



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Mobiilisijoitussovellusten vertailu ja käytettävyydestä piensijoittajan näkökulmasta

Rantanen, Joonas

2015 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Leppävaara

Mobiilisijoitussovellusten vertailu ja käytettävyydestaus piensijoittajan näkökulmasta

Joonas Rantanen
Liiketalouden koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2015

Joonas Rantanen

Mobiilisijoitussovellusten vertailu ja käytettävyydestä piensijoittajan näkökulmasta

Vuosi 2015 Sivumäärä 79

Mobiililaitteet ovat kehittyneet pelkästään soitto-ominaisuudella olevista puhelimista, ihmisten elämäntapaa muuttaviksi älypuhelimiksi, jotka pitävät sisällään monia erilaisia sovelluksia. Tästä voidaan nähdä esimerkkinä mobiilisovelluksilla tapahtuva mobiilisijoittaminen, joka tarkoittaa älypuhelimien mobiilisovelluksella tapahtuvaa sijoittamista esimerkiksi osakkeisiin ja rahastoihin. Sovelluksilla pystyy seuraamaan omia investointeja, järjestelemään varoja ja toteuttaa reaaliaikaisia osake ja rahasto toimeksiantoja missä tahansa, jos käytettävissä on Internet-yhteys. Yritykset ovat yrittäneet tehdä mobiilisijoitussovelluksista mahdollisimman helpokäyttöisiä.

Tämä tutkimus on tehty arvopaperinvälittäjäyrityksille, joilla on olemassa mobiilisijoitussovellus tai sellainen on heille tulossa lähitulevaisuudessa. Tutkimuksen kohteena ovat olleet OP-Pohjolan sijoitussovellus, Nordnet AB:n sijoitussovellus ja Danske Bank Oyj:n sijoitussovellus.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää, miten piensijoittajat kokevat arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellusten käytettävyyden sekä ominaisuudet ja vertailla sovelluksia keskenään. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää kuinka nopeasti ja vaivattomasti piensijoittajat pystyvät suorittamaan jokapäiväisiä sijoitusasioitaan arvopaperinvälittäjien sijoitussovelluksilla sekä mitä polkua he käyttävät näiden sijoitusasioiden tekemiseen.

Tutkimus on luonteeltaan vertaileva käytettävyydetutkimus. Tutkimuksessa on käytetty hyväksi menetelmätriangulaatiota, jossa tutkimusaineistoa on kerätty käytettävyydestin ja puolistrukturoidun haastattelun avulla.

Käytettävyydestien ja puolistrukturoidun haastattelun tulosten perusteella piensijoittajat näkivät OP-Pohjolan mobiilisijoitussovelluksen käytettävyydeltään parhaimpana. Toiseksi nostettiin Nordnetin mobiilisijoitussovellus ja viimeisen sijan sai Danske Bankin mobiilisijoitussovellus. Yleisellä tasolla kaikkien arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellusten käytettävyyttä oli siedettävällä tasolla, mutta parannettavaa löytyi jokaisella sovelluksella.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää jo olemassa olevien sovellusten jatkokehitykseen. Arvopaperinvälittäjät, jotka ovat tuomassa markkinoille omaa mobiilisijoitussovellustaan saavat tutkimuksesta arvokasta tietoa, miten he voivat tehdä omista mobiilisijoitussovelluksistaan käyttäjätasoisia ja helppoja käyttää.

Asiasanat mobiilisijoittaminen, mobiilisovellus, mobiilisijoitussovellus, arvopaperinvälittäjä, älypuhelin, käytettävyys, käytettävyydestä

Joonas Rantanen

Comparison and usability testing of the mobile investment applications from the perspective of small investors

Year	2015	Pages	79
------	------	-------	----

Mobile devices have evolved from simple feature phones to lifestyle-changing smart phones, which include a wide variety of applications. An example of this can be seen through mobile investing with mobile applications, which means investing in shares and funds via smart phone. These applications allow people to track their own investments, manage their funds and implement real-time stock and fund assignments anywhere with an Internet connection. Companies have tried to make mobile investment applications as easy to use as possible.

This research has been conducted on brokerage firms that already have a mobile investment application, or where a mobile investment application is planned to be introduced in the near future. The research targets for this study were OP Pohjola's investment application, Nordnet AB's investment application and Danske Bank Corporation's investment application.

The purpose of this research was to find out how small investors experience the usability and investment properties of brokerage firms' mobile investment applications, and to compare these applications with each other. In addition, the aim of the research was to find out how quickly and effortlessly small investors would be able to carry out everyday investment tasks with a brokerage firm's mobile investment applications and what path they use to complete these tasks.

The nature of this research was that of comparative usability research. Methodological triangulation was used in the research, with research data collected from a usability test and a semi-structured interview.

The results of the usability testing and semi-structured interview showed that small investors considered that the OP-Pohjola's mobile investment application was best for its usability. The second best usability was achieved with Nordnet's mobile investment application, and Danske Bank's mobile investment application received the last place. More generally, the usability of the brokerage firms' mobile investment applications were at a satisfactory level, but improvements were needed for each application.

The results of the research can be used in existing applications for further development. The brokerage firms who are launching their own mobile investment applications can get valuable information from the research about how they can make their own mobile investment applications user-friendly and easy to use.

Key words mobile investing, mobile application, mobile investment application, brokerage firm, smart phone, usability, usability testing

Sisällys

Johdanto	7
1.1 Työn aihe, tavoite ja tutkimusongelma	7
1.2 Tutkimuksen rajaus	8
1.3 Menetelmät ja aineisto	8
2 Mobiilisijoittaminen	9
2.1 Mobiililaitteet	9
3 Käytettävyys	10
3.1 Mitä on käytettävyys?	10
3.1.1 ISO 9241-11-standardi	10
3.1.2 Jacob Nielsenin-malli	11
3.1.3 Muita käytettävyyden määritelmiä	13
3.2 Ihminen käyttäjänä	14
3.3 Käyttäjien toiminnan ymmärtäminen	16
3.4 Mobiilisovellusten käytettävyys	16
4 Arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellukset	18
4.1 Danske Bank -mobiilipankin sijoitus-osio	18
4.2 Nordnet mobiilisovellus	22
4.3 OP-Pohjolan OP-mobiili sijoitus -osio	24
4.4 Yhteenveto mobiilisijoitussovellusten ominaisuuksista	26
5 Tutkimustrategia, tutkimuote, menetelmät	29
5.1 Vertaileva käytettävyystutkimus	29
5.2 Tutkimustrategia	29
5.3 Tutkimusote	30
5.4 Menetelmät	30
5.4.1 Käytettävyystesti	30
5.4.2 Puolistrukturoitu haastattelu	32
6 Käytettävyystestauksen ja puolistrukturoidun haastattelun toteutus	32
6.1 Tutkimusympäristö ja työvälineet	33
6.2 Kohderyhmä	34
7 Käytettävyystestauksen ja puolistrukturoidun haastattelun tulokset	35
7.1 Käytettävyystestin tulokset	35
7.1.1 Tehtävä 1	35
7.1.2 Tehtävä 2	36
7.1.3 Tehtävä 3	36
7.1.4 Tehtävä 4	37
7.1.5 Tehtävä 5	37
7.1.6 Tehtävä 6	38

7.2	Puolistrukturoidun haastattelun ja käytettävyydestin yhteenvedon tulokset	38
7.2.1	OP-Pohjola puolistrukturoidun haastattelun tulokset	38
7.2.2	Nordnet puolistrukturoidun haastattelun tulokset	39
7.2.3	Danske Bank puolistrukturoidun haastattelun tulokset	41
7.2.4	Käytettävyydestin yhteenvedon tulokset	42
8	Yhteenveto, johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	43
	Lähteet	44
	Sähköiset lähteet	44
	Kuvat	46
	Kuviot	47
	Taulukot	48
	Liitteet	49

Johdanto

Mobiililaitteiden käyttö on kasvattanut suosiotaan viime vuosien aikana. Mobiililaitteista onkin kasvanut erittäin vetoava kokonaisuus niin kuluttajille kuin yrityksille. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää suomalaisten arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellusten käytettävyyttä ja ominaisuuksia piensijoittajien näkökulmasta ja vertailla mobiilisijoitussovellusten ominaisuuksia ja käytettävyyttä keskenään.

Yritykset, joiden kehittämät mobiilisovellukset mahdollistavat sijoittamisen älypuhelimella Suomessa tällä hetkellä ovat, Danske Bank Oyj, Nordnet Bank AB Suomen sivuliike sekä Pohjola Pankki Oyj. (Danske Bank Suomi 2015; Nordnet Bank AB 2015; Nordea Pankki Suomi Oyj 2015; OP-Pohjola-ryhmä 2015).

Ulkomailla sijoitussovelluksen omaavia toimijoita on useita. Yritykset kuten Fidelity Investments, Vanguard Group, E*Trade Financial, Acorns Grow ja DriveWealth tarjoavat asiakkailleen mahdollisuuden sijoittamiseen älypuhelimien mobiilisovelluksilla. (The Wall Street Journal 2014).

Teoriaosiossa käsitellään mobiilisijoittamista ja mobiililaitteita. Lisäksi käsittelen käytettävyyden määritelmiä sekä mobiilisovellusten käytettävyyttä. Lopuksi käyn läpi arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovelluksia ja mitä ominaisuuksia nämä sovellukset pitävät sisällään.

Luvuissa 6 ja 7 käsitellään tutkimuksen toteutusta ja tutkimustuloksia. Tutkimuksella pyrittiin vastaamaan seuraaviin kysymyksiin: Miten eri pankkien ja arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellukset eroavat toisistaan ominaisuuksiltaan ja toiminnoiltaan, millaiset ovat eri arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellusten käytettävyys ja ominaisuudet piensijoittajien mielestä ja kuinka nopeasti ja vaivattomasti sekä mitä polkua käyttäen piensijoittaja pystyy hoitamaan jokapäiväisiä sijoitusasioitaan käyttäen arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovelluksia? Luvussa 8 käydään läpi tutkimuksen yhteenveto, johtopäätökset sekä jatkotutkimusaiheet.

1.1 Työn aihe, tavoite ja tutkimusongelma

Tutkimuksen aihealueena on mobiilisijoitussovellusten vertailu ja niiden käytettävyys. Tutkin suomalaisten pankkien ja arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovelluksia ja pyrin vertailemaan niiden ominaisuuksia keskenään. Lisäksi pyrin selvittämään eri mobiilisijoitussovellusten yleistä käytettävyyttä ja niiden eroavaisuuksia.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellusten käytettävyyttä, käytettävyydestin avulla. Samalla pyrin vertailemaan arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellusten yleistä käytettävyyttä haastattelemalla sovellusten mahdollisia loppukäyttäjiä eli suomalaisia piensijoittajia, jotka sijoittavat osakkeisiin ja omistavat älypuhelimien. Lisäksi tarkoituksena on tutkia mobiilisijoitussovellusten ominaisuuksien välisiä eroja kokoamalla ominaisuudet selkeästi tulkittavaan taulukkoon ja vertailemalla ominaisuuksia keskenään.

Opinnäytteen tutkimusongelmat voidaan tiivistää kolmeen pääkysymykseen.

- Miten eri pankkien ja arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellukset eroavat toisistaan ominaisuuksiltaan, toiminnoiltaan sekä käytettävyydeltään?
- Kuinka nopeasti ja vaivattomasti ja mitä polkua pitkin piensijoittaja pystyy hoitamaan jokapäiväisiä sijoitusasioitaan käyttäen arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovelluksia?
- Millaiset ovat eri arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellusten käytettävyys ja ominaisuudet piensijoittajien mielestä?

1.2 Tutkimuksen rajaus

Tutkimus rajataan suomalaisiin arvopaperinvälittäjä yrityksiin, joiden kehittämällä älypuhelimien sijoitussovelluksilla pystyy seuraamaan sijoituksia ja käymään kauppaa osakkeilla Helsingin Pörssissä. Näin ollen esimerkiksi S-pankin S-mobiili karsiutui pois tutkimuksesta, sillä mobiilisovelluksella pystyy sijoittamaan vain rahastoihin. Tämän tutkimuksen yritykset ovat Danske Bank Oyj, OP- Pohjola Pankki Oyj ja Nordnet Bank AB Suomen sivuliike. Näistä Nordnet Bank AB Suomen sivuliike toimii arvopaperien ja raaka-aine sopimusten välittämisen toimialalla, kun muut yritykset toimivat perinteisellä pankkialalla. (Kauppalehti Oy 2014, 2013, 2011, 2010).

Lisäksi tutkimus rajataan siten, että mobiilisijoitussovellusten käytettävyydestit suoritetaan pelkästään iPhone- älypuhelimella ja sen mobiilisijoitussovelluksilla. Lisäksi käytettävyydestiin ja haastatteluun valitaan henkilöitä, joilla on kokemusta piensijoittamisesta, mutta ei niinkään mobiilisijoitussovelluksista.

1.3 Menetelmät ja aineisto

Tutkimus on luonteeltaan vertaileva käytettävyystudkimus, sillä tutkimuksella selvitetään mobiilisijoitussovellusten yleistä käytettävyyttä ja niiden eroavaisuuksia keskenään piensijoittajien avulla.

Aineisto kerätään käyttäen apuna neljää suomalaista piensijoittajaa, jotka tulevat suorittamaan käytettävyytestit kaikilla kolmella mobiilisijoitussovelluksella. Myös puolistrukturoidut haastattelut tehdään käytettävyytestien yhteydessä.

2 Mobiilisijoittaminen

Mobiilisijoittamisella tarkoitetaan älypuhelimien mobiilisovelluksella tapahtuvaa sijoittamista esimerkiksi osakkeisiin ja rahastoihin. (Investopedia. 2015) Sovelluksilla pystyy seuraamaan omia investointeja, järjestelemään varoja ja toteuttaa reaaliaikaisia osake ja rahasto toimeksiantoja missä tahansa, jos käytettävissä on Internet-yhteys. Yritykset ovat pyrkineet tekemään mobiilisijoitussovelluksista helppokäyttöisiä ja useiden arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovelluksien kaupankäyntimaksut ovat samalla tasolla kuin tietokoneella tapahtuvassa online-kaupankäynnissä. (The Wall Street Journal 2014.)

Nordnet oli ensimmäisiä arvopaperivälittäjiä Suomessa vuonna 2010, jonka mobiilisijoitussovelluksella sijoittaminen iPhone- älypuhelimien kautta oli mahdollista. Tähän johtivat muun muassa digitalisoituminen ja kysyntä sijoituspalveluille suoraan älypuhelimeen. (Niklas Odewall. 2015.) Nordnet Pankki onkin havainnut mobiililaitteiden käytön olevan kasvussa sijoitustoiminnassa. Vuoden 2015 viimeisen kvartaalin aikana, jopa 18% Nordnet- sivuston kävijöistä käytti vierailussaan mobiililaitetta. (News Cision 2015.)

OP-Pohjola toi markkinoille oman säästämisen ja sijoittamisen palvelun vuonna 2012, joka sekkin oli ensin suunnattu iPhone- älypuhelimille. Myöhemmin säästämisen ja sijoittamisen palvelut tulivat myös Android- ja Windows Phone-älypuhelimiin. OP-Pohjolan tarkoituksena oli luoda ajantasainen markkinapaikka, jossa osakkeiden ostamisen kynnystä on madallettu piensijoittajille. Palvelu oli suunnattu varsinkin kokeneemmille piensijoittajille, jotka halusivat tukea sijoituspäätöksilleen sovelluksen toimintoja hyväksikäyttäen. (OP-Pohjola. 2012)

2.1 Mobiililaitteet

Mobiililaitteet ovat kehittyneet pelkästään soitto-ominaisuudella olevista puhelimista, ihmisten elämäntapaa muuttaviksi älypuhelimiksi, jotka pitävät sisällään monia erilaisia sovelluksia. Useat yritykset ovatkin kiinnostuneet mobiilialustojen tuomista mahdollisuuksista ja investoivat suuria määriä rahaa kehitystyöhön mobiiliratkaisuissa. Mobiiliala kehittyikin huimaa

vauhtia teknologian kehittyessä entisestään, joka tarjoaa uusia mahdollisuuksia eri yrityksille. (Sathyan, J., Narayanan, A., Narayan, N., K V, S. 2013, 3.)

Mobiililaitteiden nykyisen käytön on mahdollistanut kolmen avaintoiminnon kehittyminen vuosien saatossa. Nämä ovat web-standardien kehittyminen, langattoman nettiyhteyden kehittyminen sekä innovaatiot mobiilialustoissa. (Sathyan ym. 2013, 4.)

Viimeisten vuosien aikana myös mobiililaitteiden käyttö on kasvattanut suosiotaan. Mobiililaitteista onkin kasvanut erittäin vetoava kokonaisuus niin kuluttajille kuin yrityksille. IBM:n ensimmäisen älypuhelimien jälkeen mobiililaitteet ovat kehittyneet nopeasti ja nykyään markkinoilla on useita mobiilialustoja kuluttajien valittavissa. (Sathyan ym. 2013, 253.)

Suosituimmat mobiilialustat vuonna 2014 olivat Google Android -käyttöjärjestelmä 76,6% markkinaosuudella, Applen iPhoneen iOS -käyttöjärjestelmä 19,7% osuudella sekä Microsoftin Windows Phone-käyttöjärjestelmä 2,8% osuudella. (IDC 2015.)

3 Käytettävyys

3.1 Mitä on käytettävyys?

Käytettävyys on menetelmä, jonka kautta käyttäjän ja laitteen yhteistoimintaa pyritään saamaan tehokkaammaksi ja käyttäjän kannalta miellyttävämmäksi. Jacob Nielsen (1993) määrittelee käytettävyyden osaksi tuotteen käyttökelpoisuutta. ISO 9241-11 -standardi taas määrittelee käytettävyyden riippuvaksi käyttötilanteesta. Seuraavaksi käydään läpi yleisiä käytettävyyden määritelmiä, joista yleisimmät ovat jo mainitut ISO 9241-11 -standardi sekä Jacob Nielsenin -malli. (Sinkkonen ym. 2006, 17.)

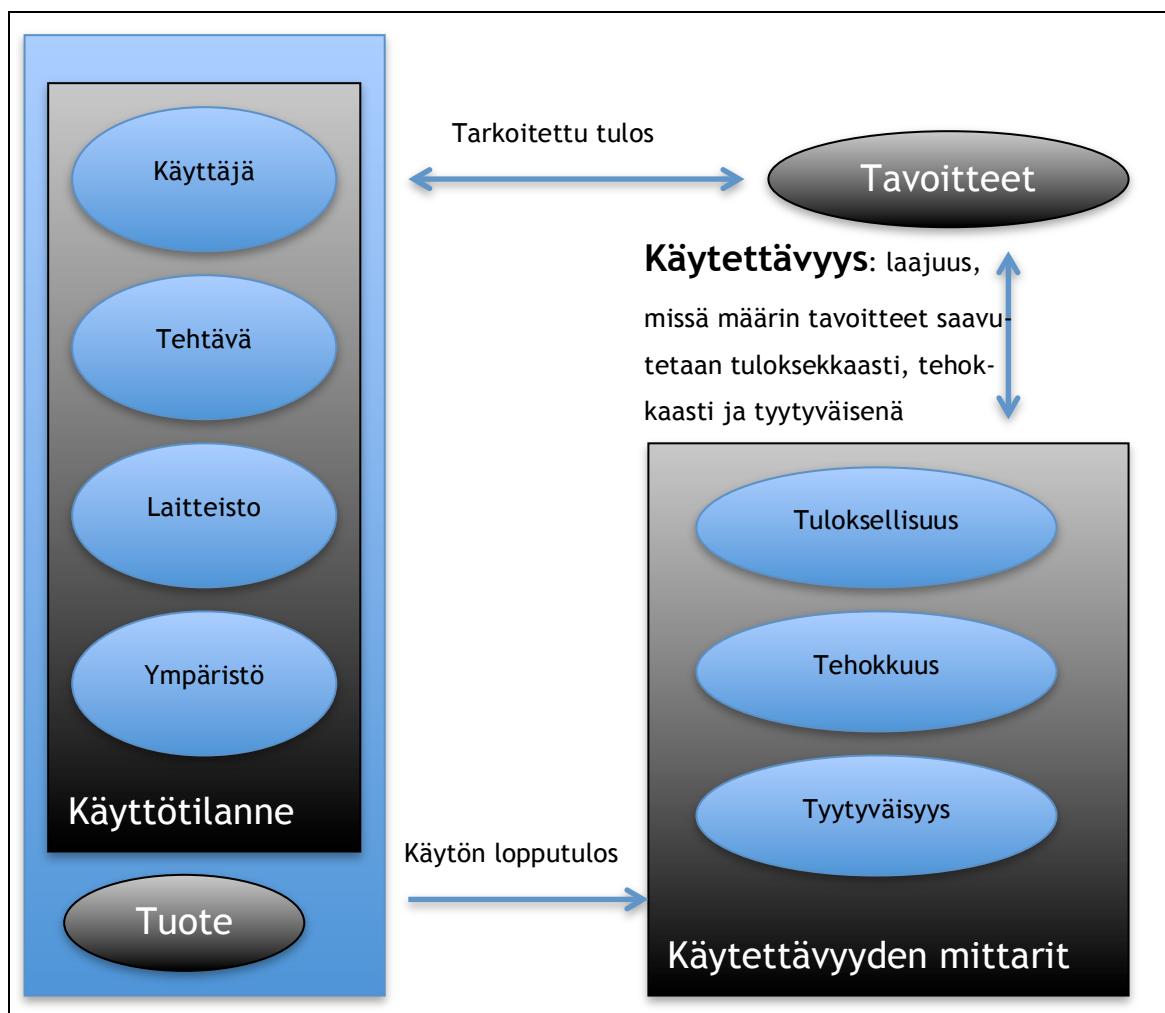
3.1.1 ISO 9241-11-standardi

ISO- 9241-11 -standardi on yksi eniten käytetyistä käytettävyyden määritelmistä. Ovaska, Aula & Majaranta (2005) tuovat käytettävyytutkimuksen menetelmät -raportissaan esille ISO 9241-11-standardin määrittelevän käytettävyyden seuraavasti: ”Käytettävyys ISO -standardin mukaan tarkoittaa sitä, miten hyvin tietty käyttäjä voi tuotteen avulla saavuttaa tavoitteensa tuloksellisesti, tehokkaasti ja käyttäjää tyydyttävällä tavalla tietyssä käyttökontekstissa”. ISO- 9241-11-standardin käytettävyyden mittarit ovat siis tuloksellisuus, tehokkuus ja tyytyväisyys, jotka voidaan avata seuraavasti:

- Tuloksellisuus tarkoittaa tässä tapauksessa sitä, miten tarkasti ja hyvin käyttäjä saavuttaa tavoitteensa.

- Tehokkuus tarkoittaa sitä, kuinka hyvin käyttäjä saavuttaa tavoitteensa suhteessa käytettävissä oleviin resursseihin.
- Tyytyväisyys taas tarkoittaa sitä, kuinka tyytyväinen käyttäjä on laitteen tai järjestelmän käyttöön, kuinka tyytyväinen käyttäjä on vuorovaikutuksen sujuvuuteen ja kuinka tyytyväinen käyttäjä on järjestelmän tulokseen. (Ovaska ym. 2005, 118)

Tavoitteisiin pääsemiseen taas vaikuttaa Ovaskan ym. (2005) mukaan käyttäjän ominaisuudet, annettu tehtävä, laitteisto ja ympäristö, joita kutsutaan yhdessä käyttötilanteeksi. Ovaska ym. (2005) tuovat myös esille, että käytettävyys on aina käyttäjä- ja tilannekohtaista, joten käyttäjän tunteminen on erittäin tärkeää. Kuviossa 1 nähdään tarkempi kuvaus käytettävyyden ISO 9241-11-standardin käsitteiden rakenteesta. (Ovaska ym. 2005.)



Kuvio 1 Käytettävyyden käsitteiden rakenne ISO 9241-11 (Ovaska ym. 2005, 4, muokattu.)

3.1.2 Jacob Nielsenin-malli

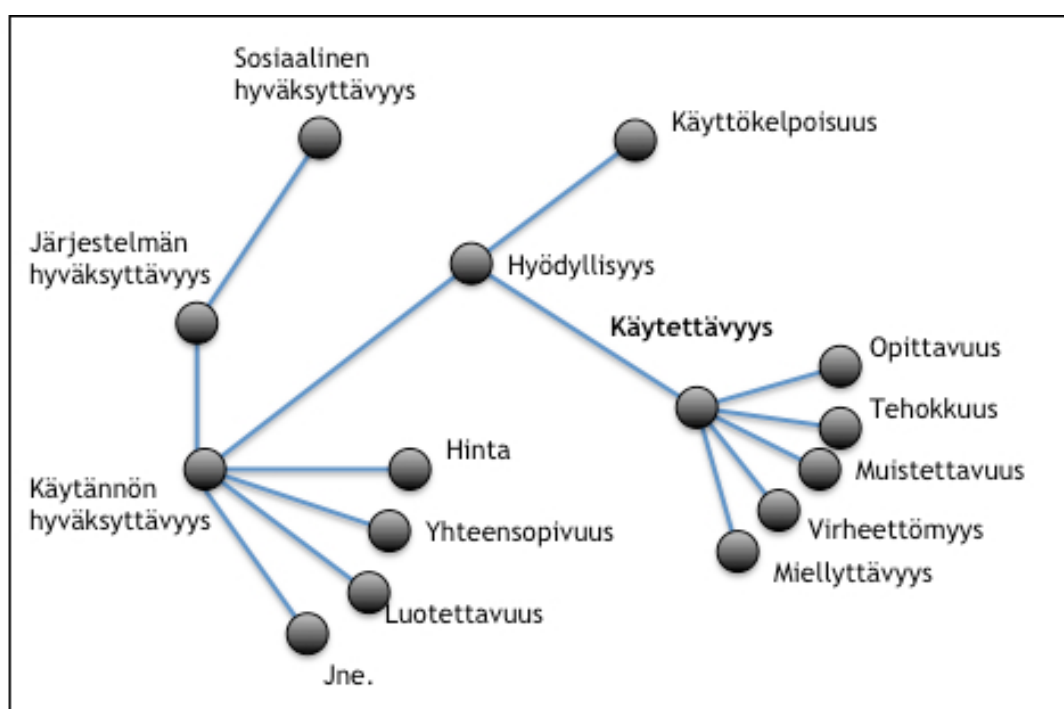
Ovaska ym. (2005) tuovat esille raportissaan, että vaikka tutkijat ovat määritelleet käytettävyyden usein omista näkökulmistaan, on Jacob Nielsenin (1993) käytettävyyden käsiterakenne yksi viitatuimmista (Ovaska ym. 2005, 3). Nielsen onkin laajentanut ISO -standardin määritelmää käytettävyydestä järjestelmän hyväksyttävyydellä, joka nähdään tarkemmin kuviossa 2.

Nielsen (1993) tuo ilmi, että järjestelmän hyväksyttävyyden on yhdistelmä sosiaalisesta hyväksyttävyydestä ja käytännön hyväksyttävyydestä. Käytännön hyväksyttävyydestä voidaan Nielsenin (1993) mukaan erotella hyödyllisyys, joka jakautuu käyttökelpoisuuteen ja käytettävyyteen. Nielsen (1993) tuo myös esille, että järjestelmän käyttökelpoisuus ja käytettävyyden tarkoittavat eri asioita. Nielsenin (1993) mukaan käyttökelpoisuudessa on kysymys siitä, että pystyykö järjestelmällä tekemään mitä siltä vaaditaan. Käytettävyyden taas tarkoittaa sitä kuinka hyvin käyttäjät pystyvät käyttämään tätä järjestelmän käyttökelpoisuutta (Nielsen 1993, 24-25). Käytettävyyden Nielsen (1993) on jakanut viiteen eri tekijään jotka ovat:

- Opittavuus eli kuinka nopeasti käyttäjä oppii järjestelmän käytön sekä toimintalogiikan ja pystyy näin aloittamaan työskentelyn järjestelmän kanssa. Opittavuus on yksi helpoiten mitattavissa olevista käytettävyyden tekijöistä. Yleinen tapa on mitata aikaa, joka työntekijällä kuluu ennalta sovitun työtehon saavuttamiseen. (Nielsen 1993, 26-29.)
- Tehokkuus eli, kun käyttäjä on oppinut järjestelmän käytön, tulisi hänen olla mahdollista päästä korkeaan työn tuottavuuteen. Yleinen tapa tehokkuuden mittaamiseen on mitata aikaa, joka käyttäjältä kuluu tietyn tehtävän suorittamiseen. (Nielsen 1993, 26, 30.)
- Muistettavuus eli kuinka muistettavissa tietty järjestelmä on käyttäjälle. Hyvän muistettavuuden omaavan järjestelmän käyttäjä pystyy palaamaan järjestelmän pariin pienen tauonkin jälkeen ilman ongelmia. Muistettavuutta testataan harvoin yhtä useasti kuin muita kategorioita. Muistettavuutta voidaan kuitenkin testata esimerkiksi suorittamalla käyttäjätestin tavallisella käyttäjällä, joka ei ole käyttänyt järjestelmää pitkään aikaa. Samalla mitataan aikaa, joka heiltä kuluu tavallisten testitehtävien suorittamiseen. (Nielsen 1993, 26, 31-32.)
- Virheettömyys eli, kuinka monta virhettä käyttäjä tekee käyttäessään järjestelmää. Virheiden ilmestyessä optimaalista käyttäjän kannalta olisi, että niistä on helppo palautua normaalitilaan. Virheettömyyttä mitataan laskemalla käyttäjän tekemät virheet hänen käyttäessään järjestelmää. Virheen vakavuus on kuitenkin huomioitava mittaustilanteessa. Erilaiset väärät valinnat käyttäjän toimesta, joista käyttäjä voi vielä toipua jätetään huomioimatta, koska nämä huomioidaan tehokkuutta mitattaes-

sa. Kuitenkin virhe on vakava, jos käyttäjä ei huomaa tekemiään virheitä, käyttäjän työ tuhoutuu tai virheestä palautuminen osoittautuu vaikeaksi. (Nielsen 1993, 26, 32-33.)

- Tyytyväisyys eli, kuinka miellyttävää järjestelmän käyttäminen on. Tyytyväisyys on erityisen tärkeä tekijä huomioida vapaa-ajalla käytettävissä järjestelmissä, kuten peleissä tai kotitietokoneissa. Tyytyväisyyttä mitataan usein tavallisilla kyselylomakkeilla (Nielsen 1993, 26, 34.)



Kuvio 2 Järjestelmän hyväksyttävyys (Nielsen 1993, 25, muokattu.)

3.1.3 Muita käytettävyyden määritelmiä

Wille Kuutti (2003) taas näkee käytettävyyden tuotteen ominaisuutena kuvata, kuinka sujuvasti sovelluksen käyttäjä käyttää sovelluksia päästäkseen haluamaansa päämäärään. Hän näkee käytettävyydessä olevan kyse koneen ja ihmisen vuorovaikutuksesta ja usein esimerkiksi englanninkielisen käytettävyyden termin "usability" kanssa käytetään termiä ihminen-tietokone-vuorovaikutus eli Human-Computer Interaction eli HCI. Kuutti (2003) tuo ilmi, että käytettävyys ei ole pelkästään tietoteknisten tuotteiden ominaisuus vaan myös tavallisilla asioilla, kuten ovilla tai vesihanoilla, on oma käyttöliittymänsä. Kuutti (2003) mukaan käytettävyys koostuu osa-alueista, jotka ovat opittavuus, muistettavuus, tehokkuus, pieni virheettisyys ja miellyttävyys. (Kuutti 2003, 13.)

Antti Wiion (2004) mukaan käytettävyydelle ei voi aukottomasti määritellä yhtä termiä selittämään sen tarkoitusta. Hän kuitenkin pyrkii määrittelemään hyvän käytettävyyden omaavan eli käyttäjäystävällisen ohjelman olevan ymmärrettävä, vaivaton, kattava sekä esteettisesti miellyttävä.

Ymmärrettävän sovelluksen käyttäjän on Wiion (2004) mukaan helppo päätellä, että miten hän pääsee haluamaansa lopputulokseen. Ymmärrettävän sovelluksen tai välineen käyttäjän on myös helppo päätellä, mitä kaikkea hän pystyy sillä tekemään. Wiio (2004) toteaa vaivattoman sovelluksen antavan käyttäjänsä selviytyä tehtävästään mahdollisimman helpolla ja yksinkertaisella tavalla. Hänen mukaansa: ”Sovellus voi olla täysin ymmärrettävä, mutta silti vaivalloinen”. Kattavuudesta Wiio (2004) nostaa esille sovelluksen toimintojen ja tietojen riittävyyden ja että ne antavat käyttäjälle mahdollisuuden suoriutua sovellukselle määritetyistä tehtävistä. Wiio (2004) mainitsee myös, että kattavuuden ja vaivattomuuden ongelmat ilmaantuvat yleensä samaan aikaan. Viimeisenä Wiio (2004) nostaa esille sovelluksen esteettisen miellyttävyyden, joka ilmaisee sovelluksen käyttäjälle laatua ja osaamista.

3.2 Ihminen käyttäjänä

Käytettävyyden asiantuntijoista sekä Kuutti (2003), että Sinkkonen ym. (2013) nostavat ihmiset ja heidän psykofysiologiset ominaisuudet tärkeiksi huomioitaviksi seikoiksi käytettävyyden kannalta. Kuutti (2003) muun muassa huomauttaa, että ihmisten kyvyt ja rajoitteet tulee tietää tarkasti suunnitellessa heille jotain. Sinkkosen ym. (2013) mukaan käyttäjä-ihmiset kantavat mukanaan erilaisia asioita kuten

- Synnynnäisiä fysiologisia ja psykologisia rakenteita, kuten aistit, muisti ja perustarpeet
- Suhteellisen pysyviä kulttuurillisia asioita, kuten kieli sekä osa normeista ja tavoista
- Häneltä odotetaan ja hänellä on erilaisiin teknisiin toimintaympäristöihin liittyviä käytäntöjä, joita voidaan vahvistaa

Sinkkosen ym. (2013) toteaa yllä olevien seikkojen olevan mahdollista kirjoittaa esimerkiksi suunnitteluoppaisiin tai yrityksen omiin tyylioppaisiin ja standardeihin. (Sinkkonen, ym. 2013, 23-24)

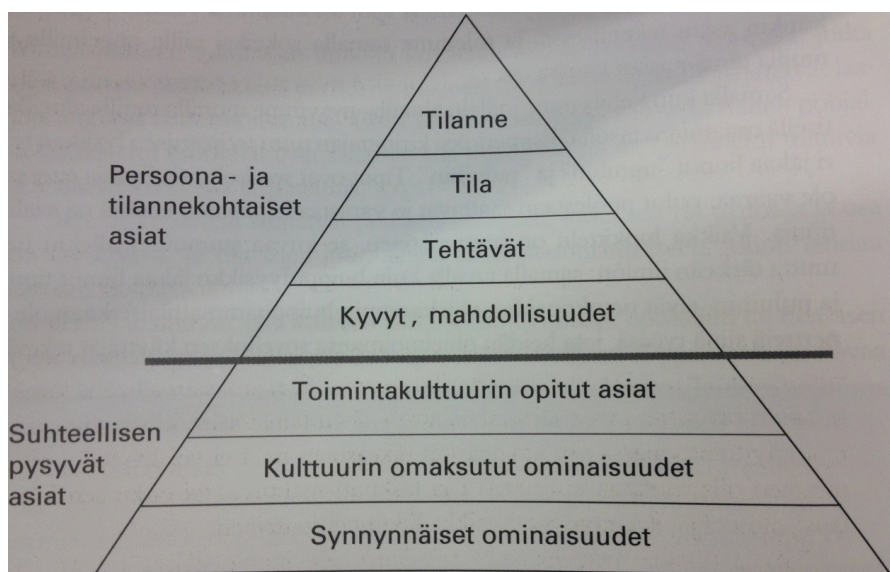
Sinkkonen ym. (2013) listaa aiemmin listattujen asioiden perään muita ihmisten toimintaan vaikuttavia asioita. Nämä ovat Sinkkosen ym. (2013) mukaan

- Vaihtelevat kulttuurielementit, kuten muoti, alakulttuuri ja talokohtaiset toimintatavat
- Tehtävät
- Yksilölliset toimintarajoitukset ja -kyvyt
- Tila, jossa toimitaan ja sen olosuhteet
- Käyttötilanne

Sinkkonen ym. (2013) huomauttaa, että viimeksi mainitut asiat on selvítettävä jokaisessa tuotteen suunnitteluprojektissa erikseen. (Sinkkonen ym. 2013, 24.)

Kuva 1 havainnollistaa ihmisen toimintaa ja tuotteen käyttöympäristöä. Sinkkonen ym. (2013) tuo esille, että paksun viivan alapuolella olevat asiat ovat ihmiseen ja tuotteeseen liittyvää yleistietoa, jota ei tarvitse erikseen tutkia. Perään Sinkkonen ym. (2013) toteaa viivan yläpuolella olevien asioiden päättelyä ei voi tehdä ilman projektikohtaisia tutkimuksia. Viivan yläpuolen ominaisuudet riippuvatkin, tietystä tilanteesta, jossa tuotetta käytetään, ihmisistä, jotka käyttävät tuotetta sekä tuotteista, joita käytetään. Näin ollen tuotteen tulisi tukea mahdollisimman hyvin tehtäviä, joiden tueksi ne on luotu, (Sinkkonen ym. 2013, 25.)

Sinkkonen ym. (2013) nostaa esille vanhan viisauden ”ihmiset ovat erilaisia” ja toteaa tämän pitävän paikkansa tuotteiden käytettävyyden kannalta. Ihmiset ovat Sinkkosen ym. (2013) mukaan tuotteen käyttäjinä ja tottumuksiltaan erilaisia.



Kuva 1 Ihminen käyttäjänä (Sinkkonen ym. 2006, 24.)

3.3 Käyttäjien toiminnan ymmärtäminen

Jotta tuotteita voitaisiin suunnitella käyttäjäystävällisiksi tulisi käyttäjiä ja käyttäjien toimintaa tutkia ja havainnoida koko suunnitteluprosessin aikana. Sinkkonen ym. (2013) toteaaakin jokaiseen tuotekehitysprojektiin kuuluvan käyttäjien toiminnan seuraaminen, että tiedetään mitä käyttäjät tuotteella tekevät ja mitä virhetilanteita ilmaantuu. Ennen tuotekehitystä tulisi Sinkkonen ym. (2013) mukaan luokitella käyttäjät käyttäjäryhmiin, jotka toimivat tuotteen käyttöliittymän kannalta samalla tavalla keskenään. Käyttäjäryhmien perusteiksi Sinkkonen ym. (2013) listaa muun muassa henkilöiden roolin ja tarpeet sekä kokemuksen tuotteen käyttäjänä. Hän näkee myös koulutuksen, iän, toiminnan rajoitteet, käyttötilan ja tilanteet mahdollisina käyttäjäryhmiin kategorisoinnin perusteina. (Sinkkonen ym. 2013, 29.)

Tuotesuunnittelussa tulisikin käyttää Sinkkonen ym. (2013) mukaan näitä käyttäjäryhmiä tai mieluummin kyseisiä käyttäjäryhmiä edustavia persoonia, jotka tiivistävät käyttäjäryhmien merkitykselliset piirteet. Sinkkonen ym. (2013) tuokin persoonista esille, että niitä käytetään suunnittelussa ja lopuksi tuotteen simuloinnissa ja tuotteen käyttöliittymän käytettävyysteissä. (Sinkkonen ym. 2013, 29)

3.4 Mobiilisovellusten käytettävyys

Jacob Nielsen & Raluca Budiu (2013) mukaan mobiilisovelluksilla voi olla kolmea erilaista mobiilisovellus-pohjaa, jotka ovat ”native apps” eli natiivisovellukset, ”web apps” eli web-sovellukset ja ”hybrid apps” eli hybridisovellukset. Näistä natiivisovellukset ovat mobiililaitteeseen ladattavia sovelluksia, jotka ovat suunniteltu juuri kyseiselle käyttöjärjestelmälle. Web-sovellukset pyörivät taas puhelimen Internet-selaimen avulla. Ne tuntuvat ja näyttävät lähes samalta kuin natiivisovellukset, mutta niillä voi olla käyttäjän kannalta vähemmän toimintoja verrattuna juuri natiivisovellukseen. Kolmantena ovat hybridisovellukset, jotka ovat kuin natiivisovelluksia, mutta käyttävät Internet-selainta sovelluksessa.

Nielsen & Budiu (2013) huomasivat tutkimuksissaan, että natiivisovellusten käyttäjät olivat vähemmän tyytymättömiä, kuin henkilöt, jotka käyttivät internetpohjaisia mobiilisovelluksia. Nielsen & Budiu (2013) toteavatkin, että mobiililaitteilla on paljon helpompi käyttää natiivisovelluksia kuin internetpohjaisia mobiilisovelluksia samalla älypuhelimella. Natiivisovellukset ovatkin optimoitu juuri kyseiselle käyttöjärjestelmälle, joten ne myös toimivat sulavammin. (Nielsen & Budiu. 2013, 41.)

Mobiilisovellusten käytettävyys vaihtelee myös mobiililaitteiden eri puhelinluokkien mukaan. Nielsen & Budiu (2013) löysivät testauksissaan kolme eri mobililaiteluokkaa, jotka määritellään lähinnä näytön koon mukaan.

- Tavalliset matkapuhelimet tarjoavat huonon käytettävyyden ja minimaalisen kanssakäymisen internetsivujen kanssa. Näillä puhelinmalleilla on myös erittäin pieni näyttö ja niitä usein kutsutaan englanninkielisellä termillä ”feature phone”.
- Älypuhelimilla, kuten BlackBerry -puhelimet, on keskikokoinen näyttö ja A-Z- näppäimistö. Näillä malleilla on joskus 3G mahdollisuus yhdessä langattoman nettiyhteyden kanssa. Yksinkertaiset älypuhelimet tarjoavat huonon käytettävyyden, jolloin käyttäjät joutuvat kampailemaan suorittaessaan yksinkertaisia tehtäviä Internetissä.
- ”Täydennäytön-puhelimet” , kuten iPhone, Android ja Windows Phone, ovat varustettuja lähes puhelimen kokoisella kosketusnäytöllä. Nämä puhelimet tarjoavat 3G tai jopa nopeamman Internet-yhteyden. Suurempiin yhteysnopeuksiin päästään langattoman Internet-yhteyden kautta. Nämä mallit tarjoavat yleensä parhaimman käytettävyyden käyttäjilleen vertaillen eri mobiililaiteluokkia. (Nielsen & Budiu 2013,15.)

Mobiilisovellusta suunnitellessa tulee suunnittelijan huomioida monia tärkeitä seikkoja, jotta sovellus olisi mahdollisimman käyttäjäystävällinen. Nielsen & Budiu (2013) listaavatkin neljä tärkeitä mobiilisovelluksiin liittyvää käytettävyyden ongelmakohtaa, joita käyttäjät kohtavat.

- Pienet näytöt nähdään haasteena, sillä ne tarkoittavat pienempiä näkyvyys vaihtoehtoja näytöllä ja pakottavat käyttäjän turvautumaan lyhyenaikavälin muistiinsa yrittäessään ymmärtää näytölle ilmestyvää informaatiota.
- Hankala tiedon syöttäminen vaikuttaa varsinkin mobiililaitteella kirjoittaessa, sillä tekstin kirjoittaminen on erittäin hidasta ja virhealtista. Ilman tietokoneen hiirtä on vaikeaa navigoida valikoiden sekä linkkien välillä ja sormella navigointi vie enemmän aikaa kuin hiirellä. Lisäksi sormella navigointi voi johtaa virheisiin, johtuen juuri kosketuksesta aktivoituvista toiminnoista, joita mobiililaitteet pitävät sisällään.
- Lataamisen viiveet vaikuttavat myös käyttäjäkokemukseen mobiililaitteella. Seuraavan sivun avaaminen voi esimerkiksi kestää ikuisuuksia vaikka käytössä olisivatkin nopeammat 3G ja 4G yhteydet.

- Huonosti suunnitellut sivut voidaan myös nähdä ongelmana, sillä Internet-sivut ovat yleensä optimoitu pöytäkoneille ja eivät näin mahdollista vaivatonta sivujen käyttöä mobiililaitteilla. (Nielsen & Budiu 2013, 50-51.)

4 Arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellukset

Käytettävyydestä kohteina ovat eri arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellukset iPhoneen iOS-käyttöjärjestelmällä. Tällä hetkellä mobiilisijoittamisen mahdollisuuden älypuhelimilla Suomessa tarjoavat arvopaperinvälittäjistä Danske Bank, Nordnet sekä OP-Pohjola.

Mobiilisovelluksista Nordnet keskittyy pelkästään arvopaperikaupankäyntiin, kun OP-Pohjolan ja Danske Bankin mobiilisovellukset tarjoavat myös mahdollisuuden päivittäisiin raha-asoiden hoitoon, kuten tilisiirtoihin, laskun maksuihin ja saldon tarkasteluun sijoitusmahdollisuuden lisäksi. Onkin huomioitava, että yrityksistä Nordnet Bank AB Suomen sivuliike toimiikin pelkästään arvopaperien ja raaka-aine sopimusten välittämisen toimialalla, kun muut yritykset toimivat perinteisellä pankkialalla. (Kauppalehti Oy 2014, 2013, 2011, 2010.)

4.1 Danske Bank -mobiilipankin sijoitus-osio

Danske Bankin mobiilipankissa on kaksi valikkoa, jotka ovat päivittäisasiat sekä sijoitukset. Valikot näkyvät tarkemmin kuvassa 2. Sijoitusosiossa sijoittaja pystyy iTunes previewin (2015) mukaan seuraamaan arvo-osuustileillä olevien arvopapereiden kehitystä sekä pörssikursseja, käymään arvopaperikauppaa eri markkinapaikoissa ja rahastokauppaa Danske Invest Rahastoyhtiön rahastoilla. Lisäksi sovelluksella on myös mahdollista luoda omia seurantalistoja osakkeille ja muille sijoituskohteille. Valuuttakurssien seuranta ja muuntelu on myös mahdollista. (iTunes Preview 2015a.)

Danske Bankin mobiilipankki-sovellus sijoituspuolen ominaisuuksilla on käytettävissä iPhone- ja Android -älypuhelimilla. (Danske Bank 2015)



Kuva 2 Danske Bank mobiilipankin aloitus- ja sijoitusnäky (Danske Bank 2015.)

Sovelluksen säilytystiliosiossa on mahdollista katsoa omistamia arvopapereita. Lisäksi pienten sijoittajien pystyy tarkastella yksittäisen osakkeen tietoja, omia voittoja sekä tappioita, kaupankäyntivolyymeja ja omien arvopaperien kurssikehitystä. (Danske Bank Suomi 2015.)

Kuvassa 3 nähdään muun muassa säilytystilillä olevan Nokian osakkeen sen hetkinen hinta, päivän kurssikehitys sekä yhden vuoden kurssikäyrä.



Kuva 3 Danske Bank säilytystili-näkymä (Danske Bank 2015.)

Sovelluksen markkinat -osiossa pienten sijoittajien voi tarkastella viittätoista eri osakemarkkinaindeksiä, joiden avulla osakemarkkinoiden kehitystä maailmalla pystyy seuraamaan. Lisäksi so-

velluksesta löytyy mahdollisuus valtiolainojen seuraamiseen, raaka-aineiden seuraamiseen ja Danske Bankin rahastojen seuraamiseen. (Danske Bank Suomi 2015.)

Kuvassa 4 näkyy sovelluksen markkinat -osion näkymä. Osakeindekseistä esillä ovat esimerkiksi OMXH25-indeksi, joka sisältää Helsingin pörssin 25 vaihdetuinta yhtiötä.

Osakkeet		Valtionlainat	
 OMXH25 Markkina auki	3 615,15 +1,32%	 Suomi 2v	-0,21% +0,00
 OMX S30 Markkina auki	1 686,21 +0,47%	 Ruotsi 2v	-0,33% +0,00
 OMX C20 Markkina auki	1 000,30 +1,90%	 Tanska 2v	-0,35% +0,00
 OBX Index Markkina auki	592,18 +0,26%	 Norja 2v	0,78% +0,00
 FTSE 100 Index Markkina auki	7 056,58 +0,06%	 UK 2v	0,47% +0,00
 Dj Euro Stoxx 50 Markkina auki	3 729,62 +0,31%	 Yhdysvallat 2v	0,50% -0,04
 Nasdaq Composite	4 994,60	 Ranska 2v	-0,17%

Raaka-aineet		Rahastot	
 Raakaöljy (Brent) USD per barreli	62,87 -0,92%	Euroop Osinko K	62,43679 +0,00%
 Kulta USD per troy-unssi	1 200,09 +0,33%	Euroop Osinko T	34,06612 +0,00%
 Hopea USD per troy-unssi	16,16 +1,22%	Arvo Fin.Value K	2,30172 +0,00%
 Alumiini USD per tonni	1 814,50 +0,00%	Arvo Fin.Value T	1,61705 +0,00%
 Lyijy USD per tonni	2 041,00 +0,00%	Pohjoisen Pien K	2,01214 +0,00%
 Kupari USD per tonni	6 010,00 +0,00%	Pohjoisen Pien T	1,38396 +0,00%
 Nikkeli	12 425,00	DI Arvo Venäjä K	0,75319

Kuva 4 Danske Bank markkinat-näkymä (Danske Bank 2015.)

Toimeksianto-osiossa piensijoittaja voi käydä arvopaperikauppaa muun muassa osakkeilla 18:lla eri markkinapaikalla, kuten Helsingin Pörssissä, sekä käydä rahastokauppaa Danske Bankin omilla rahastoilla, joita hallinnoi Danske Invest. Danske Bankin toimeksianto -näkömää nähdään tarkemmin kuvassa 5.



Kuva 5 Danske Bank toimeksianto-näkymä (Itunes Preview 2015a.)

Kurssihälytystoiminnossa piensijoittaja pystyy tilaamaan kurssihälytyksen sähköpostiisi ilmaiseksi sekä 25 sentin hintaan tekstiviestillä älypuhelimeseen. Kuva 6 havainnollistaa kurssihälytysvälilehteä. Toiminnossa pystyy asettamaan hälytysrajan sekä myyntikurssille, että ostokurssille itse valitsemalleen osakkeelle. (Danske Bank Suomi 2015.)



Kuva 6 Danske Bank kurssihälytys- näkymä (Danske Bank 2015.)

Kurssilista- näkymässä piensijoittaja voi luoda erilaisia listoja osakkeista, ETF:stä ja esimerkiksi rahastoista, joita haluaa tarkastella ja seurata tarkemmin. Lisäksi piensijoittaja voi tarkastella esimerkiksi haluamansa osakkeen kurssikäyrää, osaketietoja, osinkotietoja sekä tarjoustasoja. Kuva 7 havainnollistaa kurssilista-näkymää ja kuvassa 8 nähdään Koneen osakkeen tietoja eri välilehdissä, joihin pääsee selaamalla puhelimen ruutua.



Kuva 7 Danske Bank kurssilista-näkymä (Danske Bank 2015.)



Kuva 8 Danske Bank kurssilistan tieto-välilehdet (Danske Bank 2015.)

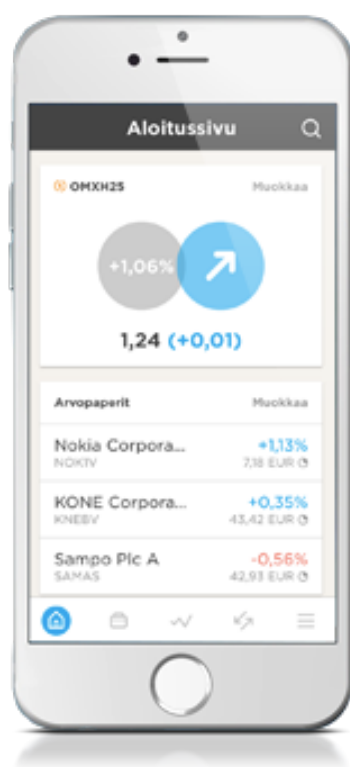
4.2 Nordnet mobiilisovellus

Nordnet pankin mobiilisovellus on Danske Bankin mobiilisovelluksen ja OP-mobiilista poiketen tehty pelkästään arvopaperikaupankäyntiä varten. Mobiilisovellus on saatavilla iPhone-, Android- ja Windows Phone -älypuhelimille. iPhone-sovellus on saatavissa niin suomeksi, ruotsiksi, englanniksi, norjaksi ja tanskaksi. Mobiilisovellusta pystyy käyttämään iOS7.1 tai sitä uudemmalla käyttöjärjestelmällä ja se on optimoitu iPhone 5, 6 sekä 6+ älypuhelimille. Sovellus on myös ilmainen. (iTunes Preview. 2015b.)

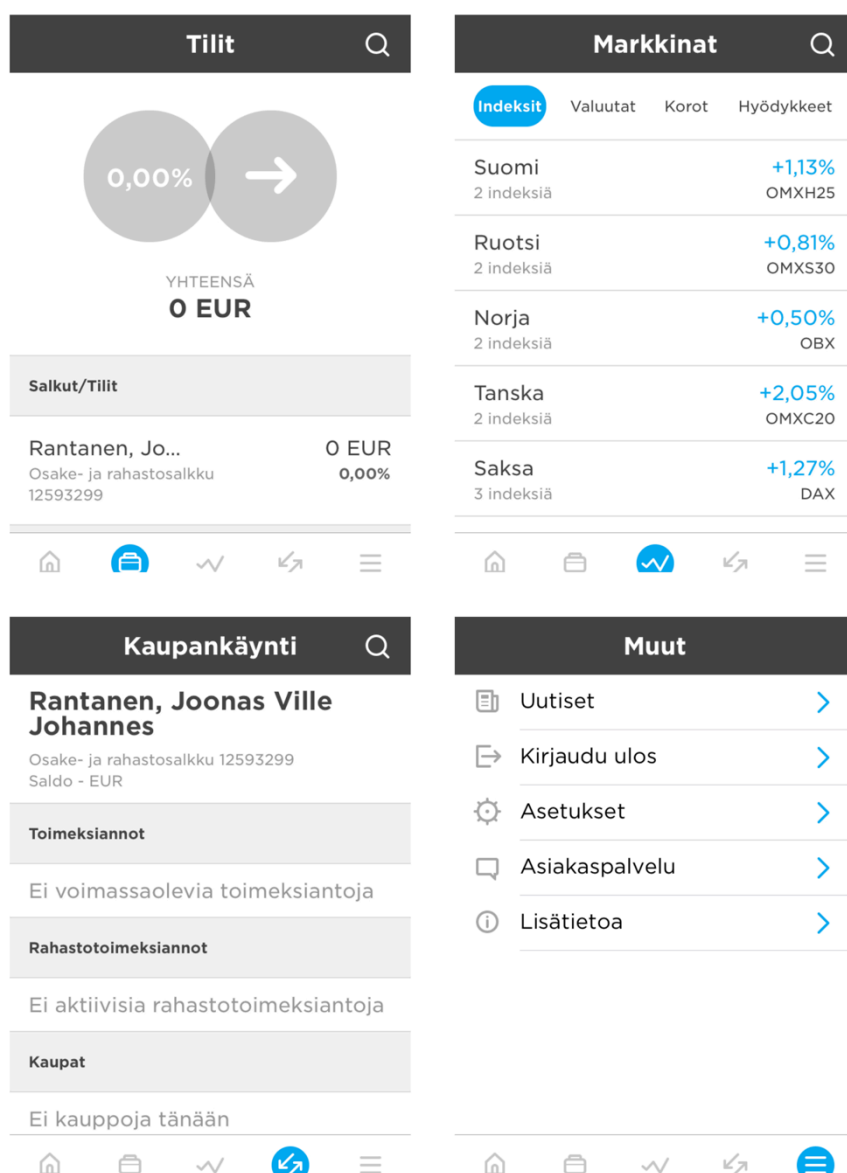
Sisään kirjautuminen sovellukseen tapahtuu Nordnetin omilla tunnuksilla. Nordnetin mobiilisovelluksella piensijoittaja pystyy ostamaan ja myymään osakkeita, rahastoja sekä muita arvopapereita. Lisäksi piensijoittajan pystyy tarkastelemaan arvo-osuustilinsä tapahtumia ja toimeksiantoja. Yksilöllisen aloitussivun luominen sovellukseen on myös mahdollista. (Nordnet Bank AB 2015.) Tarkempi kuvaus Nordnetin mobiilisijoitussovelluksen ominaisuuksista nähdään taulukossa 1.

Piensijoittaja voi ladata mobiilisovelluksen vaikka ei olisikaan Nordnetin asiakas. Piensijoittaja voi esimerkiksi seurata markkinauutisia, kurssitietoja ja indeksejä 15 minuutin viiveellä ilman tunnuksia ja sisäänkirjautumista. (News Cision 2015.)

Itse mobiilisovellukseen kirjautumalla piensijoittajalla on käytettävissään viisi alatoimintoa, jotka ovat aloitussivu, tilit, markkinat, kaupankäynti ja muut -valikko. Nordnetin aloitussivu nähdään tarkemmin kuvassa 9 ja muut neljä välilehteä nähdään tarkemmin kuvassa 10.



Kuva 9 Nordnet mobiilisovelluksen aloitusnäky (Nordnet 2015.)



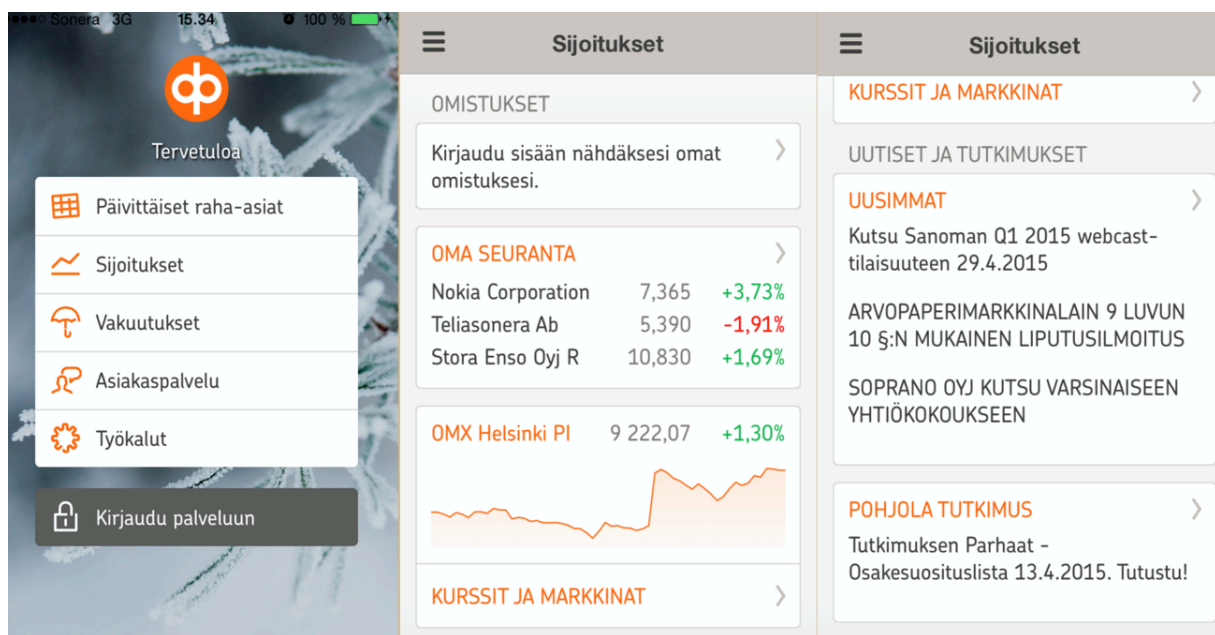
Kuva 10 Nordnet mobiilisovelluksen välilehdet (Nordnet 2015.)

4.3 OP-Pohjolan OP-mobiili sijoitus -osio

OP-Pohjola tarjoaa Danske Bankin ohella asiakkailleen mahdollisuuden hoitaa pankki, vakuutus ja sijoitusasioitaan omalla mobiilisovelluksella nimeltä OP-mobiili. OP-mobiilin sijoitusosio on käytettävissä iPhone- ja Android- älypuhelimilla ja sovellus on saatavilla suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Piensijoittajat pystyvät lataamaan sovelluksen App Store- tai Google Play-sovelluskaupasta. iPhone sovellusta pystyy käyttämään tällä hetkellä iPhone 3GS:llä tai sitä uudemmalla älypuhelimella, jonka käyttöjärjestelmä on iOS 7.0 tai uudempi. (OP-Pohjola 2015 b.)

Piensijoittaja voi aloittaa sijoittamisen OP-mobiilissa luomalla arvo-osuustilin Osuuspankkiin, joka samalla hallinnoi piensijoittajan arvopaperisäilytystä. Arvopaperisäilytyksen pystyy siirtämään myös toisesta pankista Osuuspankkiin. OP-mobiilin sijoitusosiossa piensijoittaja pystyy ostamaan sekä myymään osakkeita, lukemaan erilaisia talousuutisia ja tutkimuksia sekä seuraamaan markkinoiden ja omien sijoitusten kehitystä. Myös rahasto-omistukset näkyvät OP-mobiilissa, jos ne ovat liitetty säilytykseen. Erilaisten osakehälytysten asettaminen älypuhelimelle on myös mahdollista. (OP-Pohjola 2015a.)

OP-mobiiliin voi hankkia myös ilmaisen ”laaja mobiiliasiakkuus”-lisäpalvelun. Piensijoittaja näkee näin sijoituksensa ilman avainluvun syöttämistä, saa ilmoituksia tilatuista kurssihälytyksistä, saa yhteisen oma-seuranta listan OP-mobiilin ja op.fi-palvelun välille ja voi katsoa tilattuja reaaliaikapaketteja esimerkiksi osakekurseista ilman kirjautumista. Lisäksi piensijoittaja näkee Kauppalehden uutiset ilman kirjautumista. Kuvassa 11 nähdään OP-mobiilin aloitusnäkyvä, jossa omiin sijoituksiinsa piensijoittaja pääsee ”sijoitukset” palkin kohdalta. Kuvassa 11 nähdään myös miltä OP-mobiilin sijoitusosio näyttää. Lisäksi kuvassa 12 nähdään tarkemmin OP-mobiilin oma seuranta- ja osakenäkymät. OP-mobiilin sijoitusosion tarkemmat ominaisuudet on listattu taulukossa 1.



Kuva 11 OP-mobiili aloitus- ja sijoitus-näkymä(OP-Mobiili 2015.)

The image shows two screenshots of the OP mobile app. The left screenshot is titled 'Oma seuranta' and shows a list of tracked stocks with columns for name, exchange rate (Vaihto M€), latest price (Viimeisin), and change (Muutos). The right screenshot is titled 'Osakkeet' and shows the OMX Helsinki PI index and a list of stocks with columns for name, exchange rate, latest price, and change.

Nimi	Vaihto M€	Viimeisin	Muutos
★ Nokia Corporation			
12:13	51,14	7,255	+2,18%
★ Stora Enso R			
12:11	8,17	10,810	+1,50%
★ UPM-Kymmene Corporation			
12:12	15,06	18,990	+1,28%
★ KONE Corporation B			
12:13	9,15	42,700	+1,07%
★ Nordea Bank Ab Fdr			
12:13	7,03	11,680	+0,60%

Nimi	Vaihto M€	Viimeisin	Muutos
OMX Helsinki PI		9 184,06	+0,88%
★ Afarak Group			
11:20	0,02	0,414	+0,24%
★ Affecto Plc (Lp)			
18:29	0,02	3,500	+0,00%
★ Ahlstrom Corporation			
11:32	0,01	7,740	+1,04%
★ Aktia Bank Plc A			
12:08	0,05	10,910	-0,37%

Kuva 12 OP-mobiili oma seuranta- ja osake-näkymä(OP-Mobiili 2015.)

4.4 Yhteenveto mobiilisijoitussovellusten ominaisuuksista

Taulukosta 1 selviää kootusti Nordnetin, Danske Bankin ja OP:n mobiilisijoitussovellusten ominaisuudet. Vihreä symboloi ominaisuuden olevan sovelluksessa, keltainen symboloi ominaisuuden olevan sovelluksessa tietyin rajoittein ja punainen symboloi ominaisuuden puuttumista sovelluksesta. Mobiilisovellusten ominaisuudet on myös avattu sanallisessa muodossa taulukon jälkeen.

Mobiilisijoitussvellusten ominaisuudet	Nordnet	Danske Bank	Op-Pohjola
Arvo-osuustilin saldon tarkastelu			
Avoimien toimeksiantojen tarkastelu			
Etsi-toiminto			
Hyödykkeiden tarkastelu (kulta, öljy etc.)			
Indeksigraafit nähtävissä sovelluksessa			
Kaupankäynti muilla intrumenteilla (johdannaiset)			
Kaupankäynti osakkeilla			
Kaupankäynti rahastoilla			
Kirjautuminen palveluun ilman avainlukua			
Korkojen tarkastelu			
Kurssihälytykset sähköpostilla			
Kurssihälytykset tekstivietillä			
Kurssitiedot 15 min viiveellä			
Ladattavissa ilmaiseksi			
Oman aloitussivun luonti			
Oman kurssilistan luonti/järjestäminen			
Omien osakeindeksien valinta			
Osakeindeksien tarkastelu			
Osakemarkkinoiden seuranta			
Palautteen antaminen mahdollista sovelluksella			
Rahan siirto arvo-osuustilille sovelluksella			
Reaaliaikaiset kurssitiedot			
Reaaliaikaiset Talousuutiset			
Sovelluksen käyttö englanniksi			
Sovelluksen käyttö ruotsiksi			
Sovelluksen käyttö suomeksi			
Sovelluksen käyttö vaakatasossa			
Sovelluksen käyttöohjeet			
Talousuutiset 15 min viiveellä			
Toimii Androind-käyttöjärjestelmässä			
Toimii iPhone-käyttöjärjestelmässä			
Toimii Windows-käyttöjärjestelmässä			
Tutkimusten tarkastelu			
Valtiolainojen tarkastelu			
Valuuttakurssien järjestäminen			
Valuuttakurssien tarkastelu			
Valuuttakurssimuunnin			
Yhteydenotto arvopaperivälittäjään sovelluksesta			

Taulukko 1 Mobiilisijoitussovellusten ominaisuudet ja toiminnot

Yllä olevaan taulukkoon 1 on koottu 39 keskeistä mobiilisijoitussovelluksen ominaisuutta ja toimintoa. Jokainen kolmesta mobiilisijoitussovelluksesta kattaa tärkeimmät ominaisuudet, jotka sijoitussovelluksessa kuuluisi olla. Taulukkoon listatuista ominaisuuksista Nordnetilla löytyy sovelluksessaan 23/39. Tietyin rajoittein ominaisuuksia löytyy Nordnetin sovelluksesta 6/39 ja 9/39 listatuista ominaisuuksista puuttuu sovelluksesta kokonaan. Danske Bankin mobiilisovelluksesta löytyy 22/39 listatuista ominaisuuksista ja toiminnoista. Lisäksi 7/39 listatuista toiminnoista ja ominaisuuksista löytyy sovelluksesta tietyin rajoittein ja 9/39 toimintoa ja ominaisuutta puuttuu sovelluksesta kokonaan. Kolmantena mobiilisijoitussovelluksista löytyy OP-mobiili, jonka sovelluksesta löytyy 27/39 listatuista ominaisuuksista ja toiminnoista. Tietyin rajoittein listattuja ominaisuuksia ja toimintoja sovelluksesta löytyy 5/39. Lopuksi sovelluksesta puuttuu kokonaan 6/39 listatuista ominaisuuksista ja toiminnoista.

Nordnetin, Danske Bankin ja OP:n mobiilisovelluksilla pystyy kaikilla tarkastella oman arvoosuustilin sisältöä kirjautumalla sisään sovellukseen. Lisäksi jokaisella sovelluksella pystyy käydä arvopaperikauppaa niin osakkeilla kuin rahastoillakin. Jokainen sovellus on myös ladattavissa ilmaiseksi esimerkiksi Applen sovelluskaupasta ja ne toimivat kaikki iPhone- ja Android-älypuhelimissa. Jokaisella sovelluksella on mahdollista myös oman kurssilistan luonti eri arvopapereilla sekä eri indeksikäyrien tarkastelun. Myös osakemarkkinoiden seuranta ja osakeindeksien tarkastelu onnistuu jokaisella sovelluksella. Kaikilla sovelluksilla pystyy myös ottamaan yhteyttä arvopaperinvälittäjiin ja niistä löytyy myös käyttöohjeet sovellusten käyttäjille. Myös valuuttakurssien tarkastelu on mahdollista kaikilla sovelluksilla.

Nordnetin mobiilisijoitussovelluksella ei ole hirveästi poikkeavia ominaisuuksia ja toimintoja verrattuna Danske Bankin ja OP:n mobiilisovelluksiin. Selkein eroavuus on mahdollisuus muokata sovelluksen aloitussivua omien mieltymysten mukaan. Lisäksi sovellus on käytettävissä Windows-älypuhelimilla, ilman suurempia leikkauksia ominaisuuksissa ja toiminnoissa. Lisäksi sovelluksesta löytyy etsi-toiminto osakkeille, rahastoille sekä muille tuotteille, jota pystyy käyttämään kaikkialla sovelluksessa.

Danske Bankin mobiilisijoitussovelluksella ei myöskään ole hirveästi poikkeavia ominaisuuksia ja toimintoja muihin sovelluksiin verrattuna. Valtiolainojen tarkastelu on pelkästään mahdollista Danske Bankin mobiilisovelluksella. Myös valuuttakurssien järjestäminen on mahdollista vain Danske Bankin mobiilisovelluksella, jos omien listojen luontia ei oteta huomioon.

OP:n mobiilisijoitussovelluksen poikkeavia ominaisuuksia ja toimintoja löytyy muutamia. Sovelluksen kieli on mahdollista muuttaa joko englanniksi tai ruotsiksi, kun Nordnetin ja Danske Bankin mobiilisijoitussovellukset tulisi ladata erikseen kyseisille kielille. Lisäksi erilaisten taloustutkimusten tarkastelu on mahdollista vain OP:n mobiilisijoitussovelluksella.

Kaikilta kolmelta mobiilisijoitussovellukselta puuttuu ominaisuus käyttää sovellusta vaaka-tasossa. Lisäksi mihinkään sovellukseen ei saa reaaliaikaisia kurssitietoja ilman sisään kirjautumista tai lisämaksuja. Myös suoraa palauteosiota ei sovelluksista löydy vaan käyttäjän tulee ottaa yhteyttä arvopaperinvälittäjien asiakaspalveluun tai käyttää sähköpostia. Kaupankäynti on myös rajoitettu kaikilla sovelluksilla osakkeisiin sekä rahastoihin ja esimerkiksi johdannaisilla ei pysty käymään kauppaa.

Nordnetin mobiilisijoitussovelluksesta puuttuu erilaiset kurssihälytykset, lisäksi palautteen antaminen sovelluksella suoraan ei ole mahdollista. Reaaliaikaiset kurssitiedot saa vain kirjautumalla sisään sovellukseen ja muuten tiedot tulevat 15 minuutin viiveellä. Sama pätee talousuutisiin. Sovelluksen käyttö on myös kyseisellä sovelluksella mahdollista vain suomeksi. So-

velluksella ei pysty myöskään tarkastella erilaisia taloustutkimuksia, järjestellä valuuttakursseja tai muunnella valuuttakursseja.

Danske Bankin mobiilisovelluksessa ei ole mahdollista käyttää minkään muotoista yleistä etsi-toimintoa, jos toimeksiantojen hakukenttää ei oteta huomioon. Oman aloitussivun luonti ei ole myöskään mahdollista. Sovellus on myös käytettävissä vain suomeksi. Talousuutisten ja taloustutkimusten seuraaminen Danske Bankin mobiilisovelluksella on myös mahdotonta.

OP:n mobiilisijoitussovelluksella ei ole mahdollista tarkastella erilaisia hyödykkeitä kuten kullin ja öljyn markkinatietoja. Valtiolainojen tarkastelu ja valuuttakurssien järjestäminen ei ole myöskään mahdollista sovelluksella. Reaaliaikaiset kurssitiedot ja talousuutiset saa vain tilaamalla reaaliaikapaketit OP:lta.

5 Tutkimustrategia, tutkimuote, menetelmät

5.1 Vertaileva käytettävyystudkimus

Vertailevan tutkimuksen lähtökohtana on tuotteiden vertailu. Yleensä tarkastelun ja vertailun kohteena on kaksi tuotetta tai useampi tuote. Tutkija pyrkii tarkastelemaan saman lajin yksilöitä tai tapauksia, mutta niiden tulisi erota esimerkiksi käytettävyydeltään tai ominaisuuksiltaan toisistaan. Suunniteltaessa vertailevaa käytettävyystudkimusta on tärkeää pohtia miksi juuri kyseisiä tuotteita halutaan vertailla ja mitä tutkija haluaa saada selville tuotteiden vertailulla. Vertailevan tutkimuksen avulla esimerkiksi tutkimuskohteesta voidaan yrittää löytää niin yhtäläisyyksiä kuin erojakin. (Saukkonen 2005.)

Kuoppalan ym. (2006, 281.) mukaan vertailutestien tulee muodostaa aineistoa, jota pystytään vertailemaan keskenään. Erilaiset mittaukset testien aikana ovat tällöin tarpeellisia. Mittauksia voidaan suorittaa testin jälkeen tai sen aikana ja kohteina voi olla muun muassa testin tekemiseen menevä aika, suoritusten onnistuminen ja virheiden määrä.

Saukkosen (2005) mukaan vertailevan tutkimuksen ja tapaustutkimuksen erottelu voi tietyissä tilanteissa olla hankalaa. Hän nostaa esille, että usean tapauksen tutkimuksessa pyritään yleiseen tietoon ja tutkimuskohteesta ei voi tutkia kaikkea. Tapaustutkimuksessa tutkijan tavoitteena saada mahdollisimman monipuolinen, tarkka ja sisällöltään kattavaa tietoa tutkimuskohteesta, eikä yleiseen tietoon välttämättä edes pyritä.

5.2 Tutkimusstrategia

Tutkimusongelmia lähestyttiin tapaustutkimuksen keinoin. Kyseiseen lähestymistapaan päädyttiin, sillä kuten Yin (1994, 5-13.) tuo tapaustutkimuksesta esille: ”Tapaustutkimuksessa pyritään tutkimaan, kuvaamaan ja selittämään tapauksia pääasiassa miten- ja miksi-kysymysten avulla”. Tutkimuksen lähtökohtana onkin juuri tutkia ja selittää piensijoittajien näkökulmia mobiilisijoitussovelluksien ominaisuuksista ja käytettävyydestä näiden kysymysten avulla.

Tutkimuksen tarkoituksena on myös tuottaa kehittämisehdotuksia ja ideoita sekä syvällistä ja yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta tapauksesta, eli mobiilisijoitussovellusten ominaisuuksista ja käytettävyydestä. Syvälinen ja yksityiskohtainen tieto ovatkin tapaustutkimuksen ominaispiirteitä (Ojasalo ym. 2014.)

Ojasalo ym. (2014, 53.) näkevät tapaustutkimuksen soveltuvan hyvin lähestymistavaksi juuri kehitysohjelmaan. Tällöin tarkoitus on ymmärtää kehittämisen kohdetta syvälinen ja tuottaa samalla uusia kehitysehdotuksia. Tässä tutkimuksessa pyritään juuri siihen.

5.3 Tutkimusote

Tässä tutkimuksessa käytetään kvalitatiivista eli laadullista tutkimusotetta, sillä tutkiessa mobiilisijoitussovellusten ominaisuuksia ja yleistä käytettävyyttä, tarvitaan muun muassa kokonaisvaltaista tiedon hankintaa ja aineiston koontaa luonnollisissa tilanteissa. (Hirsjärvi ym. 2009, 164.) Lisäksi aineiston hankinnassa on käytetty laadullisia metodeja, kuten puolistrukturoitua haastattelua sekä käytettävyydestä.

Tutkimuksen luotettavuutta lisätään menetelmätriangulaation avulla käyttäen tiedonkeruumenetelminä puolistrukturoitua haastattelua sekä käytettävyydestä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

5.4 Menetelmät

5.4.1 Käytettävyydestä

Käytettävyydestä on joustava käytettävyyden arvioinnin menetelmä. Sen tarkoituksena on tehdä tuotteen käytettävyydestä parempi tutkimalla käyttäjän mentaalimalleja aidosta käyttötilanteesta. Käytettävyydestin perusversiossa pyritään selvittämään käyttäjien mentaalimalleja tekemällä testitehtäviä ja ajattelemaan ääneen. Käytettävyydestin testikäyttäjät tekevät yksi kerrallaan ennalta määritellyjä testitehtäviä, jotka tallennetaan jatkoon analyysiä ja korjausehdotuksia varten.

Käytettävyydestin toteuttamisen voi jaotella kolmeen eri osaan:

- Testin järjestäminen ja testaussuunnitelman laatiminen
- Testin suorittaminen
- Testin analysointi ja testiraportin laatiminen

Kyseisten vaiheiden sisältö riippuu testin tyypistä. Kvalitatiivisella testillä tarkoitus on löytää mahdollisimman monta käytettävyyden ongelmaa tuotteesta, jotka jälkikäteen pystytään korjaamaan tai ohjeistamaan. Kvantitatiivisella testillä taas on tarkoitus verrata käyttöliittymän laatua esimerkiksi johonkin samankaltaiseen tuotteeseen. Kuitenkin molemmat testityypit voidaan yhdistää vaikkakin ennen testiä on päätettävä, kumpaa tietoa testistä halutaan saada. (Sinkkonen ym. 2006, 280-281.)

Mobiilisovellusten käytettävyyden testaaminen on tärkeää, johtuen niiden monista rajoitteista. Rajoitteina voidaan nähdä Sathyan ym. (2013) mukaan muun muassa näytön pieni koko, saatavilla olevat syöttölaitteet, resurssien rajoitukset, laaja käyttöympäristö, rajoitettu käyttäjäkokemus sekä käyttäjien fyysinen liikkuminen sovelluksessa.

Mobiilisovelluksiin liittyvien monien rajoitusten takia tarve käytettävyyden testaamiselle nousee erityisen tärkeäksi. Tällöin tulee selvittää pystyykö mobiilisovelluksen käyttäjä toteuttamaan mobiilisovelluksen mahdollistavat tehtävät mahdollisimman helppokäyttöisesti ja vaivattomasti. (Sathyan ym. 2013.)

Käytettävyyden testaukseen voidaan soveltaa muun muassa ”working prototype”-menetelmää. Tällöin mobiilisovelluksen toimiva prototyyppi otetaan käytettävyydestiin ja siitä kerätään palautetta. Käytettävyydesteissä voidaan mitata muun muassa suorituskykyä, jossa mitataan aikaa ja eri vaiheita vaaditun tehtävän suorittamiseen. Näitä vaiheita voivat olla esimerkiksi mobiilisovelluksen avaaminen tai sulkeminen. Tarkkuus, oppimiskyky, virheet sekä käyttäjäytyvyys kuuluvat myös käytettävyydestien mitattaviin ominaisuuksiin. Tarkkuuden mittaamisessa kiinnitetään huomiota sovelluksen antamiin tuloksiin erikseen määritellyllä sietokykytasolla. Oppimiskyky mittauksessa kiinnitetään taas huomiota, kuinka hyvin käyttäjä muistaa mobiilisovelluksen toiminnoista sovelluksen käytön jälkeen. Virheiden mittaamisessa kiinnitetään huomiota käyttäjien tekemiin virheisiin, niiden suuruuteen ja kuinka hyvin he selviävät tekemistään virheistä. Lopuksi käyttäjäytyvyys mittauksessa selvitetään käyttäjän tuntemuksia tehdyn tehtävän jälkeen, onko käyttäjä itsevarma vai stressaantunut sekä suosittelisiko käyttäjä mobiilisovellusta muille. (Sathyan ym. 2013, 121-122.)

Tämän tutkimuksen käytettävyydestissä selvitetään kuinka nopeasti ja vaivattomasti käyttäjät selviytyvät jokapäiväisistä sijoitustehtävistä ja mitä polkua he käyttävät tehtävien tekemi-

seen. Lopulta sovellusten välisiä eroja analysoidaan. Käytettävyydestä on siis luonteeltaan vertaileva, mutta analyysissä keskitytään enemmän kvalitatiiviseen näkökulmaan. Testihenkilöiden kanssa käytetään ”ääneen ajattelua”, jossa testihenkilöitä pyydetään sanomaan ja kuvailemaan omia ajatuksiaan ääneen. Testitilanne kuvataan videokameralla jatkon analyysiä varten. Testi toteutetaan iPhone 6 puhelimella, johon kaikkien arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellukset on ladattu valmiiksi.

Käytettävyydestä testihenkilöiksi valitaan neljä suomalaista piensijoittajaa, koska juuri suomalaiset piensijoittajat vastaavat sovellusten loppukäyttäjiä parhaiten. Henkilöillä tulee olla myös älypuhelimien käyttökokemusta, mutta ei suurempaa kokemusta mobiilisijoitussovellusten käytöstä.

5.4.2 Puolistrukturoitu haastattelu

Toiseksi tiedonkeruumenetelmäksi valikoitui puolistrukturoidun haastattelun, sillä se sopii hyvin piensijoittajien tarkkojen mielipiteitä selvittämiseen arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovelluksien käytettävyydestä ja ominaisuuksista. Puolistrukturoidussa haastattelussa haastattelija on laatinut kysymykset valmiiksi, mutta voi vaihdella niiden esittämisjärjestystä haastattelutilanteessa. (Ojasalo ym. 2014.) Lisäksi haastateltavalle ei haluta antaa liika vapauksia haastattelutilanteessa vaan tietoa etsitään juuri halutusta aiheesta eli miten piensijoittajat kokevat arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellukset ominaisuuksiltaan ja käytettävyydeltään. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Tutkimukseen haastatellaan neljää suomalaista piensijoittajaa. Haastattelu toteutetaan yhdessä käytettävyydestin kanssa. Myös haastattelut nauhoitetaan, kuvataan sekä litteroidaan.

6 Käytettävyydestä ja puolistrukturoidun haastattelun toteutus

Mobiilisijoitussovellusten käytettävyyttä ja ominaisuuksia arvioitiin kahdella eri menetelmällä. Ensin suoritettiin käytettävyydestä neljälle eri testihenkilölle, jonka yhteydessä heille esitettiin puolistrukturoidun haastattelun muodossa kysymyksiä liittyen sovellusten yleiseen käytettävyyteen ja ominaisuuksiin. Käytettävyydestä toteutettiin erilaisten tehtävien avulla, jotka vastasivat yleisiä mobiilisijoitussovelluksella tehtäviä jokapäiväisiä asioita ja käyttötilanteita.

Käytettävyydestä sisälsi neljä eri vaihetta. Nämä vaiheet olivat alkuhaastattelu, tehtävä-osio, kysymys-osio sekä loppuyhteenveto. Alkuhaastattelussa kysyttiin käyttäjien perustietoja, kuten käyttäjien ikää, sukupuolta, älypuhelimien käyttökokemusta ja sijoituskokemusta sekä muita sijoitustoimintaan liittyviä asioita. Tehtävä-osio sisälsi kuusi eri vaihetta. Kyseiset vai-

heet liittyivät jokapäiväiseen sijoitustoimintaan, joita piensijoittaja saattaisi tehdä hallinnoissa sijoituksiaan. Kysymys-osiossa selvitettiin testikäyttäjien mielipiteitä mobiilisijoitussovelluksien ominaisuuksista ja yleisestä käytettävyydestä. Kysymys-osio oli luonteeltaan puolistrukturoitu haastattelu, missä kysymykset oli laadittu valmiiksi, mutta niiden järjestys saattoi poiketa testitilanteen mukaan. Loppuyhteenvedossa käytiin läpi kolme kysymystä, joiden avulla selvitettiin testikäyttäjien mielipiteitä mobiilisijoitussovellusten miellyttävyydestä ja samalla heidän piti laittaa sijoitussovellukset paremmuusjärjestykseen. Lisäksi testikäyttäjiltä selvitettiin, että käyttäisivätkö he kyseisiä mobiilisijoitussovelluksia mahdollisesti jatkossakin. Viimeiseksi testikäyttäjiltä tiedusteltiin, että suosittelisivatko he mobiilisijoitussovellusten käyttämistä muille henkilöille.

Kaikki käytettävyydestit suoritettiin luonnollisissa käyttöympäristöissä, kuten testihenkilöiden kotona ja työpaikoilla, jossa mobiilisijoitussovelluksia hyvin todennäköisesti käytettäisiin. Testihenkilöiden tuli suorittaa käytettävyydestit kaikilla kolmella mobiilisijoitussovelluksella satunnaisessa järjestyksessä, jottei testijärjestys vaikuttaisi tutkimuksen tulokseen. Kuitenkin testitehtävät suoritettiin kaikki samassa järjestyksessä.

Käytettävyydestien aikana suoritettiin mittauksia, joilla selvitettiin kolmen eri mobiilisijoitussovellusten eroavaisuuksia käytettävyydessä ja miten nopeasti ja vaivattomasti jokapäiväiset sijoitusasiat saadaan hoidettua. Mittareina testeissä käytettiin muun muassa aikaa, joka kului eri tehtävien tekemiseen, monestiko käyttäjä osasi tehdä määritetyn tehtävän suoraan ja monestiko testikäyttäjä hapuili. Testin aikana selvitettiin myös käyttäjien polkua, jolla he pääsivät päämääräänsä.

Pilottitesti suoritettiin ennen käytettävyydestejä, jossa mitattiin testien kestoa ja korjattiin kysymysten järjestystä ja muotoa. Varsinaisessa käytettävyydestitilanteessa tutkija toimi testitilanteen ohjaajana ja tarkkailijana. Testin aikana kerättiin aineistoa nauhurilla, videokameralla ja muistiinpanoilla, jotta testitilanteesta saataisiin mahdollisimman paljon luotettavaa materiaalia. Videokamera oli suunnattu puhelimen ruutuun, jotta videolla näkyisi testikäyttäjän toiminta puhelimen ruudulla. Käytettävyydestien jälkeen tutkimusmateriaali litteroidaan tutkimustuloksiin.

6.1 Tutkimusympäristö ja työvälineet

Tutkimus toteutettiin iPhone 6 -älypuhelimella, jonka käyttöjärjestelmänä toimi IOS 9.1. Käytettävyydestit suoritettiin luonnollisissa käyttöympäristöissä kuten kotiloissa ja työpaikoilla. iPhone 6-älypuhelimeen oli asennettu kaikki kolme mobiilisijoitussovellusta ennen käytettävyydestien toteuttamista. Testien toteuttamiseen oli hankittu kaikki arvopaperinvälittäjien tunnukset, joiden avulla valitut testitehtävät toteutettiin testiajien toimesta. Nauhurina toi-

mi tarkkailijan oma puhelin ja lisäksi videokamera oli hankittu kuvaamaan tehtävien etene- mistä puhelimen ruudulla.

6.2 Kohderyhmä

Käytettävyydestien kohderyhmäksi valikoitui mobiilisijoitussovellusten potentiaaliset loppu- käyttäjät. Kohderyhmään valinnan kriteerinä oli, että henkilöllä tulisi olla kokemusta sijoit- tamisesta ja älypuhelimien käytöstä mutta ei niinkään mobiilisijoitussovellusten käyttämisestä. Tutkimukseen valikoitui neljä henkilöä, jotka täyttivät kyseiset kriteerit. Kohderyhmälle informoitiin testaustilanteen kuvaamisesta ja nauhoittamisesta. Lisäksi käyttäjiä informoitiin käytettävyydestien olevan anonyymejä. Taulukossa 2 nähdään tutkimukseen osallistuneiden taustatiedot kootusti.

	Henkilö 1	Henkilö 2	Henkilö 3	Henkilö 4
Ikä	24 vuotta	24 vuotta	24 vuotta	32 vuotta
Sukupuoli	Mies	Mies	Mies	Mies
Ammatti/Koulutus	Palveluneuvoja pankissa/Liiketalous AMK	Customer service officer pankissa/ Kauppatieteiden ylioppilas	Kauppatieteiden kandidaatti	Yliopisto/Lehtori, AMK
Älypuhelimien käyttökokemus	Päivittäin, useasti/ 3,5v.	Päivittäin, useasti/ 4v.	Päivittäin,useasti/ 3v.	Päivittäin, useasti/ n.4v.
Sijoituskokemus/Mihin?/Kuinka usein?/Kuinka kauan?	Osakkeet, rahastot/Vaihtelevasti/n. 6v.	Osakkeet, rahastot, ideksit/Satunnaisesti/6-7v.	Pörssiosakkeet/Pari n kk välein/ n.1v.	Osakkeet, ETF, johdannaiset, rahastot/tarpeen mukaan/17v.
Mitä arvopaperinvälittäjien sijoituspalveluja käytät?	Toimeksiannot Nordeassa/Markkin uutiset ja oma salkku Kauppalehdestä	Toimeksiannot Nordeassa/Markkinainformaatio eri nettisivuilta	Toimeksiannot Nordeassa/Markkinainformaatio netistä (Kauppalehti)	Toimeksiannot verkkopankissa/itsenäistä tiedonhankintaa
Kuinka usein käytät arvopaperinvälittäjien sijoituspalveluja?	Markkin uutiset päivittäin/Omat sijoitukset viikottain	Päivittäin markkinainformaatio eri nettisivuilta	Ei käytä muita kuin toimeksiantoa, itsenäistä markkinoiden seuraamista	Tarpeen mukaan
Mitä kanavaa käytät hoitaessasi sijoitusasioita?	Verkkopankki, kannettava tietokone	Verkkopankki, kannettava tietokone/ joskus asiakaspalvelu	Verkkopankki, kannettava tietokone	Verkkopankki, kannettava tietokone
Millä arvopaperinvälittäjällä sinulla on pääasiallinen arvoosuustili?	Nordea aktiivinen, Nordnet ei aktiivinen	Nordea	Nordea	Nordnet aktiivinen, Danske Bank ei aktiivinen

Taulukko 2 Tutkimukseen osallistuneiden taustatiedot

7 Käytettävyydestauksen ja puolistrukturoidun haastattelun tulokset

7.1 Käytettävyydestin tulokset

Käytettävyydestin runko löytyy liitteestä 1. Liitteeseen 2 on koottu kaikkien testaaajien tehtäviin käyttämän aika, mitä polkua pitkin he yrittivät ratkaista tehtäviä ja lisäksi testihenkilöiden kommentteja tehtävien tekohetkeltä. Liitteestä löytyy myös tehtävien tavoitteet ja johdopäätökset tuloksista, jotka ovat listattuna alla. Kaikki testitehtävät koostuivat jokapäiväisistä sijoitusasioista, joita piensijoittaja saattaisi älypuhelimella sijoitussovelluksella suorittaa. Kyseisten testitehtävien tarkoituksena oli selvittää kuinka nopeasti ja vaivattomasti piensijoittaja pystyy suorittamaan tehtävät ja mitä polkua he käyttävät tehtävien ratkaisuun.

7.1.1 Tehtävä 1

Tehtävän yksi tavoite oli selvittää kuinka nopeasti sisään kirjautuminen sovellukseen tapahtuu ja mitä reittiä pitkin piensijoittaja tarkastelee omia osakkeitaan ja niiden arvoa. Tehtävänantona oli kirjautuminen sisälle sovellukseen ja oman arvo-osuustilin saldon ja sijoitusten tarkastelu.

Tehtävä oli jokaiselle testihenkilölle varsin helppo ja omien osakkeiden löytäminen onnistui kaikilta suhteellisen nopeasti ja suorinta reittiä, pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta. Ajallisesti OP:n sovelluksessa tehtävään kului keskimäärin noin 55 sekuntia, Nordnetin sovelluksessa keskimäärin noin minuutti ja 19 sekuntia ja Dansken sovelluksessa keskimäärin noin minuutti ja 17 sekuntia. OP:n ja Danske Bankin mobiilisovelluksissa ei jäänyt epäselvää, mistä voitiin kirjautua sisään, sillä kirjautumisvalikko oli heti silmien alla avattaessa sovelluksen. Kolme neljästä testattavasta näki kuitenkin Nordnetin sisään kirjautumisen olevan hankalan oloinen, sillä aloitussivulta ei pystynyt heti päättämään, mistä sovellukseen pystyi kirjautumaan sisään.

Kolme neljästä henkilöstä hapuili hiukan Danske Bankin sijoitusvälilehden löytämisessä, sillä siirtyminen tapahtui ruutua sivulle pyyhkäisemällä ja toista välilehteä oli indikoimassa vain pieni valkoinen pallo keskellä ruutua. Tämän vuoksi he lähtivät hakemaan sijoituksia päivittäisasioiden kohdasta ”tilit”. Löydettyään lopulta sijoitusvälilehden niin säilytystilit varsin helposti löydettävissä. OP:n sovelluksessa hämmennystä tuotti aluksi se, että kirjautumisen jälkeen sovellus avasi suoraan päivittäispankkiasiat, jolloin päästäkseen sijoitusvalikkoon testaaajien tuli palata sovelluksen etusivulle. Palattuaan etusivulle testajat löysivät omien tiliensä saldon vaivatta.

7.1.2 Tehtävä 2

Tehtävän kaksi tavoite oli kartoittaa, millä tavalla ja kuinka nopeasti sekä vaivattomasti piensijoittajat etsivät tietyn osakkeen tarkempia tietoja ja löytävät osakkeen tunnuslukuja. Tehtävänanto tehtävään kaksi oli tarkastaa Ponsen osakkeen tämän hetkinen kurssi. Lisäksi piensijoittajan piti löytää paljonko yhtiö maksoi viimeksi osinkoja ja mikä on ollut yhtiön viiden vuoden pörssikurssin kehitys.

Kyseinen tehtävä osoittautui yllättävän hankalaksi osalle testaaajista. Kaksi henkilöä jopa epäonnistui tehtävän suorittamisesta juuri Danske Bankin sovelluksella. Danske Bankin sovelluksessa moni nosti esille yleisen hakukentän puuttumisen ”markkinat -osiossa”, jossa kaikki olettivat hakukentän olevan. OP:n ja Nordnetin sovelluksissa testaaajilla ei ollut samanlaisia vaikeuksia juuri toimivan hakukentän vuoksi. Varsinkin OP:n sovelluksessa ”osta osakkeita - painike” oli testaaajien mielestä selkeästi esillä ja OP:lla oli myös ainoa sovellus, jossa sai täyden listauksen kaikista Helsingin Pörssin osakkeista yhdessä hakutoiminnon kanssa.

Keskimäärin testaaajat käyttivät tämän tehtävän tekemiseen OP:n sovelluksella minuutti ja 12 sekuntia, Nordnetin sovelluksella minuutti 18 sekuntia ja lopulta Danske Bankin sovelluksella noin kolme minuuttia. OP:lla ja Nordnetillä polku yksittäiseen osakkeeseen oli siis huomattavasti selkeämpi kuin Danske Bankin polulla.

7.1.3 Tehtävä 3

Tehtävän kolme tavoite oli kartoittaa kuinka nopeasti ja mitä reittiä käyttäen piensijoittaja saa suoritettua tietyn osakkeen toimeksiannon sovelluksella. Tehtävänanto tehtävään kolme oli ostaa 100 kappaletta Finnairin osakkeita nykyisellä hintatasolla. Piensijoittajan tuli syöttää kaikki tarvittavat tiedot kuitenkin vielä suorittamatta toimeksiantoa.

Kyseinen tehtävä oli tulosten valossa selvästi helpoin ja vähiten aikaa vievä kaikilla testaaajilla. Kukaan ei eksynyt pahemmin oikealta polulta ja tehtävät saatiin suoritettua ilman pahempia epärointeja. Varsinkin OP:n ja Nordnetin sovelluksissa testaaajat käyttivät hyväkseen yleistä hakutoimintoa osakkeen etsimiseen. Danske Bankin sovelluksella, kaikki löysivät toimeksianto välilehden, jossa osakkeen haku voitiin suorittaa.

Keskimäärin tehtävän teossa aikaa kului OP:n sovelluksella minuutti 12 sekuntia, Nordnetin sovelluksella 32 sekuntia ja Danske Bankin sovelluksella 59 sekuntia. OP:n sovelluksen aikaa lisäsi avainlukulistan syöttäminen aikaisemmassa vaiheessa kuin muilla sovelluksilla.

7.1.4 Tehtävä 4

Tehtävän neljä tavoite oli tutkia kuinka nopeasti ja vaivattomasti sekä mitä reittiä käyttäen piensijoittajat lisäävät tiettyjä osakkeita omille seurantalistoille ja hallitsevat niiden sisältöä. Tehtävänanto tehtävään neljä oli lisätä Stora Enson R:n, Olvi A:n ja Tikkurilan osakkeet omalle seurantalistalle. Lopulta piensijoittajan tuli poistaa Tikkurilan osake kyseiseltä listalta.

OP:n ja Danske Bankin sovelluksilla oli olemassa valmiiksi kurssilista-valikko osakkeille, joten valikoiden löytäminen oli testaaajille helppoa. Nordnetin sovelluksessa kurssilista tuli luoda itse ja tämä tuotti yhdelle testaaajalle hieman vaikeuksia. Kuitenkin kaikki testaaajat saivat tehtävän suoritettua jokaisella sovelluksella ja he käyttivät jokaisella sovelluksella lähes nopeinta mahdollista polkua tehtävien suorittamiseen.

Keskimäärin testaaajilla aikaa kului tehtävän tekemiseen OP:n sovelluksella minuutti ja 13 sekuntia, Nordnetin sovelluksella kaksi minuuttia ja 8 sekuntia ja Danske Bankin sovelluksella minuutti ja 4 sekuntia. Kuten jo mainitsin niin Nordnetin sovelluksen keston selittää tarve oman listan luontiin sovelluksella, joka otti oman aikansa testaaajilta.

7.1.5 Tehtävä 5

Tehtävän viisi tavoite oli kartoittaa kuinka nopeasti ja mitä reittiä käyttäen piensijoittaja pystyy löytämään tietyn rahaston ja suorittamaan rahasto toimeksiannon sovelluksella. Tehtävänanto tehtävään viisi oli ostaa sovelluksella kotimaisille markkinoille sijoittavaa osakerahastoa, kuitenkin suorittamatta toimeksiantoa.

OP:n sovellus oli ainoa, jossa rahastojen ostaminen oli selvästi esillä. Tämä näkyi myös tehtävän nopeimmassa keskimääräisessä suoritusajassa ja testaaajien polun valinnassa, joka oli testaaajilla sama juuri OP:n sovelluksella.

Danske Bankin ja Nordnetin sovelluksilla rahastojen löytäminen ei ollut läheskään yhtä käytännöllistä. Danske Bankin sovelluksella tehtävän suorittamista haittasi yleisen hakukentän puuttuminen. Lisäksi rahastot oli piilotettu markkinat -välilehden viimeiselle sivulle. Yksi henkilö haparoi Danske Bankin sovelluksella tehtävää suorittaessa. Nordnetin sovelluksella ongelmana oli tarjottavien rahastojen listauksen puuttuminen ja se, että rahastot piti löytää juuri yleisen hakutoiminnon avulla. Yhdellä testaaajista meinasi jäädä tehtävä suorittamatta, mutta hän sai tehtävän lopulta tehtyä oltuaan koko tehtävän ajan hukassa. Kaikki testaaajista päätyivät käyttämään lopulta samaa polkua eli hakutoimintoa, suorittaessaan tehtävää Nordnetin sovelluksella.

Keskimäärin testaaajilla aikaa kului tehtävän tekemiseen OP:n sovelluksella 46 sekuntia, Nordnetin sovelluksella minuutti ja 56 sekuntia ja Danske Bankin sovelluksella minuutti ja 42 sekuntia.

7.1.6 Tehtävä 6

Tehtävän kuusi tavoite oli selvittää, kuinka nopeasti ja vaivattomasti piensijoittajat pystyvät kirjautumaan ulos sijoitussovelluksista, kirjautumaan nopeasti takaisin sisään, katsomaan sijoitustensa saldon ja sen jälkeen lopettamaan asiointin sovelluksessa turvallisesti. Tehtävänanto tehtävään kuusi oli lopettaa turvallisesti asiointi sijoitussovelluksessa, jonka jälkeen piensijoittaja ”unohtaa” tilinsä sijoitusten arvon, joten hän kirjautuu vielä kerran sisään ja katsoo sijoitusten arvon, jonka jälkeen kirjautuu sovelluksesta turvallisesti ulos.

Jokainen testaaajista sai kyseisen tehtävän suoritettua ilman vaikeuksia ja polku, jota he käyttivät tehtävän ratkaisemiseen oli jokseenkin sama kaikilla sovelluksilla. OP:n ja Danske Bankin sisään- ja uloskirjautumisen helppous toivat etua ajankäytön kanssa verrattuna Nordnetin sovellukseen, joka vei käyttäjiltä eniten aikaa. Sisään- ja uloskirjautumis -valikko oli myös selkeästi esillä, niin OP:n kuin Danske Bankin sovelluksella. Nordnetin sisään- ja uloskirjautuminen ei onnistunut aloitusnäytöltä, mikä hämäsi testaaajia. OP: sovelluksella käyttäjät kokivat oudoksi, että kirjautuessa sisään sovellus ohjaa käyttäjän suoraan päivittäisasioihin, vaikka tarkoitus oli mennä katsomaan arvo-osuustilin saldoa uudemman kerran.

Keskimäärin testaaajilla meni tehtävien tekemiseen OP:n sovelluksella 57 sekuntia, Nordnetin sovelluksella minuutti ja 27 sekuntia ja Danske Bankin sovelluksella 42 sekuntia.

7.2 Puolistrukturoidun haastattelun ja käytettävyydestin yhteenvedon tulokset

Puolistrukturoitu haastattelu sisälsi kymmenen erilaista kysymystä liittyen sovellusten käytettävyyteen ja ominaisuuksiin. Haastattelu oli liitetty käytettävyydestin yhteyteen, jolloin haastateltavilla oli jo hyvä käsitys sovellusten käytettävyydestä ja ominaisuuksista. Yhteenve-to osio käytiin läpi jokaisen testikäyttäjän kanssa käytettävyydestien ja haastatteluiden jälkeen viimeisenä. Puolistrukturoidun haastattelun ja käytettävyydestin yhteenvedon litteroitu versio löytyy liitteestä 3. Tarkoitus oli selvittää sijoitussovellusten käytettävyyttä ja ominaisuuksia piensijoittajien näkökulmasta ja miten piensijoittajat näkevät sovellukset verrattuna toisiinsa.

7.2.1 OP-Pohjola puolistrukturoidun haastattelun tulokset

OP-mobiilin sijoituspuolen yleiskuva oli kolmen käyttäjän mielestä selkeä ja yksinkertainen. Yksi näki vähän hämmentävänä sen, että kirjautuessa sisään sovellus ohjasi käyttäjän suoraan päivittäisasioihin, vaikka aikomus oli seurata sijoituksia. Kolme neljästä näki juuri selkeyden yhtenä positiivisista puolista OP-mobiilissa. Osakkeiden ja rahastojen ostaminen oli toteutettu sovelluksella hyvin ja kurssilistat, sekä omat sijoitukset olivat helposti löydettävissä vastaajien mukaan. Myös sisään kirjautumisen helppous nostettiin positiivisena asiana yhden vastaajan puolesta.

Negatiivisena asiana kaksi vastaajista nosti esille sen, että sovellus ohjasi käyttäjän suoraan päivittäisasioihin sisään kirjautumisen yhteydessä. Yksi vastaajista olisi mieluummin tehnyt eri seurantalistoja yhden sijaan.

Käyttäjät kokivat OP-mobiilin erittäin luonnollisena sovelluksena käyttää ja keskiarvoksi asteikolla 1-5, jossa 5 on paras arvosana, haastateltavat antoivat sovellukselle 4,7. Yksi haastateltavista totesi sovelluksen olevan selkeästi edellä kahta muuta sovellusta. Kaikki haastateltavista totesivat myös käytettävyydestin tehtävien olleen erittäin helppoja. Asteikolla 1-5, jossa 1 tarkoitti tosi helppoa ja 5 tosi vaikeaa, käyttäjät antoivat arvosanaksi keskimäärin 1,125. Yksi käyttäjistä totesi tehtävien olleen helppoja ja syynä ei ollut hänen mukaansa se, että sovellus oli viimeisenä hänellä testattavana.

Kaikki haastateltavista kokivat myös OP:n sovelluksen helppokäyttöisenä. Yhden haastateltavan mielestä navigaatio oli selkeää ja eri valikoiden symbolit yhdessä tekstin kanssa toivat selkeyttä. Käyttäjän ei tarvinnut näin arvailla, mitä hän valitsee seuraavaksi. Kolme neljästä haastateltavasta ei nähnyt tarvetta lisäominaisuuksille tai toiminnoille sovellukseen, vaan kaikkien tärkeimpien sijoitusominaisuuksien nähtiin olevan jo sovelluksessa. Yksi haastateltavista nosti esille tarpeelliseksi lisäominaisuudeksi monien erillisten kurssilistojen luonnin, yhden ison listan sijaan.

Kaikki haastateltavista kokivat navigoinnin olevan sovelluksessa ketterää eli he pystyivät liikumaan sovelluksessa vaivattomasti. Haastateltavat eivät myöskään huomanneet mitään merkittäviä virheitä OP:n sijoitussovelluksessa. Kaksi haastateltavaa ei kokenut sovelluksessa olevan mitään turhaa tai ärsyttävää, mutta kaksi muuta koki sovelluksen ohjautumisen suoraan päivittäisasioihin ärsyttäväksi. Kaikki neljä haastateltavaa kokivat, että sovellus olisi tarpeellinen osa piensijoittajan arkea. Kaupankäynnin ja markkinoiden seuraamisen helppous nousivat yhdeltä haastateltavalta esille. Toinen haastateltavista nosti esille myös omien omistusten arvon tarkastamisen helppouden.

7.2.2 Nordnet puolistrukturoidun haastattelun tulokset

Nordnetin sijoitussovelluksen yleiskuva oli haastateltavien mielestä hieman ristiriitaisempi kuin esimerkiksi OP:n mobiilisijoitussovelluksella. Yksi haastateltavista näki sovelluksen olevan varsin selkeä, kun välilehtien valintaruudut olivat tarpeeksi isot. Toinen haastateltavista olisi kuitenkin halunnut symboleiden yhteyteen tekstiä, ettei valikoiden painaminen menisi pelkäksi arvailuksi. Kolmas haastateltavista vertasi sovellusta Danske Bankin sovellukseen ja totesi Nordnetin sovelluksen olevan hiukan parempi ja loogisempi. Hänen mielestään Nordnetin yleisvaikutelma oli siis ihan kelvollinen, mutta ei huikaiseva.

Kolme neljästä haastateltavasta kokivat Nordnetin mobiilisovelluksen hakutoiminnon positiivisena asiana. Selkeä toimeksiannon syöttäminen nousi myös positiivisena esille yhdessä etusivun muokkauksen kanssa. Negatiivisena asiana kaksi henkilöä näki sisään kirjautumisen vaikeuden. Valikoiden symboleiden kanssa olisi myös kaivattu tekstejä selkeyttämään valikkoja. Yksi haastateltavista näki myös osake ja rahastolistausten puuttumisen negatiivisena.

Sovelluksen käyttämisen luonnollisuus oli haastateltavien mielestä hiukan huonompi kuin OP:lla, mutta silti hyvällä tasolla. Keskiarvoksi asteikolla 1-5, jossa 5 vastaa tosi luonnollista, Nordnetin sovelluksen tulokseksi saatiin 3,9. Yksi haastateltavista kommentoi Nordnetin sijoitussovelluksen olevan selvästi parempi kuin Danske Bankin sovellus. Haastateltavat näkivät myös tehtävien olevan varsin helppoja Nordnetin sijoitussovelluksella, vaikka joitain vaikeuksia myös ilmeni. Asteikolla 1-5, jossa 1 tarkoittaa tosi helppoa ja 5 tosi vaikeaa, haastateltavat antoivat Nordnetin sovellukselle 2,4. Tehtävien teko nähtiin helpompina kuin Danske Bankin sovelluksella, vaikka tehtävien teossa muutama haastateltavista koki hieman alku hämmennystä.

Sovelluksen helppokäyttöisyydestä haastateltavien mielipiteet hieman poikkesivat toisistaan. Kaksi haastateltavaa koki, että eri välilehtien etsiminen pelkän symbolin avulla oli hiukan haastavaa aluksi. Kaksi muuta haastateltavaa koki kuitenkin sovelluksen lopulta helppokäyttöiseksi. Yksi haastateltavista näki, että ajan kanssa klikkailemalla ja kokeilemalla välilehdet alkoivat löytyä.

Haastateltavien mielestä Nordnetin sijoitussovellus kaipasi tiettyjä lisätoimintoja. Sisään kirjautumisen selkeyttäminen oli yksi huomioista. Kaksi haastateltavaa nosti esille osake- sekä rahastolistausten puuttumisen. Kaikki tehtävät pystyi ratkaista kyllä hakutoiminnolla, mutta asioita olisi selkeyttänyt esimerkiksi Kauppalehti-tyylinen Helsingin Pörssin osake- ja rahastolistaus.

Kaksi haastateltavaa näki navigoinnin sovelluksessa olevan varsin selkeää. Yksi haastateltavista toi esille seikan, että eteen ja taakse meno oli varsin hankalaa, eikä läheskään yhtä loogis-

ta kuin Danske Bankin sovelluksella. Yksi haastateltavista toi myös esille, valikoiden symbolien vaikeuttavan hiukan navigointia, koska ne johtivat arvailuun.

Kukaan haastateltavista ei huomannut mitään selkeitä virheitä sovelluksessa. Haastateltavilla oli myös eri näkemyksiä siitä, mitkä asiat heitä sovelluksessa ärsyttivät. Kaksi haastateltavaa nosti esille sisään kirjautumisen. Toinen heistä koki sisään kirjautumisen olevan hämmentävä ja toinen näki sisään kirjautumisessa näppäimistön olevan turhan pieni. Kyseisen haastateltavan mukaan ruututilaa ei olisi tarvittu kuin käyttäjätunnukselle ja salasanelle. Esille nousi myös osake- ja rahastolistauksen puuttuminen, joka ärsytti yhtä haastateltavaa. Yhtä haastateltavaa taas ihmetytti se, että raaka-aineet oli laitettu oletuksena aloitussivulle.

Kaikki haastateltavista näkivät, että sovellus voisi olla tarpeellinen osa piensijoittajan arkea. Markkinainformaation seuraaminen ja kaupankäynti nostettiin esille. Yksi haastateltavista nosti myös esille, että Nordnetin sijoitussovelluksella sai paljon muuta tietoa verrattuna esimerkiksi muihin sovelluksiin.

7.2.3 Danske Bank puolistrukturoidun haastattelun tulokset

Danske Bankin mobiilisijoitussovelluksen yleiskuva haastateltavien mielestä oli myös hiukan ristiriitainen. Yksi haastateltavista näki yleiskuvan olleen ihan näppärä, mutta totesi joutu-neensa tekemään tehtäviä varsin paljon kurssilistojen kautta. Helsingin Pörssin osakelistausta olisi myös kaivattu sovellukseen. Toinen haastateltavista näki yleiskuvan olleen ainakin visuaalisesti erilainen, mutta päävalikkojen hyrräatkaisut olivat sekavat. Myös loput haastateltavista pitivät sovellusta varsin sekavana. Viimeinen haastateltavista näki sovelluksessa olevan muutama hyvä asia, kuten sisään kirjautuessa yhden ylimääräisen klikin poistaminen. Muuten hän näki valikoiden olevan varsin huonosti piilotettu. Hän oli myös käyttänyt Danske Bankin verkkopankkiversiota, mutta mobiiliversio sijoituspuolella ei vakuuttanut häntä.

Kaksi henkilöä nosti positiiviseksi asiaksi selkeän sisään kirjautumisen. Toimeksiantojen selkeys ja iso otsikointi sai myös kiitosta. Lisäksi positiivisena asiana nostettiin säilytystilin katsaus, joka oli helppo löytää. Negatiivisena haastateltavat näkivät Danske Bankin mobiilisovelluksessa muun muassa koko Helsingin Pörssin osakelistauksen puuttuminen. Kaksi haastateltavista nostivat päävalikkojen ”hyrrät” negatiiviseksi. He näkivät, että hyrrät vaikeuttivat otsikoiden lukemista osan tekstistä ollessa väärinpäin ruudulla.

Haastateltavat eivät kokeneet Danske Bankin sovelluksen olevan hirveän luonnollinen käyttää ja Danske Bank saikin kaikista huonoimman keskiarvon, kun haastateltavilta kysyttiin sovelluksen luonnollisuudesta. Asteikolla 1-5, jossa 5 oli paras arvosana, Danske Bankin sovellus sai 2,9. Yksi haastateltavista totesi sovelluksen olleen hiukan hankala käyttää ensimmäisellä ker-

ralla. Tehtävien tekeminen oli haastateltavien mielestä myös haastavinta Danske Bankin sovelluksella. Asteikolla 1-5, jossa 1 tarkoittaa tehtävien olleen helppoja, Dansken Bankin keskiarvoksi muodostui 2,5. Lisäksi kaksi haastateltavaa epäonnistui muutamassa Danske Bankin sovelluksen tehtävässä, eikä saanut niitä suoritettua.

Kolme neljästä haastateltavasta ei kokenut Danske Bankin sovelluksen olleen helppokäyttöinen. Yksi haastateltavista totesikin sovelluksen vaativan selvästi parannuksia. Lisäominaisuuksiksi haastateltavat toivoivat koko Helsingin Pörssin osakelistausta, sekä enemmän vinkkejä vaihtoehtoista mitä ruudulla voisi painaa. Haastateltava koki, että tämä vähentäisi turhaa klikkailua. Haastateltavien mielipiteet jakoutuivat hiukan sovelluksen navigoinnin helppoutta arvioidessa. Kaksi haastateltavaa näki sovelluksen olevan varsin ketterä, kunhan tiesi mitä etsiä. Kaksi muuta haastateltavaa näki kuitenkin, että sovelluksessa ei pystynyt navigoimaan helposti edestakaisin. Yksi haastateltavista totesi kuitenkin taaksepäin menemisen onnistuvan helposti.

Kukaan haastateltavista ei löytänyt mitään selkeitä virheitä Danske Bankin sijoitussovelluksesta. Ärsyttäviksi asioiksi sovelluksessa haastateltavat nostivat ”valikkohyrrän”, osakkeiden selaamisen rajoittamisen vain Helsingin Pörssin 25 suurimpaan yhtiöön ja sen, että rahastojen ostamisesta oli tehty erityisen hankalaa.

Jokainen haastateltavista näki Danske Bankin sijoitussovelluksen olevan edes jotenkin tarpeellinen osana piensijoittajan arkea. Osakkeiden ostaminen ja arvo-osuustilin tarkastelu nousivat esille. Yksi haastateltavista totesi, että salkun arvo olisi kiva nähdä ilman sisään kirjautumista.

7.2.4 Käytettävyydestin yhteenvedon tulokset

Yhteenveto suoritettiin käytettävyydestien ja haastatteluiden jälkeen jokaisen testikäyttäjän toimesta. Testikäyttäjiä pyydettiin aluksi laittamaan sovellukset paremmuusjärjestykseen käytettävyyden ja miellyttävyyden mukaan. Kolmella neljästä testikäyttäjistä oli sama lopputulokset. OP:n sijoitussovellus nähtiin parhaimpana, toisena nähtiin Nordnet ja viimeisenä Danske Bank. Yksi testikäyttäjistä näki OP:n ja Dansken sovelluksen parhaimpina ja Nordnetin viimeisenä. OP:n sovellus siis nousi selvästi parhaaksi sovellukseksi testikäyttäjien mielestä. Tämä näkyi myös käytettävyydestin tuloksissa sekä puolistrukturoidun haastattelun tuloksissa. Yksi testikäyttäjistä totesi OP:n sovelluksen olleen selvästi paras ja Nordnetin sovelluksen olleen selvästi parempi kuin Dansken.

Kaikki testikäyttäjistä näkisivät käyttävänsä mobiilisijoitussovelluksia tulevaisuudessa. Testikäyttäjät tarkastelisivat muun muassa omia salkkujaan, seuraisivat markkinoita ja ostaisivat

osakkeita. Yksi testikäyttäjistä totesi käyttävänsä ehdottomasti ainakin OP:n sovellusta, koska kaupankäynti, osakkeiden seuraaminen ja tiedon etsintä oli helppoa. Lähes kaikki suosittelivat sijoitussovellusten käyttöä älypuhelimissa muille. Sovellusten käyttäminen nähtiin yksiker-
taiseksi ja varsin nopeaksi, jolloin ei tarvitse odottaa kotiin pääsyä tietokoneen ääreen teke-
mään kauppoja. Yksi henkilöistä suosittelisi ehdottomasti OP:n sovellusta ja toinen henkilö
näki, että ainakin aloittelevan sijoittajan olisi parempi lähteä liikkeelle verkkopankin kautta.

8 Yhteenveto, johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa syvällistä tietoa mobiilisijoitussovellusten käytettä-
vydestä sekä ominaisuuksista ja vertailla mobiilisijoitussovelluksia keskenään. Tavoitteena
oli tarkastella tutkimusta piensijoittajan näkökulmasta käyttäen menetelminä käytettävyyss-
testiä ja puolistrukturoitua haastattelua.

Piensijoittajille tehty käytettävyydestä ja puolistrukturoitu haastattelu osoittivat, että piensi-
joittajat pystyvät suorittamaan jokapäiväisiä sijoitusasioita varsin nopeasti ja vaivattomasti
jokaisella sijoitussovelluksella. Kuitenkin myös parannettavaa löytyi jokaiselta sovellukselta.
Eri toimintojen polut tehtävien suorittamiseksi vaihtelivat myös hiukan riippuen sovelluksesta.
OP-mobiilin polut tehtävien suorittamiseksi oli tehty kolmesta testattavasta sovelluksesta
helpoimmaksi piensijoittajien mielestä ja tämä näkyi myös tuloksissa. Eniten hukassa piensi-
joittajat olivat Danske Bankin mobiilisijoitussovelluksella.

Niin käytettävyydestissäänkin kuin puolistrukturoidun haastattelun tuloksista päätellen OP:n
mobiilisijoitussovellus nähtiin parhaana sovelluksena käytettävyydeltään ja ominaisuuksiltaan.
OP:n sovelluksella päivittäisten sijoitusasioiden tekeminen oli piensijoittajille vaivattominta
ja polut eri asioiden löytämiseksi oli tehty helpoksi. Toiseksi arvostettiin Nordnetin sovellus ja
viimeiseksi jäi Danske Bankin sovellus.

Tutkimusta pystyy laajentamaan koskemaan myös eri käyttöjärjestelmien älypuhelimia, jotka
käyttävät Androidin ja Windows -Phonen käyttöjärjestelmiä. Testatuilla yrityksillä oli myös
näille käyttöjärjestelmille omat sijoitussovelluksensa. Lisäksi uusia toimijoita tulee varmasti
mukaan omilla sijoitussovelluksillaan mobiilisijoitustoimintaan mukaan, jotka laajentavat tes-
taamiskenttää entisestään.

Lähteet

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. Helsinki: Tammi.

Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum.

Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. San Diego: Academic Press.

Nielsen, J. & Budiu, R. 2013. Mobile Usability. San Diego: Academic Press.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät, Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3. painos. Porvoo: WSOYpro.

Sathyan, J., Narayanan, A., Narayan, N., K V, S. 2013. A Comprehensive Guide to Enterprise Mobility. New York: CRC Press

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyden psykologia. 3., uudistettu painos. Helsinki: IT Press.

Yin, K. 1990. Case Study Research. Design and Methods. Revised Edition. Sage, Newbury Park.

Wiio, A. 2004. Käyttäjästävällisen sovelluksen suunnittelu. Helsinki: IT Press.

Sähköiset lähteet

Danske Bank Suomi. 2015. Mobiilipankki iPhoneen ja Android-puhelimeen. Viitattu 28.1.2015.
<http://www.danskebank.fi/fi-fi/Henkiloasiakkaat/Verkkopankki/mobiilipankki/Pages/mobiilipankki-iphone-android.aspx>

IDC. 2015. Smartphone OS Market Share 2014, 2013, 2012, and 2011. Viitattu 20.4.2015
<http://www.idc.com/proserv/smartphone-os-market-share.jsp>

Ilves, M. 2005. Ääneenajattelu. Teoksessa Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. Käytettävyystutkimuksen menetelmät, 209-222, Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteidenlaitos. Viitattu 29.11.2015
https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/96627/kaytettavyytutkimuksen_menetelmat_2005.pdf?sequence=1

Investopedia. 2015. Mobile Trading Definition. Viitattu 6.2.2015.
<http://www.investopedia.com/terms/m/mobile-trading.asp>

Itunes Preview. 2015a. Mobiilipankki by Danske Bank Group. Viitattu 11.3.2015
<https://itunes.apple.com/fi/app/mobiilipankki-fi/id391089063?mt=8>

Itunes Preview. 2015b. Nordnet on the App Store on iTunes. Viitattu 12.3.2015
<https://itunes.apple.com/fi/app/nordnet/id345038631?mt=8>

Kauppalehti Oy. 2014. Pohjola Pankki Oyj. Viitattu 28.1.2015.
<http://www.kauppalehti.fi/5/i/yritykset/yrityshaku/hakutulos.jsp?query=Op+pohjola&submit.x=28&submit.y=12&amount=25&from=0>

Kauppalehti Oy. 2013. Nordea Bank Finland Abp. Viitattu 28.1.2015.
<http://www.kauppalehti.fi/yritykset/yritys/kauppalehti+oy/08692881>

Kauppalehti Oy. 2011. Danske Bank Oyj. Viitattu 28.1.2015.
<http://www.kauppalehti.fi/5/i/yritykset/yrityshaku/hakutulos.jsp?query=danske+bank&submit.x=0&submit.y=0&amount=25&from=0>

Kauppalehti Oy. 2010. Nordnet Bank AB Suomen sivuliike. Viitattu 28.1.2015.
<http://www.kauppalehti.fi/5/i/yritykset/yrityshaku/hakutulos.jsp?query=nordnet&submit.x=0&submit.y=0&amount=25&from=0>

Niklas Odenwall. 2015. Uuden mobiilisovelluksen kulissien takana. Viitattu 12.3.2015
<http://www.nordnetblogi.fi/uuden-mobiilisovelluksen-kulissien-takana/26/02/2015/>

News Cision. 2015. Nordnet lanseeraa uuden mobiilisovelluksen. Viitattu 12.3.2015
<http://news.cision.com/fi/nordnet/r/nordnet-lanseeraa-uuden-mobiilisovelluksen,c9730846>

Nordnet Bank AB. 2015. Kaupankäyntisovellukset. Viitattu 12.3.2015.
<https://www.nordnet.fi/palvelut-ja-tuotteet/sijoittamisen-tukena/kaupankayntisovellukset.html>

OP-Pohjola. 2015a. OP-mobiili. Viitattu.28.1.2015.
<https://www.op.fi/op/henkiloasiakkaat/opastus/palvelukanavat/op-mobiili?id=47103&srcpl=3>

OP-Pohjola. 2015b. Mitä tarvitset OP-mobiilin käyttöön. Viitattu 12.3.2015
<https://www.op.fi/op/henkiloasiakkaat/opastus/mita-tarvitset-op-mobiilin-kayttoon?cid=151766266&srcpl=4>

OP-Pohjola. 2012. Mobiilipankkipalveluiden odotetaan kolminkertaistuvan Suomessa. Viitattu 28.4.2015 <https://www.op.fi/op?cid=-25140>

Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. 2005. Johdatus käytettävyystudkimukseen. Käytettävyystudkimuksen menetelmät 1-16. Tampereen yliopisto. Tietojenkäsittelylaitos. Viitattu 25.5.2015
https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/96627/kaytettavyystutkimuksen_menetelmat_2005.pdf?sequence=1

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 29.1.2015
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>

Saukkonen, P. 2005. Vertaileva tutkimus. Viitattu 22.11.2015.
http://www.mv.helsinki.fi/home/psaukkon/tutkielma/Tutkimusasetelma%202.html#Vertaileva_tutkimus

The Wall Street Journal. 2014. Going Mobile: a User's Guide to Investing Apps. Viitattu 6.2.2015 <http://www.wsj.com/articles/going-mobile-a-users-guide-to-investing-apps-1414772280>

Kuvat

Kuva 1 Ihminen käyttäjänä (Sinkkonen ym. 2006, 24.)	15
Kuva 2 Danske Bank mobiilipankin aloitus- ja sijoitusnäkyä (Danske Bank 2015.)	19
Kuva 3 Danske Bank säilytystili-näkyä (Danske Bank 2015.)	19
Kuva 4 Danske Bank markkinat-näkyä (Danske Bank 2015.)	20
Kuva 5 Danske Bank toimeksianto-näkyä (Itunes Preview 2015a.)	21
Kuva 6 Danske Bank kurssihälytys- näkyä (Danske Bank 2015.)	21
Kuva 7 Danske Bank kurssilista-näkyä (Danske Bank 2015.)	22
Kuva 8 Danske Bank kurssilistan tieto-välilehdet (Danske Bank 2015.)	22
Kuva 9 Nordnet mobiilisovelluksen aloitusnäkyä (Nordnet 2015.)	23
Kuva 10 Nordnet mobiilisovelluksen välilehdet (Nordnet 2015.).....	24
Kuva 11 OP-mobiili aloitus- ja sijoitus-näkyä(OP-Mobiili 2015.)	25
Kuva 12 OP-mobiili oma seuranta- ja osake-näkyä(OP-Mobiili 2015.).....	26

Kuviot

Kuvio 1 Käytettävyyden käsiterakenne ISO 9241-11 (Ovaska ym. 2005, 4, muokattu.)	11
Kuvio 2 Järjestelmän hyväksyttävyyys (Nielsen 1993, 25, muokattu.)	13

Taulukot

Taulukko 1 Mobiilisijoitussovellusten ominaisuudet ja toiminnot	27
Taulukko 2 Tutkimukseen osallistuneiden taustatiedot	34

Liitteet

Liite 1 Käytettävyydesti ja puolistrukturoitu haastattelu	50
Liite 2 Käytettävyydestien tulokset	53
Liite 3 Puolistrukturoidun haastattelun tulokset sekä yhteenveto	72

Liite 1 Käytettävyydesti ja puolistrukturoitu haastattelu

Hei! Olen Joonas Rantanen ja opiskelen liiketaloutta Laurea-ammattikorkeakoulussa, Leppävaaran toimipisteessä. Teen opinnäytetyötä aiheesta ”Suomalaisten arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovellusten vertailu ja käytettävyystudkimus”. Käytettävyydestien tarkoituksena on testata ja vertailla arvopaperinvälittäjien mobiilisijoitussovelluksia keskenään ja saada tietoa niiden käytettävyydestä, toimivuudesta ja selkeydestä. Testistä saatuja tuloksia käytetään tutkimusmateriaalina. En testaa sinua tai mobiilisovellusten käyttötaitoasi, vaan pyrin arvioimaan arvopaperinvälittäjien mobiilisijoituspalveluja. Lisäksi toimin testissä tarkkailijana, joten en tule antamaan sinulle tuotteen käyttöön liittyvää apua testin aikana.

Testi koostuu neljästä osasta. Alkuhaastattelusta, tehtävä-osiosta, kysymys-osiosta sekä loppu yhteenvedosta. Alkuhaastattelussa kysyn sinusta ja sinun sijoitustaustastasi. Seuraavana tulee tehtäväosa, jossa pyydän sinua tekemään yhden tehtävän kerralla, yhteensä kuusi tehtävää. Pyydän sinua tehtäviä suorittaessa kommentoimaan ja kertomaan omasta toiminnastasi eli ”ajattelemaan ääneen”. Kerro mielipiteesi, kommentoi, kehu ja kritisoi. Tehtävät suoritetaan kolmella mobiilisijoitussovelluksella eri arvopaperinvälittäjiltä. Tee tehtävät rauhassa, esitä kritiikkiä ja tuo ilmi mahdollisia parannusehdotuksia. Jokaisen tehtäväosion jälkeen kysyn 10 kysymystä, jotka liittyvät tutkittavan sijoitussovelluksen käyttöön ja ominaisuuksiin. Viimeiseksi teen vielä yhteenvedon, kun kaikki sijoitussovellukset ja kysymykset on käyty läpi. Testaus nauhoitetaan ja kuvataan videokameralla, että pystyn jälkepäin palaamaan haastattelumateriaaliin analysoidessani sijoitussovellusten käytettävyyttä ja ominaisuuksia. Kysymyksiä?

Ääneen ajattelu:

”Tässä tutkimuksessa olen kiinnostunut siitä, mitä ajattelet etsiessäsi vastausta ongelmiin, joita sinulle esitän. Tämän vuoksi pyydän sinua ajattelemaan ääneen tehtäviä ratkaistessasi. Tarkoitan ääneen ajattelulla sitä, että kerrot kaiken mitä ajattelet siitä hetkestä lähtien, kun näet ongelman ensimmäistä kertaa työskentelysi päättymiseen saakka. Sinun ei tule suunnitella mitä sanot tai yrittää selittää minulle mitä olet sanomassa. Toimit juurit niin kuin olisit yksin huoneessa puhuen itsellesi. Tärkeintä on, että jatkat puhumista koko ajan. Jos olet jonkin aikaa hiljaa, tule pyytämään sinua jatkamaan puhumista”. (Ilves, M. 2005, 209)

Aloitetaan!

Osa 1: Alkuhaastattelu

1. Ikä:
2. Sukupuoli:
3. Ammatti/koulutus:

4. Älypuhelimien käyttökokemus.
 - Kuinka usein käytät päivässä?
 - Kuinka kauan olet käyttänyt?
5. Sijoituskokemus.
 - Mihin sijoitusinstrumentteihin olet sijoittanut (osakkeet, rahastot, korot, muut?)
 - Kuinka usein sijoitat?
 - Kuinka kauan olet sijoittanut?
6. Mitä arvopaperinvälittäjien sijoituspalveluja käytät?
 - sijoitusneuvonta/analyysit/uutiset/markkinainformaatio/toimeksiannot
7. Kuinka usein käytät arvopaperinvälittäjien sijoituspalveluja?
8. Mitä kanavaa käytät hoitaessa sijoitusasioita?
 - konttori/tietokone/puhelinpalvelu/mobiili
9. Millä arvopaperinvälittäjällä sinulla on pääasiallinen arvo-osuustilisi?

Osa 2: Tehtävät

Tehtävä 1: Kirjautut sisään sovellukseen, koska haluat tarkistaa arvo-osuustililläsi olevat sijoitukset ja sijoitusten arvon.

Tehtävä 2: Haluat tarkastaa Ponsen osakkeen tämän hetkisen kurssin. Lisäksi haluat löytää paljonko yhtiö maksoi osinkoja viime vuonna ja mikä yhtiön viiden vuoden pörssikehitys on ollut.

Tehtävä 3: Haluat ostaa 100 kpl Finnairin osakkeita nykyisellä hintatasolla. Syötät kaikki tarvittavat tiedot kuitenkin vielä suorittamatta toimeksiantoa.

Tehtävä 4: Haluat lisätä Stora Enson R:n, Olvi A:n ja Tikkurilan osakkeet omalle seuranta listalle. Lopulta haluatkin poistaa Tikkurilan osakkeen kyseiseltä listalta.

Tehtävä 5: Haluat ostaa sovelluksella kotimaisille markkinoille sijoitettavaa osakerahastoa, kuitenkin suorittamatta toimeksiantoa

Tehtävä 6: Haluat turvallisesti lopettaa asioinnin sijoitussovelluksessa. Unohdit kuitenkin taas tilisi saldon, joten kirjautut vielä kerran sisään ja katsot sijoitusten arvon, jonka jälkeen lopetat asioinnin sovelluksessa turvallisesti.

Osa 3: Haastattelun kysymykset

1. Millaisen yleiskuvan sait sijoitussovelluksesta?
2. Mikä asia jäi sovelluksesta positiivisena mieleen ja mikä negatiivisena?
3. Asteikoilla 1-5 kuinka luonnolliselta sovelluksen käyttäminen sinusta tuntui?
 - 1= tosi luonnonoton, 5= tosi luonnollinen
4. Asteikolla 1-5 kuinka vaikealta tehtävien suorittaminen sinusta tuntui
 - 1= tosi helppo, 5= tosi vaikea
5. Oliko sijoitussovellus mielestäsi helppokäyttöinen?
6. Mitä lisäominaisuuksia tai toimintoja toivoisit sijoitussovellukseen?
7. Oliko sijoitussovellus käytettävyydeltään mielestäsi ketterä eli pystyitkö navigoimaan helposti sovelluksessa?
8. Huomasitko mitään virheitä sijoitussovelluksessa?
9. Oliko sijoitussovelluksessa jotakin turhaa tai ärsyttävää?
10. Oliko tämä sijoitussovellus sinusta tarpeellinen osana piensijoittajan arkea? Miten?

Osa 4: Yhteenveto

1. Minkä näistä kolmesta mobiilisijoitussovelluksesta koit miellyttävimmäksi käytettävyydetään? (1,2,3)
2. Käyttäisitkö itse jatkossa älypuhelimessa mobiilisijoitussovellusta? Mihin tarkoitukseen?
3. Suositteletko arvopaperinvälittäjien sijoituspalveluiden käyttöä älypuhelimessa muille?

Erittäin suuri kiitos testiin osallistumisesta!

Liite 2 Käytettävyydestien tulokset

Tehtävä 1: Kirjautu sisään sovellukseen, koska haluat tarkistaa arvo-osuustililläsi olevat sijoitukset ja sijoitusten arvon.

Henkilö 1

Nordnet-mobiili polku: Avasi sovelluksen→Aloitussivu→Tilit→Painoi kirjautu sisään→Syötti salasanan ja käyttäjätunnuksen→Painoi kirjautu sisään→Avasi salkun

Aika: 1min 26 s

Kommentteja: ”Alhaalta löyty tili... Täältä pääsekin näppärästi kirjautumaan sisään...”

Danske Bank-mobiili polku: Avasi sovelluksen→Painoi kirjautu sisään→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Vaihto sijoitusvälilehdelle→Avasi säilytystilit

Aika:30 s

Kommentteja: ”Käyttäjätunnus on nyt numeroina... Hyppäs suoraan salasanaan, näppärän oloinen...”

OP-mobiili polku: Avasi sovelluksen→Painoi kirjautu palveluun→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Jatka→Takaisin painike→Sijoitukset→Omistukset

Aika: 50 s

Kommentteja:” Aa, tässä lukeekin heti selkeästi, että kirjautu palveluun... Omistukset näkyy heti, ihan näppärän näköinen...”

Henkilö 2

OP -mobiili polku: Avasi sovelluksen→Painoi kirjautu palveluun→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Jatka→Takaisin painike→Sijoitukset→Omistukset

Aika:1min

Kommentteja: ”Suhteellisen helposti löyty...”

Nordnet -mobiili polku: Avasi sovelluksen→Aloitussivu→Tilit-→Painoi kirjautu sisään→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Painoi kirjautu sisään→Avasi salkun

Aika:1 min 30 s

Kommentteja: ”Kirjautu sisään löytyykin täältä alapalkista, vähän hämäävä... Oli suht vaikee, että päästiin sisälle...”

Danske Bank -mobiili polku: Avasi sovelluksen→Painoi kirjaudu sisään→Syötti käyttäjätunnuk-
sen ja salasanan→Painoi tilit(päivittäisasiat)→Takaisin→Pyöritti hyrrää→Painoi ti-
lit(päivittäisasiassa)→Takaisin→Pyyhkäisi sijoitusvälilehdelle→Säilytystilit

Aika:1min 28s

Kommentteja: ”Kirjaudu nappi löyty helposti... Uudenlainen näkymä... Jahas täältä pääsee
sivulle (pienen etsimisen jälkeen)...”

Henkilö 3

Danske Bank -mobiili polku: Avasi sovelluksen→Painoi kirjaudu sisään→Syötti käyttäjätunnuk-
sen ja salasanan→Painoi tilit(päivittäisasiat)→Takaisin→Pyyhkäisi sijoitusvälilehdel-
le→Markkinat→Takaisin→Painoi säilytystilit

Aika: 1min 20s

Kommentteja:” Hmm vois olla tuolla tilit, jaa ei ollutkaan se...”

OP -mobiili polku: Avasi sovelluksen→Painoi kirjaudu palveluun→Syötti käyttäjätunnuksen ja
salasanan→Takaisin(koska automaattinen päivittäisasioiden avaus)→Sijoitukset→Omistukset

Aika: 37 s

Kommentteja: ”Kirjautuminen tapahtu aika nopeasti...”

Nordnet -mobiili polku: Avasi sovelluksen→Aloitussivulla→Painoi muut→Painoi kirjaudu si-
sään→Syötti Käyttäjätunnuksen ja salasanan→Painoi kirjaudu si-
sään→Uutiset→Takaisin→Aloitussivu→Tilit→Avasi salkun

Aika: 1 min 20 s

Kommentteja: ”Tässä oon nyt aloitussivulla, miten tästä kirjaudutaan sisään...”

Henkilö 4

Danske Bank -mobiili polku: Avasi sovelluksen→Painoi kirjaudu sisään→Syötti käyttäjätunnuk-
sen ja salasanan→Painoi tilit(päivittäisasiat)→Takaisin→Pyyhkäisi sijoitusvälilehdel-
le→Säilytystilit

Aika: 1min 51 s

Kommentteja: ”Kirjautuminen tuli helposti... Yksi klikkauksen säästävä ominaisuus...(hyppäsi käyttäjätunnuksesta suoraan salasanaan) Loogisesti ajattelen, että tileistä löytyy... Ei ollu toimiva, pikku pallurasta olisi pitänyt saada selville sivun vaihto...(välilehden vaihto pyyhkäisyllä)

Nordnet -mobiili polku: Avasi sovelluksen→Aloitussivulla→Tilit→Painoi kirjaudu sisään→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Painoi kirjaudu sisään→Avasi salkun

Aika: 1min 10 s

Kommentteja: ”En pysty heti päättelemään, mistä kirjaututaan sisään etusivulla... Tossa näkyy salkku, siitä vois päätellä...”

OP -mobiili polku: Avasi sovelluksen→Painoi kirjaudu palveluun→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Jatka→Takaisin(koska automaattinen päivittäisasioiden avaus)→Sijoitukset→Omistukset

Aika: 1min 8 s

Kommentteja: ”Hetki näkee mistä kirjautuu sisään... Missklikin vaara pieni kun näppäimistö suuri (sisään kirjautuessa)... Säästi yhden klikin(sisään kirjautuessa)... Ehkä olis helpompi lähete liikkeelle aloitussivulta (kirjautuessa sisään menee automaattisesti päivittäisasioihin)... Voisin kuvitella, että sijoituksista pääsee...”

Tehtävän tavoite: Selvittää kuinka nopeasti sisään kirjautuminen sovelluksiin tapahtuu ja mitä reittiä pitkin käyttäjä menee tarkastelemaan omia osakkeitaan ja niiden arvoa.

Johtopäätökset: Tehtävä oli jokaiselle testihenkilölle varsin helppo ja omien osakkeiden löytäminen onnistui kaikilta suhteellisen nopeasti ja suorinta reittiä, pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta. Ajallisesti OP:n sovelluksessa tehtävään kului keskimäärin noin 55 sekuntia, Nordnetin sovelluksessa keskimäärin noin minuutti ja 19 sekuntia ja Dansken sovelluksessa keskimäärin noin minuutti ja 17 sekuntia. OP:n ja Danske Bankin mobiilisovelluksissa ei jäänyt epäselvää, mistä voitiin kirjautua sisään, sillä kirjautumisvalikko oli heti silmien alla avattaessa sovelluksen. Kolme neljästä testattavasta näki kuitenkin Nordnetin sisään kirjautumisen olevan hankalan oloinen, sillä aloitussivulta ei pystynyt heti päättelemään, mistä sovellukseen pystyi kirjautumaan sisään.

Kolme neljästä henkilöstä hapuili hiukan Danske Bankin sijoitusvälilehden löytämisessä, sillä siirtyminen tapahtui ruutua sivulle pyyhkäisemällä ja toista välilehteä oli indikoimassa vain pieni valkoinen pallo keskellä ruutua. Tämän vuoksi he lähtivät hakemaan sijoituksia päivittäisasioiden kohdasta tilit. Lopulta löydettyään sijoitusvälilehden oli säilytystilit varsin hel-

posti löydettävissä. OP:n sovelluksessa hämmennystä tuotti aluksi se, että kirjautumisen jälkeen sovellus avasi suoraan päivittäispankkiasiat, jolloin päästäkseen sijoitusvalikkoon testaa- jien tuli palata sovelluksen etusivulle. Palattuaan etusivulle, testaajat löysivät omien tiliensä saldon vaivatta.

Tehtävä 2 Haluat tarkastaa Ponssen osakkeen tämän hetkisen kurssin. Lisäksi haluat löytää paljonko yhtiö maksoi osinkoja viime vuonna ja mikä on ollut yhtiön viiden vuoden pörssikurssin kehitys.

Henkilö 1

Nordnet -mobiili polku: "Tilit-välilehdellä"→Markkinat→Selaili edes takai- sin→Takaisin→Painoi hakutoimintoa→Haki Ponssen→Löysi tiedot ruudulta→Valitsi 5v kurssi- käyrän ruudulta

Aika: 1 min 40 s

Kommentteja: "Aa löyty ihan hakemalla oikeasta yläkulmasta... Ei pääse sivulle mistään kat- soo (osakkeen tietoja), aa kaikki löytyki ihan pääsivulta..."

Danske Bank -mobiili polku: "Sijoitus-välilehdellä"→Kurssilista→Painoi muuta→Painoi plus- ikoni→Lisää arvopaperi→Haki Ponssen→Jatka→Pyyhkäisi sivulle 2x osinkoon→Klikkasi 2x ruu- tua 5v kurssikäyrään

Aika: 37 s

Kommentteja: "Aa ilmeisesti plussan kohdalta pystyy lisää... Kurssilista semmonen mihin lisä- tään omat suosikit eli ei näkynyt muita sitä kautta..."

OP -mobiili polku: "Sijoitusnäkyssä"→ Osta osakkeita→Painoi hakutoimintoa→Haki Pons- sen→Katsoi tiedot→Painoi 4x kurssikäyrää 5v kurssikäyrän kohdalle

Aika: 49 s

Kommentteja: -

Henkilö 2

OP -mobiili polku: "Etusivulla"→Työkalut→Takaisin→Sijoitukset→Painoi Helsingin pörssi- indeksiä→Takaisin→Oma seuranta→Osakkeet→Painoi hakutoiminta→Haki Ponssen→Löysi tiedot ruudulta→Näpäytti 4x ruutua 5v kurssikäyrän kohdalle

Aika: 2 min 23 s

Kommentteja: ”Näköjään kuvaa klikkaamalla sai esille kurssikäyrän (5v kurssikäyrä)...”

Nordnet -mobiili polku: ”Tilit-välilehdellä”→Painoi hakuikonia→Haki Ponssen→Löysi tiedot ruudulta→Painoi 5v kurssikäyrän ikonia

Aika: 1min 15 sek

Kommentteja: ”Aa tosta kurssikäyrästä näkyy ajanjakson alin kurssi...”

Danske Bank -mobiili polku: ”Sijoitus -välilehti” →Markkinat→OMXH 25(Helsingin Pörssin 25 vaihdetuista yhtiötä)→Takaisin→Kurssilista→Takaisin→Markkinat→OMHX 25→Selasi markkinat välilehdet läpi→Takaisin→Kurssilista→Takaisin→Päivittäisasiat -välilehti →Sijoitusvälilehti→Markkinat→OMXH25→Takaisin sijoitusvälilehdelle→ Henkilö luovutti tehtävän teon

Aika: 4min 20s, tehtävä jäi kesken, henkilö hukassa

Kommentteja: ”Miten sais sen koko Helsingin Pörssin esille... Siellä sen ois pakko olla markkinat-välilehdellä... Ottaisin varmaan yhteyttä tässä vaiheessa...”

Henkilö 3

Danske Bank -mobiili polku: ”Säilytystilit”→Takaisin→Kurssilista→Takaisin→Markkinat→OMXH 25→Takaisin→Selasi markkinat välilehdet läpi→Takaisin→Kurssilista→Takaisin→Toimeksianto→Haki Ponssen→Löysi päivän hinnan→Takaisin→Säilytystilit→Takaisin→Toimeksianto→Haki Ponssen→Takaisin→Markkinat→Takaisin→Henkilö luovutti tehtävän teon

Aika: 4min 4 s, tehtävä jäi kesken, henkilö hukassa

Kommentteja: ”Kimurantimpi... Markkinoissa tää pörssi-indeksi, mut sit ei oo mitään hakuu, mistä voin hakee jonkun tietyn osakkeen... Valikon LISÄÄ toiminnolla(Kurssilistan ohjeissa luki lisää, kun vaihtoehtona oli ”muuta”)...”

OP -mobiili polku: ”Omistukset”→Takaisin→Osta osakkeita→Painoi hakuikonia→Haki Ponssen→Katsoi tiedot ja painoi 4x kurssikäyrää 5v kurssikäyrän kohdalle.

Aika: 39 s

Kommentteja: ”Osta osakkeita, varmaan täällä... Aa, kun tätä ruutua painaa niin tulee näkyviin(5v kurssikäyrä)...”

Nordnet -mobiili polku: ”Tileissä” →Markkinat→Kaupankäynti→Aloitussivu→Painoi hakuikonia→Haki Ponssen→Katsoi tiedot ja valitsi 5v kurssikäyrän ruudulta

Aika: 1min 1 s

Kommentteja: ”Hmm, täs vieres näyttäs olevan jotain diagrammin näköistä...”

Henkilö 4

Danske Bank -mobiili polku: ”Säilytystilit” → Takaisin→Valitsi sijoitusvälilehdeltä markkinat→Selasi OMXH25→Takaisin→Selasi OMXH25→Takaisin→Takaisin→Kurssilista→Painoi näppäintä ”muuta”→Painoi plus-ikonia→Haki Ponsseen→Jatka→Pyyhkäisi osinkoon→Klikkasi ruutua 5v kurssikäyrän kohdalle

Aika: 3min 4s

Kommentteja: ”Markkinoista pitäis ainakin mun kokemuksella löytyä... Pitäs olla joku hakutoiminto oikeassa yläkulmassa... Ois kiva, että täällä ois jossain se lisää (Kurssilistan ohjeissa lukee ”lisää” kun valittavana on ”muuta”)... Arvausklikkauksella löyty... Turha klikki (Osakkeen lisäys kurssilistaan)...”

Nordnet -mobiili polku: ”Tilit” →Markkinat→ Valitsi Suomi-indeksit→Painoi hakuikonia→Haki Ponsseen→Valitsi 5v kurssikäyrän ruudulta ja katsoi muut tiedot

Aika:1 min 16 s

Kommentteja: ”En oo Nordnettiä ennen käyttänyt, mutta käppyrä näyttää tutulta (Markkinatvälilehti)... Täällä on hakutoiminto, löytää heti...”

OP -mobiili polku: ”Etusivu”→ Sijoitukset→Osta osakkeita→Selasi Ponsseen ja avasi→Katsoi tiedot ja painoi 4x ruutua 5v kurssikäyrään

Aika: 58s

Kommentteja: ”Osta osakkeita varmaan... Osakkeet aakkosjärjestyksessä, hyvä... Katotaan onko logiikka sama kurssikäyrillä, joo...”

Tehtävän tavoite: Kartoittaa, millä tavalla ja kuinka nopeasti sekä vaivattomasti käyttäjät etsivät tietyn osakkeen tarkempia tietoja ja löytävät osakkeen tunnuslukuja.

Johtopäätökset: Kyseinen tehtävä osoittautui yllättävän hankalaksi osalle testaaajista. Kaksi henkilöä jopa epäonnistui tehtävän suorittamisesta juuri Danske Bankin sovelluksella. Danske Bankin sovelluksessa moni nosti esille yleisen hakukentän puuttumisen ”markkinat osiossa”, jossa kaikki olettivat hakukentän olevan. OP:n ja Nordnetin sovelluksissa testaaajilla ei ollut samanlaisia vaikeuksia juuri toimivan hakukentän vuoksi. Varsinkin OP:n sovelluksessa ”Osta

osakkeita” oli selkeästi esillä testaajien mielestä ja se oli myös ainoa sovellus, jossa sai täyden listauksen kaikista Helsingin Pörssin osakkeista yhdessä hakutoiminnon kanssa.

Keskimäärin testaajat käyttivät tämän tehtävän tekemiseen OP:n sovelluksella minuutti ja 12 sekuntia, Nordnetin sovelluksella minuutti 18 sekuntia ja lopulta Danske Bankin sovelluksella noin kolme minuuttia. OP:lla ja Nordnetillä polku yksittäiseen osakkeeseen oli siis huomattavasti selkeämpi, kuin Danske Bankin polulla.

Tehtävä 3: Haluat ostaa 100 kpl Finnairin osakkeita nykyisellä hintatasolla. Syötät kaikki tarvittavat tiedot kuitenkin vielä suorittamatta toimeksiantoa.

Henkilö 1

Nordnet-mobiili polku: ”Ponssen tiedoissa”→Painoi takaisin hakukenttään→Haki Finnairin→Painoi ”syötä toimeksianto”→Laittoi määrän→Osta

Aika:30 s

Kommentteja: ”Okei eli samalla tavalla lähdetään hakemaan... Tossa isolla syötä toimeksianto...”

Danske Bank-mobiili polku: ”Sijoitus-välilehdeltä”→ Painoi kurssilista→muuta→Plus-ikoni→Kirjoitti lisää arvopaperi kenttään Finnair→Jatka→Selasi Finnairin tietoja→Painoi vasemman alakulman ikonia→Osta→Syötti määrän→Jatka→Osta→Turvakortti

Aika: 1 min

Kommentteja: ”Näky näppärästi välityspalkkio vieressä ja myös tilit”...

OP-mobiili polku: ”Ponssen tiedoissa”→Takaisin→Painoi hakuikonia→Haki Finnair→Osta→Syötti avainluvun→Jatka→Syötti määrän→Osta

Aika: 1min 15 s

Kommentteja: ”Nii joo tästä avainlukukortin jälkeen voi nähtävästi valita määrän”...

Henkilö 2

OP -mobiili polku: ”Sijoitus-välilehti” →Osta osakkeita→Painoi hakuikonia→Haki Finnair→Osta→Syötti avainluvun→Syötti määrän→Osta

Aika: 1min 14s

Kommentteja: -

Nordnet -mobiili polku: "Ponssen tiedoissa" → Takaisin hakuun → Haki Finnairin → Painoi "syötä toimeksianto" → Syötti määrän → Osta

Aika: 27 s

Kommentteja: "Syötä toimeksianto tosi selkeästi"... Se oli ihan selkeä..."

Danske Bank -mobiili polku: "Sijoitus-välilehti" → Markkinat → OMXH25 → Takaisin → Kurssilista → Takaisin → Säilytystilit → Takaisin → Toimeksiannot → Haki Finnairin → Syötti määrän → Osta

Aika: 1min 25 s

Kommentteja: "Finnairkaan ei ole 25 suurimman vaihdetuimman joukossa, nyt kaipais hyvää hakutoimintoa..."

Henkilö 3

Danske Bank -mobiili polku: "Sijoitus-välilehti" → Toimeksiannot → Haki Finnair → Syötti määrän → Osta

Aika: 35 s

Kommentteja: "Nii tähän vois laittaa kauan toimeksianto on voimassa..."

OP -mobiili polku: "Ponssen tiedoissa" → Takaisin → Sijoitus-välilehdeltä osta osakkeita → Painoi hakuikonaa → Haki Finnairin → Painoi osta → Syötti avainluvun → Syötti määrän → Osta

Aika: 1 min 16 s

Kommentteja: "Listaa rullaamalla tai haulla (Osakkeiden hakeminen)..."

Nordnet -mobiili polku: "Ponssen tiedoissa" → Takaisin → Toimeksiannot → Yritti painella kaupankäyntiä → Painoi hakuikonaa → Haki Finnair → Painoi "syötä toimeksianto" → Syötti määrän → Osta

Aika: 43 s

Kommentteja: "Tota toimeksiantoja"... Aa tää näyttää, jos on toimeksiantoja vaan..."

Henkilö 4

Danske Bank -mobiili polku: "Kurssilistassa" → Takaisin → Toimeksianto → Haki Finnair → Syötti määrän → Osta

Aika: 55s

Kommentteja: "Logiikka sanoo, että kaupankäynti... Tohon turvakortin numero ja osta..."

Nordnet -mobiili polku: "Ponssen tiedoissa" → Takaisin hakukenttään → Haki Finnair → Painoi "syötä toimeksianto" → Syötti määrän → Osta

Aika: 28 s

Kommentteja: "Mennään taas hakuun, osakkeissa yleensä selkein... Selkeästi syötä toimeksianto, ei voi erehtyä..."

OP -mobiili polku: "Ponssen tiedoissa" → Takaisin → Selasi Finnairiin ja painoi → Osta → Syötti avainluvun → Syötti määrän → Osta

Aika: 1min 3s

Kommentteja: "Löyty helposti osta... Mitä klikkaisin seuraavaksi tässä osakkeiden ostossa... Näppäimistössä ehkä turhia merkkejä...(Määrän laittamisessa)"

Tehtävän tavoite: Kartoittaa kuinka nopeasti ja mitä reittiä käyttäen piensijoittaja/käyttäjä pystyy suorittamaan tietyn osakkeen toimeksiannon sovelluksella.

Johtopäätökset: Kyseinen tehtävä oli tulosten valossa selvästi helpoin ja vähiten aikaa vievä kaikilla testaajilla. Kukaan ei eksynyt pahemmin oikealta polulta ja tehtävät saatiin suoritettua ilman pahempia epäröintejä. Varsinkin OP:n ja Nordnetin sovelluksissa testaajat käyttivät hyväkseen yleistä hakutoimintoa osakkeen etsimiseen. Danske Bankin sovelluksella, kaikki löysivät toimeksianto välilehden, jossa osakkeen haku voitiin suorittaa.

Keskimäärin tehtävän teossa aikaa kului OP:n sovelluksella minuutti 12 sekuntia, Nordnetin sovelluksella 32 sekuntia ja Danske Bankin sovelluksella 59 sekuntia. OP:n sovelluksen aikaa lisäsi avainlukulistan syöttö aikaisemmassa vaiheessa.

Tehtävä 4: Haluat lisätä Stora Enson R:n, Olvi A:n ja Tikkurilan osakkeet omalle seurantalilalle. Lopulta haluatkin poistaa Tikkurilan osakkeen kyseiseltä listalta.

Henkilö 1

Nordnet-mobiili polku: "Finnairin tiedoissa" → Palasi hakuun → Haki Stora Enson → Plus ikoni → Painoi "luo uusi seurantalista" → Nimesi listan, "testi" → Aloitussivu → Painoi hakukenttää → Haki Tikkurilan → Plus ikoni → Lisäsi Testilistaan → Painoi hakukenttää → Haki Olvin → Plus ikoni → Lisäsi testi listaan → Aloitussivu → Muokkaa painike → Poisti miinus ikonista Tikkurilan → Painoi valmis

Aika: 1min 30s

Kommentteja: "Aa siel on plussamerkki... Isolla lukee muokkaa..."

Danske Bank-mobiili polku: "Sijoitusvälilehdellä" → Kurssilista → Muuta → Plus ikoni → Haki hakukentässä Stora Enson → Plus ikoni → Haki hakukentässä Tikkurilan → Plus ikoni → Haki hakukentässä Olvin → Painoi jatka → Muuta → Painoi miinus ikonia → Painoi poista

Aika: 1min 17s

Kommentteja:-

OP-mobiili polku: "Finnairin tiedoissa" → Takaisin → Takaisin → Haki hakukentässä Stora Enson → Painoi tähti ikonia → Haki hakukentässä Olvin → Painoi tähti ikonia → Haki hakukentässä Tikkurilan → Painoi Plus ikonia → Takaisin → Takaisin → Painoi Omaa seuranta → Poisti Tikkurilan tähti ikonista

Aika: 1min 7s

Kommentteja: "Aikaisemmin näkynyt tommonen tähti... Hmm, ei ilmottanut mitään (Tähteä painaessa)... Aa, omaan seurantaan siirsi suoraan..."

Henkilö 2

OP -mobiili polku: "Sijoitukset välilehdellä" → Osta osakkeita → Haki hakukentässä Stora Enson → Avasi (Ei tehnyt mitään) → Takaisin → Painoi omaa seuranta → Luki ohjeet → Siirtyi osakkeisiin → Haki hakukentässä Stora Enson → Painoi tähti ikonia → Haki hakukentässä Olvin → Painoi tähti ikonia → Haki hakukentässä Tikkurilan → Painoi tähti ikonia → Takaisin → Oma seuranta → Poisti Tikkurilan tähti ikonista

Aika: 1m 35 s

Kommentteja: "Löyty ihan näppärästi hakutoiminnolla... Siitä poistu Tikkurila, kun tähdestä painoi..."

Nordnet -mobiili polku: "Finairin tiedoissa" → Takaisin hakukenttään → Haki Stora Enson ja avasi → Plus ikoni → Luo uusi seurantalista → Nimesi → Painoi luo uusi seurantalista → Haki haku-

kentässä Olvin-→ Plus ikoni→Lisäsi seurantalistalle→ Haki hakukentässä Tikkurilan→Lisäsi seurantalistalle→Siirtyi aloitussivulle→Painoi seurantalistan ”muokkaa” →Poisti Tikkurilan miinus ikonista

Aika:1 min 37 s

Kommentteja: ”Kiva, et löyty uutisiakin tosta heti... Tikkurila lähti helposti...”

Danske Bank -mobiili polku: ”Sijoitusvälilehdellä”→Kurssilista→Painoi muuta→Plus ikoni→Haki Stora Enson hakukentässä→Jatka→Muuta→Plus ikoni→Haki Olvin hakukentässä→Plus ikoni→Haki Tikkurilan hakukentässä→Jatka→Muuta→Painoi miinusikonista Tikkurilan kohdalla→Painoi poista

Aika: 47 s

Kommentteja: ”Sehän kävi helposti...”

Henkilö 3

Danske Bank -mobiili polku: ”Kohdassa toimeksianto” →Takaisin→Kurssilista→Painoi muuta→Plus ikoni→Haki hakukentässä Stora Enson→Jatka→Muuta→Plus ikoni→Haki hakukentässä Olvin→Plus ikoni→Haki hakukentässä Tikkurilan→Jatka→Muuta→Painoi miinus ikonista Tikkurilan kohdalla→ Poista→Jatka

Aika:51 s

Kommentteja: ”Lisää arvopaperi kurssilistalle valikon ”lisää toiminnolla”?!?(Kurssilistan ohjeissa lukee ”lisää”, kun painikkeessa lukee ”muuta”)... Ai, tää menikin näppärästi...”

OP -mobiili polku: ”Finnairin tiedoissa” →Takaisin x3 sijoitusvälilehdelle→Oma seuranta→Painoi hakukenttää→Haki Stora Enson→Avasi→Painoi isoa tähteä→Takaisin x2 omaan seurantaan→Painoi hakukenttää→ Haki Olvin→Avasi→Painoi isoa tähteä→Takaisin→Painoi hakutoimintoa→Haki Tikkurilan→Avasi→Painoi isoa tähteä→Takaisin x2 omaan seurantaan→Avasi Tikkurilan→ Poisti Tikkurilan isosta tähdestä→Takaisin x2 sijoitusvälilehdelle

Aika:1 min 5s

Kommentteja: ”Oma seuranta tossa selkeästi...”

Nordnet -mobiili polku: ”Finnairin tiedoissa” →Takaisin hakukenttään→Haki Stora Enson→Plus ikoni→Painoi luo uusi seurantalista→Haki Olvin→Plus ikoni→Lisäsi luodulle seurantalistalle→Haki

Tikkurilan→Plus ikoni→Lisäsi luodulle seurantalistalle→Aloitussivu→Muokkaa painike→Poisti Tikkurilan miinus ikonista→Painoi valmis

Aika: 1min 6s

Kommentteja: ” Saiskohan tosta plussasta... Haun kautta mennään... Mistäs mä voin sitten tarkkailla listaa...

Henkilö 4

Danske Bank -mobiili polku: ”Toimeksiannosta”→Takaisin→Kurssilista→Muuta→Plus ikoni→Haki Stora Enson hakukentässä→Plus ikoni→Haki Olvin hakukentässä→Plus ikoni→Haki Tikkurilan hakukentässä→Jatka→Muuta→Painoi miinus ikoni Tikkurilan kohdalta→Painoi poista→Jatka

Aika:1min 21s

Kommentteja: ”Logiikka sanoo, että plussa tarkoittaa lisää... Tää systeemi vaikuttaa aika toimivalta... Ylimääräinen klikki toi jatka, oon jo kerran vahvistanut... Logiikka sanoo, että painaa pohjaa ja sit tulis joku poista... ”Poista” vahvistus ylimääräinen...

Nordnet -mobiili polku: ”Finnairin tiedoissa” →Takaisin x2 aloitussivulle→Selaili aloitussivua→Poisti Helsingin pörssi-indeksin→Selasi alavalikot läpi→Aloitussivu→Nimesi hyödykkeet osakkeiksi→Haki hakutoiminnolla Tikkurilan→Plus ikoni→Lisäsi aloitussivulle→Haki hakutoiminnolla Stora Enson→Plus ikoni→Painoi luo uusi seurantalista→Nimesi ja painoi luo uusi seurantalista→Haki Olvin hakutoiminnolla→Plus ikoni→Lisäsi luodulle seurantalistalle→Aloitussivulle→Yritti poistaa osakkeen painamalla ruutua→Valitsi muokkaa→Painoi miinus ikonia→Painoi valmis

Aika:4min 20s

Kommentteja: ”Tässä voi hyödykkeitä muokkaa, vielä kun löytäs osakkeet... Kolmannella kerralla ymmärsin ton logiikan... Yleensä, jos painaa pitkään pohjassa niin pitäs tapahtua jotain...”

OP -mobiili polku: ”Finnairin tiedoissa” →Takaisin→Selasi Olvin kohdalle→Painoi pientä tähteä→Selasi Tikkurilan kohdalle→Painoi pientä tähteä→Selasi Stora Enson kohdalle→Painoi pientä tähteä→Painoi oma seuranta→Poisti Tikkurilan painamalla pientä tähteä

Aika:1 min 6s

Kommentteja: ”Tossa noita tähtiä niin miellän ne suosikeiksi... Kun painoi tähteä niin ei tapahtunut vielä mitään, oletan, että suosikeissa... Misklikin vaara poistaessa...”

Tehtävän tavoite: Tutkia kuinka nopeasti ja vaivattomasti sekä mitä reittiä käyttäen piensijoittajat/käyttäjät saavat lisättyä haluamiansa osakkeita omille seurantalistoilleen ja hallitsemaan niiden sisältöä.

Johtopäätökset: OP:n ja Dansken sovelluksilla oli olemassa valmiiksi jo oma seuranta/kurssilista-valikko osakkeille, joten niiden löytäminen oli testaajille helppoa. Nordnetin sovelluksessa piti oma seuranta lista luoda itse ja tämä tuotti yhdelle testaajalle hieman vaikeuksia. Kuitenkin kaikki testaajat saivat tehtävän suoritettua jokaisella sovelluksella ja he käyttivät jokaisella sovelluksella lähes samaa polkua.

Keskimäärin testaajilla aikaa kului tehtävän tekemiseen OP:n sovelluksella minuutti ja 13 sekuntia, Nordnetin sovelluksella kaksi minuuttia ja 8 sekuntia ja Danske Bankin sovelluksella minuutti ja 4 sekuntia. Kuten jo mainitsin niin Nordnetin sovelluksen keston selittää tarve oman listan luontiin sovelluksella, joka otti oman aikansa testaajilta.

Tehtävä 5: Haluat ostaa sovelluksella kotimaisille markkinoille sijoitettavaa osakerahastoa, kuitenkin suorittamatta toimeksiantoa.

Henkilö 1

Nordnet-mobiili polku: "Aloitussivulla" → Tilit → Markkinat → Painoi hakukenttää ja haki hakanalla "Suomi" → Valitsi Nordnet Superrahasto Suomi → Osta

Aika: 48s

Kommentteja:-

Danske Bank-mobiili polku: "Sijoitusvälilehdeltä" → Toimeksianto → Painoi arvopaperia → Haki kausanalla "Suomi" → Valitsi Barcalays Suomi kori → Syötti määrän → Osta

Aika: 45s

Kommentteja:-

OP-mobiili polku: "Omassa seurannassa" → Siirtyi rahasto välilehdelle → Painoi hakukenttää ja haki "Suomi" → Valitsi OP Suomi Arvo → Osta rahastoa → Määrä → Osta

Aika: 33s

Kommentteja:-

Henkilö 2

OP -mobiili polku: "Sijoitusvälilehti" →Osta rahastoja→Painoi hakukenttää ja haki "Kotimaiset" →Siirtyi selailuun→Valitsi OP Suomi pienyhtiöt→Osta rahastoa

Aika:1 min 20s

Kommentteja: "Kotimaisella löytyy vain Kotipitsaa... Aivan, että tossa lukeekin ylempänä mihin nää liittyy nää tiedot..."

Nordnet -mobiili polku: "Aloitussivulla" →Siirtyi hakutoimintoon→ Yritti painella ruudulle kirjoitettua "Rahastot-tekstiä" →Selasi välilehdet läpi→Selasi markkinat välilehdet läpi→Selasi aloitussivun läpi→Siirtyi hakukenttään→Haki sanalla "kotimaiset"→ Selaili valikkoja(hukassa) →Siirtyi hakukenttään→Haki hakusanalla "rahastot" →Haki hakusanalla "Suomi" →Valitsi Nordnet Superrahasto Suomi→Osta

Aika: 4min 36s, Henkilö sai lopulta suoritettua, mutta oli hukassa

Kommentteja: "Ei löydy äkkiseltään rahastoja täältä, eikun pakko täältä on löytyä kun löytyy rahastotoimeksiannot... Hämärän peittoon jäi löytyykö rahastot vain hakutoiminnolla..."

Danske Bank -mobiili polku: "Sijoitusvälilehdellä" →Toimeksianto→Painoi arvopaperit→Haki hakusanalla "Suomi" →Selaili→Valitsi rahaston Danske Suomi Osinko→Määrä→Osta

Aika:45s

Kommentteja:-

Henkilö 3

Danske Bank -mobiili polku: "Kurssilistalla" →Takaisin→Toimeksianto→Painoi kohtaa arvopaperi arvopaperi→Haki hakusanalla "rahasto" →Takaisin→Luki ohjeen→Takaisin 2x sijoitusvälilehdelle→ Selaili hyrrää→Toimeksianto→Painoi kohtaa arvopaperi→Haki hakusanalla Evli→Valitsi rahaston, mutta ei ollut varma oliko kotimainen→Takaisin→ Haki hakusanalla Suomi→Valitsi rahaston

Aika:2min 50s (Löysi lopulta rahastot, mutta kotimaisen rahaston löytäminen vähän hankalaa)

Kommentteja: " Tääl on arvopapereita"(Toimeksiannot kohdassa pystyi siirtymään hakukenttään vain "arvopaperit" kohdan kautta)... Toimeksianto se varmasti on... Evlillä varmaa, joku rahasto..."

OP -mobiili polku: "Sijoitusvälilehdellä" →Osta rahastoja→ Selasi ja valitsi Op Suomi Arvo→Osta
Aika:32s

Kommentteja: "Tässä lukee aika selkeästi, että osta rahastoja... Tarjoo OP:n omia vaan..."

Nordnet -mobiili polku: "Aloitussivulla" →Markkinat→Kaupankäynti→Painoi hakuikonია→ Haki hakusanalla "Suomi" →Valitsi Evli Suomi Mix→Osta
Aika:33s

Kommentteja: "Hakukenttä listaa tänne nää rahastot, vaikka Evli Suomi Mix..."

Henkilö 4

Danske Bank -mobiili polku: "Kurssilistalla" →Toimeksianto→Painoi arvopaperit koh-
taa→Takaisin→Takaisin→Kurssilista→Säilytystilit→Rahastosalkku→Takaisin→Takaisin→Markk
inat→Selasi Rahastoihin→Valitsi Kompassi 50 rahaston→Painoi vasemman alakulman iko-
ni→Painoi Osta→Summa→Osta
Aika:2min 28s

Kommentteja: "Toimeksianto ois mun 1.looginen veikkaus... Koitetaas säilytystileistä, jos sen rahastosalkun kautta... Rahastot viimeisenä, paras katteinen tuote parhaiten piilotettu, vanhana myyntimiehenä en tästä tykkää... Jos haluaisin ostaa niin painamalla pitäis pystyä valitsemaan(Osta painike piilossa vasemmassa alakulmassa rahastojen selauksessa)..."

Nordnet -mobiili polku: "Aloitussivulla" →Kaupankäynti→Haku kenttä→Haki hakusanalla OP Pirkka(ei tuloksia) →Haki Kompassi(ei tuloksia) →Haki Rahasto Suomi→Valitsi Evli Suomi Mix→Osta→Määrä→Osta
Aika:1min 40 s

Kommentteja: "Jos olis joku rahasto mielessä niin voisin laittaa hakutoimintoon suoraan... Kappalemäärä vai euromäärä, varmaa euroa..."

OP -mobiili polku: Omassa seurannassa" →Takaisin→Osta rahastoja→Selasi OP Deltaan ja valitsi→Osta rahastoa→Määrä→Jatka
Aika:41 s

Kommentteja: "Ei jää epäselväksi, mistä voi ostaa rahastoja..."

Tehtävän tavoite: Kartoittaa kuinka nopeasti ja mitä reittiä käyttäen piensijoittaja/käyttäjä pystyy löytämään tietyn rahaston ja suorittamaan rahastotoimeksiannon sovelluksella.

Johtopäätökset: OP:n sovellus oli ainoa, jossa rahastojen osto oli selvästi esillä. Se näkyi myös tehtävän nopeimmassa suoritusajassa ja testaaajien polun valinnassa, joka oli testaaajilla OP:n sovelluksella sama.

Danske Bankin ja Nordnetin sovelluksilla rahastojen löytäminen ei ollut läheskään yhtä käytännöllistä. Danske Bankin tehtävän suorittamista häiritsi yleisen hakukentän puuttuminen ja se, että rahastot oli piilotettu markkinat-välilehden viimeiselle sivulle. Yksi henkilöi haparoi Danske Bankin sovelluksella tehtävää suorittaessaan. Nordnetin sovelluksella ongelmana nähtiin tarjottavien rahastojen listauksen puuttumisen ja sen, että rahastot piti löytää juuri yleisen hakutoiminnon avulla. Yhdellä testaaajista meinasi jäädä tehtävä suoritettua, mutta hän sai tehtävän lopulta tehtyä oltuaan koko tehtävän ajan hukassa. Kaikki testaaajista päätyivät käyttämään lopulta samaa polkua eli hakutoimintoa suorittaessaan tehtävää Nordnetin sovelluksella.

Keskimäärin testaaajilla aikaa kului tehtävän tekemiseen OP:n sovelluksella 46 sekuntia, Nordnetin sovelluksella minuutti ja 56 sekuntia ja Danske Bankin sovelluksella minuutti ja 42 sekuntia.

Tehtävä 6: Haluat turvallisesti lopettaa asioinnin sijoitussovelluksessa. Unohdit kuitenkin taas tilisi saldon, joten kirjaudut vielä kerran sisään ja katsot sijoitusten arvon, jonka jälkeen lopetat asioinnin sovelluksessa turvallisesti.

Henkilö 1

Nordnet-mobiili polku: ”Takaisin aloitussivulle” →Painoi valikkoa muut→Kirjautui ulos→Tilit→Painoi kirjaudu sisään→ Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Painoi kirjaudu sisään→Katsoi tilin saldon→Painoi valikkoa muut →Kirjautui ulos
Aika:1 min 12s

Kommentteja: ”Aa, oisko täältä muut...”

Danske Bank-mobiili polku: ”Takaisin sijoitusvälilehdelle” →Kirjautui ulos→Painoi kirjaudu sisään→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Säilytystilit→ Katsoi saldon→Takaisin→Kirjautui ulos
Aika: 43s

Kommentteja: ”Siinä on kirjaudu ulos oikein selkeästi ja näppärästi...”

OP-mobiili polku: ”Painoi 3x palaa päästäkseen sijoitusvälilehdelle→Painoi infopainiketta→Takaisin etusivulle→kirjautui ulos→Painoi kirjaudu palveluun→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Jatka→Takaisin(päivittäisasiosta) →Sijoitukset→Katsoi omistuksista saldon→Takaisin→ Kirjautui ulos

Aika:1min 6s

Kommentteja: ”Samalla tavalla hyppää käyttäjätunnuksesta salasanaan kuin edellisellä sovelluksella... Aa, menee eka päivittäisasioihin...

Henkilö 2

OP -mobiili polku: ”Sijoitusvälilehdellä” →Takaisin päävalikkoon→Kirjautui ulos→Painoi Kirjaudu palveluun→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Jatka→Takaisin(päivittäisasiosta) →Sijoitukset→Omat sijoitukset→Katsoi saldon→Takaisin→Kirjautui ulos

Aika:1min 11 s

Kommentteja: ”Kirjautuminen ulos käy näppärästi... Vähän mietityttää, että pomppas heti tohon omaan tiliin ja pitää tulla päävalikkoon takas...”

Nordnet -mobiili polku: ”Aloitussivulla” →Tilit→Painoi valikkoa muut→Kirjautui ulos→Painoi kirjaudu sisään→ Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→ Painoi kirjaudu sisään→Aloitussivu→Tilit→Katsoi saldon→Muut→Kirjautui ulos

Aika: 1min 33s

Kommentteja: -

Danske Bank -mobiili polku: ”Sijoitusvälilehdellä” →Kirjautui ulos→Painoi kirjaudu sisään→Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Pyyhkäisi sijoitusvälilehdelle→ Säilytystilit→Katsoi saldon→Takaisin→Kirjautui ulos

Aika: 34 s

Kommentteja: ”No se oli helppo...”

Henkilö 3

Danske Bank -mobiili polku: "Toimeksiannoissa" → Takaisin → Kirjautui ulos → Painoi kirjautu sisään → Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan → Painoi päivittäistileihin → Takaisin → Pyyhkäisi sijoitusvälilehdelle → Säilytystilit → Katsoi saldon → Takaisin → Kirjautui ulos

Aika: 49 s

Kommentteja: -

OP -mobiili polku: "Rahastoissa" → Takaisin x2 etusivulle → Kirjautui ulos → Painoi kirjautu palveluun → Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan → Takaisin (päivittäisasioista) → Sijoitukset → Omistukset → Katsoi saldon → Takaisin x2 etusivulle → Kirjautui ulos

Aika: 39 s

Kommentteja: -

Nordnet -mobiili polku: "Kaupankäynnissä" → Painoi muut valikkoa → Kirjautui ulos → Painoi kirjautu sisään → Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan → Painoi kirjautu sisään → Tilit → Katsoi tilin saldon → Muut → Kirjautui ulos

Aika: 44 s

Kommentteja: -

Henkilö 4

Danske Bank -mobiili polku: "Toimeksiannossa" → Takaisin → Takaisin → Kirjautui ulos → Painoi kirjautu sisään → Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan → Säilytystilit → Katsoi saldon → Takaisin → Kirjautui ulos

Aika: 44s

Kommentteja: "Toi on hyvä että toi yksi ylimääräinen klikki jää pois... Nähtävästi kirjautuu automaattisesti siihen mistä on lähti viimeksi ulos..."

Nordnet -mobiili polku: "Evlän rahastossa" → Takaisin → Aloitussivu → Painoi "muut" välilehteä → Kirjautui ulos → Painoi kirjautu sisään → Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan → Väärin → Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan → Painoi kirjautu sisään → Aloitussivu → Tilit → Katsoi saldon → Muut → Kirjautui ulos

Aika: 2 min 19s

Kommentteja: "Aloitussivun kautta vai muut... Jes pääsee taas syöttämään tän mahtavan salasanan... Oho tuli misklikki..."

OP -mobiili polku: ”Kohdassa osta rahastoja” →Takaisin x4 etusivulle→Kirjautui ulos→painoi kirjautu sisään” →Syötti käyttäjätunnuksen ja salasanan→Takaisin(päivittäisasiosta) →Sijoitukset→Omistukset→Katsoi saldon→Takaisin x2→Kirjautui ulos

Aika: 52 s

Kommentteja: ”Ois ehkä hyvä että vois heti kirjautua ulos, mistä vaan...”

Tehtävän tavoite: Uloskirjautuminen turvallisesti on sijoitussovelluksia käyttäessä erittäin tärkeää. Lisäksi nopea sisään kirjautuminen on myös tärkeää. Tehtävän tavoitteena on selvittää, kuinka nopeasti ja vaivattomasti piensijoittajat/käyttäjät pystyvät kirjautumaan sijoitussovelluksista, kirjautumaan nopeasti takaisin sisään, katsomaan sijoitustensa saldon ja sen jälkeen lopettamaan asiointin sovelluksessa turvallisesti.

Johtopäätökset: Jokainen testaaajista sai kyseisen tehtävän suoritettua ilman vaikeuksia ja polku, jota he käyttivät tehtävän ratkaisemiseen oli jokseenkin sama kaikilla sovelluksilla. OP:n ja Danske Bankin sisään- ja uloskirjautumisen helppous toivat etua ajankäytön kanssa verrattuna Nordnetin sovellukseen, joka vei käyttäjiltä eniten aikaa. Sisään- ja uloskirjautumis valikko oli myös selkeästi esillä, niin OP:n kuin Danske Bankin sovelluksella. Nordnetin sisään- ja uloskirjautuminen ei onnistunut aloitusnäytöltä, mikä hämäsi testaaajia. OP: sovelluksella käyttäjät kokivat oudoksi, että sisäänkirjautuessa sovellus ohjaa käyttäjän suoraan päivittäisasioihin, vaikka tarkoitus oli mennä katsomaan arvo-osuustilin saldo uudemman kerran.

Keskimäärin testaaajilla aikaa kului tehtävän tekemiseen OP:n sovelluksella 57 sekuntia, Nordnetin sovelluksella minuutti ja 27 sekuntia ja Danske Bankin sovelluksella 42 sekuntia.

Liite 3 Puolistrukturoidun haastattelun tulokset sekä yhteenveto

1. Millaisen yleiskuvan sait sijoitussovelluksesta?

Henkilö 1

Nordnet: Selkeä. Etusivulla isolla palkit mistä voi lähteä etsimään tarvittavaa tietoa.

Danske Bank: Ihan näppärä. Kurssilistan kautta joutui pelaamaan, markkinoista olisi voinut nähdä koko Helsingin Pörssin suoraan.

OP: Vähän hämäsi, että hyppäsi suoraan päivittäisasioihin, kun halusi mennä sijoituspuolelle.

Henkilö 2

OP: Ihan selkeä, vähän joutu jossain kohtaa katsomaan vähän tarkemmin, että mitä tehdään.

Nordnet: Vähän hämmensi, koska alapalkeissa oli vain symbolit, jolloin näppäily meni arvailuksi, Hakutoiminto toimi, mutta pystykö mistään erikseen selaamaan osakkeita?

Danske Bank: Jäi kyllä hieman sekava yleiskuva.

Henkilö 3

Danske Bank: Visuaalisesti erilainen, hyrrätkäytön pitäisi olla selkeämpi.

OP: Hyvä yleiskuva, todella selkeän ja yksinkertaisen oloinen.

Nordnet: Yksinkertainen yleiskuvan, loppupeleissä helppo käyttää.

Henkilö 4

Danske Bank: Muutama hyvä juttu, kuten sisään kirjautuessa yksi ylimääräinen klikin poisto. Muuten oli aika huonosti piilotetut valikot. Olen käyttänyt Danske Bankin verkkopankkia, mutta mobiili ei vakuuttanut sijoitustoiminnassa.

Nordnet: Jos vertaa edelliseen niin hiukan parempi ja loogisempi. Etsiminen oli helpompaa. Yleisvaikutelma ok, mutta ei huikaiseva.

OP: Tää oli hyvä, ei logiikka harhoja vaan ymmärsin heti miten toimii.

2. Mikä asia jäi sovelluksesta positiivisena mieleen ja mikä negatiivisena?

Henkilö 1:

Nordnet: Osto toimeksiannot jäi positiivisena, oli näppärä. Negatiivisena kirjautuminen, mistä pääsee sisään?

Danske Bank: Sisään kirjautuminen oli positiivinen, hyppäsi käyttäjätunnuksesta suoraan salasanaan. Negatiivisena valikkohyrrä, ois kiva nähdä mitä valikoissa lukee.

OP: Oli visuaalisesti selkeä ja hieno. Negatiivisena, että ei voinut luoda omia listoja vaan valitut osakkeet hyppäs suoraan omaan seurantaan.

Henkilö 2:

OP: Positiivisena selkeys, osakkeiden helppo haku, suosikkien helppo hallinta tähdellä. Negatiivisena sisään kirjautuessa automaattinen ohjautuminen päivittäisasihin

Nordnet: Positiivisena toimiva hakutoiminta ja selkeä toimeksianto näppäin. Negatiivisena puuttuvat rahasto ja osakelistaukset, jotka olisi voinut olla helpommin löydettävissä kuin hakutoiminnolla.

Danske Bank: Positiivisena selkeä sisään kirjautuminen. Negatiivisena hämmentävä päävalikko, joka pistää pään pyörälle, Kaksi erillistä valikkoa, joista sijoitusvälilehti vähän piilossa, Osakkeita ei päässyt selaamaan vapaasti, muuta kuin 25 suurinta Helsingin Pörssin osaketta.

Henkilö 3:

Danske Bank: Positiivisena näin toimeksiannon selkeyden ja ison otsikoinnin. Negatiivisena koin sen, että asiat mitkä löytää helposti nettipankista oli mobiilissa vaikeaa, esim. osakkeiden selaus.

OP: Positiivisena oli hyvä jäsentely, koska sijoitukset, osakkeiden ja rahastojen osto, kurssilistat ja arvo-osuus tili olivat helposti löydettävissä. Ei negatiivista sanottavaa.

Nordnet: Haku systeemi jäi positiivisena, ei tarvinnut näin eri paikoista etsiä tietoa. Negatiivisena sisään kirjautumisen hämmenys, kun ei heti tiennyt mistä kirjaudutaan sisään.

Henkilö 4:

Danske Bank: Positiivisena säilytystilin katsaus, joka löytyi helposti. Negatiivisena kaupanteon löytäminen, joka on tehty vaikeaksi, lisäksi yksittäisen osakkeen löytäminen.

Nordnet: Positiivisena osakkeiden etsimisen helppous. Valikoiden visuaalisuus toimi minulle. Etusivun muokkaus oli myös positiivista (Kun siihen pääsi sisälle). Ei pahemmin negatiivista sanottavaa. Ehkä olisi kaivannut visuaalisten kuvien kanssa jtn tekstillistä vinkkiä, että mitä painaa.

OP: Positiivisena oli ehdottomasti sisään kirjautuminen, joka oli tehty selkeäksi, ei tullut virhe klikkejä toisin kuin kilpailijalla (Nordnet). Negatiivisena se että menee suoraan päivittäisiin raha-asioihin: entä jos haluaa tarkastaa vain sijoitukset?

3. Asteikoilla 1-5 kuinka luonnolliselta sovelluksen käyttäminen sinusta tuntui? (1= tosi luonnoton, 5= tosi luonnollinen) Perustelee.

Henkilö 1:

Nordnet: 5, sitten kun tottu tohon sisäänkirjautumiseen.

Danske Bank: 5, oli tosi luonnollinen sovellus.

OP: 5, oli tosi luonnollinen sovellus

Henkilö 2:

OP: 4,5.

Nordnet: 3, tuntu muuten luonnolliselta, mutta listausta ois kaivannu osakkeista.

Danske Bank: 2.

Henkilö 3:

Danske Bank: 2, oli vähän hankala ainakin kun ekan kerran käytti.

OP: 5, tosi hyvä käyttää.

Nordnet: 4.

Henkilö 4:

Danske Bank: 2,5, Ei ahdistanut, mutta käyttäisin esim. läppärillä mielummin.

Nordnet: 3,5 Selvästi parempi kuin Danske, pääsin paremmin sinuiksi sovelluksen kanssa.

OP: 4,25, Paras, selkeästi edellä kahta muuta.

4.Asteikolla 1-5 kuinka vaikealta tehtävien suorittaminen sinusta tuntui(1= tosi helppo, 5=tosi vaikea) Perusteita.

Henkilö 1:

Nordnet: 2, Oli suht helppo, ei erityisiä vaikeuksia.

Danske Bank: 1, Loppupeleissä helppoa vaikka lähti väärästä kohtaan selvittämään tehtäviä.

OP: 1, Tosi helppoa oli.

Henkilö 2:

OP: 1, ei vaikeita.

Nordnet: 3, muuten olisi 1, mutta rahasto tehtävä meinasi jäädä suorittamatta.

Danske Bank: 3, muuten tehtävät onnistu, mutta yksi(Ponsse) jäi suorittamatta.

Henkilö 3:

Danske Bank: 3, Muut tehtävät löytyivät aika nopeasti, mutta yksi tehtävä(Ponsse) jäi tekemättä.

OP: 1, todella helppoa.

Nordnet: 2, alussa hiukan hämmennystä.

Henkilö 4:

Danske Bank: 3, tehtävät tuntuivat helpolta, mutta esimerkiksi rahastojen löytäminen oli vaikeaa, ne eivät olleet siellä missä niiden pitäisi olla.

Nordnet: 2,5, helpompaa kuin Danskella.

OP: 1,5, eikä johtunut siitä, että viimeinen sovellus.

5.Oliko sijoitussovellus mielestäsi helppokäyttöinen? Miksi/miksi ei?

Henkilö 1:

Nordnet: Oli helppokäyttöinen ainakin ensikertalaiselle, kaikki tuntui löytyvän heti.

Danske Bank: Joo oli suurin piirtein helppokäyttöinen.

OP: Oli helppokäyttöinen.

Henkilö 2:

OP: Kyllä.

Nordnet: Eri välilehtien symbolit ja listojen etsiminen oli hiukan vaikeaa.

Danske Bank: EI!

Henkilö 3:

Danske Bank: Ei se nyt ensikertalaiselle hirveän helppo ollut, mutta pääsin lopulta suht hyvin jyvälle.

OP: Oli.

Nordnet: Oli tää sit lopulta.

Henkilö 4:

Danske Bank: Ei ollut, vaatii selvästi parannuksia.

Nordnet: On ja ei, jos haluaa älypuhelimella mennä niin ajan kanssa löytää tarvittavan kikkailumalla ja kokeilemalla.

OP: Navigaatio oli selkeää, Symbolit yhdessä kirjoituksen kanssa valikoissa toivat selkeyttä, ei tarvinnut arvata mitä painaa.

6. Mitä lisäominaisuuksia tai toimintoja toivoisit sijoitussovellukseen?

Henkilö 1:

Nordnet: Ei toivomuksia, aika hyvin kaikki tarpeellinen löytyi.

Danske Bank: Ei toivomuksia.

OP: Toisen erillisen kurssilistan luonti.

Henkilö 2:

OP: Ei tule äkkiä mieleen, kaikki tärkeimmät sijoitusasiat löyty.

Nordnet: Osakkeiden ja rahastojen listamainen selaus (jos ei jo löydy).

Danske Bank: Osakkeiden selaus esim. koko Helsingin Pörssi eikä vain 25 suurinta yhtiötä.

Henkilö 3:

Danske Bank: Ei toivomuksia.

OP: Ei tule mieleen, kaikki tarpeellinen mukana.

Nordnet: Sisään kirjautumista voisi selkeyttää.

Henkilö 4:

Danske Bank: Vähän vinkkejä vaihtoehtoista mitä voi painaa, vähentäisi turhaa klikkailua.

Nordnet: Rahastot löytyivät vain hakutoiminnolla, kun pitäisi löytyä yleislistaus, Helsingin Pörssin osakelistaus Kauppalehtityylisesti olisi hyvä.

OP: Näillä tehtävillä ei löytynyt.

7.Oliko sijoitussovellus käytettävyydeltään mielestäsi ketterä eli pystyitkö navigoimaan helposti sovelluksessa?

Henkilö 1:

Nordnet: Kyllä.

Danske Bank: Kyllä.

OP: Kyllä.

Henkilö 2:

OP: Oli ketterä.

Nordnet: Pysty vaikka symbolit valikoissa häiritsivät vähän ja johtivat arvailuun.

Danske Bank: No ei mitenkään älyttömän ketterä.

Henkilö 3:

Danske Bank: Pystyy, suht nopeasti pääsi paikkoihin, kunhan tiesi mistä etsiä.

OP: Kyllä pystyy.

Nordnet: Pystyin.

Henkilö 4:

Danske Bank: Ei, tosin taakse pääsi helposti. Kurssilistassa hyväksymisen hyväksyminen.

Nordnet: Joo ja ei, eteen ja taakse meno vaikeaa, ei niin loogista verrattuna esim Danskeen.

OP: Kyllä.

8.Huomasitko mitään virheitä sijoitussovelluksessa?

Henkilö 1:

Nordnet: Ei selkeitä virheitä.

Danske Bank: Ei selkeitä virheitä.

OP: Ei selkeitä virheitä.

Henkilö 2:

OP: Ei virheitä.

Nordnet: Ei suoranaisia virheitä, mutta listaus rahastoille ja osakkeille jäi puuttumaan.

Danske Bank: Ei suoranaisia virheitä, mutta puutteita (listaus).

Henkilö 3:

Danske Bank: En huomannut.

OP: En huomannut.

Nordnet: En huomannut.

Henkilö 4:

Danske Bank: Ei virheitä.

Nordnet: Ei virheitä.

OP: Ei virheitä.

9.Oliko sijoitussovelluksessa jotakin turhaa tai ärsyttävää?

Henkilö 1:

Nordnet: Alku hämmennys sisäänkirjautuessa, muuten ei.

Danske Bank: Valikkohyrrä, ei näe mitä lukee eri poluissa, jäi vähän pimentoon.

OP: Ei kyllä suoraan tuu mitään mieleen.

Henkilö 2:

OP: Ei varsinaisesti, mutta suora ohjaus päivittäisasioihin vähän ärsytti.

Nordnet: Turhaa ei ollut, mutta listauksen puuttuminen osakkeiden ja rahastojen osalta ärsytti.

Danske Bank: Vähän ärsytti se, että esim. osakkeiden selaamista rajoitettiin.

Henkilö 3:

Danske Bank: En osaa sanoa.

OP: Ei ollut.

Nordnet: Aloitussivun raaka-aineet, miksi oletuksena?

Henkilö 4:

Danske Bank: Rahastojen ostosta oli tehty erityisen hankalaa.

Nordnet: Sisään kirjautumisessa näppäimistö oli turhan pieni, ruututila ei tarvi kuin käyttäjätunnukselle ja salasanelle.

OP: Ei, ehkä vähän suoraan hyppy päivittäisasioihin sisään kirjautuessa.

10.Oliko tämä sijoitussovellus sinusta tarpeellinen osana piensijoittajan arkea? Miten?

Henkilö 1:

Nordnet: Kyllä, markkinainformaation näkee suht näppärästi.

Danske Bank: Kyllä, Danskella näki kaupan kokonaishinnan hyvin kauppaa tehdessä.

OP: Kyllä, Löytää kurssit helposti ja omien omistusten arvon tarkastaminen löytyy helposti.

Henkilö 2:

OP: Kyllä, tarpeellinen piensijoittajalle kaupankäynnissä ja markkinoiden seuraamisessa.

Nordnet: Tarpeellinen joo, markkinoiden seuraamiseen ja kaupankäyntiin, mutta ei välttämättä markkinoiden paras.

Danske Bank: Kyllä jotenkin tarpeellinen, mutta ei varmasti markkinoiden paras.

Henkilö 3:

Danske Bank: Kyllä, osakkeiden ostamiseen ja arvo-osuustilin katsomiseen.

OP: Kyllä, helppo ja simppeleä käyttää.

Nordnet: Kyllä, sijoittajalle paljon muuta tietoa esillä verrattuna muihin sovelluksiin.

Henkilö 4:

Danske Bank: Joo, mutta ei itselle kaupankäyntiin, olisi kiva nähdä miten salkulla menee ilman sisäänkirjautumista, tällöin tarvittaisiin hiukan kevyempi rakenne juuri kaupankäyntiin.

Nordnet: Voisi käyttää, jos tarvetta.

OP: Voisin käyttää, jos tarvetta on.

Osa 4: Yhteenveto, (sijoitussovellusten testauksen ja haastattelun kysymysten jälkeen)

1. Minkä näistä kolmesta mobiilisijoitussovelluksesta koit miellyttäväksi käytettävyydeltään? (Paremmuusjärjestykseen 1,2,3)

Henkilö 1: 1. OP ja Danske, 3. Nordnet, Selkeästi OP ja Danske, sisäänkirjautuminen oli huomattavasti helpompi ja omien osuuksien katsomine helpompaa.

Henkilö 2: 1. OP, 2. Nordnet, 3. Danske Bank.

Henkilö 3: 1. OP, 2. Nordnet, 3. Danske Bank (Selvästi heikoin).

Henkilö 4: 1. OP, 2. Nordnet, 3. Danske Bank, Ei ollut vaikea rankata, OP selvästi paras ja Nordnet oli selvästi parempi kuin Danske.

2. Käyttäisitkö itse jatkossa älypuhelimessa mobiilisijoitussovellusta? Mihin tarkoitukseen?

Henkilö 1: Kyllä, omien osuuksien tarkasteluun ja kurssihälytyksiä, jotka voisivat olla näppäriä osakkeiden ostossa.

Henkilö 2: Ehdottomasti ainakin OP:n sovellusta, jossa kaupankäynti oli helppoa, osakkeiden seuraaminen helppoa ja tiedon etsintä helppoa eli tosi toimiva paketti.

Henkilö 3: Kyllä, osakkeiden ostamiseen ja markkinoiden seuraamiseen.

Henkilö 4: Jos treidaisin enemmän ja olisi isot vivut kiinni, niin sitten kiinnostaisi missä salkku menee.

3. Suositteletko arvopaperinvälittäjien sijoituspalveluiden käyttöä älypuhelimessa muille?

Henkilö 1: Kyllä ehdottomasti, helppokäyttöisiä sovelluksia.

Henkilö 2: Sama kuin kysymykseen kaksi eli OP:n sovellusta voisin ehdottomasti käyttää.

Henkilö 3: Kyllä, käyttö oli yksinkertaista ja nopeaa, puhelin on aina mukana, joka mahdollistaa nopeatkin päätökset, ei tarvitse odottaa, että pääsee kotiin tietokoneen ääreen.

Henkilö 4: Joo, vähän henk.koht. kysymys, aloittelijalle ehkä lähtis verkkopankin kautta.