

Pankkien mobiilipalveluiden vertailu

Danske Bank, Nordea & OP-Ryhmä

Santeri Nuorlahti

Opinnäytetyö

Liiketalouden koulutusohjelma

2017



Tekijä Santeri Nuorlahti	
Koulutusohjelma Liiketalous	
Opinnäytetyön otsikko Pankkien mobiilipalveluiden vertailu	Sivu- ja liitesivumäärä 37
<p>Digitalisaatio muokkaa jatkuvasti yhteiskuntaamme ja pakottaa yrityksiä muokkaamaan toimintatapojaan sekä kehittämään sähköisiä palveluitaan. Pankkitoiminta on tällä hetkellä suuressa digitalisaation murroksessa pankkiasioinnin siirtyessä konttoreista älypuhelimiin ja tabletteihin. Pankit ovat tuoneet markkinoille erilaisia mobiilisovelluksia, joiden avulla pyritään vastaamaan asiakkaiden muuttuneita tarpeita hoitaa pankkiasiat vaivattomasti ajasta ja paikasta riippumatta.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, miten eri pankkien mobiilipalvelut eroavat toisistaan. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on saada selville, mitä eri ominaisuuksia mobiilipalveluissa on ja miten ne ovat kehittyneet viimeisen vuoden aikana.</p> <p>Tutkimus on rajattu koskemaan vain Suomen kolmen suurimman pankkiryhmän Danske Bankin, Nordean ja OP-ryhmän mobiilipalveluita. Tutkimuksessa vertaillaan pankkien mobiilipalveluiden ominaisuuksia sekä niiden kehitystä. Vertailu on rajattu pankkien tarjoamiin mobiilipankkeihin ja mobiilimaksamisen sovelluksiin.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä on käytetty kvalitatiivista eli laadullista tutkimustapaa. Tutkimuksessa on kerätty Danske Bankin, Nordean ja OP-ryhmän mobiilisovellusten ominaisuudet käyttäen aineistona pankkien omia verkkosivuja. Kerättyjen tietojen pohjalta on tehty taulukot, joista ilmenee tarkasti eri sovellusten ominaisuudet ja erot. Tutkimuksessa on hyödynnetty myös muita aiheeseen liittyviä verkkosivuja ja aineistoja sekä tekijän omia havaintoja siitä, miten sovellukset ovat kehittyneet viimeisen vuoden aikana.</p> <p>Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että mobiilipankkien perusominaisuuksissa ei ole huomattavia eroja. Joitain eroja sovelluksissa on havaittavissa liittyen kirjautumiseen ja tunnistautumiseen, sijoituspalveluihin sekä vakuutuspalveluihin. Kokonaisuudessaan mobiilipankkien ominaisuudet ovat kuitenkin erittäin monipuoliset. Mobiilimaksamisen sovelluksissa MobilePayssä, Nordea Payssä ja Pivossa on sen sijaan enemmän eroavaisuuksia keskenään. Suurimmat erot liittyvät sovellusten maksuominaisuuksiin, missä ja miten sovelluksella on mahdollista maksaa. Tutkimuksessa käy myös ilmi, että mobiilisovellukset ovat kehittyneet paljon viimeisen vuoden aikana ja niihin on tullut monia uusia ominaisuuksia.</p> <p>Opinnäytetyön lopussa on tarkasteltu tutkimuksen luotettavuutta sekä esitetty jatkotutkimusehdotuksia aiheesta. Lisäksi työn tekijä on arvioinut opinnäytetyöprosessin etenemistä sekä omaa oppimista tutkimuksen aikana.</p>	
Asiasanat Digitalisaatio, pankkitoiminta, mobiilipankki, mobiilimaksaminen	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet, tutkimusongelmat ja rajaukset	1
1.2	Opinnäytetyön rakenne	3
2	Digitalisaatio	4
2.1	Digitalisaation tasot	4
2.2	Digitalisaation kehitys	5
2.2.1	Asiakaskäyttäytymisen murros	6
2.2.2	Teknologian murros	6
2.2.3	Markkinoiden murros	7
2.3	Digitalisaatio Suomessa	7
3	Pankkitoiminnan kehitys	8
3.1	Pankkitoiminnan historia	9
3.2	Pankkitoiminnan kehitys Suomessa	9
3.2.1	Danske Bank	10
3.2.2	Nordea	11
3.2.3	OP-ryhmä	11
3.3	Pankkisektorin nykytila Suomessa	12
4	Pankkien tarjoamat mobiilipalvelut	15
4.1	Mobiilipankki	15
4.1.1	Danske mobiilipankki	15
4.1.2	Nordea mobiilipankki	17
4.1.3	OP-mobiili	18
4.2	Mobiilimaksaminen	19
4.2.1	MobilePay	20
4.2.2	Nordea Pay	22
4.2.3	Pivo	23
4.3	Mobiilipalveluiden vertailu	26
5	Pohdinta	30
5.1	Tutkimuksen luotettavuus	31
5.2	Jatkotutkimusehdotukset	32
5.3	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi	32
	Lähteet	34

1 Johdanto

Digitalisaatiosta on yksi suurimmista tekijöistä, joka muokkaa tällä hetkellä yhteiskuntaamme. Teknologian kehitys on mahdollistanut uusien tuotteiden ja palveluiden siirtämisen yhä useammin verkkoon ja monet ihmiset ovat omaksuneet nämä uudet digitaaliset palvelut osana arkea. Digitalisaatiosta on tullut merkittävä tekijä niin yksityishenkilöille kuin yrityksillekin jokapäiväisessä toiminnassa.

Digitalisaatio pakottaa yritykset muokkaamaan toimintatapojaan ja kehittämään uusia tehokkaampia sähköisiä palveluita. Digitalisaatio vaikuttaa jokaiseen yritykseen sen koosta tai toimialasta riippumatta. Se on nykypäivänä yrityksille välttämättömyys, ja se auttaa niitä tavoittamaan uusia asiakkaita, myymään enemmän, palvelemaan paremmin sekä toimimaan nopeammin, tehokkaammin ja laadukkaammin.

Digitalisaatio on vaikuttanut suuresti myös pankkisektoriin. Pankkien toimintatavat muuttuvat ja uusia palveluita sekä tuotteita kehitetään jatkuvasti. Pankkiasiointi on hiljalleen siirtynyt konttoreista älypuhelimiin ja tabletteihin, ja lähes kaikki pankit ovat tuoneet markkinoille erilaisia mobiilisovelluksia, joilla asiakkaat pystyvät hoitamaan pankkiasioitaan vaivattomasti. Uusien mobiilisovellusten avulla pyritään vastaamaan asiakkaiden muuttuneita tarpeita hoitaa pankkiasiat ajasta ja paikasta riippumatta. Mobiilisovellukset kulkevat aina mukana älylaitteessa, ja niiden avulla muun muassa rahan siirtäminen tai ostosten maksaminen onnistuu helposti.

Tämä opinnäytetyö käsittelee digitalisaatiota ja sen merkitystä pankkien näkökulmasta. Opinnäytetyössä syvennytään pankkien tarjoamiin mobiilipalveluihin ja niiden käyttöominaisuuksiin. Opinnäytetyön aihe on erittäin ajankohtainen, sillä pankkimaailma ja pankit ovat tällä hetkellä suuressa digitalisaation murroksessa. Jokainen pankki haluaa pysyä kehityksessä mukana ja tarjota asiakkailleen monipuoliset ja laadukkaat digipalvelut. Työllä ei ole erillistä toimeksiantajaa vaan aihe muodostui pankkialalla työskentelyn aikana oman kiinnostuksen perusteella.

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet, tutkimusongelmat ja rajaukset

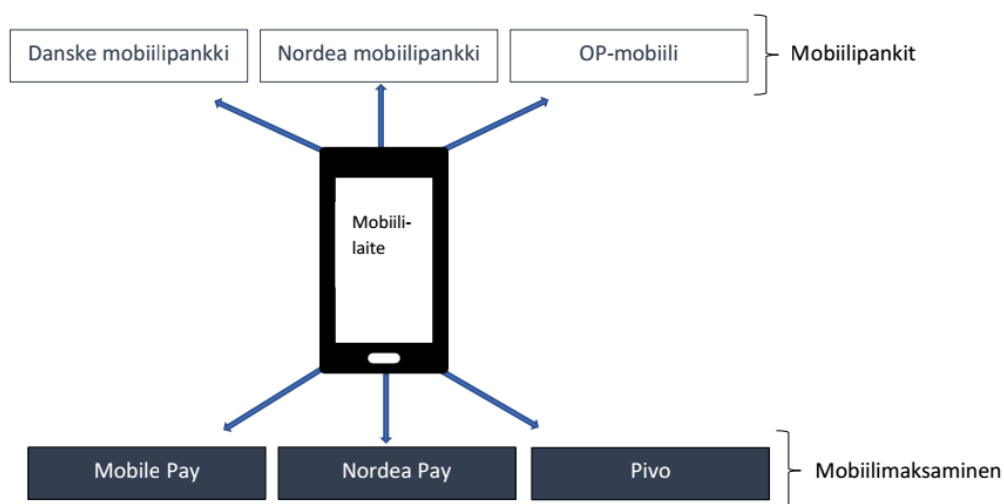
Opinnäytetyön päätavoitteena on saada selville, miten Danske Bankin, Nordean ja OP-ryhmän mobiilipalvelut eroavat toisistaan. Opinnäytetyön alatavoitteena on selvittää, mitä eri ominaisuuksia pankkien mobiilipalveluissa on ja miten ne ovat kehittyneet viimeisen vuoden aikana. Tavoitteiden pohjalta päätutkimusongelmaksi muodostui:

- Miten Danske Bankin, Nordean ja OP-ryhmän mobiilipalvelut eroavat toisistaan?

Päättökäsimusongelmaa on tutkittu seuraavien alaongelmien avulla:

- Mitä eri ominaisuuksia mobiilipalveluissa on?
- Miten mobiilipalvelut ovat kehittyneet viimeisen vuoden aikana?

Tutkimuksessa keskitytään tutkimaan vain Suomen kolmen suurimman pankkiryhmän Danske Bankin, Nordean ja OP-ryhmän tarjoamia mobiilipalveluita. Jatkossa tutkimuksessa käytetään pankeista nimiä Danske, Nordea ja OP. Tutkimus on rajattu niin, että se keskittyy vertailemaan pankkien mobiilipalveluiden ominaisuuksia ja niiden kehitystä. Tutkimuksessa ei oteta huomioon käyttäjien subjektiivisia kokemuksia mobiilipalveluista. Tutkimuksessa mobiilipalveluiden vertailu rajataan pankkien tarjoamiin mobiilipankkeihin sekä mobiilimaksamisen palveluihin. Kuviossa 1 on esitetty tutkimuksessa käsiteltävät mobiilipankit ja mobiilimaksamisen palvelut.



KUVIO 1. Mobiilipankit ja mobiilimaksaminen

Opinnäytetyö on toteutettu kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimustavalla, sillä tutkimuksen aineisto on kerätty pankkien omilta verkkosivuilta. Kvalitatiivisena menetelmätapana tutkimuksessa käytetään vertailua. Tutkimuksessa on kerätty Dansken, Nordean ja OP:n mobiilipankkien ja mobiilimaksamisen sovellusten ominaisuudet ja esitelty jokainen sovellus erikseen. Saatujen tietojen pohjalta on tehty mobiilipankeista ja mobiilimaksamisen sovelluksista taulukot, joista näkee tarkasti eri sovellusten ominaisuudet ja niiden eroavaisuudet. Taulukoihin kerättyjen tietojen avulla on vertailtu sovelluksia keskenään. Tutkimuksessa on hyödynnetty pankkien omien verkkosivujen lisäksi muita aiheeseen liittyviä verkkosivuja, uutisia ja artikkeleita sekä tekijän omia havaintoja siitä, miten sovellukset ovat kehittyneet viimeisen vuoden aikana.

Opinnäytetyön tekijän tavoitteena on ollut oman osaamisen kehittäminen, sekä tietojen hyödyntäminen omassa työssä pankkineuvojana. Työn aikana oppimia asioita on voitu hyödyntää asiakastapaamisissa kertomalla asiakkaille eri mobiilisovellusten ominaisuuksista ja pankkien välisistä eroista. Työn aikana mobiilipalvelut ovat kehittyneet paljon ja uusien ominaisuuksien tunteminen on myös auttanut omassa työssä. Lisäksi työn teoriaosuudesta on voinut oppia paljon finanssialan kehityksestä ja digitalisaation vaikutuksesta siihen.

1.2 Opinnäytetyön rakenne

Tämä opinnäytetyö koostuu johdannosta, teoriaosuudesta, empiirisestä osuudesta sekä tutkimustulosten pohdintaosuudesta. Opinnäytetyön ensimmäinen luku muodostuu johdannosta, jossa kuvataan opinnäytetyön taustat, tavoitteet sekä tutkimuksen rajaukset. Opinnäytetyön teoriaosuus muodostuu kahdesta luvusta, joista ensimmäisessä käydään läpi digitalisaatiota ja sen merkitystä. Teoriaosuuden toisessa luvussa käsitellään pankkitoiminnan historiaa ja sen kehitystä Suomessa, suurimpia pankkiryhmiä sekä pankkisektorin nykytilaa Suomessa.

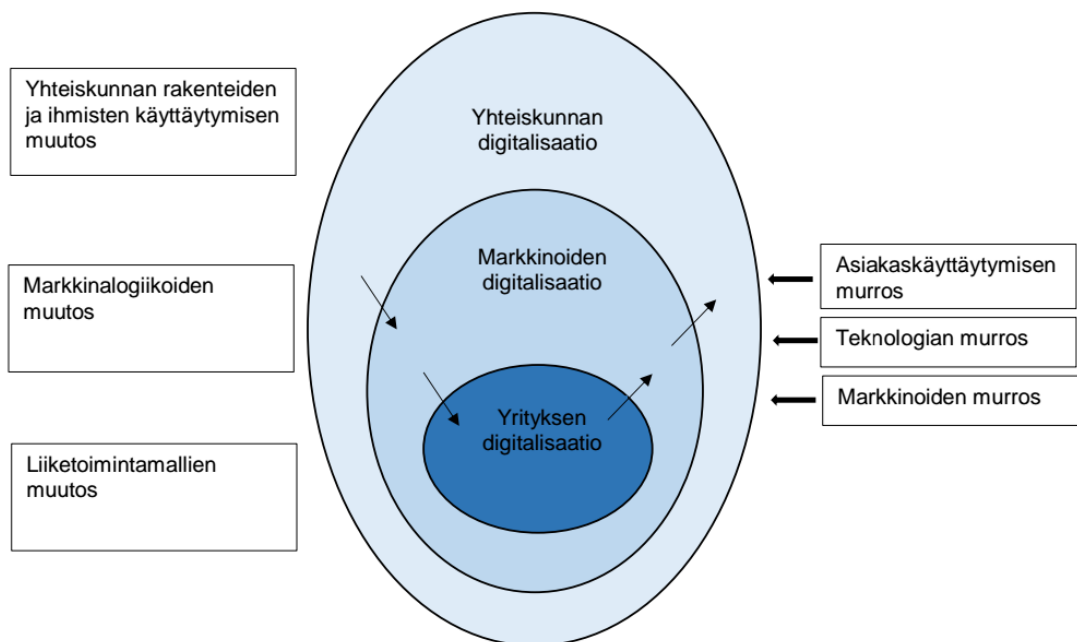
Opinnäytetyön empiirinen osio koostuu tutkimuksen toteutusosioista sekä tulosten esittelystä ja analysoinnista. Tutkimuksessa käydään läpi pankkien mobiilisovellusten eri ominaisuuksia ja vertaillaan pankkien mobiilipalveluita keskenään. Lisäksi käydään läpi, miten mobiilisovellukset ovat kehittyneet viimeisen vuoden aikana. Opinnäytetyön viimeisessä luvussa on yhteenveto tutkimuksen tuloksista ja pohdintaa aiheesta. Opinnäytetyön lopussa tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta ja esitetään myös erilaisia tutkimusaiheita, joista voisi tehdä jatkotutkimuksia. Lisäksi opinnäytetyön tekijä arvioi omaa suoriutumistaan ja oppimistaan opinnäytetyöprosessin aikana.

2 Digitalisaatio

Digitalisaatio-termille ei ole virallista määritelmää, ja usein sitä kuvataan erilaisten esimerkkien avulla. Puhutaan verkkokaupan vaikutuksista kivijalkakauppaan tai uusien teknologisien innovaatioiden mullistuksista. Digitalisaation taustalla on digitalisoituminen, mikä tarkoittaa esineiden tai prosessien digitalisoimista kokonaan tai osittain. Esimerkiksi tavaratalon muutos verkkokaupaksi tai valokuvien muuttuminen digikuviksi ovat ilmeisiä esimerkkejä digitalisoinnista. Digitalisoituminen ei kuitenkaan pelkästään riitä digitalisaation syntymiseen. Kun digitalisoituminen muuttaa ihmisten käyttäytymistä, markkinoiden dynamiikkaa ja yritysten ydintoimintaa, voidaan puhua digitalisaatiosta. Teknologia itsessään ei siis aiheuta digitalisaatiota vaan se mahdollistamat tavat toimia. (Ilmarinen & Koskela 2015, 22-23.)

2.1 Digitalisaation tasot

Digitalisaatiota voidaan tarkastella yksittäisen yrityksen, markkinoiden ja koko yhteiskunnan näkökulmasta. Jaottelu mikro- ja makrotasoihin havainnollistaa digitalisaation dynamiikkaa. Makrotasolla tarkastellaan yhteiskunnan, talouden, markkinoiden ja ihmisten käyttäytymisen muutoksia digitalisaation johdosta. Mikrotasolla voidaan taas tarkastella yksittäistä yritystä ja digitalisaation vaikutusta sen toimintoihin. Mikro- ja makrotasot kietoutuvat toisiinsa ja yhteiskunnan, markkinoiden ja yritysten digitalisaatio vaikuttavat jatkuvasti toisiinsa. Kuviossa 2 on kuvattu digitalisaation tasoja, ja seuraavaksi tarkempi kuvaus digitalisaation eri tasoista. (Ilmarinen & Koskela 2015, 22-23.)



KUVIO 2. Digitalisaation tasot (Ilmarinen & Koskela 2015, 23.)

Yksittäisen yrityksen näkökulmasta digitalisaatio on muutakin kuin erilaiset verkkopalvelut tai analogisen muuttaminen digitaaliseen muotoon. Digitalisaatio vaikuttaa yrityksen kaikkien toimintaan. Yksittäisen yrityksen digitalisaatiossa voidaan kuitenkin tunnistaa joitakin yleisiä tunnusmerkkejä.

- Yritys pyrkii siirtymään parempaan positioon digitaalisten tuotteiden avulla
- Yritys hyödyntää digitaalisia ratkaisuja kasvussaan
- Yrityksen arvoketjua on tehostettu verkkokaupan avulla
- Yrityksen markkinointia on siirretty digitaalisiin medioihin
- Yritys pyrkii hyödyntämään itsepalvelua ja joukkoistamista sekä menemään itse niihin digikanaviin, joissa asiakkaat jo ovat
- Yrityksen liiketoimintaprosesseja on automatisoitu

Yhteistä näille kaikille tunnusmerkeille on se, että yritys pyrkii digitalisuuden avulla uudistamaan strategiaansa ja toimintamallejaan. Tarkasteltaessa yksittäistä yritystä voidaan ajatella, että yrityksen digitalisaatio on passiivista tai aktiivista. Passiivisessa digitalisaatiossa yritys ei itse hyödynnä digitalisaatiota vaan se ainoastaan sopeutuu muuttuneeseen ympäristöön. Aktiivisessa digitalisaatiossa yritys itse muuttaa omia toimintatapojaan ja ansaintalogiikkaansa hyödyntämällä digitalisaatiota. (Ilmarinen & Koskela 2015, 24-25.)

Markkinoiden näkökulmasta digitalisaatiota voidaan havaita, kun yritykset pystyvät muuttamaan digitaalisilla toimintamalleillaan markkinoiden perinteisiä toimintatapoja tai vapauttamaan lainsäädännöllisesti markkinoita. Useasti markkinoille tulee uusia haastajia ja toimijoita, jotka muuttavat perinteisten yritysten ansaintaa ja toimintamalleja. Nämä uudet haastajat pyrkivät vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin aivan uudella tavalla hyödyntämällä digitalisuutta. (Ilmarinen & Koskela 2015, 25-26.)

Yhteiskunnan näkökulmasta digitalisaatio näyttäytyy myös monipuolisesti. Markkinoiden muuttuessa työvoiman tarve muuttuu, kun digitaaliset palvelut korvaavat perinteisiä palveluita. Yhteiskunta vaikuttaa myös omilla toimillaan markkinoiden digitalisaatioon. Se voi nopeuttaa digitalisaation vauhtia muuttamalla esimerkiksi lainsäädäntöä tai yleisiä käytäntöjä. Toisaalta se voi myös hidastaa digitalisaatiota erilaisin rajoituksin. (Ilmarinen & Koskela 2015, 26-27.)

2.2 Digitalisaation kehitys

Digitalisoituminen eli digitaalinen kehitys on ollut esillä jo pitkään. Ensimmäiset havainnot digitalisaatiosta tehtiin jo vuonna 1965, kun Gordon E. Moore havaitsi edullisesti toteutet-

tavien mikropiirien transistorien lukumäärän kaksinkertaistuvan noin kahden vuoden välein. Myöhemmin tämän oivalluksen avulla havaittiin, että tietokoneiden laskentateho kaksinkertaistuu 18 kuukauden välein, ja tämä laki pitää edelleen paikkansa. Myöhemmin 1990-luvun lopussa ja 2000-luvun alussa ruvettiin puhumaan e-bisneksestä, jolloin mobiili-internet ja verkkokaupat ottivat vähitellen jalansijaa markkinoilla. Viime vuosina digitalisaatio on edennyt vauhdilla, ja sen nopeus, laajuus, syvyys ja voima ovat syntyneet useammasta rinnakkaisesta murroksesta. Näitä digitalisaation murroksia voidaan kuvata asiakaskäyttäjymisen, teknologian ja markkinoiden murroksina. (Ilmarinen & Koskela 2015, 27, 51-51.)

2.2.1 Asiakaskäyttäjymisen murros

Asiakaskäyttäjymisen murros ilmenee asiakkaiden muuttuneissa tavoissa ostaa, hankkia tietoa, kuluttaa palveluita, jakaa kokemuksia, vaihtaa mielipiteitä, kommunikoida sekä rakentaa omaa identiteettiä. Asiakas määrittää yhä useammin, miten, missä ja milloin hän haluaa asioida, ja yritysten tulee oppia asiakkaiden uusille tavoille. Asiakkaat odottavat, että palvelut ovat saatavilla viikon jokaisena päivänä kellon ympäri. Tuotteiden ja palveluiden helppous, nopeus, edullisuus ja laatu ovat olleet kilpailutekijöitä jo paljon ennen internetiä niin kaupankäynnissä kuin asiakaspalvelussakin. Digitalisaatio on kuitenkin tuonut kansainvälisten yritysten palvelut kaikkien saataville eivätkä kotimaiset yritykset toimi enää yksinään erinomaisen palvelun mittareina. Suomalaiset asiakkaat ovat jo tottuneet kansainvälisten yritysten tarjoamien palveluiden helppouteen, nopeuteen ja laatuun, ja he odottavat myös suomalaisilta yrityksiltä samaa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 53-54.)

2.2.2 Teknologian murros

Teknologian murros on ollut digitalisaation kehityksen mahdollistava tekijä, ja keskeisessä asemassa ovat olleet uudet teknologiset innovaatiot ja sovellukset. Internettiin ja langattomaan tiedonsiirtoon liittyvistä innovaatioista on tullut arkipäivää lähes kaikille ihmisille. Uusien innovaatioiden lisäksi laitteiden, ohjelmistojen ja tiedonsiirron kehittyminen on ajanut digitalisaatiota eteenpäin. Tiedonsiirto ja tietoliikenne ovat digitaalisten palveluiden perusta, ja niiden kehittyminen sekä kasvu ovat mahdollistaneet käyttömäärien moninkertaistumisen. Samalla, kun laitteiden suorituskyky on noussut, myös niiden hinnat ovat tulleet alaspäin. Teknologian murroksen ansiosta teknologia on kaikkien ihmisten saatavilla helposti ja edullisesti. (Ilmarinen & Koskela 2015, 59-64.)

2.2.3 Markkinoiden murros

Markkinoiden murros ilmenee digitalisaation muokatessa markkinoita, kilpailukenttää ja toimintaympäristöä eri tavoin. Digitaalisuus pakottaa yritykset muokkaamaan ja uudistamaan tuotteita ja palveluitaan vastaamaan asiakkaiden muuttuneita odotuksia. Tämä on johtanut siihen, että monelle toimialalle on syntynyt täysin uusia toimijoita, jotka haastavat nykyiset toimijat uudella ajattelutavalla. Samalla digitalisaatio on poistanut toimialojen välisiä rajoja, kun yritykset hakevat kasvua ja tuottoa digitaalisten palveluiden avulla. Lisäksi yritykset kilpailevat yhä enemmän globaalisti, kun asiakkaiden on mahdollista valita tuotteita tai palveluita myös ulkomaisilta palveluntarjoajilta. Tuotteiden ja palveluiden tilaaminen, ostaminen ja käyttäminen on yhtä helppoa ja edullista riippumatta siitä, missä verkkokauppa tai palveluntarjoaja sijaitsee. Tämä tarjoaa yrityksille mahdollisuuden laajentaa omia markkinoitaan ja asiakaskuntaansa digitaalisesti ympäri maailmaa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 65-69.)

2.3 Digitalisaatio Suomessa

Suomi oli jo 2000-luvun alussa yksi digitalisuuden kärkimaista. Suomessa pankit tarjosivat pankkipalveluita verkossa ensimmäisten joukossa maailmassa, ja monet suomalaiset siirtyivät asioimaan verkkopankkiin melko varhain. Nykyään yritysten tilanne Suomessa digitalisaation näkökulmasta on monijakoinen. Osa yrityksistä hyödyntää digitalisaatiota täysipainoisesti osana yrityksen liiketoimintaa ja osa yrityksistä vain osittain. Lisäksi on yrityksiä, jotka eivät hyödynnä digitalisaatiota liiketoiminnassaan juuri lainkaan. (Ilmarinen & Koskela 2015, 15, 35, 48.)

Suomalaisessa yhteiskunnassa on meneillään suuria rakenteellisia muutoksia. Digitalisaatio pakottaa eri alojen toimijat löytämään uusia joustavampia ja toimivampia ratkaisuja liiketoiminnassaan, jotta asiakkaita pystytään palvelemaan entistä yksilöllisemmin ja mutkattomammin. Tässä Suomi onkin noussut yhdeksi digitalisaation edelläkävijämaista ja eri alojen tuotteita sekä palveluita kehitetään jatkuvasti digitalisaation avulla. (Valtiovarainministeriö 2017.)

Nykyisin internet on keskeinen osa suomalaisten elämää, ja Tilastokeskuksen mukaan noin 90 prosenttia 16-74-vuotiaista suomalaisista käyttää internetiä. Vanhemmissa ikäluokissa internetin käyttö on keskimäärin vähäisempää kuin nuoremmilla, mutta silti noin kolmannes 65-74-vuotiaista käyttää internetiä useita kertoja päivässä. Älypuhelimien ja tablettien yleistymisen ihmisten päivittäisessä käytössä on lisännyt internetin käyttöä huomattavasti viime vuosina kaikissa ikäluokissa, ja älypuhelimesta on tullutkin yleisin digitaalisten palveluiden käyttöväline. (Ilmarinen & Koskela 2015, 36-37)

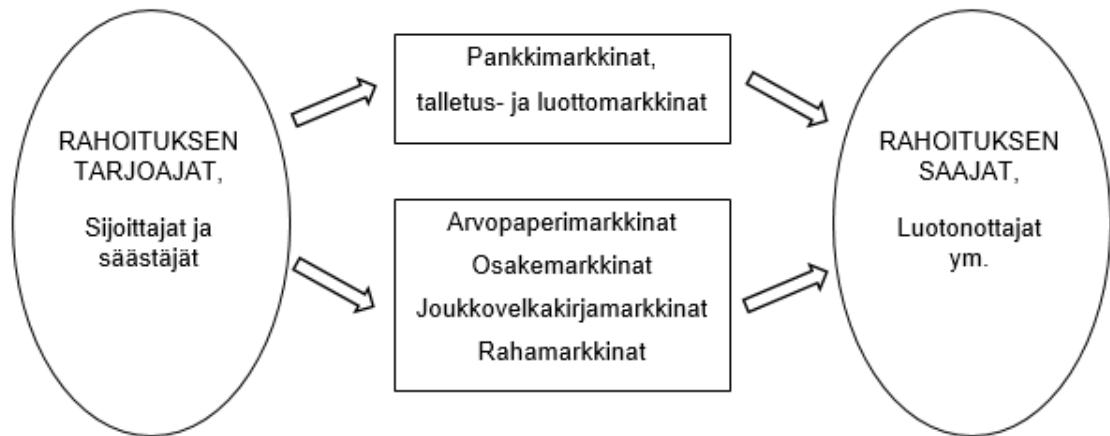
3 Pankkitoiminnan kehitys

Pankkitoiminta kattaa nykyään laajan valikoiman eri finanssialan palveluita ja tuotteita. Kasvaneesta palveluvalikoimasta huolimatta pankeilla on edelleen kolme keskeistä päätehtävää: rahoituksen välitys, maksuliike ja riskienhallinta. Pankkitoiminnan perustan muodostaa rahoituksen välitys. Epätäydellisillä rahoitusmarkkinoilla rahoituksen tarjonta ja kysyntä eivät sellaisenaan kohtaa. Pankki toimii tässä rahoituksenvälittäjänä ohjaamalla tallettajien varoja rahoitusta tarvitseville. Pankki siis lainaa tallettajien säästöt eteenpäin luottoina. (Kontkanen 2015, 11.)

Maksuliike pitää sisällään maksujen välityksen niin kotimaassa kuin kansainvälisestikin. Pankkien on hoidettava maksujen välitys nopeasti ja luotettavasti mahdollisimman pienin kustannuksin, jotta nykyaikainen markkinatalous toimii tehokkaasti. Pankkien ylläpitämän maksujärjestelmän merkitys kasvaa jatkuvasti tilisiirtojen yleistyessä ja käteisen rahan käytön vähentyessä maksuvälineenä. Tämä on nostanut maksujärjestelmän teknologista tasoa huomattavasti. (Kontkanen 2015, 12.)

Riskienhallinta on pankkien kolmas päätehtävä. Pankkitoiminnan alussa pankit tarjosivat riskienhallintapalveluita yksinkertaisina säilytyspalveluina, kuten tallelokeroina. Nykyään pankkien riskienhallintapalveluihin kuuluvat muun muassa korko- ja valuuttariskeiltä suojautumisen palvelut sekä riskien hajauttamista koskevat suunnittelupalvelut. Pankkien riskienhallintapalveluihin kuuluvat nykyään myös erilaiset vakuutuspalvelut. (Kontkanen 2015, 12.)

Kuviossa 3 ilmenee yksinkertaistettuna rahoitusmarkkinoiden toiminta. Rahoituksen tarjoajilla eli sijoittajilla ja säästäjillä on ylimääräistä pääoma, jonka he voivat sijoittaa pankkien talletus- ja luottomarkkinoille tai arvopaperi-, osake-, joukkovelkakirja- ja rahamarkkinoille. Rahoituksen välittäjät tarjoavat tämän sijoitetun pääoman rahoituksen saajille erilaisina luottoina.



KUVIO 3. Rahoitusmarkkinoiden toiminta (Finanssialan keskusliitto 2016.)

3.1 Pankkitoiminnan historia

Pankkitoiminta on saanut alkunsa rahanvaihtajien ja rahaa säilyttäneiden kultaseppien toiminnasta. Talletustoiminnan rinnalle muodostui luonnostaan luotonanto, jolloin pankkitoiminnan keskeisimmät piirteet olivat saaneet alkunsa. Pankeiksi kutsutut rahalaitokset ottivat talletuksia vastaan, antoivat käyviä maksuvälineitä yleisön käyttöön sekä myönsivät luottoja. (Kontkanen 2015, 9.)

Nykyaikainen pankkijärjestelmä alkoi muodostua useissa teollisuusmaissa vasta 1800-luvulla. Kansantalouksien kehittymisen ja vahvistumisen seurauksena muodostuivat pikkuhiljaa kansalliset rahoitusjärjestelmät, joiden keskiössä olivat keskuspankit, kansalliset rahoitusmarkkinat sekä erilaiset rahoituslaitokset. Pankkitoiminnan kehitys on suurimmaksi osaksi tapahtunut kansallisesti, ja eri maiden rahoitusjärjestelmien välille on syntynyt huomattaviakin eroja. Nykyään pankit ovat omaksuneet universaalipankin periaatteen eli ne toimivat kaikilla perinteisen pankki- ja vakuutustoiminnan aloilla mukaan lukien arvopaperitoiminta. Perinteiset pankit ovat muuttuneet täyden palvelun finanssitaloiksi, jotka tarjoavat laajan tuotevalikoiman erilaisia tuotteita ja palveluita. (Kontkanen 2015, 9, 11.)

3.2 Pankkitoiminnan kehitys Suomessa

Suomi siirtyi vuonna 1809 Venäjän vallan alaisuuteen, ja Suomen rahaolot päätettiin järjestää uudelleen. Keisari Aleksanteri I:n määräyksestä Suomen ensimmäinen pankki perustettiin Turkuun vuonna 1811. Pankista muodostui Suomen keskuspankki ja se siirtyi myöhemmin vuonna 1819 Helsinkiin. Varsinaiset keskuspankkitehtävänsä se aloitti vasta 1800-luvun loppupuolella, kun Suomessa otettiin käyttöön oma raha ja ensimmäiset liikepankit oli perustettu. Nykyisin keskuspankki tunnetaan nimellä Suomen Pankki. (Suomen Pankki 2016.)

Nykyaikaisen pankkijärjestelmän muodostuminen alkoi Suomessa 1820-luvulla, jolloin ensimmäiset säästöpankit perustettiin. Rahoitusmarkkinoiden vapautuessa 1980-luvulla markkinoille tuli paljon uusia toimijoita, kuten ulkomaalaisia pankkeja sekä kotimaisia pankkeja ja pankkiiriliikkeitä. Talouden ylikuumentuminen aiheutti 1990-luvun alussa syvän laman, joka johti pankkikriisin syntymiseen. Pankkikriisin johdosta pankkirakenne muuttui Suomessa voimakkaasti ja pankkikonttoreiden määrä ja henkilöstö vähenivät merkittävästi. Pankkirakenteen muutoksesta hyvä esimerkki on Suomen Säästöpankin myyminen neljälle kilpailijapankille vuonna 1993. Toinen merkittävä muutos Suomen pankkisektorissa oli Suomen kahden suurimman liikepankin, eli Suomen Yhdyspankin ja Kansallis-Osake-Pankin, fuusioituminen vuonna 1995 Merita Pankiksi. Tästä alkanut pankkien fuusiokehitys johti pohjoismaissa toimivien pankkikonsernien syntyyn.

Pankkien rakenteelliseen muutokseen on vaikuttanut myös vakuutustoiminnan lähentyminen pankkien kanssa. Markkinoille on syntynyt finanssikonserneja sekä pankki- ja vakuutusalan yhteistoimintasopimuksia eri toimijoiden välillä. Nykyisin Suomen kaikki suurimmat pankkiryhmät ovat täyden palvelun finanssitavarataloja, jotka tarjoavat asiakkailleen monipuolisen valikoiman erilaisia pankki- ja vakuutuspalveluita. Pankkiryhmien toiminta on myös laajentunut eri maihin, ja esimerkiksi Pohjoismaissa on ollut useita maiden rajojen ylittäviä fuusioita ja yrityskauppoja. (Kontkanen 2015, 13.) Seuraavaksi tarkempi kuvaus Dansken, Nordean ja OP:n historiasta.

3.2.1 Danske Bank

Suomen Danske Bankin pankkitoiminta sai alkunsa vuonna 1887 perustetusta Suomen valtion omistamasta Postisäästöpankista. Vuonna 1970 se muuttui Postipankiksi, ja vuonna 1988 pankista tuli valtion omistama osakeyhtiö, joka toimi täyden palvelun pankkina. Myöhemmin vuonna 1997 valtion omistama Postipankki ja Suomen Vientiluotto fuusioituivat uudeksi yhtiöksi, joka nimettiin Leonia-konserniksi. Kaksi vuotta myöhemmin Vakuutusyhtiö Sammon omistajat ja Suomen valtio päättivät yhdistää Sammon ja Leonian uudeksi täyden palvelun finanssikonserniksi. Yhdistyminen tapahtui lopulta vuoden 2000 viimeisenä päivänä, ja samalla Postipankin ajoilta asti alkanut yhteistyö Postin kanssa päättyi. Alkuvaiheessa pankki tunnettiin nimellä Leonia Pankki, ja vuonna 2001 konserniin liittyi mukaan Mandatum Pankki, jolloin nimeksi muutettiin Sampo Pankki. Pankkiliiketoiminta laajentui 2000-luvulla Baltian maihin, ja vuonna 2007 tanskalainen Danske Bank osti Sampo Pankin, ja liitti sen osaksi omaa konserniaan. Sampo Pankki jatkoi kuitenkin omalla nimellään Suomessa aina vuoteen 2012 asti, jolloin Danske Bank -konserni päätti

yhtenäistää kaikki liiketoiminta-alueidensa brändit, ja nimi muutettiin Danske Bankiksi. (Danske Bank 2016.)

3.2.2 Nordea

Suomen Nordean pankkitoiminta sai alkunsa vuonna 1862 perustetusta Suomen Yhdyspankista, joka oli Suomen ensimmäinen liikepankki. Myöhemmin keväällä vuonna 1889 perustettiin Suomeen Kansallis-Osake-Pankki, joka avasi ensimmäisen konttorinsa vuonna 1890. Vuoteen 1913 mennessä Kansallis-Osake-Pankki oli kasvanut Yhdyspankin rinnalle Suomen toiseksi suurimmaksi liikepankiksi, ja ne kilpailivat vuosikymmeniä keskenään. Samoihin aikoihin vuonna 1913 avattiin Helsingin Osakepankki, jonka historiaa leimasivat monet pankkifuusiot. Helsingin Osakepankki toiminta päättyi lopulta vuonna 1986, kun se fuusioitui Suomen Yhdyspankin kanssa. Myöhemmin vuonna 1995 entiset kilpikumppanit Suomen Yhdyspankki ja Kansallis-Osake-Pankki fuusioituivat ja pankin nimeksi tuli Merita. Fuusiot jatkuivat vuonna 1998, kun Merita yhdistyi ruotsalaisen Nordbankenin kanssa, ja syntyi uusi MeritaNordbanken konserni. Nordea nimi otettiin käyttöön lopulta vuonna 2001, ja siihen mennessä konserniin olivat yhdistyneet myös tanskalainen Unibank ja norjalainen Christiania Bank og Kreditkasse. (Nordea 2017a.)

3.2.3 OP-ryhmä

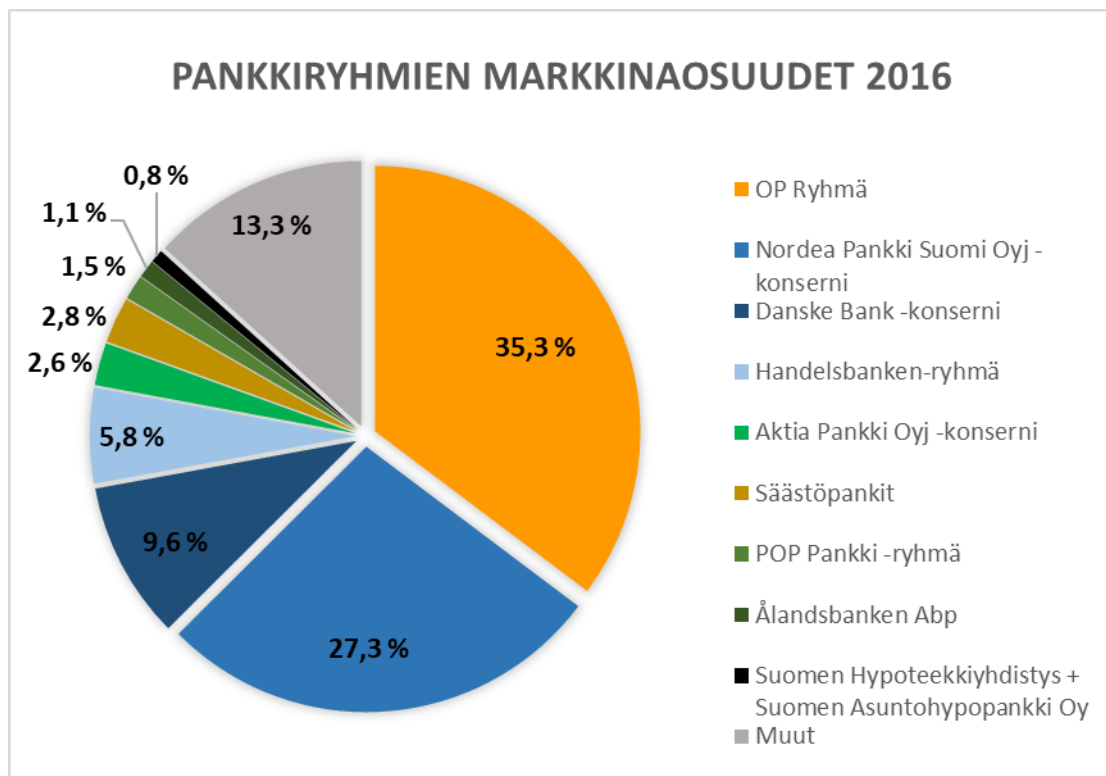
Suomen Osuuspankki sai alkunsa 14. toukokuuta vuonna 1902, kun osuuskassojen keskuslainarahasto Osakeyhtiö perustettiin. Ensimmäiset paikalliset osuuskassat perustettiin syksyllä, ja itse lainaustoiminta alkoi vuonna 1903. Myöhemmin vuonna 1915 OKO sai oikeuden myöntää luottoja osuuskassojen lisäksi myös muille osuustoiminnallisille yrityksille sekä kunnille ja seurakunnille. Varsinainen pankkitoiminta sai alkunsa 1920-luvulla, kun osuuskassat saivat oikeuden ottaa talletuksia vastaan myös yleisöltä. Osuuskassojen keskusliitto perustettiin vuonna 1928 ja se toimi maalaisväestön osuuskassojen sekä paikallisten osuuskassaliittojen aatteellisena keskusjärjestönä. Vuonna 1941 OKO aloitti kiinnitysluottopankkitoiminnan, ja muuttoliike maalta kaupunkeihin siirsi myös sen toiminnan painopistettä kaupunkeihin. Uusien pankkilakien astuessa voimaan vuonna 1970 paikallispankit saivat tasaveroisen aseman liikepankkien kanssa ja osuuskassoista tuli osuuspankkeja. Vuonna 1987 perustettiin OP-Rahastoyhtiö ja pari vuotta myöhemmin vuonna 1989 OKO:sta tuli pörssiyhtiö, kun se listautui Helsingin arvopaperipörssiin. Vuonna 1991 osuuspankkiryhmä nousi Suomen suurimmaksi pankkiryhmäksi. Vuonna 2005 OP-ryhmä nousi Pohjola-Yhtymän pääomistajaksi, ja samalla OP-ryhmästä tuli Suomen johtava finanssiryhmä, joka tarjoaa laajan valikoiman pankki- ja vakuutuspalveluita. Vuonna 2014 OP-Pohjola osti kaikki Pohjolan osakkeet tarkoituksena poistaa se pörssilistalta ja palaut-

taa omistus kokonaisuudessaan asiakkaille. Samalla vanhasta nimestä OP-Pohjola luovuttiin ja nykyinen nimi OP otettiin käyttöön. (OP 2017.)

3.3 Pankkisektorin nykytila Suomessa

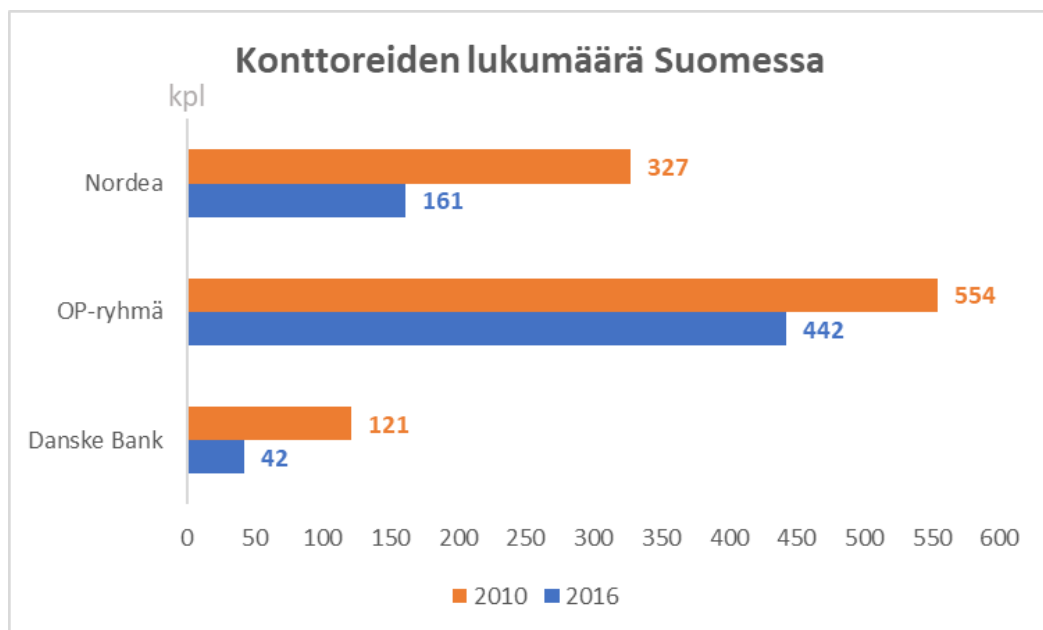
Suomessa toimi vuoden 2016 lopussa yhteensä 274 luottolaitosta, mikä on seitsemän kappaletta vähemmän kuin edellisenä vuonna. Luottolaitoksiin luetaan kotimaiset talletuspankit, ulkomaisten talletuspankkien sivuliikkeet sekä muut luottolaitokset, jotka eivät ota vastaan talletuksia, kuten rahoitusyhtiöt, luottokorttiyhtiöt ja kiinnitysluottopankit. Pankkikonttoreita suomalaisilla pankkikonserneilla ja ulkomaisten pankkien sivuliikkeillä oli vuoden 2016 lopussa yhteensä 1 063 ja niissä työskenteli yhteensä 28 491 henkilöä. (Finanssialan keskusliitto 2017a.)

Suomessa toimii siis satoja kotimaisia ja ulkomaisia talletuspankkeja. Suomen pankkisektori on kuitenkin keskittynyt kolmen suuren pankkikonsernin ympärille. Nämä toimijat ovat Danske, Nordea ja OP, joiden markkinaosuus on yli 70 prosenttia. Vuonna 2016 Suomen suurin pankkiryhmä markkinaosuuksilla mitattuna oli OP, joka on viime vuosina laajentanut liiketoimintaansa perinteisen finanssitoimialan ulkopuolelle. Toiseksi suurin pankkiryhmä vuonna 2016 Suomessa oli Nordea ja kolmanneksi suurin Danske. Kuviossa 4 on esitetty Suomessa toimivien pankkiryhmiä markkinaosuudet vuonna 2016.



KUVIO 4. Pankkiryhmiä markkinaosuudet Suomessa 2016 (Finanssialan keskusliitto 2017b.)

Pankkitoiminta on ollut Suomessa historiallisesti työvaltainen palveluala, ja pankkien henkilömäärät kasvoivat vielä 1980-luvulle asti. Vuonna 1989 Suomen pankeissa työskenteli enimmillään yli 53 000 henkilöä. Digitalisaation muovatessa pankkien toimintatapoja 2000-luvulle tultaessa pankkien henkilöstön määrä lähes puolittui aikaisemmasta ja samalla myös konttoreiden määrä on supistunut merkittävästi. Itsepalvelukanavat ja tietotekninen kehitys ovat karsineet osan työtehtävistä eikä henkilöstöä tarvita enää niin paljon. (Kontkanen 2015, 67-69.) Konttoreiden määrän supistumiseen on vaikuttanut merkittävästi myös se, että ikääntyvätkin asiakkaat ovat siirtyneet käyttämään pankkien mobiili- ja verkkopalveluja ja he pystyvät hoitamaan pankkiasiansa sujuvasti sähköisesti konttorien sijaan. (Helsingin Sanomat 2017a.) Kuviossa 5 on esitetty, miten Nordean, OP:n ja Danske Bankin konttoreiden määrä on supistunut vuodesta 2010 vuoteen 2016.



KUVIO 5. Konttoreiden lukumäärä Suomessa (Helsingin Sanomat 2017a.)

Viime aikoina on uutisoitu paljon digitalisaation vaikutuksista pankkeihin ja niiden henkilöstöön. OP:n pääjohtaja Reijo Karhinen pohti Helsingin Sanomien haastattelussa, että tulevaisuudessa moni pankkitoiminto automatisoituu ja samalla vanhoja työtehtäviä jää pois. Karhinen epäili, että lähitulevaisuudessa OP-ryhmästä häviää tuhansia työpaikkoja. (Helsingin Sanomat 2017b.) Samaan aikaan Nordea ilmoitti lokakuun lopussa osavuosi-katsauksen yhteydessä, että se vähentää 6 000 työtehtävää seuraavan neljän vuoden aikana. Nordea on tehnyt valtavia investointeja digipalveluihinsa ja se on uusimassa koko peruspankkijärjestelmänsä, mikä tarkoittaa monien työtehtävien automatisoitumista. (Helsingin Sanomat 2017c.)

Pankit ovat siis joutuneet jatkuvasti sopeutumaan erilaisiin muutoksiin toimintaympäristössään. Toimintamallien muutoksiin vaikuttavat monet eri tekijät kuten taloustilanne, matalat korot sekä uusi pankkisääntely. Kuten aikaisemmin on tullut ilmi, viime aikoina digitalisaatio on muuttanut Suomen pankkisektoria voimakkaimmin. Pankkien toimintaympäristön muuttuessa yhä digitaalisempaan suuntaan on pankkien pakko kehittää uusia kannattavampia tuotteita ja palveluita, jotka vastaavat asiakkaiden muuttuneita tarpeita. (Euro & Talous 2017.)

4 Pankkien tarjoamat mobiilipalvelut

Digitalisaatio näkyy vahvasti pankkien toiminnassa, ja se on pakottanut pankit kehittämään olemassa olevia digipalveluita sekä luomaan uusia. Digitalisaation tuomat muutokset korostuvat maksamisen palveluissa, erityisesti sähköisessä maksamisessa, jossa maksut tapahtuvat verkossa tai maksupäätteellä. Perinteisten käteis- ja korttimaksujen rinnalle on tullut erilaisia verkko- ja mobiilimaksamisen sovelluksia. (Hammarberg & Koskela 2017, 44.)

Seuraavissa luvuissa 4.1 – 4.2 käydään läpi mobiilipankin ja mobiilimaksamisen peruseriaatteita sekä esitellään Dansken, Nordean ja OP:n tarjoamien sovellusten käyttöominaisuuksia ja niiden kehitystä viimeisen vuoden aikana. Luvussa 4.3 on vielä vertailu näiden sovellusten ominaisuuksista.

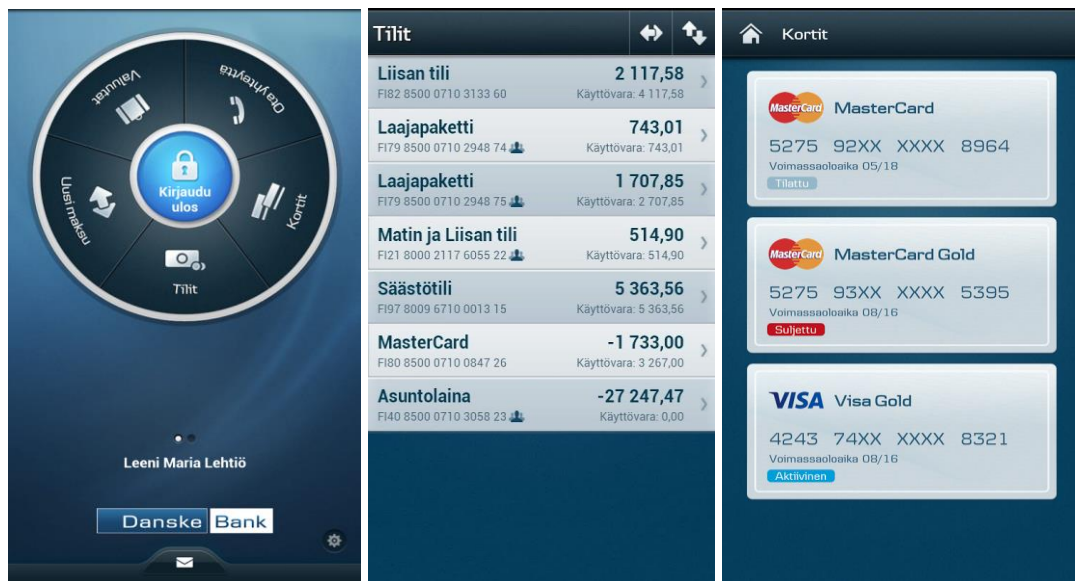
4.1 Mobiilipankki

Pankkien perinteisen verkkopankin rinnalle on noussut mobiilipankki. Älypuhelimien ja tablettien käytön huomattava kasvu viime vuosina on johtanut siihen, että monissa pankeissa mobiilipankin käyttäjämäärät ovat jo ohittaneet verkkopankin käyttäjämäärät. Tämä on pakottanut pankit kehittämään mobiilipankkejaan jatkuvasti asiointin siirtyessä yhä enemmän verkkopankista mobiilipankkiin. Mobiilipankilla tarkoitetaan yleisesti pankkien tarjoamaa sovellusta, joka mahdollistaa verkkopankin käytön mobiilisti puhelimesta tai tabletissa. Mobiilipankin avulla pankkiasioita pystyy hoitamaan nopeasti ja vaivattomasti ajasta ja paikasta riippumatta. Mobiilipankit ovat ladattavissa puhelimien ja tablettien sovelluskaupoista veloituksetta. Mobiilipankissa on mahdollista tehdä samoja asioita kuin verkkopankissa; seurata omia pankkipalveluita, tehdä tilisiirtoja ja maksaa laskuja. Lisäksi monet pankit ovat liittäneet mobiilipankkeihinsa säästämiseen ja sijoittamiseen sekä lainoihin liittyviä palveluita.

4.1.1 Danske mobiilipankki

Dansken mobiilipankin käyttö edellyttää voimassaolevia Dansken pankkitunnuksia. Mobiilipankki on ladattavissa älypuhelimeen sekä tablettiin sovelluskaupasta, ja se tukee iOS, Android ja Windows käyttöjärjestelmiä. Mobiilipankki on saatavilla ainoastaan suomenkielisenä. Kirjautuminen mobiilipankkiin tapahtuu henkilökohtaisen käyttäjätunnuksen ja salasanan avulla. iOS-puhelimesta on myös mahdollista kirjautua salasanan sijaan sormenjälkitunnistuksella eli Touch ID:llä. Käyttäjätunnuksen ja salasanan tai sormenjälkitunnistuksen lisäksi tarvitaan erillistä turvakorttia, jos mobiilipankissa haluaa tehdä muutoksia tai toimeksiantoja. (Danske Bank 2017a.)

Mobiilipankissa voi tarkistaa tilien saldot, siirtää rahaa omien tilien välillä sekä maksaa laskuja. Paperiset laskut on myös mahdollista lukea QR- ja viivakoodinlukijalla. Mobiilipankissa on nähtävillä kaikkien korttien tiedot, ja korttien asetuksia on mahdollista muuttaa. Lainojen sekä arvo-osuustilien ja rahastojen tietoja on mahdollista seurata mobiilipankissa. Lisäksi rahasto- ja osakekauppaa on mahdollista käydä suoraan mobiilipankin kautta. Asiakaspalveluun voi olla yhteydessä mobiilipankin kautta verkkopankkiviesteillä sekä soittamalla suoraan asiakaspalveluun. Mobiilipankista löytyy lisäksi valuuttalaskuri sekä verkkopalkka, josta on mahdollista katsoa omia palkkalaskelmia. Mobiilipankkiin on liitetty myös Tulot ja menot -näkyvä, jonka avulla pystyy seurata päivittäisiä menoja reaaliaikaisesti. (Danske Bank 2017a.) Kuvassa 1 on esitetty Dansken mobiilipankin ulkoasu.



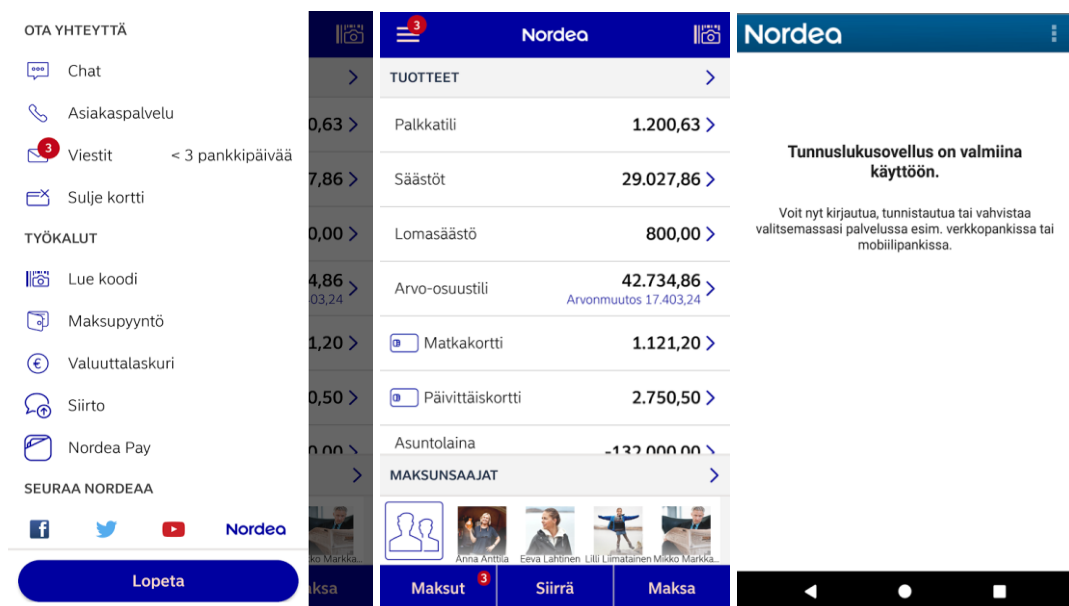
KUVA 1. Danske mobiilipankki (Google Play 2017a.)

Danske on viimeisen vuoden aikana kehittänyt vanhan mobiilipankin rinnalle Uuden mobiilipankin, joka on mahdollista ladata sovelluskaupasta Android ja iOs käyttöjärjestelmiä tukeville puhelimille. Uutta ja vanhaa mobiilipankkia on mahdollista käyttää rinnakkain, sillä uudessa sovelluksessa ei ole vielä kaikkia samoja ominaisuuksia kuin vanhassa. Uudessa mobiilipankissa on kuitenkin paljon uusia ominaisuuksia. Uutta mobiilipankkia on mahdollista käyttää englanninkielisenä, ja sisäänkirjautuminen onnistuu sormenjälkitunnistuksella myös Android-puhelimeissa. Uudessa sovelluksessa maksujen hyväksyminen onnistuu ilman turvakorttia ja sopimusten allekirjoittaminen sekä tarkastelu on tehty mahdolliseksi suoraan mobiilipankissa. Palautteen antaminen onnistuu myös suoraan mobiilipankin kautta. (Danske Bank 2017b.)

4.1.2 Nordea mobiilipankki

Nordean mobiilipankin käyttö edellyttää voimassaolevia Nordean pankkitunnuksia. Mobiilipankin saa ladattua älypuhelimien sekä tablettiin sovelluskaupasta, ja se tukee iOS, Android ja Windows käyttöjärjestelmiä. Mobiilipankki on saatavilla niin suomen-, ruotsin- kuin englanninkielisenä. Kirjautuminen mobiilipankkiin onnistuu henkilökohtaisen käyttäjä-tunnuksen ja salasanan tai sähköisen tunnusluvun eli Tunnuslukusovelluksen avulla. Jos Tunnuslukusovellus on otettu käyttöön ja puhelimessa on sormenjälkitunnistin, on mobiilipankkiin mahdollista kirjautua myös sormenjälkitunnistimen avulla. Erillistä tunnuslukukorttia mobiilipankin käyttöön ei tarvita vaan kaikki tapahtumat ja muutokset hyväksytään Tunnuslukusovelluksen avulla. (Nordea 2017b.)

Mobiilipankissa on nähtävillä omien tilien saldot sekä tapahtumat ja siellä voi tehdä omien tilien välisiä tiisiirtoja sekä maksaa laskuja. Laskujen tiedot on mahdollista lukea QR- ja viivakoodinlukijalla. Mobiilipankissa on myös kaikkien korttien tiedot, ja korttien asetuksia on mahdollista muuttaa. Lainojen sekä arvo-osuustilien ja rahastojen tietoja on myös mahdollista seurata mobiilipankissa. Rahasto- ja osakekauppaa mobiilipankissa ei pysty tekemään vaan mobiilipankin kautta on siirryttävä erilliseen Investor-sovellukseen, jossa kaupankäynti on mahdollista. Mobiilipankista löytyy lisäksi valuuttalaskuri, jonka avulla on mahdollista vertailla eri maiden valuuttoja. Mobiilipankin kautta on mahdollista olla asiakaspalveluun yhteydessä postilla, chatillä tai soittamalla suoraan asiakaspalveluun. (Nordea 2017b.) Kuvassa 2 on esitetty Nordean mobiilipankin ja Tunnuslukusovelluksen ulkoasua.



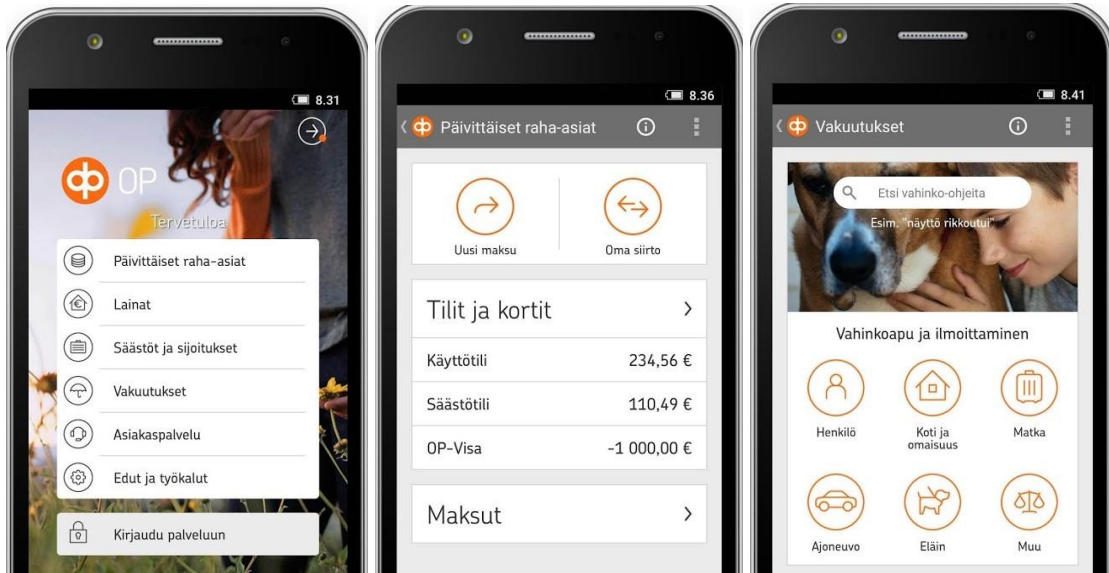
KUVA 2. Nordea mobiilipankki ja Tunnuslukusovellus (Google Play 2017b,c.)

Nordean mobiilipankki on viimeisen vuoden aikana pysynyt melko samana, sillä Nordea on kehittänyt kokonaan uutta mobiilipankkia Nordea Mobile Beta -sovellusta. Uusi Beta-versio tukee tällä hetkellä Android käyttöjärjestelmää ja siitä on tullut myös pilottiversio iOS käyttöjärjestelmille. Uutta sovellusta on mahdollista käyttää nykyisen mobiilipankin rinnalla ja se ei vielä sisällä kaikkia nykyisen mobiilipankin ominaisuuksia. Nordea Mobile Beta -sovelluksessa on kuitenkin myös täysin uusia ominaisuuksia. Sovelluksessa on mahdollista varata aika verkkotapaamiseen ja käydä verkkotapaaminen heti mobiilipankin kautta. Lisäksi sijoitustoimeksiantojen tekeminen on tehty mahdolliseksi, ja asiakaspalvelut pystyy antamaan suoraan sovelluksen kautta. Muiden pankkien asiakkaat pystyvät myös tulemaan Nordean asiakkaiksi suoraan sovelluksen avulla. (Nordea 2017c.)

4.1.3 OP-mobiili

OP:n mobiilipankin eli OP-mobiilin käyttö edellyttää OP:n pankkitunnuksia. OP-mobiiliin saa ladattua sekä älypuhelimeen että tablettiin sovelluskaupasta, ja se tukee iOS, Android ja Windows käyttöjärjestelmiä. OP-mobiili on saatavilla niin suomen-, ruotsin- kuin englanninkielisenä. Kirjautumiseen tarvitaan henkilökohtainen käyttäjätunnus sekä salasana. iOS- ja Android-puhelimissa on myös mahdollista kirjautua sisään sormenjälkitunnistimen avulla. Lisäksi OP-mobiilin käyttöön tarvitaan erillinen avainlukulista, jonka avulla hyväksytään mobiilissa tehdyt muutokset ja toimeksiannot. (OP 2017b.)

OP-mobiilissa voi tarkistaa omien tilien saldot ja tapahtumat. Omien tilien väliset tilisiirrot sekä laskujen maksaminen perinteisesti tai QR- ja viivakoodinlukijalla onnistuu myös OP-mobiilissa. OP-mobiilissa on nähtävillä kaikkien korttien tiedot, ja korttien asetuksia on mahdollista muuttaa. Lisäksi omien lainojen ja sijoitusten tietoja on mahdollista seurata ja osakekauppaa pystyy tekemään mobiilisti. OP-mobiiliin on liitetty myös laajat vakuutuspalvelut. Omien vakuutustietojen tarkastelu, vahinkoilmoituksen tekeminen ja vahinkoapu vahingon sattuessa löytyvät kaikki OP-mobiilista. Asiakaspalveluun on OP-mobiilin kautta mahdollista olla yhteydessä mobiilipostin kautta sekä soittamalla suoraan asiakaspalveluun. OP-mobiilista löytyy lisäksi valuuttalaskuri sekä verkkopalkka ja OP-bonuksia on mahdollista seurata puhelimen tai tabletin välityksellä. (OP 2017b.) Kuvassa 3 on esitetty OP-mobiilin ulkoasua.



KUVA 3. OP-Mobiili (Google Play 2017d.)

OP on viimeisen vuoden aikana kehittänyt jo olemassa olevaa mobiilipankkia ja sen ominaisuuksia. Aikaisemmin sormenjälkitunnistus oli mahdollista vain iOS-puhelimilla, mutta tämän vuoden aikana se otettiin käyttöön myös Android-puhelimiin. Kirjautumista ja tunnistautumista pyritään myös tekemään koko ajan helpommaksi ja monia OP-mobiilin palveluita, kuten omien tilien välisiä siirtoja, pystyy tekemään ilman paperista avainlukulista. (OP 2017c.)

4.2 Mobiilimaksaminen

Mobiilipankkien lisäksi pankit ovat viime vuosina kehittäneet erilaisia mobiilimaksamisen palveluita. Mobiilimaksamisella tarkoitetaan maksamista mobiililaitteella mobiilisovelluksen avulla. Mobiilimaksamisen eri muotoja ovat lähimaksaminen, verkkomaksaminen, kuluttajien välinen person-to-person-maksaminen sekä erilaiset kauppiaskohtaiset maksamisen palvelut. Mobiilimaksamista pystytään siis hyödyntämään niin kivijalkakaupoissa, verkko-ostoksissa kuin toisissa mobiilisovelluksissa. Kivijalkakaupoissa mobiilimaksaminen perustuu pitkälti lähimaksamisen tekniikkaan. Yleisesti puhutaan NFC eli Near Field Communication -tekniikasta, jossa maksuvälineen ja maksupäätteen välillä on langaton suojattu dataliikenne. Kuluttajien välinen mobiilimaksaminen eli rahan lähettäminen toiselle sovelluksen käyttäjälle tapahtuu taas useasti pelkän puhelinnumeron avulla. Kuten mobiilipankit myös mobiilimaksamisen sovellukset ovat ladattavissa puhelinten ja tablettien sovelluskaupoista veloitusetta. (Hammarberg & Koskela 2017, 44.)

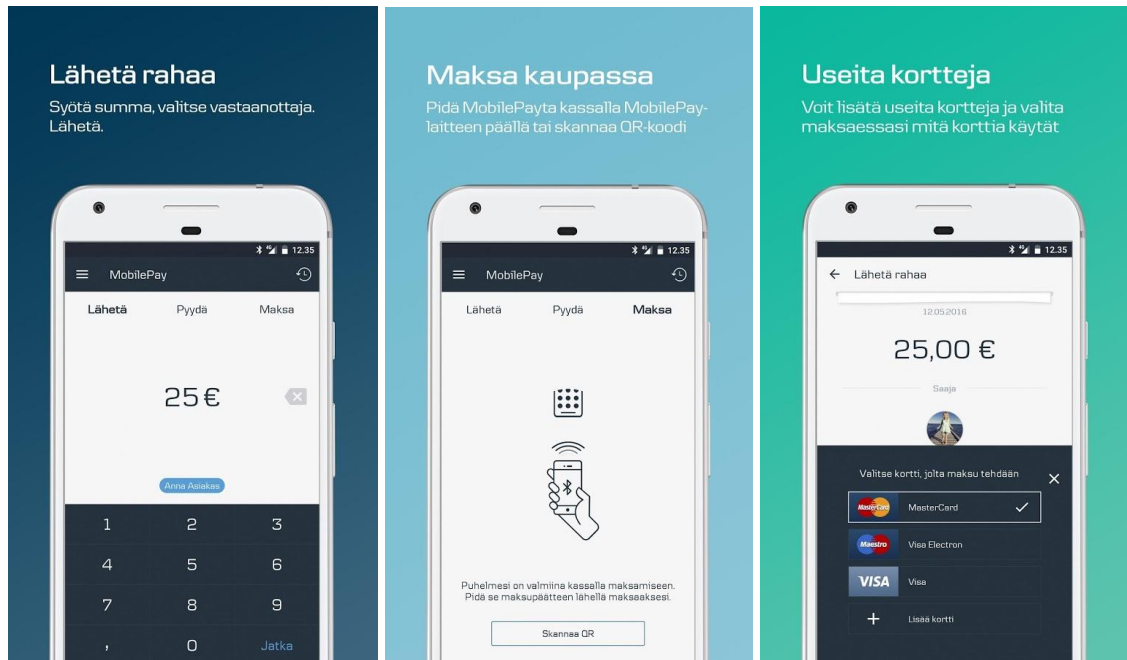
4.2.1 MobilePay

MobilePay on Dansken tarjoama mobiilimaksamisen sovellus, joka on saatavilla älypuhelimien. Sovellus tukee iOS, Android ja Windows käyttöjärjestelmiä ja sen on ladattavissa älypuhelimien sovelluskaupasta. Sovellus on suunnattu kaikkien pankkien asiakkaille ja sen käyttäminen vaatii suomalaista maksukorttia, pankkitiliä sekä puhelinnumeroa. Lisäksi sovelluksen päiväkohtaisten turvarajojen muuttaminen sekä verkkomaksaminen vaativat suomalaisia pankkitunnuksia. Sovellukseen valitaan nelinumeroinen tunnusluku, jonka avulla pääsee kirjautumaan sisään. Kirjautuminen onnistuu myös sormenjälkitunnistimen avulla, jos puhelimessa on sormenjälkilukija. Sovellukseen on mahdollista liittää useampi maksukortti, joka voi olla joko credit- tai debit-kortti. (MobilePay 2017.)

MobilePayn avulla voi lähettää ja vastaanottaa rahaa, tehdä ostoksia kaupoissa lähimaksun avulla sekä maksaa verkko-ostoksia. Rahan lähettäminen ja vastaanottaminen tapahtuvat puhelinnumeron avulla, ja sekä lähettäjällä että vastaanottajalla on oltava MobilePay käytössä. Maksu lähtee lähettäjän pankki- tai luottokortilta ja siirtyy vastaanottajan pankkitilille. Maksuun on mahdollista liittää kuva ja viesti, ja maksun hyväksyminen tapahtuu näyttöä pyyhkäisemällä. Rahaa voi lähettää vuorokaudessa maksimissaan 100 euroa, mutta rajaa voi nostaa 500 euroon päivässä tunnistaumalla sovelluksessa pankkitunnuksilla. (MobilePay 2017.)

Kaupassa maksaessa älypuhelin vieään MobilePay Point of Sale -logolla varustetun maksupäätteen viereen ja skannataan siinä oleva QR-koodi. Tämän jälkeen maksu hyväksytään näyttöä pyyhkäisemällä. Lähimaksaminen MobilePayn avulla onnistuu ainoastaan kaupoissa, joissa on erillinen MobilePay -maksupäätte. (MobilePay 2017.)

Verkko-ostosten maksaminen MobilePayn avulla onnistuu valitsemalla maksutavaksi verkkokaupassa MobilePay, ja hyväksymällä maksu näyttöä pyyhkäisemällä. Verkkomaksaminen käyttöönotto vaatii ensimmäisellä kerralla tunnistaumista omilla pankkitunnuksilla. MobilePayhin on liitetty myös toiminto, jonka avulla laskun jakaminen onnistuu sovelluksen käyttäjien kesken. Lisäksi MobilePayssä on mahdollista seurata kaikkia sovelluksessa tehtyjä tapahtumia. (MobilePay 2017.) Kuvassa 4 on esitetty MobilePayn ulkoasua.



KUVA 4. MobilePay (Google Play 2017e.)

MobilePaytä on kehitetty viimeisen vuoden aikana ja siihen on tullut paljon uusia ominaisuuksia. Kirjautuminen sormenjälkitunnistimen avulla on otettu käyttöön tunnusluvun rinnalle ja useiden eri maksukorttien lisääminen sovellukseen on tehty mahdolliseksi. (MobilePay 2017.)

MobilePayn käyttämistä maksuvälineenä kaupoissa ja verkkokaupoissa on myös pyritty laajentamaan tekemällä yhteistyötä yhä useamman toimijan kanssa. Alkuvuodesta esimerkiksi McDonald's otti käyttöön maksamisen MobilePayn avulla kaikissa Suomen ravintoloissaan ja lisäksi verkkomaksamista laajennettiin yli 2 500 verkkokauppaan Checkout Finlandin kanssa. (Danske Bank 2017c,d.)

MobilePayhin on lisätty myös mahdollisuus maksaa toistuvia maksuja sen kautta, ja mukana ovat tällä hetkellä Freska ja Helsingin Sanomat. Danske on luonut MobilePayn rinnalle myös erillisen WeShare-sovelluksen, jonka avulla voi luoda tapahtumia ja jakaa kaikki siihen liittyvät kulut maksettavaksi MobilePayllä. WeShare-sovelluksessa voi lisäksi jakaa valokuvia ja keskustella cahtissä tapahtumaan liittyvistä asioista. (MobilePay 2017.)

Danske on myös päättänyt lopettaa MobilePayn tukemisen Windows-puhelimissa vähäisten käyttäjämäärien johdosta. Lopullista päivämäärää ei ole vielä päätetty, mutta viimeinen versio MobilePaystä julkaistiin kesällä 2017. (Mtv 2017a.)

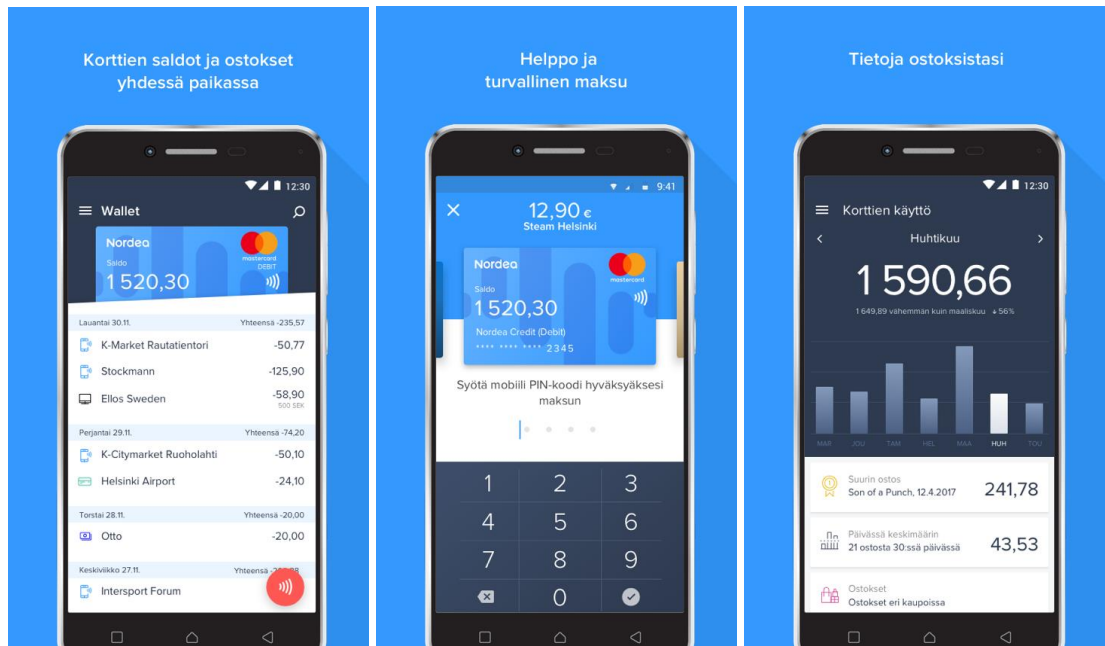
4.2.2 Nordea Pay

Nordea Pay on Nordean tarjoama mobiilimaksamisen sovellus, joka on saatavilla älypuhelimien. Sovelluksen saa ladattua älypuhelimien sovelluskaupasta, ja se tukee Android ja iOS käyttöjärjestelmiä. Nordea tekee Applen kanssa yhteistyötä, ja sovelluksen käyttäminen iOS-puhelimeissa onnistuu erillisen Apple Pay -sovelluksen avulla. Sovelluksen käyttäminen vaatii Nordean voimassaolevia pankkitunnuksia ja Tunnuslukusovellusta sekä Nordean maksukorttia. Muiden pankkien asiakkaat, joilla on Nordean maksukortti käytössä, voivat käyttää sovellusta oman pankin pankkitunnuksilla. Sovellukseen pystyy asettamaan maksukortiksi niin debit- kuin credit-kortin ja maksukortteja voi olla samaan aikaan useampi. (Nordea 2017d,e.)

Nordea Payn ja Apple Payn avulla pystyy maksamaan ostoksia kauppoissa lähimaksuna sekä verkko-ostoksia Masterpass ominaisuuden avulla. Kaupassa maksaessa älypuhelin vieään maksupäätteen viereen, jolloin osto hyväksytään. Nordea Pay -sovelluksessa maksu hyväksytään itse valitulla PIN-koodilla. Apple Pay -sovelluksessa on mahdollista hyväksyä maksut PIN-koodin lisäksi sormenjälkitunnistimella eli Touch ID:llä. Ostoilla ei ole euromääräistä ylärajaa, mutta pienempiä alle 25 euron ostoksia on mahdollista maksaa myös ilman PIN-koodia. Lähimaksaminen sovelluksen avulla onnistuu kaikissa kauppoissa, joissa lähimaksaminen on mahdollista. (Nordea 2017d,e.)

Verkko-ostoksissa maksut tapahtuvat Mastercardin digitaalisen lompakkopalvelun eli Masterpassin avulla. Maksut vahvistetaan verkkosivuilla klikkaamalla ensin Masterpass-tunnusta ja hyväksymällä ostos tämän jälkeen Tunnuslukusovelluksella. Apple Payllä maksaessa verkko-ostosten hyväksyminen tapahtuu Touch ID:n kautta. (Nordea 2017d,e.)

Nordea Pay ja Apple Pay -sovelluksissa on mahdollista seurata käytössä olevien korttien tapahtumia ja saldoja sekä kortilla tapahtuvaa kulutusta. Kuluttajien välistä rahan lähettämistä sovellusten avulla ei pysty tekemään vaan Nordea tarjoaa tähän erillisen Siirto-sovelluksen. (Nordea 2017d,e.) Kuvassa 5 on esitetty Nordea Payn ulkoasua.



KUVA 5. Nordea Pay (Google Play 2017f.)

Nordean ja Applen yhteistyön alkaminen syksyllä 2017 on ollut suurin yksittäinen muutos Nordea Pay -sovelluksen käytössä. Aikaisemmin Nordea Paytä pystyi käyttämään maksusovelluksena ainoastaan Android-puhelimissa, mutta yhteistyön johdosta Nordea Paytä pystyy käyttämään nyt myös iPhone-puhelimissa Apple Pay -sovelluksen kautta. (Nordea 2017d,e.)

Nordea Payhin on tullut myös muita muutoksia kuluneen vuoden aikana. Aikaisemmin Nordea Payn käyttö vaati Nordean yhdistelmäkorttia, mutta viimeisen vuoden aikana Nordea on mahdollistanut sovelluksen käytön kaikilla maksukorteilla. Nordea on tuonut sovellukseen saldo ja ostopahtumien lisäksi korttien käyttö -ominaisuuden, jonka avulla voi seurata kuukausittaisia menoja, korttikohtaisia ja kauppakohtaisia ostoksia sekä keskimääräisiä ja suurimpia ostoksia. Aikaisemmin mainittu Masterpass-ominaisuus on myös liitetty Nordea Payhin kuluneen vuoden aikana. (Nordea 2017d,e.)

4.2.3 Pivo

Pivo on OP:n tarjoama mobiilimaksamisen sovellus, joka on ladattavissa älypuhelimien sovelluskaupasta. Sovellus tukee niin iOS, Android kuin Windows käyttöjärjestelmiä. Sovellus on suunnattu kaikkien pankkien asiakkaille ja sen käyttämiseen tarvitaan Aktian, Dansken, Handelsbankenin, Nordean, Oma Säästöpankin, OP:n, POP Pankin, S-Pankin, Säästöpankin tai Ålandsbankenin pankkitunnukset sekä maksukortti, pankkitili ja puhelinnumero. Sovellukseen valitaan nelinumeroinen PIN-koodi, jolla kirjaudutaan sisään. Kir-

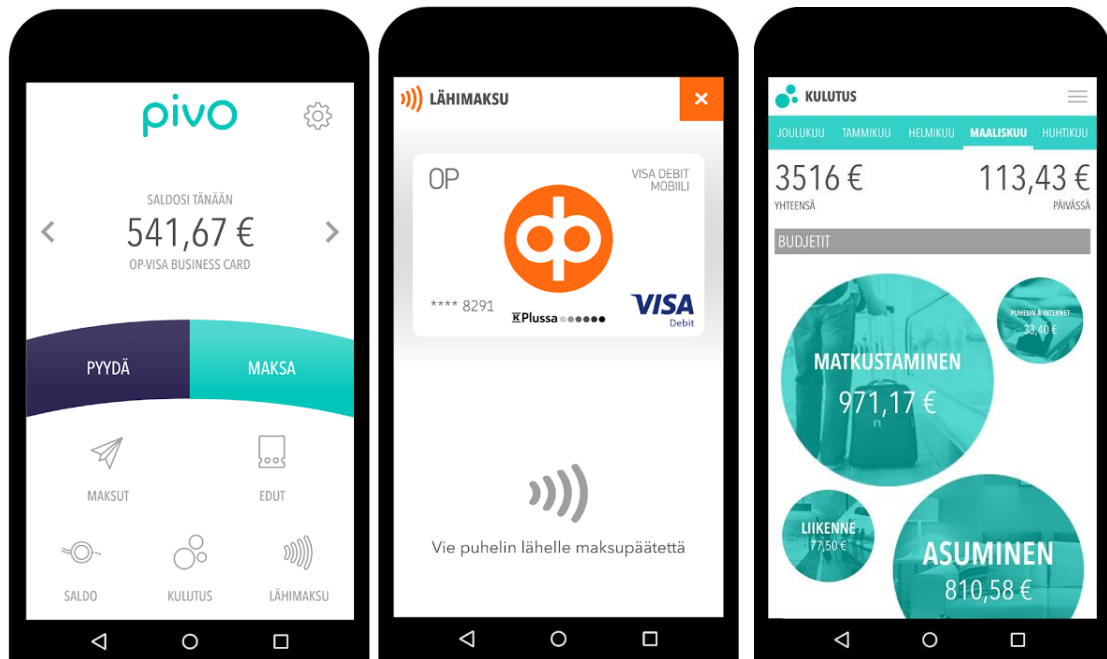
jautuminen onnistuu myös sormenjälkitunnistimen avulla, jos puhelimessa on sormenjälkilukija. Sovellukseen on mahdollista liittää useampi pankki- tai luottokortti. (Pivo 2017a.)

Pivon avulla voi lähettää ja vastaanottaa rahaa, maksaa ostoksia lähimaksun avulla kaupoissa sekä maksaa verkko-ostoksia. Rahan lähettämiseen ja vastaanottamiseen on kaksi eri vaihtoehtoa, jotka molemmat perustuvat puhelinnumeroon. Rahaa voi lähettää suoraan Pivon kautta, jos sekä rahan lähettäjällä, että vastaanottajalla on sovellus käytössä. Rahaa voi myös lähettää Pivoon liitetyn Siirto-sovelluksen välityksellä, jolloin vastaanottajalla ei tarvitse olla Pivoa käytössään. Siirto-sovellus on tällä hetkellä käytössä Nordean, OP:n ja S-pankin asiakkailta, ja Siirto-sovelluksen kautta tehdyt maksut onnistuvat, jos vastaanottajalla on jonkun edellä mainitun pankin Siirto-sovellus käytössään. Molempiin maksutapoihin on mahdollista liittää viesti ja maksut hyväksytään aina oman PIN-koodin tai sormenjäljen avulla. Sekä Pivo- että Siirto-maksuissa päiväkohtainen maksuraja on 500 euroa ja vuoden aikana on mahdollista tehdä maksuja yhteensä 15 000 euroa. (Pivo 2017a.)

Lähimaksaminen kaupoissa onnistuu Pivon avulla ainoastaan Android-puhelimeissa. Lisäksi lähimaksamiseen tarvitaan OP:n pankkitunnukset sekä maksukortti. Ostoilta ei ole euromääräistä ylärajaa ja lähimaksaminen onnistuu kaikissa kaupoissa, joissa lähimaksaminen on mahdollista. Jos OP:n maksukorttiin on liitetty K-Plussa ominaisuus, on plusapisteet mahdollista hyödyntää myös Pivolla maksaessa. (Pivo 2017a.)

Verkko-ostosten maksaminen Pivon avulla onnistuu valitsemalla maksutavaksi verkkokaupassa Pivo, ja hyväksymällä maksu PIN-koodin tai sormenjäljen avulla. Pivoon on mahdollista liittää myös erilaisia etuohjelmia, kuten Hesburgerin Bonusklubi tai Veikkauksen Etuasiakkuus, jolloin etujen ja alennusten hyödyntäminen onnistuu suoraan Pivon kautta. Lisäksi Pivossa on CityShoppari-ominaisuus, josta löytyy tarjouksia ja etuja eri liikkeisiin. (Pivo 2017a.)

Pivossa näkyy kaikki yksittäiset tapahtumat niin verkko-ostoista kuin rahan lähettamisestä ja vastaanottamisesta. Lisäksi OP:n asiakkailta on mahdollisuus seurata Pivon kautta omia saldoja ja keskikulutusta sekä tarkastella kuukausittaisia menoja ja jakaa niitä eri kategorioihin. Kaikkien pankkien asiakkailta on mahdollisuus liittää Pivoon oma opiskelijakortti, jolloin opiskelijaetuja ja -alennuksia on mahdollista hyödyntää mobiiliopiskelijakortin avulla. (Pivo 2017a.) Kuvassa 6 on esitetty Pivon ulkoasua.



KUVA 6. Pivo (Google Play 2017g.)

Pivo on viimeisen vuoden aikana kehittynyt todella paljon ja siihen on tullut monia uusia ominaisuuksia. Aikaisemmin Pivo oli lähinnä saldosovellus, jonka avulla pystyi seuraamaan omaa kulutusta. Uudistuksien myötä siitä on tullut yksi suosituimmista mobiilimaksamisen sovelluksista. Pivon päävalikko on uudistettu kokonaan, ja siitä löytyvät nyt kaikki perusominaisuudet: maksut, edut saldo ja kulutus. (Pivo 2017a.)

Yksi suurimmista muutoksista Pivoon tehtiin alkuvuodesta 2017, kun mobiilimaksaminen puhelinnumeron avulla lisättiin sovellukseen. Maksaminen mahdollistettiin kaikkien pankkien asiakkaille, jotka käyttävät Pivoa. (Mtv 2017b.) Myöhemmin alkuvuodesta Pivoon lisättiin markkinoille tullut Siirto-sovellus, joka mahdollistaa mobiilimaksut reaaliajassa eri pankkien välillä. Aluksi Siirto-maksut olivat mahdollisia ainoastaan OP:n asiakkaiden välillä, mutta kesällä Siirto-maksut tulivat käyttöön kaikkien Siirto-palvelussa olevien pankkien asiakkaille. (Pivo 2017b.)

OP on myös lisännyt mobiiliopiskelijakortin Pivon ominaisuuksiin kuluneen vuoden aikana. Mobiiliopiskelijakortti oli aluksi saatavilla ainoastaan Tampereen yliopiston ja Tampereen teknillisen yliopiston ylioppilaskuntien sekä Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijakunnan jäsenille, mutta syksyllä se avautui myös muiden kaupunkien opiskelijoille. (Pivo 2017c.)

4.3 Mobiilipalveluiden vertailu

Dansken mobiilipankki, Nordean mobiilipankki ja OP-mobiili ovat perusominaisuuksiltaan melko samanlaisia. Kaikki sovellukset ovat ladattavissa niin älypuhelimeen kuin tablettiin ja ne tukevat iOS, Android ja Windows käyttöjärjestelmiä. Jokaisessa mobiilipankissa pystyy hoitamaan päivittäisiä pankkiasioita, kuten tilisiirtoja ja maksuja sekä tarkastelemaan omien korttien tietoja ja muutamaa korttiasetusta. Lisäksi omien tilien saldo- ja tapahtumatiedot sekä lainojen tiedot ovat nähtävillä sovelluksissa. Valuuttalaskuri on myös liitetty jokaiseen mobiilipankkiin, ja sen avulla on mahdollista vertailla eri maiden valuuttoja helposti.

Mobiilipankkien välillä on kuitenkin myös eroja. Nordean mobiilipankki ja OP-mobiili ovat saatavilla suomen-, ruotsin- ja englanninkielisinä, kun taas Dansken mobiilipankki ainoastaan suomenkielisenä. Yksi suurimmista eroista mobiilipankkien välillä liittyy kirjautumiseen ja tunnistautumiseen. Jokaisessa mobiilipankissa vaaditaan kirjautumiseen henkilökohtainen käyttäjätunnus ja salasana. Lisäksi jokaiseen mobiilipankkiin on mahdollista kirjautua sormenjälkitunnistimen avulla, jos puhelimessa on sormenjälkilukija. Tunnistautuminen, tapahtumien hyväksyminen ja muutosten tekeminen mobiilipankissa eroaa kuitenkin huomattavasti toisistaan. Dansken mobiilipankissa tarvitaan erillinen turvakortti ja OP-mobiilissa vastaava avainlukulista, jonka avulla tehdään tunnistautuminen ja hyväksytään muutokset sekä toimeksiannot sovelluksessa. Nordealla on taas käytössä sähköinen tunnusluku eli erillinen Tunnuslukusovellus, jonka avulla tunnistautuminen sekä tapahtumien ja toimeksiantojen hyväksymiset voidaan vahvistaa. Erillistä tunnuslukukorttia ei siis tarvita Nordean mobiilipankin käytössä.

Säästöjen ja sijoitusten hallinnassa on myös eroavaisuuksia mobiilipankkien välillä. Jokaisessa mobiilipankissa on nähtävillä omien arvo-osuustilien ja osakkeiden sekä rahastojen tiedot. Dansken mobiilipankissa on myös mahdollista tehdä sekä rahasto- että osakekauppaa ja OP-mobiilissa osakekauppaa. Nordean mobiilipankissa kaupankäynti ei ole mahdollista vaan siihen tarvitaan Nordean erillinen Investor-sovellusta.

Mobiilipankkien välillä on myös eroja vakuutuspalveluihin liittyen. Dansken ja Nordean mobiilipankeissa ei ole vakuutuspalveluita ollenkaan. OP-mobiilissa on mahdollista tarkastella omia OP:n kautta otettuja vakuutuksia. Lisäksi OP-mobiilissa pystyy tekemään vahinkoilmoituksen ja sovelluksesta löytyy vahinkoapu, josta löytyy ohjeet vahinkotilanteisiin. Vakuutuksista ja pankkipalveluista kertyviä OP-bonuksia pystyy myös seuraamaan OP-mobiilin kautta.

Asiakaspalveluun pystyy olemaan yhteydessä jokaisen mobiilipankkien kautta sekä asiakaspostilla että soittamalla suoraan asiakaspalveluun mobiilipankista. Nordean mobiilipankissa on lisäksi mahdollista olla asiakaspalveluun yhteydessä chatin kautta. Dansken mobiilipankissa ja OP-mobiilissa pystyy myös tarkastelemaan omia palkkatietojaan verkkopalkan kautta, Nordean mobiilipankissa tätä ominaisuutta ei ole. Dansken mobiilipankkiin on lisäksi liitetty Tulot & Menot -näkyvä, jonka avulla pystyy seuraamaan päivittäisiä menoja reaaliaikaisesti.

Kuten aikaisemmin on tullut ilmi sekä Danske että Nordea ovat viimeisen vuoden aikana kehittäneet kokonaan uutta mobiilipankkia asiakkailleen. Nämä uudet mobiilipankit ovat kuitenkin vielä kehitysvaiheessa ja ne toimivat tällä hetkellä nykyisten mobiilipankkien rinnalla. Tämän vuoksi vertailussa ei ole otettu huomioon uusien mobiilipankkien ominaisuuksia vaan keskitytty nykyisten mobiilipankkien ominaisuuksiin. Taulukossa 1 on esitetty Dansken mobiilipankin, Nordean mobiilipankin ja OP-mobiilin ominaisuudet.

TAULUKKO 1. Mobiilipankkien vertailu

	Danske mobiilipankki	Nordea mobiilipankki	OP-mobiili
Käyttäjärjestelmä	iOs, Android, Windows	iOs, Android, Windows	iOs, Android, Windows
Kielet	Suomi	Suomi, Ruotsi, Englanti	Suomi, Ruotsi, Englanti
Kirjautuminen/tunnistautuminen	Käyttäjätunnus, Salasana/ Sormenjälkitunnistin, Turvakortti	Käyttäjätunnus, Salasana, Sähköinen tunnusluku/Sormenjälkitunnistin	Käyttäjätunnus, Salasana, Sormenjälkitunnistin, Avainlukulista
Tilit	Saldo- ja tapahtumatiedot	Saldo- ja tapahtumatiedot	Saldo- ja tapahtumatiedot
Maksaminen	Tilisiirrot, Maksut, QR- ja viivakoodinlukija	Tilisiirrot, Maksut, QR- ja viivakoodinlukija	Tilisiirrot, Maksut, QR- ja viivakoodinlukija
Kortit	Korttien tiedot ja korttiasetukset	Korttien tiedot ja korttiasetukset	Korttien tiedot ja korttiasetukset
Lainat	Lainojen tiedot	Lainojen tiedot	Lainojen tiedot
Säästöt ja sijoitukset	Arvo-osuustilien, osakkeiden ja rahastojen tiedot + rahasto- ja osakekauppa	Arvo-osuustilien, osakkeiden ja rahastojen tiedot	Arvo-osuustilien, osakkeiden ja rahastojen tiedot + osakekauppa
Vakuutukset	-	-	Vakuutustiedot ja vahinkoapu
Asiakaspalvelu	Posti, Puhelin	Posti, Chat, Puhelin	Posti, Puhelin
Muut ominaisuudet	Verkkopalkka, Tulo & Menot - näkyvä, Valuuttalaskuri	Valuuttalaskuri	Verkkopalkka, Valuuttalaskuri, OP- bonusten seuranta

Pankkien tarjoamissa mobiilimaksamisen sovelluksissa on paljon samoja ominaisuuksia, mutta huomattavasti myös eroja keskenään. MobilePay, Nordea Pay ja Pivo ovat mobiilimaksamisen sovelluksia, jotka ovat ladattavissa älypuhelimien. MobilePay ja Pivo tukevat tällä hetkellä iOs, Android ja Windows käyttöjärjestelmiä ja Nordea Pay ainoastaan iOs ja Android käyttöjärjestelmiä. Nordea Payn käyttö iPhone-puhelimeissa edellyttää lisäksi erilli-

sen Apple Pay -sovelluksen käyttöönottoa. MobilePay ja Pivo ovat suunnattu kaikkien pankkien asiakkaille, ja niiden käyttämiseen tarvitaan maksukortti, pankkitili sekä puhelinnumero. Pivon käyttämiseen tarvitaan lisäksi pankkitunnukset ja MobilePayn jotkin ominaisuudet vaativat pankkitunnuksilla tunnistautumisen. Nordea Pay on suunnattu Nordean asiakkaille, joilla on Nordean pankkitunnukset, Tunnuksio-sovellus ja maksukortti käytössä. Muiden pankkien asiakkaat voivat käyttää myös Nordea Paytä oman pankin pankkitunnuksillaan, jos heillä on Nordean maksukortti käytössä. Jokaisessa sovelluksessa on mahdollista valita maksukortiksi pankki- tai luottokortti ja maksukortteja voi olla useampi.

MobilePayssä ja Pivossa on mahdollista lähettää ja vastaanottaa rahaa pelkän puhelinnumeron avulla. Molemmissa sovelluksissa sekä rahan lähettäjällä, että vastaanottajalla on oltava sovellus käytössä. MobilePayssä maksut vahvistetaan PIN-koodin ja näytön pyyhkäisyn avulla, kun taas Pivossa PIN-koodin tai sormenjälkitunnistimen avulla. Pivossa rahaa voi lähettää myös Siirto-sovelluksen kautta, jolloin vastaanottajalla ei tarvitse olla Pivoa käytössä. Tällöin riittää, että vastaanottajalla on jonkin pankin Siirto-sovellus käytössä. Nordea Payn avulla rahan lähettäminen ja vastaanottaminen ei ole mahdollista vaan siihen tarvitaan Nordean erillinen Siirto-sovellus.

Lähimaksaminen kaupoissa onnistuu jokaisella sovelluksella. Pivossa lähimaksaminen onnistuu kuitenkin vain Android-puhelimissa ja se vaatii lisäksi OP:n pankkitunnuksia ja maksukorttia. Nordea Payllä ja Pivolla maksaminen onnistuu kaikissa kaupoissa, joissa lähimaksaminen on mahdollista. MobilePayllä maksaminen onnistuu ainoastaan kaupoissa, joissa on MobilePay Point of Sale -logolla varustettu maksupääte. Kaikissa sovelluksissa maksut hyväksytään joko PIN-koodin tai sormenjälkitunnistimen avulla eikä maksuissa ole euromääräistä ylärajaa. Nordea Payssä on mahdollista maksaa alle 25 euron ostoksia myös ilman PIN-koodia. Pivossa K-Plussa pisteet on myös mahdollista hyödyntää maksaessa, jos maksukorttiin on lisätty K-plussa ominaisuus.

Verkkomaksaminen on mahdollista myös jokaisessa sovelluksessa. MobilePayssä ja Pivossa verkkomaksaminen tulee aktivoida päälle omilla pankkitunnuksilla. Nordea Payssä verkkomaksaminen tapahtuu Mastercardin digitaalisen lompakkopalvelun eli Masterpassin avulla ja verkko-ostokset hyväksytään aina Tunnuksio-sovelluksen avulla.

Jokaisella sovelluksella on mahdollista seurata siinä tehtyjä tapahtumia. Nordea Payllä ja Pivolla on lisäksi mahdollista tarkastella omien korttien tapahtumia ja saldoja sekä kuukausittaisia menoja kategorioittain. Nordea Payssä nämä tiedot ovat kaikkien käytössä, mutta Pivossa ainoastaan OP:n asiakkailta.

MobilePayssä on lisäksi mahdollisuus jakaa laskuja sovelluksen käyttäjien kesken. Pivossa on erilaisia etuja ja alennuksia, joita voi hyödyntää kaupoissa, ja siihen on mahdollista liittää erilaisia etuohjelmia. Pivoon on myös mahdollista ladata mobiilopiskelijakortti, joka toimii sähköisenä opiskelijakorttina. Taulukossa 2 on esitetty MobilePayn, Nordea Payn ja Pivon ominaisuudet.

TAULUKKO 2. Mobiilimaksamisen palveluiden vertailu

	MobilePay	Nordea Pay	Pivo
Käyttöjärjestelmä	iOs, Android, Windows	iOs, Android	iOs, Android, Windows
Käyttöönotto	Suomalainen maksukortti, pankkitili ja puhelinnumero + pankkitunnukset	Nordean pankkitunnukset, Tunnuslukusovellus ja maksukortti tai muun pankin pankkitunnukset ja Nordea maksukortti	Pankkitunnukset, maksukortti, pankkitili ja puhelinnumero
Käyttö	Rahan siirtäminen ja vastaanottaminen, Lähimaksaminen, Verkkomaksaminen	Lähimaksaminen, Verkkomaksaminen/Masterpass	Rahan siirtäminen ja vastaanottaminen, Lähimaksaminen, Verkkomaksaminen
Maksaminen	Pankkikortti, luottokortti	Pankkikortti, luottokortti	Pankkikortti, luottokortti
Maksamisen vahvistaminen	PIN-koodi + pyyhkäisy	PIN-koodi, Touch ID, Tunnuslukusovellus	PIN-koodi, Sormenjälkitunnistin
Tiedot	Tapahumat	Saldot ja ostokset, korttien käyttö	Tapahumat, Saldot ja ostokset, korttien käyttö
Muut ominaisuudet	Laskun jakaminen	Alle 25€ ostokset ilman PIN-koodia	Edut ja alennukset, K-Plussa ominaisuus, mobiilopiskelijakortti

5 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, miten Dansken, Nordean ja OP:n mobiilipalvelut eroavat toisistaan. Lisäksi tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää, mitä ominaisuuksia mobiilipalveluissa on, ja miten ne ovat kehittyneet viimeisen vuoden aikana.

Tutkimustuloksista voidaan todeta, että mobiilipankkien perusominaisuuksissa ei ole suuria eroavaisuuksia Dansken mobiilipankin, Nordean mobiilipankin ja OP-mobiiliin välillä. Jokaisella sovelluksella pystyy hoitamaan päivittäisiä pankkiasioita, kuten tilisiirtoja ja maksuja sekä tarkastelemaan omia pankkitietoja niin älypuhelimella kuin tabletilla. Joitain eroavaisuuksia sovellusten ominaisuuksissa kuitenkin on. Nordean mobiilipankissa kirjautumiseen ja tunnistautumiseen ei tarvita erillistä tunnuslukukorttia vaan kaikki toiminnot hyväksytään sähköisen tunnusluvun eli Tunnuslukusovelluksen avulla. Dansken mobiilipankissa on laajimmat sijoituspalvelut ja OP-mobiili on ainoa mobiilipankki, jossa voi tarkastella ja hallinnoida omia vakuutuksiaan. Kokonaisuudessaan kaikkien sovellusten ominaisuudet ovat kuitenkin hyvin monipuoliset.

Mobiilimaksamisen sovelluksista löytyy sen sijaan enemmän eroavaisuuksia keskenään. MobilePay, Nordea Pay ja Pivo ovat kaikki mobiilimaksamisen sovelluksia, mutta niiden maksuominaisuuksissa on paljon eroja. Jokaista sovellusta on mahdollista hyödyntää mobiilimaksamisessa, mutta yhdessäkään sovelluksessa ei ole kaikkia mobiilimaksamisen ulottuvuuksia täysimääräisesti käytössä. MobilePaystä, Nordea Paystä ja Pivosta löytyy paljon sovelluskohtaisia eroja liittyen muun muassa tuettuihin käyttöjärjestelmiin, lähimaksamisen mahdollisuuksiin sekä käyttäjien väliseen rahan siirtämiseen ja vastaanottamiseen.

Tutkimustulosten perusteella voidaan myös todeta, että mobiilipankit sekä mobiilimaksamisen sovellukset ovat kehittyneet viimeisen vuoden aikana ja niihin on tullut paljon uusia ominaisuuksia. Pankit kehittävät mobiilisovelluksiaan jatkuvasti ja pyrkivät luomaan niistä mahdollisimman monipuoliset sekä ominaisuuksiltaan kattavat.

Tutkimuksessa käy hyvin ilmi se, miten digitalisaatio on muokannut pankkisektoria ja siirtänyt pankkiasioinnin konttoreista asiakkaiden älypuhelmiin ja tabletteihin. Tutkimustulosten perusteella pankkien mobiilipankit ovat melko samanlaisia, vaikka jotain eroja myös löytyy. Tämä ei ole suuri yllätys, sillä mobiilipankit ovat olleet jo pitkään asiakkaiden käytössä ja pankit ovat kehittäneet niiden ominaisuuksia vastaamaan kilpailijoidensa tarjontaa. Mobiilimaksamisen sovelluksista löytyy sen sijaan enemmän eroja, mikä heijastuu selvästi siihen, että mobiilimaksaminen on noussut vasta viime vuosina ihmisten tietoisuu-

teen ja pankit ovat tarjonneet niitä asiakkailleen vasta vähän aikaa. Pankkien on lisäksi huomioitava mobiilimaksamisen sovelluksissa useampia maksamisen tapoja, mikä vaikuttaa osaltaan ominaisuuksien eroihin sovellusten välillä.

Pankkien on jatkuvasti kehitettävä mobiilipalveluitaan, jotta ne vastaavat asiakkaiden tarpeita ja olisivat mahdollisimman monipuolisia. Tekniikan kehittyessä sekä mobiilipankkeihin että mobiilimaksamisen sovelluksiin tulee varmasti paljon uusia ominaisuuksia ja lisäksi kehitetään täysin uusia sovelluksia, mikä on jo nyt nähtävillä. Tulevaisuudessa pankkien mobiilisovellusten ominaisuudet varmasti lähentyvät myös toisiaan, kun pankit pystyvät hyödyntämään jo olemassa olevaa tekniikkaa ja innovaatioita.

5.1 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimusta voidaan arvioida sen luotettavuuden kannalta, ja usein luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetin ja validiteetin avulla. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten toistettavuutta eli jos eri tutkija tekisi saman tutkimuksen samoja lähteitä käyttämällä, hän pääsisi samaan lopputulokseen. Validiteetilla tarkoitetaan taas tutkimuksen pätevyyttä eli sitä, että tutkimuksessa on tutkittu oikeita asioita ja se on toteutettu perusteellisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231-232.)

Tutkimuksessa reliaabeliutta eli toistettavuutta on pyritty ylläpitämään käyttämällä mahdollisimman tuoreita ja luotettavia lähteitä. Teoriaosuudessa on hyödynnetty suurimmaksi osaksi kirjallisuutta sekä jonkin verran aiheeseen liittyviä tutkimuksia, internetsivustoja sekä julkaisuja. Tutkimuksen tulokset on kerätty pääosin pankkien omilta verkkosivuilta, joten tulosten oikeellisuutta ja ajantasaisuutta voidaan pitää luotettavana. Tulosten keräämiseen on käytetty myös ajankohtaisia artikkeleita sekä hyödynnetty tekijän omaa osaamista koskien mobiilipalveluita. Voidaan siis todeta, että samoja lähteitä käyttämällä päästäisiin varmasti samoihin tuloksiin eli tutkimus on toistettavissa.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten eri pankkien mobiilipalvelut eroavat toisistaan, mitä ominaisuuksia mobiilipalveluissa on ja miten ne ovat kehittyneet viimeisen vuoden aikana. Tutkimuksen tulokset on tuotu työssä selkeästi esille ja tulosten havainnoinnin helpottamiseksi on tehty taulukot, joihin on kerätty mobiilisovellusten eri ominaisuuksia. Mobiilisovellusten eroja on myös käyty kattavasti läpi. Lisäksi mobiilisovellusten kehitystä on tarkasteltu jokaisen sovelluksen kohdalla. Voidaan siis todeta, että tutkimuksessa on vastattu tutkimusongelmiin ja tutkimus täyttää validiteetin esittämät vaatimukset.

5.2 Jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyötä tehdessä tutkimuksen aihe rajataan tiettyihin raameihin, jonka sisällä ai-
hetta tutkitaan. Tämä vuoksi tutkimuksessa ei voida käsitellä kaikkia aiheeseen liittyviä
kysymyksiä, ja tutkimusta tehdessä on tullut muutamia uusia ideoita, joita voisi jatkossa
vielä tutkia.

Tässä tutkimuksessa on vertailtu ainoastaan pankkien mobiilipankkien ja mobiilimaksami-
sen sovellusten käyttöominaisuuksia eikä siinä ole otettu kantaa käyttäjien subjektiivisiin
kokemuksiin sovelluksista. Jatkotutkimusehdotuksena voisi laajentaa tutkimusta tekemällä
kyselytutkimuksen sovellusten käyttäjille ja vertailla näin käyttäjien omia kokemuksia so-
velluksista. Samalla olisi hyvä selvittää, mitä käyttöominaisuuksia sovellusten käyttäjät
hyödyntävät eniten ja mitä uusia ominaisuuksia he kaipaavat sovelluksiin.

Tässä tutkimuksessa on myös tarkasteltu, miten pankkien mobiilipalvelut ovat kehittyneet
viimeisen vuoden aikana. Kuten tutkimuksesta käy ilmi digitalisaatio muokkaa pankkisek-
toria ja mobiilipalveluita koko ajan ja mobiilisovellukset kehittyvät jatkuvasti. Toisena jatko-
tutkimusehdotuksena voisi samanlaisen vertailun tehdä noin vuoden kuluttua ja tarkastel-
la, miten mobiilisovellukset ovat silloin kehittyneet ja miten eri pankkien sovellusten omi-
naisuudet eroavat toisistaan. Lisäksi tutkimukseen voisi ottaa mukaan Dansken, Nordean
ja OP:n lisäksi myös muita pankkeja ja heidän tarjoamia sovelluksia.

5.3 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Ilmoittauduin opinnäytetyöprosessiin alun perin tammikuussa 2016, jolloin pidettiin yhtei-
nen aloitusseminaari. Opinnäytetyn aihetta minulla ei vielä ollut, mutta se lähti muovautu-
maan samalla, kun aloitin työharjoittelun pankissa. Kävin tapaamassa myös ohjaajaani ja
kävimme opinnäytetyön aihetta sekä suuntaviivoja läpi.

Kevään edetessä huomasin kuitenkin, että työharjoittelu vie minulta valtavasti energiaa ja
opinnäytetyön tekeminen jäi taka-alalle. Työharjoittelujakson loputtua toukokuun lopussa
jatkoin suoraan kesätöihin ja ajattelin, että jatkan opinnäytetyön tekemistä täysipainoisesti
kesän jälkeen. Hyvin sujuneen työharjoittelu- ja kesätyöjakson jälkeen sain pankista vaki-
tuisen työpaikan palveluneuvojana. Koulutus uuteen työhön sekä uusien asioiden ja teh-
tävien omaksuminen vei taas kaiken aikani ja energiani eikä opinnäytetyön tekeminen
ollut mahdollista.

Alkuvuodesta 2017 aloitin taas tekemään opinnäytetyötäni ja pääsin siinä hyvin vauhtiin.
Maaliskuussa 2017 hain uuteen työtehtävään ja sain paikan pankkineuvojana online-

konttorista. Pankkineuvojan työssä vaadittavien asuntolaina-asioiden sekä online-maailman omaksuminen kuitenkin hidasti opinnäytetyöprosessiani. Kesän jälkeen, kun olin omaksunut uuden työtehtävän, päätin jatkaa opinnäytetyön tekemistä täysipainoisesti ja saada sen valmiiksi vuoden loppuun mennessä. Olin syksyn aikana ohjaajaani yhteydessä ja hän tsemppasi minua ja antoi palautetta työni etenemisestä. Lopulta sain työn valmiiksi ennen vuoden 2017 loppua, kuten olin itselleni luvannut.

Opinnäytetyöprosessin aikana opin, miten tärkeää on suunnitella ja aikatauluttaa suurempaa projektia, jotta se etenee. Huomasin myös, miten haastavaa on monen uuden asian oppiminen ja uusien tehtävien omaksuminen samalla, kun pitäisi tehdä opinnäytetyötä töiden ohessa. Jos lähtisin tekemään opinnäytetyöprosessiani uudestaan, tekisin sen ennen työharjoittelua tai töitä, jotta ajankäyttö olisi tehokkaampaa ja opinnäytetyön tekemiseen pystyisi keskittymään täysipainoisesti.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessi on ollut haastava, mutta samalla erittäin mielenkiintoinen ja opettava prosessi. Olen oppinut paljon uusia asioita kirjoittaessa teoriaosuutta ja päässyt syventymään itseä kiinnostavaan aiheeseen. Pankkien mobiilisovellukset kiinnostivat itseäni jo ennen työn tekemistä ja työn aikana olen saanut niistä paljon lisää tietoa, jota olen voinut hyödyntää myös päivittäisessä työssäni. Lisäksi on ollut mielenkiintoista seurata, miten nopeasti pankkisektori ja erityisesti mobiilisovellukset kehittyvät koko ajan. Tästä hyvä esimerkki on myös omien työtehtävien muuttuminen kassatoimihenkilöstä onlinepankkineuvojaksi opinnäytetyöprosessin aikana.

Lähteet

Danske Bank 2016. Suomen liiketoimintojen historia. Luettavissa: <https://www.danskebank.fi/fi-fi/tietoa-danske-bankista/danske-bank-lyhyesti/Pages/Suomenliiketoimintojenhistoria.aspx>. Luettu: 8.12.2016.

Danske Bank 2017a. Mobiilipankki. Luettavissa: <https://danskebank.fi/sinulle/tyokalut/mobiilipankki>. Luettu: 2.12.2017.

Danske Bank 2017b. Uusi mobiilipankki. Luettavissa: <https://danskebank.fi/sinulle/tyokalut/uusi-mobiilipankki#uudetominaisuudet>. Luettu: 2.12.2017.

Danske Bank 2017c. Kaikissa Suomen McDonald's-ravintoloissa voi nyt maksaa MobilePaylla. Luettavissa: <https://danskebank.fi/fi-fi/tietoa-danske-bankista/media/Tiedotteet/Pages/Kaikissa-Suomen-McDonalds-ravintoloissa-voi-nyt-maksaa-MobilePaylla.aspx>. Luettu: 3.12.2017.

Danske Bank 2017d. Suosittu MobilePay entistä laajempaan käyttöön: maksutapa 2500 verkkokauppaan kerralla. Luettavissa: <https://danskebank.fi/fi-fi/tietoa-danske-bankista/media/Tiedotteet/Pages/Suosittu-MobilePay-entista-laajempaan-kayttoon-maksutapa-2500-verkkokauppaan-kerralla.aspx>. Luettu: 3.12.2017.

Euro&Talous 2017. Pankkisektori muutoksen kynsissä. Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2015/artikkelit/pankkisektori-muutoksen-kynsissa>. Luettu: 10.11.2017.

Finanssialan keskusliitto 2017a. Pankkivuosi 2016. Luettavissa: <http://www.finanssiala.fi/materiaalit/FK-Pankkivuosi-2016.pdf>. Luettu: 15.10.2017.

Finanssialan keskusliitto 2017b. Pankkiryhmien markkinaosuudet 2016. Luettavissa: <http://www.finanssiala.fi/materiaalit/FK-Pankkien-markkinaosuudet-2016.pdf>. Luettu 15.10.2017.

Google Play 2017a. Mobiilipankki FI. Luettavissa: <https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.sampopankki.android.tribank&hl=fi>. Luettu: 3.12.2017.

Google Play 2017b. Nordea mobiilipankki – Suomi. Luettavissa:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.nordea.mobilebank&hl=fi>. Luettu:
3.12.2017.

Google Play 2017c. Nordea Tunnusluvut. Luettavissa:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nordea.mobiletoken&hl=fi>. Luettu:
3.12.2017.

Google Play 2017d. OP-Mobiili. Luettavissa:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.op.android.opmobiili&hl=fi>. Luettu:
3.12.2017.

Google Play 2017e. MobilePay FI. Luettavissa:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.danskebank.mobilepay&hl=fi>. Luettu:
3.12.2017.

Google Play 2017f. Nordea Pay. Luettavissa:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.nordea.mep.npay&hl=fi>. Luettu:
3.12.2017.

Google Play 2017g. Pivo. Luettavissa:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.op.android.lompsa&hl=fi>. Luettu:
3.12.2017.

Hammarberg, M. & Koskela, K. 2017. Millä tavoin maksamme 2020-luvulla? Näkökulmia tulevaisuuden maksamisratkaisuihin. Suomen Pankki. Luettavissa:
https://www.suomenpankki.fi/globalassets/fi/raha-ja-maksaminen/maksujarjestelmat/suomen-pankki-katalystina-maksuneuvosto/maksuneuvoston_e_kirjanen_2016.pdf. Luettu: 10.11.2017.

Helsingin Sanomat 2017a. Nordea lopettaa kertaheitolla kolme lähekkäistä konttoria – katso grafiikasta, miten nopeasti pankkikonttorit katoavat. Luettavissa:
<https://www.hs.fi/talous/art-2000005462445.html>. Luettu: 24.11.2017.

Helsingin Sanomat 2017b. OP-Ryhmästä häviää tuhansia työtehtäviä jo lähivuosina. Luettavissa: <https://www.hs.fi/talous/art-2000005408658.html>. Luettu: 14.10.2017.

Helsingin Sanomat 2017c. Nordea vähentää ainakin 6 000 työtehtävää: ensimmäiset yt-neuvottelut alkavat jo ennen tämän vuoden loppua. Luettavissa:

<https://www.hs.fi/talous/art-2000005423492.html>. Luettu: 26.10.2017.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 15 painos. Tammi. Helsinki.

Ilmarinen, V. & Koskela, K. 2015. Digitalisaatio Yritysjohdon käsikirja. Talentum. Helsinki.

Kontkanen, E. 2015. Pankkitoiminnan käsikirja. Finva. Helsinki.

MobilePay 2017. Lataa MobilePay. Luettavissa: <http://www.mobilepay.fi/fi-fi/Pages/mobilepay.aspx>. Luettu: 3.12.2017.

Mtv 2017a. Danske Bankilta odottamaton ratkaisu: MobilePay-palvelua ei enää tueta Windows Phone -laitteilla. Luettavissa: <https://www.mtv.fi/lifestyle/digi/artikkeli/danske-bankilta-odottamaton-ratkaisu-mobilepay-palvelua-ei-ena-tueta-windows-phone-laitteilla/6500522#gs.GLhf4So>. Luettu: 3.12.2017.

Mtv 2017b. Pivolla voi nyt maksaa kaverille - toimii kaikkien pankkien asiakkailta. Luettavissa: <https://www.mtv.fi/lifestyle/digi/artikkeli/pivosta-tuli-mobilepayn-kilpailija-maks-kaverille-puhelinnumerolla/6291762#gs.jdX82IA>. Luettu: 4.12.2017.

Nordea 2017a. Pankkimuseo: Luettavissa: <https://www.nordea.fi/tietoa-nordeasta/tietoa-nordeasta/pankkimuseo.html#tab=Nayttelyt-ja-teemat>. Luettu: 15.10.2017.

Nordea 2017b. Mobiilipankki: Luettavissa:

<https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/paivittaiset-raha-asiat/internet-mobiili-ja-puhelinpalvelut/mobiilipankki.html#tab=Mobiilipankki>. Luettu: 1.12.2017.

Nordea 2017c. Nordea Mobile Beta. Luettavissa:

<https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/paivittaiset-raha-asiat/internet-mobiili-ja-puhelinpalvelut/new-mba.html#tab=Edut>. Luettu: 1.12.2017.

Nordea 2017d. Nordea Pay. Luettavissa:

<https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/paivittaiset-raha-asiat/internet-mobiili-ja-puhelinpalvelut/nordea-pay.html>. Luettu: 2.12.2017.

Nordea 2017e. Apple Pay. Luettavissa:

<https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/paivittaiset-raha-asiat/kortit/apple-pay.html>. Luettu: 2.12.2017.

OP 2017a. OP-Pohjola-ryhmän historia. Luettavissa: <https://www.op.fi/op/op-ryhma/op-ryhma/historia/op-pohjola-ryhman-historia?cid=151654658&kampanja=true&srcpl=3>. Luettu: 4.11.2017.

OP 2017b. OP-mobiili. Luettavissa: <https://www.op.fi/op/?cid=151809598&kielikoodi=fi>. Luettu: 2.12.2017.

OP 2017c. OP-mobiili. Luettavissa: <https://uusi.op.fi/verkkopalveluiden-kaytto/op-mobiili>. Luettu: 2.12.2017.

Pivo 2017a. Luettavissa: <https://pivo.fi/>. Luettu: 4.12.2017.

Pivo 2017b. Pankista viis! Nyt voit maksaa Pivolla entistä nopeammin. Luettavissa: <https://pivo.fi/pankista-viis-nyt-voit-maksaa-pivolla-entista-nopeammin/>. Luettu: 4.12.2017.

Pivo 2017c. Opiskelijakortti Pivossa. Luettavissa: <https://pivo.fi/opiskelijakortit/>. Luettu: 4.12.2017.

Suomen Pankki 2016. Historia. Luettavissa:

http://www.suomenpankki.fi/fi/suomen_pankki/tehtavat/pages/historia.aspx. Luettu: 7.12.2016.

Valtiovarainministeriö 2017. Digitalisaatio. Luettavissa: <http://vm.fi/digitalisaatio>. Luettu: 4.11.2017.