10.2020) <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/72340/URN:NBN:fi-fe201504226126.pdf?sequence=1>

Itkonen, Juha. 2015. Kiihdyttääkö digitalisaatio talouskasvua? Euro ja talous 2015. <https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2015-2/kiihdyttaako-digitalisaatio-talouskasvua/>

Jason, A, Leonard. & Glenwick, David S. 2016. Handbook of methodological approaches, to community-based research. Oxford university press.

Jyrkämä, Jyrki. 2014. Ikäihmiset, teknologia ja toimijuus. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.) 2014. Teoksessa Ikäteknologia. Raisio. Newprint Oy. (Viitattu 3.11.2020)

Kaleva. 2019. Mobiilimaksu on tullut Suomeen jäädäkseen, vaikka Ruotsi onkin paljon edellä- näin maksaminen tapahtuu. (Viitattu 20.11.2020) <https://www.kaleva.fi/mobiilimaksu-on-tullut-suomeen-jaadakse-vaikka-r/1681872>

KKV. 2019. maksutavan valinta. Kilpailu- ja kuluttajavirasto. (Viitattu 20.11.2020) <https://www.kkv.fi/Tietoa-ja-ohjeita/Maksut-laskut-perinta/laskutustavat/>

Korhonen, H. 2020. Mobiilimaksaminen. (Viitattu 23.11.2020) <https://luottokortit.com/ohjeita/mobiilimaksaminen/>

Kulmala, J. 2020. Pystyvätkö ikäihmiset nykyhetken vaatimaan digiloikkaan? SeAMK. Sosiaali- ja terveysala. (Viitattu 28.10.2020) <https://lehti.seamk.fi/hyvinvointi-ja-luovuus/pystyvatko-ikaihmiset-nykyhetken-vaatimaan-digiloikkaan/>

Lyyra, Tiina-Maria. 2007. Toimintakyky. Teoksessa Lyyra, Tiina-Maria – Pikkarainen, Aila – Tiikkainen, Pirjo (toim.): Vanheneminen ja terveys. Helsinki: Edita oy. (Viitattu 7.11.2020)

MikroBitti. 2020. Nordealta lähimaksamiseen uusia välineitä: maksa vaikka sormuksella tai avaimenperällä. (Viitattu 24.11.2020) <https://www.mikrobitti.fi/uutiset/nordealta-lahimaksamiseen-uusia-valineita-maksa-vaikka-sormuksella-tai-avaimenperalla/7087b528-40d8-410f-9748-59c9dc261205>

MoilePay. 2017. Mobiilimaksaminen- moderni ja joustava maksutapa. (Viitattu 19.11.2020) <https://www.mobilepay.fi/artikkelit/2017/11/17/mobiilimaksaminen-moderni-ja-joustava-maksutapa>

MobilePay. 2020. Yli kolmannes suomalaisista käyttää mobiilimaksua, ja mobiilissa siirtyvän rahan määrä on kaksinkertaistunut – näin koronakevät muutti suomalaisten maksukäyttäytymistä. (Viitattu 19.11.2020)

Mäenpää, V. 2017. Käteisen maksamisessa hiipuu koko ajan. (Viitattu 19.11.2020) <https://kymensanomat.fi/uutiset/lahella/ffbb34a2-5056-4104-8881-2c70434f9574>

Mäntylä, J-M. 2018. Kännykkämaksaminen Suomessa vielä lapsenkengissä- Ruotsissa povataan jo käteisen kuolemaa. Yle. (Viitattu 18.11.2020) <https://yle.fi/uutiset/3-10094786>

Pajukangas, A. 2019. Kysely: Moni suomalainen ei uskalla käyttää kännykkää maksuvälineenä. Qvik. (Viitattu 19.11.2020) <https://qvik.com/news/suomi-mobiilimaksaminen-turvallisuus-pelko/>

Pulkkila, T. Älä sano 65-vuotiasta vanhukseksi. Yle Uutiset. (Viitattu 21.10.2020) <https://yle.fi/uutiset/3-7513924>

Pohjola, M. 2015. Digitalisaatio ja tuottavuus finanssialalla. Viitattu 14.11.2020. [http://www.finanssiala.fi/materiaalit/Digitalisaatio\\_ja\\_tuottavuus\\_finanssialalla.p](http://www.finanssiala.fi/materiaalit/Digitalisaatio_ja_tuottavuus_finanssialalla.p).

Qvik 2019. Kysely: Moni suomalainen ei uskalla käyttää kännykkää maksuvälineenä. Luettavissa: <https://qvik.com/news/suomi-mobiilimaksaminen-turvallisuus-pelko/> Luettu 19.5.2019

Raha. n.d. Mobiilimaksaminen yleistyy -Näin pääset mukaan. (Viitattu 24.2020) <https://raha.fi/oma-talous/mobiilimaksaminen-yleistyy-nain-paaset-mukaan/>

Reku, J. 2017. Digitalisaatio uhkaa sysätä ikäihmiset syrjään- Näin kehitys katkaistaan. Maaseudun tulevaisuus, Talous. (Viitattu 13.10.2020) <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/talous/digitalisaatio-uhkaa-sys%C3%A4t%C3%A4-ik%C3%A4ihmiset-syrj%C3%A4n-n%C3%A4in-kehitys-katkaistaan-1.190284>

Romppanen, A. 2000. Ikääntymisen vaikutuksista työmarkkinoilla. Sosiaali- ja terveysministeriö. (Viitattu 31.10.2020) <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/71547/Jul200012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Röyskö, H. 2016. Kohden vuotta 2020- näkökulmia digitalisaation vaikutuksista ikääntyvien arkeen. EETU. (Viitattu 13.10.2020) [https://media.sitra.fi/julkaisut/Muut/Kohden\\_vuotta\\_2020.pdf](https://media.sitra.fi/julkaisut/Muut/Kohden_vuotta_2020.pdf)

Salesforce. 2020. What is digital transformation? (viitattu 20.10.2020) <https://www.salesforce.com/products/platform/what-is-digital-transformation/>

Saldana, Johnny. 2011. Fundamentals of qualitative research. Oxford University Press. (Viitattu 24.02.2021)

Saarenheimo, M. 2017. Vanhenemisen taito. Vastapaino. Tampere 2017. E-kirja (Viitattu 20.10.2020)

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna, 2006. KvaliMOTV- Menetelmäopetuksen tietovaranto. Teemoittelu Verkkojulkaisu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaristo. [https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_4.html](https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_4.html) (Viitattu 26.02.2021)

Smeds, M. 2018. Mitä on mobiilimaksaminen? 8 ajankohtaisinta tapaa maksaa kännykällä. Svea Payments Oy. (Viitattu 19.11.2020) / (Viitattu 24.11.2020) <https://www.svea.com/fi/fi/yritykset/yritysblogi/lue/mita-on-mobiilimaksaminen-8-ajankohtaisinta-tapaa-maksaa-kannykalla/>

Stella. 2019. Kuka on ikäihminen? - Ikäraja löytyi suomalaisessa gallupissa. (Viitattu 21.10.2020) <https://www.stella.fi/vinkit-uutiset/minka-ikainen-on-ikaihminen>

Strandberg, T. 2016. Milloin alkaa vanheneminen? Tiede. (Viitattu 17.10.2020) [https://www.tiede.fi/artikkeli/kysy/milloin\\_alkaa\\_vanheneminen](https://www.tiede.fi/artikkeli/kysy/milloin_alkaa_vanheneminen)

Suomenpankki. 2016. Millä tavoin maksamme 2020-luvulla? - Näkökulmia tulevaisuuden maksamisratkaisuihin. (Viitattu 20.10.2020) [https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/maksuneuvoston\\_e\\_kirjanen\\_2016.pdf](https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/maksuneuvoston_e_kirjanen_2016.pdf)

Suomenpankki. 2018. Muutokset maksamisen markkinoilla haastavat talousosaamisen. (Viitattu 14.11.2020) <https://www.suomenpankki.fi/fi/media-ja-julkaisut/uutiset/2018/muutokset-maksamisen-markkinoilla-haastavat-talousosaamisen/>

Telia. 2018. Mobiilimaksaminen- Mitä se on? (Viitattu 19.11.2020) <https://yhteiso.telia.fi/t5/Laite-esittelyt-ja-uutiset/Mobiilimaksaminen-mita-se-on/td-p/166914>

Tike. 2019. Digitaalinen Suomi yhdenvertaiseksi kaikille. Tietoyhteiskunnan kehittämissentrum ry. (Viitattu 3.11.2020) <https://tieke.fi/digitaalinen-suomi-yhdenvertaiseksi-kai-kille/>

Tilastokeskus. 2017. Digitalisaatio ja BKT – miten digitalisaatio näkyy taloustilastoissa. (Viitattu 10.11.2020) [http://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluetteloywrrp1\\_201700\\_2017\\_19725\\_net.pdf](http://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluetteloywrrp1_201700_2017_19725_net.pdf)

Tilastokeskus. 2019. Väestö tieto- ja viestintätekniikan käyttö, Suomalaisten internetin käyttö 2019. (Viitattu 5.11.2020) [Tilastokeskus - Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö 2019 \(stat.fi\)](https://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluetteloywrrp1_201900_2019_19725_net.pdf)

Trochim, William M. 2006. Qualitative Messures. The Research Methods Knowledge Base, 2nd Edition. [Qualitative Measures - Conjoint.ly \(conjointly.com\)](https://www.conjoint.ly)

Tuominen, T. 2003. Mobiili lähimaksaminen -nykykäyttö ja tulevaisuus. Liikenne- ja viestintäministeriö. (Viitattu 23.11.2020) [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78449/1\\_22\\_2003.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78449/1_22_2003.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tölä, E. 2016. Mullistaako digitalisaatio vielä rahoituslankin? – Maksaminen kurkiauran kärkilintuna. (Viitattu 19.11.2020) <https://www.eurojatalous.fi/fi/2016/2/mullistaako-digitalisaatio-viela-rahoituslankin/>

Valtiovarainministeriö, n.d. Julkisen hallinnon digitalisaatio. (Viitattu 14.11.2020) <https://vm.fi/digitalisaatio>

Valtiovarainministeriö, n.d. Maksujärjestelmien infrastruktuurin Sääntely (Viitattu 15.11.2020) <https://vm.fi/maksujarjestelmat>

Vernerin. 2019. Ikääntymisen määrittely koska vanhuus alkaa? (Viitattu 20.10.2020) <https://verneri.net/yleis/ikaantymisen-maarittely>

Vertaa ensin. 2016. Etämaksaminen – mikä se on ja miten se toimii? (Viitattu 24.11.2020) <https://www.vertaaensin.fi/blog/etamaksaminen>

Ville, P. 2019. Mobiilimaksu: Katso 5 helppoa tapaa maksaa kännykällä. (Viitattu 23.11.2020) [Mobiilimaksu: Katso 5 helppoa tapaa maksaa kännykällä - Lainakamu](https://www.lainakamu.fi/mobiilimaksu-katso-5-helppoa-tapaa-maksaa-kannykalla)

Vm. n.d. Digituki ja digituen toimintamalli. Valtiovarainministeriö. (Viitattu 19.10.2020) <https://vm.fi/auta-hanke>

Vm. n.d. Digitalisaatio ei saa syrjäyttää. Valtiovarainministeriö. (Viitattu 19.10.2020) <https://vm.fi/digitalisaatio-ei-saa-syrjaittaa>

Vesalainen, T. 2018. Miten maksaminen muuttuu? (Viitattu 14.11.2020) <https://www.kansanuutiset.fi/artikkeli/3881756-miten-maksaminen-muuttuu>

Wessman, J. Erhola, K. M-Porras, S. Pieper, R. Luoms, M.L. 2013. Ikääntynyt ja teknologia- kokemuksiani teknologian käytöstä. KÄKÄTE-tutkimuksia. (Viitattu 28.10.2020)

Ympäristöministeriö. 2019. Ikääntyneiden asumisen kehittämisohjelma 2013–2017. Ympäristö. (Viitattu 13.10.2020) <https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asuminen/Ikaantyneiden-asuminen/Ikaantyneiden-asuminen-kehittamisohjelma-20132017>