

AALTO-YLIOPISTO
TEKNILLINEN KORKEAKOULU
Informaatio- ja luonnontieteiden tiedekunta
Tietotekniikan tutkinto-ohjelma

MOBIILIPANKKIPALVELUIDEN KÄYTTÖ KANSAINVÄLISESTÄ NÄKÖKULMASTA

Kandidaatintyö

Marjaana Liukkonen

Tietotekniikan laitos
Espoo 2010

Tekijä:	Marjaana Liukkonen	
Työn nimi:	Mobiilipankkipalveluiden käyttö kansainvälisestä näkökulmasta	
Päiväys:	28. huhtikuuta 2010	Sivumäärä: 5 + 42
Pääaine:	Ohjelmistotuotanto ja -liiketoiminta	
Koodi:	T3003	
Vastuopettaja:	prof. Kai Puolamäki	
Työn ohjaajat:	prof. Marko Nieminen, tutkimusassistentti Lasse Lumiaho	
<p>Mobiilipankkipalvelut ovat mobiililaitteella käytettäviä peruspankkipalveluita, kuten tilitietojen tarkastaminen. Mobiiliudella tarkoitetaan sitä, että käyttäjä pystyy mobiilipankkipalveluilla hoitamaan pankkiasioitaan ajasta ja paikasta riippumatta.</p> <p>Mobiilipankkipalveluita on ollut olemassa jo lähes 15 vuotta, mutta ne eivät kuitenkaan ole vielä lyöneet itseään läpi vaikka niillä olisi siihen potentiaalia. Yhdeksi syyksi on havaittu, että monet ihmiset eivät koe mobiilipankkipalveluita hyödyllisiksi esimerkiksi verkkopankin käyttöön verrattuna. Lisäksi mobiililaitteiden pienet näytöt ja näppäimet vaikuttavat osaltaan palveluiden käytettävyyteen.</p> <p>Tässä työssä selvitetään, millaisia mobiilipankkipalvelut ovat käyttäjien näkökulmasta ja kansainvälisesti, sekä etsitään syitä sille, miksi mobiilipankkipalveluiden potentiaaliset käyttäjät eivät käytä niitä. Näitä asioita tarkastellaan alan kirjallisuuskatsauksen ja kolmen mobiilipankkipalveluiden asiantuntijan haastatteluiden kautta. Asiantuntijahaastatteluiden näkökulmat ovat mobiilipankkipalvelut ja niiden käyttäjät Suomessa, Etelä-Afrikassa ja Euroopassa.</p> <p>Työn tärkeimpiä havaintoja on, että ihmiset tietävät mobiilipankkipalveluista yllättävän vähän, mikä varmasti vaikuttaa heidän halukkuuteensa käyttää niitä.</p>		
Avainsanat:	mobiilipankkipalvelut, mobiilit pankkipalvelut, mobiilipankkipalveluiden käyttö, mobiilipankkipalveluiden tutkimus	
Kieli:	Suomi	

Alkulause

Kiitokset ohjaajilleni Marko Niemiselle ja Lasse Lumiaholle, sekä haastateltavilleni Darelle van Greunenille, Teppo Janssonille ja Liisa Kanniaiselle.

Espoossa 28. huhtikuuta 2010

Marjaana Liukkonen

Sisältö

Alkulause	ii
1 Johdanto	1
2 Kirjallisuuskatsaus	3
2.1 Mobiilipankkipalveluiden erityispiirteitä	4
2.2 Käyttäjien syitä käyttää mobiilipankkipalveluita	5
2.3 Käyttäjien syitä olla käyttämättä mobiilipankkipalveluita	6
2.4 Kansainvälinen näkökulma	7
2.4.1 Suomi	7
2.4.2 Afrikka	9
2.4.3 Eurooppa	12
2.4.4 Yhdysvallat	12
2.4.5 Aasia	13
3 Asiantuntijoiden näkökulma	14
3.1 Tutkimusmetodi	15
3.2 Suomalainen näkökulma: Nordea, Teppo Jansson	15
3.2.1 Mobiilipankkipalveluiden nykytila Nordea-pankissa	15
3.2.2 Käyttöönoton ongelmat	16
3.2.3 Mobiilipankkipalvelut ja käyttäjät Suomessa	17
3.2.4 Mobiilipankkipalveluiden käyttökontekstista	17
3.2.5 Käytettävyys ja käyttökokemus	18

3.2.6	Turvallisuus	18
3.2.7	Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus	19
3.3	Mobiilipankkipalvelut Etelä-Afrikassa, Darelle van Greunen	19
3.3.1	Käyttöönoton ongelmat ja nykytila	19
3.3.2	Vastaanotto	21
3.3.3	Eteläafrikkalaisten suhtautuminen tällä hetkellä	22
3.3.4	Tyypillinen käyttäjä Etelä-Afrikassa	22
3.3.5	Turvallisuusratkaisut ja käyttäjien luottamus	23
3.3.6	Käytettävyys	24
3.3.7	Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus Etelä-Afrikassa	25
3.4	Eurooppalainen näkökulma: Mobey Forum	25
3.4.1	Mobey Forum ja mobiilipankkipalvelut	25
3.4.2	Lähtökohdat, kehitys ja vastaanotto Euroopassa	26
3.4.3	Mobiilipankkipalvelut ja käyttäjät Euroopassa	27
3.4.4	Käytettävyys ja käyttötilanne	29
3.4.5	Turvallisuus	29
3.4.6	Mobiilipankkipalvelut vaihtoehtona pankkitilille	30
3.4.7	Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus	31
3.5	Haastatteluiden analysointi ja yhteenveto	31
3.5.1	Käyttöönotto ja sen ongelmat	31
3.5.2	Käyttäjät ja käytettävyys	32
3.5.3	Turvallisuus	33
3.5.4	Tulevaisuus	33
4	Johtopäätökset ja pohdinta	35
	Viitteet	37
	A Teppo Janssonin haastattelun runko	39
	B Darelle van Greunenin haastattelun runko	41

Luku 1

Johdanto

Pankit tarjoavat asiakkailleen peruspankkipalveluita eri jakelukanavien kautta. Vanhin sähköisen jakelukanavan kautta tarjottava pankkipalvelu on puhelinpankki. Tämän jälkeen pankkipalveluiden käyttö on tullut mahdolliseksi tietokoneella, ensin pääte-emulaattorin avulla ja sen jälkeen verkkopankin kautta. Näin asiakas voi hoitaa pankkiasiansa esimerkiksi kotoaan omalta tietokoneeltaan. Matkapuhelinten yleistyessä pankkipalveluita on alettu tehdä käytettäväksi myös niillä.

Mobiilipankkipalvelut ovat mobiililla päätelaitteella, esimerkiksi matkapuhelimella, käytettäviä peruspankkipalveluita, kuten esimerkiksi tilitietojen tarkastaminen tai maksun suorittaminen. Mobiiliudella tarkoitetaan sitä, että käyttäjä pysyy ajasta ja paikasta riippumatta käyttämään palveluita päätelaitteella. Mobiilipankkipalveluita on kehitetty jo 1990-luvun puolivälistä, mutta ne eivät vielä tähän päivään mennessä ole saavuttaneet kovinkaan suuria käyttäjämääriä.

Tässä tutkimuksessa selvitetään vastauksia kysymyksiin *Millaisia mobiilipankkipalvelut ovat käyttäjien näkökulmasta?* ja *Miksi käyttäjät käyttävät tai eivät käytä mobiilipankkipalveluita?* aiheesta tehdyn kirjallisuuskatsauksen ja mobiilipankkipalveluiden asiantuntijoiden haastatteluiden kautta. Työssä tarkastellaan, millaisina käyttäjät kokevat mobiilipankkipalvelut, palveluiden teknisen luonteen jäädessä vähemmän tarkastelun alle. Aihetta käsitellään kotimaisesta ja kansainvälisestä näkökulmasta, asiantuntijahaastatteluiden tarkastelun alueiden ollessa Suomi, Etelä-Afrikka ja Eurooppa.

Luvussa 2 käydään läpi mobiilipankkipalveluiden käyttöönottoa ja käyttöä kirjallisuuskatsauksen kautta. Tarkastelussa ovat mobiilipankkipalveluiden historia, kansainvälinen näkökulma palveluiden käyttöön ja palvelut käyttäjien näkökulmasta.

Luku 3 pohjautuu kokonaan asiantuntijoiden haastatteluihin. Aluksi esitellään

tutkimusmetodi, sen jälkeen käydään läpi itse haastattelut ja lopuksi tarkastellaan haastatteluille tehdyn laadullisen analyysin tuloksia.

Luvussa 4 on yhteenveto tämän tutkimuksen tuloksista ja niihin liittyvää pohdintaa ja johtopäätöksiä. Luvun lopuksi on esitetty näkemys mobiilipankkipalveluiden tulevaisuudesta.

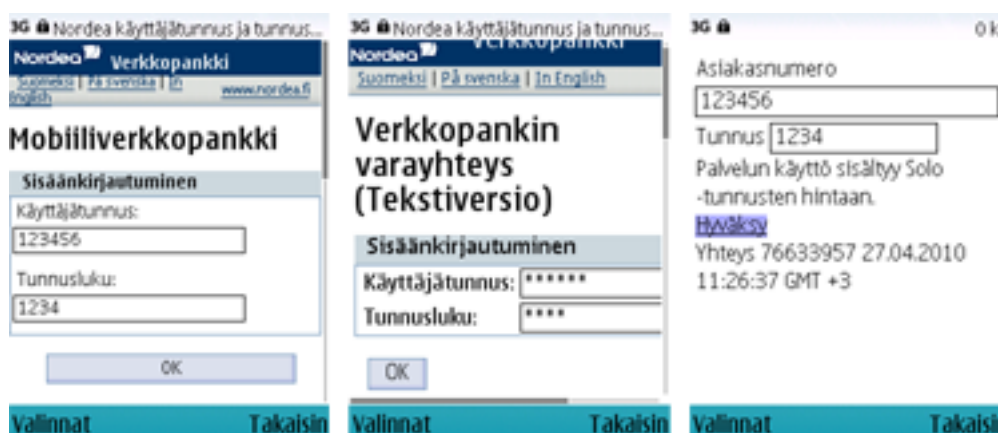
Luku 2

Kirjallisuuskatsaus mobiilipankkipalveluiden käyttöönottoon ja käyttöön

Uuden sukupolven mobiililaitteita on otettu käyttöön nopeaan tahtiin, mikä mahdollistaa uusien ja yhä innovatiivisempien mobiilipalveluiden kehittämisen. Näistä lupaavimpien joukossa ovat mobiilipankkipalvelut; niiden käyttöönotto ei kuitenkaan ole ollut vielä kovinkaan suurta, vaikka palveluita on jo tehty paljon. (Mallat et al., 2004)

Mobiilipankkipalvelut ovat osa pankkien itsepalvelujärjestelmien kokonaisuutta. Yksinkertaisimmat mobiilipankkipalvelut perustuvat käyttäjille lähetettäviin tekstiviesteihin, joissa ilmoitetaan esimerkiksi heidän tilinsä saldo ja viimeiset tapahtumat. WAP:ia (Wireless Application Protocol, langaton sovellusprotokolla) ja Javaa tukevilla puhelimilla voidaan käyttää laajempia selaimella käytettäviä mobiilipankkipalveluita, kuten tilisiirtoja, arvopaperitoimeksiantoja ja laskujen maksamista. Mobiilipankkipalvelut ovat usein muokattuja versioita kyseessä olevan pankin verkkopankkipalveluista. Esimerkiksi Skandinavian alueella toimiva Nordea-pankki tarjoaa käyttäjilleen mobiilipankkipalvelun, joka pohjautuu Nordean verkkopankkiin. (Mallat et al., 2004) Nordealla on tästä palvelusta myös teksti- ja WAP-versiot. Näiden Nordean mobiilipankkipalvelun kolmen eri version sisäänkirjautumisruudut on esitetty kuvassa 2.1.

Useiden mobiilipankkipalveluiden kehitys on vielä alkuvaiheessa. On kuitenkin todennäköistä, että mobiilipankkipalvelut saavat nopeasti paljon lisää käyttäjiä seuraavan sukupolven matkapuhelinverkkojen sekä mobiilipankkisovellusten ja mobiililaitteiden kehittymisen myötä. Mobiilipankkipalveluiden tulee olla nopeita, käytettävyydeltään hyviä ja niissä pitää olla alhaiset käyttökustannukset.



Kuva 2.1: Nordean mobiilipankkipalvelun kolme versiota. Vasemmalla mobiiliverkkopankki, keskellä tekstiversio ja oikealla WAP-versio.

Niiden tulee myös olla laajasti saatavilla ja perustua standardoituun teknologiaan, jotta niistä voisi kehittyä valtavirtaa edustava pankkipalvelu. (Mallat et al., 2004) Matkapuhelintakin pidettiin niiden alkuvaiheessa turhina, mutta nykyään ne ovat saavuttaneet suuret käyttäjämäärät: tarve niille on syntynyt, ja sama voi päteä myös mobiilipankkipalveluihin sitä mukaa, kun niiden omaksuminen etenee. (Hyvönen ja Repo, 2005)

Monet pankkialan yhteisöt, kuten Mobey Forum ja ECBS, tukevat mobiilipankkipalveluiden käytön edistämistä. (Mallat et al., 2004)

2.1 Mobiilipankkipalveluiden erityispiirteitä

Mobiilipankkipalveluiden käyttöön liittyy useita erityispiirteitä. Pousttchi ja Schurig (2004) ovat listanneet näiksi ensinnäkin sen, että mobiilisovelluksia käytetään mobiililaitteella, joka voi olla joko matkapuhelin tai kämmentietokone. Nämä laitteet tuovat rajoituksia mobiilipankkipalveluille, esimerkiksi rajoitetuilla syöttömahdollisuuksillaan ja pienillä näytöillään. Toinen erityispiirre on se, että mobiilipankkipalveluita käytetään teleoperaattorin tarjoaman yhteyden kautta. Kolmas erityispiirre on se, että mobiilidatan siirto on kallista, ja neljäs, että mobiilipankkipalveluilla on siirrettävän datan sensitiivinen luonne. Viides erityispiirre on, että palvelun käyttö saattaa katketa kesken käyttötilanteen esimerkiksi yhteyden katkeamisen takia, jolloin pitää varmistua siitä, että maksut eivät siirry epätäydellisesti. Pousttchin ja Schurigin mukaan on erittäin tärkeää, että nämä erityispiirteet otetaan huomioon mobiilipankkipalveluita suunniteltaessa.

Pousttchi ja Schurig listaavat myös käytettävyyksvaatimuksia mobiilipankkipalveluille. Käyttäjän tulisi voida käyttää mobiilipankkipalveluita myös yhteydettömässä tilassa silloin kuin mahdollista, sillä datansiirto on kallista yhteys voi myös katketa milloin vain. Toinen käytettävyyksvaatimus on, että datan syöttämisen tulisi olla helppoa, erityisesti suurempia määriä dataa syötettäessä. Lisäksi palvelun käyttöä tulee voida jatkaa katkon jälkeen siitä, mihin käyttö jäi ennen katkoa, ilman että käyttäjän tarvitsee kirjautua uudestaan sisään palveluun. Neljäs vaatimus on, että tärkeän datan tulisi olla saatavilla muutamalla napin painalluksella, ihanteellisesti yhdellä.

2.2 Käyttäjien syitä käyttää mobiilipankkipalveluita

Käyttäjät arvostavat mobiilipankkipalveluissa niiden käyttämisen riippumattomuutta ajasta ja paikasta. Lisäksi arvostettua on myös se, että ne säästävät käyttäjiensä aikaa. (Mallat et al., 2004) Yleisellä tasolla mobiilipankkipalveluiden kasvamisen kantavaksi voimaksi on sanottu turvallisuutta ja käytön mukavuutta. Käyttäjille ovat tärkeitä myös myös mobiililaitteiden tekniset turvallisuusominaisuudet. (Herzberg, 2003)

Kuluttajatutkimuskeskuksen vuosina 2003 ja 2004 Suomessa tekemän mobiilipalvelututkimuksen mukaan vastaajat kertoivat mobiilipalveluiden käytön tärkeimmiksi syiksi käytön helppouden, vaivattomuuden ja joustavuuden eli sen, että palveluita voi käyttää missä ja milloin tahansa. Myös käytön nopeus oli vastaajille tärkeää. Tähän tutkimukseen sisältyi myös mobiilipankkipalveluiden käytön tutkiminen; suurimmassa osassa tuloksia käsiteltiin kaikkia mobiilipalveluita yhdessä, mutta näitä tuloksia voi jossain määrin yleistää koskemaan myös mobiilipankkipalveluita. (Hyvönen ja Repo, 2005)

Medhi et al. (2009) ovat tutkineet, minkälainen mobiilipankkipalvelun käyttöliittymä sopisi täysin tai osittain lukutaidottomille henkilöille. Tutkimus tehtiin Intiassa, Keniassa, Filippiineillä ja Etelä-Afrikassa. Testatuissa mobiilipankkipalveluissa oli käytettävyyksongelmia muun muassa sivun vierityksessä, hierarkkisessa valikkonavigoinnissa, pikanäppäinten asetuksessa ja käyttöohjeiden ymmärtämisessä. Tutkimuksessa osoitettiin, että tekstipohjainen käyttöliittymä ei sovi täysin tai osittain lukutaidottomille ihmisille. Multimediapohjainen käyttöliittymä oli parempi ja nopeampi vaihtoehto.

2.3 Käyttäjien syitä olla käyttämättä mobiilipankkipalveluita

Kansainvälinen asiantunteva tutkimuslaitos Forrester toteutti Euroopassa äskettäin laajan tutkimuksen, jossa haastateltiin yli 14 000 henkilöä Ranskassa, Saksassa, Italiassa, Alankomaissa, Espanjassa, Ruotsissa ja Isossa Britanniassa. Tutkimuksen mukaan 40 prosenttia niistä vastaajista, jotka eivät käytä mobiilipankkipalveluita, ilmoittivat, etteivät he halua käyttää mobiilipankkipalveluita, sillä he eivät usko mobiilipankkipalveluiden tuottavan mitään lisäarvoa. Neljäsosa tutkimukseen osallistuneista sanoi, etteivät he tarvitse mobiilipankkipalveluiden tuomaa mahdollisuutta käyttää pankkipalveluita missä ja milloin vain, vaan että pankkiasioiden hoitamiseen riittävät hyvin puhelinpankki, verkkopankki ja pankkiautomaatit. Yli viidesosa sanoi uskovansa, etteivät mobiilipankkipalvelut olisi turvallisia. 16 prosenttia vastaajista taas ei tiennyt, tarjoaako heidän pankkinsa lainkaan mobiilipankkipalveluita ja 11 prosenttia sanoi, ettei heidän matkapuhelimessaan olisi tarvittavia teknisiä ominaisuuksia mobiilipankkipalveluiden käyttämiseen. (Finextra, 2010)

Syynä mobiilipankkipalveluiden käyttämättä jättämiselle voi olla myös niiden huono käytettävyys. Kuluttajatutkimuskeskuksen tutkimuksen mukaan vastaajista 42,5 prosenttia luokitteli mobiilipalvelujen käytettävyysongelmat palvelujen käytön suureksi esteeksi ja 50,6 prosenttia taas pieneksi esteeksi. Käytön hitautta tai matkapuhelimen ominaisuuksia, kuten pientä näyttöä, ei sen sijaan pidetty keskeisinä ongelmina. Vuonna 2003 palveluja käyttämättömät henkilöt mainitsivat niitä käyttäviä henkilöitä useammin käyttämättä jättämisen syyksi sen, etteivät he tarvitse mobiilipalveluita tai eivät tiedä, miten niitä käytetään. Palveluita jo käyttäneet taas mainitsivat mobiilipalvelujen käytön esteiksi käyttötilanteeseen ja palveluiden sisältöön liittyviä tekijöitä, kuten palveluiden vaikean löydettävyyden, käytön hitauden ja vastaamattomuuden tarpeisiin. Vuonna 2004 taas suurimmiksi käytön esteiksi koettiin verkkojen ja laitteiden toimintaongelmat, eli hitaat datayhteydet, tietoliikenneverkon huono kattavuus ja mobiililaitteiden rajallinen suorituskyky. Myös turvallisuusriskit huolestuttivat vastaajia. (Hyvönen ja Repo, 2005)

Mobiilipankkipalveluiden käyttöönottoon vaikuttavia esteitä ovat esimerkiksi se, että suuri osa ihmisistä vastustaa uusia innovaatioita. Innovaatioiden vastustamiseen sisältyy toiminnallisia ja psykologisia esteitä. Toiminnallisia esteitä ovat käytön este, jolloin uuden innovaation käyttö ei mene yksiin vanhojen toimintatapojen kanssa; arvoeste, joka perustuu siihen, että jos käytön tehokkuus verrattuna palvelusta maksettuun hintaan ei ole riittävän hyvä, käyttäjien ei kannata käyttää sitä; ja riskieste, joka liittyy uuden palvelun käyttämisen riskeihin. Psy-

kologisia esteitä ovat perinteiden este, jossa käyttäjä joutuisi muuttamaan päivittäisiä rutiinejaan käyttääkseen tuotetta, ja mielikuvaeste, johon vaikuttavat käyttäjien mielikuvat palvelusta ja sitä tarjoavasta yrityksestä. Laukkanen et al. (2007) Suomessa tekemän tutkimuksen mukaan arvoeste on edellä mainituista esteistä mobiilipankkipalveluiden onnistumiselle kaikkein vaikuttavin. Joillekin tutkimukseen vastanneille myös käyttämisen riski, perinteet ja mielikuvat olivat syitä olla käyttämättä mobiilipankkipalveluita. Tutkimuksessa kuitenkin havaittiin, että tulokset vaihtelivat yksilökohtaisesti. Tutkimuksen mukaan vanhemmat ja vähemmän koulutetut henkilöt ovat taipuvaisempia uusien innovaatioiden vastustamiseen. Laukkanen et al. mukaan pankkien tulisi markkinoida mobiilipankkipalveluiden käytön hyötyjä enemmän, jotta käyttäjät tietäisivät niistä.

2.4 Kansainvälinen näkökulma

Euroopassa useat pankit ovat ottaneet onnistuneesti käyttöön älypuhelinpohjaisia mobiilipankkipalveluita, mutta Yhdysvalloissa taas jotkut pankit ovat jopa joutuneet lopettamaan mobiilipalvelut niiden käytön vähäisyyden vuoksi. (Mallat et al., 2004) Aasian maista Japanissa ja Koreassa Internet ja matkapuhelimet ovat saavuttaneet suuret käyttäjämäärät. Näissä teollisuusmaissa mobiilimaksaminen ja mobiilipankkipalvelut ovat lähteneet nousuun. (Porteous, 2006)

Yhdysvaltalainen tietoverkkoihin ja telekommunikaatioon erikoistunut markkinatutkimus- ja konsultointiyritys Infonetics Research arvioi, että vuonna 2013 noin 5,9 miljardilla ihmisellä maailmassa on matkapuhelin. (Infonetics Research, 2010) Matkapuhelinten alati kasvavan penetraation ansiosta matkapuhelimen omistavien ihmisten määrä voi kehitysmaissa olla jo suurempi kuin pankkitilin omistavien. Matkapuhelimella käytettävät pankkipalvelut voivat näin ollen tuoda pankkien palvelut niidenkin ihmisten ulottuville, joilla muutoin ei olisi mahdollisuutta pankkitiliin ollenkaan. (Porteous, 2006)

2.4.1 Suomi

Suoranta (2003) toteutti Suomessa vuonna 2003 kyselyn, joka oli suunnattu sekä mobiilipankkipalveluiden käyttäjille että niille, jotka eivät käyttäneet niitä. Tämän kyselyn tulosten mukaan tyypillinen suomalainen mobiilipankkipalveluiden käyttäjä on naimisissa oleva keskituloinen mies tai nainen, iältään 25 - 34 -vuotias, koulutukseltaan keskiasteinen ja työskentelee palvelusektorilla. Tutkimuksessa havaittiin iän ja koulutustaustan vaikuttavan merkittävästi mobiilipankkipalveluiden käyttämiseen. Tämä tulos poikkeaa Suorannan mukaan aiem-

mista tutkimustuloksista, joissa on todettu, että mobiilipalveluiden omaksujat olisivat korkeasti koulutettuja, suhteellisen suurituloisia ja usein johtavassa asemassa olevia.

Suoranta (2003) päättelee kyselynsä tuloksista, että mobiilipankkipalveluiden uudet käyttäjät eivät yhä useammassa tapauksessa siirrykään mobiilikanavan käyttäjiksi Internet-pankkipalveluista, kuten aiemmin oli oletettu, vaan he saattavat Suomessakin ryhtyä suoraan mobiilipankkipalveluiden käyttäjiksi. Käyttäjät, joilla ei ole aiempaa kokemusta sähköisistä pankkipalveluista, voivat jättää verkkopankkivaiheen kokonaan väliin. Vakiintuneet verkkopankin käyttäjät taas ovat haluttomampia siirtymään mobiilipankkipalveluiden käyttäjiksi, ja he käyttävät mobiilipankkipalveluita vain satunnaisesti. Ikä ei Suorannan mukaan ole este palveluiden käytölle, sillä innokkaimmiksi mobiilipankkipalveluiden kokeilijoiksi osoittautuivat yli 50-vuotiaat pankin asiakkaat. Tutkimuksen mukaan WAP-palveluiden käyttäjät käyttävät lisäksi verkkopankkia ja pankin tekstiviestipalveluita, tekstiviestipalveluiden käyttäjät taas käyttävät lisäksi verkkopankkia mutta eivät WAP-palveluita.

Massinen (2007) on tutkinut Nordea-pankin mobiiliverkkopankin käyttöä Suomessa. Massisen tutkimuksen mukaan tapahtumien suorittamisnopeuden nousu on ratkaisevia tekijöitä mobiilipankkipalveluiden käyttöönotossa. Myös se, että käyttäjät kokevat palveluiden käytön miellyttäväksi, luo positiivisia asenteita palveluita kohtaan. Käytettävyyden huomattiin vaikuttavan suoraan käyttäjien kokemaan palveluiden hyödyllisyyteen ja käytön miellyttävyyteen. Luottamus sekä palveluntarjoajiin, teknologiaan että palveluun itseensä oli erittäin tärkeä tekijä mobiiliverkkopankin käyttöönotossa. Käyttäjät tuntuivat olevan huolestuneita langattoman palvelun käyttämisen turvallisuudesta. Myös käyttäjän käyttämällä mobiililaitteella oli vaikutusta, sillä tutun laitteen käyttö teki mobiiliverkkopankin käyttämisestä mukavampaa. Tämä on Massisen mukaan tärkeä huomioida palveluita kehitettäessä, sillä käyttäjillä voi olla käytössään hyvinkin erilaisia mobiililaitteita. Lisäksi kommunikaatiolla on vaikutusta käyttäjien asenteeseen palveluita kohtaan; kommunikaatio voi vaikuttaa koko käyttöönoton prosessiin. Käyttäjät etsivät tietoa päästäkseen eroon uusista palveluista koskevasta epävarmuudesta. Näin ollen kommunikaation tulisi olla informatiivista, selkeää, luotettavaa ja miellyttävää, jotta ihmiset saavat palveluista oikean kuvan.

Kuluttajatutkimuksen vuosina 2003 ja 2004 toteuttaman kyselyn mukaan vuonna 2003 vastaajista 5,5 prosenttia käytti mobiilipankkipalveluita säännöllisesti, kun taas vuonna 2004 jo 12,3 prosenttia. 8,1 prosenttia oli vuonna 2003 kokeillut palveluita, ja vuonna 2004 jopa viidesosa vastaajista. Tämä voi selittyä sillä, että vuonna 2003 kolmella viidestä vastaajasta oli vielä käytössään vanhemman mallin matkapuhelin, kun taas vuonna 2004 jo noin joka toisella oli käytössään

kehittyneempi puhelin. (Hyvönen ja Repo, 2005)

Kuluttajatutkimuksen kyselyn tulosten mukaan vastaajien sukupuoli, ikä ja koulutus osoittautuivat merkittäviksi käytön ennustajiksi. Tulot taas eivät olleet yhteydessä palveluiden käyttöön. Nuoret ovat tutkimuksen mukaan aktiivisimpia mobiilipalveluiden käyttäjiä. Äly- tai WAP-puhelimen omistavat henkilöt käyttivät mobiilipalveluita vanhemman puhelimen omistajia enemmän. Kaikkein merkittävimmin mobiilipalveluiden käyttöön vaikuttaa tutkimuksen mukaan käyttäjien asenne mobiililaitteita- ja palveluja sekä yleensä uutta teknologiaa kohtaan. Vuoden 2003 kyselyssä 27 prosenttia vastaajista ilmoitti olevansa valmis maksamaan mobiilipankkipalveluiden käytöstä. (Hyvönen ja Repo, 2005)

2.4.2 Afrikka

Porteous (2006) jakaa mobiilipankkipalvelut kahteen malliin: lisäävään ja uudistavaan. Lisäävän mallin palveluissa matkapuhelin on vain uusi kanava käyttää olemassa olevaa pankkitiliä, uudistavan mallin palvelu on taas kohdistettu käyttäjille, joilla ei ole pankkitiliä. Nämä ihmiset ovat usein pienituloisia ja elävät kehitysmaissa.

Mobiilipankkipalvelut voivat olla uudistavia ja tuoda pankkipalvelut lähemmäs käyttäjiä, sillä ne hyödyntävät jo olemassa olevaa tietoliikenneinfrastruktuuria: se saavuttaa jo tällä hetkellä ihmiset, joilla ei ole pankkitiliä. Matkapuhelinooperaattorit saattavat olla näiden palveluiden eteenpäin vievä voima, sillä niiden kohdemarkkina eroaa perinteisten pankkien kohdemarkkinoista. Mobiilipankkipalvelut ovat uusi kanava rahatapahtumille. Lisäksi näiden tapahtumien teko voi tulla halvemmaksi kuin konttorissa tehty tapahtuma. Mobiilipankkipalveluiden käyttöönoton onnistuminen uudistavina palveluina riippuu Porteousin mukaan kuitenkin siitä, miten salliva kyseessä olevan maan asenne on uusia tekniikoita kohtaan.

Useimmat Afrikkalaiset mobiilipankkipalveluiden tarjoajat ovat raportoineet, että suurimmat esteet palveluiden kasvulle ovat olleet käyttöönottoon liittyvät epävarmuudet ja, ainakin Etelä-Afrikassa, lainsäädännölliset rajoitukset ja palveluiden saatavuus. Pankit ja teleoperaattorit ovat pohtineet, miten kouluttaa käyttäjiä mobiilipankkipalveluiden käytössä ja miten luoda tietoisuutta ja luottamusta uusille palveluille sekä miten taata palveluiden turvallisuus ja käytettävyys. (Porteous, 2006)

Porteousin (2006) mukaan mobiilipankkipalveluiden yleistymiseen jossain tietysissä maassa vaikuttaa kolme seikkaa. Ensinnäkin mobiilipankkipalvelut vaativat käyttäjiltään matkapuhelinta, joten palveluilla on hyvät mahdollisuudet onnis-

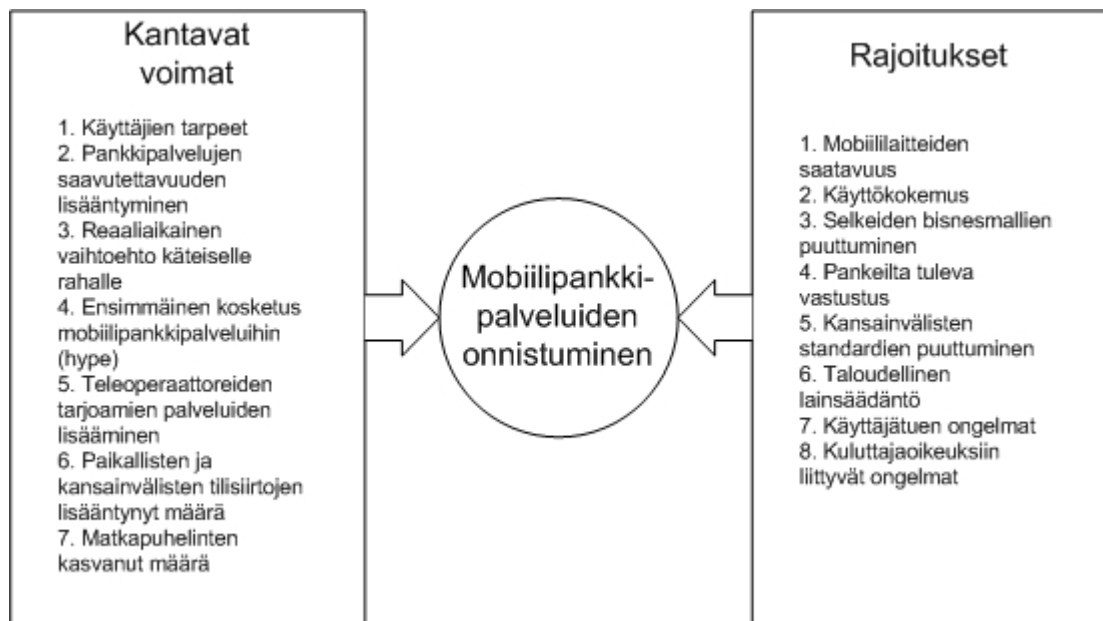
tua maissa, joissa on hyvä verkon kattavuus ja joissa matkapuhelimet ovat jo laajemmassa käytössä. Toiseksi, mobiilipankkipalveluiden käytön kasvuun vaikuttaa käyttäjien tietoisuus palveluista ja lukutaito. Kolmanneksi, mobiilipankkipalveluiden käyttöönotto nopeutuu, mikäli maassa on jo valmiina sähköinen maksujärjestelmä, jonka päälle mobiilipankkipalvelut voivat rakentua: sen kehittäminen tyhjästä on erittäin haasteellista ja aikaa vievää. Toisaalta taas käyttäjät eivät niin helposti siirry toimivasta ja käytetystä valmiista maksujärjestelmästä käyttämään mobiilipankkipalveluita. Nämä kolme seikkaa vaikuttavat Porteousin mukaan siihen, että mobiilipankkipalvelut voisivat kasvaa nopeammin keskitasoisien tai pienen tulotason maissa, joissa on valmiina joitain rajoitettuja, turvallisia ja saatavilla olevia sähköisiä maksupalveluita.

Saharan eteläpuolisessa Afrikassa on otettu käyttöön useita mobiilipankkipalveluita, mutta monet niistä ovat vielä kehitykseltään alkuvaiheessa. Suurin osa näistä on ollut lisäävän mallin palveluita. (Porteous, 2006)

Kehitysmaissa päättäjien huolena on kuluttajien suojeleminen, joka on näissä maissa usein puutteellista. Maissa, joissa on paljon lukutaidottomuutta ja kokemattomia matkapuhelimen käyttäjiä, mobiilipankkipalveluiden alttius hyökkäyksille on suurempi. Njenga (2009) mukaan esimerkiksi Keniassa suurin mobiilipankkipalveluiden käyttäjäryhmä ovat alemman koulutuksen saaneet ihmiset, joiden lukutaito ei useinkaan ole hyvä. Koska mobiilipankkipalveluiden käyttäminen perustuu pitkälti ihmisten luottamukseen niitä kohtaan, pitää niitä tarjoavien tahojen olla varovaisia: hyökkäyksen kohteeksi joutuminen jossain palvelussa voi viedä käyttäjiltä halun käyttää jatkossa mitään muitakaan vastaavia palveluita. Toisaalta taas toimivat palvelut luovat nopeasti luottamusta käyttäjissä ja nopeuttavat näin käyttäjämäärän kasvua. Liikat varotoimet voivat kuitenkin nostaa palveluiden hinnan niin korkeaksi, etteivät käyttäjät halua käyttää niitä, joten sopivan tasapainon löytäminen turvallisuusasioissa on erittäin tärkeää mobiilipankkipalveluiden tarjoajille. (Porteous, 2006)

Esimerkiksi Keniassa tulotaso on pieni tai korkeintaan keskitasoa valtaosalla mobiilipankkipalveluiden käyttäjistä. Suurin osa ihmisistä, joilla ei ole pankkitiliä, kuuluu juuri tähän tulotasoon. Heille mobiilipankkipalvelut ovat pankkitilin korvaava väline. Mobiilipankkipalveluita käytetään enemmän kaupunkialueilla. Niiden käyttöönotto maalaisalueilla asettaa monia haasteita, kuten esimerkiksi verkon saatavuus. Njengan listaamat mobiilipankkipalveluiden kantavat voimat ja rajoitteet Keniassa on esitetty kuvassa 2.2.

Njengan (2009) mukaan Keniassa mobiilipankkipalvelut tuovat kustannussäästöjä: ne maksavat käyttäjille yli 60 prosenttia vähemmän kuin perinteisten kanavien käyttö. Käytön aloittaminen ei tällä hetkellä maksa käyttäjille mitään. Kenialaiset käyttäjät myös kokevat mobiilipankkipalveluiden tuoman ajasta ja paikasta



Kuva 2.2: Njengan (2009) käyttämä malli mobiilipankkipalveluiden onnistumisen kantavista voimista ja rajoituksista. Kuvan tekstit suomennettu.

riippumattomuuden suureksi eduksi, sillä pankit ovat siellä useimmiten auki seitsemän tuntia päivästä ja varsinkin maalla ihmisillä voi olla erittäin pitkä matka lähimpään pankkiin. Pankkiautomaattejakin on vain suurimmissa kaupungeissa.

Keniassa käytetään mobiilipankkipalveluita eniten tilisiirtoihin. Myös muut peruspankkipalvelut ovat suosittuja. Kuitenkin useat mobiilipankkipalveluiden käyttäjät käyttävät lisäksi myös perinteisiä pankkipalveluita. Tämä kertoo käyttäjien epäröimisestä mobiilipankkipalveluita kohtaan, ja myös siitä, että jotkut ihmiset hoitavat asiansa mieluummin toisen ihmisen kuin teknologian välityksellä. (Njenga, 2009)

Etelä-Afrikassa vuonna 2006 tehdyn FinScope-tutkimuksen mukaan epävarma suhtautuminen teknologiaan ei riipu siitä, onko kyseessä oleva henkilö jo mobiilipankkipalveluiden käyttäjä vai ei. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt, jotka eivät käyttäneet mobiilipankkipalveluita, eivät perustelleet käyttämättä jättämistä teknisen tiedon puutteella.

FinScopen tutkimuksessa selvisi, että mobiilipankkipalveluiden käyttäjät ovat yleensä työssäkäyviä, asuvat kaukana pankeista, kokevat mobiilipankkipalvelut itselleen sopivaksi pankkipalvelukanavaksi, tekevät usein pankkitapahtumia ja ovat taloudellisesti ajattelevia. Ei-käyttäjät taas käyttävät matkapuhelintaan perus-

tarkoituksiin, ovat usein työttömiä, asuvat lähellä pankkeja, ja käyttävät pankki-asioidensa hoitoon pankkiautomaatteja tai pankin konttoria. He haluavat käydä pankissa paikan päällä, koska pitävät sitä turvallisimpana vaihtoehtona. 59 prosenttia ei-käyttäjistä ei omistanut pankkitiliä, suurimpana syynä tähän oli rahan tai tarpeen puute. (FinScope, 2006)

2.4.3 Eurooppa

Forresterin tutkimuksen mukaan mobiilipankkipalveluita käytetään Euroopassa vielä suhteellisen vähän. Vain yksi prosentti eurooppalaisista Internetin käyttäjistä käyttää mobiilipankkipalvelusovelluksia, tämä tosin selittyy osin sillä, että tällä hetkellä Euroopassa läheskään kaikki pankit eivät vielä tarjoa tätä vaihtoehtoa asiakkailleen. Neljä prosenttia Internetin käyttäjistä kävi pankin verkkosivuilta mobiililaitteen kautta. Tekstiviestipohjaiset hälytyspalvelut, esimerkiksi tilitietojen lähetys, ovat suosituimpia palveluita: niitä käyttää kymmenen prosenttia niistä eurooppalaisista, jotka käyttävät matkapuhelintaan Internetin selailuun.

Mobiilipankkipalveluita käytetään Euroopassa enimmäkseen tilin saldon ja viimeisimpien tapahtumien tarkasteluun. Rahan siirtämistä ja laskujen maksamista tehdään huomattavasti vähemmän.

Forrester kannustaa alhaisista käyttäjämääristä huolimatta pankkeja valmistautumaan mobiilipankkipalveluiden läpilyöntiin, sillä älypuhelimet yleistyvät Euroopassa vauhdilla. Forresterin analyytikko Alexander Hessen mukaan pankkien tulee tehdä strateginen päätös, ollako mobiilipankkipalveluissa edelläkävijä vai seurailija. Palveluiden kehittäminen vaatii panostusta, mutta se tuo näkyvyyttä markkinoilla ja auttaa pankkeja luomaan itsestään kuvan innovatiivisena ja modernina toimijana. (Finextra, 2010)

Mobiilipankkipalveluiden käyttöönottoon, hyväksymiseen ja käyttöön vaikuttavia tekijöitä ei ole tutkittu juurikaan. Näiden tutkimiselle on esitetty tarvetta erityisesti Euroopasta ja Yhdysvalloista; (Constantiou et al., 2007) uskoo tämän johtuvan siitä, että Euroopassa ja Yhdysvalloissa mobiilipankkipalveluiden käyttö ei ole ollut yhtä suosittua kuin esimerkiksi Japanissa ja Etelä-Koreassa.

2.4.4 Yhdysvallat

Yhdysvalloissa suuret pankit tarjoavat aktiivisesti uusia mobiilipankkipalveluita ja kehittävät jo olemassa olevia. Myös pienemmät pankit ovat alkaneet lähteä mukaan mobiilipankkipalveluihin. Yhdysvalloissa mobiilipankkipalveluita on alettu mainostaa suurin mainoskampanjoin.

Mobiilipankkipalveluiden käyttäjien määrä kasvoi Yhdysvalloissa tutkimuskeskus ABI Researchin mukaan 3,1 miljoonaan vuonna 2008, vuonna 2007 sen ollessa vain 400 000. Vuonna 2009 käyttäjien määrän ennustettiin kasvavan jo seitsemään miljoonaan. Mobiilipankkipalveluita tarjoavien pankkien odotettiin viime vuonna kasvavan 614:ään, mikä olisi noin neljä prosenttia kaikista maan pankeista. ABI Researchin Mark Beccue toteaa, että Yhdysvalloissa kaikki pankit ovat kiinnostuneita mobiilipankkipalveluista.

Yhdysvalloissakin pankit ovat kehittäneet mobiilipankkipalveluitaan jo vuosia miettien, mitä niistä käyttäjät voisivat käyttää. Vuonna 2002 rahoitusalan suuryritys Wells Fargo lopetti kehittämänsä palvelun, jolla käyttäjät pystyivät katsomaan tilitietojaan ja suorittamaan maksuja matkapuhelimellaan, sillä palvelu sai vain 2 500 käyttäjää. Tämän uskottiin johtuvan ainakin matkapuhelinten pienistä näytöistä, joissa kaikkien tarvittavien tietojen esittäminen oli vaikeaa. Nykyään kuitenkin iPhoneen kaltaiset suurinäyttöiset mobiililaitteet ja nopeat tietoliikenneverkot parantavat mobiilipankkipalveluiden käyttäjien käyttökokemusta huomattavasti.

Bank of America julkaisi uudet mobiilipankkipalvelunsa vuonna 2007, ja niillä oli vuonna 2009 1,9 miljoonaa aktiivista käyttäjää. Noin 29 miljoonaa ihmistä käyttää kyseisen pankin verkkopankkia. Citibank-pankki puolestaan on kehittänyt palvelua, jolla luottokorttimaksamisen voisi hoitaa matkapuhelimella.

Yhdysvalloissakin suosituin mobiilipankkipalvelu on tilitietojen tarkastaminen. Sen jälkeen tulevat muut peruspankkipalvelut.

Vaikka mobiilipankkipalveluita on kehitetty Yhdysvalloissa paljon, ne ovat kuitenkin suurimmaksi osaksi tarkoitettu käytettäväksi älypuhelimilla. Älypuhelimet ovat Yhdysvalloissa noin neljä kertaa kalliimpia kuin vanhemmat matkapuhelimet. Noin puolet Yhdysvaltojen suurimpien pankkien mobiilipankkipalveluiden käyttäjistä käytti palveluita älypuhelimella vuonna 2009. (Worthen, 2009)

2.4.5 Aasia

Mobiilipankkipalvelut ovat edistyneet kehittyvistä maista eniten Filippiineillä: siellä kaksi suurinta palveluntarjoajaa, Smart ja Globe, ovat jo molemmat kehittäneet mobiilipankkipalvelut. Smart on raportoinut, että yli kymmenen prosenttia sen asiakkaista käyttää mobiileja maksupalveluita. Globen mobiilipankkipalveluilla oli kahden vuoden kuluttua käyttöönotosta 1,2 miljoonaa käyttäjää. Filippiineillä päättäjät ovat pelänneet mobiilipankkipalveluiden edistävän rahanpesua, joten siellä on asetettu yläraja siirrettävälle summalle. (Porteous, 2006)

Luku 3

Asiantuntijoiden näkökulma

Tässä luvussa esitetään mobiilipankkipalveluiden alan asiantuntijoiden kokemuksia, näkemyksiä ja mielipiteitä aiheesta. Luvun sisältö pohjautuu näiden asiantuntijoiden haastatteluihin. Haastatteluiden tavoitteena oli saada edustava otos mobiilipankkipalveluiden tilanteesta maantieteeltään ja taloudeltaan erilaisilla alueilla.

Haastattelin Teppo Janssonia 12.4.2010. Jansson toimii Nordea-pankissa web- ja mobiilitekniikoiden asiantuntijana. Hänen haastattelunsa näkökulmana on mobiilipankkipalvelut Nordea-pankissa ja Suomessa. (Jansson, 2010)

Darelle van Greunenia haastattelin 18.2.2010. Van Greunen on tietotekniikan professori Nelson Mandela Metropolitan -korkeakoulussa Port Elisabethissä, Etelä-Afrikassa. Hänen alansa on ensisijaisesti ihmisen ja tietokoneen välisen vuorovaikutuksen tutkiminen, sekä käyttökokemus ja käytettävyys. Hän on tehnyt konsultointia yrityksille käytettävyyden ja käyttökokemuksen näkökulmasta, usein yhteistyössä Etelä-Afrikan suurimpien pankkien kanssa. Hänen haastattelussaan painotus oli erityisesti kehittyvät talousalueen näkökulma. (van Greunen, 2010)

Haastattelin Liisa Kanniaista 15.4.2010. Kanniaisen on mobiilipankkipalveluiden uranuurtajia ja vienyt palveluita monin eri tavoin eteenpäin. Hän työskentelee Nordea-pankissa vastuualueenaan mobiilit finanssipalvelut yritystasolla ja on myös Mobey Forumin toiminnanjohtaja. Painotuksena hänen haastattelussaan oli saada näkemys mobiilipankkipalveluiden tilanteeseen Euroopassa. (Kanniaisen, 2010)

3.1 Tutkimusmetodi

Keräsin haastatteluaineiston haastatteleamalla Darelle van Greunenia, Teppo Janssonia ja Liisa Kanniaista. Olin valmistellut etukäteen kysymykset jokaiselle haastateltavalle, mutta haastateltava nostivat esiin näkemyksiään myös kysymysten ulkopuolelta. Nauhoitin haastattelut ja kirjoitin näiden nauhoitusten perusteella haastatteluiden litterat. Nämä haastatteluiden aukikirjoitetut tekstit ovat pohjana luvulle kolme. Haastatteluiden rungot ovat liitteenä.

Luvussa 3.5 on esitetty haastatteluiden laadullinen analyysi suhteessa toisiinsa ja luvun 2 kirjallisuuskatsaukseen. Toteutin analyysin valitsemalla haastatteluiden pohjalta teemoja, joihin haastatteluiden eri osiot liittyivät. Kävin jokaisen haastattelun läpi ja jaoin ne pienempiin asiakokonaisuuksiin, joista jokainen sijoittuu jonkin valitsemani teeman eli koodin alle. Tämän jälkeen vertasin jokaisen koodin alle sijoittamiani tekstipätkiä toisiinsa ja kirjoitin analyysin tämän pohjalta. Käyttämäni koodit olivat *lähtökohdat, tilanne, vastaanotto, käytettävyys, käyttökonteksti, käyttäjien suhtautuminen, turvallisuus, kantavat voimat ja tulevaisuus*.

3.2 Suomalainen näkökulma: Nordea, Teppo Jansson

3.2.1 Mobiilipankkipalveluiden nykytila Nordea-pankissa

Nordeassa mobiilipankkipalvelut ovat pankkiasioden hoitamisen yksi osa-alue. Suomenkielinen termi 'mobiilipankkipalvelu' on kuitenkin käsitteenä Teppo Janssonin mukaan hieman liian suppea, sillä Nordean mobiilipalvelut sisältävät myös neljä muuta osaa mobiilipankkipalveluiden lisäksi: mobiilietämaksut (mobile remote payments), mobiililähimaksut (contactless payments), tunnistuspalvelut (trust services) ja mobiilimarkkinoinnin (mobile marketing). Mobiilipankkipalvelut sisältävät Nordealla myös IVR-palvelut eli normaalin puhelinpankin, joka on suhteellisen käytetty vielä nykyäänkin. Lisäksi Nordealla on SMS-palveluita, joihin sisältyy esimerkiksi se, että käyttäjä tarkastaa tilitietonsa lähettämällä SMS-palvelupyynnön matkapuhelimellaan. Tarjolla on myös proaktiivisia SMS-palveluita, joissa Nordea lähettää käyttäjälle hänen etukäteen määrittelemiensä sääntöjen mukaan ilmoituksen, kun hänen tililleen tapahtuu jotain. Etukäteen määriteltä sääntö voi olla esimerkiksi 'Ilmoita, kun tilin saldo on alle 100 euroa'. Nordean mobiilipankkipalveluita voi käyttää joko mobiiliverkkopankin, tekstiversion tai WAP-palvelun avulla. Nordealla on siis kolme eri kanavaa, joiden kautta käyttäjät voivat hoitaa pankkiasiansa mobiilisti.

IVR-palvelut otettiin käyttöön 1980-luvun alkupuolella, WAP-palvelu taas vuonna 1999. SMS-palvelut otettiin käyttöön 1990-luvun lopussa, ja mobiiliverkkopankin ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 2006; vuonna 2008 sen käytettävyyttä parannettiin uusien laitteiden tullessa markkinoille. Nordea on siis kehittänyt mobiilipankkipalveluitaan teknologian kehityksen myötä.

Nordean uusimpia mobiilipankkipalveluita on e-laskujen hyväksyminen. Tässä palvelussa käyttäjä saa tekstiviestin, jossa on ilmoitus uudesta laskusta, sen summasta ja kysymys, hyväksyykö käyttäjä sen maksamisen.

Mobiilipankkipalveluissa ja niiden käytössä on eroja Nordean sisällä. Esimerkiksi Ruotsissa käyttäjät katsovat huomattavasti paljon enemmän saldojaan mobiililaitteilla. Tämä johtuu siitä, että Ruotsissa Nordealla tunnistusmenetelmä on erilainen: heillä on käytössä kiinteä salasana, kuten esimerkiksi Osuuspankilla Suomessa. Tällä salasanalla käyttäjä pääsee katsomaan tilitietonsa ilman, että tämän tarvitsee etsiä käsiinsä vaihtuvia tunnuslukuja. Tanskassa taas ei ole yhtään mobiiliverkkopankin käyttäjää, koska siellä ei ole erillistä mobiiliverkkopankkia. Sen sijaan Tanskassa on kaikille avoin Osakekurssit-palvelu, joka tarjoaa osakekurssia, valuuttoja ja indeksejä. Sama palvelu on käytössä myös Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa.

3.2.2 Käyttönoton ongelmat

Mobiilipankkipalveluiden kehitys Suomessa on sinänsä ollut palveluiden kannalta suhteellisen nopeaa, mutta niiden vastaanotto on ollut hitaampaa. Tähän on muutamia syitä; suurin on se, että Suomen peruspankkipalvelut ovat olleet muilla sähköisillä kanavilla, esimerkiksi Internetin kautta, todella hyvät jo pitkään. Käyttäjät pystyvät hoitamaan normaalilla kotitietokoneella tai työkoneella pankkiasiansa: heillä ei ole ollut välttämätöntä tarvetta hoitaa näitä asioita matkapuhelimella, eivätkä mobiilit päätelaitteet ole aiemmin olleet yhtä edistyksellisiä kuin nykyään. Internetin selailu matkapuhelimella on jo tällä hetkellä suhteellisen suosittua Suomessa, mutta se ei ole vielä läheskään samalla tasolla kuin Internetin käyttö tietokoneella.

Nordea oli ensimmäinen pankki maailmassa, joka lanseerasi WAP-palvelut. Kun ensimmäiset WAP-puhelimet tulivat yksitoista vuotta sitten, niiden käyttökokeemus ei ollut aivan sitä mitä markkinoinnissa luvattiin: käyttäjät eivät kokeneet WAP-palveluiden käyttöä miellyttäväksi. Tämä on toinen syy mobiilipankkipalveluiden hitaaseen vastaanottoon; pankkiasioita on voinut hoitaa matkapuhelimella kunnolla oikeastaan vasta noin kolmisen vuotta.

Kolmas syy voisi olla se, että ihmiset eivät tiedä mobiiliverkkopankin olemassa-

lostaa. Tietysti myös turvallisuus askarruttaa, mutta nämä eivät ole välttämättä pääsyytä hitaaseen käyttöönottoon.

Kun ihmiset alkavat hyödyntää matkapuhelintaan enemmän Internetin selailussa, on heidän myös helpompi siirtyä hoitamaan pankkiasioitaankin puhelimellaan.

3.2.3 Mobiilipankkipalvelut ja käyttäjät Suomessa

Noin kahdesta viiteen prosenttia Nordean verkkopankkipalveluiden sisäänkirjautumisista tulee mobiililaitteilta. Vaikka Nordean mobiilipankin käyttö on pientä verrattuna verkkopankin käyttöön, on se kuitenkin suhteellisen suosittua yleisten mobiilipalveluiden saralla.

Suosituimpia mobiilipankkipalveluita ovat tilitietojen katsominen, maksaminen, korttitransaktioiden tarkasteleminen ja siirto omien tilien välillä esimerkiksi tilanteessa, jossa käyttäjä haluaa siirtää rahaa korttitililleen halutessaan ostaa jotain eikä tilillä ole tarpeeksi rahaa. Peruspankkiasiointi on siis suosituinta mobiilipankkipalveluiden hyödyntämistä. Lisäksi on myös sijoittaja-asiakkaita, jotka tekevät osakekauppaa ja seuraavat matkapuhelimellaan osakkeiden tilannetta, mutta sijoituspalvelut eivät ole aivan yhtä suosittuja kuin edellä mainitut peruspankkipalvelut.

Nordean näkökulmasta on tärkeää, että käyttäjä pystyy hoitamaan mitkä tahansa omat pankkiasiansa milloin, missä ja millä laitteella tahansa.

3.2.4 Mobiilipankkipalveluiden käyttökontekstista

Kaikki, jotka ovat Nordean asiakkaita, voivat käyttää myös Nordean mobiilipalveluita. Käytetyt päätelaitteet tietenkin vaihtelevat laidasta laitaan, kuten käyttäjätkin: vanhemmat mobiililaitteet rajoittavat edistyneempien mobiilipankkipalveluiden käyttöä.

Käyttökontekstista, tai käyttötilanteesta, voi nostaa selvästi esille sen, että Suomessa suosituin ajankohta mobiilipankkipalveluiden käytölle on kesä. Mobiilipankkipalveluiden käyttö kasvaa aina kesällä todella paljon, sillä ihmiset ovat tällöin kesämökillä tai jossain muualla viettämässä lomaa. Tämä on ollut havaittavissa jo vuodesta 1999 lähtien.

3.2.5 Käytettävyys ja käyttökokemus

Pankkipalveluiden käyttökokemuksen tulisi olla mahdollisimman hyvä käyttäjän käyttämästä kanavasta riippumatta. Nordean mobiilipankkipalvelut ovat konsistentteja verkkopankin kanssa, ja käyttäjien on näin ollen helpompi vaihtaa eri kanavien välillä: uuden maksun tekeminen tapahtuu samalla tavalla kanavasta riippumatta.

Nordea on tehnyt yhteistyötä Nokian kanssa parantamalla mobiiliverkkopankkia siten, että se sopii paremmin kosketusnäytöisille puhelimille. Nokian puhelmien lisäksi uusi verkkopankki sopii myös muille kosketusnäytöisille mobiililaitteille, kuten iPhonelle. Palveluiden käytettävyys parani myös niillä puhelinmalleilla, joissa ei ole kosketusnäyttöä.

Nordeassa järjestetään mobiilipankkipalveluiden käytettävyystestejä tavallisten käyttäjien kanssa; niitä pidetään aina silloin, kun käynnistetään isompia kehityshankkeita. Käytettävyystestejä ei kuitenkaan ole järjestetty niin paljon kuin tavallisten verkkopankkipalveluiden yhteydessä, sillä käyttäjämäärät ovat Nordean verkkopankkipuolella paljon suuremmat. Käyttäjien antamaan palautteeseen kuitenkin reagoidaan: jos jokin asia haittaa asiakkaita, siihen puututaan. Joissain tapauksissa mobiiliverkkopankki voi esimerkiksi olla jopa liiankin konsistentti verkkopankin kanssa: Nordean verkkopankin sisäänkirjautumissivulla pitää tällä hetkellä antaa asiakasnumero ja tunnus, jotka muuttuvat syötettäessä tähdiksi, jotteivät muut näe niitä olan takaa. Mobiiliverkkopankissa toteutus oli samanlainen, mutta käyttäjätunnus oli vaikea syöttää kännykän numeronäppäimillä, varsinkin kun ne näkyivät kentissä tähtinä: käyttäjät eivät nähneet, mitä syöttivät. Nordeassa päätettiin tämän takia vaihtaa mobiiliverkkopankin käyttäjätunnuskenttään syötetyt arvot näkyvään muotoon. Tämä ei ole turvaongelma mobiiliverkkopankin puolella, koska kännykkää käytettäessä näyttö on niin lähellä käyttäjää, ettei kukaan ulkopuolinen helposti näe, mitä näytöllä on.

Missä tahansa palvelussa on aina haastavaa määrittää raja käytettävyyden ja tietoturvan välille, sillä turvallisuudeltaan korkea palvelu ei useinkaan ole kovin käytettävä, ja toisinpäin. Nordeassa on pyritty panostamaan näihin molempiin riittävästi.

3.2.6 Turvallisuus

Turvallisuus on tärkeää mobiilipankkipalveluiden käyttäjille. Tämä on ymmärrettävää: mobiilipankkipalveluita käyttänyt käyttäjä voi helposti pelätä pankkitietojensa puolesta, jos hänen mobiililaitteensa häviää. Tiedoille ei kuitenkaan tapahdu mitään, sillä mobiililaitteen kanssa tämä menee samalla tavoin kuin

tietokoneellakin: vaikka joku varastaisi tietokoneen, hän ei saa käsiinsä koneen omistajan pankkipalvelutietoja. Suomessa kuitenkin luotetaan verkkopankkeihin paljon, joten huoli mobiilipankkipalveluiden turvallisuudesta on siinä mielessä yllyttävää. Nordean mobiilipalveluissa turvallisuusratkaisut ovat täysin samat kuin verkkopankissa.

Mobiilipankkipalveluille on olemassa samat turvallisuusuhat kuin verkkopankkipalveluille. Mobiilipankkipalvelut eivät kuitenkaan ole vielä niin suosittuja, että ne houkuttelisivat rikollisia ja hyökkäyksiä. Mitä suosituimmiksi mobiilipankkipalvelut tulevat, sitä enemmän niillekin alkaa tulla myös uhkia.

3.2.7 Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus

Tulevaisuus näyttää valoisalta: mobiilikäyttö yleisesti ottaen kasvaa todella nopeasti, ja mobiililaitteita on maailmassa erittäin paljon. Ihmisten pitää saada hoidettua pankkiasiansa ja mieluiten silloin, kun se sopii heille parhaiten. Mobiilipankkipalvelut ovat vakavasti otettava vaihtoehto tähän.

Tulevaisuudesta ei tietenkään voi sanoa mitään tarkkaa, mutta viidestä kymmeneen vuoden kuluttua Nordean pankkipalvelut tulevat olemaan vielä enemmän siellä, missä käyttäjätkin ovat. Proaktiiviset palvelut tulevat varmasti yleistymään, koska niiden käyttäjälle kerrotaan automaattisesti olennainen tieto hänen pankkiasioistaan, ja käyttäjän itsensä ei tarvitse kysellä niistä erikseen.

Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus riippuu myös siitä, miten teknologia kehittyy ja mitä se tulee mahdollistamaan. Esimerkiksi NFC:stä on puhuttu jo monta vuotta, joten kun se on oikeasti tarpeeksi kypsä, sitä tulee olemaan mahdollisimman monissa päätelaitteissa, ja varmasti sitä kautta myös pankit ja muut palveluntarjoajat alkavat käyttää sitä enemmän. Nordea tulee siis taas olemaan siellä, missä käyttäjät ovat ja mitä he haluavat käyttää, sekä seuraamaan aktiivisesti erilaisten tekniikoiden kehittymistä ja tutkimaan eri mahdollisuuksia niiden hyödyntämiseen.

3.3 Mobiilipankkipalvelut Etelä-Afrikassa, Darelle van Greunen

3.3.1 Käyttönoton ongelmat ja nykytila

Suurimpia pankkeja Etelä-Afrikassa ovat First National Bank of South Africa, Standard Bank of South Africa, Absa sekä Nedbank. Useilla näistä on käytössä

mobiilipankkipalvelut. Edistyksellisin on First National Bank: se on kehittänyt mobiilipankkitoimintaa pisimpään, sen järjestelmä on turvallisin ja se on tehnyt eniten käyttäjätutkimuksia. Palveluiden ymmärtäminen tai käyttöönotto ei kuitenkaan aina ole ollut niin hyvää kuin mitä pankit olivat odottaneet.

Syynä käyttöönoton ongelmiin on ollut ensinnäkin mobiiliverkon saatavuus: useilla maalaisalueilla on huono matkapuhelinverkon kattavuus, ja lisäksi ihmisillä ei ole usein edes matkapuhelinta, jolla käyttää mobiilipankkipalveluita. Uusien mobiilipankkisovellusten käyttöönotossa on joskus käynyt jopa niin, että teleoperaattorin verkko on kokonaan kaatunut.

Toisena syynä huonolle vastaanotolle voidaan pitää käyttäjien matkapuhelimien ominaisuuksia: maaseudulla asuvilla ihmisillä on usein alkeelliset matkapuhelimet. Jos sovellus vaatii mobiililaitteelta WAP:ia, käyttäjä ei voi käyttää sovellusta, sillä yleensä vähintään WAP:in tuki vaaditaan mobiilipankkipalveluiden käyttäjien matkapuhelimilta. Tähän on mietitty ratkaisuja, mutta lopullista ratkaisua ei olla vielä löydetty.

Kolmas syy on eteläafrikkalaisten epäluottamus teknologiaan. Ihmiset, joilla on koulutus, ymmärtävät, että mobiilipankkipalveluiden käyttö on turvallista, mutta suurella osalla eteläafrikkalaisista ei ole kunnollista koulutusta. Teknologiaan ei luoteta, ja lisäksi ongelmana on lukutaidon puute. Tämä aiheuttaa ongelmia datan yksityisyyteen ja turvallisuuteen. Alempaan tulotasoon kuuluvat ja maaseudulla asuvat ihmiset eivät osaa lukea, he eivät myöskään ymmärrä teknistä sanastoa saatikka sitten osaa lukea teknisiä ohjeita. He eivät voi käyttää matkapuhelinta tekstiviestien kirjoittamiseen, koska eivät osaa, joten heidän lastensa täytyy auttaa heitä siinä. Jos kyseessä on pankkiasioiden hoitaminen, he eivät halua lastensa näkevän maksamiseen liittyviä tietoja. Useilla näistä ihmisistä ei myöskään ole pankkitiliä; itse asiassa suurimmalla osalla eteläafrikkalaisista ei ole pankkitilejä, joten he eivät tarvitse mobiilipankkipalveluitakaan, ainakaan sellaisia, jotka edellyttävät pankkitiliä. Noin 50-60 prosentilla eteläafrikkalaisista ei ole pankkitilejä, syynä on useimmiten lukutaidottomuus, mutta myös alhaiset tulot vaikuttavat. Lisäksi myös kulttuuri vaikuttaa. Ei pelkästään maaseudulla, vaan myös kaupungeissa asuvat pienituloiset ihmiset, kuten esimerkiksi palvelusväki tai puutarhurit, eivät omista pankkitilejä. Heillä ei ole kiinteitä tuloja, ja heille maksetaan käteisellä.

Suurin piirtein 20-25 prosenttia Etelä-Afrikan väestöstä voisi lukutaitonsa ja mobiililaitteidensa puolesta tällä hetkellä käyttää mobiilipankkipalveluita. Tähän kuitenkin vaikuttaa se, minkä pankin palveluita ihmiset käyttävät. Esimerkiksi First National Bankin mobiilipankkipalvelut ovat niin edistyneitä, että ihmiset voivat hoitaa lähes minkä tahansa maksutapahtuman matkapuhelimellaan. Jos taas käyttäjä käyttää jotain toista pankkia, hänen ei ole välttämättä mahdollista

tehdä kaikkia samoja maksutapahtumia kuin First National Bankin kautta. Ihmiset eivät tällöin näe mobiilipankkipalveluiden arvoa, sillä he voivat ehkä vain tarkistaa tilitietonsa ja siirtää rahaa tililtään, mutta eivät muuta.

3.3.2 Vastaanotto

Mobiilipankkipalveluiden käyttöönotto Etelä-Afrikassa oli aluksi erittäin hidasta, ja on vieläkin, kun ajattelee sitä käyttävien ihmisten alhaista määrää. Suurin syy tähän oli luultavasti se, että ihmiset eivät luota teknologiaan eivätkä ymmärrä sen olevan turvallista. Alun perin se ei edes ollutkaan turvallista: alussa oli paljon huijauksia, ja tämä sai paljon julkisuutta, joten ihmiset eivät uskaltaneet käyttää pankkipalveluita matkapuhelimellaan. Tänäkin päivänä tapahtuu joitakin mobiilipankkipalveluihin liittyviä huijauksia.

Toinen käyttöönottoon vaikuttava seikka on hinta: teleoperaattorien hinnat ovat Afrikassa erittäin korkeat. Etelä-Afrikassa on tuloillaan aloite, jossa hallitus painostaa teleoperaattoreita laskemaan hintoja. Tällä hetkellä tekstiviestin hinta on eteläafrikkalaisten tuloilla paljon, ja puhelut varsinkin toisen operaattorin liittymiin ovat erittäin kalliita. Hinnat riippuvat myös vuorokaudenajasta ja liittymästä. Suuri osa väestöstä käyttää prepaidia, mikä on erittäin kallista. Näin ollen mobiilipankkipalveluiden käytön hinta on suuri ongelma. Pankit ovat yrittäneet neuvotella operaattorien kanssa hinnoista, mutta operaattorit eivät ole halukkaita laskemaan hintojaan, eivätkä ole myöskään kiinnostuneita sopimuksista pankkien kanssa. Hallitus kuitenkin painostaa jatkuvasti operaattoreita pudottamaan hintojaan, ja 20 prosentin hinnan lasku onkin toteutunut, mutta se ei vielä riitä siihen, että mobiilipankkipalveluiden käyttö voisi lähteä nousuun.

Etelä-Afrikassa on ollut mobiilipankkipalveluita noin kymmenen vuotta. Muualla Afrikassa niitä on käytetty vasta noin viisi vuotta; Etelä-Afrikka on siis mobiilipankkipalveluiden käytön suhteen muita Afrikan maita edellä. Mobiilikehityksessä ja mobiilisovellusten innovatiivisessa käytössä Etelä-Afrikka on jopa Suomea edellä; suomalaisilla olisi tarvittavat älypuhelimet, eteläafrikkalaisilla taas on edistyneet palvelut.

Eteläafrikkalaisilla ei ole riittävästi kaistanleveyttä Internetin tehokkaaseen käyttöön. Maassa ei ole tarvittavaa infrastruktuuria tietokoneiden käyttöön, eikä lukutaitoa käyttää Internetiä, joten ihmiset päätyvät käyttämään matkapuhelimiä. Tämän takia mobiilipankkipalvelut otettiin Etelä-Afrikassa niin aikaisessa vaiheessa käyttöön; eteläafrikkalaisten on täytynyt keksiä innovatiivisia tapoja käyttää matkapuhelinta, jotta maaseudulla asuvien ihmisten tarpeet täytyisivät. Etelä-Afrikassa, ja Afrikassa ylipäätään, käytetään matkapuhelinta siihen, mihin Euroopassa käytettäisiin tietokonetta. Matkapuhelin on afrikkalaisten tietokone,

ja sitä käytetään moneen tarkoitukseen. Etelä-Afrikan suosituin matkapuhelinpalvelu on 'Please call me': pienipalkkaiset ihmiset käyttävät tätä palvelua, jolla voi lähettää ilmaisen tekstiviestin toiseen numeroon, jolloin vastaanottaja voi soittaa lähettäjälle ja maksaa puhelusta. Etelä-Afrikassa lapset käyttävät tätä palvelua paljon halutessaan soittaa vanhemmilleen.

3.3.3 Eteläafrikkalaisten suhtautuminen tällä hetkellä

Vaikka mobiilipankkipalveluiden hyväksyminen on ollut hidasta, on eteläafrikkalaisten suhtautuminen niihin muuttumassa. Pankkien on täytynyt nähdä erittäin paljon vaivaa varmistukseksi, että palvelut toimivat turvallisesti, ja että käyttäjät luottavat niihin. Pankkien täytyy myös käyttää huomattava määrä aikaa, energiaa ja rahaa markkinointiin, sillä käyttöönoton lisäys ei ole ollut helppoa. Menee kuitenkin vielä hetki, ennen kuin suurin osa Etelä-Afrikan väestöstä voisi käyttää mobiilipankkipalveluita.

Mobiilipankkipalveluiden yleistymisen kantava voima ovat käyttäjät ja heidän tarpeensa. Käyttöönoton ja käyttämisen tulisi perustua tarpeeseen, ja pankkien tulisi tuoda esille mobiilipankkipalveluiden hyödyt. Palveluiden mahdollistaminen käyttäjille on erittäin merkityksellistä mobiilipankkitoiminnalle. Kun maan talous muuttuu, ja ihmiset saavat enemmän palkkaa, heille voi hyvinkin tulla tarve pankkitilille; he haluavat tehdä jotain ansaitsemallaan rahalla. Tästä tarpeesta nousee mobiilipankkipalveluiden käytön lisääntyminen.

3.3.4 Tyypillinen käyttäjä Etelä-Afrikassa

Mobiilipankkipalveluiden tyypillisiä käyttäjiä on ohjelmistosukupolvi, eli nuoriso ja nuoret aikuiset. He ovat ihmisiä, jotka varttuvat tietokoneiden ja matkapuhelinten aikakaudella. Vanhemmat ihmiset eivät yleensä käytä matkapuhelimia pankkiasioidensa hoitamiseen: he käyttävät verkkopankkia tai käyvät pankissa paikan päällä.

Tyypillisellä käyttäjällä ei ole erityistä koulutuksellista profilia, sillä pelkkä lukutaito riittää mobiilipankkipalveluiden käyttämiseen. Nuorilla, jotka ovat tällä hetkellä päättämässä peruskouluaan, on ollut matkapuhelimia niin kauan kuin he muistavat, kun taas heitä vanhemmat ihmiset muistavat hyvin vielä ajan ilman matkapuhelimia. Tämä voi ehkä olla syynä siihen, etteivät vanhemmat ihmiset niin helposti käytä mobiilipankkipalveluita: he eivät koe siihen tarvetta eivätkä näe selkeää etua sen käytössä esimerkiksi tietokoneen käyttöön verrattuna.

Tyypillisin eteläafrikkalaisen käyttäjän matkapuhelin on Nokian valmistama: No-

kia hallitsee noin 70 prosenttia markkinoista. Suurin osa eteläafrikkalaisista puhelimista on keskitasoa. On vaikea sanoa tarkalleen, mikä olisi suosituin puhelin, ihmiset kun saavat matkapuhelinsopimustensa mukaisesti uuden puhelimen parin vuoden välein. Vanhemmat ja alkeellisemmat matkapuhelimet ovat vähitellen katoamassa Etelä-Afrikasta. Suurin osa eteläafrikkalaisista ei välttämättä ymmärrä, mikä on älypuhelin, mutta he ymmärtävät, jos kysyy, onko heidän puhelimessaan kamera tai voiko sillä kuunnella musiikkia; useimmat vastaavat tähän kyllä, ja silloin kyseessä ei enää ole alkeellinen puhelin.

Käyttäjien vaatimuksia mobiilipankkipalveluille ovat turvallisuus, yksityisyys ja luottamus. Käytettävyys ei tunnu olevan enää yhtä tärkeää kuin ennen. Käyttäjät toivovat, että kaikki pankkipalvelut olisivat heidän saatavillaan ja ettei niissä olisi liikaa rajoituksia. Mobiilipankkipuolella teknologia on vielä rajoittavaa: jos käyttäjällä on älypuhelin, ongelmaa ei ole, mutta mikäli ei, hän ei pysty hoitamaan kaikkia mahdollisia pankkiasioita puhelimellaan. Matkapuhelimissa on myös pienet näytöt, mikä osaltaan vaikuttaa käyttäjän palvelusta saamaan käyttökokemukseen.

3.3.5 Turvallisuusratkaisut ja käyttäjien luottamus

Etelä-Afrikan verkossa ja sovelluksissa on useita turvallisuusjärjestelmiä ja paljon salausta. First National Bankin järjestelmässä on useita salauskerroksia ennen kuin käyttäjä pääsee suorittamaan transaktiota. Tämä on kuitenkin käyttäjälle näkymätöntä. Kun käyttäjä kirjautuu sisään First National Bankin verkkopankkiin, järjestelmä lähettää hänen matkapuhelimeensa tunnusluvun, joka hänen pitää syöttää verkkopankin sivulla, jotta hän voisi tehdä pankkitapahtumia. Ennen kuin tapahtuma suoritetaan, lähettää järjestelmä matkapuhelimeen vielä toisen tunnusluvun, jolla tapahtuma varmistetaan. Mobiilipankkipalveluilla systeemi on samankaltainen: järjestelmässä käytetään paljon todentamista huijausten estämiseksi. Tapahtumia valvotaan erittäin tarkasti ympäri vuorokauden, myös mobiilipuolella. Fyysiset ja järjestelmäalueen asiat on huomioitu, niin käyttäjän kuin pankinkin päässä.

Turvallisuuteen liittyy käyttäjien koulutus. He eivät ole tietoisia siitä, että sovellukset ovat täysin turvallisia, joten heitä täytyy valaista tämän suhteen. Ihmisille tulisi selventää, miten järjestelmä toimii ja miksi sitä on turvallista käyttää, ja ettei huijaus ole mahdollista. Eteläafrikkalaisten pankkien tulisikin markkinoida aggressiivisemmin mobiilipankkipalveluitaan mutta samaan aikaan myös tuoda ilmi, mitkä palvelun käyttämisen hyödyt ovat. Turvallisuuden ja käytettävyyden välillä täytyy aina tehdä kompromissi ja näiden kahden keskinäisestä painoarvosta kiistellään aina. Ihmiset ajattelevat, että jos järjestelmä on käytettävyydeltään

hyvä, se ei ole turvallinen, ja jos se on turvallinen ja varma, sen käytettävyys on huono. Tämän takia käytettävyyden ja turvallisuuden suhdetta on alettu tutkia enemmän. Ongelmana ei ole se, etteivätkö järjestelmät olisi turvallisia, vaan käyttäjien tietämättömyys. Jos käyttäjät tietäisivät järjestelmistä enemmän, he voisivat luottaa niihin helpommin.

Mobiilipankkipalveluihin liittyvistä uhista ei ole uutisoitu, sillä koska palveluiden käyttöönotto ei ole ollut Etelä-Afrikassa suurta muutenkaan, eivät pankit halua vaikeuttaa sitä entisestään kertomalla mobiilipankkitoimintaa vastaan tehdyistä hyökkäyksistä avoimesti. Internet-huijauksista taas uutisoidaan varsin laajasti. Internet-yhteisö poikkeaa matkapuhelinyhteisöstä, sillä Internet-yhteisö on paljon avoimempi. Nämä kaksi yhteisöä ovat kuitenkin lähentymässä toisiaan. On silti vaikea sanoa, onko mobiilipankkipalveluihin Etelä-Afrikassa kohdistunut vielä vakavia uhkia. Mobiilipankkitoiminta on ollut kovin rajoittunutta sen suhteen, mitä käyttäjät voivat sen puitteissa tehdä: turvallisuus on erittäin tiukkaa, joten mobiilipankkitoimintaa ei ole helppo uhata.

3.3.6 Käytettävyys

Etelä-Afrikan pankit ovat tehneet paljon työtä palveluidensa käytettävyyden eteen, ja pankeilla on käytettävyystiimejä, jotka työskentelevät pelkästään mobiilipankkitoiminnan kanssa. Pankit tekevät paljon käyttäjien suorittamia käytettävyystestejä taitotasoiltaan erilaisilla käyttäjillä ja testaavat järjestelmien turvallisuutta. Käytettävyys kuitenkin riippuu paljon myös käytetystä matkapuhelimesta. Myös alkeellisempia matkapuhelimia tukevia mobiilipankkipalveluita on kehitetty.

Mobiilipankkipalvelut ovat Etelä-Afrikassa nyt siinä vaiheessa, että lähes kuka tahansa käyttäjä voi ryhtyä käyttämään niitä, tai hän voi vaihtoehtoisesti käyttää verkkopankkia matkapuhelimellaan. Verkkopankkisovellukset skaalautuvat matkapuhelinkäyttöön sopiviksi. Käyttöliittymä on kuitenkin tekstipohjainen ihmisillä, joilla on vanhempia matkapuhelinmalleja tai jotka käyttävät WAP:ia, joten käyttäjän tekemät virheet ovat todennäköisempiä; tämä ei tietenkään ole toivottua. Ongelmana on myös verkon nopeus sekä verkkopalveluiden saavutettavuus. Etelä-Afrikassa on vakavia ongelmia verkon kanssa, maassa ei ole kovin montaa matkapuhelinoperaattoria. Etelä-Afrikan suurimmat operaattorit ovat MTN ja Vodacom. Nämä omistavat matkapuhelinverkot, joten toiset operaattorit vuokraavat näiden verkkoa ja toimivat virtuaalisina teleoperaattoreina. Verkot ovat usein ylikuormittuneita, ja ihmiset eivät voi käyttää mobiilipankkisovelluksia käytön hitauden takia. Pankkien on näin ollen täytynyt optimoida palvelunsa voidakseen täyttää käyttäjien tarpeet, joten käytettävyys oli aluksi erittäin huono.

Käytettävyys on nyt kehittynyt, mutta joillain pankeilla se on parempi kuin toisilla. Nuoret käyttävät palveluita joka tapauksessa, vaikka käytettävyys ei olisikaan hyvä. Jos aikuisillekaan ei tarjota muuta vaihtoehtoa, hekin käyttävät käytettävyydeltään huonoakin järjestelmää. Kokonaisvaltainen kokemus eli käyttökokemus on nykyään tärkeämpää kuin se, voiko sovellusta käyttää hyvin vai ei.

3.3.7 Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus Etelä-Afrikassa

On vaikea sanoa, onko Etelä-Afrikka vielä valmis siirtymään matkapuhelimien käyttöön pankkiasioiden hoitamisessa. Tähän liittyy vielä paljon ongelmia kuten palveluiden ja verkon saatavuus, matkapuhelimien rajoittuneisuus ja väestön lukutaito. Jos näihin kaikkiin löydetään ratkaisu, mobiilipankkipalveluiden käyttöönotto ja hyväksyminen sujuisivat paremmin. Tietenkin ihmisten tulisi myös ymmärtää mobiilipankkipalveluiden hyödyt, sillä jos tarvetta ei ole, he eivät tule käyttämään niitä. Mobiilipankkipalvelut eivät voi lähteä nousuun Etelä-Afrikassa ennen kuin nämä suuremmat ongelmat on ratkaistu.

Mobiilipankkitoiminta ei luultavasti kasva Etelä-Afrikassa vielä moneen vuoteen. Palveluista kyllä olisi suuresti hyötyä eteläafrikkalaisille, mutta koulutus ja lukutaito muodostavat esteen suurelle käyttöönotolle. Etelä-Afrikan monet pienituloiset eivät tällä hetkellä usko mobiilipankkipalveluista olevan heille mitään hyötyä, sillä muut, tärkeämmät asiat ovat heidän elämässään paljon korkeammalla prioriteetilla.

3.4 Eurooppalainen näkökulma: Mobey Forum

3.4.1 Mobey Forum ja mobiilipankkipalvelut

Mobey Forum perustettiin vuonna 2000. Se on edistänyt koko toimintansa ajan mobiilien finanssipalveluiden kenttää (engl. mobile financial services). Mobiilipankkipalvelut kuuluvat tähän yhtenä osa-alueena.

Mobey Forum on edistänyt mobiilipankkipalveluiden kehittymistä demonstroimalla palveluita ja tukemalla niiden käyttöönottoa tiedon tasauksen ja tietoisuuden lisäämisen kautta. Mobey Forumin jäsenyritykset tarjoavat näitä palveluita asiakkaille.

Mobey Forumissa toteutettiin sen alkuvuosina monia uraauurtavia kokeiluja, esimerkiksi dual chip -pilotti, joka tehtiin vuonna 2001. Siinä mobiilipankkipalveluita käytettiin PKI-tunnistautumisella (Public Key Infrastructure, julkisten avain-

ten hallintajärjestelmä). Nordea-pankki tarjosi muun muassa tätä palvelua asiakkailleen, ja siinä toteutui hyvin tällainen pankkipalveluiden helppo saavutettavuus.

3.4.2 Lähtökohdat, kehitys ja vastaanotto Euroopassa

Mobiilipankkitoiminnan ensimmäisiä applikaatioita, joita Kanninen on itse ollut kehittämässä, oli palvelu, jota tehtiin vuonna 1996. Hän työskenteli tuolloin Nokialla ja teki OP-Pohjola-ryhmän kanssa SMS-pohjaisen palvelun, jossa voitiin tekstiviestillä kysyä tilin saldoa, kortin viimeisimpiä tapahtumia maksaa laskuja ja kysyä Visa-kortin saldoa. Se oli ensimmäinen kaupallisessa tarjonnassa ollut mobiilipankkipalvelu maailmassa. Palvelu oli tuohon aikaan hyvin innovatiivinen, ja se on edelleen toiminnassa.

Mobiilipankkipalvelut olivat ensin tekstiviestipohjaisia. Vuonna 1999 tulivat WAP-palvelut, jotka Nordea aloitti ensimmäisenä pankkina maailmassa. Ensimmäisessä WAP-palvelussa oli mustavalkoinen, tekstipohjainen käyttöliittymä. Tuolloin palvelun odotukset markkinoilla olivat paljon suuremmat, kuin mitä se pystyi lunastamaan: WAP oli hyvä siihen, mihin se oli kehitetty, mutta odotukset kasvoivat ylimitoitetuiksi. Tietysti myös verkkojen nopeus oli paljon hitaampi kuin nykyään, mikä vaikeutti odotusten täyttymistä. WAP-pankkipalvelut eivät enää tänä päivänä ole toiminnassa oikeastaan missään Euroopan maassa.

WAP-palveluiden jälkeen mobiililaitteisiin alkoi tulla värinäyttöjä ja graafinen käyttöliittymä. 2000-luvun vaihteessa kehitettiin mobiilipankkipalveluita, jotka olivat sovelmia ja pieniä applikaatioita eli MIDlettejä. Lisäksi kehitettiin myös Symbian-applikaatioita. Applikaatio-pohjaiset pankkipalvelut kehittyivät selainpohjaisten palveluiden rinnalle.

Mobiilipankkipalveluiden kolme kanavaa Euroopassa ovat tekstiviesti-, selain- ja applikaatiopohjaiset palvelut. Värillisissä ja graafisissa mobiililaitteiden näytöissä selainpohjaiset palvelut ovat käytettävyydeltään paljon parempia kuin mitä ne olivat WAP:in aikoina. Esimerkiksi Nordean palveluista Mobile Nordea tarjoaa käyttäjille erilliset mobiiliverkkopankkisivut, jotka parantavat palveluiden käytettävyyttä mobiililaitteilla ja erikokoisilla näytöillä.

WAP-palveluiden tuottaman pettymyksen jälkeen mobiilipankkipalveluita on rakennettu uudestaan, ja ne alkavat tällä hetkellä olla eurooppalaisille pankeille välttämättömyys. Nykyään mobiilipankkipalveluiden käyttö Euroopassa on huomattavasti yleistynyt, myös USA:ssa kasvu on ollut räjähdysmäistä. Tänä päivänä Applen iPhone ja uusimmat älypuhelimet ovat tuoneet uuden tason käytettävyyteen, kuten kosketusnäytön. Mobiilipankkipalveluissa käytetään useimmiten

applikaatioiden ja selaimen yhdistelmää, eli pieni ladattava applikaatio toimii käyttöliittymänä. Myös erilaisia käyttöliittymäkomponentteja ja vastaavia käytetään. Tekstiviestipohjaisia palveluita taas käytetään edelleenkin paljon esimerkiksi käyttäjän tilitapahtumia koskevissa hälytyksissä. Mobiilipankkipalvelut ovat teknologiapohjalta konvergoituneet ja 3G- ja SMS-verkot ovat nopeampia, mikä on tuonut käytettävyyttä lisää, samoin kuin graafinen käyttöliittymä. Nykyään mobiilipankkipalveluiden käytettävyyttä alkaa olla jo erittäin hyvällä tasolla.

Mobiilipankkitoiminnan kantava taho ovat ensisijassa pankit. Joissain maissa taas operaattorit ovat kantava voima, sillä niissä operaattorit toimivat mobiilipankkipalveluissa pankin roolissa.

Suomessa on niin sanottu vapaa pääsy verkkoon, eli kaikki pankit voivat tarjota vapaasti mobiilipankkipalveluita omille asiakkailleen; pankin ei tarvitse tehdä operaattorisopimusta päästäkseen tarjoamaan palveluita operaattorin verkossa. USA:ssa taas useat operaattorit eivät päästä muita palveluntarjoajia verkkoonsa ilman sopimusta, sillä ne haluavat pitää kiinni omista asiakkaistaan. Tällainen tilanne oli myös esimerkiksi Alankomaissa vielä muutama vuosi sitten: pankin täytyi tehdä neljä erilaista versiota mobiilipankkipalvelustaan, jokaiselle operaattorille oma palveluversio. Paikalliset operaattorit kuitenkin luopuivat tästä, ja sielläkin on nyt vapaa pääsy palveluntarjontaan.

3.4.3 Mobiilipankkipalvelut ja käyttäjät Euroopassa

Mobiilipankkipalveluiden käyttö eroaa paljon pankkipalveluiden käyttämisestä tietokoneella. Alkuvaiheessa oletettiin, että mobiilipankkipalvelut tulisivat olemaan vain duplikaatti verkkopankista, ja tämä oli pitkälti se lähestymistapa, millä Nordea ja monet muutkin pankit lähtivät mobiilipankkipalveluihin. Nyttemmin on ymmärretty, että mobiilipalvelut ovat oma kanavansa, ja ne tarvitsevat erilaisen lähestymistavan verrattuna perinteiseen tietokoneella käytettävään palveluun. Mobiililaitteella voi tehdä asioita, joita ei voi tehdä Internet-verkkopankissa ja myös toisin päin, eli kaikkea ei kannata viedä mobiilipuolelle. Esimerkiksi hälytysviestit ja vastaavat ovat tyypillisiä mobiilipankkipalveluille, mutta niitä ei käytetä verkkopankin puolella ollenkaan. Ihmiset eivät ole tietokoneen ääressä koko ajan; kännykkä heillä sen sijaan on mukanaan jatkuvasti. Jos pankki lähettäisi verkkopankin sähköpostiapplikaatiolla asiakkaalle hälytysviestin, tämä ei näkisi sitä välittömästi. Matkapuhelimeen voi myös lähettää erilaisia multimedia-viestejä.

Espanjalainen pankki LaCaixa oli vastikään julkaistussa tutkimuksessa Euroopan johtava mobiiliverkkopankki. Pankki julkaisi mobiilipankkiapplikaation iPhoneille, ja puolessa vuodessa noin 30 prosenttia La Caixan mobiilipankkiasiakkaista käytti

tätä applikaatiota. Tällä hetkellä mobiilipankkipuolella on selkeitä trendejä, ja iPhone-applikaatiot ja uusimmat älypuhelimet ovat selkeitä kantavia voimia.

Yleisesti ottaen suosituimpia palveluita Euroopassa ovat erilaiset tiedotus- ja hälytysviestit, joita pankkipalvelu lähettää mobiililaitteeseen. Näistä useimmat mobiilipankkipalvelut lähtivät liikkeelle. Kuitenkin eniten käytetty mobiilipankkipalvelu on tilin saldon kysely: ihmiset haluavat tietää monessa tilanteessa, paljonko heillä on rahaa tilillä.

Palveluiden käytettävyys ja turvallisuus ovat käyttäjille tärkeitä. Näissä on eroja eri maissa, turvallisuuden suhteen luultavasti eniten. Tämä riippuu paljon maan kulttuurista ja siitä, minkälaista tiedotusta pankit ovat toteuttaneet kyseisessä maassa aikaisemmin, eli minkälainen ilmapiiri maahan on luotu uusiin teknologioihin suhtautumiseen. Maassa voi olla vallalla ajattelutapa, ettei mihinkään uuteen teknologiaan kannata koskea, sillä se voi olla vaarallista ja käyttäjän tiedot voivat kadota. Joissakin maissa taas ollaan hyvin avoimia uusien teknologioiden suhteen. Käytettävyys taas on tasaisemmin vaatimus joka puolella. Mobiilipankkipalvelut, joissa on paljon valikkorakenteita ja joihin täytyy usein syöttää erilaisia turvakoodeja, eivät menesty missään, eivät ole ikinä menestyneet eivätkä tule menestymään.

Käyttäjien syissä käyttää tai olla käyttämättä mobiilipankkipalveluita on eroja, suurimmat erot ovat kehittyneiden ja kehitysmaiden välillä. Euroopan katsotaan kuuluvan kehittyneeseen markkinaan: länsimaisissa teollisuusyhteiskunnissa on hyvin kehittynyt maksuinfrastruktuuri, ja niissä on yleensä ottaen koko ajan käytettävissä useita eri tapoja tehdä maksutapahtuma. Ihmisillä on siis tyypillisesti todella paljon vaihtoehtoja, ja siinä mielessä tällaisessa ympäristössä mobiilipankkipalveluiden käyttäminen kilpailee näiden kaikkien muiden vaihtoehtojen kanssa. Silloin mobiilipankin täytyy tarjota jotain ylivoimaista etua verrattuna verkkopankkiin, ja tämä ylivoimainen etu voisivat olla käytettävyys ja nopeus: käyttäjän ei tarvitse erikseen avata tietokonetta ja kirjautua sillä verkkopankkiin. Tämä kylläkin edellyttää sitä, että todentaminen tapahtuu helposti: käyttäjän ei tarvitse kaivaa tunnuslukulistaa saadakseen tapahtuman tehtyä, vaan todentamisen saa hoidettua jotenkin kätevästi.

Käyttäjät eivät käytä mobiilipankkipalveluita luultavasti siksi, että heillä on niin paljon muita vaihtoehtoja. Tässä tulee ilmi länsimaiden ero kehittyviin markkinoihin: esimerkiksi Intiassa, jos käyttäjän täytyy kävellä 30 kilometriä saadakseen siirrettyä rahaa jollekin toiselle, hän kyllä käyttää mieluummin mitä tahansa mobiilipalvelua, oli se käytettävyydeltään hyvä tai ei. Tällöin mobiilipankkipalvelun ei tarvitse olla vaihtoehtona niin hyvä kuin länsimaissa pystyäkseen kilpailemaan olemassa olevien muiden vaihtoehtojen kanssa.

3.4.4 Käytettävyys ja käyttötilanne

Mobiilipankkipalveluiden suunnittelussa pohditaan aina käyttäjän näkökulmaa. Esimerkiksi Nordealla on useita käytettävyysasiantuntijoita, jotka koko ajan miettivät palveluita käytettävyyden näkökulmasta sekä Internet- että mobiilipankkipalveluissa.

Tilastojen perusteella mobiilipankkipalveluiden käytön piikki on yleensä viikonloppuna tai iltaisin, ja kesäloma-aika on aina selkeä vuosipiikki. Tämä on tilanne ainakin Suomessa: suomalaiset menevät tyypillisesti kesälomalla mökille, ja siellä ei ole Internet-yhteyttä, joten asiat hoidetaan mobiililaitteella.

3.4.5 Turvallisuus

Palveluiden turvallisuuteen liittyy kaksi osaa: tekninen ja havaittu turvallisuus. Tekninen turvallisuus kuvaa sitä, miten turvallinen palvelu oikeasti on. Siihen liittyy esimerkiksi mobiililaitteen sisäisen systeemin turvallisuus eli että näytöllä näkyy se, mitä käyttäjä on painanut näppäimillä. Näytön pitää myös tarkalleen näyttää, mitä palvelun kanssa oikeasti tapahtuu sillä hetkellä, eikä mitään muuta. Myös end-to-end-turvallisuus on tärkeää, eli se että transaktion lähetyksen aikana myös toisessa päässä oleva turvallisuus on taattu. Teknisen turvallisuuden täytyy olla taattu, ja on toimijoiden velvollisuus taata se.

Toinen osa turvallisuutta on havaittu turvallisuus (engl. perceived security), eli se, miten turvalliseksi käyttäjä kokee kyseisen palvelun. Joskus tämä ja tekninen turvallisuus ovat kaksi eri asiaa. Havaittu turvallisuus on käyttäjälle tärkeää: hän haluaa olla vakuuttunut siitä, että palvelua on turvallista käyttää ja hänen rahansa ovat turvassa, ja että pankki vastaa, jos jotain tapahtuu.

On pankin asia, painottaako se teknistä turvallisuutta, vai ottaako se vain bisnesriskin sen kanssa. Riskinotolla voi kuitenkin olla vaikutuksia myös havaittuun turvallisuuteen, mikäli huijaukset ovat mahdollisia ja niistä tulee huonoa julkisuutta palvelulle. Turvallisuus ei ole aivan yksiselitteinen, mustavalkoinen asia.

Palveluiden turvallisuudelle on aina olemassa uhkia. Troijalaiset, virukset ja madot tulevat yleistymään vauhdilla, ja mobiilipankkipalvelut ja matkapuhelin ovat avoin alusta, josta pankkitoimintaa hoidetaan, samaan tapaan kuin Internet ja tietokone. Turvallisuuteen joudutaan koko ajan kiinnittämään huomiota, Mobey Forumissa on esimerkiksi juuri perustettu uusi turvallisuustyöryhmä, joka keskittyy nimenomaan end-to-end-turvallisuuteen koko mobiilien finanssipalveluiden alueella.

Mobiilipankkipalveluiden turvallisuuden tärkeimmät osa-alueet ovat todentami-

nen, tietojen salaus ja eheys. Todentaminen varmistaa, että käyttäjä on se, joka hän sanoo olevansa, eheys taas tarkoittaa sitä, että tieto kulkee yhteyden päästä päähän muuttumattomana.

Salauksessa tiedot useimmiten kryptataan, kun ne menevät ilmarajapinnan yli. Todentamisen toteutuksessa käytetään erilaisia vaihtoehtoja, useimmiten se on erillään mobiilipankkitoiminnasta. Todentamisratkaisut pysyvät pitkään samoina. Useimmiten todentamisen turvana käytetään vielä jotain ulkoista ratkaisua. Eheys on useamman tekijän summa, ja siihen on viime aikoina tullut laitteiston avustamia turvallisuusratkaisuja (engl. hardware assisted security) mobiililaitteiden puolella: matkapuhelimen käyttöympäristön tekeminen on tehty turvallisemmaksi siten, että siinä on käytetty esimerkiksi luotettu suoritusympäristö -turvallisuusratkaisua (engl. trusted execution environment). Näin voidaan taata, että mobiililaitteen ruudulla näkyy oikea siirrettävä summa.

3.4.6 Mobiilipankkipalvelut vaihtoehtona pankkitilille

Esimerkiksi Kenian M-Pesa-palvelussa operaattorit ovat ottaneet tilinpitämisen hoitaakseen. Vastaavia ratkaisuja on Euroopassakin, kuten esimerkiksi PayPal. Niistä kaikki ovat kuitenkin tyypillisesti sellaisia, että sekä lähettäjän että saajan täytyy olla kyseisen systeemin jäsen, eli esimerkiksi molemmilla pitää olla PayPal-tili. Siinä mielessä niiden yhteensopivuus muiden ratkaisujen kanssa ei ole kunnossa.

Mobiilipankkipalvelut voivat olla vaihtoehto pankkitilille, mutta eurooppalaisessa infrastruktuurissa ihmisillä on yleensä rahat pankkitilillä. Kehitysmaissa taas on paljon ihmisiä, jotka eivät ole pankkitoiminnan piirissä (engl. unbanked). Maailmassa on noin 1,5 miljardia pankkitiliä ja noin neljä miljardia matkapuhelinta, joten potentiaalinen markkina mobiilipankkipalveluille, joiden käytössä ei tarvitse pankkitiliä, on todella suuri. Mobiilipankkipalveluiden avulla voidaan saada ne käyttäjät, joilla on matkapuhelin mutta ei pankkitiliä, jonkinäköisen elektronisen maksupalvelun piiriin. Esimerkkinä tästä on TransferTo, joka on globaali systeemi, ja jossa on mukana yli 70 matkapuhelinoperaattoria. Palvelulla voi siirtää etukäteen maksettua saldoa tililtä toiselle, eli siitä on luotu uusi maksujärjestelmä globaalilla tasolla. Käyttäjä voi esimerkiksi siirtää brittiläiseltä operaattoritililtä rahaa kenialaiselle tilille tuosta vain. Kyseessä on siis pankkisiirtojärjestelmä, mutta sen yksikkö on etukäteen maksettu tili. Tämän tyyppisiä ratkaisuja on jo paljon ja niitä tulee vauhdilla lisää. Pankkitilittömien ihmisten saaminen maksupalvelujen piiriin (banking the unbanked) mobiilipankin kautta on yksi tällä hetkellä eniten kasvavista alueista pankkitoiminnassa.

3.4.7 Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus

Mobiililaitteen näytön koskettaminen tai hipaisutekniikka ja NFC-teknologia ovat piirteitä, jotka tulevat tuomaan paljon uutta mobiilipankkipalveluihin. Myös uuden tason graafiset käyttöliittymät ja niiden applikaatioiden käytettävyys ja kätevyys ovat eteenpäin vieviä tekijöitä. Tulevaisuudessa tullaan keskittymään entistä enemmän myös välittömyyteen, eli että palvelu on välittömästi käytettävissä oleva ja vähintäänkin tieto rahansirrosta on välitön. Mobiilimaksamisen ja mobiilipankkipalveluiden informaation ajantasaisuus, kätevyys ja käytettävyys ovat mobiilipankkitoiminnan tulevaisuuden kantavat tekijät. Tulevaisuuden palveluiden kehittämisessä tulee olemaan vain mielikuvitus rajana.

3.5 Haastatteluiden analysointi ja yhteenvedo

3.5.1 Käyttöönotto ja sen ongelmat

Van Greunenin mukaan Etelä-Afrikassa käyttäjät eivät luota uusiin teknologioihin niin helposti kuin länsimaissa. Kehityksissä myös ihmisten lukutaito on ongelma palveluiden onnistuneelle käyttöönotolle, sillä lukutaidottomuus voi aiheuttaa turvallisuusongelmia palveluiden käytössä. Etelä-Afrikassa pankkipalveluiden käyttäminen on lisäksi niin kallista, että köyhemmät ihmiset eivät pysty käyttämään niitä. Ihmiset eivät van Greunenin mielestä välttämättä koe mobiilipankkipalveluiden käyttämistä hyödylliseksi; Jansson ja Kannainen ovat samaa mieltä, sillä esimerkiksi Suomessa peruspankkipalvelut ovat muilla sähköisillä kanavilla jo niin hyvät, etteivät käyttäjät helposti vaihda niistä pois. Kannaisen mukaan mobiilipankkipalveluiden tulisi Euroopassa tarjota jokin ylivoimainen etu verrattuna muihin sähköisiin palveluihin, ja hän ehdottaa täksi eduksi paikasta ja ajasta riippumattomuuden tuomaa helppoutta ja nopeutta.

Mobiilipankkipalveluiden käyttöönotto on ollut Suomessa ja Euroopassa hidasta Janssonin ja Kannaisen mukaan myös siksi, että WAP-palveluita mainostettiin aikoinaan paremmiksi kuin mitä ne oikeasti olivat, ja käyttäjät pettyivät niihin. Tällä hetkellä mobiilipankkipalvelut alkavat kuitenkin Kannaisen mukaan olla eurooppalaisille pankeille välttämättömyys.

Etelä-Afrikassa mobiililaitteiden teknologia on vielä van Greunenin mielestä rajoittavaa, sillä useat uudet palvelut edellyttävät käyttäjältä älypuhelinta, jota useilla Etelä-Afrikkalaisilla käyttäjillä ei ole. Etelä-Afrikassa myös tietoverkon nopeus muodostaa ongelman mobiilipankkipalveluiden käytölle: van Greunenin mukaan mobiilipankkipalvelut voivat olla hitaita käyttäen verkon kuormittuneisuuden takia.

Mobiilipankkipalveluiden käyttöönoton kantavat voimat ovat van Greunenin mukaan käyttäjät. Hänen mukaansa palveluiden kehittämisen tulisi perustua ennen kaikkea käyttäjiltä tulevaan tarpeeseen, sillä ilman tarvetta palveluille käyttäjät eivät tule käyttämään niitä. Kanniaisen mielestä taas kantavia voimia ovat ensisijassa palveluita tarjoavat osapuolet eli pankit ja joissain maissa teleoperaattorit. Palveluntarjoajat vastaavat siitä, että palvelut ovat turvallisia, hyödyllisiä ja käytettävyydeltään hyviä, mikä mahdollistaa käyttäjille niiden käytön.

3.5.2 Käyttäjät ja käytettävyys

Kaikki asiantuntijat kertoivat, että mobiilipankkipalveluiden käyttäjien käyttötottumuksia ja palveluiden käyttökontekstia on tutkittu suhteellisen vähän. Van Greunenin mukaan tyypillisimpiä mobiilipankkipalveluiden käyttäjiä ovat Etelä-Afrikassa nuoret, jotka ovat tottuneet käyttämään elektroniikkaa. Suomessa suosituin ajankohta käyttää mobiilipankkipalveluita on Janssonin ja Kanniaisen mukaan vapaa-aika, eli illat ja viikonloput sekä erityisesti kesä, jolloin ihmiset lähtevät loman viettoon jonnekin, missä pankkiasiat on kätevästi hoitaa matkapuhelimella.

Suosituin mobiilipankkipalvelu Suomessa ja Euroopassa on Janssonin ja Kanniaisen mielestä tilin saldon kysely. Myös tilitapahtumista ilmoittavat pankin lähettämät tekstiviestit ovat suosittuja. Etelä-Afrikassa taas suosituin mobiilipalvelu on van Greunenin mukaan ilmainen tekstiviesti, jossa ilmoitetaan, että viestin lähettäjä haluaa vastaanottajan soittavan hänelle.

Janssonin ja Kanniaisen mukaan mobiilipankkipalveluiden käytettävyys ja turvallisuus ovat käyttäjille tärkeitä, van Greunenin lisäksi näihin vielä yksityisyyden ja eri osapuolten välisen luottamuksen. Kanniaisen mukaan palvelut, jotka koostuvat esimerkiksi monimutkaisista valikkorakenteista, eivät saavuta suosiota missään.

Asiantuntijoiden mukaan käyttäjille ei ole enää merkityksellisintä pelkkä mobiilipankkipalveluiden käytettävyys, vaan palveluiden käyttämisen kokonaisvaltainen käyttökokemus. Kaikkien haastateltujen mielestä käyttäjät kyllä käyttävät käytettävyydeltään huonompaakin palvelua, jos sillä saa tarvittavat asiat hoidettua, erityisesti jos muita vaihtoehtoja pankkiasioden hoitamiseksi ei ole tarjolla.

Kaikkien kolmen asiantuntijan mukaan pankit ovat panostaneet paljon mobiilipankkipalveluiden käytettävyyteen. Pankit tekevät käytettävyydestejä ja ovat kiinnostuneita käyttäjien mielipiteistä ja ehdotuksista. Käytettävyys riippuu kuitenkin myös käytetystä mobiililaitteesta, sillä se on osa käyttäjän ja palvelun välissä olevaa rajapintaa, jonka kautta käyttäjä käyttää palvelua. Vanhemmilla mat-

kapuhelimilla käytettävät tekstipohjaiset käyttöliittymät lisäävät van Greunenin mukaan käyttäjien tekemien virheiden mahdollisuutta.

3.5.3 Turvallisuus

Kanniaisen mukaan mobiilipankkipalveluiden turvallisuuden kannalta tärkeimmät seikat ovat palvelun tekninen turvallisuus ja se, miten turvallisesti käyttäjät kokevat palvelun. Tekniseen turvallisuuteen sisältyy palvelun turvallisuusratkaisujen lisäksi myös käytetyn matkapuhelimen sisäisen systeemin turvallisuus. Käyttäjälle tärkeintä on tunne siitä, että palvelua on turvallista käyttää ja että hänen rahansa ovat turhassa. Jansson ja van Greunen yhtyvät tähän.

Van Greunenin mielestä ihmisille tulisi kertoa selvemmin mobiilipankkipalveluiden käyttämisen hyödyistä ja siitä, miten järjestelmä toimii sekä miksi palveluita on turvallista käyttää. Jos ihmiset ovat epävarmoja näiden seikkojen suhteen, he eivät helposti ala käyttää mobiilipankkipalveluita: turvallisuus ei ole ongelma, vaan käyttäjien tietämättömyys. Janssonin mukaan Suomessakin käyttäjät ovat epävarmoja mobiilipankkipalveluiden turvallisuudesta, vaikka niissä on ainakin Nordealla käytössä samat turvallisuusratkaisut kuin verkkopankissa, ja verkkopankkiin suhtaudutaan luottavaisesti. Kanniaisen mukaan suhtautuminen mobiilipankkipalveluihin riippuu paljon myös kyseessä olevan maan yleisestä ilmapiiristä ja suhtautumistavasta uusiin teknologioihin.

Käytettävyyden ja turvallisuuden välillä pitää van Greunenin ja Janssonin mukaan aina tehdä kompromissi, ja sopivan tasapainon määrittäminen näiden välille voi olla haastavaa: korkea turvallisuus vähentää palvelun käytettävyyttä ja toisinpäin.

Mobiilipankkipalveluilla ei ole van Greunenin, Janssonin ja Kanniaisen mukaan vielä merkittäviä turvallisuushyötyjä, sillä palvelut ovat olleet käytössä vasta lyhyen aikaa ja käyttäjämäärät eivät vielä ole kovin suuria. Kaikki heistä kuitenkin uskovat, mobiilipankkipalveluiden yleistyessä niidenkin turvallisuudelle alkaa syntyä enemmän uhkia, kuten rikollisten tekemät hyökkäykset.

3.5.4 Tulevaisuus

Van Greunenin mielestä Etelä-Afrikka ei ehkä vielä ole valmis siirtymään matkapuhelimien käyttöön pankkiasioiden hoitamisessa. Tähän vaikuttavat ainakin palveluiden saatavuus, tietoverkkojen nopeus, käytetyt mobiililaitteet ja ihmisten lukutaito. Van Greunen ei näe mobiilipankkipalveluiden lähtevän Etelä-Afrikassa nousuun ennen kuin nämä ongelmat on ratkaistu.

Suomessa ja Euroopassa taas mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus näyttää Janssonin ja Kanniaisen mukaan valoisalta, ja he uskovat palveluiden käytön lisääntyvän lähitulevaisuudessa. Uudet teknologiat kuten NFC ja kosketusnäytöt tulevat parantamaan mobiilipankkipalveluiden kehittämistä, käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä.

Luku 4

Johtopäätökset ja pohdinta

Mobiilipankkipalvelut ovat mobiililaitteella käytettäviä peruspankkipalveluita; käyttäjä pystyy näillä palveluilla hoitamaan pankkiasioitaan ajasta ja paikasta riippumatta. Mobiilipankkipalveluiden on jo pitkään odotettu lyövän itsensä läpi, erityisesti täällä Suomessa: maailman ensimmäinen mobiilipankkipalvelu julkistettiin nimittäin juuri Suomessa jo vuonna 1996 (Kanniainen, 2010). Mobiilipankkipalveluiden historiaa on siis takana jo lähes 15 vuotta. Kuitenkin pankkien tähän mennessä toteuttamat palvelut ovat kohdanneet pääasiassa haasteita, eikä niissä ole vielä saavutettu suurta kansainvälistä läpimurtoa.

Useat potentiaaliset käyttäjät eivät erinäisistä syistä ole ottaneet mobiilipankkipalveluita käyttöön. Suurimpia syitä on, ettei mobiilipankkipalveluiden käyttöä koeta hyödylliseksi, sillä monissa maissa pankeilla on jo valmiina toimivat sähköiset pankkipalvelut, kuten verkkopankki. Käyttäjät eivät halua siirtyä matkapuhelimen käyttöön pankkiasiodensa hoitamisessa. Myös mobiilipankkipalveluiden käytön turvallisuus askarruttaa käyttäjiä, sillä kyseessä ovat heidän rahansa. Yhtenä mobiilipankkipalveluiden onnistumisen haasteena on valaista käyttäjiä palveluiden hyödyllisyydestä ja saada heidät vakuuttuneiksi, että ne ovat turvallisia käyttää. Toinen iso haaste on mobiililaitteiden laaja kirjo: karkeasti voisi arvioida, että mobiilipankkipalveluita tarjoavan pankin tulee tukea jopa useiden kymmenien erilaisten mobiilipäätelaitteiden joukkoa.

Tässä työssä haluttiin selvittää, millaisia mobiilipankkipalvelut ovat käyttäjien näkökulmasta ja kansainvälisesti tarkasteltuna, sekä löytää syitä sille, miksi mobiilipankkipalvelut eivät ole vielä lähteneet nousuun. Työssä tutustuttiin mobiilipankkipalveluihin alan kirjallisuuskatsauksella. Lisäksi haastattelin työtäni varten kolmea eri maantieteellisen alueen edustajaa. He ovat osin erilaisesta näkökulmasta mobiilipankkipalveluita tarkeastelevia alueen edelläkävijöitä ja asiantuntijoita. Vaikka kirjallisuuslähteiden ja haastattelujen näkemykset olivat joiltain osin

erilaisia, saattoi kaikista löytää kuitenkin paljon yhteneväisyyksiä: mobiilipankkipalveluiden käytettävyyden ja käytön vaivattomuuden, sekä käyttäjän käyttökokemuksen merkitys korostuu verrattuna esimerkiksi muihin pankkien käyttämiin jakelukanaviin. Tähän on syynä erityisesti mobiililaitteiden edelleen pienet näytöt, ja myös näppäinten pienuus vaikuttaa käyttöön. Tiedon puute olemassa olevista palveluista tuli esiin yllättävänkin selvästi sekä haastatteluissa että myös läpikäymissäni kirjallisuusmateriaalisessa.

Haastattelujeni ja käyttämieni kirjallisuuslähteiden pohjalta voi sanoa, että mobiilipankkipalveluissa on paljon potentiaalia, eikä ole ollenkaan mahdotonta, että mobiilipankkipalvelut tekisivät tulevaisuudessa samansuuntaisen läpimurron kuin mitä esimerkiksi sähköposti teki Internetissä. Tiettyä yhtenäisyyttä näissä selvästi on: mobiililaitteet ovat laajasti käytössä, niillä on opittu käyttäjänsä jo muitakin palveluita kuin puhelujen soittamista, ja pankkipalveluja tarvitsee lähes jokainen mobiililaitteen omistaja. Lisäksi haastatteluissa ja kirjallisuuskatsauksessa nousi selkeästi esiin, että mobiilipankkipalvelut voisivat olla vaihtoehto niille monille ihmisille, erityisesti kehitysmaissa asuville, joilla ei ole pankkitiliä ja jotka eivät näin ollen tällä hetkellä käytä pankkipalveluita lainkaan. Mobiilipankkipalveluita, jotka voivat korvata pankkitilin, on kehitetty, joten mobiilipankkipalveluilla on potentiaalia tehdä läpimurto myös tällä alueella.

Mobiilipankkipalveluista löytyy vielä suhteellisen vähän tietoa ja alan kirjallisuutta. Tämä johtuu luultavasti mobiilipankkipalveluiden uutuudesta, sillä ne eivät tosiaankaan ole vielä tehneet läpimurtoa. Mobiilipankkipalvelut oli myös monessa artikkelissa mainittu vain ohimennen mobiilimaksamisen ohessa. Mobiilipankkipalveluiden käyttöönottoon negatiivisesti vaikuttavista tekijöistä ja palveluiden teknisestä luonteesta oli raportoitu hyvin, mutta niiden käyttäjistä, heidän käyttötottumuksistaan tai käytön kontekstista ei juuri löytynyt tarkempaa tietoa. Mobiilipankkipalveluiden potentiaalisia käyttäjiä olisi hyvä tutkia lisää, sillä käyttäjien tarpeiden ja käyttökontekstin ymmärtäminen on oleellisen tärkeää uusien palveluita kehitettäessä.

Viitteet

- Ioanna D. Constantiou, Jan Damsgaard ja Lars Knutsen. The four incremental steps toward advanced mobile service adoption. *Commun. ACM*, 50(6):51–55, 2007. ISSN 0001-0782. doi: <http://doi.acm.org/10.1145/1247001.1247005>.
- Finextra. Smartphones to drive European m-banking take-up - Forrester, huhtikuu 2010. URL <http://www.finextra.com>. Viitattu 27.4.2010.
- FinScope. Pilot Survey Highlights - FinScope Mobile Banking, South Africa 2006, 2006. URL <http://www.finscope.co.za>. FinScopen WWW-sivu. Viitattu 27.4.2010.
- Amir Herzberg. Payments and banking with mobile personal devices. *Commun. ACM*, 46(5):53–58, 2003. ISSN 0001-0782. doi: <http://doi.acm.org/10.1145/769800.769801>.
- Kaarina Hyvönen ja Petteri Repo. Mobiilipankkipalvelut suomalaisten arjessa. *Vox consumptoris - Kuluttajan ääni*, 2005. URL <http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi>.
- Infonetics Research. Mobile subscribers to hit 5.9 billion in 2013, driven by China, India, Africa, marraskuu 2010. URL <http://www.infonetics.com>. Viitattu 27.4.2010.
- Teppo Jansson. Mobiilipankkipalvelut: Nordea ja Suomi, huhtikuu 2010. Haastattelu.
- Liisa Kanniainen. Mobiilipankkipalvelut: Mobey Forum ja Eurooppa, huhtikuu 2010. Haastattelu.
- T. Laukkanen, S. Sinkkonen, M. Kivijarvi ja P. Laukkanen. Segmenting bank customers by resistance to mobile banking. *Management of Mobile Business, 2007. ICMB 2007. International Conference on the*, sivut 42–42, july 2007. doi: 10.1109/ICMB.2007.57.

- Niina Mallat, Matti Rossi ja Virpi Kristiina Tuunainen. Mobile banking services. *Commun. ACM*, 47(5):42–46, 2004. ISSN 0001-0782. doi: <http://doi.acm.org/10.1145/986213.986236>.
- Liisa Massinen. Consumer Adoption of Mobile Netbank: Innovation Attributes and Perceived Barriers as Adoption Dimensions. Pro gradu, Tampereen yliopisto, Tampere, 2007.
- Indrani Medhi, S.N. Nagasena Gautama ja Kentaro Toyama. A comparison of mobile money-transfer uis for non-literate and semi-literate users. *CHI '09: Proceedings of the 27th international conference on Human factors in computing systems*, sivut 1741–1750, New York, NY, USA, 2009. ACM. ISBN 978-1-60558-246-7. doi: <http://doi.acm.org/10.1145/1518701.1518970>.
- Adrian Njenga. Mobile phone banking: Usage experiences in Kenya. 2009.
- David Porteous. The Enabling Environment for Mobile Banking in Africa. 2006. ISSN 0001-0782.
- Key Pousttchi ja Martin Schurig. Assessment of today's mobile banking applications from the view of customer requirements. *System Sciences, 2004. Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on*, sivu 10 pp., jan. 2004. doi: [10.1109/HICSS.2004.1265440](https://doi.org/10.1109/HICSS.2004.1265440).
- Mari Suoranta. Adoption of Mobile Banking in Finland, 2003. ISSN 1457-1986; 28.
- Darelle van Greunen. Mobiilipankkipalvelut Etelä-Afrikassa, helmikuu 2010. Haastattelu.
- Ben Worthen. Branching Out: Mobile Banking Finds New Users. helmikuu 2009. ISSN 00999660.

Liite A

Teppo Janssonin haastattelun runko

1. Esittely
2. Mobiilipankkipalveluiden taustat ja lähtökohdat Nordeassa
3. Käyttökonteksti
4. Käyttäjien vaatimukset ja heille tärkeät seikat
5. Mobiilipankkipalveluiden kehitys ja vastaanotto
6. Käyttäjän näkökulma palveluiden suunnittelussa
7. Mobiilipankkipalveluiden käyttäjien määrä
8. Erot eri maiden ja maanosien välillä ja Nordean sisällä
9. Suhtautuminen mobiilipankkipalveluihin aluksi ja nyt
10. Suosituimmat mobiilipankkipalvelut ja syyt niiden käyttöön
11. Mobiilipankkipalvelut vaihtoehtona pankkitilille
12. Käytettävyys ja sen tärkeys käyttäjille
13. Käytettävyyden parantaminen
14. Mobiilipankkipalveluiden turvallisuus ja sen tärkeys käyttäjille
15. Mobiilipankkipalveluiden uhat
16. Mobiilipankkipalveluiden kantavat voimat

17. Mobiilipankkipalveluita rajoittavat mobiililaitteen piirteet

18. Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus

Liite B

Darelle van Greunenin haastattelun runko

1. Esittely
2. Mobiilipankkipalveluiden käyttökonteksti
3. Vastaanotto alussa
4. Mobiilipankkipalveluiden historia Etelä-Afrikassa
5. Asenteiden muuttuminen
6. Mobiilipankkipalveluiden käyttäjäryhmät ja tyypilliset käyttäjät
7. Mobiilipankkipalveluiden turvallisuus
8. Käyttäjien vakuuttaminen turvallisuudesta
9. Mobiilipankkipalveluiden käytettävyys
10. Suosituin mobiililaitte
11. Eri sidosryhmien välinen luottamus
12. Mobiilipankkipalveluiden kantavat voimat
13. Mobiilipankkipalveluiden uhat
14. Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus
15. Käyttäjien vaatimukset

Liite C

Liisa Kanniaisen haastattelun runko

1. 'Mobile bankingin' suomennos
2. Mobey Forum
3. Mobiilipankkipalveluiden taustat ja lähtökohdat
4. Vastaanotto aluksi ja nyt
5. Erot verkkopankin käyttämiseen
6. Mobiilipankkipalveluiden suunnittelu ja käyttäjät
7. Mobiilipankkipalveluiden käyttötilanteet
8. Suosituimmat mobiilipankkipalvelut
9. Käyttäjien vaatimukset
10. Miksi käyttäjät käyttävät tai eivät käytä mobiilipankkipalveluita
11. Mobiilipankkipalveluiden turvallisuus ja sen tärkeys käyttäjille
12. Mobiilipankkipalveluiden turvallisuusratkaisut
13. Mobiilipankkipalvelut vaihtoehtona pankkitilille
14. Mobiilipankkipalveluiden uhat
15. Mobiilipankkipalveluiden kantavat voimat
16. Mobiilipankkipalveluiden tulevaisuus