

Anni Junkkarinen

**VERKKOPANKKIEN KOETUN KÄYTETTÄVYYDEN
ERITYISPIIRTEET IKÄÄNTYVIEN KÄYTTÄJIEN
NÄKÖKULMASTA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2020

TIIVISTELMÄ

Junkkarinen, Anni

Verkkopankkien koetun käytettävyyden erityispiirteet ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2020, 60 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaajat: Moilanen, Panu & Silvennoinen, Johanna

Samaan aikaan kun digitalisaatio tuo arkielämään uusia teknologioita, suuri osa väestöstä ikääntyy. Ikääntyvien voi olla hankala omaksua uusia teknologioita, etenkin jos niiden käytettävyyttä ei ole huomioitu riittävästi. Tässä Pro gradu -tutkielmassa tutkitaan verkkopankkien koetun käytettävyyden erityispiirteitä ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta. Tätä aihetta on tärkeä tutkia, sillä verkkopankit ovat nykypäivänä osa lähes jokaisen ihmisen arkipäiväistä elämää, myös ikääntyvien. Koettu käytettävyys verkkopankeissa voi vaikuttaa suuresti siihen, kuinka ikääntyvät omaksuvat ne käyttöönsä.

Tutkimusta ohjaa tutkimuskysymys ”mitä erityispiirteitä käyttäjäkokemukseen verkkopankissa liittyy ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta?” ja sen kaksi alakysymystä ”millaiseksi ikääntyvät kokevat käytettävyyden nykypäivän verkkopankeissa?” ja ”millaisia ongelmia ikääntyvät kokevat verkkopankkien käytettävyydessä?” Tutkimuksen teoriaosuus on rakentunut kirjallisuuskatsauksesta, jossa käsitellään muun muassa palveluiden digitalisoitumista, käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta sekä ikääntyviä ja teknologiaa. Tutkimuksen empiirisen osuuden menetelmäksi valikoitui laadullinen tutkimus, ja aineistonkeruumenetelmäksi teemahaastattelu.

Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että nykyään ikääntyvät kokevat verkkopankkien käytettävyyden suhteellisen hyväksi ja lähestyvät verkkopankin käyttöön liittyviä asioita pääosin positiivisesti. Yhtenä ongelmana kuitenkin verkkopankkien käytettävyydessä oli verkkopankkien sivuilla oleva huomattavan suuri toimintojen määrä, joka vaikutti koettuun käytettävyyteen jonkin verran negatiivisesti. Kokonaisuudessaan tulokset antavat tutkimusaiheesta suhteellisen positiivisen kuvan.

Asiasanat: Verkkopankki, käytettävyys, käyttäjäkokemus, digitalisaatio, ikääntyvät käyttäjät

ABSTRACT

Junkkarinen, Anni

Special features of perceived usability of online banking from the perspective of aging users

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2020, 60 pp.

Information Systems Master's Thesis

Supervisors: Moilanen, Panu & Silvennoinen, Johanna

At the same time as digitalization is bringing new technologies to everyday life, a large proportion of the population is aging. Older people can find it difficult to adopt new technologies, especially if their availability is not sufficiently taken into account. This Master's thesis examines the specific features of the perceived usability of online banking from the perspective of older users. It is important to study this topic, as online banking is now a part of the everyday life of almost every person, including the elderly. Perceived usability in online banking can greatly influence how older people adopt it.

The research is guided by the research question "What are the special features of the user experience in online banking from the perspective of older users?" and its two sub-questions "how do older people perceive usability in today's online banking?" and "what kind of problems do older users experience with online banking usability?" The theoretical part of the study is based on a literature review, which deals with, among other things, the digitalization of services, usability and user experience, as well as the elderly and technology. Qualitative research was chosen as the method of the empirical part of the study, and a thematic interview was chosen as the data collection method.

The results of the study suggest that today older people perceive the usability of online banking as relatively good and approach issues related to the use of online banking mainly positively. However, one problem with the availability of online banking was the remarkably large number of functions on the online banking website, which had a somewhat negative effect on the perceived availability. Overall, the results give a relatively positive picture of the research topic.

Keywords: Online Banking, Usability, User Experience, Digitalization, Older Users

KUVIOT

KUVIO 1 Suomennettu malli järjestelmän hyväksymisen attribuuteista (Nielsen, 1994).....	20
KUVIO 2 Suomennettu malli käytettävyyden eri puolista (Hassenzahl & Tractinsky, 2006).....	22

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Kymmenen heuristiikkaa (Nielsen, 2005).....	18
TAULUKKO 2 Haastateltavat	34
TAULUKKO 3 Haastateltavien tietokoneen käyttö	39
TAULUKKO 4 Verkkopankin käytön aloittaminen.....	39
TAULUKKO 5 Käytössä olevat verkkopankit	40
TAULUKKO 6 Kokemus yleisesti verkkopankkien käytettävyydestä.....	42
TAULUKKO 7 Verkkopankin käytettävyys.....	47

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
KUVIOT	4
TAULUKOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	7
2 PALVELUIDEN DIGITALISOITUMINEN	10
2.1 Digitalisaatio.....	10
2.1.1 Digitalisaatio ilmiönä.....	11
2.1.2 Digitalisaatio Suomessa.....	12
2.2 Digitalisaation haasteet ikääntyvien näkökulmasta.....	13
2.3 Pankit ja digitalisaatio	14
2.3.1 Digitalisaation haasteet pankkien toiminnassa	15
3 KÄYTETTÄVYYS & KÄYTTÄJÄKOKEMUS	17
3.1 Käytettävyys.....	17
3.1.1 Käytettävyyden määritelmiä	17
3.1.2 Heuristiikat ja heuristinen arviointi	18
3.1.3 Käytettävyyden muodostuminen	19
3.1.4 Havaittu käytettävyys	20
3.2 Käyttäjäkokemus	21
3.2.1 Käyttäjäkokemuksen määritelmä	21
3.2.2 Käyttäjäkokemuksen muodostuminen	22
3.3 Käytettävyys ja käyttäjäkokemus verkkopankissa.....	23
4 IKÄÄNTYVÄT JA TEKNOLOGIA.....	25
4.1 Biologinen ikääntyminen.....	25
4.2 Kognitiivinen ikääntyminen	26
4.3 Ikääntyvät ja teknologian käyttö	27
4.3.1 Demografisten tekijöiden vaikutus	28
4.3.2 Käyttöliittymän rakenteellisten ominaisuuksien vaikutus	28
4.3.3 Graafiset kuvakkeet ja semanttinen etäisyys	30
4.3.4 Käyttöliittymän konventiot	31
5 TUTKIMUSMENETELMÄT.....	32
5.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tausta	32
5.2 Aineistonkeruumenetelmä ja sen valinta.....	33

5.3	Teemahaastattelujen toteuttaminen.....	34
5.4	Aineiston analyysi	35
5.5	Tutkimuksen laatu ja luotettavuus	37
6	TULOKSET.....	38
6.1	Kokemus tietokoneen käytöstä.....	38
6.2	Teema 1: Verkkopankin käyttö.....	39
6.3	Teema 2: Verkkopankkien käytettävyys	41
	6.3.1 Verkkopankin yleinen käytettävyys.....	42
	6.3.2 Ulkoasun vaikutus koettuun käytettävyyteen.....	43
6.4	Yhteenveto tuloksista	44
7	TULOSTEN TULKINTA JA POHDINTA	45
7.1	Teema 1: Verkkopankin käyttö.....	46
7.2	Teema 2: Verkkopankin käytettävyys	47
7.3	Pohdinta	49
8	YHTEENVETO	51
	LÄHTEET	54
	LIITE 1 HAASTATTELURUNKO	59

1 JOHDANTO

Tietotekniikka on muuttanut merkittävästi elämäämme ja työskentelytapojamme. Esimerkiksi internet-pohjainen ja sähköinen liiketoiminta on nykyään yleisempää ja jopa korvannut perinteiset, niin kutsutut ”offline-kanavat”. (Niehaves & Plattfaut, 2014.) Teknologiset läpimurrot ovat edistäneet liiketoimintaympäristön luonnetta ottamalla käyttöön uusia mekanismeja, joiden avulla voidaan parantaa pankin kykyä tarjota asiakkailleen korkealaatuisia palveluita. Yksi näistä läpimurroista on verkkopankki (engl. internet banking, IB) joka tarjoaa innovatiivisen tavan tarjota asiakkailleen laajan valikoiman rahoituspalveluita korvaamalla samalla ihmisten kohtaamisen roolin. (Alalwan, Dwivedi, Rana, & Algharabat, 2018.) Alalwan ym. (2018) ovat tutkimuksessaan määritelleet verkkopankin pankkisovellukseksi, jonka avulla asiakkaat voivat suorittaa rahoitustransaktioitaan, kuten esimerkiksi rahansiirtoja ja laskujen maksamista, internetin välityksellä.

Teknologian tullessa yhä yleisemmäksi, on havaittu ikään liittyvää teknologian alikäyttöä (Niehaves & Plattfaut, 2014). Vaikka internetin käyttö joko tietokoneella tai älypuhelimella on yleistä, tilastot osoittavat silti digitaalisen kuilun nuorempien ja vanhempien ikäryhmien välillä (Seifert & Schelling, 2018). Digitaalisella kuilulla viitataan aukkoon niiden välillä, joilla on ja joilla ei ole mahdollisuutta päästä käyttämään uusia teknologioiden muotoja (Van Dijk, 2006). Ikään liittyvä digitaalinen kuilu estää monia vanhuksia käyttämästä teknologiaa parantaakseen elämänlaatuaan työkaluilla, kuten internet-pohjaisilla palveluilla (Niehaves & Plattfaut, 2014). Niehavesin ja Plattfautin (2014) tutkimuksen mukaan tietotekniikan avulla kasvavan ikääntyvän väestön jäsenet voivat pysyä itsenäisinä kauemmin. Siksi onkin tärkeää selvittää syitä, mitkä tekijät vaikuttavat teknologian alikäytön aiheutumiseen.

Yksi syy ikääntyvien teknologioiden alikäyttöön voi mahdollisesti olla ongelmat teknologioiden käytettävyydessä. Käytettävyydellä tarkoitetaan laatuominaisuutta, joka arvioi, kuinka helppo jotain tuotetta, esimerkiksi järjestelmää tai käyttöliittymää, on käyttää (Nielsen, 2003). Informaatio ja palvelut ovat tulossa yhä enemmän saataville yksinomaan internetin kautta ja siksi tärkeää ymmärtää syitä, miksi vanhemmat ihmiset kokevat digitaaliset teknologiat vai-

keaksi käyttää, tai kokevat, etteivät voi oppia niiden käyttöä (Barnard, Bradley, Hodgson, & Lloyd, 2013).

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, kuinka ikääntyvät kokevat käytettävyyden verkkopankeissa ja mitä erityispiirteitä verkkopankeissa muodostuvasta käyttäjäkokemuksesta ilmenee ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta. Näitä asioita lähdetään tutkimaan vastaamalla seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Mitä erityispiirteitä käyttäjäkokemukseen verkkopankissa liittyy ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta?
 - Millaiseksi ikääntyvät kokevat käytettävyyden nykypäivän verkkopankeissa?
 - Millaisia ongelmia ikääntyvät kokevat verkkopankkien käytettävyydessä?

Kirjallisuuskatsauksella pyrittiin selvittämään tutkimuksen taustat ja aiempi tutkimus ikääntyvien verkkopankkien käytöstä ja havaitusta käytettävyydestä. Kirjallisuuskatsauksella myös luodaan tälle tutkimukselle pohja käsittelemällä aiheeseen liittyvät pääteoriat, joita ovat digitalisaatio, käytettävyys ja käyttäjäkokemus sekä ikääntyvät ja teknologia. Kirjallisuuskatsauksen teoriapohja rakentui erilaisia tieteellisiä tutkimuksia ja kirjallisuutta hyödyntäen. Tutkimusartikkeleita etsittiin pääasiassa Google Scholarista hyödyntämällä esimerkiksi hakusanoja "usability and older adults", "online banking and usability", "online banking and older adults/elderly" ja "digitalization of services".

Verkkopankkia ja digitalisaatiota käsitteleviin osioihin pyrittiin valitsemaan mahdollisimman tuoreita tutkimuksia ja artikkeleja, sillä verkkopankin toiminta ja digitalisaation uudet ulottuvuudet ovat muuttuneet vuosien varrella suhteellisen paljon. Käytettävyyden ja käyttäjäkokemukseen liittyvät teoriat sen sijaan ovat perinteisempiä, joten niissä käytettiin myös hieman vanhempia lähteitä, sillä teoriat ovat vielä tänäkin päivänä relevantteja.

Tutkielman empiirinen osuus toteutettiin laadullisena tutkimuksena käyttäen aineistonkeruumenetelmänä haastattelua. Menetelmäksi valittiin haastattelu, koska haastattelu on joustava menetelmä ja se soveltuu hyvin monenlaisiin tarkoituksiin ja sen avulla voidaan saada syvällistäkin tietoa (Hirsjärvi & Hurme, 2000). Haastattelumenetelmäksi taas valikoitui teemahaastattelu, sillä kysymyksiä ei haluttu ennalta rajata liian tarkasti, jotta saataisiin varmasti kaikki haluttu tieto kerättyä.

Kirjallisuuteen ja aiempiin tutkimuksiin perehtymällä saatiin selville tekijöitä, joilla on vaikutusta verkkopankkien koettuun käytettävyyteen ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta. Verkkopankkien käytettävyydellä todettiin olevan vaikutusta siihen, omaksuvatko ikääntyvät verkkopankin käytön osaksi jokapäiväistä elämäänsä. Käytettävyyden ja turvallisuuden huomattiin myös kulkevan käsikädessä. Verkkopankeissa käsitellään arkaluonteisia tietoja sekä suoritetaan rahansiirtoja, jolloin käyttäjän on tärkeä kokea käytettävyys hyväksi, jotta voi samaan aikaan kokea toimintansa verkkopankissa turvalliseksi.

Digitalisaation myötä nuorempien ja vanhempien käyttäjien välille on syntynyt osaamisen näkökulmasta kuilu, joka tarkoittaa sitä, että vanhemmat käyttäjät ovat jääneet nuorempia järkeen uusien teknologioiden omaksumisessa. Itse verkkopankkien käytettävyyden arvioinnissa korostuivat ikääntyvien näkökulmasta sellaiset piirteet, mihin vaikuttavat ikääntyvien biologisen vanhenemisen, kuten aistien ja motoriikan heikkenemisen, piirteet. Nämä asiat tulisi-kin huomioida verkkopankkien suunnittelussa yhä paremmin.

Empiirisen osuuden tulokset mukailivat osittain teoriaa, mutta joitakin eroja teoriaan sekä aiempaan tutkimukseen kuitenkin löytyi. Tärkeimmiksi tuloksiksi voidaan todeta ikääntyvien kokevan verkkopankkien käytettävyyden suhteellisen hyväksi nykypäivänä. Monesti ikääntyvien teknologioiden käyttöä saatetaan tarkastella stereotyyppisesti negatiiviselta kannalta ja löytää mahdollisia ongelmia. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat kuitenkin huomattavasti positiivisempaa näkökulmaa. Osa teoriasta tukee hyvin ajatusta siitä, että ikääntyvillä on nykyään paljon helpompaa toimia verkkopankeissa ja kokea ne käytettäviksi, mutta osa teorioista pyrki etsimään ja esittämään paljon ongelmakohtia.

Tutkielma kokonaisuudessaan koostuu kahdeksasta luvusta, jotka ovat palveluiden digitalisoituminen, käytettävyys ja käyttäjäkokemus sekä ikääntyvät ja teknologian käyttö, tutkimusmenetelmät, tulokset, tuloksien tulkinta ja pohdinta sekä yhteenveto.

Ensimmäinen sisältöluke käsittelee palveluiden digitalisoitumista ja digitalisaation määritelmiä, digitalisaation haasteita ikääntyneiden näkökulmasta sekä pankkien digitalisaatiota. Toinen luku käsittelee käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta käsitteinä, niiden muodostumista sekä käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta verkkopankissa. Kolmas luku käsittelee sekä biologista että kognitiivista ikääntymistä ja ikääntyvien teknologian käyttöä. Neljännessä luvussa esitellään tutkimus- ja analyysimenetelmät sekä perustellaan niiden valintaa. Viidennessä luvussa esitellään empiirisen osion tulokset. Kuudennessa luvussa tarkastellaan tutkimuksen tuloksia syvällisemmin ja verrataan niitä aiempaan tutkimukseen sekä pohditaan tutkimuksen onnistumista ja rajoitteita. Viimeinen, kahdeksas luku pitää sisällään tutkielman yhteenvedon.

2 PALVELUIDEN DIGITALISOITUMINEN

Digitalisaatio on tunnistettu yhdeksi tärkeimmäksi suuntaukseksi, joka muuttaa yhteiskuntaa sekä yritysten toimintaa. Sen vaikutukset ovat niin suuret, että sitä on verrattu jopa teolliseen vallankumoukseen (Parviainen, Tihinen, Kääriäinen, & Teppola, 2017.) Koska palvelut digitalisoituvat enenevässä määrin sekä suhteellisen nopeasti, aiheuttaa se niin kutsutun digitaalisen kuilun eri käyttäjien välille. Digitaalinen kuilu tai digitaalinen kahtiajako (engl. digital divide) viittaa yleisesti aukkoon niiden välillä, joilla on mahdollisuus ja joilla ei ole mahdollisuutta päästä käsiksi uusiin teknologioiden muotoihin (Van Dijk, 2006). Esimerkiksi ikääntyvien on todettu pysyvän huonommin mukana digitalisaation tuomissa muutoksissa, kuin nuorempien.

Tässä luvussa käsitellään digitalisaatiota käsitteenä ja ilmiönä, sekä kuvataan lyhyesti digitalisaatiota Suomessa. Lisäksi tarkastellaan digitalisaation haasteita ikääntyvien näkökulmasta sekä pankkien digitalisaatiota ja haasteita, joita digitalisaatio on tuonut pankeille.

2.1 Digitalisaatio

Digitalisaation aikakaudella ihmisen elämä on nopeutunut. Se on noussut strategiseksi resurssiksi tehokkuudelle, parantuneelle tuottavuudelle ja nopeammalle toiminnan taajuudelle. (Joshi & Parihar, 2017.) Digitalisaatiolle (engl. digitalization) on useita erilaisia määritelmiä, jotka riippuvat pitkälti siitä, mistä näkökulmasta digitalisaation käsitettä tarkastellaan. Alasoini (2015) määrittelee digitalisaation seuraavasti:

Digitalisaatio tarkoittaa digitaalitekniikan integrointia osaksi elämän jokapäiväisiä toimintoja hyödyntämällä kokonaisvaltaisesti digitoinnin mahdollisuuksia (Alasoini, 2015, s. 26).

Parviaisen ym. (2017) mukaan digitalisaatio tunnetaan myös kykynä muuttaa olemassa olevia tuotteita ja palveluita digitaalisiksi muunnelmiksi ja siten tarjota etuja konkreettisiin tuotteisiin nähden.

Digitalisaatioon liittyy myös olennaisena osana digitointi (engl. digitization), ja siksi onkin tärkeää selventää digitalisoinnin ilmiöön liittyvää terminologista sekaannusta, sillä digitointi olisi erotettava selvästi digitalisoinnista (Legner, Eymann, Hess, Matt, Böhmman, Drews, 2017). Digitoinnilla tarkoitetaan digitalisoinnin toimintaa tai prosessia, jossa analoginen data, kuten kuvat, videot ja teksti, muutetaan digitaaliseen muotoon (Parviainen ym., 2017). Alasoini (2015) lisää myös, että digitointi tapahtuu elektronisten välineiden avulla ja digitoinnin myötä informaatiota voidaan siirtää digitaalipiirien, digitaalisten laitteiden sekä tietoverkkojen avulla.

Yleisen määritelmän lisäksi digitalisaatiota voidaan tarkastella myös liiketoiminnan näkökulmasta. Digitalisaatiota tarkasteltaessa liiketoiminnan näkökulmasta, kuvataan digitalisaatiota Elingin ja Lehmannin (2018) mukaan uuden teknologian käyttönä teollistumisen ja automatisaation prosesseiksi, asiakkaan ja vaikuttajan välisen viestinnän muuttamiseksi sekä uuden tiedon tuottamiseksi ja arvioimiseksi.

2.1.1 Digitalisaatio ilmiönä

Vaikka digitalisoinnissa painotetaan digitaalitekniikkaa, digitalisaation käsitettä on kehitetty kuvaamaan monenlaisia sosioteknisiä ilmiöitä ja prosesseja, joissa näitä tekniikoita otetaan käyttöön ja käytetään laajemmissa yksilöllisissä, organisatorisissa ja yhteiskunnallisissa yhteyksissä. Digitaalitekniikan edistymisen myötä olemme nähneet useita digitalisaation aaltoja, jotka ovat muuttaneet pohjimmiltaan yrityksiä ja yhteiskuntaa. (Legner ym., 2017.) Digitalisaatio voidaan nähdä myös yhteiskunnallisena prosessina, jossa hyödynnetään teknologisen kehityksen uusia mahdollisuuksia (Alasoini, 2015). Vaikka digitalisaatiota on mielenkiintoista pohtia sen positiivisten vaikutusten näkökulmasta, yhtä lailla olisi tärkeää huomioida digitalisaation tuomat haasteet sekä huolenaiheet.

Tarkasteltaessa digitalisaatiota ilmiönä, voidaan sen todeta tuoneen paljon hyötyjä ajatellen esimerkiksi yhteiskuntaa sekä liiketoimintaa. Digitalisaation on todettu esimerkiksi lisäävän talouskasvua, vaikuttavan työttömyyden vähenemiseen, parantavan elämänlaatua sekä parantavan julkisten palveluiden saatavuutta (Parviainen ym., 2017). Siksi monet yritykset ovat alkaneetkin kehittää ja ottaa käyttöön erilaisia digitaalisia palveluita suorituskyvyn ja tehokkuuden lisäämiseksi (Taherdoost, Sahibuddin & Jalaliyoon, 2013). Bermanin ja Marshallin (2014) mukaan nopea digitalisointi luo uutta arvoa ja uusia mahdollisuuksia organisaatioille saada vaikutusvaltaa ja tehdä innovaatioita. Nopeasti kehittyvät digitaalitekniikat, muun muassa sosiaalinen media, liikkuvuus ja analysointi ja pilvipalvelut mahdollistavat myös ennennäkemättömän korkea-

tasaisen yhteyden ympäri maailmaa yksittäisille asiakkaille ja yrityksille, jotka investoivat voimakkaasti asiakaskeskeisyyteen (Berman & Marshall, 2014). Lisäksi digitalisaatio on mahdollistanut uuden työnteon tavan toimia entistä moninaisemmin, hajautetummin ja yksilöllisemmin vaihtelevasti erilaisissa paikoissa sekä erilaisina aikoina (Alasoini, 2015).

Vaikka digitalisoinnin merkitys ja hyödyt ovat hyvin tunnettuja, yritykset yrittävät silti ymmärtää digitalisaation mahdollisia vaikutuksia ja hyötyjä. Digitaliselle muutokselle todetaan kuitenkin olevan myös monia esteitä (Parviainen ym., 2017). Esimerkiksi Berman ja Marshall (2014) toteavat, että organisaatioiden on aloitettava keksimään itsensä alusta pysyäkseen kilpailukykyisinä. Viime aikoina julkisuudessa on keskusteltu paljon myös digitalisaatioon liittyvistä uhista esimerkiksi työelämässä (Alasoini, 2015). Alasoinin (2015) mukaan erityistä huolta on herättänyt digitalisaation työtä syrjäyttävät vaikutukset. Vaikuttuneet normit ovat vaarassa perinteisen teollisuuden määritelmien hämärtyessä ja uusien ekosysteemien muodostumisessa (Berman & Marshall, 2014).

Valmistautuessaan radikaalisti erilaiseen tulevaisuuteen niiden, jotka haluavat menestyä digitaalisen disruption alla, tulisi jatkuvasti määritellä strategiansa uudelleen. Heidän tulisi siis huomioida, kuinka olla parhaiten avoin ulkoisille vaikutuksille, muodostaa yhteys uusiin ekosysteemeihin ja kumppaneihin ja miettiä, miten he voivat viedä digitaalista liikkuvuutta organisaatioidensa yli (Berman & Marshall, 2014).

2.1.2 Digitalisaatio Suomessa

Tutkimuksia ja tilastoja tarkastellessa voidaan todeta, että Suomi on ottanut digitalisaation hyvin vastaan ja pyrkii hyödyntämään sitä monin keinoin. Mattila (2017) toteaa Suomessa olevan hyvä pohja digitalisaatiolle, sillä Suomessa on kansainvälisten vertailujen mukaan hyvät lähtökohdat hyödyntää digitalisaatiota, jota perustellaan sillä, että Suomessa perustana on vahva osaaminen. Hänen mukaansa Suomesta löytyy myös kokemusta sekä osaamista siitä, kuinka tieto- ja viestintäteknikasta voi kehittää jopa maailmanlaajuisesti johtavaa liiketoimintaa (Mattila, 2017).

Digitalisaatio ja sen hyödyntämisen suunnittelu on Suomessa otettu hyvin huomioon myös valtiollisella tasolla. Sipilän hallitusohjelman 2025-tavoite digitalisaation nähden onkin seuraavanlainen:

Suomi on ottanut tuottavuusloikan julkisissa palveluissa ja yksityisellä sektorilla tarttumalla digitalisaation mahdollisuuksiin ja purkamalla turhaa sääntelyä ja byrokrati-aa. Suomen ketterää uudistumista tuetaan luottamukseen, vuorovaikutukseen ja kokeilujen hyödyntämiseen perustuvalla johtamiskulttuurilla (Valtioneuvosto, n.d.).

Lisäksi digitalisaation edistämiseksi Suomessa on listattu viisi kärkihanketta, joita ovat julkisten palveluiden digitalisoiminen, digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristön rakentaminen, säädöksiä sujuvoittaminen, kokeilukulttuurin käyttöönotto sekä johtamisen ja toimeenpanon parantaminen (Valtioneuvosto, n.d.).

2.2 Digitalisaation haasteet ikääntyvien näkökulmasta

Vaikka teknologiat kehittyvät nopeasti, ei välttämättä tiedetä, kuinka kuluttajat havaitsevat ja arvioivat digitaalisia palveluita. Vaikka järjestelmät voivatkin parantaa työn suorituskykyä, käyttäjät eivät välttämättä ole aina innokkaita käyttämään niitä (Taherdoost ym., 2013). Jatkuvan teknologisen kehityksen seurauksena monet palvelut ja resurssit ovat nykyään saatavilla vain digitaalisessa muodossa.

Lisäksi lähes jokaisessa maassa ikääntyvien määrä on kasvussa. (Rønning & Sølvsberg, 2017.) Vuoteen 2050 mennessä ennustetaan, että viidesosa maailman väestöstä on yli 60-vuotiaita ja joissain maissa ikääntyneiden osuus on vielä suurempi (Damodaran, Olphert & Sandhu, 2014). Tämä tuo paljon haasteita yhteiskunnassa, sillä ikääntyvät eivät välttämättä omaksu uusia teknologioita niin nopeasti, kuin digitalisoituvassa maailmassa olisi tarve omaksua. Tämä on iso haaste siksi, koska yhä useammat palvelut ovat saatavilla vain digitaalisessa muodossa.

Rønning & Sølvsberg (2017) toteavat tutkimuksessaan, ettei monilla vanhemmilla aikuisilla ole riittäviä käyttäjätaitoja digitaalisiin palveluihin, vaikka he edustavat nykypäivänä yhä useampaa teknologian käyttäjää. Ilman asianmukaisia digitaalisia taitoja ikääntyvät voivat syrjäytyä lähes täysin yhteiskunnan toimintaan osallistumisesta, mikä voidaan nähdä hyvin kriittisenä tilanteena sekä talouden että yhteiskunnan kannalta (Rønning & Sølvsberg 2017). Käyttäjien taitojen puute estää myös teknologian tehokkaan käytön, mikä omalta osaltaan voi heikentää tai jopa tehdä jatkuvan käytön mahdottomaksi (Damodaran ym., 2014). Damodaran ym. (2014) myös toteavat tutkimuksessaan, että 3–39% käyttäjistä voi luopua tietokoneidensa käytöstä jossain vaiheessa, mutta ikääntyneet ovat yksi käyttäjäryhmä, jolla tietokoneen käytöstä luopuminen on todennäköisempää kuin muilla käyttäjäryhmillä.

Jos ikääntyneet olisivatkin digitaalisesti vakiintuneita ja heillä olisi kyky käyttää teknologioita, olisi mahdollista vähentää ikääntyviin liittyvää niin kutsuttua hoitotaakkaa ja samalla saavuttaa laajempia hyötyjä heidän kyvyillään osallistua sekä sosiaalisesti että taloudellisesti (Damodaran ym., 2014). Osaamisen puutteita digitalisaatioon nähden on edelleen tärkeää ymmärtää, ja monet tutkijat ehdottavatkin, että olisi etsittävä monitasoisia selityksiä ikääntyvien ihmisten tieto- ja viestintäteknikan käytölle ja käyttämättömyydelle, jotka sisältävät sekä demografisia että yksilöllisiä tekijöitä (Rønning & Sølvsberg, 2017). Kansainväliset tutkimukset osoittavat, että ikääntyneiden ihmisten teknologian käyttöön vaikuttavat myös esimerkiksi koulutustaso, tulot, sosiaaliluokka, sukupuoli ja etninen tausta (Rønning & Sølvsberg, 2017).

Damodaran ym. (2014) mukaan on ehdotettu, että niin kutsuttu ”harmaa digitaalinen kahtiajako” loppuu lopulta esimerkiksi siinä vaiheessa, kun vakiintuneet tietokoneiden käyttäjät eläköityvät tai erityisesti ikääntyville suunnattua kannustusta ja opetusta tietokoneiden käyttöön lisätään tai helppokäyttöisyyttä ja saatavuutta parannetaan. Rønning & Sølvsberg (2017) toteavat, että nykyään

on ratkaisevan tärkeää tulla nopeaksi digitaaliseksi kansalaiseksi, ellei sellainen jo ennestään ole. Heidän mukaansa myös verkossa oleminen ja verkon käytön hallitseminen ovat välttämättömiä, jotta pystyy osallistumaan täysmääräisesti yhteiskunnan toimintaan ja ylläpitämään osallisuuden tunnetta (Rønning & Sølvberg, 2017).

2.3 Pankit ja digitalisaatio

Pankki- ja finanssisektori ei ole jäänyt paitsi digitalisaation kosketuksesta (Joshi & Parihar, 2017). Sähköisen pankkitoiminnan kehityksen katsotaan alkaneen Englannissa ja Yhdysvalloissa jo 1920-luvulla, ja on ollut erityisen suosittua 1960-luvulla. Verkkopankin käsite puolestaan syntyi 1980-luvulla. (Joshi & Parihar, 2017.) 1990-luvulla pankit ymmärsivät, että Internetin kasvava suosio antoi heille lisämahdollisuuden mainostaa palveluitaan. Aluksi pankit käyttivät verkkoa toisena vaihtoehtoisena esitteenä ilman vuorovaikutusta asiakkaan kanssa. Varhaisissa sivustoissa oli esimerkiksi kuvia pankin virkamiehistä tai rakennuksista. (Keivani, Jouzbarkand, Khodadadi, & Sourkouhi, 2012.)

Perinteisten sivuliikkeiden lisäksi pankit ovat viime vuosikymmenien aikana hyväksyneet kasvavan määrän teknologiapohjaisia palveluinnovaatioita, kuten pankkiautomaatteja, automaattista puhelinpankkitoimintaa, verkkopankkitoimintaa ja viimeisimmäksi mobiilipankkitoimintaa (Payne, Peltier, & Barger, 2018). Tämän päivän pankkitoiminta on korkean teknologian pankkitoimintaa ja verkkopankkitoiminta voidaan nähdä kätevimpänä pankkimuotona, jonka avulla asiakas voi tehdä transaktioita mistä tahansa ja milloin tahansa (Khurana, 2019).

Kaikki pankkitransaktiot saa tehtyä kätevästi kotoa käsin ilman vierailua ja jonotusta pankissa. Vuorokauden ympäri avoinna olevat palvelut ovat sähköisen pankkijärjestelmän pääkohde. (Joshi & Parihar, 2017.) Joshin ja Pariharin (2017) verkkopankkitutkimuksen tulokset osoittavat, että verkkopankkipalvelut takaavat yksityisyyden, palvelun laadun, kätevän tiedonsiirron pankin sisällä sekä tekevät palvelusta edullisemmän toteuttaa kuin manuaalisen palvelun.

Niemand, Rigtering, Kallmünzer, Kraus, ja Matijas, (2017) kertovat tutkimuksessaan pankkisektorin digitalisoitumisen suuntaus näkyy erityisesti Skandinavian maissa. Tällä hetkellä verkkopankkien levinneisyys on Norjassa ja Suomessa 90 prosenttia ja Tanskassa 85 prosenttia. Heidän mukaansa näyttää myös siltä, että eri maissa toimivat pankit ovat hyväksyneet digitalisoinnin haasteen eri tavalla (Niemand ym., 2017).

Kuten aikaisemmin mainittiin, uusin pankkipalveluiden käyttöön otettu innovaatio on mobiilipankki, joka yleistyy koko ajan yhä enenevässä määrin. Mobiilipankkipalvelulla tarkoitetaan vuorovaikutusta pankkipalvelujen kanssa älypuhelimella, jolla voidaan suorittaa sähköiset rahoitustapahtumat ilman suoraa vuorovaikutusta pankkien työntekijöiden kanssa (Payne, 2018). Mobiilipankin avulla asiakkaat voivat käyttää pankkitiliään mobiililaitteiden kautta ja esimerkiksi tarkistaa saldonsa ja suorittaa erilaisia rahoitustapahtumia (Priya,

Gandhi & Shaikh, 2018). Pankin kannalta mobiilipankki parantaa toiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta sekä tarjoaa kustannussäästöjä. Vaikka mobiilipankkia voi käyttää monella eri laitteella, kuten esimerkiksi älypuhelimella ja tabletilla, on älypuhelimesta silti tullut mobiilipankin käytössä hallitseva laite (Payne ym., 2018.)

Payne ym. (2018) toteavat myös tutkimuksessaan, että vaikka vallitseekin yhä yleisempi mielipide siitä, että mobiilipankkitoiminta on tulevaisuuden aalto, kuluttajat ovat olleet silti hitaita mobiilipankkipalvelun käyttöönotossa. Heidän mukaansa tutkijat ovat havainneet, että monet asiakkaat päättivät olla ottamatta käyttöön mobiilipankkipalvelun, koska heillä ei ollut riittäviä teknisiä taitoja (Payne ym., 2018).

2.3.1 Digitalisaation haasteet pankkien toiminnassa

Vaikka digitalisaatio tuo uusilla muutoksillaan paljon hyötyjä ja sujuvuutta pankkipalveluita ajatellen, eivät pankit siitä huolimatta selviä digitalisoitumisesta ilman haasteita. Shrimailin ja Shrimalin (2019) mukaan kuluttajien muuttuvat tottumukset ovat saaneet valtavasti vauhtia viime vuosien jälkeen, mikä on johtanut uuteen kilpailuympäristöön, joka pakottaa pankit keskittymään pankkiprosessinsa digitalisointiin kiireellisesti selviytyäkseen kilpailusta. Heidän mukaansa tärkeä muutos liittyy siihen, miten pankit ymmärtävät ja tyydyttävät asiakkaitaan sekä miten he ovat vuorovaikutuksessa heidän kanssaan. Digitaalisen muutoksen menestys riippuu pitkälti siitä, kuinka hyvin pankit ymmärtävät ja toteuttavat käsitteet: ”digitaalinen asiakaskäyttäytyminen, mieltymykset, valinnat, tykkäykset, epämieluisuudet, ilmoitukset, ilmoittamattomat tarpeet sekä toiveet”. (Shrimail & Shrimali, 2019.)

Tornjanski, Marinković, Šavoiu ja Čudanov (2015) tutkimuksessaan toteavat, että vaikka monet muutkin palvelut ovat digitalisoituneet, erityisiä haasteita pankkitoiminnan digitalisoitumiselle tuo se, että pankkitoimiala tunnustetaan perinteisesti konservatiiviseksi toimialaksi, joka on hyvin vastustuskykyinen muutoksille. Tornjanskin ym. (2015) mukaan pankkien täytyisi myös määrittellä uudelleen perinteiset liiketoimintatavat sekä sopeutua muutoksiin nopeammin, tehokkaammin ja tuloksellisemmin, sillä digitaalisen aikakauden asettama uuden talouden nopeasti muuttuva ja epävarma liiketoimintaympäristö käsittelee uusia organisatorisia kykyjä ja osaamista.

Vaikka verkkopankit ovat tuoneet mukanaan paljon hyötyjä ja esimerkiksi mahdollistaneet suurten asiakasryhmien palvelemisen sekä markkinoiden kilpailukyvyyn voittamisen, on asialla myös käänköpuolensa (Khurana, 2019). Verkkopankkitoiminnan suurin haaste on Khuranan (2019) mukaan turvallisuuskysymys, joka on useimmiten vaarannettu mukavuuden vuoksi. Lisäksi hän toteaa tutkimuksessaan, että verkkopankkirikokset ovat valitettavasti yleistyneet nykypäivänä. (Khurana, 2019.) Verkkopankkien lisäksi turvallisuuden tärkeys näkyy myös mobiilipankkien käytössä. Paynen ym. (2018) mukaan tur-

vallisuutta on tutkittu hyvin paljon ja todettu merkittävänä tekijänä, joka vaikuttaa epäsuorasti mobiilipankkien omaksumiseen ja käyttämiseen.

3 KÄYTETTÄVYYS & KÄYTTÄJÄKOKEMUS

Tässä luvussa tutustutaan käytettävyyden (engl. usability) ja käyttäjäkokemuksen (engl. user experience, UX) käsitteisiin. Vaikka käytettävyys ja käyttäjäkokemus liittyvät molemmat olennaisina osina teknologian käyttöön, Norman & Nielsen (n.d.) muistuttavat, että meidän tulisi erottaa ne toisistaan. Heidän mukaansa käytettävyys on käyttöliittymän laatuominaisuus, joka kattaa sen, onko järjestelmä esimerkiksi helppo oppia, tehokas käyttää sekä itsessään miellyttävä. Heidän mukaansa käyttäjäkokemuksen sijaan on laajempi käsite ja kattaa käyttäjän kokonaiskokemuksen esimerkiksi järjestelmästä. (Norman & Nielsen n.d.).

Tämä luku käsittelee käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta käsitteenä sekä niiden molempien muodostumista. Lisäksi lopuksi tarkastellaan sekä käytettävyyttä että käyttäjäkokemusta verkkopankeissa, etenkin siitä näkökulmasta, mitä erityispiirteitä niihin verkkopankeissa liittyy.

3.1 Käytettävyys

Tässä luvussa käsitellään käytettävyyttä monen eri ulottuvuuden kautta. Ensin tutustutaan käytettävyyden määritelmään sen peruskäsitteenä, jonka jälkeen kuvataan tunnettuja Nielsenin heuristiikkoja sekä niiden käyttämistä järjestelmän käytettävyyden arvioinnissa. Näiden lisäksi tämä osio käsittelee käytettävyyden muodostumista sekä havaittua käytettävyyttä, joista jälkimmäinen on tämän tutkielman kannalta tärkeässä asemassa.

3.1.1 Käytettävyyden määritelmiä

Barnardin (2013) tutkimuksessa on käytettävyyden määrittelyyn käytetty ISO9241-standardia, joka määrittelee käytettävyyden vaikuttavuutena, tehokkuutena ja tyytyväisyytenä, jonka avulla tietyt käyttäjät saavuttavat määritellyt tavoitteet tietyissä ympäristöissä. Yhtenä tunnetuimmista määritelmistä voi-

daan myös pitää Nielsenin (2003) määritelmää, jonka mukaan käytettävyys voidaan nähdä laatuominaisuutena, joka arvioi, kuinka helppo käyttöliittymää tai järjestelmää on käyttää. Nielsen (2003) kuvaa käytettävyyttä myös viidellä eri laatutekijällä, joita ovat opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheettömyys ja miellyttävyys.

Ymmärtääksemme käytettävyyden merkityksen, on sitä myös tärkeää pystyä arvioimaan. Yhtenä tunnetuimmista ja perinteisimmistä käytettävyyden arviointimenetelmistä voidaan pitää Nielsenin (2003, 2005) heuristiikkoja, jotka kuvailevat järjestelmän erilaisia laatuominaisuuksia. Heuristiikkoihin ja heuristiseen arviointiin tutustutaan tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

3.1.2 Heuristiikat ja heuristinen arviointi

Myös Nielsenin (2005) kymmenen heuristiikkaa toimivat hyvänä ohjeistuksena järjestelmien käytettävyyden suunnittelussa sekä käytettävyyden arvioinnissa. Seuraavassa taulukossa (taulukko 1) on esitelty kymmenen heuristiikkaa sekä avattu niiden käyttötarkoitusta järjestelmien arvioinnissa tai suunnittelussa.

TAULUKKO 1 Kymmenen heuristiikkaa (Nielsen, 2005)

Heuristiikka	Määritelmä
Järjestelmän näkyvyys	Käyttäjän pitäisi olla aina ajan tasalla järjestelmän tapahtumista ja saada niistä asianmukainen palaute kohtuullisessa ajassa
Järjestelmän ja reaali maailman yhtenäisyys	Järjestelmän tulisi puhua käyttäjän kieltä, eli sisältää käyttäjälle tuttuja sanoja ja lauseita, järjestelmä lähtöisten termien sijaan. Järjestelmän tulisi myös seurata reaali maailman normeja ja näyttää tiedot luonnollisessa ja loogisessa järjestyksessä.
Käyttäjän kontrolli ja vapaus	Kun käyttäjät valitsevat jonkin toiminnon vahingossa, täytyy heille tarjota merkitty, niin kutsuttu "häätuloskäynti", jonka avulla poistua ei toivotusta tilasta
Johdonmukaisuus ja standardit	Asianmukaiset sopimukset, joita noudattamalla käyttäjien ei tarvitse miettiä, tarkoittavatko eri sanat, tilanteet tai toimet samaa asiaa
Virheiden estäminen	Virheille altistavien ehtojen poistaminen tai niiden tarkistaminen sekä tilanteet, joissa käyttäjälle annetaan vahvistusvaihtoehto ennen sitoutumista toimintaan
Tunnistaminen muistamisen sijaan	Käyttäjän muistikuormituksen minimoiminen tekemällä toiminnot ja vaihtoehdot näkyviksi. Järjestelmän käyttöohjeiden tulisi myös olla näkyviä tai helposti haettavissa aina, kun se on tarkoituksenmukaista.
Käytön joustavuus ja tehokkuus	Niin kutsuttuja "kiihdyttimiä", joita aloittelevat käyttäjät eivät näe, mutta jotka saattavat

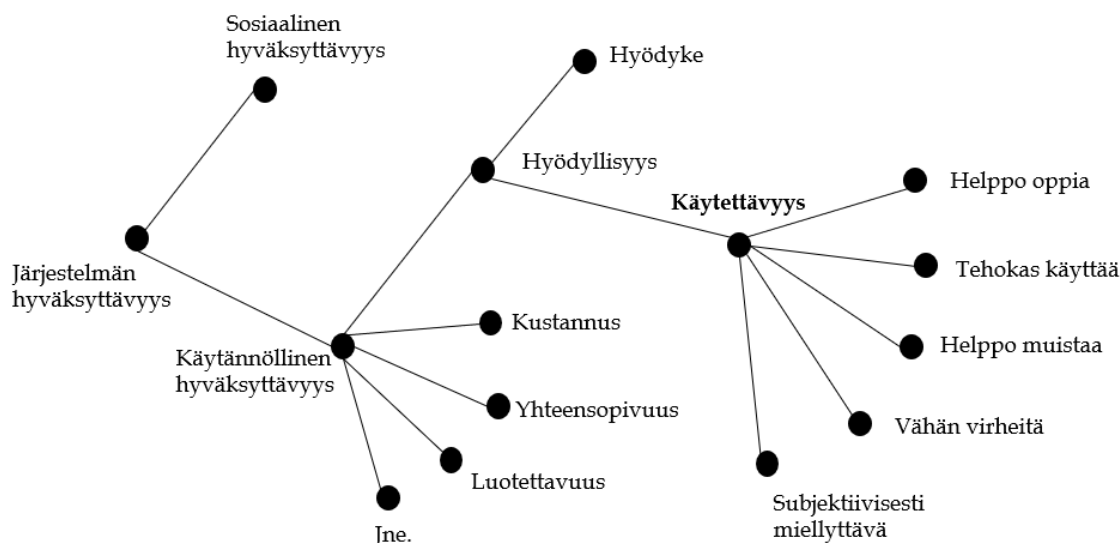
	nopeuttaa edistyneitten käyttäjien vuorovaikutusta siten, että järjestelmä palvelee sekä kokemattomia että kokeneita käyttäjiä.
Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu	Suunnittelussa ei pitäisi olla merkityksettömiä tai harvoin tarvittavia elementtejä. Jokainen ylimääräinen osa kilpailee tärkeiden osien kanssa ja heikentää niiden suhteellista näkyvyyttä.
Käyttäjän auttaminen virheiden tunnistamisessa, diagnosoimisessa ja niistä palautumisessa	Virheilmoitukset tulisi ilmaista selkeästi ja osoittaa ongelmat tarkasti sekä ehdottaa ratkaisua
Apu ja dokumentaatio	Avun ja dokumentaation hakemisen tulisi olla helppoa, jotta käyttäjä pystyisi keskittymään tehtävään ja suorittamaan konkreettiset vaiheet, jotka eivät ole kerrallaan liian suuria

Heuristinen arviointi on menetelmä, joka on kehitetty, käyttöliittymien arvioimiseksi ja niiden käyttökelpoisuusongelmien löytämiseksi. Heuristisessa arvioinnissa joukko arvioijia tarkastaa rajapinnan suhteen pieneen joukkoon melko laajoja käytettävyyssperiaatteita, joita kutsutaan heuristiikoiksi. Käytettävyyssheuristiikkajoukon kehittämisen päätavoitteena oli tehdä menetelmästä helposti opittava ja menetelmää oli tarkoitus käyttää laajasti ja se olisi myös helppo siirtää uusiin organisaatioihin. (Nielsen, 1994.) Vaikka heuristiikat ja heuristinen arviointi ovat syntyneet jo pari vuosikymmentä sitten, ovat ne silti edelleen nykypäivänäkin toimiva menetelmä käyttöliittymien käytettävyyden mittaamiseen.

Käytettävyyden arvioimisen lisäksi on tärkeää ymmärtää myös, kuinka käytettävyys muodostuu ja mitkä tekijät vaikuttavat siihen. Seuraavassa alaluvussa esitellään käytettävyyden muodostaminen hyödyntäen Nielsenin (2004) kuviota.

3.1.3 Käytettävyyden muodostuminen

Käytettävyyden muodostumiseen liittyy etenkin sen varhaisessa vaiheessa olennaisena osana järjestelmän hyväksyminen. Järjestelmän täytyy olla tarpeeksi hyvä tyydyttääkseen kaikki käyttäjän tarpeet ja vaatimukset (Nielsen, 1994). Kuvio 1 kuvaa käytettävyyden muodostumista järjestelmän hyväksymisen kautta.



KUVIO 1 Suomennettu malli järjestelmän hyväksymisen attribuuteista (Nielsen, 1994)

Järjestelmän hyväksymisessä täytyy tapahtua sekä sosiaalinen että käytännöllinen hyväksyttävyyttä. Käytännöllinen hyväksyttävyyttä pitää sisällään perinteiset kategoriat, joita ovat kustannus, yhteensopivuus ja luotettavuus. Kun käytännöllinen hyväksyminen on tapahtunut, päästään sen jälkeen hyödyllisyyden kokemiseen, joka muodostuu silloin, kuin järjestelmä saavuttaa halutut tavoitteet. Hyödyllisyys taas haarautuu kahteen eri kategoriaan, joita ovat hyödyke ja käytettävyys. Hyödykkeellä tarkoitetaan sitä, että järjestelmällä pystyy tekemään sen, mitä on tarkoitus tehdä. (Nielsen 1994). Kun on päästy hyödyllisyyden kokemukseen, voidaan sen jälkeen puhua käytettävyydestä.

Käytettävyys pitää sisällään viisi laatuominaisuutta, joilla järjestelmän käytettävyyttä voidaan mitata. Järjestelmän laatua voidaan siis mitata sen helppolla opittavuudella, käytön tehokkuudella, muistamisen helppoudella, virheiden vähyydellä sekä subjektiivisella miellyttävyydellä. Käytettävyyteen liittyy tärkeänä osana myös havaittu käytettävyys, jota käsitellään seuraavassa alaluvussa.

3.1.4 Havaittu käytettävyys

Havaitulla käytettävyydellä (engl. perceived usability) tarkoitetaan sitä, että tuote, esimerkiksi käyttöliittymä on käytettävä myös näkyvästi. Havaittu käytettävyys ei siis perustu toiminnalliseen, luontaiseen käytettävyyteen vaan kertoo siitä, havaitseeko ihminen tuotteen käytettäväksi vain katsomalla sitä. (Kurosu & Kashimura, 1995.)

Ihmisillä on taipumus käyttää tai olla käyttämättä järjestelmää siinä määrin, kuin he uskovat sen auttamaan heitä suorittamaan työnsä (Davis, 1989). Havaittuun käytettävyyteen liittyy olennaisena osana myös havaittu hyödylli-

syys (engl. Perceived usefulness) sekä havaittu käyttömukavuus (engl. perceived ease of use). Davis (1989) on määritellyt havaitun hyödyllisyyden asteeksi, johon käyttäjä uskoo, että tietyn järjestelmän käyttö parantaisi hänen työsuoritustaan. Koettu käyttömukavuus taas on määritelty asteeksi, johon henkilö uskoo, että tietyn järjestelmän käyttö olisi vaivatonta (Davis 1989).

Myös estetiikan vaikutusta havaittuun käytettävyyteen on käsitelty useissa tutkimuksissa. Nämä tutkimukset ovat osoittaneet positiivisen korrelaation havaitun houkuttelevuuden ja havaittavuuden välillä useissa eri tuotteissa, kuten esimerkiksi tietokoneohjelmissa ja web-sivustoilla. (Sonderegger & Sauer, 2010.) Käyttöliittymän estetiikalla on merkittävä rooli. Esteettisyys vaikuttaa ihmisten käsityksiin näkyvyydestä, mikä puolestaan saattaa johtaa pidemmän aikavälin asenteisiin järjestelmää kohtaan (Tractinsky, 1997). Ajatus siitä, että ”mikä on kaunis, on myös käyttökelpoinen” vaikuttaa tärkeänä osana estetiikan tunnustamiseksi osaksi ihmisen ja teknologian välistä vuorovaikutusta (Hassenzahl & Monk, 2010).

Luontainen käytettävyys (engl. inherent usability) on käyttäjälle turha, mikäli tuote ei ole tarpeeksi miellyttävän näköinen. Tuotteen täytyy olla käytettävä myös näkyvästi ja havaittavasti käytettävä, jotta se voisi olla myös luontaisesti käytettävä. (Kurosu & Kashimura, 1995.) Näiden asioiden takia olisikin erittäin tärkeää kiinnittää suunnittelussa huomiota myös havaittuun käytettävyyteen, koska sillä on suora vaikutus järjestelmän käyttöasteeseen.

3.2 Käyttäjäkokemus

Tämä alaluku käsittelee käyttäjäkokemusta käsitteenä sekä käyttäjäkokemuksen muodostumista eri ominaisuuksien kautta.

3.2.1 Käyttäjäkokemuksen määritelmä

Nykyään tieteellisessä ja sovelluskeskeisessä tutkimuksessa käyttäjäkokemus (engl. User Experience, UX) ja sen arvioinnin kysymys muuttuvat entistä tärkeämmäksi rooliksi tuotekehityksessä. Vuorovaikutteisten online-sovellusten käytöstä on tullut olennainen osa jokapäiväistä elämää, ja siksi käyttäjät odottavatkin yksinkertaisia käyttökelpoisia ja konkreettisia käyttöliittymiä. (Schulze & Krömke, 2010.)

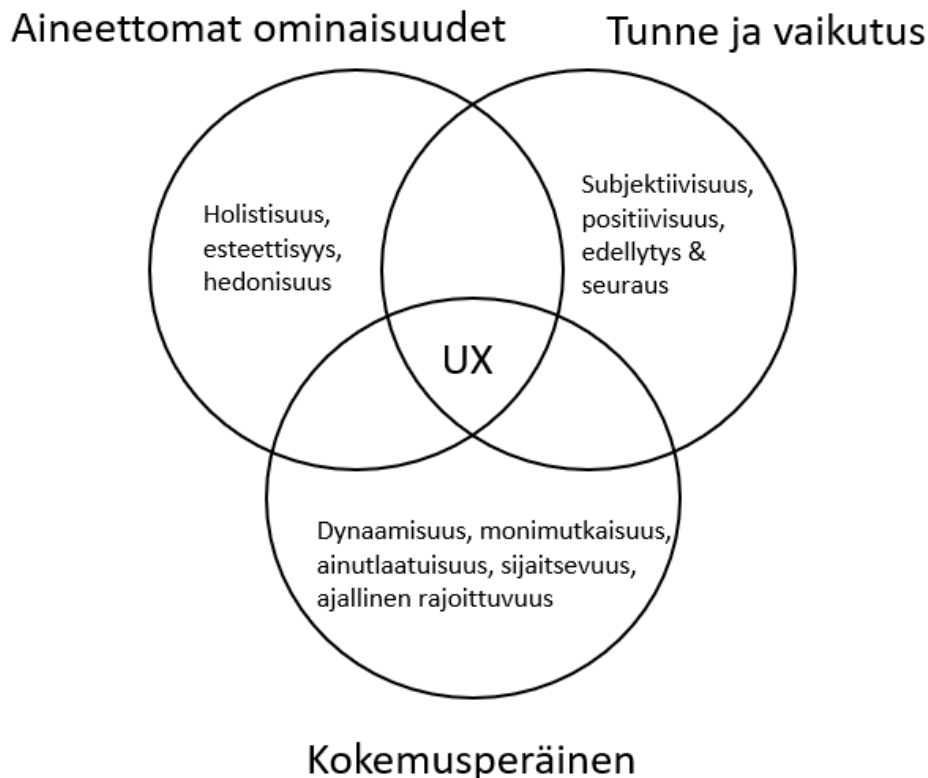
ISO 9241-210 määrittelee käyttäjäkokemuksen henkilön havainnoiksi ja vastauksiksi, jotka ovat seurausta tuotteen, järjestelmän tai palvelun käytöstä tai sen ennakoidusta käytöstä (Barnard, 2013). Schulze ja Krömke (2010) taas toteavat käyttäjäkokemuksella olevan monia määritelmiä, eikä ainoastaan yhtä ja sovittua. Heidän mukaansa nykyiset määritelmät nimeävät kolme käyttäjäkokemuksen pääkomponenttia, joita ovat tunne (engl. emotion), motivaatio (engl. motivation) ja heijastus (engl. reflection). Nämä komponentit muodostavat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa käyttäjäkokemuksen kokonaisuutena.

Tässä yhteydessä käyttäjäkokemus voitaisiin määritellä positiivisten tai negatiivisten tunteiden asteeksi, jonka tietty käyttäjä voi kokea tietyssä yhteydessä tuotteen käytön aikana tai käytön jälkeen, ja joka motivoi jatkamaan tuotteen käyttöä. (Schulze & Krömke, 2010.)

Hassenzahlin ja Tractinskyn (2006) mukaan käyttäjäkokemus on suhteellisen erikoinen ilmiö. Tutkijayhteisö on kuitenkin hyväksynyt sen, vaikka ovatkin samanaikaisesti kritisoineet sitä sen epämääräisyyden ja lyhytaikaisuuden vuoksi (Hassenzahl & Tractinsky, 2006). Pääpiirteittäin käyttäjäkokemus liittyy ensisijaisesti ihmisen kokemukseen ja siihen liittyy erilaisia merkitystekijöitä perinteisen käytettävyyden lisäksi, kuten esimerkiksi kauneuden ja hedonisuuden tunne sekä kokemuksellisuus teknologiaan nähden (Hassenzahl & Tractinsky, 2006). Tässä voidaankin huomata selkeä ero käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen ero. Käyttäjäkokemukseen liittyy tärkeänä osana ihmisen kokemat tunteet, kun taas käytettävyys voidaan nähdä enemmän itse käyttöliittymän laadusta kertovana elementtinä.

3.2.2 Käyttäjäkokemuksen muodostuminen

Hassenzahl ja Tractinsky (2006) ovat muodostaneet kuvion käyttäjäkokemuksen eri ominaisuuksista (kuvio 2), jonka mukaan käyttäjäkokemusta voidaan tarkastella kolmen eri ulottuvuuden kautta, joita ovat aineettomat ominaisuudet, tunne ja vaikutus, sekä kokemusperäisyys.



KUVIO 2 Suomennettu malli käytettävyyden eri puolista (Hassenzahl & Tractinsky, 2006)

Aineettomat ominaisuudet pitävät sisällään holistisuuden, esteettisyyden ja hedonisuuden. Tunteeseen ja vaikutukseen liittyvät subjektiivisuus, positiivisuus, edeltävät tekijät sekä niiden seuraukset. Kokemusperäinen ulottuvuus sisältää dynaamisuuden, monimutkaisuuden, ainutlaatuisuuden, sijaitsevuu- den sekä ajallisen rajoittuvuuden. Yhdessä nämä kaikki tekijät muodostavat käyttäjäkokemuksen. Tämän kuvion tärkeimpänä tehtävänä onkin selventää sitä, ettei käyttäjäkokemus ole yksiselitteinen asia, vaan se muodostuu useam- masta eri tekijästä.

Mikään näistä näkökulmista ei kuitenkaan kata koko käyttäjäkokemusta täysin. Hassenzahlin ja Tractinskyn (2006) mukaan käyttäjäkokemuksessa on kyse teknologiasta, joka täyttää muutakin kuin pelkät instrumentaaliset tarpeet tavalla, joka tunnistaa käytön subjektiivisena, sijaitsevana, monimutkaisena ja dynaamisena kohtaamisena. Heidän mukaansa käyttäjäkokemus on myös seu- rausta käyttäjän sisäisestä tilasta, kuten taipumuksista, odotuksista, tarpeista, motivaatiosta ja mielialasta. Lisäksi siihen vaikuttaa suunnitellun järjestelmän ominaisuudet, esimerkiksi monimutkaisuus, tarkoitus, käytettävyys ja toimin- nallisuus. Käyttäjäkokemus on myös tilanne- tai ympäristösidonnainen, eli esi- merkiksi sosiaalinen ympäristö ja käytön vapaaehtoisuus vaikuttavat käyttäjä- kokemuksen muodostumiseen (Hassenzahl & Tractinsky, 2006).

3.3 Käytettävyys ja käyttäjäkokemus verkkopankissa

Tämän tutkielman kannalta on tärkeää ottaa selvää, millaisia asioita aikaisem- missä tutkimuksissa on noussut esiin verkkopankkien käytettävyydestä ja käyt- täjäkokemuksesta. Käytettävyyden peruseräkkeet ja käytettävyyden arviointi toimivat samoilla kriteereillä niin muissakin internetpohjaisissa palveluissa kuin myös verkkopankeissakin. Verkkopankkeihin liittyy kuitenkin joitain niil- le tyypillisiä ominaisuuksia, joihin käytettävyyskriteerit voivat hieman poiketa muista käyttöliittymistä. Sama pätee myös käyttäjäkokemukseen liittyviin teki- jöihin.

Tarkasteltaessa aiempia tutkimuksia liittyen verkkopankkien käytettävyy- teen ja käyttäjäkokemukseen, löytyy niistä yksi huomattava yhtäläisyys. Useat tutkimukset liittävät käytettävyyden rinnalle myös turvallisuuden. Tämä joh- tunee siitä, että verkkopankeissa turvallisuus on erittäin tärkeää ottaa huomi- oon, sillä verkkopankeissa käsitellään arkaluonteisia tietoja. Althobaiti & Mayhew (2014) listaavat kolme turvallisuuteen liittyvää ulottuvuutta, joiden olisi hyvä toteutua verkkopankeissa, ja ne ovat käytettävyys, toimivuus ja luo- tettavuus.

Turvallisuuden ja käytettävyyden olisi myös kuljettava käsi kädessä (Alt- hobaiti & Mayhew, 2014). Tämä näkyy konkreettisesti esimerkiksi verkkopank- kien kirjautumisrajapinnassa. Yuanin, Guon ja Pengin (2014) mukaan turvalli- suuden huomioivan verkkopankkitilin kirjautumisrajapinnan tulisi ottaa huo- mioon esimerkiksi käyttäjän toiminnan mukavuus, kirjaisinkoko, sekä muotoi-

lun tyyli, joka on yleensä yksinkertainen ja harmoninen. Kirjautumisrajapinnan huomioimisen lisäksi verkkopankkien käyttöliittymän tulisi yleisesti olla myös käyttäjien toimintatapojen mukainen, vastata käyttötarpeisiin sekä olla nopea ja käytännöllinen (Yuan ym., 2014).

Gumussoyn (2016) tutkimuksen tulokset osoittavat, että käytettävyyteen liittyvät tekijät ovat merkittäviä käyttäjän päätöksessä käyttää järjestelmää. Havaittu hyödyllisyys, havaittu yhteensopivuus ja tyytyväisyysaste vaikuttavat verkkopankkien käyttäjien aikomukseen jatkaa verkkopankin käyttämistä (Gumussoy, 2016). Näiden sekä useiden muiden edellä mainittujen syiden takia olisi todella tärkeää kiinnittää huomiota verkkopankkien käytettävyyteen sekä käyttäjäkokemukseen sekä niiden kriittiseen arvioimiseen sekä kehittämiseen.

4 IKÄÄNTYVÄT JA TEKNOLOGIA

Tässä luvussa käsitellään ikääntyviä ja heidän teknologian käyttöään. Ihmisen ikääntyessä muutoksia tapahtuu niin biofysikaalisissa toiminnoissa, kuin kognitiivisissakin toiminnoissa. Siksi tämä luku käsittelee ikääntymisen peruskäsitteitä molemmista näkökulmista. Niiden lisäksi kuvaillaan ikääntyvien teknologian käyttöä ja sen mahdollisia esteitä sekä demografisten tekijöiden että käyttöliittymän rakenteellisten ominaisuuksien näkökulmasta. Lisäksi pohditaan myös, kuinka graafiset kuvakkeet, semanttinen etäisyys ja käyttöliittymiin liittyvät konventiot koetaan ikääntyvien näkökulmasta.

4.1 Biologinen ikääntyminen

Kanasi ym. (2016) ovat määritelleet ikääntymisen yksinkertaiseksi jatkuvaksi eheyden menetykseksi ja myöhemmin heikkeneviksi toiminnoiksi, jotka johtavat lopulta kuolemaan. Biologisella ikääntymisellä tarkoitetaan ihmisen fyysisen toimintojen heikkenemistä iän myötä. Biofysikaaliseen ikääntymiseen sisältyy muutoksia esimerkiksi aisteissa ja älyllisessä toiminnassa, liikkuvuuden ja fyysisen voiman vähentymisessä, muutoksia ulkonäössä sekä solujen kuolema. (Mattila, Karjaluoto & Pento 2003.)

Muita yleisiä ikääntymiseen liittyviä toimintojen heikkenemistä tapahtuu muun muassa näössä, kuulossa sekä motoriikassa. Lisäksi normaaliin ikääntymiseen liittyy myös monia fysiologisia, rakenteellisia ja toiminnallisia muutoksia aivoissa, kuten esimerkiksi aivojen rakenteellisen määrän väheneminen (Drag & Bieliauskas 2010). Ikääntymisen biofysikaaliset muutokset liittyvät myös osittain kognitiivisen ikääntymisen muutoksiin, joita käsitellään seuraavassa alaluvussa.

4.2 Kognitiivinen ikääntyminen

Termi kognitiivinen ikääntyminen (engl. cognitive aging) kuvaa mallia lievista ikään liittyvistä heikentyneistä kognitiivisista toiminnoista. Heikentymistä voidaan havaita esimerkiksi päättelykyvyssä, henkisessä nopeudessa ja muistissa. (Glisky, 2007.) Dickinson, Smith, Arnott, Newell ja Hill (2007) toteavat ikääntymiseen liittyvien kognitiivisten muutosten vaikuttavan esimerkiksi lyhytaikaisen muistin, alueellisen muistin ja tietyn päätöksenteon ja tiedon yleistämisen muotojen tehon heikkenemiseen.

Koska yli 60-vuotiaiden aikuisten osuuden odotetaan saavuttavan aiempaa suuremman määrän lähitulevaisuudessa sekä elinajanodote on noussut yli 80 vuoteen, on siksi entistäkin tärkeämpää ymmärtää paremmin normaaliin ikääntymiseen liittyvät kognitiiviset muutokset (Drag & Bieliauskas 2010). Kognitiivisen ikääntymisen tutkijat ovat keskimäärin sitä mieltä, että kognitiivinen toiminta heikkenee ikääntyessä. Kognitiivinen lasku voi alkaa keski-ikä jälkeen, mutta suurimmalla osalla se tapahtuu korkeammassa, vähintään 70 vuoden iässä. (Aartsen, Smits, van Tilburg, Knipscheer & Deeg, 2002.)

On monia muuttujia, jotka vaikuttavat kognitiiviseen ikääntymiseen, mukaan lukien koulutus, älykkyys ja aistin kyvyt (Drag & Bieliauskas 2010). Drag ja Bieliauskas (2010) osoittavat tutkimuksessaan, että esimerkiksi aistien heikentyminen voi vaikuttaa kognitiivisiin toimintoihin. Kun ärsykkeiden tunnistamiseen on kohdistettava enemmän kognitiivisia resursseja, ovat nämä resurssit saman aikaisesti pois muista kognitiivisista toiminnoista, kuten esimerkiksi muistin toiminnasta. (Drag & Bieliauskas, 2010.)

Aartsen ym. (2002) ehdottavat, että kognitiivisen toiminnan ylläpitämistä tai jopa parantamista ikääntymisen yhteydessä esiintyy joillakin ihmisillä. He ehdottavat aktiivisen elämän parantavan kognitiivista toimintaa (Aartsen ym., 2002). Lisäksi Drag ja Bieliauskas (2010) toteavat myös koulutustasolla olevan vaikutusta kognitiivisiin toimintoihin ihmisen ikääntyessä. Heidän mukaansa tutkimuksissa on löydetty positiivisia suhteita koulutustasojen ja suorituskyvyn välillä kognitiivisissa tehtävissä (Drag & Bieliauskas, 2010).

Tuorein ikääntymistä käsittelevä kirjallisuus on osoittanut empiirisesti, että kronologisen iän segmentointikriteerin käyttö ei ole enää tehokas tapa selittää ikääntyneiden käyttäytymiseen liittyviä eroja. Niin kutsutuilla kognitiivisesti vanhoilla henkilöillä, jotka kokevat itsensä vanhoiksi, esiintyi korkeampaa varovaisuutta, valppautta, kognitiivista jäykkyyttä, vastahakoisuutta, rutiininomaista etsimistä, ahdistusta teknologiaa ja riskienhallintaa kohtaan sekä alhaisempaa itseluottamusta ja itsetuntoa. Sen sijaan kognitiivisesti nuoret, eli henkilöt, jotka pitivät itseään nuorempana, osoittivat korkeampaa itseluottamusta, innovatiivisuutta, positiivista minäkuvaa, uutuudenhakua, ennakkoluulottomuutta, uteliaisuutta, itsensä toteuttamista, seikkailunhaluisuutta sekä halua kokeilla uusia innovaatioita, hyväksyä muutoksia ja ottaa riskejä. (Chaouali & Souiden, 2019.)

4.3 Ikääntyvät ja teknologian käyttö

Teknologian omaksumisesta on tullut välttämätöntä nykyajan yhteiskunnassa, koska teknologia on levinnyt lähes kaikille elämän osa-alueille. Ikääntyvien kohdalla teknologian omaksuminen näkyy esimerkiksi päivittäisten tehtävien helpottajana, jolloin he voivat mahdollisesti pysyä itsenäisinä pidempään. (Mitzner, Boron, Fausset, Adams, Charness, Czaja, & Sharit, 2010.) Teknologian käyttöön ikääntyvien keskuudessa todetaan vaikuttavan kuusi pääaihetta, joita ovat haasteet itsenäisessä elämässä, käyttäytymisen vaihtoehdot, henkilökohtaiset ajatukset teknologian käytöstä, sosiaalisen verkoston vaikutus, organisaatioiden vaikutus ja fyysisen ympäristön rooli (Peek, Luijckx, Rijnaard, Nieboer, van der Voort, Aarts, & Wouters, 2016). Gitlown (2014) tutkimuksen mukaan tärkeimpiä aktiviteettejä ikääntyville teknologian osalta ovat seurustelu muiden kanssa, esimerkiksi sähköpostin lähettäminen ja soittaminen sekä verkossa selailu. Lisäksi kalenteritoimintojen ja hälytysten käyttö nousivat tutkimuksessa esille käytettyinä toimintoina (Gitlow, 2014).

Vaikka ikääntyvät ovat osoittaneet halukkuutta käyttää teknologiaa, tiedot ikääntyvien teknologian käytöstä viittaavat kuitenkin siihen, että ikääntyvät kuuluvat digitaaliseen kuiluun. Niiden henkilöiden välillä, jotka käyttävät teknologiaa ja jotka eivät käytä, nähdään eroja. (Mitzner ym., 2010.) Syitä teknologian käytön esteille ovat muun muassa tiedon puute, kielteiset asenteet ja ikään liittyvät muutokset, kuten vaikeudet näössä ja kuulossa sekä hienomotoriset vaikeudet (Gitlow, 2014). Muita vaikeuksia, joita ikääntyvien on havaittu kokevan teknologian käytössä, johtuvat esimerkiksi väestörakenteen ominaisuuksista, kuten tuloista, koulutuksesta, maantieteellisestä sijainnista, mahdollisista vammoista sekä vaikeuksista, jotka liittyvät uuden teknologian monimutkaisuuteen (Roupa, Nikas, Gerasimou, Zafeiri, Giasyrani, Kazitori, & Sotiropoulou, 2010).

Mitznerin ym. (2010) tutkimus kuitenkin toteaa, että koska ikääntyvät ilmoittivat käyttämistään teknologioista ilmenevän enemmän positiivisia, kuin negatiivisia asenteita, nämä tulokset ovat ristiriidassa stereotyyppien kanssa, joiden mukaan ikääntyvät pelkäävät tai eivät halua käyttää teknologiaa (Mitzner ym., 2010). Vaikka aikaisemmassa kirjallisuudessa on todettu, että ikääntyvät edustavat vähemmistöä Internetin käyttäjinä, on Internetiä käyttävien ikääntyvien osuus nopeimmin kasvava ryhmä kaikkien Internetiä käyttävien keskuudessa. Nykyiset tutkimukset ovat osoittaneet ikääntyvien olevan yhä enemmän kiinnostuneita teknologian käytöstä, mikä käy ilmi esimerkiksi yleistyvästä tablettien ja e-lukijoiden kaltaisten teknologisten laitteiden hankkimisesta ikääntyvien keskuudessa. Ikääntyvät osoittavat monia syitä Internetin hyödyntämiselle, ja yksi tärkein niistä on sosiaalinen vuorovaikutus. Internetin käyttö sosiaaliseen vuorovaikutukseen antaa ikääntyville mahdollisuuden kommunikoida muiden kanssa, joiden kanssa he eivät ole pystyneet kommunikoimaan muilla tavoin. Internetin mahdollistama vuorovaikutus voi vähentää myös eristyneisyyden tunteita. (Gitlow, 2014.)

Kuten aiemmista tutkimuksista voidaan havaita, uudemmissa tutkimuksissa ikääntyvien teknologian käyttö on nähty positiivisemmassa näkökulmassa sekä yleistyvämpänä ominaisuutena. Lisäksi Chaoualin & Souidenin (2019) tutkimuksesta kävi ilmi, että kognitiivisella iällä on suurempi vaikutus ikääntyneiden käyttäytymisen selittämiseen, kuin kronologisella iällä. Heidän mukaansa ikääntyviä ei siis kuuluisi jakaa homogeeniseen ryhmään kronologisen ikänsä perusteella, sillä kognitiivinen ikä kertoo paremmin yksilön arvoista sekä ennustaa paremmin heidän koulutusaikomuksiaan ja käyttäytymistään (Chaouali & Souiden, 2019.) Tämä selittää hyvin myös eroja ikääntyvien teknologian käytössä ja halukkuudessa käyttää teknologiaa. Tärkeässä osassa ikääntyvien teknologian käyttöön vaikuttavat myös demografiset tekijät sekä järjestelmän rakenteelliset ominaisuudet, kuten esimerkiksi ikonien tunnistaminen ja niiden semanttinen etäisyys.

4.3.1 Demografisten tekijöiden vaikutus

Demografiset tekijät voivat pitää sisällään esimerkiksi iän, sukupuolen, koulutustaustan, siviilisäädyn sekä asuinpaikan. Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että demografisilla tekijöillä on vaikutusta ikääntyvien teknologian käyttöön sekä teknologioiden hyväksymiseen. Esimerkiksi Anderson ja Perrin (2017) ovat tutkimuksessaan todenneet, että internetin omaksumiseen ikääntyneiden keskuudessa vaikuttavat etenkin ikä, kotitalouden tulot sekä koulutustaso. On myös havaittu, että nuoremmat, vauraammat ja korkeammin koulutetut ikääntyvät ilmoittavat omistavansa ja käyttävänsä erilaisia teknologioita alle 65-vuotiaiden tavoin. Sen sijaan monilla vanhemmilla, vähemmän varakkailla sekä matalammin koulutetuilla ikääntyvillä on edelleen kaukainen yhteys digitaali-teknologioihin. (Anderson & Perrin, 2017.)

Ikä, koulutustausta ja kotitalouden tulotaso eivät ole ainoita demografisia tekijöitä, jotka vaikuttavat ikääntyvien teknologian käyttöön. Nayak, Priest & White (2010) nostavat tutkimuksessaan esille merkittävänä vaikuttavina demografisina tekijöinä myös henkilöiden terveydentilan sekä asuinpaikan. Koska demografisilla tekijöillä on havaittu olevan vaikutusta ikääntyvien teknologian käyttöön, on siksi myös tärkeää huomioida, ettei ikääntyviä jaettaisi homogeeniseen ryhmään ainoastaan kronologisen ikänsä perustella.

4.3.2 Käyttöliittymän rakenteellisten ominaisuuksien vaikutus

Myös käyttöliittymän rakenteellisilla ominaisuuksilla, esimerkiksi ulkoasun asettelulla, voi olla suuri vaikutus ikääntyvien teknologian käyttöön. Käyttöliittymien rakenteelliset ominaisuudet eivät välttämättä ole ikääntyvälle käyttäjälle tuttuja, mikä voi lisätä ongelmia järjestelmän käytössä. Doddin, Athaudan ja Adamin (2017) mukaan tuntemattomat ominaisuudet liittyvät yleensä graafisissa käyttöliittymissä painikkeisiin, kansioihin ja valikoihin.

Siinä missä nuorempi käyttäjä on yleensä perehtynyt digitaalisten tuotteiden termeihin ja vuorovaikutukseen, käyttäjillä, jotka eivät tunne näitä käsitteitä, on osoitettu olevan suuria vaikeuksia ymmärtää esimerkiksi erilaisia tehtäviä ja toimintoja. Ikääntyvät eivät esimerkiksi välttämättä ymmärrä, mitä järjestelmä ”tekee”, etenkin jos järjestelmä ei anna selkeää palautetta tai vahvistusta. Tämä kokemus voi aiheuttaa käyttäjälle ahdistusta, koska he eivät välttämättä ymmärrä, että oikea prosessi tapahtuu ilman järjestelmän antamaa palautetta. (Dodd ym., 2017.) Käyttäjien ymmärtämättömyys rajapintojen suunnittelussa voi johtaa käyttäjän turhautumiseen, inhimillisiin virheisiin tai jopa käytön lopettamiseen (De Barros, Leitão & Ribeiro, 2014).

De Barros ym. (2014) toteavat tutkimuksessaan, että käyttöliittymien suunnitteluun ajatellen ikääntyviä käyttäjiä on annettu monia suunnittelusuosituksia. Suurimman osan suunnittelusuosituksista katsottiin keskittyneen ikään liittyviin fyysisten aisti- ja kognitiivisten kykyjen muutoksiin. Siitä huolimatta edelleen on olemassa tuotteita ja järjestelmiä, jotka ovat haastavia ikääntyville, ja ikääntyvät ovatkin valittaneet, ettei tuotteita tai järjestelmiä ole suunniteltu heille. (De Barros ym. 2014.) Esimerkiksi Gatsoun, Politisin ja Zevgolisin (2018) verkkopankkeihin liittyvässä tutkimuksessa kävi ilmi, että vaikka monet ikääntyvät olivat kiinnostuneita verkkopankkipalvelun käytöstä, he ilmaisivat käytettävyyteen liittyviä huolenaiheita, jotka aiheutuivat muun muassa hämmentävästä navigoinnista ja asettelusta, pienestä tekstistä, riittämättömästä vastakaisista väreistä, liian pienistä kuvakkeista ja web-terminologian ymmärtämättömyydestä (Gatsou ym., 2018).

Ikääntyvillä voi olla vaikeuksia ylläpitää huomiota pitkään etenkin tehtävissä, joissa vaaditaan jatkuvaa merkittävän tiedon huomioimista merkityksetömän tiedon läsnä ollessa (Ganor & Te'eni, 2016). Tämä on erityisen ongelmallista, jos järjestelmä on suunniteltu huonosti, eikä se anna vihjeitä tiettyjä toimintoja varten ja jos haluttu tieto on monimutkaisesti saatavilla. Esimerkiksi Gatsoun ym. (2018) tutkimuksessa, joka käsitteli ikääntyvien kokemuksia verkkopankin käytöstä, useat osallistujat eivät tieneet kuinka hyödyntää web-sivujen vihjeitä (esimerkiksi sivun otsikot, valikon korostaminen) seuratakseen, missä he olivat verkkosivustolla, joten he tunsivat olevansa eksyksissä (Gatsou ym., 2018). Tämän lisäksi ongelmia tuottaa se, että vanhemmat käyttäjät eivät välttämättä pysty muistamaan tapahtumaketjuja ilman kehotusta (Dodd ym., 2017). Muita ongelmia, joita Gatsou ym. (2018) tutkimuksessaan listasivat, olivat:

- Pienet fontit & hyvin pienet abstraktit kuvakkeet ja symbolit
- Heikko tekstin luettavuus
- Vaikeuksia sisällön saatavuudessa koska osoitus on tehty huonoilla kontrastiväreillä
- Liiallinen vierityksen tarve, sivua on vieritettävä tärkeiden tietojen lukemista varten
- Pienet painikkeet, vaikeasti käytettävät toiminnot, kuten valikon vieritys ja tarpeettoman monimutkaiset rajapinnat

- Vaikeuksia löytää oma sijainti sivustolta
- Sekava rajapinta

On olemassa monia keinoja, jolla järjestelmistä voitaisiin tehdä helppokäyttöisempiä myös ikääntyville. Gatsou ym. (2018) listaavat tutkimuksessaan seuraavia parannusehdotuksia:

- Lisäämällä tilaa eri osioiden väliin ja käyttämällä suurempia fontteja otsikoissa
- Käyttämällä vastavärejä parantamaan käsitystä hierarkiasta ja ohjaamaan käyttäjää haluttuja toimintoja kohti
- Vieritysvalikkojen poistaminen
- Klikattavat painikkeet erotettava selkeästi sellaisista painikkeista, joita ei pysty klikkaamaan
- Järjestelmän tulisi antaa käyttäjälle selkeämpi palaute tapahtuvista toiminnoista

Jos nämä parannusehdotukset huomioitaisiin paremmin, olisi todennäköisempää, että myös käyttäjäkokemus ikääntyvien näkökulmasta olisi parempi. Järjestelmän visuaalisia ominaisuuksia kehittämällä voitaisiin vaikuttaa olennaisesti myös järjestelmän koettuun käytettävyyteen

4.3.3 Graafiset kuvakkeet ja semanttinen etäisyys

Graafisilla kuvakkeilla on yhä tärkeämpi merkitys rajapintojen suunnittelussa, koska digitaalisten laitteiden määrä on lisääntynyt viime vuosina (Cherng, Lin, King, & Lee, 2016). Kuvakkeella tai ikonilla tarkoitetaan pientä kuvaa, jota käytetään kuvaamaan esimerkiksi fyysistä esinettä, jotain käsitettä tai toimintoa. Kuvakkeet käsittävät yhden tai useampia graafisia elementtejä, kuten viivoja, kirjaimia tai yksinkertaisia muotoja. (Ganor & Te'eni, 2016.) Kuvakkeen suunnitteluun on kuitenkin erittäin tärkeää kiinnittää huomiota, sillä huonosti suunniteltu kuvake voi aiheuttaa hämmennystä ja turhautumista (Cherng ym., 2016). Tämä on tärkeää etenkin ikääntyvien käyttäjien kannalta, koska heille järjestelmien käyttö voi muutenkin olla jo lähtökohtaisesti haastavampaa.

Cherng ym. (2016) huomauttavat, että käyttämällä semanttisesti merkityksellisiä kuvakkeita, käyttäjät kykenevät paremmin tulkitsemaan datan merkityksiä. Kuvakkeiden semanttisen etäisyyden on havaittu olevan avainasemassa kuvakkeen tunnistamisessa. Semanttisella etäisyydellä tarkoitetaan kuvakkeen ja sitä edustavan funktion välisen suhteen läheisyydeksi. Semanttisen etäisyyden on havaittu etenkin ikääntyvien käyttäjien keskuudessa vaikuttavan suuremmin kuvakkeen käytettävyyteen kuin sen konkreettisuuteen. (Cherng ym., 2016.)

Lisäksi, koska ikääntymiseen liittyy sekä fyysistä että kognitiivista heikkenemistä, olisi se myös tärkeää ottaa huomioon kuvakkeiden suunnittelussa. Ganorin & Te'enin (2016) mukaan käyttäjän tulisi voida helposti tunnistaa, mitä kuvake edustaa ja mitä se tarkoittaa käyttöympäristössä, mikä on erityisen tärkeää etenkin käyttäjille, joilla on kognitiivisia puutteita, jotka rajoittavat heidän kykyään käsitellä tietoja. Erityisesti kuvakkeiden suhteen suuri monimutkaisuus voi aiheuttaa korkeita kognitiivisia vaatimuksia, jotka hidastavat kuvakkeiden tunnistamista. Lisäksi esimerkiksi kirjaisinkoko ja kuvakkeiden yleinen tuntemus vaikuttavat kuvakkeen tunnistamiseen. (Ganor & Te'eni, 2016.)

4.3.4 Käyttöliittymän konventiot

Konventiolla (engl. convention) tarkoitetaan sovinnasta toimintatapaa tai käytännettä jollekin asialle. Tarkasteltaessa ikääntyvien teknologian käyttöä on tärkeää ottaa huomioon, ymmärtävätkö ikääntyvät esimerkiksi käyttöliittymien konventiot samalla tavoin kuin nuoret käyttäjät.

Suunnitellessaan käyttöliittymiä ja niiden graafista asettelua, suunnittelijat luottavat suuresti konventioihin symboleista ja sijoittelusta. Konventiot eivät ole mielivaltaisia, vaan ne kehittyvät hitaasti ja kun ne on otettu käyttöön, ovat ne myös hitaita häviämään. (Norman, 1999.) Jokainen hyötyy verkkosivusta, jossa vuorovaikutus vastaa käyttäjien tehtäviä, kuten esimerkiksi navigoinnin sijainti, onko tiedot ryhmitelty hyvin sekä missä navigointielementit, kuten painikkeet ja linkit sijaitsevat. (Redish & Chisnell, 2004.)

Konventioiden huomioiminen suunnittelussa on tärkeää, koska sillä on selvä yhteys käyttöliittymän käyttöön. Redish ja Chisnell (2004) toteavatkin, että suuri osa asioista, jotka muodostavat hyvän ja onnistuneen suunnittelun nuoremmille aikuisille, on myös avuksi ikääntyville ja usein vieläkin tärkeämpää juuri heille. Kaikkien prosessien, jotka edustavat esimerkiksi sivuston navigointia, on vastattava käyttäjien ajattelua prosessista. (Redish & Chisnell, 2004.)

Hyvänä esimerkkinä konventioiden huomioimisesta suunnittelussa ja kuinka ikääntyvät sen kokevat, on linkkien suunnittelu. Jakob Nielsen on kannustanut käyttämään konventioita linkkien suunnitteluun monien vuosien ajan. Monet vanhemmat aikuiset eivät tiedä linkkien kaltaisia konventioita, mutta kiinnittävät huomiota esimerkiksi korostettuihin kohteisiin ja napsauttavat todennäköisesti mitä vain napsautettavissa olevaa kohdetta. (Redish & Chisnell, 2004.) He toteavat linkkien käytön olevan yksi esimerkki, jos suunnittelelementit kuten linkit toteutetaan sivustojen välillä vakiotavoilla, sivustojen käyttö olisi helpompaa vanhemmille aikuisille, sekä todennäköisesti myös kaikille muille käyttäjille (Redish & Chisnell, 2004).

5 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusmenetelmät -luku käsittelee menetelmiä, joilla tämän tutkielman empiirinen osuus on toteutettu. Tässä luvussa kerrotaan tutkimuksen tarkoituksesta ja taustasta, perustellaan valittu aineistonkeruumenetelmä sekä kerrotaan haastattelujen toteuttamisesta. Lisäksi kuvataan, kuinka aineisto on analysoitu ja mitä menetelmiä aineiston analysoimiseen on käytetty. Lopuksi arvioidaan myös tutkimuksen laatua sekä luotettavuutta.

5.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tausta

Ikääntyvien teknologian käyttöä on tutkittu suhteellisen paljon. Myös ikääntyviä ja heidän verkkopankkien käyttöönsä on tutkittu, mutta sekä yleisesti teknologian käyttöön että verkkopankin käyttöön liittyvät tutkimukset käsittelevät hyvin usein teknologian (tai verkkopankkien) käytön hyväksymistä tai yleisesti niiden käyttöastetta. Valitsin tutkimukseni aiheeksi verkkopankkien koetun käytettävyyden erityispiirteiden tarkastelun ikääntyvien näkökulmasta, sillä verkkopankkia ja koettua käytettävyyttä ei ole tutkittu niin paljon, kuin esimerkiksi verkkopankkeja ja luontaista käytettävyyttä.

Mielenkiintoa tämän tutkimuksen toteuttamiseen herätti myös se, että verkkopankeissa ja niiden käytössä on tapahtunut muutoksia uusien teknologioiden myötä. Esimerkiksi älypuhelin ja mobiilipankkien hyödyntäminen verkkopankkeihin kirjautuessa on tällä hetkellä puhuttanut paljon.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin siis selvittää, millaisia erityispiirteitä verkkopankkien koettuun käytettävyyteen liittyy ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta. Tutkimuksen toteuttamista ohjasivat seuraavat tutkimuskysymykset:

- Mitä erityispiirteitä käyttäjäkokemukseen verkkopankissa liittyy ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta?

- Millaiseksi ikääntyvät kokevat käytettävyyden nykypäivän verkkopankeissa?
- Millaisia ongelmia ikääntyvät kokevat verkkopankkien käytettävyydessä?

Näiden tutkimuskysymysten on tarkoitus ohjata tutkimusta siihen suuntaan, että saadaan tietoa ikääntyvien käyttäjien kokemuksista verkkopankkien käytettävyydessä ja lisäksi löydetään mahdollisia käytettävyysongelmia, jotka ovat merkityksellisiä etenkin ikääntyvien käyttäjien kannalta.

5.2 Aineistonkeruumenetelmä ja sen valinta

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan laadullinen tai kvalitatiivinen ymmärretään yksinkertaisesti aineiston ja analyysin muodon ei-numeraaliseksi kuvaukseksi. Laadullinen tutkimusmenetelmä valittiin siksi, koska tutkimuksessa on tarkoitus löytää tuloksia, jotka kuvaavat ilmiötä laadullisesti, eikä esimerkiksi määrällisesti.

Aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui haastattelu, koska tutkielma käsittelee ikääntyvien kokemuksia verkkopankkien käytettävyydestä. Haastattelulla tarkoitetaan keskustelua, jolla on tarkoitus ja joka toteutetaan niin, että yksi henkilö puhuu ja toinen kuuntelee (Hirsjärvi & Hurme, 2000). Hirsjärven ja Hurmeen (2000) mukaan haastattelu on hyvin joustava menetelmä, ja soveltuu monenlaisiin tarkoituksiin, sitä pystytään käyttämään lähes kaikkialla sekä sen avulla voidaan saada syvällistä tietoa.

Kokemuksiin liittyy hyvin todennäköisesti myös tunteita, jotka ovat käytettävyyden kokemusta tarkastelevan tutkimuksen kannalta olennainen asia. Tunteita on helpompi ilmaista haastattelussa keskustelun muodossa, toisin kuin esimerkiksi kyselylomakkeessa. Hirsjärvi ja Hurme (2000) toteavatkin, että haastattelua tekevän tutkijan tehtävänä on välittää kuvaa haastateltavan ajatuksista, käsityksistä ja tunteista. Siksi haastattelu oli selvästi paras aineistonkeruumenetelmä tätä tutkielmaa ajatellen.

Tämän tutkimuksen kannalta haastattelu oli myös siksi parempi vaihtoehto aineistonkeruumenetelmäksi kuin esimerkiksi kyselylomake, koska tässä tutkimuksessa tutkitaan ikääntyviä, jolloin haastattelulla poissuljetaan mahdolliset virheet, joita voisi aiheutua esimerkiksi kyselylomakkeella toteutettavassa kyselytutkimuksessa. Näitä mahdollisia virheitä kyselylomakkeessa olisi voinut tulla esimerkiksi siinä, ettei tutkittava ymmärrä jotain kysymystä, ymmärtää sen väärin tai kun kyseessä on ikääntyvä tutkittava, hänellä voisi olla myös mahdollisesti vaikeuksia nähdä kyselylomakkeen tekstiä.

Tähän tutkimukseen haastattelumuodoista valikoitui teemahaastattelu, koska haastattelurunkoa ei haluttu rajata liian tarkasti yksityiskohtaisiin kysymyksiin, vaan haastateltavien ajatukset ja miitteet aiheesta oli tärkeää saada esiin. Teemahaastattelulla tarkoitetaan haastattelua, jossa haastattelukysymyk-

set ovat ennalta määriteltyjä, mutta haastattelijä voi vaihdella niiden sanamuotoja ja yksityiskohtaisten kysymysten sijaan haastattelu etenee keskeisten teemojen varassa (Hirsjärvi & Hurme, 2000). Teemahaastattelun valintaa aineistonkeruumenetelmäksi tähän tutkimukseen voidaan perustella myös siten, että teemahaastattelu ottaa huomioon sen, että keskeisessä merkityksessä ovat ihmisten tulkinnat asioista sekä merkitykset, joita he asioille antavat. Samoin tärkeää on se, että merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa (Hirsjärvi & Hurme, 2000.)

Teemahaastattelu valittiin menetelmäksi myös siksi, koska haastattelussa esille tulevia vastauksia ei voitu ennalta arvioida. Ei siis voitu ennustaa, mitä vastaukset mahdollisesti tulisivat olemaan, sillä ikääntyvät käyttävät teknologiaa eri tavoin ja kokevat sen myös hyvin eri tavalla.

5.3 Teemahaastattelujen toteuttaminen

Haastattelut aloitettiin heti, kun kirjallisuuskatsaus oli siinä vaiheessa, että tutkimuksen tausta ja aiheeseen liittyvät teoriat oli tarkasteltu hyvin. Kaikki haastattelut toteutettiin aikavälillä 2.3.2020-14.3.2020.

TAULUKKO 2 Haastateltavat

Haastateltava	Sukupuoli	Ikä
Haastateltava 1	mies	66
Haastateltava 2	nainen	72
Haastateltava 3	nainen	69
Haastateltava 4	nainen	70
Haastateltava 5	mies	78
Haastateltava 6	mies	72
Haastateltava 7	mies	72

Taulukossa 2 on esitelty haastateltavien ikä sekä sukupuoli. Haastateltaviksi valikoitui yli 65-vuotiaita henkilöitä, joilla oli aiempaa kokemusta verkkopankin käytöstä. Haastateltavien ikärajaksi valikoitui vähintään 65 vuoden ikä, sillä useimmat tutkimukset määrittelevät ikääntyvät yli 65-vuotiaiksi, joten tässä tutkimuksessa päätettiin hyödyntää samaa ikärajoitusta. Haastateltavia henkilöitä oli yhteensä seitsemän, ja he olivat iältään 66-78-vuotiaita. Haastateltavista neljä oli miehiä ja kolme naisia. Haastateltavien sukupuoli ei vaikuttanut haastateltavien valintaan, silti sukupuolijakauma oli sattumalta suhteellisen tasainen.

Haastattelurunko (ks. liite 1) laadittiin teoriapohjaa ja tutkimuskysymyksiä apuna käyttäen. Haastattelukysymykset pyrittiin muotoilemaan niin, että saataisiin vastaus kaikkiin haluttuihin tutkittaviin asioihin. Haastattelurunkoon lisättiin haastattelujen kuluessa kolme kysymystä, sillä aiemmissa haastatteluis-

sa oli käynyt niihin liittyviä asioita ilmi, ja niitä haluttiin tarkastella myös tulevissa haastatteluissa.

Haastattelut oli tarkoitus aloittaa kuudella pilottihaastatteluilla, joihin haastateltavia kutsuttiin ikääntyvien yliopiston tietotekniikkatutoreiden joukosta. Pilottihaastatteluihin haluttiin valita tietotekniikkatutoreita, koska heillä on kokemusta sekä teknologian käyttäjinä että muiden ikääntyvien auttamisesta tietotekniikan kanssa, ja sen myötä paljon tietämystä aiheesta. Näiden haastattelujen tarkoituksena oli saada tutkittavan aineiston lisäksi lisätietoa siitä, mitä kannattaa kysyä muilta haastateltavilta, jotka eivät ole tietotekniikkatutoreita.

Lopulta kuitenkin vallitsevan poikkeustilan (Covid-19 pandemia) takia pilottihaastattelut otettiin käsiteltäviksi varsinaisina haastatteluina, sillä pilottihaastattelujen jälkeen ehdittiin suorittaa vain yksi varsinainen haastattelu ennen maamme pandemiaa koskevien rajoitusten alkamista.

Teemahaastattelujen runko rakentui kahden eri teeman ympärille, joita olivat verkkopankki ja verkkopankin käytettävyys (ks. Liite 1, haastattelurunko). Lisäksi alkuun haastateltavista kerättiin tarvittavat taustatiedot aiemmasta teknologioiden ja tietokoneen käytöstä. Verkkopankki-teema piti sisällään kysymyksiä verkkopankin käytön aloittamisesta, käyttöön liittyvistä tuntemuksista ja peloista. Verkkopankin käytettävyys -teema puolestaan käsitteli verkkopankin käytettävyyteen liittyviä tekijöitä ja niihin liittyviä tuntemuksia, jotka liittyivät esimerkiksi verkkopankin ulkoasuun, käytön helppouteen/vaikeuteen sekä toimintojen määrään.

Ennen haastattelua haastateltaville oli lähetetty ”tietoa tutkimukseen osallistuvalla” -lomake, johon sisältyi myös suostumuslomakeosio. Lomake käytiin läpi ennen haastattelua suullisesti sekä allekirjoitettiin suostumuslomake. Haastattelut äänitettiin sekä tietokoneella että älypuhelimella, jotta varmistettaisiin äänitteiden säilyvyys mahdollisten teknologisten ongelmien varalta. Haastattelujen äänitetyt osuudet olivat pituudeltaan keskimäärin kaksikymmentä minuuttia. Äänitetyt haastattelut litteroitiin, ja litteroitua materiaalia haastatteluista tuli yhteensä 36 sivua.

5.4 Aineiston analyysi

Koska tämä tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, hyödynnettiin analyysissä laadullisen aineiston analyysimenetelmää, sisällönanalyysiä. Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan laadullisella aineistolla tarkoitetaan yksinkertaisimmin aineistoa, joka on ilmiänsuhtaan tekstiä. Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä (Sarajarvi & Tuomi, 2009).

Sisällönanalyysin voi toteuttaa kahdella eri tavalla, joko teoriaohjaavasti tai aineistolähtöisesti. Aineistolähtöisessä analyysissä teoreettiset käsitteet luodaan hankitusta aineistosta, mutta teoriaohjaavassa analyysissä teoreettiset käsitteet tuodaan valmiina jo jostain aiemmin tiedetystä ilmiöstä. Yhteistä näillä molemmilla menetelmillä on se, että ne etenevät kumpikin aineiston ehdoilla.

Ero kuitenkin näkyy lopulta siinä, miten abstrahoinnissa empiirinen aineisto liitetään teoreettisiin käsitteisiin. (Sarajärvi & Tuomi, 2009.) Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin piirteitä molemmista analyysimenetelmistä. Tähän valintaan päädyttiin siksi, että tätä tutkimusta ohjaavat osittain käytettävyyden teoriat, mutta toisaalta haastatteluissa saattaa nousta myös ilmi jotain, johon ei löydy suoraa vastinetta jostain teoriasta. Hirsjärvi ja Hurme (2000) myös toteavat, että tutkijalla ei ole käytössä ainoastaan yhtä tiettyä analyysitapaa, vaan tärkeintä on toimia parhaaksi katsomallaan tavalla niin, että saa halutut merkitykset esiin.

Sarajärven ja Tuomen (2009) mukaan Miles ja Huberman (1994) kuvailevat aineiston analysointia pelkistetyksi kolmevaiheiseksi prosessiksi, jossa ensimmäinen vaihe on aineiston pelkistäminen, toinen vaihe aineiston ryhmittely ja kolmas vaihe abstrahointi, eli teoreettisten käsitteiden luominen. Tämän tutkielman analysointi eteni pääosin näiden kolmen karkeasti määritellyn vaiheen mukaan.

Analysointi alkoi aineiston purkamisella, mikä tässä tutkielmassa tarkoittaa äänitettyjen haastattelujen litterointia. Litterointi eli puhtaaksikirjoitus voidaan tehdä joko koko haastatteludialogista, tai vaihtoehtoisesti valikoiden esimerkiksi vain haastateltavan puheista tai tema-alueista (Hirsjärvi & Hurme, 2000). Hirsjärven ja Hurmeen (2000) mukaan ei myöskään ole olemassa yksiselitteistä ohjetta, kuinka tarkka litteroinnin tulisi olla, vaan riippuu tutkimustehtävästä ja tutkimusotteesta, kuinka tarkkaan litterointi tulisi tehdä. Tätä tutkimusta varten haastattelut litteroitiin lähes sanatarkasti, jättäen pois kuitenkin esimerkiksi turhat sanantoistot ja muut tekijät, jotka vaikeuttaisivat litteroidun aineiston lukemista.

Litteroinnin jälkeen seuraava tärkeä analyysin vaihe on litteroidun aineiston lukeminen. Hirsjärven ja Hurmeen (2000) mukaan aineistoa tulisi lukea kokonaisuutena ja useaan kertaan. Silloin aineistosta alkaa usein syntyä ajatuksia sekä mielenkiintoisia kysymyksiä (Hirsjärvi & Hurme, 2000). Tämän lisäksi Hirsjärvi ja Hurme (2000) toteavat, että aineistoa ei voi analysoida ennen lukemista. Tällä viitataan siihen, että aineistoin tuttuudella on suoraa vaikutus siihen, kuinka hyvin aineistoa voidaan analysoida. Aineiston litteroinnin jälkeen aineistoon tutustuttiin huolella ja pohdittiin samalla mahdollisia tärkeimpiä kohtia, jotka olisi hyvä ottaa lisätarkasteluun ja ryhmittelyyn. Aineiston tutuksi tuleminen helpotti myöhemmin sen jäsentelyä, sillä halutut kohdat oli helppoa löytää lukemisen jälkeen.

Kun aineisto on tullut tutuksi, voidaan siirtyä seuraavaan vaiheeseen, eli aineiston luokitteluun. Hirsjärvi ja Hurme (2000) toteavat aineiston luokittelun olevan olennainen osa analyysiä, koska siinä luodaan pohja tai kehys, jonka varassa haastatteluaineistoa pystytään myöhemmin tulkitsemaan, yksinkertaistamaan ja tiivistämään. Luokittelu on välttämätöntä, jos halutaan esimerkiksi tyyppitellä tapauksia tai vertailla aineiston eri osia toisiinsa (Hirsjärvi & Hurme, 2000). Tässä tutkimuksessa aineiston luokittelua ohjasivat haastattelujen teemat sekä kysymykset liittyen esimerkiksi verkkopankkien käytettävyyttä koskeviin seikkoihin, kuten esimerkiksi ulkoasuun, värimaailmaan ja muistettavuuteen. Luokat voidaan ymmärtää käsitteellisinä työkaluina, joiden varassa voidaan

kehittelä uutta teoriaa tai nimetä abstraktilla tasolla aineistosta keskeisimmät tai tärkeimmät piirteet (Hirsjärvi & Hurme, 2000).

Kun aineistosta oli saatu poimittua tärkeimmät asiat tarkasteltavaksi sekä jäsenneily ne teemoittain, aloitettiin aineiston koodaus. Moniin verkkopankkien käytettävyyttä koskeviin kysymyksiin kävi haastateltavien vastauksista selkeästi ilmi, oliko hänen kokemuksensa käytettävyydestä positiivinen vai negatiivinen. Vastaukset koodattiin väreillä sen mukaan, oliko haastateltavan kokemus positiivinen vai negatiivinen. Näin pystyttiin helposti analysoimaan kokonaiskuvaa, koettiinko jokin ilmiö positiivisena vai negatiivisena. Koodauksen jälkeen alettiin etsiä aineistosta tuloksia, joita esitellään seuraavassa sisältöluvussa.

5.5 Tutkimuksen laatu ja luotettavuus

Ennen tulosten esittelyä on kuitenkin tärkeää arvioida tutkimuksen luotettavuutta ja laatua. Sarajärven ja Tuomen (2009) mukaan kaikessa tutkimustoiminnassa pyritään välttämään virheitä, joten siksi yksittäisessä tutkimuksessa tulisi arvioida tehdyn tutkimuksen luotettavuutta. Luotettavuutta on myös arvioitava siksi, että saadaan tietää, onko tutkimus eettisesti korkeatasoinen sekä miksi tutkimusraportti on luotettava (Sarajärvi & Tuomi, 2009). Tutkimuksen laadukkuutta taas voidaan parantaa esimerkiksi laatimalla etukäteen hyvä haastattelurunko ja litteroimalla haastattelut mahdollisimman pian etenkin silloin, kun tutkija litteroi haastattelut itse (Hirsjärvi & Hurme, 2000).

Tässä tutkielmassa on pyritty tuomaan sen laadukkuus ja luotettavuus esille muun muassa kertomalla tutkimuksen kulusta mahdollisimman tarkasti, avaamalla tutkimusmenetelmät sekä perustelemalla käytettyjen tutkimusmenetelmien valintaa. Haastattelurunko laadittiin niin, että sen avulla saataisiin tärkeimmät tutkittavat aiheet esiin ja vastaus haluttuihin kysymyksiin mahdollisimman helposti. Haastattelut litteroitiin heti haastattelujen päätyttyä. Haastattelurunko on lisätty tutkimukseen liitteenä, jotta lukijalle käy selväksi kuinka analysoitava materiaali on hankittu sekä lisäksi osoitettu, että sama tutkimus voidaan tarvittaessa toistaa. Tämän lisäksi tulokset -osuudessa on sitaatteja haastattelusta, jotka tukevat tutkimuksesta saatuja tuloksia ja niiden raportointia.

6 TULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimustuloksia, jotka on saatu analysoimalla litteroituja teemahaastatteluja. Haastateltavien antamat tiedot käsitellään nimettöminä, kuten haastateltaville on aiemmin luvattu, ja heistä käytetään tulokset osiossa nimiä ”haastateltava + numero”. Tässä luvussa käytetään myös sitaatteja haastatteluista tukemaan tuloksia. Sitaateista on poistettu turhaa toistoa ja täytesanoja, mikäli niitä on haastattelujen aikana tullut. Sitaattien lisäksi joitain tuloksia on esitetty taulukon muodossa luettavuuden helpottamiseksi.

Tämä luku on jaettu alalukuihin haastattelujen teemojen mukaan ja se etenee myös haastattelurungon kysymysten mukaisesti. Luvussa 6.1 kerrotaan haastateltavien kokemuksesta tietokoneen käytöstä. Luku 6.2 keskittyy haastattelurungon ensimmäiseen teemaan, verkkopankin käyttöön. Luvussa kuvataan milloin ja miksi haastateltavat ovat alkaneet käyttää verkkopankkia sekä käyttävätkö he useita verkkopankkeja sekä mobiilipankkia. Luku 6.3 käsittelee haastattelurungon toista teemaa, verkkopankkien käytettävyyttä. Tämä luku on tuloksiin nähden kaikista tärkein, ja siksi se on jaettukin kahteen osaan, verkkopankin yleiseen käytettävyyteen sekä ulkoasun vaikutus koettuun käytettävyyteen.

Haastatteluissa nousi esille myös paljon asiaa mobiilipankkeihin liittyen. Koska tämä tutkimus keskittyy tutkimaan koettua käytettävyyttä verkkopankeissa, on mobiilipankin käyttöä tuloksissa sivuttu vain hieman, eikä esimerkiksi pohdittu sitä erillisessä osiossaan.

6.1 Kokemus tietokoneen käytöstä

On tärkeää tietää haastateltavien tietokoneen käytön taustoista. Esimerkiksi sillä, että on käyttänyt tietokonetta työelämässä, voi olla vaikutusta tietokoneen käyttöön sekä asenteisiin käyttää tietokonetta myös eläkkeellä.

TAULUKKO 3 Haastateltavien tietokoneen käyttö

Haastateltava	käytti tietokonetta työelämässä	käyttää tietokonetta vapaa-ajalla
Haastateltava 1	kyllä	kyllä
Haastateltava 2	kyllä	kyllä
Haastateltava 3	kyllä	kyllä
Haastateltava 4	kyllä	Käyttää, mutta suosii enemmän älypuhelinta
Haastateltava 5	ei	kyllä
Haastateltava 6	kyllä	kyllä
Haastateltava 7	ei	kyllä

Kuten taulukosta 3 voidaan huomata, suurin osa haastateltavista on käyttänyt tietokonetta työelämässä, ja kaikki käyttävät tietokonetta myös tällä hetkellä vapaa-ajalla, vaikka haastateltava 4 kertoikin suosivansa enemmän älypuhelinta. Haastateltavista vain kaksi ei ollut käyttänyt tietokonetta työelämässään. Perusteluiksi tietokoneen käyttämättömyydelle oli se, ettei siihen aikaan ollut joko tapana käyttää tietokonetta kyseisessä työtehtävässä, tai tietokonetta ei ollut saatavilla.

6.2 Teema 1: Verkkopankin käyttö

Tämän tutkielman kannalta on myös hyvin tärkeää tietää, kuinka kauan haastateltavat ovat käyttäneet verkkopankkia ja mistä syistä verkkopankki on aikoihin otettu käyttöön.

TAULUKKO 4 Verkkopankin käytön aloittaminen

Haastateltava	Käytön aloittaminen	Käytön aloittamisen syyt
Haastateltava 1	heti kuin oli saatavilla	saatavuus & uteliaisuus
Haastateltava 2	monta vuotta sitten	helpotti & teki asioinnista kätevämpää (vrt. asiointi pankissa)
Haastateltava 3	n. 5 vuotta sitten	käyttö yksinkertaisempaa koneelta (vrt. asiointi pankissa), pankissa jonoa
Haastateltava 4	n. 30 vuotta, heti kun verkkopankki tuli käyttöön	Yksinkertaisuus, ei tarvinnut käydä pankissa
Haastateltava 5	n. 20 vuotta sitten	helpompi hoitaa pankkiasiat kotoa
Haastateltava 6	80-luvulla	
Haastateltava 7	monta vuotta sitten	pankit siirtyivät kauemmaksi, oli pakko ottaa verkkopankki käyttöön

Taulukosta 5 käy ilmi, että verkkopankki on ollut monella haastateltavilla käytössä jo useita vuosia tai jopa vuosikymmeniä. Suurin osa kertoi ottaneensa

verkkopankin käyttöön, koska sen käyttöönotto helpotti elämää eikä tarvinnut enää mennä paikanpäälle pankkiin hoitamaan asioita. Kukaan haastateltavista ei kokenut verkkopankin käyttöönoton olleen pakotettua tai vastustanut verkkopankin käyttöönottoa.

Haastateltava 1: Mää oon varmaan alottanu heti kun oli saatavilla, ihan heti. ihan uteliaisuuttani ja muutenki. Oon käyttäny kauan ja vaihtanu eri pankkien kesken. ihan en muista ees kuinka kauan.

Lisäksi myös esimerkiksi uteliaisuus ja pankkipalvelujen saatavuus vaikuttivat verkkopankkien käyttöönottoon. Kokonaisuudessaan haastateltavien asenteet verkkopankkien käyttöönottoon olivat myös suurimmalta osin myönteisiä.

Lisäksi kysyttiin, käyttivätkö haastateltavat mobiilipankkia ja oliko heillä käytössään useita eri verkkopankkeja (ks. taulukko 5). Kaksi haastateltavista eivät käyttäneet mobiilipankkia ja neljällä haastateltavalla oli käytössään enemmän kuin yksi verkkopankki. Kaikki haastateltavat kertoivat käyttävänsä verkkopankkia itsenäisesti.

TAULUKKO 5 Käytössä olevat verkkopankit

Haastateltava	Käytössä mobiilipankki	Käytössä olevat verkkopankit 1 tai useampi
Haastateltava 1	kyllä	2
Haastateltava 2	kyllä	3
Haastateltava 3	kyllä	4
Haastateltava 4	kyllä	1
Haastateltava 5	ei (sovellus kyllä on)	1
Haastateltava 6	ei ("vastustan sitä")	3
Haastateltava 7	kyllä	1

Haastateltavien mobiilipankin käyttö ja käytössä olevat verkkopankit esitetään tässä taulukossa, koska tuloksissa tulee ilmi, että haastateltavat saattavat esimerkiksi vertailla käyttämiensä verkkopankkien käytettävyyttä keskenään. Lisäksi mobiilipankin käyttö tulee ilmi esimerkiksi sisäänkirjautumiseen liittyvissä kysymyksissä mobiilivarmenteen käyttöön liittyvissä vastauksissa.

Haastateltavilta kysyttiin myös, miltä verkkopankin käyttö alussa tuntui ja kuinka käyttöön liittyvät tuntemukset ovat muuttuneet ajan myötä. Suurin osa haastateltavista koki verkkopankin käyttöönoton helpoksi ja ongelmattomaksi. Vain yksi haastateltavista koki verkkopankin alkuun hieman epäilyttäväksi, mutta käytön myötä tämä tuntemus kuitenkin katosi tottumisen myötä.

Haastateltava 4: Itseasiassa, vaikka mä käytin töissä paljon tietokonetta, niin se oli aika epäilyttävää, arveluttavaa että mihin ne tiedot menee, ja onko se turvallista ja kaikkee muuta vastaavaa että ei niin kun ollu siis että menin heti että jippii! Ei. Että vähän arvelutti, mut ei se monimutkasta tietenkään ollut, et kun ne tunnukset sai ja muutaman kerran rauhassa katto niin sehän oli ihan ookoo, mutta siihen pitää vaan keskittyä sitten

Vastauksissa kysymykseen, kuinka tuntemukset ovat muuttuneet verkkopankin käyttöönoton myötä, monen vastaukseen liittyi mainita älypuhelimien mukaan tulosta verkkopankin käytössä, kuten sisäänkirjautumisen yhteydessä. Älypuhelimien käyttöönotto verkkopankin käytössä oli tuonut joillekin haastateltavista ongelmia, mutta jotkut olivat maininnasta huolimatta kokeneet sen loppujen lopuksi melko toimivaksi menetelmäksi.

Haastateltava 5: No nyt on ainakin vähä muuttu kun tuli nämä uudet järjestelmät tuolla pankissa kun pitää olla älypuhelin ja tietokone että ennen pysty hoitaa vaan tietokoneella pelkästään tunnuslukukorteilla ja nyt pitää olla tunnuslukusovellus joka on kyllä ihan hyvä ja pätevä ja helppo kun siihen ensin oppii

Positiivisena asiana muuttuneisiin tuntemuksiin verkkopankin käytöstä koettiin esimerkiksi verkkopankkien kehittyminen yksinkertaisimmiksi, käyttöön liittyvien epäilyksien katoaminen ja helppokäyttöisyys etenkin silloin, kun käytön on oppinut ja siitä on tullut sujuvaa.

Koska tässä tutkimuksessa tutkitaan käytettävyyden kokemusta, on tärkeää ymmärtää myös järjestelmän käyttöön liittyviä mahdollisia pelkoja, sillä ne voivat vaikuttaa myös käytettävyyden kokemiseen. Kaikki haastateltavat kokivat luottavansa verkkopankkeihin ja kertoivat ettei käyttöön liittynyt kovin suuria pelkoja. Moni kuitenkin lisäsi samaan lauseeseen heitä kuitenkin epäilyttäviä asioita, joita pyrkivät välttämään verkkopankkien käytössä, kuten esimerkiksi suojaamattomat verkkoyhteydet tai verkkopankkiin kirjautuminen julkisella paikalla.

Haastateltava 4: Mulla ei liity itseasiassa mitään pelkoja. Sillä lailla liittyy tietenkin pelkoja, etten käytä sitä missä vain, esim. en mene yleisille koneille maksamaan lasuja tai käyttämään, enkä kirjaudu pankkiin muuta kuin omalla koneella

Moni myös kertoi pelkojen yhteydessä tietoturvaohjelmien merkityksestä sekä yleisestikin verkkopankkien käyttöön liittyvästä varovaisuudesta.

6.3 Teema 2: Verkkopankkien käytettävyys

Tulokset verkkopankkien käytettävyydestä ovat tämän luvun tärkein osa, josta selviää vastauksia tutkimuskysymyksiin. Verkkopankkien käytettävyyttä tarkasteltiin moniulotteisesti. Käytettävyyttä tarkasteltiin sekä yleisesti kysymällä aluksi kysymyksiä siitä, kuinka yleisesti haastateltavat kokivat verkkopankkien käytettävyyden. Sen jälkeen siirryttiin tarkentaviin kysymyksiin, jotka käsittelivät esimerkiksi verkkopankin ulkoasua, sisäänkirjautumista, värimaailmaa, muistettavuutta, löydettävyyttä sekä toimintojen määrää.

6.3.1 Verkkopankin yleinen käytettävyys

Taulukossa 6 näkyvät tulokset haastateltavien kokemuksesta verkkopankin käytettävyydestä yleisesti. Kokemukset on jaoteltu positiivisiin ja negatiivisiin kokemuksiin

TAULUKKO 6 Kokemus yleisesti verkkopankkien käytettävyydestä

Haastateltava	Positiiviset	Negatiiviset
Haastateltava 1	Normaaliasiat helppoja ja nopeita. Pääsääntöisesti tyytyväinen.	Toimintoja on paljon
Haastateltava 2	Perustoiminnot (laskujen maksu, saldot) & e-laskut menevät itsestään	Ohjeiden puute (esim. mobiilipankin käyttöön)
Haastateltava 3	Tottumisen kautta käyttö nopeaa, perustoiminnot helppoja.	Pankin sivuilta on vaikea löytää suoria reittejä itse verkkopankkiin
Haastateltava 4	Helppoa ja nopeaa	Ollut ongelmia tunnistautumisessa
Haastateltava 5	Periaatteessa helppoa ja nopeaa	Jos tulee ongelma, se voi ottaa aikaa
Haastateltava 6	Pääsääntöisesti selkeitä ja toimivia	Paljon toimintoja
Haastateltava 7	Nopeaa ja hyvä käyttöä, laskujen maksu	

Yleisesti positiivisiksi ja helppokäyttöisiksi toiminnoiksi haastateltavat kokivat verkkopankkien perustoiminnot, kuten esimerkiksi laskujen maksamisen ja tilien saldojen tarkistaminen. Myös yhteydenpito pankin henkilökuntaan koettiin toimivana. Negatiivisia havaintoja käytettävyydessä taas olivat esimerkiksi toimintojen turhan suuri määrä ja harvemmin käytettyjen toimintojen löytäminen. Positiiviset asiat kuitenkin nousivat enemmän esille haastattelussa ja yksi haastateltavista ei kommentoinut mitään negatiivista käytettävyyteen liittyen.

Sisäänkirjautumisen käytettävyys jakoi haastateltavien kesken erilaisia mielipiteitä. Suurimmilta osin sisäänkirjautuminen koettiin suhteellisen helpoksi, mutta osa mainitsi etenkin mobiilivarmenteen käytön sisäänkirjautumisessa tuottavan ongelmia.

Haastateltava 3: Ehkä se on nyt melkee helpompaa, kun ei niitä tunnuslukulistoja

Haastateltava 3: Jos mä menisin suoraan et mä käyttäisin puhelimella niin se ois ehkä suorempi, mut helpompi kuitenkin kattoo tuosta tietokoneen näytöltä, kun sitten näitä eri ja sitten käyttää tietokonetta ja puhelinta rinnakkain, että ne varmistukset otetaan puhelimesta

Sisäänkirjautumisesta keskusteltaessa esiin nousi puhelimen ja tietokoneen käyttämisen rinnakkain tuntuva monimutkaiselta tai vaivalloisemmalta, kuin vain toisen laitteen käyttämisestä kirjautumiseen.

6.3.2 Ulkoasun vaikutus koettuun käytettävyyteen

Verkkopankin ulkoasu on tärkeässä roolissa, kun tarkastellaan verkkopankin koettua käytettävyyttä. Ulkoasu on tärkeä, koska se on ensimmäinen asia, joka havaitaan, kun aletaan käyttää verkkopankkia. Miellyttävinä asioina ulkoasussa koettiin esimerkiksi se, että perusasiat tulivat helposti esille ja ulkoasu oli ollut jo useamman vuoden sama, mikä edesauttoi käytön rutinoitumista.

Haastateltava 4: Ulkoasu on ollu useamman vuoden samanlainen, niin se ehkä helpottaa sitä toimintaa, että tietty kun on samanlainen niin siinä tulee semmonen automaattinen reaktio et sä et enää kiinnitä huomiota, että sä teet automaattisesti ne hommat

Mielenkiintoinen esille tuleva asia oli myös se, että moni ei ollut erityisesti kiinnittänyt huomiota verkkopankin ulkoasuun. Tämä voi olla hyvä merkki, sillä jos ulkoasuun ei ole kiinnitetty erityistä huomiota, se on pienemmällä todennäköisyydellä aiheuttanut myös negatiivisia tunteita.

Vaikka pääasiassa ulkoasuun oltiin tyytyväisiä, löytyi kuitenkin joitain asioita, jotka koettiin negatiivisena. Erityisesti esille nousi se, että aloitussivulla on paljon toimintoja, joka itsessään häiritseviä verkkopankin käyttöä jonkun verran.

Haastateltava 6: Se että siel on paljon tavaraa niin se tekee epämiellyttävän, että alussa pitäis olla mahdollisimman vähän tavaraa

Toimintojen suuren määrän lisäksi useiden klikkauksien päässä olevat toiminnot koettiin häiritseviksi ja niiden toivottiin löytyvän nopeammin. Mainintaa sai myös joissain kohdin turhan pieni fonttikoko. Etenkin tärkeiden asioiden toivottaisiin olevan havaittavissa helpommin, ja siksi ne saisivatkin olla näkyvissä suuremmalla fontilla.

Käyttöliittymän värimaailmalla on hyvin todennäköisesti vaikutus ulkoasun estetiikkaan ja sitä kautta havaittuun käytettävyyteen. Haastatteluista kävi kuitenkin ilmi, että haastateltavista vain yksi oli kiinnittänyt huomiota verkkopankin ulkoasun värimaailmaan. Tässäkin tapauksessa voi olla mahdollista, että jos värejä ei ole erityisemmin huomioitu, ei niitä ole myöskään koettu poikkeuksellisen häiritsevinä tai epämiellyttävinä.

Löydettävyys ja muistettavuus ovat myös tärkeitä tekijöitä tarkasteltaessa koettua käytettävyyttä. Haastatteluista kävi ilmi, että verkkopankeissa halutut toiminnot olivat suhteellisen helposti löydettävissä, etenkin perustoiminnot, kuten esimerkiksi laskujen maksu. Haasteita oli välillä kuitenkin löytää toimintoja, joiden käyttö ei kuulunut normaaliin arkipäiväiseen verkkopankin käyttöön. Hakutoiminnon käyttäminen koettiin helpottavana tekijänä löydettävyyttä ajatellen. Muistettavuuteen vaikutti hankaloittavasti jo aiemmin mainittu

toimintojen suuri määrä. Muuten muistettavuutta ei koettu kuitenkaan erityisen huonoksi verkkopankeissa.

6.4 Yhteenveto tuloksista

Kun tarkastellaan tuloksia isompana kokonaisuutena, voidaan huomata ikääntyvien kokevan yleisesti verkkopankkien käytettävyyden suhteellisen hyväksi. Pääosin haastatteluissa tuli ilmi paljon positiivisia näkökulmia, ja negatiivisia asioita jouduttiin miettimään pidempään tai ne tulivat ilmi vasta haastattelun lopussa, kun kaikki haastattelurungon kysymykset oli käyty läpi.

Eniten positiiviseksi koettu asia verkkopankissa oli perustoimintojen helppokäyttöisyys. Perustoiminnoilla tarkoitetaan päivittäisiä raha-asioita, kuten esimerkiksi tilien saldon tarkistamista ja laskujen maksamista. Verkkopankkien ulkoasu sai taas odotettua vähemmän kommentteja, ja niistäkin suurin osa oli positiivisia, lukuun ottamatta yksittäisiä häiritseviä tekijöitä.

Yleisin negatiiviseksi koettu ominaisuus verkkopankeissa oli selvästi verkkopankeissa olevien toimintojen suhteellisen suuri määrä. Toimintoja koettiin olevan samanaikaisesti tarjolla liikaa, mikä häiritsi verkkopankin käyttämistä ja aiheutti esimerkiksi turhaa etsimistä. Monet haastateltavista toivoivat, ettei toimintoja olisi niin paljon samanaikaisesti esillä, jolloin myös tärkeimmät halutut toiminnot korostuisivat paremmin ja olisivat helpommin löydettävissä.

Seuraavassa luvussa käsitellään tässä luvussa esiteltyjä tuloksia ja tehdään niistä tulkintoja verraten aiempaan tutkimukseen ja kirjallisuuskatsauksessa esitettyihin teorioihin.

7 TULOSTEN TULKINTA JA POHDINTA

Tämä luku keskittyy tulkitsemaan luvussa kuusi esitettyjä empiirisen osuuden tuloksia ja vertaamaan niitä kirjallisuuskatsauksessa esiteltyihin aiempiin tutkimukseen ja teorioihin. Tämä luku esittelee tuloksien tulkinnassa haastatteluista saatavien tuloksien ja aiemman tutkimuksen ja teorioiden yhtäläisyydet ja eroavaisuudet. Tutkimuksen tärkeimmässä osassa, verkkopankkien käytettävyys, on arviointi tehty taulukoiden tulokset ja aiemman tutkimuksen ja teorialat (ks. taulukko 7).

Tässä luvussa vastataan myös tutkielmaa ohjaaviin tutkimuskysymyksiin, joita ovat:

- Mitä erityispiirteitä käyttäjäkokemukseen verkkopankissa liittyy ikään-tyvien käyttäjien näkökulmasta?
 - Millaiseksi ikääntyvät kokevat käytettävyyden nykypäivän verkkopankeissa?
 - Millaisia ongelmia ikääntyvät kokevat verkkopankkien käytettävyydessä?

Kirjallisuuskatsauksessa pyrittiin tutustumaan tämän tutkimuksen kannalta tärkeimpiin teorioihin, joita olivat digitalisaatio, käytettävyys ja käyttäjäkokemus sekä ikääntyvät ja teknologia. Kirjallisuuskatsaus koostettiin tutkimalla aiempia tutkimuksia ja koostamaan niistä tähän tutkimukseen sopiva kirjallisuuskatsaus. Empiirisessä osuudessa aineisto kerättiin teemahaastattelujen avulla. Haastattelut keskittyivät kahteen teemaan, joita ovat verkkopankin käyttö ja verkkopankin käytettävyys.

Tämä luku on jaettu kolmeen alalukuun. Kahdessa ensimmäisessä luvussa esitellään tulosten tulkinta teemoittain, ensimmäisessä alaluvussa verkkopankin käyttö -teeman mukaan ja toisessa alaluvussa verkkopankin käytettävyys -teeman mukaan. Kolmas alaluku on pohdintaosio, jossa pohditaan tulkittuja tuloksia, tutkimuksen onnistumista sekä tutkimuksen rajoitteita.

7.1 Teema 1: Verkkopankin käyttö

Vaikka tutkimuksen päätavoitteena on selvittää ikääntyvien kokemuksia verkkopankkien käytettävyydestä, on tärkeää tietää myös käyttöön liittyvät taustatiedot. Esimerkiksi käytön aloittamisella ja mahdollisilla peloilla sekä sillä, käyttääkö verkkopankkia itse vai tarvitseeko siihen apua, voi olla suurikin vaikutus käytettävyyden kokemiseen.

Tutkimushaastatteluista kävi ilmi, että suurin osa haastateltavista oli suhtautunut verkkopankin käytön aloitukseen hyvin ja ottanut verkkopankin mielellään käyttöön. Tämä on ymmärrettävää, sillä kuten Joshi ja Parihar (2017) kertovat verkkopankkitutkimuksen tuloksien osoittavan, että verkkopankkipalvelut takaavat laadukkaan palvelun ja lisäksi tekevät palvelusta kätevän ja edullisemmän toteuttaa kuin manuaalisen palvelun. Pankkipalveluiden siirtyminen verkkoon on tuonut myös suurta helpotusta arkeen, sillä enää ei tarvitse jonottaa pankissa hoitaakseen päivittäisiä raha-asioita. Monet haastateltavista mainitsivatkin verkkopankkien olevan käteviä käyttää sekä nopeuttavan arkea.

Vanhemmista tutkimuksista sekä tutkimuksista, joissa tarkastellaan yleisiä stereotyyppioita ikääntyvien teknologian käytöstä, voidaan havaita ennakkoletuksia, joiden mukaan ikääntyvien teknologian käyttö nähdään helposti jollain tapaa hankalana tai ongelmallisena. Esimerkiksi Dodd ym. (2017) toteavat tutkimuksessaan, että ikääntyvät eivät välttämättä ymmärrä järjestelmien toimintaan ja sitä mitä ”järjestelmä tekee”, jos se ei anna selvää palautetta tai vahvistusta. Tässä tutkimuksessa kävi kuitenkin haastatteluista ilmi, että teknologian ja verkkopankkien käyttöä ei koettu millään tapaa vieraaksi tai erityisen hankalaksi. Lisäksi kaikki haastateltavat kertoivat käyttävänsä verkkopankkia itsenäisesti eivätkä tarvinneet siihen erityistä tukea.

Chaoualin ja Souidenin (2019) tutkimus korostaa, ettei henkilön kronologinen ikä ole enää mittari selittämään ikääntyvien käyttäytymiseen liittyviä eroja vaan kognitiivinen ikä on merkittävämpi. Tämä näkyi hyvin myös tässä tutkimuksessa, sillä tutkittavat olivat eri ikäisiä, ja heidän teknologioiden sekä verkkopankin käyttötaitonsa eivät poikenneet keskenään erityisen paljon. Lisäksi Milzner (2010) tutkimuksessaan osoitti, että ikääntyvät ovat ilmoittaneet, että kokevat teknologian käytön enemmän positiiviseksi kuin negatiiviseksi. Tämä käy ilmi myös tästä tutkimuksesta, sillä jokaisen haastateltavan kohdalla kokonaisvaltaisesti verkkopankin käyttöön suhtauduttiin positiivisesti.

Haastatteluissa kysyttiin myös, liittyykö verkkopankin käyttöön joitakin pelkoja. Tuloksista voidaan huomata, että vastaukset olivat jokseenkin vaihtelevia. Suurin osa ei kokenut erityisempiä pelkoja, mutta kertoi kiinnittävänsä huomiota turvallisuuteen verkkopankin käytössä. Pelkojen liittyminen verkkopankin käyttöön on hyvin ymmärrettävää, sillä verkkopankeissa käsitellään arkaluonteista tietoa sekä rahaa. Toisaalta myös se, ettei pelkoa koeta, on normaalia. Verkkopankit ovat tulleet osaksi arkea, ja suurimmalle osalle on varmasti käytön myötä kehittynyt luottamus verkkopankkeihin käytön myötä. Vaikka haastateltavat eivät itse kokeneet erityisiä pelkoja verkkopankin käyt-

töön liittyen, kertoivat he muiden ikääntyvien kokevan paljon enemmän pelkoja verkkopankkeja käyttäessään.

Yhteenvetona verkkopankkien käyttö -teemasta voidaan todeta, että verkkopankkien käyttöönotto on sujunut haastateltavilta hyvin, verkkopankkien käyttäminen on itsenäistä ja siihen ei liity suurempia pelkoja tai ongelmia. Seuraavassa osiossa käsitellään verkkopankkien käytettävyyttä -teemaa, ja verrataan tutkimuksessa saatuja tuloksia aikaisempaan kirjallisuuteen ja teorioihin.

7.2 Teema 2: Verkkopankin käytettävyys

Koska verkkopankin käytettävyys on tämän tutkimuksen pääkohta, on tästä teemasta saadut tulokset esitetty taulukon muodossa, jossa niitä on verrattu aiempaan tutkimukseen ja teorioihin taulukossa 7. Vertailussa löytyi sekä yhtäläisyyksiä sekä eroja tuloksien ja aiemman tutkimuksen välillä.

TAULUKKO 7 Verkkopankin käytettävyys

Ominaisuus	Tulokset	Teoria / aiempi tutkimus
Käytettävyyden kokemus yleisesti	Yleisesti verkkopankin koettiin suhteellisen helppokäyttöiseksi.	Toisin kuin nuoret käyttäjät, vanhemmat eivät välttämättä ymmärrä digitaalisia termejä vuorovaikutusta (Dodd ym., 2017).
Ulkoasun miellyttävyys	Ulkoasuun kiinnitettiin suhteellisen vähän huomiota. Negatiivisia asioita ei noussut esille.	Luontainen käytettävyys on turha, mikäli tuote ei ole miellyttävän näköinen. Miellyttävyydellä on suora vaikutus havaittuun käytettävyyteen. (Kurosu & Kashimura, 1995.)
Löydettävyys	Perustoiminnot helposti löydettävissä. Harvemmin käytettyjen toimintojen etsimiseen piti nähdä jonkin verran vaivaa.	Navigointi on ikääntyvillä yksi käytettävyyteen liittyvä huolenaihe (Gatsou ym., 2018).
Muistettavuus	Toimintojen suuri määrä vaikutti toisinaan niiden muistettavuuteen.	Vanhemmat käyttäjät eivät välttämättä pysty muistamaan tapahtumaketjuja ilman kehotusta (Dodd ym., 2017). Käyttäjän muistikuormitus tulisi minimoida tekemällä toiminnot ja vaihtoehdot näkyviksi (Nielsen, 2005).

Kuten aiemmasta alaluvusta kävi jo ilmi, tämän tutkimuksen haastateltavat kokivat verkkopankkien käytettävyyden yleisesti suhteellisen hyväksi. Aiempi tutkimus, kuten taulukosta 7 voidaan huomata, on kommentoinut ikääntyvien käytettävyyden kokemusta niin, etteivät ikääntyvät välttämättä ymmärrä järjestelmän digitaalisia termejä ja siksi eivät myöskään mitä ”järjestelmä tekee” (Dodd ym., 2017). Haastateltavilla kuitenkin vaikutti olevan hyvä käsitys järjestelmien käytöstä ja toiminnoista, mikä itsessään vaikutti positiiviseen käytettävyyden kokemukseen.

Yksi mielenkiintoisemmista havainnoista liittyi verkkopankkien ulkoasuun. Aiempi tutkimus, kuten esimerkiksi Kurosu ja Kashimura (1995), korostaa, että luontaisen käytettävyyden merkitys laskee, mikäli tuote ei ole myösi miellyttävän näköinen ulkoasultaan. Heidän mukaansa tuotteen miellyttävyydellä on suora vaikutus käytettävyyteen. (Kurosu ja Kashimura, 1995.) Kysyttäessä haastateltavilta verkkopankin ulkoasuun liittyviä kysymyksiä kävi ilmi, että he olivat kiinnittäneet ulkoasuun ja etenkin värimaailmaan varsin vähän huomiota. Tämä voidaan itseasiassa nähdä hyvin positiivisena asiana verkkopankkien ulkoasun kannalta. Jos ulkoasuun ei kiinnitetä erityistä huomiota, sen on hyvin todennäköisesti miellyttävä, koska mitään häiritsevää asiaa ei nouse esiin ja häiritse verkkopankin käyttöä.

Muistettavuus ja löydettävyys olivat selvästi hyvin lähellä toisiaan tässä tutkimuksessa. Suurin osa haastateltavista koki verkkopankin perustoimintojen olevan helposti löydettävissä, mutta harvemmin käytettyjen toimintojen etsimiseen täytyi käyttää jonkun verran enemmän aikaa. Osalle haastateltavista etsiminen tuntui joskus turhauttavalta. Aiempi tutkimus sanoo myös, että navigointi on ikääntyville yksi käytettävyyteen liittyvä huolenaihe (Gatsou ym., 2018).

Yksi eniten negatiivisena koettu asia verkkopankeissa oli haastateltavien näkökulmasta toimintojen suuri määrä. Toimintoja koettiin olevan jokseenkin liikaa verkkopankin aloitussivulla, mikä vaikutti muistettavuuteen, missä mikäkin toiminto sijaitsee. Nielsenin (2005) mukaan käyttäjän muistikuormitus tulisi minimoida tekemällä toiminnot ja vaihtoehdot näkyviksi. Dodd ym. (2017) myös toteavat, että vanhemmat käyttäjät eivät välttämättä muista tapahtumaketjuja ilman kehoitetta. Verkkopankkien käyttöä voitaisiinkin helpottaa tuomalla aluksi esiin vain tärkeimmät ja yleisimmät toiminnot, niin muisti ei kuormittuisi turhaan suuren toimintomäärän takia, vaan verkkopankissa olisi helpompi navigoida.

Yhteenvedona tuloksista niistä tehdyistä johtopäätöksistä voidaan todeta, että ikääntyvien kokemukset verkkopankkien käytöstä ovat muuttuneet vuosien aikana parempaan suuntaan. Verkkopankkia ei koeta enää vieraana ja pelottavana asiana, vaan luontaisena osana arkea. Lisäksi verkkopankkien käytettävyys koetaan ikääntyvien näkökulmasta suhteellisen hyväksi ja toimivaksi. Verkkopankit voisivat kuitenkin mahdollisesti parantaa käytettävyyttään jäsen-telemällä sivustolla olevaa tiedon määrää niin, että alussa olisivat esillä vain kaikista olennaisimmat toiminnot. Se auttaisi etenkin ikääntyviä käyttäjiä navigoimaan paremmin verkkopankissa.

Vaikka tämän tutkimuksen empiirinen osuus antaa hyvin positiivisen kuvan ikääntyvien kokemuksista verkkopankkien käytettävyyteen liittyen, voisivat tulokset olla toiset, mikäli tutkittavat olisivat olleet vielä vanhempia, tai omanneet vähemmän kokemusta teknologioiden käytöstä. Seuraavassa alaluvussa arvioidaan vielä tarkemmin tutkimuksen onnistumisia sekä sen rajoitteita.

7.3 Pohdinta

Tässä tutkielmassa pyrittiin selvittämään, kuinka ikääntyvät kokevat verkkopankkien käytettävyyden ja millaisia erityispiirteitä käytettävyyden kokemiseen liittyy. Tuloksista voidaan päätellä, että ikääntyvät kokevat verkkopankkien käytettävyyden suhteellisen hyväksi. Erityinen esille nostettava huomio kuitenkin on verkkopankkien toimintojen varsin suuri määrä, joka tuntui hieman hankaloittavan verkkopankin käytettävyyttä. Kuitenkin tutkimus tuotti pääosin positiivisia tuloksia ikääntyvien verkkopankeissa kokemasta käytettävyydestä.

Tutkimuksen positiivisilla tuloksilla on tärkeä merkitys, sillä mitä aiemmasta tutkimuksesta voidaan huomata, monet tutkimukset keskittyvät pitkälti tutkimaan ikääntyvien kokemia ongelmia ja vaikeuksia digitaalisten palveluiden käytön yhteydessä. Tämä tutkimus taas tuo aiheeseen paljon positiivisemmän näkökulman ja osoittaa sen, että nykypäivänä ikääntyvien teknologian käyttötaidot ovat parantuneet eikä erilaisten järjestelmien käyttöä koeta enää niin ongelmalliseksi kuin aikaisemmin. Tutkimus tuo myös positiivisia merkityksiä verkkopankkien kannalta, koska tämän tutkimuksen perusteella voidaan huomata verkkopankkien suunnittelun onnistuneen käytettävyyden kannalta suhteellisen hyvin.

Tämä tutkimus toi myös uutta tietoa nimenomaan koetusta käytettävyydestä. Monet tutkimukset käsittelevät usein niin kutsuttua luontaista käytettävyyttä, jolla mitataan enemmän itse käyttöliittymän toimivuutta. Suunnittelussa tulisikin luontaisen käytettävyyden lisäksi huomioida yhä enemmän myös koettua käytettävyyttä, koska sillä on suuri vaikutus käyttäjien käytön jatkuvuuden aikomuksiin. Tutkimuksesta saatua tietoa voitaisiinkin soveltaa käytännössä juuri huomioimalla koettu käytettävyys suunnittelussa, ja konkreettisesti esimerkiksi vähentää verkkopankkien aloitussivulla olevien toimintojen määrää. Näin verkkopankista saataisiin käyttäjälle, ja etenkin ikääntyvälle käyttäjälle paljon helpompi ja sujuvampi käyttöä.

Tämä tutkimus onnistui pääpiirteittäin hyvin, mutta se sisälsi valitettavasti myös paljon rajoitteita. Tarkoituksena oli toteuttaa ensin pilottihaastattelut ikääntyvien yliopiston tietotekniikkatutoreiden kanssa, jotta olisi pystytty muokkaamaan haastattelurunkoa niin, että saataisiin tärkeää tietoa esille myös haastattellessa muita, kuin tutoreita. Keväällä 2020 alkaneen Covid-19 pandemian takia haastattelut jouduttiin kuitenkin keskeyttämään, ja kuusi pilottihaastattelua otettiin käyttöön varsinaisena haastatteluna. Ennen tätä rajoitetta ehdittiin

saada yksi varsinainen haastattelu. Vaikka haastatteluja oli yhteensä seitsemän, olisi silti tarvittu hieman enemmän haastatteludataa sellaisilta henkilöiltä, jotka eivät ole käyttäneet niin paljon teknologioita tai ovat vielä vanhempia. Tutkimuksesta rajautui siis pois yli 80-vuotiaat sekä teknologioiden kanssa vaikeuksia kokevat henkilöt. Tämä vaikuttaa suurilta osin siihen, että tämän tutkimuksen tulokset olivat suhteellisen positiivisia verrattuna aiempaan tutkimukseen.

Tätä tutkimusaihetta olisi hyvä tutkia jatkossa niin, että pystyttäisiin ottamaan tutkimukseen mukaan myös vielä vanhempia käyttäjiä ja käyttäjiä, joille teknologioiden käyttäminen ei ole niin ongelmaton, kuin tämän tutkimuksen haastateltaville. Sen myötä saataisiin hyvin tärkeää tietoa vielä vanhempien käyttäjien kokemasta käytettävyydestä verkkopankeissa ja pystyttäisiin suunnittelemaan entistäkin helppokäyttöisempiä verkkopankkien käyttöliittymiä tulevaisuudessa. Lisäksi koettua käytettävyyttä olisi tärkeää tutkia vieläkin enemmän.

8 YHTEENVETO

Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää, millaiseksi ikääntyvät kokevat käytettävyyden verkkopankeissa, ja mitä erityispiirteitä heidän kokemaansa käytettävyyteen liittyy. Tätä lähdettiin selvittämään tutkimuskysymysten, yhden pääkysymyksen ja kahden alakysymyksen, kautta. Pää tutkimuskysymyksenä toimi *"Mitä erityispiirteitä käyttäjäkokemukseen verkkopankissa liittyy ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta?"* ja kahtena alakysymyksenä *"millaiseksi ikääntyvät kokevat käytettävyyden nykypäivän verkkopankeissa?"* ja *"millaisia ongelmia ikääntyvät kokevat verkkopankkien käytettävyydessä?"*.

Vastauksia tutkimuskysymyksiin selvitettiin sekä kirjallisuuskatsauksen että empiirisen osuuden avulla. Empiirisen tutkimuksen tutkimusmenetelmäksi valikoitui laadullinen tutkimus, ja aineistonkeruumenetelmäksi teemahaastattelu. Tutkimuksen teoriat ohjasivat haastattelujen teemojen ja kysymysten valintaa. Tämän tutkimuksen toteuttaminen oli tärkeää, koska haluttiin saada lisätietoa ikääntyvien kokemuksista verkkopankkien käytettävyydestä, jotta verkkopankkeja voitaisiin mahdollisesti parantaa tulevaisuudessa entistäkin käytettävämmäksi etenkin ikääntyvät käyttäjät huomioiden.

Tämä tutkielma koostui kuudesta sisältöluvusta sekä yhteenvedosta. Toisessa luvussa käsiteltiin palveluiden digitalisoitumista ja tarkasteltiin digitalisaation määritelmiä, digitalisaation haasteita ikääntyvien näkökulmasta sekä pankkien digitalisaatiota. Kolmas luku käsitteli käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta perehtyen niiden molempien määritelmiin sekä muodostumiseen, sekä siihen, kuinka käytettävyys ja käyttäjäkokemus muodostuvat verkkopankeissa. Neljäs luku käsitteli ikääntyviä ja teknologiaa perehtyen ensin ikääntymiseen sekä biologisesta että kognitiivisesta näkökulmasta ja sen jälkeen tarkastellen ikääntyvien teknologian käyttöä. Viidennessä luvussa esitellään tutkimusmenetelmät ja perustellaan niiden valintaa. Kuudennessa luvussa esitellään empiirisen osion tulokset. Seitsemäs luku käsittelee tulosten tulkintaa ja pohdintaa.

Digitalisaation todettiin kirjallisuuden perustella aiheuttavan kuilun osaamisessa nuorempien ja vanhempien käyttäjien välille, sillä nuoremmat omaksuvat uudet digitaaliset palvelut huomattavasti nopeammin, kuin vanhemmat käyttäjät. Todettiin myös, että joissain tilanteissa vanhemmat käyttäjät

saattavat hylätä teknologian käytön kokonaan tai kokea mahdottomaksi oppia sitä. Lisäksi todettiin digitalisaation olevan pankkien kannalta kriittinen, sillä pankit ovat edelleen suhteellisen konservatiivinen toimiala. Lisäksi verkkopankit sisältävät myös monia riskejä, koska niissä käsitellään arkaluonteisia tietoja sekä rahansiirtoja.

Käytettävyys ja käyttäjäkokemus olisi tärkeää erottaa toisistaan, sillä ne mittaavat järjestelmän ominaisuuksia eri tavalla. Käytettävyys voitaisiinkin nähdä enemmän järjestelmän laatuominaisuutena, kun taas käyttäjäkokemus keskittyy kokonaisvaltaiseen kokemukseen järjestelmän käytöstä, ja siihen vaikuttavat esimerkiksi myös käyttäjän asenteet ja tunteet. Käytettävyyteen liittyy myös olennaisena osana havaittu käytettävyys, jolla tarkoitetaan sitä, että järjestelmän täytyy olla myös havaittavasti käytettävä, että myös kokemus tavallisesta käytettävyydestä voisi syntyä. Verkkopankeissa käytettävyyden ja turvallisuuden on todettu kulkevan käsikädessä. Verkkopankkien käytettävyys viestii samalla niiden turvallisuudesta, ja siksi käytettävyyden suunnitteluun ja toteutukseen olisikin kiinnitettävä erityisen paljon huomiota. Lisäksi koettu käytettävyys tulisi huomioida yhä paremmin, sillä luontainen käytettävyys on turha, mikäli tuotetta ei koeta miellyttäväksi.

Biologinen ikääntyminen pitää sisällään fyysistä heikentymistä esimerkiksi aisteissa, lihasvoimassa, motoriikassa ja aivoissa. Kognitiivisella ikääntymisellä tarkoitetaan muutoksia ja heikkenemistä esimerkiksi päättelykyvyssä ja muistissa. Kognitiivinen ikääntyminen eroaa biologisesta ikääntymisestä niin, että siihen vaikuttaa esimerkiksi henkilön koulutustausta sekä kognitiivista ikääntymistä pystyy mahdollisesti myös hidastamaan omin avuin. Kognitiivinen ja biologinen ikääntyminen myös vaikuttavat toisiinsa. Esimerkiksi kun aistit heikkenevät, menee niiden käyttämiseen huomattavasti enemmän resursseja, ja silloin voidaan havaita puutteita kognitiivisissa resursseissa, kuten esimerkiksi muistin toiminnassa.

Kirjallisuuden perusteella ikääntymisellä voidaan todeta olevan vaikutusta verkkopankkien koettuun käytettävyyteen. Erityispiirteitä, mitkä koettuun käytettävyyteen vaikuttavat, ovat esimerkiksi verkkopankkien toimintojen muistettavuuden huomioiminen, ulkoasun selkeys sekä turvallisuutta viestivät toiminnot. Toimintojen muistettavuus on verkkopankeissa tärkeää, sillä kuten aikaisemmin todettiin, ikääntyessä muisti heikkenee, jolloin sen toiminta vaatii enemmän resursseja. Verkkopankki olisikin tärkeää suunnitella niin, että sen toiminnot olisivat helposti muistettavissa. Verkkopankin ulkoasun selkeys ja esimerkiksi tarpeeksi suuri kirjaisinkoko ovat ikääntyneiden kannalta tärkeitä, sillä aistien, kuten näön heikkeneminen vaikuttavat havaitun käytettävyyden kokemuksen syntymiseen. Selkeällä ja havaitusti käytettävällä järjestelmällä on vaikutus myös turvallisuuden kokemiseen, joten siksi verkkopankkien suunnittelussa olisi hyvin tärkeä ottaa huomioon nämä seikat.

Empiirinen osuus toteutettiin temahaastatteluna, johon haastateltavia kutsuttiin ikääntyvien yliopiston tietotekniikkatutorien joukosta. Näiden haastattelujen oli tarkoitus toimia pilottihaastatteluina, jonka jälkeen oli tarkoitus toteuttaa varsinaiset haastattelut haastatellen ikääntyviä, jotka eivät ole tieto-

tekniikkatutoreita ja joilla ei ole niin vahvaa teknologioiden käyttötaustaa. Pilot-tihaastattelut muutettiin kuitenkin varsinaisiksi haastatteluiksi, sillä haastattelut jouduttiin keskeyttämään Covid-19 pandemian takia. Haastattelurungon teemat ja kysymykset valittiin hyödyntäen kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltuja teorioita.

Empiirisen osuuden tulokset mukailevat osittain teoriaa ja osittain poikkeavat siitä. Tulokset osoittavat paljon positiivisempaa näkökulmaa ikääntyvien kokemuksesta verkkopankkien käytettävyydestä, kuin suuri osa teoriasta. Tähän voi vaikuttaa se, että suurimmalla osasta haastateltavia oli hyvät teknologian käyttötaidot ja he olivat alle 80-vuotiaita. Tilanne voisi olla toisin, jos haastateltavat olisivat olleet vanhempia ja omanneet heikommat teknologian käyttötaidot. Eniten esille nouseva verkkopankkien käytettävyyteen liittyvä erityispiirre liittyi verkkopankin sivuilla esiintyvien toimintojen määrään. Suuri osa haastateltavista koki, että toimintoja oli liikaa ja se vaikutti jonkin verran heidän kokemaansa käytettävyyteen negatiivisesti.

Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan yleisesti todeta, että ikääntyvien kokemukset verkkopankkien käytettävyydestä ovat menossa positiivisempaan suuntaan. Verkkopankkien koettua käytettävyyttä olisi kuitenkin hyvä tutkia hieman enemmän ja vielä vanhempien käyttäjien näkökulmasta, jotta saataisiin paljon enemmän yleistettävissä olevia tuloksia. Lisäksi koettua käytettävyyttä tulisi myös itsessään tutkia enemmän, koska sillä voi olla suurikin vaikutus käytön jatkuvuuteen.

LÄHTEET

- Aartsen, M.J., Smits, C.H., van Tilburg, T., Knipscheer, K.C., Deeg, D.J. (2002). Activity in older adults cause or consequence of cognitive functioning? A longitudinal study on everyday activities and cognitive performance in older adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 57(2), 153-162
- Alasoini, T. (2015). Digitalisaatio muuttaa työtä–millaista työelämää uudistavaa innovaatiopolitiikkaa tarvitaan. *Työpoliittinen aikakauskirja*, 2(2015), 26-37.
- Althobaiti, M. M., & Mayhew, P. (2014, October). Security and usability of authenticating process of online banking: User experience study. In *2014 International Carnahan Conference on Security Technology (ICCST)* (pp. 1-6). IEEE.
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Algharabat, R. (2018). Examining factors influencing Jordanian customers' intentions and adoption of internet banking: Extending UTAUT2 with risk. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 125-138.
- Anderson, M. O. N. I. C. A., & Perrin, A. N. D. R. E. W. (2017). Technology use among seniors. *Washington, DC: Pew Research Center for Internet & Technology*.
- Barnard, Y., Bradley, M. D., Hodgson, F., & Lloyd, A. D. (2013). Learning to use new technologies by older adults: Perceived difficulties, experimentation behaviour and usability. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1715-1724
- Berman, S. & Marshall, A. (2014). The next digital transformation: from an individual-centered to an everyone-to-everyone economy. *Strategy & Leadership*, 42(5), 9-17.
- Chaouali, W., & Souiden, N. (2019). The role of cognitive age in explaining mobile banking resistance among elderly people. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 342-350.
- Cherng, F. Y., Lin, W. C., King, J. T., & Lee, Y. C. (2016, May). An EEG-based approach for evaluating graphic icons from the perspective of semantic distance. In *Proceedings of the 2016 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 4378-4389).

- Damodaran, L., Olphert, C. W., & Sandhu, J. (2014). Falling off the bandwagon? Exploring the challenges to sustained digital engagement by older people. *Gerontology, 60*(2), 163-173.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly, 319-340*.
- De Barros, A. C., Leitão, R., & Ribeiro, J. (2014). Design and evaluation of a mobile user interface for older adults: navigation, interaction and visual design recommendations. *Procedia Computer Science, 27*(27), 369-378.
- Dickinson, A., Smith, M. J., Arnott, J. L., Newell, A. F., & Hill, R. L. (2007, April). Approaches to web search and navigation for older computer novices. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 281-290).
- Dodd, C., Athauda, R., & Adam, M. T. (2017, December). Designing user interfaces for the elderly: a systematic literature review. In *Proceedings of the Australasian Conference on Information Systems* (pp. 1-11).
- Drag, L. L., & Bieliauskas, L. A. (2010). Contemporary review 2009: cognitive aging. *Journal of geriatric psychiatry and neurology, 23*(2), 75-93.
- Eling, M., & Lehmann, M. (2018). The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice, 43*(3), 359-396.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Vastapaino.
- Ganor, N., & Te'eni, D. (2016). Designing interfaces for older users: Effects of icon detail and semantic distance. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction, 8*(1), 22-38.
- Gatsou, C., Politis, A., & Zevgolis, D. (2018). ONLINE BANKING: A SENIORS' EXPERIENCE STUDY. *International Journal of Computer Science & Applications, 15*(1).
- Gitlow, L. (2014). Technology use by older adults and barriers to using technology. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics, 32*(3), 271-280.
- Glisky, E.L. (2007). Changes in cognitive function in human aging. Brain aging: Models, methods and mechanisms, 3-20
- Gumussoy, C. A. (2016). Usability guideline for banking software design. *Computers in Human Behavior, 62*, 277-285.
- Hassenzahl, M., & Monk, A. (2010). The inference of perceived usability from beauty. *Human-Computer Interaction, 25*(3), 235-260.

- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience-a research agenda. *Behaviour & information technology*, 25(2), 91-97.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2000). Teemahaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Joshi, D., & Parihar, S. (2017). Digitalization & Customer Perception towards the Banking Services. Vol. XXIII Issue II, 133.
- Kanasi, E., Ayilavarapu, S., & Jones, J. (2016). The aging population: demographics and the biology of aging. *Periodontology 2000*, 72(1), 13-18.
- Keivani, F. S., Jouzbarkand, M., Khodadadi, M., & Sourkouhi, Z. K. (2012). A General View on the E-banking. *International Proceedings of Economics Development & Research*, 43, p62.
- Khurana, A. (2019). Digitalization in Banking: Convenience versus Security Threat. Available at SSRN 3358058.
- Kurosu, M., & Kashimura, K. (1995, May). Apparent usability vs. inherent usability: experimental analysis on the determinants of the apparent usability. In Conference companion on Human factors in computing systems (pp. 292-293). ACM.
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., ... & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Business & information systems engineering*, 59(4), 301-308.
- Mattila, M., Karjaluoto, H., & Pentto, T. (2003). Internet banking adoption among mature customers: early majority or laggards?. *Journal of services marketing*, 17(5), 514-528
- Mattila, V. (2017) Digimenestyjät nostavat Suomen. Teoksessa Lehti M. & Rossi M., (2017) Digitaalinen Suomi 2017 (755-771). Aalto yliopisto. Vantaa: ERWEKO Oy.
- Mitzner, T. L., Boron, J. B., Fausset, C. B., Adams, A. E., Charness, N., Czaja, S. J., ... & Sharit, J. (2010). Older adults talk technology: Technology usage and attitudes. *Computers in human behavior*, 26(6), 1710-1721.
- Nayak, L. U., Priest, L., & White, A. P. (2010). An application of the technology acceptance model to the level of Internet usage by older adults. *Universal Access in the Information Society*, 9(4), 367-374.
- Niehaves, B., & Plattfaut, R. (2014). Internet adoption by the elderly: employing IS technology acceptance theories for understanding the age-related digital divide. *European Journal of Information Systems*, 23(6), 708-726.

- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Elsevier.
- Nielsen, J. (1994, April). Enhancing the explanatory power of usability heuristics. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 152-158).
- Nielsen, J. (2003). Usability 101: Introduction to usability
- Nielsen, J. (2005). Ten usability heuristics.
- Niemand, T., Rigtering, C., Kallmünzer, A., Kraus, S., & Matijas, S. (2017). Entrepreneurial orientation and digitalization in the financial service industry: A contingency approach.
- Norman, D. A. (1999). Affordance, conventions, and design. *interactions*, 6(3), 38-43.
- Norman, D., & Nielsen, J. (n.d.). The Definition of User Experience (UX). Haettu osoitteesta: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience>
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International journal of information systems and project management*, 5(1), 63-77.
- Payne, E. M., Peltier, J. W., & Barger, V. A. (2018). Mobile banking and AI-enabled mobile banking. *Journal of Research in Interactive Marketing*.
- Peek, S. T., Luijkx, K. G., Rijnaard, M. D., Nieboer, M. E., van der Voort, C. S., Aarts, S., ... & Wouters, E. J. (2016). Older adults' reasons for using technology while aging in place. *Gerontology*, 62(2), 226-237.
- Priya, R., Gandhi, A. V., & Shaikh, A. (2018). Mobile banking adoption in an emerging economy. *Benchmarking: An International Journal*.
- Redish, J., & Chisnell, D. (2004). Designing web sites for older adults: A review of recent research. Retrieved June, 9, 2008.
- Roupa, Z., Nikas, M., Gerasimou, E., Zafeiri, V., Giasyrani, L., Kazitori, E., & Sotiropoulou, P. (2010). The use of technology by the elderly. *Health Science Journal*, 4(2), 118.
- Rønning, W. M., & Sølvsberg, A. M. (2017, October). Older Adults' Coping with the Digital Everyday Life. In *Seminar. net* (Vol. 13, No. 2).
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

- Seifert, A., & Schelling, H. (2018). Seniors online: Attitudes toward the internet and coping with everyday life. *Journal of Applied Gerontology*, 37(1), 99109
- Schulze, K., & Krömker, H. (2010, August). A framework to measure user experience of interactive online products. In *Proceedings of the 7th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research* (p. 14). ACM.
- Shrimail, R., & Shrimali, H. (2019) AN EMPIRICAL STUDY ON DIGITALIZATION OF BANKS.
- Sonderegger, A., & Sauer, J. (2010). The influence of design aesthetics in usability testing: Effects on user performance and perceived usability. *Applied ergonomics*, 41(3), 403-410.
- Taherdoost, H., Sahibuddin, S., & Jalaliyoon, N. (2013). E-services usage evaluation; applications' level of co-creation and digitalization. *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, 2(1).
- Tornjanski, V., Marinković, S., Šavoiu, G., & Čudanov, M. (2015). A need for research focus shift: Banking industry in the age of digital disruption. *Econophysics, Sociophysics & Other Multidisciplinary Sciences Journal (ESMSJ)*, 5(3), 11-15.
- Tractinsky, N. (1997, March). Aesthetics and apparent usability: empirically assessing cultural and methodological issues. In *Proceedings of the ACM SIGCHI Conference on Human factors in computing systems* (pp. 115-122). ACM
- Valtioneuvosto (n.d.) Digitalisaatio, kokeilut ja normien purkaminen. Haettu osoitteesta 27.3.2020: <https://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelmantoetus/digitalisaatio>
- Van Dijk, J. A. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, 34(4-5), 221-235.
- Yuan, X., Guo, M., Ren, F., & Peng, F. (2014). Usability analysis of online bank login interface based on eye tracking experiment. *Sensors & Transducers*, 165(2), 203.

LIITE 1 HAASTATTELURUNKO

Taustatiedot

Nimi:

Sähköposti:

Puhelinnumero:

Demografiset tiedot:

Ikä:

Sukupuoli: mies / nainen / muu / en halua kertoa

Koulutustausta/ammatti:

Taustaa

- Millaisia teknologioita käytät arjessa?
- Käytitkö tietokonetta työelämässä?
- Käytätkö tietokonetta vapaa-ajalla?

Verkkopankki

- Milloin aloitit verkkopankin käytön?
 - Miksi aloit käyttää verkkopankkia? Oliko pakko koska pankki ei ollut enää fyysisesti saatavilla vai jokin muu syy?
- Miltä verkkopankin käyttö tuntui alussa?
 - Ovatko tuntemukset verkkopankin käyttöön liittyen muuttuneet?
 - Ovatko jotkut asiat verkkopankin käyttöön liittyen poikkeuksellisen positiivisia/negatiivisia?
- Käytätkö mobiilipankkia?
- Käytätkö yhtä vai useaa eri verkkopankkia? *(Kysymys kysytty haastatteluissa 4-7)*
 - Toivoisitko, että toiminnot olisivat näissä yhtenäisempiä/samankaltaisia? *(Kysymys kysytty haastatteluissa 4-7)*
- Käytätkö verkkopankkia itsenäisesti vai tarvitsetko siihen tukea?
 - Jos tarvitset tukea, keneltä saat sitä?
- Liittyykö verkkopankin käyttöön pelkoja?

Verkkopankin käytettävyys

- Koetko, että verkkopankin käyttäminen on helppoa ja nopeaa vai hidasta ja vaivalloista?
 - Mitkä asiat koet vaikeaksi/hitaiksi käyttää?
 - Mitkä asiat sujuvat helposti?
- Sujuuko sisäänkirjautuminen vaivatta, vai tuntuuko se monimutkaiselta? *(Kysymys kysytty haastatteluissa 3-7)*

- Onko toimintoja mahdollisesti liikaa ja ovatko ne vaikeasti muistettavissa? (*Kysymys kysyty haastatteluissa 3-7*)
- Koetko verkkopankin ulkoasun miellyttäväksi?
 - Mitkä asiat tekevät ulkoasusta miellyttävän? Mitkä eivät? (värit, muodot, teksti)
- Löydätkö helposti etsimäsi? (esim. painikkeet, halutut toiminnot yms.)
- Onko verkkopankin käytössä ollut vaikeuksia?
 - Esimerkiksi nähdä merkkejä tai ymmärtää toimintalogiikkaa?
 - Antaako käyttöliittymä vihjeitä, mitkä toiminnot sijaitsevat missäkin?
 - Onko hiiren ja näppäimistön käytön kanssa esiintynyt ongelmia?