

VAASAN YLIOPISTO
TEKNILLINEN TIEDEKUNTA
TIETOTEKNIIKAN LAITOS

Sami Kellokoski

PANKKIEN VERKKOPALVELUIDEN KÄYTETTÄVYYS –
Tapaustutkimuksena Osuuspankki, S-Pankki ja Sampo Pankki

Tietotekniikan
Pro Gradu-tutkielma

Multimediajärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelma

VAASA 2008

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
1. JOHDANTO	4
2. PANKKIEN VERKKOPALVELUT	7
2.1. Verkkopalvelun käsite ja ominaisuudet	7
2.2. Verkkopalveluiden luokittelu	9
2.3. Suomalaisten pankkien verkkopalvelut	10
2.3.1. Osuuspankin verkkopalvelu	10
2.3.2. S-Pankin verkkopalvelu	13
2.3.3. Sampo Pankin verkkopalvelu	16
2.4. Käyttöliittymä	19
3. KÄYTETTÄVYYS	21
3.1. Käytettävyyden käsite	21
3.2. Käytettävyyden heuristinen arviointi	24
3.3. Käytettävyyden testaaminen	31
4. PANKKIEN VERKKOPALVELUIDEN ARVIOINTI	35
4.1. Pankkien verkkopalveluiden heuristinen arviointi	35
4.1.1. Osuuspankin verkkopalvelun heuristinen arviointi	37
4.1.2. S-Pankin verkkopalvelun heuristinen arviointi	42
4.1.3. Sampo Pankin verkkopalvelun heuristinen arviointi	45
4.2. Käyttäjätestauksen testaussuunnitelma	50
4.2.1. Testin tarkoitus	51
4.2.2. Testin tavoitteet ja ongelmien muodostus	51
4.2.3. Koehenkilöiden valinta	53
4.2.4. Testin kuvaus	55
4.2.5. Koetehtävien valinta	56
4.2.6. Testausympäristö	57
4.2.7. Kerättävä informaatio	58
4.3. Käyttäjätestauksen jälkeisen kyselyn suorittaminen	59

5. KÄYTETTÄVYYSARVIOINNIN TULOKSET	61
5.1. Heuristisen arvioinnin tulokset	61
5.1.1. Osuuspankki	62
5.1.2. S-Pankki	67
5.1.3. Sampo Pankki	69
5.2. Käyttäjätestauksen tulokset	73
5.3. Kyselyn tulokset	80
6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	94
6.1. Tutkimustulosten yhteenveto	94
6.2. Johtopäätökset ja pohdinta	97
LÄHDELUETTELO	99
LIITTEET	102

VAASAN YLIOPISTO**Teknillinen tiedekunta**

Tekijä:	Sami Kellokoski	
Tutkielman nimi:	Pankkien verkkopalveluiden käytettävyys: tapaustutkimuksena Osuuspankki, S-Pankki ja Sampo Pankki	
Ohjaajan nimi:	Merja Wanne	
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri	
Laitos:	Tietotekniikan laitos	
Oppiaine:	Tietotekniikka	
Koulutusohjelma:	Multimedijärjestelmien ja teknisen viestinnän koulutusohjelma	
Opintojen aloitusvuosi:	1999	
Tutkielman valmistumisvuosi:	2008	Sivumäärä: 108

TIIVISTELMÄ:

Ihmiset hoitavat tänä päivänä useimmat pankkiasiointinsa verkossa. Kullakin pankilla on oma verkkopalvelunsa, joiden avulla niiden asiakkaat voivat hoitaa suurimman osan päivittäisistä pankkiasioinneistaan. Pankkien verkkopalveluiden toimivuus, helppokäyttöisyys ja turvallisuus ovat tänä päivänä yhä merkittävämpi kriteeri ihmisille päättää, minkä pankin palveluita he käyttävät.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on mitata kolmen suosituksen suomalaisen pankin verkkopalvelun käytettävyyttä. Tarkoituksena on tutkia, sisältävätkö tutkittavat pankkien verkkopalvelut käyttäjän kannalta vakavia käytettävyysongelmia ja miten helppokäyttöisiä ja helposti otettavia ne ovat. Osuuspankin -, S-Pankin - ja Sampo Pankin verkkopalvelut valittiin tutkimuksen kohteiksi, koska niitä käyttää tänä päivänä jo yli kaksi miljoonaa suomalaista.

Tutkimus suoritettiin kolmella eri rinnakkaisella metodilla. Aluksi verkkopalveluille suoritettiin heuristinen arviointi käytettävyysongelmien löytämiseksi. Sen jälkeen verkkopalveluita arvioitiin käyttäjätestauksen perusteella, jossa koehenkilöille annettiin erilaisia tehtäviä suoritettavaksi tutkimuksen kohteina olevien pankkien verkkopalveluissa. Lopuksi suoritettiin vielä kysely, jossa arvioitiin koehenkilöiden tunnetiloja erilaisia verkkopalveluita kohtaan.

Tutkimuksen lopputuloksista voidaan päätellä, että eri pankkien verkkopalveluiden käytettävyyksissä on eroja. Vakavia käytettävyysongelmia ei esiintynyt, mutta sellaisia ongelmia kyllä, jotka häirtasivat tiettyjen toimintojen suorittamista verkkopalvelussa. Opastustoimintojen toteutus oli kaikkien tutkimuksessa mukana olleiden pankkien verkkopalveluissa puutteellista. Tutkimus osoitti, että vaikka yleisimpien suomalaisten verkkopankkien käytettävyys on kohtuullisen hyvällä tasolla, löytyy niistä edelleen kehitettävää.

AVAINSANAT: Käytettävyys, käyttöliittymä, verkkopalvelu

1. JOHDANTO

Erilaiset verkkopalvelut ovat viimeisen vuosikymmenen aikana kasvattaneet merkittävästi suosiotaan. Nykyisin useimmilla yrityksillä ja organisaatioilla on Internetissä omia palveluitaan, joiden kautta ne tavoittavat asiakkaitaan yhä kasvavassa määrin. Käsite verkkopalvelu on www-sivuston kautta tarjottava palvelu, jossa palvelulla tarkoitetaan organisoidun toiminnan tuloksena syntyvää aineetonta hyödykettä (tietotekniikan termitalkoot 2006). Yksi yleisimmistä verkkoon siirtyneistä palvelutyypeistä ovat pankkien erilaiset verkkopalvelut. Nykyisin yksityisellä asiakkaalla on mahdollisuus hoitaa yleisimmät pankkiasioinnit, kuten laskujen maksaminen ja tilisiirrot, Internetin kautta. Verkkopankkisopimuksia oli viime vuonna vajaalla neljällä miljoonalla suomalaisella asiakkaalla, joten lähes jokaisella aikuisella on mahdollisuus maksaa laskunsa internetissä (Laurila 2007).

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tutkia pankkien verkkopalveluiden käytettävyyttä. Tutkimuksessa keskitytään kolmen eri pankin verkkopalveluihin; Osuuspankin, S-Pankin sekä Sampo Pankin. Kyseiset pankit kuuluvat asiakasmääriltään suomen suurimpiin, joten myös niiden verkkopalveluita käyttävät päivittäin suuri osa suomalaisista. Kolmen eri pankin verkkopalveluiden käytettävyyden vertaaminen keskenään on tutkimuksen kannalta parempi, kuin vain yhden pankin ottaminen tarkastelun kohteeksi. Tällä tavalla voidaan saada kattavampi kuva suomalaisten pankkien verkkopalveluiden käytettävyydestä sekä pystytään vertailemaan kunkin pankin verkkopalveluiden hyviä ja huonoja puolia keskenään.

Tutkimukseen otetuiden kolmen pankin palveluiden määrät eroavat hieman toisistaan. Esimerkiksi S-Pankilla ei ole ainakaan toistaiseksi tarjolla sijoituspalveluita rahastoille tai osakkeille kuten kahdella muulla tutkimukseen otetutulla pankilla. Palveluiden määrä on kuitenkin tutkimuksen kannalta epäolennaista ja tutkimukseen kuuluva verkkopalveluiden käytettävyyttä mittaava käytettävyytestaus ja käyttäjäkysely on suoritettu ottamalla huomioon vain pankkien peruspalvelut. Tutkimuksessa kerrotaan tarkemmin verkkopalvelun käsitteestä ja kolmesta tutkitusta eri pankin verkkopalvelusta luvussa 2.

Käytettävyys tuotteen ominaisuutena kuvaa, kuinka sujuvasti tuotteen toimintoja käyttäjä käyttää päästäkseen haluamaansa päämäärään (Kuutti 2003: 13). Pankkien verkkopalveluilta voidaan edellyttää selkeää käyttöliittymää, koska asiakas hoitaa omassa pankissa tärkeitä toimeksiantoja, kuten rahan siirtoja ja talletuksia sekä laskujen maksamista. Käytettävyystestauksella määritellään esimerkiksi se, miten selkeästi edellä mainitut toimeksiannot on käyttäjälle kuvattu käyttöliittymässä ja toisaalta miten selkeästi verkkopalvelu ilmoittaa mahdollisesta virheellisestä toiminnasta käytön aikana. Käytettävyuden tutkiminen pankin verkkopalveluissa onkin oleellista turvallisen ja sujuvan raha-asioinnin varmistamiseksi. Käytettävyudesta kerrotaan käsitteenä tarkemmin luvussa 3. Samassa luvussa käsitellään myös käytettävyuden mittaamisessa ja arvioinnissa yleisesti käytettyjä perusmenetelmiä, joita on myös hyödynnetty tutkimuksessa.

Käytettävyuden arviointiin on vakiintunut muutama yleisimmin omaksuttu menetelmä. Käytettävyyttä voidaan arvioida antamalla käyttäjälle erilaisia tehtäviä, joita hänen pitää suorittaa päästäkseen tiettyyn tulokseen. On olemassa myös systemaattisempia malleja, joita kutsutaan heuristiikoiksi. Heuristiikat ovat listoja säännöistä ja ohjeista, joita käytettävyydeltään hyvän käyttöliittymän tulisi noudattaa (Kuutti 2003, 47.) Näitä erilaisia listoja on olemassa monia erilaisia, mutta käytäntöön niistä on yleisemmin vakiintunut muutama. Heuristisessa arvioinnissa käytetyin lista lienee Nielsenin (1990) lista. Tätä kymmenenkohtaista listaa käytetään tutkimuksessa, jotta voidaan arvioida pankkien verkkopalveluiden käytettävyyttä. Luvussa 4. perehdytään tarkemmin eri heuristiikkoihin ja siihen miten niitä voidaan hyödyntää pankkien verkkopalveluiden käytettävyystutkimuksessa. Käytettävyysarvioinnista saavutettuja tuloksia esitellään luvussa 5.

Viimeinen luku on yhteenveto käytettävyysarvioinnissa saaduista tutkimustuloksista. Luvussa käsitellään esiintyneitä ongelmia ja niiden vakavuutta käytettävyuden kannalta. Kolmen tutkimukseen mukaan otetun pankin verkkopalveluiden käytettävyys analysoidaan ja käytettävyuden kannalta esiintyneitä ongelmia vertaillaan keskenään.

Tarkoituksena ei ole löytää käytettävyydeltään paras verkkopalvelu, vaan ainoastaan muodostaa kokonaiskuva yleisimmistä esiintyneistä ongelmista ja puutteista käyttöliittymäsuunnittelussa ja käytettävyydessä. Lopuksi vedetään vielä yhteen tutkimuksen pääkohdat ja pohditaan mistä esiintyneet ongelmat johtuivat ja miten pankkien verkkopalvelut tulevat tulevaisuudessa käytettävyyden näkökulmasta kehittymään. Tutkimuksessa käydään läpi kolmen pankin verkkopalvelut nimenomaan yksityisen henkilöasiakkaan näkökulmasta.

2. PANKKIEN VERKKOPALVELUT

Verkkopalvelu on melko laaja ja monihaarainen käsite. Lisäksi käsite on suhteellisen uusi, joten siihen on tullut myöhemmin lisää tarkennuksia ja lisäyksiä. Yleisesti verkkopalvelulla tarkoitetaan tietoverkossa tieto- ja teletekniikan avulla toteutettua palvelua (ATK-sanakirja 2003: 277).

2.1 Verkkopalvelun käsite ja ominaisuudet

Verkkopalvelulla voidaan erottaa olevan tiettyjä ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia, jotka tarkentavat käsitettä. Verkkopalvelun selvin tunnusmerkki on osoite, jollainen on kaikilla verkkopalveluilla. Verkkopalvelun voi myös yleensä erottaa toisista verkkopalveluista osoitteen lisäksi sivujen sisällöntuottajaa ja vastuuta tarkastelemalla. (Jussila & Leino 1999: 12–13.) Tutkimuksen kolme arvioitavaa verkkopalvelua voidaan identifioida selkeästi oman pankin nimeen suoraan viittaavan osoitteen avulla. Verkkopalveluilla on lisäksi oma ulkoasunsa ja tyyliinsä. Verkkopalvelut pyritään usein rajaamaan toisista verkkopalveluista käyttäjälle näkyvien keinojen avulla (Jussila & Leino 1999: 14). Pankkien verkkopalveluiden ulkoasua hallitsee usein pankin omat logot sekä värit. Navigoitaessa pankin sivuilla linkistä toiseen tulee helposti tunne, että liikkuu koko ajan saman pankin sivuilla jo pelkästään käyttöliittymän visuaalisen ulkonäön perusteella.

Yksi tärkeä seikka, joka erottaa verkkopalvelun muista perinteisimmistä palvelumuodoista, on verkkopalvelun maailmanlaajuisuus. Viestinnän muuttuminen vuorovaikutteisemmaksi ja palvelujen kehittyminen ovat tehneet verkkopalveluista osan nykyaikaista viestintää ja toimintaa (Jussila & Leino 1999: 25). Käytännössä puhuttaessa pankkien verkkopalveluista on muistettava, että pankkipalvelujen käyttäminen verkossa vaatii käytännössä rekisteröitymisen pankin asiakkaaksi, jotta palveluun olisi mahdollista kirjautua sisälle salasanoineen. Tämä seikka varmasti rajoittaa suomalaisten pankkien verkkopalveluiden hyödyntämistä esimerkiksi ulkomaisten käyttäjien toimesta, vaikka tiettyjä toimintoja on toki mahdollista kokeilla

ilman rekisteröitymistäkin. Käytännössä pankkien verkkopalvelut ovat toki lähes jokaisen ulottuvilla.

Internet on nopea, reaaliaikaisuuteen pystyvä, pikaviestin. Tämän lisäksi Internet on aidosti vuorovaikutteinen eli käyttäjä pystyy Internetin välityksellä lähettämään nopeasti palautetta saamistaan viesteistä ja näkemistään sivuista. (Jussila & Leino 1999: 25–26.) Pankkien verkkopalveluissa tämä reaaliaikaisuus on välttämätöntä asiakkaan toimeksiantojen, kuten laskujen maksun, hoitamiseksi reaaliajassa. Lisäksi esimerkiksi osakekaupat vaativat verkkopalvelulta toimimista ilman viivettä. Vuorovaikutteisuus puolestaan tulee ominaisuutena esille, kun asiakas lähettää pankille kyselyn tai pyynnön verkkopalvelun kautta. Todellinen ja havaittava vuorovaikutus syntyy, jos asiakkaan esittämällä kyselyllä tai pyynnöllä on selkeää vaikutusta siihen, mitä sisältöä hänelle tarjotaan, tai miten sisältö muuttuu hänen tekemiensä kyselyiden tai pyynnön kautta.

Verkkopalvelun yksi tärkeistä ominaisuuksista on se, että verkkopalveluissa voidaan hyödyntää useita erilaisia sisällön esitysmuotoja. Internet mahdollistaa kaikkien nykyisten esitysmuotojen käytön, joten verkkopalveluissa voidaan hyödyntää tekstiä, kuvaa, ääntä ja liikkuvaa kuvaa (Jussila & Leino 1999: 26). Käytännössä teknologiakehitys on poistanut esitysmuotojen käytölle kohdentuneita rajoituksia. Internet ei itsessään sinänsä aseta mitään rajoituksia verkkopalveluiden esitysmuodoille. Toisaalta esimerkiksi hidas Internet-yhteys saattaa asettaa rajoituksia sujuvan liikkuvan kuvan hyödyntämiselle verkkopalveluissa. Tähän mennessä Internetin tarjoamista mahdollisuuksista verkkopalveluiden esitystapojen suhteen ei ole vielä päästy täysipainoisesti hyödyntämään. Pankkien verkkopalvelut ovat ainakin tähän asti olleet suurimmaksi osaksi teksti- ja kuvapainotteisia. Ilmeisesti pankin verkkopalveluiden suunnittelijat ovat ajatelleet, että esimerkiksi liikkuva kuva tai ääni saattaisi lisätä häiriötekijöitä verkkopalveluun ja ajaa asiakkaat kilpailevan pankin verkkopalveluiden käyttäjiksi.

2.2 Verkkopalveluiden luokittelu

Verkkopalvelut voidaan luokitella Internet-, Extranet- ja Intranet-palveluihin sekä viestinnällisiin ja operatiivisiin palveluihin (Jussila & Leino 1999: 43). Internet-palveluiden käyttö on mahdollista lähes kenelle tahansa. Extranet-palveluille taas annetaan pääsy rajatulle ryhmälle organisaation sidosryhmiä ja Intranet-palvelu on suunnattu ainoastaan organisaation itsensä työntekijöille. Jaottelu viestinnällisten ja operatiivisen verkkopalveluiden välillä on myös helppo tehdä. Kun verkkoa hyödyntämällä tapahtuu jokin muutos Internet-järjestelmän ulkopuolella, voidaan puhua todellisista operatiivisista palveluista. Muutoksia ovat esimerkiksi rahan siirtyminen tililtä toiselle (pankit), tuotteen siirtyminen varastosta eteenpäin (verkkokaupat) tai istuimen tuleminen varatuksi lentokoneesta (sähköiset varausjärjestelmät). (Jussila & Leino 1999: 91).

Viestinnällisissä verkkopalveluissa palvelun hyöty käyttäjälle perustuu palvelussa olevaan tekstiin, kuviin ääneen tai elävään kuvaan eli hyöty perustuu ruudulla näkyvään ja kaiuttimista kuuluvaan sisältöön. Käyttäjä kokee, että tärkeintä oli informaatio tai viihteellisyys, joka sisällössä tarjottiin. (Jussila & Leino 1999: 32.) Esimerkiksi verkossa julkaistut uutiset, tiedotteet, valokuvat, äänet ja videot sekä vaikkapa tuoteluettelot ovat eräitä viestinnällisen verkkopalveluiden tyyppejä.

Tutkimuksessa keskitytään verkkopalveluiden osalta ainoastaan operatiivisiin Internet-palveluihin, joista pankkien verkkopalvelut ovat hyvä esimerkki. Käytettävyyden suunnittelu nimenomaan Internet-palveluille on haastavaa, koska käyttäjät ovat hyvin heterogeeninen joukko ihmisiä kukin omine tarpeineen ja verkkopalveluiden käyttämistapoineen. Intranet- ja Extranet-palvelut ovat lähtökohtaisesti helpompia suunnitella, koska silloin tiedetään jo etukäteen melko tarkasti ketkä tulevat käyttämään verkkopalvelua tulevaisuudessa ja mihin tarkoitukseen. Extranet- ja Intranet-palvelut sisältävät kumpikin yleensä sellaista informaatiota, jota muille kohderyhmille ei edes haluta näyttää. Tällaiset esimerkiksi tuotteeseen tai hankkeeseen liittyvät tiedot saattaisivat julkisiksi tullessaan aiheuttaa kilpailuedun menettämistä organisaatiolta sen kilpailijoille.

2.3 Suomalaisien pankkien verkkopalvelut

Tutkimus käsittää kolmen suomalaisen pankin verkkopalveluiden käytettävyyden arviointia ja testaamista. Tutkimukseen mukaan valitut pankit ovat Osuuspankki, S-Pankki sekä Sampo Pankki. Kyseiset pankit on valittu mukaan tutkimukseen siitä syystä, että ne kattavat suurimman osan suomalaisista pankkiasiakkaista ja lisäksi ne ovat suurimmalle osalle suomalaisista jo varsin tuttuja. Kolmesta pankista S-Pankki tarjoaa ainakin vielä toistaiseksi pienemmän määrän pankkipalveluita, kuin kaksi muuta mukaan otettua pankkia. Tämä ei kuitenkaan vaikuta tutkimuksen lopputuloksiin merkittävästi, sillä käyttäjäarviointi ja testaus suoritetaan pääosin pankin peruspalveluita verkon kautta hyödyntämällä.

2.3.1 Osuuspankin verkkopalvelu

Osuuspankilla on asiakkaita yli 3,2 miljoonaa ja verkkopalvelusopimuksen tehneiden asiakkaiden määrä oli vuoden 2007 lopussa lähes 1,2 miljoonaa. Vuonna 2007 asiakkaiden laskuista maksettiin internetin kautta jo noin 74 %. (Op-Pohjola-ryhmän yleisesittely 2008.)

Osuuspankin verkkopalvelun kotisivulla on kolme vaihtoehtoa, joiden välillä käyttäjä voi tehdä päätöksensä mihin navigoida informaatiotarpeen lajista riippuen. Useimmille käyttäjille kotisivun tärkein tehtävä on palvella sisäänkäyntinä, kun ajatellaan sivustoa navigointikaaviona (Nielsen 2000a: 166–168). Krug (2006: 65) käyttää näistä nimitystä osastot eli ensisijaiset navigointivälineet, jotka ovat linkkejä sivuston pääosastoihin. Osuuspankin verkkopalvelussa nämä osastot ovat kotisivulla nimeltään ”Henkilöasiakkaat, ”yritys- ja yhteisöasiakkaat” sekä ”op-pohjola-ryhmä”. Pääosastoiden yläpuolella on lisätoimintona hakutoiminto, jolla voi hakea informaatiota verkkopalvelusta yksinkertaisella sanahauulla (kts. Kuva 1.). Varsinainen sisään kirjautuminen osuuspankin verkkopalveluun tapahtuu syöttämällä oikeassa ylänurkassa oleviin laatikoihin oikea käyttäjätunnus ja salasana. Kotisivun oikea reuna on varattu tiedotteille koskien Osuuspankkia sekä siihen yhdistynyttä vakuutusyhtiö pohjolaa. Keskellä sivua on eritelty lyhyesti omiksi ryhmikseen henkilöasiakkaat, yritys- ja

yhteisöasiakkaat ja op-pohjola-ryhmä. Näiden pääryhmien alapuolella on linkkejä kyseisiin osastoihin lisäinformaation saamiseksi. Keskellä oleva yksi päälinkeistä ”keskittämisedut” näyttää olevan informaatioisällöltään hieman erilainen ja kuvaavan pankin tarjoamia etuja asiakkaalleen.

The screenshot shows the homepage of Osuuspanki. At the top, there is a navigation bar with the logo, language options (På svenska | In English | Tekstiversio), and a search bar. Below the navigation bar, there are four main categories: HENKILÖASIAKKAAT, YRITYS- JA YHTEISÖASIAKKAAT, and OP-POHJOLA-RYHMÄ. The main content area is divided into several sections:

- Henkilöasiakkaat:** Includes a login link and a list of services: "Tule asiakkaaksemme", "Tutustu verkkopalveluumme", and "Tee lainahakemus".
- Keskitämisedut:** Includes a list of services: "Tutustu omistajajäsenyyteen", "Apua arkeen OP-kanavalta", and "Etuja yhteistyöyrityksiltämme".
- Yritys- ja yhteisöasiakkaat:** Includes a list of services: "Kassanhallinnan ratkaisut" and "Yksilöllisiä ratkaisuja yrityksille".
- OP-Pohjola-ryhmä:** Includes a list of services: "Lehdistöpalvelu", "Osuuspankit ja niiden konttorit", and "Työpaikat".

On the right side, there is a section titled "AJANKOHTAISTA" with a list of news items. Below that, there is a banner for "OKO on nyt Pohjola." and a section for "Tutustu uuteen palveluumme! opkk-ennakkomyynti".

Kuva 1. Osuuspankin kotisivu.

Kirjautumalla sisään osuuspankin verkkopalveluun käyttäjätunnusta ja salasanaa käyttämällä avautuu verkkopalvelusta sen henkilöasiakkaan verkkosivu (kts. Kuva 2.). Henkilöasiakkaalle on tarjolla viisi uutta alaosastoa, joiden kautta verkkopalvelun eri toimintoja on mahdollista käyttää. Nämä henkilöasiakkaan päätoimintokokonaisuudet on linkitetty seuraavasti: ”tilit, kortit ja maksut”, ”luotot”, ”säästäminen ja sijoittaminen”, ”vakuutukset” sekä ”omat tiedot ja asetukset”. Kotisivun tulisi yleensä sisältää navigointivälineiden ja perushakutoiminnon lisäksi yhteenvedon tärkeimmistä uutisista ja eduista. Osuuspankin kotisivulla nämä eduista kertovat linkit on sijoitettu vasempaan reunaan pääosastojen alle. Linkit ovat oikopolkuja esimerkiksi matkavakuutuksesta tai asuntolainoista kertoville sivuille. Osuuspankin sivuille näyttää olevan tyypillistä, että vasemmalla reunassa oleviin eduista ja uutisista tuleviin

linkkeihin tulee melko usein päivityksiä lukuun ottamatta keskittämiseduista ja oikopoluista viittaaviin linkkeihin, jotka vaikuttavat olevan kiinteitä. ”Keskittämisedut” otsikon alla on linkkejä, jotka tuovat asiakkaalle informaatiota eduista, joita hän saa keskittämällä palveluita. Alimpana ovat vielä oikopolut joihinkin verkkopalvelun hyödyllisiin lisäpalveluihin, kuten lainalaskuriin ja verkkotiliotteen tilaamiseen.

Kuva 2. Osuuspankin kotisivu sisään kirjautumisen jälkeen.

Verkkopalvelun keskiosa sisältää sisään kirjautuneen asiakkaan osuuspankin konttorin omat yhteystietolinkit, ja näiden alapuolella ovat ajankohtaiset tapahtumat samaan tapaan kuin pääsivulla ennen sisään kirjautumista. Oikea puoli sivusta pitää sisällään ”viestit” osion, jonka alla on linkit saapuneille viesteille ja uuden viestin lähettämiseksi. Viestien alapuolella on ”omat tilit”, ”kortit” ja ”maksut” osio aivan kuten sivun yläosassa otsikoiden kohdallakin. Tämän oikopolun avulla pääsee katsomaan linkin kautta esimerkiksi yhteenvetoa omista pankkiasioista. Oikeassa yläkulmassa lukee

sisään kirjautuneen asiakkaan oma nimi ja linkki ulos kirjautumisen varalle. Uloskirjautumislinkin alapuolella on pikavalikko verkkopalvelun eri toimintoihin. Pikavalikko toimii alaspäin aukeavana valikkona, josta asiakas valitsee hänelle mieluisan toiminnon. Pikavalikon toimintoihin kuuluu esimerkiksi laskujen maksu, tilitapahtumien selaaminen, luottotiedot sekä kurssien ja markkinoiden tietojen katselu.

2.3.2 S-Pankin verkkopalvelu

Yli 1,6 miljoonasta S-ryhmän asiakasomistajataloudesta valtaosalla on S-etukorttiin liitetty S-tili. 15.10.2007 kaikki tilit muuttuivat automaattisesti pankkitileiksi, kun S-Pankki aloitti toimintansa. Verkkopankissa voi tarkistaa muun muassa tilien saldot, tehdä tilisiirtoja, maksaa laskut, avata uuden tilin tai hakea luottoa (Salo 2007.) S-Pankin verkkopalvelun ominaisuudet ovat määrältään vähäisemmät, kuin kahden muun tutkimukseen mukaan otetun pankin. S-Pankin palveluvalikoimasta puuttuu esimerkiksi mahdollisuus ostaa osakkeita tai seurata pörssikursseja.

S-Pankin verkkopalvelussa (kts. Kuva 3.) kotisivun yläosaan on sijoitettu hakukone, jolla voi hakea informaatiota sekä S-Pankista, että koko S-ryhmästä. Hakukoneen alapuolella on kotisivulle sijoitettu seitsemän eri pääosastoa; ”etusivu”, ”asiakkaana S-Pankissa”, ”maksut”, ”kortit ja luotot”, ”tilit ja säästäminen”, ”sähköiset palvelut” sekä ”asiakaspalvelu”. Kyseiset linkit on sijoitettu S-Pankin tunnusvärien mukaisesti vihreälle pohjalle ja linkin päälle hiiren viemällä linkki korostuu valkoisella värillä. Jokaista linkkiä klikkaamalla saa lisäinformaatiota kustakin pääosastosta. Varsinainen sisään kirjautuminen asiakkaana pankin verkkopalveluun tapahtuu pääosastoiden alapuolella oikealla olevasta valkopohjaisesta linkistä. Sisään kirjautumiseen tarkoitettujen linkin alapuolella on vihreäpohjaisessa laatikossa kolme lisäinformaatiota antavaa linkkiä uusille asiakkaille; ”pankkitunnukset verkkokaupassa asiointiin”, ”uudet tilinumerot ja siirtotili” sekä ”S-Pankin Visan toimivuus maksutilanteissa”. Näiden kolmen linkin alle on sijoitettu toimipaikkahaku, josta voidaan hakea alaspäin aukeavan vetovalikon avulla asiakasta lähinnä oleva asiakaspalvelu- tai asiointipiste.

Pä svenska | Suurempi teksti | Tekstiversio S-Pankki Oy » Usein kysyttyä » Ota yhteyttä »

S-Pankki Haku: S-Pankista Koko S-ryhmästä Syötä hakusana

Etusivu | Asiakkaana S-Pankissa | Maksut | Kortit ja luotot | Tilit ja säästäminen | Sähköiset palvelut

Asiakaspalvelu

Hyväkorkoinen S-Tili päivittäisasiointiin

Kätevä S-Tili on asiakasomistajille maksuton käyttötili. S-Tiillä oleville rahoillesi saat kilpailukykyisen koron: 2,25 % päiväsaldolle (3/2008). Myös Bonus kertyy S-Tiille ja, kun maksat ostoksesi S-Etukortilla S-ryhmän toimipaikassa, ostoksesi tuottavat sinulle vielä 0,5 % maksutapaedun. Mukavaa tuloa kotiinpäin!

[Lue lisää S-Tilistä »](#)
[Lue lisää S-Tuottotilistä »](#)
[Lue lisää S-Määräaikaistilistä »](#)

S-Etukortti

4518 7101 6345 6789
 MERKÄÄN MÄÄRÄAIKAINEN
 OULUKAUPPA 1234 56789
 VISA
 1000000000000000

[Kirjaudu verkkopankkiin >](#)

Pankkitunnukset verkkopankissa asiointiin »
Uudet tilinumerot ja siirtotili »
S-Pankin Visan toimivuus maksutilanteissa »

Toimipaikkahaku

Valitse paikkakunta

Luotettava suomalainen

Mukana arjessa ja ajassa

Mönneläisiä etuja elämään

Ajankohtaista

S-Pankki laskee S-Prime-korkonsa 4,25 prosenttiin 1.3.2008 »

Kuva 3. S-Pankin kotisivu.

Edellisten linkkien vasemmalla puolella, keskellä S-Pankin kotisivua, on lyhyehkö mainosteksti S-Pankin tilistä ja sen alapuolella kolme eri linkkiä kustakin eri tilityypistä kertovaan sivuun. Linkit on laitettu toiminnallisuudesta kertovaan muotoon, kuten vaikka ”lue lisää S-tilistä”. Kyseistä linkkiä klikkaamalla avautuu sivu, jossa kerrotaan tarkemmin kyseisen tilin avaamisesta ja tilin tiedoista. Nämä kolme eri tileihin viittaavaa linkkiä ovat itse asiassa oikopolkuja koko sivuston hierarkiassa kolme askelta alaspäin. Esimerkiksi kotisivun keskellä oleva linkki ”lue lisää S-tilistä” avaa S-tilistä kertovan informaationsivun, jonne pääsee navigoimalla kotisivulta pääosaston ”tilit ja säästäminen” ja sen alaosastoiden ”päivittäiset raha-asiat” sekä ”S-tili” kautta. Kotisivun alareunassa on vielä lopuksi kolme linkkiä sivuille, jotka kertovat luotettavuudesta, S-Pankin asemasta päivittäisessä arjessa sekä S-Pankin tarjoamista eduista asiakkaalle. Oikeassa alareunassa on vielä varattu ”ajankohtaista” nimettyyn laatikkoon S-Pankin julkaisemat tiedotteet.

På svenska | Valitse kirjainkoko Usein kysyttyä » Ota yhteyttä »

S-Pankki SAMI KELLOKOSKI [Lopeta »](#)

[Etusivu](#) [Maksut](#) [Kortit ja luotot](#) [Tilit](#) [Viestit](#) [Asetukset](#)

Yhteenveto [Sivun ohjeet ?](#)

Uusi maksu

Siirto omalle tilille

Asiakasomistaja Online

Yhteenveto [Muokkaa tilit »](#)

Tilinnumero/Nimi	Käytettävissä	Tilinomistaja
393900-14966824	+21,06	KELLOKOSKI SAMI

[Muokkaa yhteenveto »](#)

[Tulosta sivu](#) [Sivun alkuun »](#)

 Turvallisuus | Yleiset ehdot 16.03.2008 klo 13:30
© S-Pankki Oy
Powered by Crosskey Banking Solutions

Kuva 4. S-Pankin kotisivu sisään kirjautumisen jälkeen.

Sisälle kirjautumisen jälkeen S-Pankin etusivu on yksinkertaisen näköinen (kts. Kuva 4.). Oikeassa ylänurkassa näkyy asiakkaan nimi ja sen oikealla puolella lopetus-painike verkkopalvelusta uloskirjautumista varten. Sivulla on navigointimahdollisuudet jaettu kuuteen eri linkkiin, jotka ovat ”etusivu”, ”maksut”, ”kortit ja luotot”, ”tilit”, ”viestit” ja ”asetukset”. Näiden päälinkkien kautta pääsee etenemään alisivuille, jotka on kuvattu sivun vasemmassa kulmassa pääosastojen alla. Aktiivinen, asiakkaalle näkyvissä oleva, verkkosivu näkyy pääosaston alla vasemmalla olevassa linkkiliistassa vaaleammalla pohjalla olevana, kuin muut linkit. Oletuksena asiakkaan kirjautuessa sisään on näkyvissä etusivun ”yhteenveto” linkin kautta avautunut sivu. Se sisältää käytettävissä olevan rahamäärän asiakkaan tilillä, tilinumeron sekä tilinomistajan. Yleisimmät toiminnot on esitetty kahdessa eri paikassa. Toiminnot ”uusi maksu” ja ”siirto omalle tilille” on mahdollista suorittaa sekä suoraan hierarkkisesti etusivun alla olevista linkeistä, että myös toisen pääosaston eli linkin ”maksut” takana olevista linkeistä.

2.3.3 Sampo Pankin verkkopalvelu

Sampo Pankki avasi uudistetun verkkopalvelunsa käyttöön 25.3.2008. Käyttöönoton yhteydessä esiintyi ongelmia, jotka johtuivat osittain palvelimien kapasiteetin ylityttyä liian suuren käyttäjämäärän takia. Myös tietoturva kysymykset ovat olleet yhteiskunnallisen keskustelun aihe Sampo Pankin uudesta verkkopalvelusta puhuttaessa. Tutkimuksessa keskitytään ainoastaan uudistetun verkkopalvelun käytettävyyteen yleisellä tasolla, eikä oteta kantaa verkkopalvelun käyttöönotossa esiintyneisiin ongelmiin. Sampo Pankin verkkopalveluita käyttää noin 800 000 suomalaista.

Sampo Pankin verkkopalvelun kotisivun yleisilme on muuttunut vanhasta punavalkoisesta värimaailmasta neutraalimpaan sinivalkoiseen. Sivun yläreunassa on kolme pääosastoa ”henkilöasiakkaat”, ”yritysasiakkaat” sekä ”tietoa Sampo Pankista”. Näiden kolmen päälinkin alla ja oikealla puolella näkyy Sampo Pankin uudistunut logo. Oikealla yläreunassa oleva logo toimii alasuilla navigointilinkkinä takaisin verkkopalvelun kotisivulle. Sivun keskellä on neljä eri palstaa uutisille ja tiedonannoille, joista tutkimushetkellä kaikki käsittelivät uuteen verkkopalveluun liittyviä tiedonantoja asiakkaille. Oikealla yläkulmassa Sampo Pankin logon alapuolella on sisään kirjautumista varten linkit kolmella eri kielellä. Näiden linkkien alapuolella on vielä neljä eri linkkiä vuorovaikutukseen asiakkaan ja verkkopalvelun välille; ”henkilöasiakkaat”, ”yritysasiakkaat”, ”anna palautetta” sekä ”verkkopankin asiakastuki” (kts. Kuva 5.).



Kuva 5. Sampo pankin kotisivu.

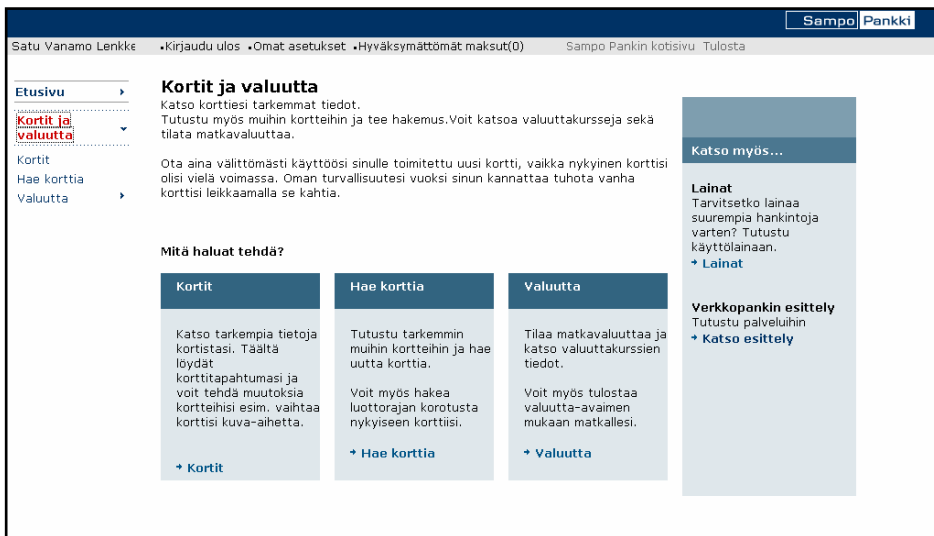
Kun klikataan sisään kirjautumislinkkiä, avautuu alasivu, jonka oikeassa reunassa on kentät, joihin asiakas syöttää käyttäjätunnuksen ja salasanan. Sivun muut osat käsittelevät uudistettua verkkopalvelua ja esimerkiksi asiakastukeen on linkit sekä sivun vasemmassa reunassa, että myös sivun keskellä uudistetusta verkkopalvelusta kertovan tiedonannon alapuolella. Kun käyttäjätunnus ja salasana on syötetty järjestelmään, avautuu sivu, joka identifioi käyttäjän ja pyytää häntä syöttämään avainlukua vastaavan turvaluvun kenttään. Tämän jälkeen pankin verkkopalvelun toiminnot ovat asiakkaan käytettävissä.

Sisään kirjautumisen jälkeen verkkopalvelun kotisivun vasemmassa reunassa ovat strukturoidut navigointi linkit. Nämä linkit hahmottavat sivujen informaatiotilan rakennetta ja antavat käyttäjälle mahdollisuuden liikkua tämän tilan muissa osissa (Nielsen 2000a: 51). Sampo Pankin asiakkaan pääpalvelukokonaisuudet on linkitetty ylhäältä alas ja ne on sijoitettu sivun vasempaan reunaan sisään asiakkaan nimen alapuolelle. Linkit eivät ole mitenkään aakkosellisessa järjestyksessä, vaan ne on sijoitettu ikään kuin informaatiotarpeen yleisyyden perusteella. Esimerkiksi linkki ”tilit” on ylempänä, kuin linkki ”sijoitukset”. Kun vasemmassa reunassa olevasta linkistä siirrytään alaspäin sivun hierarkiassa, avautuvat linkin alle esille sen alalinkit.

Esimerkiksi linkin ”kortit ja valuutta” alapuolelle avautuvat vasempaan reunaan strukturoidut linkit ”kortit”, ”hae korttia” ja ”sijoitukset”.

Sivun yläreunassa on asiakkaan nimen oikealla puolella linkitetty verkkopalvelun olennaisimpia toimintoja, kuten ”kirjaudu ulos” ja ”omat asetukset”. Mielenkiintoinen yksityiskohta on näiden linkkien oikealla puolella oleva linkki ”hyväksymättömät maksut”, joka toimii oikopolkuna kaksi tasoa alempana olevalle alisivulle. Yläreunan oikealla laidalla on vielä linkki Sampo Pankin kotisivulle sekä Sampo Pankin oma logo, joka toimii niin ikään linkkinä pankin kotisivulle. Logoa klikatessa tulee ilmoitus, jossa kysytään haluaako asiakas todella kirjautua ulos verkkopalvelusta.

Sivun keskiosa toimii informaatiovälönä vasemmalla laidalla oleville linkeille. Esimerkiksi kun klikkaa linkkiä ”maksut”, tulee sivun keskiosaan vaihtoehdot siitä, mitä asiakas voi tehdä. Vastaavasti vasemmalla reunalla olevan päälinkin ”maksut” alle tulee alaostoina viisi uutta linkkiä, joista asiakas voi valita tarpeisiinsa sopivan. Esimerkiksi linkki ”uusi maksu” avaa sivun keskiosaan uuden maksulomakkeen, johon asiakas voi täyttää uuden maksun tiedot. Sivun keskiosa toimii lisäinformaation lähteenä eri toiminnoille ja selittää alalinkkien sisältöä käyttäjälle tarkemmin. Tämä on toteutettu siten, että ensin on lyhyt kuvaus siitä, mitä päälinkki pitää sisällään. Sen jälkeen kysytään ”mitä haluat tehdä?” ja kysymyksen jälkeen on sivun keskellä esitetty eri vaihtoehdot (eri linkit) ja selitys, mitä informaatiota jokaisesta vaihtoehdosta tai toiminnosta on mahdollista saada. Esimerkiksi kun valitaan vasemmalta linkki ”kortit ja valuutta”, avautuu sivun keskelle ensin lyhyt muutamien rivien pituinen kuvaus linkin sisällöstä. Sen jälkeen käyttäjältä kysytään mitä hän haluaa tehdä ja alapuolella on eri laatikoissa eritelty vaihtoehdot ”kortit”, ”hae korttia” ja ”valuutta”. Näiden linkkien alla on lisäkuvaus näistä vaihtoehdoista ja vielä lopuksi yksi lihavoitu linkki tähän vaihtoehtoon (kts. Kuva 6.).



Kuva 6. Sampo Pankin ”kortit ja valuutta” toiminnot sisään kirjautumisen jälkeen.

2.4 Käyttöliittymä

Suunniteltaessa suoraviivaisia tietojärjestelmiä, suunnittelijoiden on ajateltava myös järjestelmän ominaisuuksien lisäksi sitä, miten vuorovaikutus käyttäjien ja järjestelmän välillä toimii (Preece 1994: 7). Kun puhutaan verkkopalveluista, oleellinen käsite verkkopalveluiden käytettävyyden ymmärtämisessä on käyttöliittymä. Käyttöliittymällä tarkoitetaan kaikkia niitä välineitä ja toimintoja, joiden avulla käyttäjä on vuorovaikutuksessa järjestelmän tai ohjelman kanssa (ATK-sanakirja 2003: 99). Käyttöliittymän voidaan ajatella olevan kaikki se rajapinta ja apuvälineet, joka liittää käyttäjän hänen hyödyntämäänsä järjestelmään tai verkkopalveluun. Pankin verkkopalvelussa käyttöliittymän voidaan katsoa olevan kaikki näytöllä olevat objektit, teksti, luvut ja muodot, joiden avulla käyttäjä hyödyntää palvelua. Voidaan puhua graafisesta käyttöliittymästä. Käyttöliittymien jaottelu voidaan tehdä esimerkiksi käyttöliittymän toteutustavan perusteella tai käyttöliittymän alla olevan järjestelmän- tai ohjelmiston tyyppin perusteella. Esimerkiksi graafisen käyttöliittymän lisäksi voidaan puhua komentoliittymistä, jollaisia vaikka DOS- ja UNIX-järjestelmässä on (ATK-sanakirja 2003: 100). Kun käyttäjä on tekemisissä järjestelmän kanssa komentoliittymän välityksellä, hallitsee hän sitä kirjain- tai numeromuotoisten syötteiden avulla, eikä käyttöliittymä koostu lainkaan graafisista objekteista.

Käyttöliittymällä käsitetään ja tarkoitetaan usein vain järjestelmän nähtäviä, kuultavia tai jopa kosketeltavia osia, mutta käytettävyys mittaa myös useita järjestelmän näkymättömiä ominaisuuksia (Hintikka & Mielonen 1998: 11). Pankkien verkkopalveluissa asiakas haluaa loogisen, turvallisen sekä helposti omaksuttavissa ja opittavissa olevan palvelun henkilökohtaisten pankkiasioidensa hoitoon. Käyttöliittymä muodostuu kaikista näistä ominaisuuksista, jotka voivat olla näkyviä, mutta myös käyttäjälle näkymättömiä. Se, miten helposti asiakas esimerkiksi oppii käyttämään pankkinsa verkkopalvelussa arvopaperien osto- ja myyntitoimintoa, on osa palvelusta käyttäjälle muodostuvaa opittavuutta ja loogisuutta. Näitä ominaisuuksia käyttäjä ei itse näe, mutta hän voi kokea ne ja niistä tulee osa käyttäjän järjestelmän käyttömukavuutta eli käyttöliittymää. Nykyään käytetäänkin käyttöliittymien sijasta tai niiden ohessa laajempaa käsitettä ”ihmisen ja tietokoneen välinen vuorovaikutus”, johon sisältyy paremmin kaikki näkyvät ja näkymättömät seikat, jotka vaikuttavat järjestelmän käytettävyyteen.

3. KÄYTETTÄVYYS

Tämän tutkimuksen yksi pääkäsitteistä on käytettävyys. Käytettävyyttä tutkitaan nykyään yhä enemmän ja sille annetaan aiempaa enemmän painoarvoa esimerkiksi tietokoneohjelmistojen suunnittelussa. Seuraavaksi tarkastellaan hieman lähemmin, mitä käytettävyydellä tarkoitetaan ja miten sitä voidaan tutkia.

3.1 Käytettävyyden käsite

Käytettävyys tuotteen ominaisuutena kuvaa, kuinka sujuvasti käyttäjä pääsee haluamaansa päämäärään käyttäessään tuotteen toimintoja. Käytettävyydestä on siis kyse ihmisten ja koneen vuorovaikutuksesta. (Kuutti 2003: 13.) ISO 9241-11 –standardin mukaan käytettävyys on mittari, jolla mitataan tuotteen käytön tuottavuutta, tehokkuutta ja miellyttävyyttä. Nämä arvioidaan aina suhteessa käyttäjiin sekä työhön ja käyttöympäristöön, joille ja joihin tuote on tarkoitettu. (Sinkkonen 2004.) Yksinkertainen esimerkki käytettävyydestä olisi vaikkapa se, miten monen linkin takaa jonkun pankin verkkopalvelusta löytyy verkkolaskun maksamiseen soveltuva lomake. Käytettävyyden ja sen tutkimuksen keskeinen lähtökohta on tietenkin itse käyttäjä eli asiakas, joka saattaa tehdä valinnan kahden eri pankin verkkopalvelun väliltä pelkästään käytettävyyden perusteella.

Jakob Nielsen (1993: 26) määrittää käytettävyydelle viisi eri laatukomponenttia: opittavuuden, tehokkuuden, muistettavuuden, virheettömyyden ja miellyttävyyden. *Opittavuudella* tarkoitetaan, kuinka helppoa käyttäjien on tehdä tuotteen avulla perusasiat ensimmäisellä käyttökerralla (Nielsen 1993: 29). Puhuttaessa esimerkiksi pankkien verkkopalveluista tulisi käyttäjille olla mahdollista maksaa lasku verkon kautta jo ensimmäisellä käyttökerralla suhteellisen helposti. Muita tällaisia opittavuuden kannalta keskeisiä perusominaisuuksia pankkien verkkopalveluista puhuttaessa ovat esimerkiksi tilitietojen katselu ja luottotietojen tarkistaminen. *Tehokkuudella* tarkoitetaan puolestaan sitä, kuinka nopeasti käyttäjät pystyvät tekemään tehtävät opittuaan asian (Nielsen 1993: 30). Yksinkertaiset perustehtävät pitäisivät olla

tehokkaita käyttäjien toteuttaa, mikäli käyttöliittymän käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun on kiinnitetty huomiota.

Kolmas laatukomponentti, joka voidaan määritellä käytettävyydelle, on *muistettavuus*. Kysymys on siitä, kun käyttäjät palaavat tuotteen ääreen oltuaan käyttämättä sitä jonkin aikaa, kuinka kauan heiltä menee saman tuottavuuden saavuttamiseen uudelleen? (Nielsen 1993: 31.) Keskeinen asia on, kun mietitään pankkien verkkopalveluiden muistettavuutta, miten keskeiset palvelukokonaisuudet on asetettu esille, niin että ne ovat helposti löydettävissä uudelleen. Käyttöliittymien suunnittelussa pyritään usein siihen, että keskeiset toimintokokonaisuudet ovat käyttäjän helposti aktivoitavissa, kun taas hieman vähemmän käytetyt palvelut ovat muutaman linkin takana, eivätkä käyttäjien välittömästi saavutettavissa.

Nielsen (1993: 32) mainitsee neljäntenä käytettävyyden laatukomponenttina *virheettömyyden*, eli sen, kuinka paljon käyttäjät tekevät virheitä, kuinka vakavia ne ovat ja kuinka helppoa niistä on toipua? Kun puhutaan yleisesti ottaen pankeista ja verkkopalveluista, pitää käytettävyyden virheettömyydelle asettaa erityistä painoarvoa. Kun käsitellään ja siirretään valuuttaa elektronisessa muodossa, kiinnitetään yleensä erityistä huomiota verkkopalvelun teknisen turvallisuuden takaamiseksi. Myös käytettävyyden laadun takaamiseksi tulee pankkien verkkopalveluissa olla vuoropuhelu ohjelmiston ja käyttäjän välillä suunniteltu siten, ettei kriittisiä virheitä pääse tapahtumaan. Esimerkiksi laskujen maksu tai osakkeiden ostaminen on suunniteltava vaiheittain siten, että käyttäjällä on koko ajan tiedossa mitä on tapahtumassa ja miten hän voi keskeyttää mahdollisen prosessin.

Viides käytettävyyden laatukomponentti on miellyttävyys. *Miellyttävyydellä* tarkoitetaan sitä, miten miellyttävää ja vaivatonta tuotetta on käyttää. (Nielsen 1993: 33.) Esimerkiksi käyttöliittymän graafinen ulkoasu ja se, miten eri toiminnot on asetettu esille, vaikuttavat miellyttävyys. Osittain nämä viisi laatukomponenttia käytettävyyden suhteen menevät myös päällekkäin. Esimerkiksi miellyttävyys vaikuttaa luonnollisesti myös siihen, miten opittava joku tuote käyttäjän näkökulmasta on. Jos tuote on miellyttävä ja vaivaton käyttää, niin opittavuus ja myös tuotteen virheettömyys

ovat todennäköisesti korkeammalla tasolla, kuin epämiellyttävän käyttöliittymän omaavan tuotteen tai palvelun.

Miksi sitten käytettävyyttä tutkitaan ja sen huomioiminen on tänä päivänä niin tärkeää? Käytettävyys on tärkeä valttikortti tuotetta markkinoitaessa. Tietoteknisten sovellusten markkinat alkavat olla jo varsin kypsässä tilassa ja kilpaillut. Tällöin mikä tahansa ei enää mene kaupaksi, vaan myös tuotteen käytettävyydeltä vaaditaan yhä enemmän ja enemmän. (Kuutti 2003: 15.) Nykyaikana ihmiset hoitavat pankkiasioitaan yhä kasvavassa määrin nimenomaan verkossa. Voidaankin ajatella, että luotettavan ja käytettävyydeltään hyvän verkkopalvelun toteuttaminen on pankeille ensiarvoisen tärkeää asiakkaiden tyytyväisyyden takaamiseksi. Toimivasta ja käyttäjäkeskeisestä verkkopalvelusta huolehtiminen on tänä päivänä yksi pankkien tärkeimmistä kilpailuedellytyksistä. Yrityksen julkisten sivustojen ja palvelujen käytettävyysongelmat voivat vaikuttaa negatiivisesti yrityskuvaan, karkottaa mahdollisia asiakkaita, sekä saada tiedon ja tuen tarvitsijat hakemaan henkilökohtaista palvelua (Wiio 2004: 34).

Käytettävyyden mittaaminen ei ole pelkästään itse käyttöliittymän arvioimista, vaan myös käyttäjän kokemusten, kuten esimerkiksi sosiaalisen hyväksyttävyyden, huomioimista (Hintikka & Mielonen 1998: 11). Esimerkiksi jo vakiintuneen ja tutun sivuston tai palvelun kehittämisessä on tärkeää tarkkailla palvelua jo pidempään käyttäneiden asiakkaiden kokemuksia. Käyttöliittymän radikaali muutos siinä vaiheessa, kun useimmat asiakkaat ovat jo tottuneet käyttämään sitä, on hyvin riskialttiista. Jos muutos tai uudistus menee jostain syystä asiakkaiden mielestä huonompaan suuntaan, saattavat he siirtyä käyttämään kilpailevan organisaation vastaavaa palvelua. Jo olemassa olevaa ja asiakkaiden omaksumaa käyttöliittymää voidaan silti vielä parantaa keräämällä informaatiota käyttäjien kokemuksista ja käyttöliittymän käyttötottumuksista.

3.2 Käytettävyyden heuristinen arviointi

Käytettävyyden heuristinen arviointi perustuu heuristiikkoihin, jotka ovat listoja säännöistä ja ohjeista, joita käytettävyydeltään hyvän käyttöliittymän tulisi noudattaa (Kuutti 2003: 47). Käytännössä tunnetuin ja käytetyin sääntökokoelma heuristisessa arvioinnissa lienee niin sanottu Nielsenin lista. Nielsenin lista (1993) käsittää kymmenen erilaista sääntökohtaa, joihin kuhunkin esimerkiksi pankin verkkopalvelua verrataan. Lista ei ole kattava tai täydellinen, mutta se on osoittautunut käyttökelpoiseksi ja silti yksinkertaisemmaksi, kuin varhaisemmat sääntökokoelmat, jotka saattoivat sisältää lähes tuhat erilaista sääntöä.

Heuristisen arvioinnin lopputuloksena on lista käytettävyydspuutteista ja ongelmista, jotka arvioinnin aikana on havaittu. Jokaisen ongelman yhteydessä viitataan heuristiikan sääntöön, jota se rikkoo. Usein määritellään myös ongelman vakavuusaste. Heuristinen arviointi ei ota suoraan kantaa siihen, miten virheet tulisi korjata. (Kuutti 2003: 49.) Käymällä läpi pankin verkkopalvelun käytettävyys kaikkia kymmentä heuristiikkaa tarkastelemalla päästään varsin johdonmukaisiin ja relevantteihin havaintoihin käyttöliittymän ongelmista ja niiden vakavuudesta käytettävyyden heikentymiselle. Seuraavassa on lueteltu tutkimuksessa käytettävyyden arvioinnissa käytetyt heuristiikat ja jokaisen heuristiikan vaatimukset hyvälle käytettävyydelle:

1. *Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista*

Nielsenin mukaan kaikkein parasta olisi näyttää käyttäjälle juuri se informaatio, jota hän tarvitsee, oikeassa paikassa oikeaan aikaan. Informaatiot, joita käytetään yhdessä, tulisi sijoittaa käyttöliittymässä lähelle toisiaan. Järjestelmän on tuettava käyttäjää näyttämällä eri vaihtoehdot dialogissa ja korostettava todennäköisintä vaihtoehtoa. (Nielsen 1993: 116.) Graafinen suunnittelu on yksi tärkeä elementti yksinkertaisen ja luonnollisen vuorovaikutuksen saavuttamisessa. Vaatimus yksinkertaisesta ja luonnollisesta vuorovaikutuksesta käyttäjän ja käyttöliittymän välillä asettaa graafiselle suunnittelulle haasteita nyt ja tulevaisuudessa. Käyttäjän on pystyttävä jatkuvasti paikallistamaan itsensä verkkopalvelussa ja tiedettävä missä hänen tarvitsemansa informaatio on saatavilla.

Kun käyttäjä kohtaa uuden sovelluksen, hänellä on yleensä sovellusalueen tietämyksen lisäksi jonkinlainen mielikuva siitä, mitä hän haluaa saada aikaiseksi. Käyttöliittymän täytyy auttaa käyttäjää kaikin mahdollisin tavoin päättämään, miten hän pääsee haluamaansa lopputulokseen. (Wiio 2004: 131.) Jos esimerkiksi käyttöliittymän värien käyttö havainnollistaa käyttäjälle jonkun toiminnon hyödyllisyyttä tavoitteeseen pääsemiseksi, tukee se luonnollista vuorovaikutusta. Käyttöliittymän graafiseen suunnitteluun liittyvät värien lisäksi myös erilaiset muodot ja objektit.

2. *Vuorovaikutuksessa tulee käyttää käyttäjän kieltä*

Käyttöliittymässä käytettävän kielen ja termien tulisi olla normaalia arkikieltä ja niin sanottua tietokonekieltä ja – termejä tulisi välttää. Jos mahdollista, käyttöliittymän pitäisi olla käyttäjän omalla äidinkielellä toteutettu. (Nielsen 1993: 123.) Oman ongelmansa muodostavat metaforat, joiden tulisi vastata sekä järjestelmän, että myös käyttäjän käsitettä samasta asiasta. Ristiriitaisuuksia esiintyy esimerkiksi, koska kaikki metaforat eivät ole tarkoituksenmukaisia kaikille kulttuureille (Nielsen 1993: 129). Metaforien käyttämisessä saattaa olla vaarana se, että käyttäjä kokee tietyn metaforan eri tavalla, kuin mitä järjestelmän suunnittelija on tarkoittanut. Käsiteltäessä valuuttaa pankin verkkopalvelussa, metaforien tulee olla käyttäjille ehdottoman selkeitä ja ristiriidattomia.

Yksinkertaisia metaforia, jotka perustuvat fyysiseen maailmaan, käytetään säännöllisesti riippumatta käyttäjien tietokoneen käytön kokemuksesta. Esimerkiksi roskakori ja tiedostokansiot ovat yleisesti käytettyjä metaforia. Toisista sovelluksista lainattuja metaforia voidaan käyttää, jos on tiedossa, että käyttöliittymän tulevat käyttäjät ymmärtävät näitä metaforia. (Lazar 2006: 59.)

3. *Käyttäjän muistin kuormitus tulee minimoida*

Tietokoneet ovat erittäin hyviä tallettamaan informaatiota ja säilyttämään sitä muistissa, kun taas käyttäjän muistikapasiteetti on huomattavasti lyhyempi. Jos miettii esimerkiksi yksinkertaista numerosarjaa, vaikka puhelinnumeroa, tuottaa normaalille ihmiselle vaikeuksia muistaa yli kymmenen numeron numerosarjoja. Tietokoneen kapasiteetti

kykenee taas tänä päivänä säilyttämään muistissa käytännössä kaiken käyttäjälle oleellisen tiedon ja muodostamaan informaation käyttäjälle ymmärrettävään muotoon.

Tietokoneen tulisi muodostaa vuorovaikutukseen tarvittavat elementit käyttäjälle ja annettavan käyttäjän valita ja muokata tietokoneen muodostamia elementtejä. Valikot ovat tyypillisiä keinoja tämän tavoitteen saavuttamiseksi. Kun käyttäjää pyydetään syöttämään tietoja esimerkiksi tiettyyn lomakkeeseen verkkopalvelussa, tulisi järjestelmän kuvata mihin muotoon informaatio on syötettävä. Tämän lisäksi, jos mahdollista, tulisi järjestelmän antaa oikeanlaisesta syötteestä esimerkkikuvaus. (Nielsen 1993: 129–130.) Usein monissa verkkopalveluissa näkee lomakkeita, joihin käyttäjän on syötettävä esimerkiksi oma syntymäaikansa. Aina eivät kaikki järjestelmät hyväksy syötettä, jos käyttäjä on kirjoittanut sen oikeaan muotoon. Käyttäjän tehtävä ei ole kuitenkaan miettiä mihin muotoon syntymäaika on kirjoitettava, vaan järjestelmän on annettava siitä esimerkkikuvaus ja minimoitava näin käyttäjän muistin kuormitusta.

Ihmisen muisti rakentuu kolmesta erillisestä kokonaisuudesta, joilla on erilaiset muistamiseen liittyvät tehtävät. Ensimmäinen osa, sensorinen muisti, varastoi suoraan aistihavainnon hyvin lyhyeksi ajaksi. Työmuistiin informaatio varastoituu käyttöä varten muutamiksi sekunneiksi. Lopuksi informaatio varastoituu säilömuistiin hyvin pitkäksi ajaksi, päivistä jopa vuosiin. (Sinkkonen 2006: 169.) Järjestelmän tulee minimoida ennen kaikkea ihmisen työmuistin kuormittamista, sillä joka vaiheessa voi tietoa jäädä tallettamatta ihmisen muistiin.

4. Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen

Yhdenmukaisuus on yksi käytettävyyden peruseriaatteista. Sama informaatio tulee esittää samassa paikassa joka ruudulla ja se pitää olla muotoiltu samalla lailla tunnistamisen helpottamiseksi. (Nielsen 1993: 132.) Jos informaatio on hajallaan esimerkiksi pankin verkkopalvelussa, tai informaatio on esitetty formaalisesti eri tavalla verkkopalvelun toisessa ruudussa, vaikeuttaa se informaation tulkitsemista ja ymmärtämistä. Yhdenmukaisuuden noudattamista helpottavat erilaiset käyttöliittymän suunnittelua johdattavat standardit ja tyylioppaat (Kuutti 2003: 56). Kun puhutaan yhdenmukaisuudesta käytettävyyden käsitteen rinnalla, ei tarkoiteta pelkästään

käyttöliittymän graafisen ulkoasun yhdenmukaisuutta, vaan myös koko verkkopalvelun toiminnallisuuksien yhdenmukaisuutta. Käyttöliittymän tulee muodostaa käyttäjälle yhdenmukainen ja looginen kokonaisuus verkkopalvelusta ja sen eri toiminnoista.

5. Järjestelmän tulee antaa käyttäjälle kunnollista palautetta reaaliajassa

Järjestelmän pitäisi informoida käyttäjää jatkuvasti siitä, mitä tapahtuu ja kuinka se käsittelee käyttäjän syötteitä. Järjestelmän pitäisi myös tuottaa positiivista palautetta ja sen pitäisi lisäksi antaa vaiheittaista tietoa, kun informaatio tulee käyttäjälle selville. (Nielsen 1993: 134.) Tästä on esimerkkinä tiedostolataukset, jossa järjestelmän tulisi usein ilmoittaa käyttäjälle latauksen kestäessä kauemmin miten lataus edistyy. Mitä kauemmin jonkun tietyn toiminnon suorittaminen järjestelmän osalta kestää, sitä enemmän tulee järjestelmän tuottaa käyttäjälle ajankohtaista ja relevanttia palautetta prosessin kulusta. Noin 10 sekuntia on suurin piirtein se aika, jolloin käyttäjän huomio on keskittynyt tiettyyn prosessiin tai toimintoon ja tätä pidemmäksi venyvien prosessien aikana järjestelmän on tuotettava käyttäjälle palautetta siitä, koska toiminto on suoritettu (Nielsen 1993: 135).

Pankkien verkkopalveluista puhuttaessa on palautteen antaminen reaaliajassa kriittistä käytettävyyden kannalta. Esimerkiksi tilisiirtojen yhteydessä kun valuutta siirtyy elektronisessa muodossa tililtä toiselle, tulee järjestelmän informoida käyttäjää välittömästi mahdollisista katkoksista tai virheistä siirron yhteydessä. Tietoturva on keskeinen tekijä, jonka perusteella käyttäjä valitsee sen pankin, jonka verkkopalvelussa hän asioi. Välitön ja relevantti palaute lisää luottamusta järjestelmää ja palvelua kohtaan.

6. Ohjelmassa tulee olla selkeät poistumistiet

Järjestelmän on tarjottava käyttäjälle helppoja poistumisteitä niin monesta tilanteesta kuin mahdollista, jotta käyttäjät tunsivat hallitsevansa ohjelmaa. Erilaiset ulospääsy- ja keskeytysmekanismit tulisi sijoittaa näkyville käyttöliittymään eikä mekanismien tulisi vaatia käyttäjän kykyä muistaa joku tietty kaava tai näppäinyhdistelmä. (Nielsen 1993: 138–139.) Nykyään useimmissa järjestelmissä on näkyvillä erilaisia keskeytys- ja poistumismekanismeja. Jos järjestelmä suorittaa ajallisesti pidempää prosessia, kuten

esimerkiksi musiikkitiedoston latausta, tulee järjestelmän tarjota käyttäjälle selkeästi näkyvä keskeytystoiminto, jolla prosessi on mahdollista keskeyttää tarpeen vaatiessa.

Peruutustoiminto on hyödyllinen pääasiassa käyttäjän ja järjestelmän välisissä pidemmissä dialogeissa, joissa käyttäjä on suorittanut toimintoja yhdellä tai useammalla sivulla. Tässä tapauksessa käyttäjän painaessa takaisin-näppäintä hänen tekemänsä toiminnot eivät peruunnu, vaan on parempi jos käyttäjä klikkaa peruutus-toimintoa. (Nielsen 2000b.) Esimerkiksi erilaisissa verkkokaupoissa ostoprosessi tulee olla mahdollista keskeyttää joka vaiheessa erillisellä peruutusmekanismilla. Jos käyttäjä ainoastaan palaa takaisin edelliselle sivulle paluu-näppäimen avulla, saattaa kuitenkin hänen jo tekemänsä toiminnot olla aktivoituneena järjestelmään, joka prosessoi ne eteenpäin.

7. Oikopolut

Kokeneelle käyttäjälle pitää olla mahdollista suorittaa järjestelmän yleisimmin käytetyt toiminnot erityisen nopeasti käyttämällä oikopolkuja. Tyypillisiä oikopolkuja ovat esimerkiksi erilaiset lyhenteet, näppäinyhdistelmä jolla suoritetaan jokin tietty toiminto, sekä esimerkiksi tuplaklikkaus johonkin objektiin jolla suoritetaan tämän objektin yleisin toiminto. (Nielsen 1993: 139.) Nykyään monet käyttäjät tietävät mitä informaatiota haluavat hakea järjestelmästä, eivätkä he halua kuluttaa navigointiin turhan paljon aikaa. Monet käyttäjäliittymät ovat tänä päivänä muokattavissa yksilöllisesti kunkin asiakkaan tarpeita vastaaviksi. Esimerkiksi Linux-käyttöjärjestelmä on käytännössä rajattomasti muokattavissa yksilölliseen käyttöön soveltuvaksi. Erilaiset oikopolut ovat tärkeä osa yksilöllistämistä. Pankin verkkopalveluissa tulee olla yleisimmin käytetyille toiminnoille selkeät reitit ja oikopolut. Jos käyttäjä haluaa maksaa esimerkiksi verkkolaskun, on sen oltava mahdollista tietyn oikopolun takaa vaivattomasti ja helposti ilman suurempaa navigointiin liittyvää ajankäyttöä.

8. Selkeät virheilmoitukset

Virhetilanteet ovat kriittisiä käytettävyyden kannalta, koska ne edustavat tilannetta jossa käyttäjä on ongelmissa eikä mahdollisesti pysty käyttämään järjestelmää haluamaansa tarkoitukseen. Käyttäjät kiinnittävät huomiota virheilmoitusten sisältöön oppiakseen

tuntemaan järjestelmää paremmin. Sen lisäksi, että järjestelmässä on oltava hyvät virheilmoitukset, järjestelmän tulee myös toipua virheistä nopeasti. (Nielsen 1993: 142–144.) Useimmissa virhetilanteissa käyttäjä saattaa olla joko hämmentynyt tai jopa käyttäytyä vihamielisesti järjestelmää kohtaan. Virheilmoitusten tulee olla neutraaleja tai kohteliaita, selkokieleisiä, tarkkoja sekä rakentavassa hengessä laadittuja (Kuutti 2003: 62).

Sinkkosen mukaan käyttäjän positiivinen tunne syntyy yleisesti, kun omat tarpeet tai tavoitteet täyttyvät, ja kielteinen tunne puolestaan, kun syntyy ristiriita vallitsevan tilanteen ja oman tärkeän tarpeen tai päämäärän suhteen (Sinkkonen 2006: 254). On yksilöllistä esimerkiksi virheilmoituksen yhteydessä, miten kielteisesti kukin käyttäjä tilanteeseen suhtautuu ja kuinka turhautuneeksi hän tilanteen kokee. Selkeät ja käyttäjää syyllistämättömät virheilmoitukset edesauttavat käyttäjän toipumista ristiriitaisesta tilanteesta.

Virheen syy voi olla käyttäjän järjestelmästä muodostaman käsitemallin ja järjestelmän oikean käsitemallin eroavaisuudet. Virheilmoituksilla voi yrittää opastaa käyttäjälle järjestelmän todellista käsitemallia, jolloin vastaava virhetilanne on myöhemmin vältettävissä. (Kuutti 2003: 61.) Nielsenin mukaan virheilmoitusten tulee olla käyttäjälle selkeästi näkyviä ja lisäksi niiden tulisi säilyttää käyttäjän alkuperäisistä toiminnoista niin paljon kuin mahdollistaja sekä vähentää korjaukseen vaadittavaa työtä (Nielsen 2001). Parhaassa tapauksessa virheilmoituksen voidaan ajatella olevan yksi vaihe prosessia, jossa käyttäjä opettelee käyttämään ja havainnollistamaan järjestelmää. Virheilmoitusten tulee olla tarpeeksi informatiivisia, jotta käyttäjä tiedostaa minkä virheen hän on tehnyt tai miksi järjestelmä reagoi hänen syötteisiinsä virheellisesti. Puhuttaessa pankkien verkkopalveluista varsin yleinen virhe laskun maksamisessa verkossa on se, että käyttäjä unohtaa syöttää tietyn tiedon laskulomakkeen kenttään. Esimerkiksi viitenumeron puuttumiseen laskusta pankin verkkopalvelu reagoi virheilmoituksella, joka ilmoittaa kyseisen informaation puuttumisesta.

9. *Virhetilanteisiin joutumista tulisi välttää*

Nielsenin mukaan on parempi välttää kokonaan virheitä, kuin se, että järjestelmässä on hyvät virheilmoitukset. Käyttäjän tekemät virheet pitää eliminoida järjestelmästä, jos ne ovat säännöllisiä tai niillä on vakavia seuraamuksia. (Nielsen 1993: 145–146.) Tyypillinen käyttäjän tekemä virhe on kirjoitusvirhe. Kirjoitusvirheet eivät ole vakavia, jos järjestelmä ilmoittaa virheestä oikeaoppisesti ja selkeästi edellisen heuristiikan mukaan. Jos järjestelmä on käyttäjälähtöisesti suunniteltu, on mahdollisiin virhetilanteisiin joutumisen mahdollisuutta vähennetty oleellisesti. Informaation syöttäminen järjestelmään manuaalisesti näppäilemällä käyttäjän toimesta voidaan kiertää esimerkiksi valikoilla, jossa oleelliset vaihtoehdot ovat näkyvillä. Käyttöliittymän rakenteella voidaan vaikuttaa virhealttiuteen tai ainakin pienentää virhetoimintojen vakavuutta (Kuutti 2003: 64).

10. *Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio*

Useimmissa käyttöliittymissä on niin monia ominaisuuksia, että ne vaativat ja sisältävätkin avustustoimintoja. Lisäksi monet järjestelmän säännölliset käyttäjät saattavat vaatia dokumentaatiota saadakseen lisäkokemusta järjestelmästä. Mukana olevat avustustoiminnot ja dokumentaatio eivät saa kuitenkaan vähentää itse käyttöliittymän käytettävyyksivaatimuksia. (Nielsen 1993: 148–149.) Usean järjestelmän mukana tulee nykyään jopa satoja sivuja pitkä manuaali järjestelmän eri toiminnoista. Useimmat käyttäjät kuitenkin kokeilevat useimmiten vaihtoehtoja itse, eivätkä lue ohjeita kuin ainoastaan viime kädessä, kun muita vaihtoehtoja ei ole. Järjestelmien suunnittelussa käytettävyyden näkökulmasta pääasia olisikin tehdä käyttöliittymästä niin helposti omaksuttava ja selkeä, että avustustoimintojen ja dokumentaation tehtävä olisi ainoastaan tukea käytettävyyttä eikä olla suuri osa sitä. Tyypillinen käyttöliittymän käyttäjä on kuin pieni lapsi; hän kokeilee asioita ja seuraa johtavatko ne mihinkään (Kuutti 2003: 66).

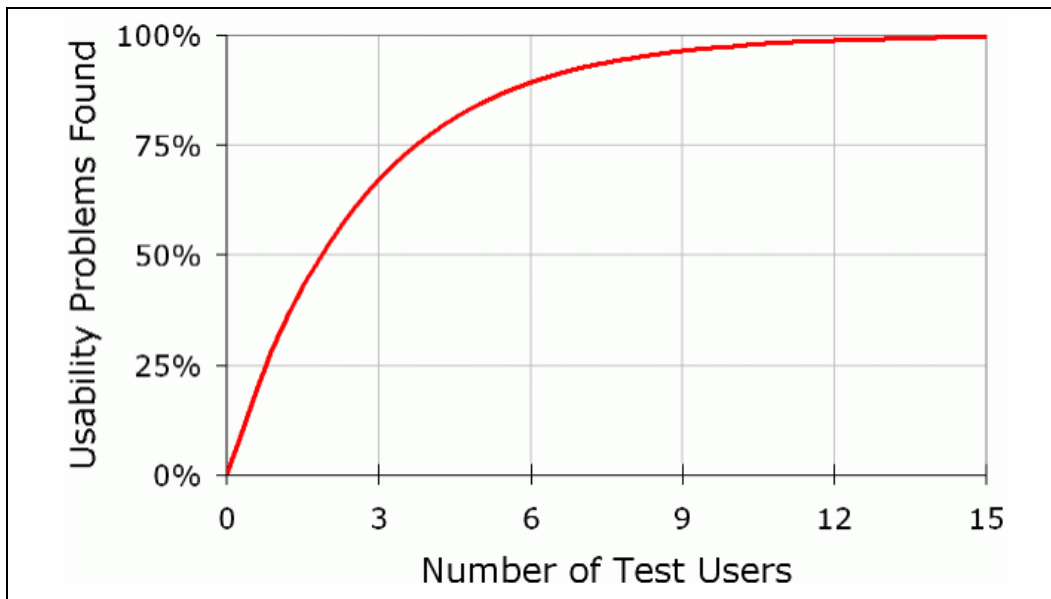
Käyttäjät hyödyntävät avustustoimintoja kahdesta syystä; he ovat ymmällään jostain ruudulla olevasta asiasta, tai heidän on löydettävä jokin tietty toiminto järjestelmästä (Scanlon 1996). Järjestelmän suunnittelijat laittavat mielellään kaikki järjestelmän toiminnot dokumentaatioon, josta he olettavat käyttäjien löytävän ratkaisun ongelmaan,

jos sellainen tulee. Dokumentaation selaaminen jonkin ongelman löytämiseksi ja ratkaisemiseksi saattaa olla kuitenkin käyttäjän kannalta turhauttavaa ja vähentää luottamusta ja mielenkiintoa järjestelmää kohtaan. Täydelliseen ja kaikenkattavaan dokumentaatioon tukeutuminen ei voi koskaan olla ratkaisu puutteelliseen käyttöliittymän suunnitteluun.

3.3 Käytettävyyden testaaminen

Verkkopalvelun tai fyysisen tuotteen käytettävyyttä voidaan arvioida testaamalla sitä aidoilla koehenkilöillä. Käytettävyydestin perimmäinen tarkoitus on tehdä tuotteen käyttölaadusta parempi seuraamalla käyttäjän mentaalimalleja tilanteessa, joka muistuttaa aitoa tilannetta. Testattavana voi olla koko tuote, sen prototyyppi tai jokin sen osa, vaikeimmiksi uskotut tai havaitut toiminnot tai valikkorakenteet. (Sinkkonen 2006: 276–277.) Tuotekehitysprosessissa tuotteen prototyypin testaaminen eri vaiheissa on tavallista. Myös valmista tuotetta tai palvelua voidaan testata käyttäjillä. Sivuston tai palvelun käytettävyyttä voidaan parantaa testaamalla sitä säännöllisesti käyttäjillä ja tekemällä parantavia muutoksia käyttöliittymään tulosten perusteella.

Nielsenin mukaan mitä suuremmalla määrällä koehenkilöitä käytettävyyttä testataan, sitä vähemmän opitaan uutta suhteessa vähempään koehenkilömäärään, koska koehenkilöt tekevät havainnot samoista asioista. Viidennen käyttäjän jälkeen samat havainnot toistuvat yhä useammin eikä uutta käytettävyydestä opita enää kovin paljoa. Viisi käyttäjää löytää noin 80 prosenttia kaikista ongelmista. (Nielsen 2000c.) Usein riittää, että testataan esimerkiksi kolmella, neljällä tai viidellä koehenkilöllä. Näin pystytään suhteellisen pienillä resursseilla ja budjetilla suorittamaan testi, jossa kuitenkin löydetään suurin osa järjestelmän tai palvelun käytettävyysongelmista (kts. Kuva 7.).



Kuva 7. Testihenkilöiden määrä.

Ennen varsinaista testaamista on määriteltävä ne tavoitteet ja suunnitelmat, joilla testi testaaminen viedään läpi. Nielsenin mukaan on laadittava testaussuunnitelma ennen testaamista, jossa määritellään testaamisen kannalta olennaisia seikkoja. Näitä ovat esimerkiksi testin tarkoitus, testaamiseen suunniteltu aika ja paikka sekä testiin osallistuvien henkilöiden määrä ja kokemus. (Nielsen 1993: 170–171.) Testaamiseen varatut resurssit rajoittavat ja määrittelevät sen, millainen testi voidaan viedä läpi. Testin kannalta on myös oleellista, että tiedetään suurin piirtein millaisia käyttäjiä testattavaa järjestelmää käyttää ja valitaan testiin koehenkilöitä tästä kohderyhmästä. Pankin verkkopalvelun asiakas voi olla lähes kuka tahansa täysi-ikäinen henkilö, joten testihenkilöiden valitseminen on suhteellisen helppoa. On hyödytöntä testata järjestelmää henkilöillä, jotka eivät kuulu testattavan kohteen käyttäjiin. Kokemattomat testihenkilöt eivät todennäköisesti löydä testattavasta kohteesta virheitä tai tee havaintoja samalla lailla, kuin testiin valittavat testattavan kohteen kohderyhmään kuuluvat testaajat. Jos testihenkilöillä on aikaisempaa kokemusta testattavasta objektista, on palaute relevantimpaa ja havainnollisempaa, kuin kokemattomilta käyttäjiltä.

Testaaminen voidaan suorittaa lähes missä tahansa. Varsinaisen testaamiseen tarkoitettun laboratorion lisäksi testi voidaan suorittaa esimerkiksi käyttäjän henkilökohtaisessa työpisteessä, kuten vaikka kotona. Tämän testaamispaikan etuna on se, että käyttäjä on testaamisen tapahtuessa luonnollisessa ympäristössään ja tuntee olonsa kaikkein mukavimmaksi työskennellessään tietokoneen kanssa (Lazar 2006: 217). Lisäksi testaaminen ei kotioloissa vaadi niin suuria resursseja, kuin laboratorio-oloissa suoritettu testaaminen. Kuitenkin molemmissa tapauksissa voidaan päästä lähes samoihin lopputuloksiin.

Kun käyttöjärjestelmää testataan koehenkilöillä, tulee testaaajan valita sopivia tehtäviä, joilla käytettävyyttä arvioidaan. Nielsenin mukaan perussääntönä voidaan pitää, että valittujen tehtävien tulee olla systeemin käytön kannalta niin perustavanlaatuisia, kuin mahdollista. Testitehtävien tulee lisäksi kattaa tärkeimmät osat käyttöliittymästä. (Nielsen 1993: 185.) Testaussuunnitelmassa määritellään ennen varsinaista testaamista suoritettavat koetehtävät. Tehtävien määrittely tulee olla riittävän selkeästi toteutettu, jotta käyttäjälle on selvää, mitä hänen oletetaan tekevän. Pankin verkkopalvelussa testitehtävien määrittely suoritetaan analysoimalla pankin tarjoamia yleisimpiä pankkipalveluja verkossa yksityisen henkilön näkökulmasta. Kun testataan useampaa verkkopalvelua rinnakkain, on varmistuttava, että testitehtävät soveltuvat jokaiseen verkkopalveluun testattavaksi. Myös käytettävissä olevat resurssit, kuten esimerkiksi aika, asettavat vaatimuksia sille, miten laajoja testitehtäviä voidaan koehenkilöillä testata.

Testaustilanteessa voidaan kerätä monenlaista informaatiota; numeerista informaatiota, suoraa palautetta käyttäjiltä heidän ajatellessaan ääneen testitilanteessa, käyttäjien kysymyksiä itse testaaajalle ja tyytyväisyys kyselylomakkeiden tuloksista kertyvää informaatiota (Lazar 2006: 220–222). Ennen varsinaista testaamista on määriteltävä minkä tyyppistä informaatiota halutaan testaustilanteesta saada. Numeerista informaatiota voidaan saada esimerkiksi mittaamalla ajallisesti, kuinka kauan henkilöltä kestää löytää jokin tietty asia sivustosta käyttöliittymän avulla tai kuinka monta virhettä käyttäjä tekee suorittaessaan tiettyä toimintoa. Kun käyttäjä ajattelee testaustilanteessa ääneen, voidaan saada informaatiota käyttöliittymän eri osista ja siitä miten testihenkilö

kokee tietyt asiat. Jos esimerkiksi useat koehenkilöt toteavat tietyn toiminnon olevan hankalasti löydettävissä verkkopalvelusta, voidaan tästä saada tärkeää informaatiota käyttöliittymän parantamiseksi. Yksi isoista hyödyistä ääneen ajattelun testausmetodissa on se, että voidaan löytää pieniä asioita testauksessa, joita ei muilla testausmenetelmillä muuten löydettäisi (Nielsen 1993: 197).

Kun käyttäjä esittää testaustilanteessa kysymyksiä järjestelmästä itse testaajalle, voi hän selvittää itselleen seikkoja käyttöjärjestelmästä, jotka ovat hänelle epäselviä (Lazar 2006: 222). Itse metodina on tämä testaus tapa vastakkainen normaalille testaukselle jossa testaaja esittää kysymyksiä koehenkilölle. Tämän tyylistä menetelmää voidaan hyödyntää esimerkiksi kun halutaan suorittaa testi kokeneilla käyttäjillä, mutta kokeneita käyttäjiä ei ole saatavilla. Aloittelevat käyttäjät voivat kyselyillä saavuttaa kokeneemman käyttäjän statuksen paljon muita menetelmiä nopeammin, jonka jälkeen heille voidaan suorittaa perinteisempiä, kokeneemmille käyttäjille suunnattuja, käyttäjätestejä. (Nielsen 1993: 2000.)

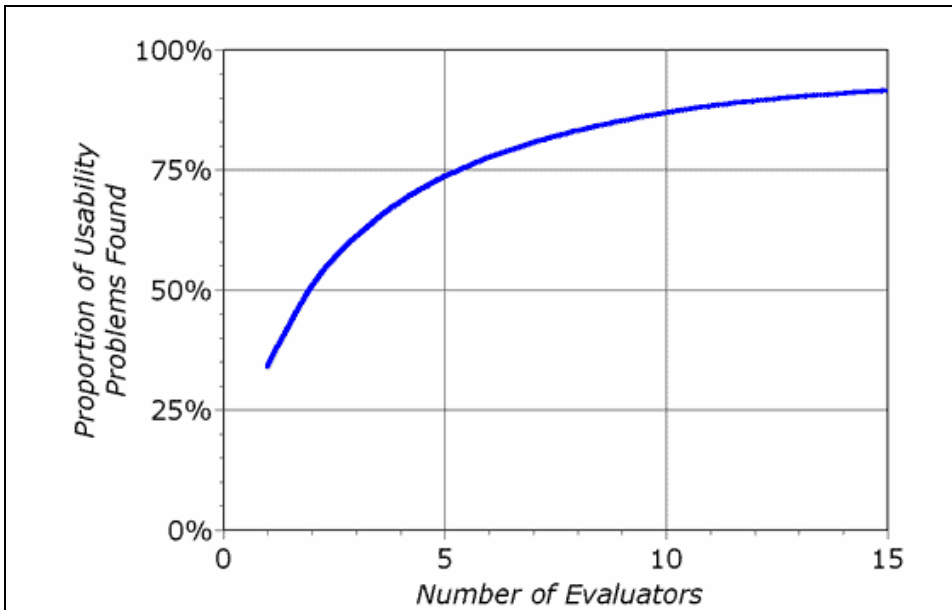
Kyselylomakkeiden kautta voidaan taas mitata subjektiivista tyytyväisyyttä tiettyihin asioihin ja kokonaisuuksiin. Kyselylomakkeiden tuloksista voidaan tehdä tilastoja, jotka havainnollistavat mahdollisia puutteita ja kehittymismahdollisuuksia testattavassa kohteessa. Koehenkilöiden tulee täyttää mahdolliset kyselylomakkeet välittömästi varsinaisen testin jälkeen. Tällöin heillä on vielä järjestelmää ja sen osia koskevat tiedot ja mielikuvat mielessään. Koehenkilöiltä voidaan myös kysyä mahdollisia kehitysehdotuksia ja – ideoita käyttöliittymää kohtaan. Esiintyneet ideat eivät aina johda erityisiin suunnittelumuutoksiin, koska eri käyttäjät tekevät usein täysin erilaisia ehdotuksia (Nielsen 1993: 191). Tästä huolimatta näitä esille tulleita ideoita ja ehdotuksia voidaan säilyttää tulevaisuutta varten, kun käyttöliittymää tai jotain sen osaa päivitetään.

4. PANKKIEN VERKKOPALVELUIDEN ARVIOINTI

Tutkimusmenetelmänä pankkien verkkopalveluiden käytettävyyden arvioinnissa käytetään tässä tutkimuksessa kolmea eri menetelmää; heuristista arviointia, koehenkilöiden avustuksella suoritettavaa käyttäjätestausta ja käyttäjätestauksen jälkeistä kyselyä. Kolmella eri arviointimenetelmää käyttämällä pystytään saamaan verkkopalveluiden käytettävyydestä monipuolisempaa informaatiota ja toisaalta vertaamaan näiden eri testimetodien tuloksia keskenään. Koehenkilöt tekevät testaustilanteessa erilaisia havaintoja testattavasta kohteesta ja toisaalta heuristisessa arvioinnissa voidaan analysoida käyttöliittymän käytettävyyttä, kun sitä verrataan listaan, johon on kerätty käytettävyyden kannalta hyvän tuotteen ominaisuuksia. Koehenkilöiden avulla voidaan saada yllättäviäkin tuloksia ongelmista, joita syntyy kun erilaisia ihmiset suorittavat samoja testitehtäviä.

4.1 Pankkien verkkopalveluiden heuristinen arviointi

Heuristinen arviointi suoritetaan tutkimalla käyttöliittymää ja muodostamalla mielipide siitä, mikä käyttöliittymässä on hyvää, ja mikä huonoa. Heuristisessa arvioinnissa pieni määrä henkilöitä tutkii yksi kerrallaan käyttöliittymää ja arvioivat sen ominaisuuksia tunnetuilla käytettävyyden periaatteilla. (Nielsen 1993: 155.) Pankin verkkopalveluiden heuristisessa arvioinnissa käytetään apuna Nielsenin laatimia heuristiikkoja (kts. 3.2). Yksikin henkilö pystyy suorittamaan heuristisen arvioinnin käyttöliittymälle, mutta Nielsenin mukaan yksi henkilö pystyy heuristisessa arvioinnissa havaitsemaan vain 35 % käyttöliittymän käytettävyysongelmista (Nielsen 1993: 156). Heuristisessa arvioinnissa, kuten myös varsinaisessa koehenkilöiden avulla suoritettavassa käyttäjätestauksessa, on tärkeää myös se, miten kokeneita arvioijia käytetään. Kokemattomat henkilöt tekevät vähemmän olennaisia havaintoja, kuin kokeneet käyttäjät. Havaintojen määrä pienenee aina suhteellisesti, mitä enemmän heuristisessa arvioinnissa käytetään henkilöitä (kts. Kuva 8.). Tutkittaessa pankkien verkkopalveluiden käytettävyyttä heuristisella arvioinnilla, käytetään tässä arvioinnissa ainoastaan yhtä henkilöä tutkimuksen luonteen ja olemassa olevien resurssien takia.



Kuva 8. Henkilöiden määrä heuristisessa arvioinnissa.

Heuristisen arvioinnin lopputuloksena on lista käyttöliittymän käytettävyysongelmista ja jokaisen ongelman kohdalla on viittaus käytettävyyperiaatteeseen, jota käyttöliittymän kohta rikkoo (Nielsen 1993: 159). Tutkimuksessa käydään läpi Osuuspankin, S-Pankin ja Sampo Pankin verkkopalveluiden käyttöliittymät ja arvioidaan ne edellä esitettyjen heuristiikkojen pohjalta. Koska heuristisessa arvioinnissa ei varsinaisesti suoriteta mitään erityisiä tehtäviä käyttöliittymää arvioitaessa, niin kolmen pankin verkkopalveluiden sisäisellä kattavuudella tai monipuolisuudella ei ole merkitystä. Esimerkiksi kun tehdään käyttäjätestausta koehenkilöillä, joudutaan tutkimukseen valitsemaan sellaisia suoritettavia tehtäviä, jotka on mahdollista suorittaa jokaisen kolmen pankin verkkopalvelussa. Heuristisessa arvioinnissa ainoastaan arvioidaan käyttöliittymää käytettävyyden periaatesäännösten mukaan, joten tehtävien laatiminen ei ole tarpeellista.

Heuristinen arviointi suoritetaan arvioimalla ensin osuuspankin, ja sitten S-Pankin sekä Sampo Pankin verkkopalvelut. Kunkin pankin verkkopalveluiden käytettävyyttä analysoidaan vuorotellen edellä esitettyjen heuristiikkojen perusteella ja löydetyt

ongelmat sekä havainnot analysoidaan erikseen. Samalla pohditaan mitä käytettävyyden periaatetta eli heuristiikkaa kukin löydetty ongelma tai havainto rikkoo.

4.1.1 Osuuspankin verkkopalvelun heuristinen arviointi

Osuuspankin heuristinen arviointi suoritettiin arvioimalla osuuspankin verkkopalvelun käyttöliittymää käyttämällä apuna edellä mainittuja heuristiikoita. Arvioinnin perusteella kirjattiin ylös seikkoja, jotka poikkesivat yleisistä hyvän käytettävyyden periaatteista. Arviointiin käytettiin aikaa noin kaksi tuntia ja se suoritettiin yhden henkilön voimin. Seuraavaksi luetellaan havaitut ongelmat ja poikkeamat jokaisesta heuristiikasta, jota ne rikkovat.

Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista: Osuuspankin verkkopalvelun kotisivulla on useita kohtia, jossa informaatio esiintyy useammassa, kuin yhdessä paikassa. Jokainen sivun yläpuolella olevasta kolmesta pääosastosta esiintyy myös sivun keskellä toimien linkkinä samaan paikkaan. Esimerkiksi kun valitaan sivun alhaalta linkki OP-Pohjola-ryhmä, on lopputulos sama sivu, kuin ylhäällä oleva vastaava linkki. Käyttäjän kannalta tämä vaikeuttaa dialogia, kun sama navigointi syvemmälle verkkopalvelun samalle alasivulle tapahtuu kotisivuilta useammasta paikasta. Sivuston hierarkia monimutkaistuu ja ylimääräisten linkkien määrä kotisivulla kasvaa turhan takia. Heuristiikan mukaan käyttöliittymien tulisi olla niin yksinkertaisia ja selkeitä käyttäjän kannalta, kuin vain mahdollista. Yksinkertainen ja selkeä navigointimahdollisuus kotisivuilta sivuston muihin osiin selkeyttää vuoropuhelua järjestelmän ja käyttäjän välillä.

Kun verkkopalveluun kirjaututaan sisään, on käyttäjällä mahdollisuus valita sivun oikeasta yläkulmasta pikavalikosta nopea navigointi johonkin keskeiseen toimintoon. Pikavalikko on kuitenkin hyvin kehnosti toteutettu eikä ole sekavuudessaan kovin käyttäjäystävällinen. Pikavalikon valittavissa olevat toiminnot eivät ole aakkosjärjestyksessä, mikä vaikeuttaa halutun toimenpiteen suorittamista ja hidastaa etsimistä. Pikavalikon toiminnot on kasattu pieniin ryhmiin, jotka on erotettu toisistaan poikittaisella katkoviivalla. Erottelu ei ole kuitenkaan käyttäjän kannalta looginen,

esimerkiksi ”luoton siirto tilille” toiminto on eroteltu eri ryhmään kuin ”luoton tiedot”. Pikavalikko on muokattavissa, jolloin käyttäjän siihen haluamat uudet toiminnot tulevat epäloogisesti valikon pohjalle omaksi ryhmäkseen.

Sama ongelma on pääosastojen alle avautuvissa osiovalikoissa. Esimerkiksi kun valitaan sivun yläosasta yksi pääosasto ”säästäminen ja sijoittaminen”, avautuu alisivulle päälinkkien alle alaspäin aukeava osiovalikko omistuksiin ja toimeksiantoihin liittyviä toimintoja varten. Tässä valikossa (kuten myös tilit, kortit ja maksut sekä luotot osiovalikoissa) on toiminnot sijoitettu myös sekaisin. Toiminnot eivät ole aakkosjärjestyksessä ja eroteltu toisistaan katkoviivalla. Sisäiset katkoviivalla eristetyt ryhmät tulisi esittää havainnollisemmassa muodossa valikossa otsikon alapuolelle, jotta dialogi olisi käyttäjälle selkeämpää.

Vuorovaikutuksessa tulee käyttää käyttäjän kieltä: Pankkien verkkopalveluissa on kiinnitettävä käyttöliittymien suunnittelussa huomiota siihen, että tietokoneen ja käyttäjän käyttämä kieli on samanlaista. Kun hallitaan ja tehdään toimeksiantoja valuutalla, on mahdollista, että epäselvä ja huonosti esitetty asia saa käyttäjän tekemään väärän toimeksiannon tai valinnan. Osuuspankin verkkopalvelussa on kieli pääsääntöisesti selkeää ja käyttäjän ymmärtämää. Kuitenkin tietyissä tapauksissa on osuuspankin toiminnon suorittamista seuraava ilmoitus käyttäjän kannalta turhan lyhyt tai liian vähän informaatiota sisältävä.

Heuristisessa arvioinnissa suoritettiin muutamia esimerkinomaisia toimintoja osuuspankin verkkopalvelussa ja tutkittiin samalla miten käyttäjän ymmärtämä kieli toteutuu näissä toiminnoissa. Esimerkiksi päälinkin ”luotot” alla oleva toiminto ”luoton siirto omalle tilille” ilmoittaa käyttäjälle ainoastaan onnistuneen valuutan siirron toteutumisen; ”luoton siirto tilille onnistui”. Asiakkaan kannalta havainnollisempi ja informatiivisempi viesti olisi sellainen, jossa kerrotaan toiminnon onnistumisesta ja siitä, kuinka paljon valuutaa siirtyi ja mistä mihin. Jos käyttäjä vaikka huolimattomasti suorittaa toimeksiannon, niin suorituksen hyväksymisen lisäksi on selkeämpää, että järjestelmä ilmoittaa myös minkä toimeksiannon se hyväksyi. Myös kun käyttäjä haluaa muokata oikealla yläkulmassa olevaa pikavalikkoa (lisätä tai poistaa siitä toimintoja),

tuloksena on vain järjestelmän ilmoitus ”tiedot on tallennettu” ja alempana pienemmällä fontilla teksti ”näet tekemäsi asetukset sivun oikeassa yläkulmassa sijaitsevassa pikavalikossa”. Todellisuudessa toiminnot eivät ole vielä tässä vaiheessa päivittyneet pikavalikkoon, vaan vasta kun käyttäjä napsauttaa linkkiä, joka vie hänet palvelun etusivulle. Käyttäjän kannalta oikea teksti on siis ”tiedot tallentuvat pikavalikkoon heti, kun palaat alla olevasta linkistä etusivulle”.

Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen: Osuuspankin verkkopalvelussa käyttöliittymän yhdenmukaisuus toteutuu vain osittain. Päälinkkien alla ja osiovalikon alla olevat otsikkolinkit ovat hierarkkisesti päälinkkien alapuolella ja niiden kautta kulkemalla avautuu uusi sivu omine otsikkolinkkeineen. Kun käyttäjä navigoi osuuspankin verkkopalvelussa eri tasoilla, muuttuu sivun oikeassa laidassa olevien palstojen otsikot uuden sivun mukaan. Esimerkiksi päälinkin ”luotot” kautta sivun oikeaan reunaan avautuu palsta ”laskurit”, jossa on neljä eri linkkiä luotoista informaatiota antaviin laskureihin. Vastaavasti ”tilit, kortit ja maksut” sivun alla olevassa ”laskurit” palstassa on vain kolme laskuria, jotka liittyvät kyseiseen sivuun. Laskureiden paikka sivun oikeassa reunassa vaihtelee sen mukaan, mitä muuta informaatiota sinne tulee liittyen sivun aiheeseen. ”Laskurit” palstan sisältö ja paikka sivun oikeassa reunassa siis vaihtelevat, riippuen mihin sivuun siirrytään ja tämä hankaloittaa sivun navigoinnissa ja hahmottamisessa.

Myös ajankohtaisia uutisia sisältävät linkit, jotka ovat yleensä sivun oikeassa alakulmassa, vaihtelevat riippuen sivusta, jossa käyttäjä on. Myös ”ajankohtaista” palstan paikka muuttuu, riippuen siitä, mitä informaatiota sivun oikeaan laitaan on sijoitettu. Merkittävin negatiivinen piirre käytettävyyden kannalta on kuitenkin se, että ajankohtaisten uutisten sisältö ei ole yhdenmukainen sivulta toiselle siirryttäessä. Ajankohtaisia uutisia on muutenkin päivitetty melko harvoin, joten ajankohtaisten asioiden tulisi olla yhdenmukaisia joka sivulla. Kolmas palstakokonaisuus, joka sijaitsee sivun oikeassa reunassa, on ”katso myös” linkkikokoelma. Tämä palsta sisältää kuhunkin sivuun erikseen liittyviä linkkejä, jotka antavat lisäinformaatiota sivuun liittyvistä aiheista. Myös tämän palstan paikka ja sisältö muuttuu eri sivuilla navigoitaessa, joka vaikeuttaa eri sivujen hahmottamista ja niissä liikkumista. Käyttäjän

on seurattava melko tarkasti sivun vasemmassa yläreunassa päälinkkien alla olevaa sivupolkua, jotta hän voi hahmottaa sijaintinsa sivustolla. Nämä ”leivänmurut” toimivat ilmaisimina, jotka paikantavat missä käyttäjä kulloinkin on (Krug 2006: 76). Sivun oikeaan reunaan on muokattavissa käyttäjän omien halujen mukaan, mikä saattaa selkeyttää tai toisaalta sekoittaa entisestään sivustossa navigointia.

Järjestelmän tulee antaa käyttäjälle kunnollista palautetta reaaliajassa: Osuuspankin sivuilla järjestelmä antaa hyvin tietoa käyttäjälle reaaliajassa. Ainoa pieni poikkeus arvioinnissa ilmeni, kun ”omat tiedot ja asetukset” pääosaston kautta haettiin ”oma talous” toiminnolla informaatiota henkilökohtaisesta rahaliikenteestä. Ensimmäisellä hakukerralla informaation saaminen kesti yli 10 sekuntia ja vaikka järjestelmä ilmoitti haun olevan käynnissä, tulee näin pitkiin hakuihin liittää esimerkiksi prosenttimittari kertomaan prosessin mahdollisesta kestosta. Ongelma poistui toisella informaation hakukerralla, jolloin prosessi oli huomattavasti nopeampi.

Ohjelmassa tulee olla selkeät poistumistiet: Osuuspankin verkkopalvelussa suurena ongelmana on selkeiden poistumisteiden puute. Sisään kirjautumisen jälkeen on sivun vasemmassa reunassa neljä eri otsikkoa, joiden alla on linkkejä liittyen näihin otsikoihin. Esimerkiksi ”keskittämisedut” otsikon alta löytyy linkki ”Apua arkeen OP-kanavalta”, joka avaa täysin uuden sivun OP-kanavalle. Kanava on laaja tietopankki, joka sisältää myös yhteistyöyritysten tarjoamia etuja ja mainoksia. OP-kanava toimii ikään kuin omana sivustona osuuspankin verkkopalvelussa, eikä selkeää poistumistietä takaisin itse pankin omaan peruspankkipalvelusivuun ole olemassa. Ainoastaan klikkaamalla osuuspankin omaa tunnusta sivun vasemmassa yläreunassa, pääsee käyttäjä takaisin kotisivulle. Sama ongelma on myös monella muulla osuuspankin verkkopalvelun alisivulla. Ainoastaan osuuspankin logoa klikkaamalla on mahdollista päästä takaisin alkupisteeseen, tai toisaalta sivupolkua seuraamalla, jos sellainen on sillä hetkellä tarjolla. Verkkopalvelusta uloskirjautuminen tapahtuu oikeasta yläkulmasta. Toiminto on kuitenkin käyttömukavuuden kannalta sijoitettu liian huomaamattomasti ja se sijaitsee liian lähellä päävalikkoa. Selkeämpi uloskirjautumistoiminto omana kokonaisuutenaan on tärkeää käyttäjän kannalta, koska kyseessä on kuitenkin yksi tärkeimmistä verkkopankin toiminnoista.

Oikopolut: Osuuspankin verkkopalvelussa oikotiet yleisimpiin toimintoihin tapahtuvat pikavalikon kautta. Kotisivulla on tosin otsikko ”oikopolut” kolmeen melko yleiseen toimintoon, mutta kyseisen otsikon alle pitäisi koota paljon kattavampi joukko mahdollisia oikopolkuja. Mikäli pikavalikko olisi käyttäjän kannalta havainnollisemmin ja loogisemmin toteutettu, niin oikopolkujen löytäminen olisi vaivatonta. Nyt oikopolkujen etsimiseen menee hieman aikaa.

Selkeät virheilmoitukset: Virheilmoitukset ovat yleisesti ottaen tarpeeksi selkeitä ja informatiivisia osuuspankin verkkopalvelussa. Arviointi suoritettiin yrittämällä maksaa lasku virheellisillä tiedoilla sekä ostamalla liian suuren määrän osakkeita käyttötilin katteeseen nähden. Maksassa laskua osuuspankin verkkopalvelu huomauttaa tummennetulla korostusvärillä, mitkä kohdat on syötetty väärin. Virheilmoitus on neutraali ja selkeä, mutta sen pitäisi tässä tapauksessa vielä sisältää viittaus oikeaan toimenpiteeseen. Esimerkkinä ilmoitus: ”Tilinumero virheellinen – Saajan tili on tilinumero, jolle maksu maksetaan. Saajan tili on pakollinen tieto”. Tämän virheilmoituksen pitäisi muokata siten että viimeinen lause ”saajan tili on pakollinen tieto”, joka on melko negatiivinen, korvattaisiin lauseella ”tarkista tilinumero”.

Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio: Osuuspankin verkkopalvelun käyttöliittymässä on opastus-linkki sijoitettu keskelle ruudun yläreunaa. Se on hieman hankalasti hahmotettavissa, jotta sen voisi selkeästi erottaa ensimmäisellä kerralla. Itse opastus sivulla on erilainen avustava informaatio ripoteltu sekavasti eri otsikoiden alle. Paremmin organisoidun ja ryhmitellyt otsikot toisivat varmasti käyttäjälle nopeammin hänen tarvitsemaansa avustavaa tietoa. Sivun oikealla reunassa on kaksi tärkeintä avustustoimintoa sijoitettu melko huomaamattomasti pieniksi linkeiksi; haku ja sivukartta. Hakutoiminto on jo kotisivulle sijoitettu sivun yläreunaan, mutta sen sijoittaminen myös opastus-sivulle näkyvämmiin olisi suotavaa. Ongelma on myös se, että ”usein esitetyt kysymykset” linkkilista ei ole aakkosellisessa järjestyksessä. Käyttäjän pitää silmämääräisesti selata listaa, jotta hänen ongelmaansa löytyy sopiva kysymys ja vastaus. Avustavia puhelinnumeroita ei ole esitetty tarpeeksi selkeästi opastus-sivulla.

4.1.2 S-Pankin verkkopalvelun heuristinen arviointi

S-Pankin heuristinen arviointi osoittautui luultua monimutkaisemmaksi. Itse heuristinen arviointi suoritettiin samalla periaatteella, kuin kahden muunkin tutkimukseen mukaan otetun pankin osalta. S-Pankki on kuitenkin luonteeltaan varsin erilainen pankki verrattuna Osuuspankkiin tai Sampo Pankkiin; käytössä ovat ainoastaan perus pankkipalvelut, eikä esimerkiksi arvopaperikauppaa ole mahdollista käydä tai hoitaa vakuutusasioita, kuten tutkimuksessa olevan kahden muun pankin tapauksessa. Koska asiakkaan käytössä olevat toiminnot ovat huomattavasti vähäisemmät, kuin tutkimuksen muissa pankeissa, myös järjestelmä ja käyttöliittymäkin ovat yksinkertaisempia. Käytettävyyden kannalta tämä tarkoittaa yksinkertaisempaa dialogia asiakkaan ja käyttöliittymän välillä, mutta silti heuristisessa arvioinnissa löytyi huomautettavaa käytettävyydestä.

Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista: S-Pankin sivu on käyttöliittymältään selkeä ja yksinkertainen. Päälinkkejä on etusivun lisäksi kuusi (varsinaisen sisäänkirjautumisen jälkeen viisi), joiden alasivut ovat pääosin sisällöltään varsin lyhyitä. Kuitenkin jokaisen alasivun yhteydessä on oikeassa alareunassa vihreä ”sivun alkuun” linkki. Normaalilla näytön resoluutiolla operoitaessa tämä linkki osoittautuu pääosassa alasivuja hyödyttömäksi, koska informaatio mahtuu kokonaisuudessaan helposti ruudulle. Ylimääräiset linkit lisäävät turhaa ärsykettä käyttäjälle ja saattavat viedä huomiota muualle tärkeimmistä asioista. ”Sivun alkuun” linkki on hyödyllinen ainoastaan muutamilla alasivuilla, joiden informaation määrä ei mahdu normaaliin näytön resoluutioon, jolla käyttäjän voi olettaa pankkipalveluita käyttävän.

Toinen ongelma on eri sivujen hierarkian esittäminen hieman epämääräisesti. ”Kortit ja luotot” pääsivun alle avautuu oikeaan reunaan vihreälle pohjalle neljä linkkiä, joista käyttäjä voi valita mille alasivuille hän seuraavaksi navigoi. Kolmessa tapauksessa; ”kortit”, ”luotot” sekä ”kortit yrityksille”, näistä alasivuista avautuu edellisen alle uusia alasivuja. Tätä hierarkkisuuutta on kuvattu pienellä valkoisella nuolella laatikon oikeassa

alakulmassa. Kun esimerkiksi valitaan alisivu ”kortit”, kääntyy pieni valkoinen nuoli kyseisessä linkissä alaspäin ja avaa sen alle seitsemän uutta linkkiä vaalean vihreälle pohjalle. Käyttäjän kannalta sivujen hierarkiaa osoittaisi paremmin, jos alisivut esiintyisivät sisennettyinä päälinkin alapuolelle aukeavaan valikkonäkymään. Lisäksi valkoinen nuoli saisi olla isompi osoittaakseen tarpeeksi tehokkaasti sivujen hierarkiaa. Lisäksi kun viedään osoitinnuoli alalinkin ”S-Etukortti Visa Credit” päälle, suurenee linkin koko hieman verrattuna muihin. Käyttäjän kannalta tämä on huomiota herättävää, vaikka itse linkki ei mitenkään muuten erotu hierarkiasta tai sitä ei ole korostettu. Samanlaista linkkilaatikoiden suurenemista niitä osoitettaessa ilmenee muutamassa muussakin kohdassa ilman syytä.

Käyttäjän muistin kuormitus tulee minimoida: Yksi varsin selvimmistä puutteista esiintyy S-Pankin verkkopalvelussa varsinaisen sisäänkirjautumisen yhteydessä. Jokainen asiakas tarvitsee S-Pankin varsinaisia pankkipalveluja verkossa käyttääkseen käyttäjätunnuksen ja salasanan, jotka syötetään oikealla yläkulmassa oleviin kenttiin. Käyttäjätunnus on jokaisella etukäteen tiedossa, mutta tunnusluku vaihtuu jokaisella kerralla järjestyksessä seuraavaan nelinumeroiseen satunnaislukuun. Kuitenkaan järjestelmä ei ensimmäisellä sisäänkirjautumisen yrityksellä ilmoita käyttäjälle, kuinka mones tunnusluku on seuraavaksi listalla vuorossa, vaan käyttäjän on itse pidettävä tästä kirjaa tunnusluvut sisältävällä listallaan. Muiden pankkien verkkopalveluissa järjestelmä ilmoittaa seuraavan satunnaisen tunnusluvun järjestyksen, jonka asiakas paikantaa omalta listaltaan ja syöttää arvon. S-Pankin verkkopalvelussa ilmoitus tulee vasta ensimmäisen epäonnistuneen sisäänkirjautumisyrityksen jälkeen. Käyttäjän ei pitäisi muistaa seuraavan tunnusluvun sijaintia listalla, järjestelmän tehtävä on muistaa tai osoittaa se. Esimerkiksi osuuspankin verkkopalvelussa järjestelmä ilmoittaa kirjautumisen yhteydessä seuraavan tunnusluvun koordinaatit tunnuslukujen listalla ja käyttäjä syöttää koordinaattien perusteella oikean tunnusluvun kenttään.

Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen: S-Pankin päälinkkien määrä ja nimet vaihtuvat, kun kirjaututaan sisään varsinaiseen verkkopankkiin. Esimerkiksi ”tilit ja säästäminen” vaihtuu linkiksi ”tilit” verkkopankin yläreunaan ja muutenkin samankaltaisten sivustojen sisältö muuttuu verkkopankissa. Sisäänkirjautumisen jälkeen

pankin verkkopalvelussa on huomattavasti vähemmän lisäinformaatiota tuovia linkkejä, kuten palveluhinnastosta ja asiakaspalvelusta kertovat sivut. Vaikka kaikki ydintoiminnot on liitetty pankin verkkopalveluun, ei sisäänkirjautumisen jälkeen voi puhua enää yhdenmukaisesta käyttöliittymästä.

Ennen kuin asiakas on kirjautunut sisään pankkiin, näkyy kotisivun alalaidassa kolme vihreätä palstaa ”ajankohtaista” laatikon vasemmalla puolella. Nämä linkit kertovat S-Pankin arvoista ja eduista ja ne ovat sivuston hierarkiassa päälinkkien tasolla. Kuitenkaan kotisivulla ei ylhäällä esiinny ”arvot ja edut” linkkiä esimerkiksi ”asiakaspalvelu” linkin oikealla puolella. Nyt kyseinen informaatio näyttää olevan hieman irrallaan muusta sivustosta ja käyttäjän kannalta on epäselvää, mihin kategoriaan tai aihealueeseen kyseiset kolme informaatiolinkkiä liittyvät.

Selkeät virheilmoitukset: Maksettaessa laskua virheellisten syötteiden jälkeen asiakas saa ilmoituksen, jossa ilmoitetaan virheellisestä tilinumerosta. Virheilmoituksen yhteydessä väärät syötteet on lihavoitu, jotta ne näkyisivät asiakkaalle. Viitenumeron tapauksessa todetaan ainoastaan, että ”tarkista viitenumero”. Tämä virheilmoitus ei itsessään vielä kerro, onko viitenumero syötetty virheellisesti. Virheilmoitukseen tulisi lisätä viitenumeron virheellisyyteen viittaava lause. Virheilmoituksen kieli on tarpeeksi neutraalia.

Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio: Sisäänkirjautumisen jälkeen ei S-Pankin verkkopalvelussa ole saman linkin alla avustustoimintoja tai dokumentaatiota. Avustustoiminnot on korvattu toiminnallisuutta vaativilla sivuilla (esimerkiksi laskun maksu) pienellä ”sivun ohjeet” linkillä oikeassa yläkulmassa. Käyttäjän usein tarvitsemaa hakutoimintoa ei löydy ollenkaan sivun yläkulmasta. ”Usein kysytyt kysymykset” linkki esiintyy erittäin pienenä ja huomaamattomana aivan sivun yläreunassa. Avustustoiminnot ovat ikään kuin leviteltä irrallisina linkkeinä ympäri S-Pankin pankkipalveluita. Ennen sisäänkirjautumista avustustoiminnot on esitetty ”asiakaspalvelu” linkin alla kokonaisuutena. Samanlainen ratkaisu olisi soveltunut myös varsinaiseen verkkopankkiin. S-Pankin verkkopalvelut ovat aivan perus pankkipalveluita ja yksinkertaisia, joten käytettävyyden kannalta

nykyinen ratkaisu palvelee muista verkkopankeista jo aikaisemmin kokemusta saaneita käyttäjiä.

4.1.3 Sampo Pankin verkkopalvelun heuristinen arviointi

Sampo Pankki uudisti verkkopalveluaan juuri tutkimuksen aikana ja tutkimukseen otettiin mukaan verkkopalvelun uusi versio. Verkkopalvelun uudistamisesta johtuvat ongelmat vaikuttavat verkkopalvelun käyttöliittymän ulkoasuun erilaisten ongelmiin liittyvien tiedonantojen muodossa, mutta heuristinen arviointi viedään silti läpi arvioimalla yleisiä käytettävyyden periaatteita. Heuristiseen arviointiin käytetään aikaa yhtä paljon, kuin aikaisempien tutkimuksessa arvioitujen pankkien verkkopalvelujen tapauksessa; yhdestä kahteen tuntia.

Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista: Sampo Pankin verkkopalvelun kotisivulla on sivun keskiosassa viisi eri otsikkoa liittyen uudistetun verkkopalvelun ongelmiin ja niiden ratkaisemiseen. Käytössä on myös ”miniverkkopankki” linkki sivun oikeassa reunassa omassa laatikossaan ongelmatapausten selvittämiseksi, joten Sampo Pankin kotisivun yleisilmettä hallitsee sivujen muutoksesta aiheutuneet ongelmat. Kotisivun dialogin keskittyessä verkkopalvelun ongelmiin ei voida puhua luonnollisesta vuorovaikutuksesta; itse verkkopalvelun perustarkoitukseen liittyvät linkit ja toiminnot, kuten esimerkiksi oikopolut eri toimintoihin, ovat poissa. Tämä tulee varmasti ongelmien poistuessa muuttumaan, jolloin pystytään määrittelemään tarkemmin Sampo Pankin kotisivun vuorovaikutuksen luonnollisuus. Nyt kotisivu koostuu pääosin lähinnä hajallaan olevasta informaatiosta, jota käyttäjä joutuu selaamaan päästäkseen käsiksi etsimäänsä tietoon. Verkkopankin varayhteys, eli minipankki, on muutoksen alussa välttämätön lisä käyttäjille ongelmien ratkaisemiseksi, mutta periaatteessa se on ylimääräinen osa verkkopalvelussa ja palvelun toimiessa moitteettomasti sitä ei tarvita.

Kun käyttäjä kirjautuu sisään varsinaiseen Sampo Pankin verkkopalveluun, klikkaa hän ensin oikeassa yläreunassa olevasta laatikosta oikeaa linkkiä. Tämän jälkeen hänelle avautuu pienen viivästyksen jälkeen sisäänkirjautumista varten uusi sivu, jonka oikeassa

yläreunassa on laatikot käyttäjätunnuksen ja salasanan syöttämistä varten. Kun nämä on syötetty oikein avautuu vielä uusi sivu oikeaa avainlukua vastaavan turvaluvun syöttämistä varten. Vasta tämän jälkeen verkkopalvelun toiminnot ovat asiakkaan käytettävissä. Dialogi ei ole tarpeeksi yksinkertainen: Sampo Pankin kotisivulla pitäisi olla laatikot käyttäjätunnuksen ja salasanan syöttämistä varten, jotta yksi välivaihe voitaisiin ohittaa. Nykyisellään sisäänkirjautuminen ei ole tarpeeksi yksinkertaista.

Sampo Pankin verkkopalvelun suurin ongelma on palvelun hierarkian sekavuus. Eri toiminnot eli päälinkit esiintyvät sivun vasemmassa reunassa allekkain toisiinsa nähden. Aktiivinen sivu on punaisella tummennettu ja pieni sininen nuoli ilmoittaa linkin jälkeen, että kyseisen linkin alla on alisivuja. Klikattaessa yhtä päälinkkiä, esimerkiksi linkkiä ”tilit”, häviävät muut päälinkit näkyvistä ja linkin alle avautuvat alalinkit allekkain. Ainoastaan etusivu jää linkkinä aktiiviseksi valintamahdollisuudeksi käyttäjälle ”tilit” linkin sisällön lisäksi. Käyttäjän kannalta tämä tarkoittaa sitä, että päästäkseen takaisin muihin toimintoihin, joutuu hän kulkemaan etusivun kautta. Navigointi ja toimintojen yleinen käytettävyys hidastuvat, koska käyttäjä joutuu klikkaamaan hänelle hyödytöntä linkkiä päästäkseen käsiksi muihin toimintoihin. Pikavalikon puuttuminen korvaisi osittain navigoinnin puutteet eikä kaksi oikopolkua etusivun oikeassa reunassa paranna ongelmia riittävästi.

Sivun yläosa on huonosti suunniteltu. Vasemmassa yläkulmassa on harmaalla pohjalla pienellä fontilla sisäänkirjautuneen asiakkaan nimi. Nimen oikealla puolella ovat linkkeinä ”kirjaudu ulos”, ”omat asetukset” ja ”hyväksymättömät maksut”. Linkit ovat ulkoasultaan tavallisen tekstin näköisiä, eikä niitä erota linkeiksi helposti, ennen kuin kohdistin viedään niiden päälle. Lisäksi kaikki kolme linkkiä ovat aivan toistensa vieressä. Esimerkiksi asiakkaan nimen ja ”kirjaudu ulos” linkin olisi voinut sijoittaa enemmän oikealle omaksi kokonaisuudekseen, jolloin tilaa muille toiminnoille olisi jäänyt enemmän. Harmaalla pohjalla edellisistä linkeistä oikealle on vielä ”Sampo Pankin kotisivu” linkki sekä tulostus-toiminto. Sampo Pankin logo esiintyy aivan sivun oikeassa yläreunassa toimien myös kotisivun linkkinä. Aivan sivun yläosa on sinisellä pohjalla vailla mitään toimintoja, vaikka tilaa olisi ollutkin. Osan edellä mainituista toiminnoista olisi voitu sijoittaa sinne. Myös esimerkiksi linkin ”tilit” alla olevassa

”tapahtumat” lomakkeessa vie ”saldo” kohta ylimääräistä tilaa. Sama informaatio löytyy lomakkeen vasemmasta alareunasta, joten ylimääräinen informaatio lisää dialogin monimutkaisuutta.

Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen: Yhdenmukaisella sivulla informaatio esitetään yhdenmukaisesti ja sama tieto on eri sivuilla aina samalla paikalla. Sampo Pankin kotisivulla on ennen sisäänkirjautumista oikeassa alareunassa tiedonanto asiakkaille ruotsin kielellä. Kun sivun muu informaatio on (kirjautumislinkkejä lukuun ottamatta) suomen kielellä, niin teksti ei ole yhdenmukaista. Sivulla pitäisi olla selkeät linkit sivujen eri kielellä toteutettuihin käännöksiin. Vieraalla kielellä kerrottu informaatio sekoittaa verkkopalvelun yhdenmukaisuutta, jos se tieto esiintyy suomen kielen seassa.

Kun asiakas haluaa tutustua Sampo Pankin verkkopalveluun, on hänellä mahdollisuus tehdä sen verkkopankin esittelylinkin välityksellä. Kyseinen linkki esiintyy kotisivulla ja myös eri päälinkkien alla sisäänkirjautumisen jälkeen. Muutamien päälinkkien alasuviilta tämä verkkopankin esittelytoiminto kuitenkin puuttuu. Sivujen yhdenmukaisuuden parantamiseksi esittelylinkki tulee esiintyä loogisesti eri sivuilla tai sitten vain keskitetysti yhdessä paikassa. Esimerkiksi ”sijoitukset” linkin alta verkkopankin esittelylinkki puuttuu kokonaan, kun taas ”lainat” sivun alta kyseinen toiminto löytyy.

Järjestelmän tulee antaa käyttäjälle kunnollista palautetta reaaliajassa: Kun asiakas kirjautuu Sampo Pankin verkkopalveluun sisään, ottaa järjestelmä kirjautumisen aikana käyttöön uuden verkkopankin turvaratkaisun. Asiakkaan käytössä olevasta Internet-yhteyden nopeudesta johtuen saattaa turvaratkaisun käyttöönotto kestää useita kymmeniä sekunteja. Kuitenkaan järjestelmä ei tarjoa mahdollisuutta keskeyttää asiakkaan sisäänkirjautumista tai näytä käyttäjälle, missä vaiheessa turvaratkaisun käyttöönottoprosessi on menossa.

Aivan Sampo Pankin sivujen alareunassa on pieni vihreä pallo, joka toimii eräänlaisena palautteen antajana järjestelmän eri prosesseista. Kun pallo on keltainen, ilmestyy sen vierelle pieni teksti, joka kertoo uuden sivun latautumisesta. Pallon ollessa vihreä, tarkoittaa se nähtävillä olevan sivun latautuneen valmiiksi. Kyseinen pieni pallo on kuitenkin niin huomaamaton ja pieni, että sen antama palautearvo käyttäjälle on mitätön. Heuristisessa arvioinnissa pallon olemassaolo huomattiin vasta tunnin arvioinnin jälkeen. Sivun latautumisesta kertova informaatio pallon vieressä on niin nopea, että käyttäjä tuskin sitä ehtii ensimmäisellä kerralla edes huomaamaan.

Ohjelmassa tulee olla selkeät poistumistiet: Sampo Pankin verkkopalvelussa ei ole selkeitä poistumisteitä eri toiminnoille. Kun käyttäjä haluaa päästä takaisin tietystä toiminnosta ja siirtyä uuteen, tulee hänen tehdä se etusivun kautta. Käyttöliittymään ei ole suunniteltu erikseen sivupolkua, jonka avulla asiakas voisi navigoida eri sivujen välillä. Toisaalta sivupolun puuttuessa myös sivun hierarkia kokonaisuudessaan muodostuu käyttäjälle epäselväksi. Lisäksi erilaisia paluu-toimintoja ei juuri ole. Itse verkkopalvelun ”kirjaudu ulos” linkki on toiminnon tärkeyden huomioon ottaen aivan liian huomaamaton ja väärin sijoitettu keskelle muita toimintoja. Selkeämmin erottuva linkki muista selkeästi sivummalla sopisi paremmin järjestelmästä uloskirjautumiseen.

Oikopolut: ”Hyväksymättömät maksut” on hyvä oikopolku keskeiseen toimintoon, mutta se on väärin sijoitettu sivun ylälaitaan muiden linkkien väliin. Sampo Pankin verkkopalvelussa on muutama tärkeä oikopolku sijoitettu oikealle yläkulmaan omaan laatikkoon ja ”hyväksymättömät maksut” kuuluu samaan joukkoon. Ennen sisäänkirjautumista oikopolkuja on etusivulla hyvin vähän, suuri osa sivun keskeisestä tilasta menee pankin verkkopalvelu-uudistuksesta johtuvien ongelmien selvittämiseen ja tiedonantoon.

Selkeät virheilmoitukset: Sampo Pankin virheilmoitukset ovat pääsääntöisesti melko lyhyitä eivätkä kovin informatiivisia käyttäjän kannalta. Jos käyttäjä laskua maksaessaan syöttää väärän tilinumeron, järjestelmä ilmoittaa ainoastaan punaisen huutomerkin lisäksi tiedonannolla ”tilinumero on virheellinen”. Lisäksi maksun lomakkeessa esiintyy edelleen virheellinen tilinumero eikä tilinumeron kohtaa ole

mitenkään korostettu tai lihavoitu. Itse ilmoitusta voisi täydentää käyttäjäystävällisempään muotoon kuten: ”Tilinumero on virheellinen. Ole hyvä ja tarkasta tilinumero”.

Toinen huomautettava kohta on, jos käyttäjä yrittää toimintoa, jota hänen ei ole sopimus-teknisistä syistä mahdollista toteuttaa. Esimerkiksi ”sijoitukset” linkin alta valittaessa ”säilytystilit” järjestelmä ilmoittaa keltaisen huutomerkkin jälkeen ”Sopimukseen ei ole liitetty säilytystiliä”. Virheilmoitus olisi huomattavasti selkeämpi, jos ilmoituksen yhteydessä olisi mahdollinen kehotus tai ohje virheen korjaamiseksi. Tässä tapauksessa kyseessä voisi olla vaikka puhelinnumero tai sähköpostiosoite, josta säilytystiliä voisi tiedustella. Myös eri virheilmoituksissa esiintyvät eriväriset huutomerkkit herättävät sekaannusta. Laskun maksun yhteydessä väärästä tiedosta ilmoitetaan punaisella huutomerkillä, kun taas säilytystilin puuttumisesta ilmoitetaan keltaisella huutomerkillä. Virheilmoitusten muotoa ja ulkonäköä tulee yhdenmukaistaa järjestelmässä, jotta ne ovat käyttäjälle selkeämpiä.

Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio: Yksi suurimmista yksittäisistä puutteista Sampo Pankin verkkopalvelussa avustustoimintojen osalta on se, että yksinkertainen sanahaku on ikään kuin piilossa sivun ylälaudassa. Kuitenkin sanahaku on ”yleisimmät kysymykset” toiminnon lisäksi varmasti suosituimmat ratkaisut esiintyvän ongelman ratkaisemiseksi. Kun sanahaun piilottamiseen lisätään verkkopalvelun navigointiin ja hierarkian hahmottamiseen liittyvät ongelmat, voidaan puhua merkittävästä käytettävyyteen heikentävästi vaikuttavasta tekijästä. Varsinainen dokumentaatio ja avustavat toiminnot löytyvät etusivun alta ”verkkopankin käyttö” sivulta. Linkin alta avautuu kahdeksan uutta alalinkkiä liittyen eri verkkopankin käytön osa-alueeseen. Kaikki yleisimmät ongelmat tulevat selville näistä kohdista, mutta tieto voitaisiin järjestellä sivulle paremmin. Esimerkiksi ”usein kysyttyä” linkin alle mahtuisi varmasti myös ”tekniset vaatimukset” ja ”turvallisuus” linkin sisällöt.

”Verkkopankin esittely” toiminto on verkkopankin käytöstä kertovan linkin alapuolella. Kyseinen linkki esiintyy sivulla kaksikin kertaa, sivun keskellä alimmaisena ja myös oikealla ”katso myös” kohdan alapuolella. Tämä osaltaan sekavoittaa avustustoimintoa, että sama linkki esiintyy useassa eri paikassa samalla sivulla. Verkkopankin esittelystä kertova linkki on sisällöltään varsin havainnollistava ja informatiivinen, mutta käytettävyydeltään se ei ole kovin hyvä hitaammilla Internet-yhteyksillä. Heuristisen arvioinnin aikana verkkopankin esittely eteni niin hitaasti eteenpäin, että kunnollista arviointia sen sisällöstä ja toiminnasta oli vaikeata päästä arvioimaan. Koska nykypäivänä pankkiasioita hoidetaan verkossa erilaisilla yhteysnopeuksilla, tulisivat avustustoiminnotkin suunnitella kuitenkin siten, että niitä olisi mahdollista tarkastella myös alhaisemmilla yhteysnopeuksilla. Avustustoiminnot voidaan nähdä monessa mielessä tärkeänä osana pankkien verkkopalvelua ja niiden hyvä saavutettavuus ja käytettävyys parantavat varmasti asiakastyytyvää ja nopeuttavat ongelmien ratkaisemista.

4.2 Käyttäjätestauksen testaussuunnitelma

Ennen varsinaista käyttäjillä suoritettua testausta pitää testin tarkoitusta selventää, koska sillä on merkittävä vaikutus siihen, miten testi suoritetaan (Nielsen 1993: 170). Seuraavassa on laadittu käyttäjien avulla suoritettavaa testausta varten testaussuunnitelma, joka pitää sisällään testauksen kannalta olennaisimmat asiat. Tutkimuksessa arvioidaan kolmen eri pankin verkkopalveluiden käytettävyyttä suorittamalla erilaisia kokeellisia, mutta samalla myös arkipäiväisiä, tehtäviä tutkimuksessa mukana olevien pankkien verkkopalveluissa. Käyttäjätestauksessa on mukana yksi henkilö tarkkailemassa koehenkilöiden toimintaa ja tekemällä muistiinpanoja näiden havainnoista ja siitä, miten he eri verkkopalveluita käyttävät. Lisäksi jokaisen käyttäjän kohdalla suoritetaan testausilanteessa videokameran avulla tallennus käyttäjien toimenpiteistä myöhempää tarkastelua varten.

4.2.1 Testin tarkoitus

Käytettävyydestin perimmäinen tarkoitus on tehdä tuotteen käyttölaadusta parempi seuraamalla käyttäjien mentaalimalleja tilanteessa, joka muistuttaa aitoa tilannetta (Sinkkonen 2006: 276). Testausta voidaan suorittaa periaatteessa kahdella eri tavalla; siten, että arviointi tehdään jotta voitaisiin kehittää käyttöliittymää osana tuotekehitysprosessia, tai että tutkitaan vain yleisesti käyttöliittymän käytettävyyttä (Nielsen 1993: 170).

Tässä tutkimuksessa tutkitaan Osuuspankin, S-Pankin ja Sampo Pankin verkkopalveluiden käytettävyyttä yleisellä tasolla. Tarkoitus ei ole löytää käytettävyydeltään parasta pankkia verkkopalvelun suhteen, vaan luoda läpileikkaus yleisimpien pankkien verkkopalveluiden toteutukseen käyttäjän näkökulmasta. Tämä on tärkeää, koska useimmat suomalaiset hoitavat tänä päivänä päivittäiset pankkiasiointinsa nimenomaan Internetissä. Tutkimuksen tarkoitus on arvioida käyttäjämääriltään kolmea merkittävää verkkopankkia ja analysoida yleisellä tasolla miten käytettävyys on huomioitu näiden pankkien verkkopalveluissa. Moneen muuhun järjestelmään verrattuna pankkien verkkopalveluiden käytettävyyden määrittelemineen on tärkeää, koska käyttöliittymän avulla hallinnoidaan aitoa valuuttaa ja virheiden esiintyminen saattaa olla kriittistä monella käytettävyyden osa-alueella.

4.2.2 Testin tavoitteet ja ongelmien muodostus

Ongelmien muodostaminen tai asettelu on testaussuunnitelman tärkein yksittäinen osa, koska siinä kuvataan aiheet ja kysymykset, jotka on tutkimuksessa ratkaistava. Siinä keskitytään testin suunnittelun, asettelun ja suorittamisen kannalta olennaisiin tekijöihin ja siinä on kuvattava tarkasti, mitä tutkimuksella halutaan saavuttaa. (Rubin 1994: 85.)

Tutkimuksessa tutkitaan pankkien verkkopalveluiden käytettävyyttä; verkkopankkien käyttöliittymiä ja niiden selkeyttä ja toimivuutta käyttäjän näkökulmasta. Ongelmien muodostamisessa keskitytään niihin kohtiin, jotka liittyvät keskeisesti käyttöliittymien toimintaan päivittäisessä pankkiasioinnissa. Testin tavoitteena on saada vastaukset

ongelmien muodostamisessa asetettuihin kysymyksiin. Seuraavaksi on lueteltu tutkimuksen kannalta keskeiset ongelmakysymykset (kts. Taulukko 1.), joihin testauksen aikana pyritään löytämään vastaukset. Ongelmakysymysten asettelussa on pyritty ottamaan huomioon se, että testauksessa on mukana kolme erilaista pankin verkkopalvelua ja näiden yleinen käytettävyys on tarkastelun aiheena. Ongelmakysymykset pyrkivät kattamaan tutkimuksen alueen mahdollisimman hyvin, jotta testin keskeiset tavoitteet täyttyisivät.

Taulukko 1. Testauksen tavoitteet.

Kategoria	Ongelman muodostus
Osuuspankin, S-Pankin ja Sampo Pankin verkkopalvelut (ohjelmisto, käyttöliittymä)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onnistuuko navigointi keskeisten toimintojen välillä helposti? 2. Aiheuttaako järjestelmän reagointiaika ärtymystä tai johtaako se virheisiin? 3. Ovatko avustustoiminnot helposti löydettävissä ja löytävätkö käyttäjät helposti niiden avulla ratkaisun ongelmiin? 4. Kuvaako käyttöliittymän ulkoasu hyvin järjestelmän funktiota (eri ruutujen toteutus)?
Yleinen	<ol style="list-style-type: none"> 5. Mitkä tekijät estävät käyttäjiä suorittamasta tehtäviä? 6. Voivatko koehenkilöt suorittaa yleisiä tehtäviä niille asetetuissa aikarajoissa? 7. Sisältääkö järjestelmä vakavia käytettävyysongelmia, jotka estävät yleisimpien tehtävien suorittamisen? 8. Onko käytön helppous ja oppimisen helppous oikeassa tasapainossa?

Tutkimuksen kannalta näihin keskeisiin ongelmiin etsitään ratkaisua testaamalla koehenkilöitä erilaisilla testitehtävillä, jotka kattavat järjestelmän eri osat niin, että yllä oleviin kysymyksiin saadaan vastaukset.

4.2.3 Koehenkilöiden valinta

Nielsenin mukaan pääsääntö koehenkilöiden valinnalle on se, että valittavien koehenkilöiden tulee olla niin lähellä järjestelmän aiottuja loppukäyttäjiä kuin mahdollista (Nielsen 1993: 175). Pankkien verkkopalvelut ovat tänä päivänä jo niin yleisiä, että useimmat suomalaiset aikuiset ihmiset ovat niitä elämänsä jossain vaiheessa kokeilleet tai käyttäneet. Näin ollen myös tutkimuksen käytettävyydestään on periaatteessa helppo valita koehenkilöitä. Tutkimukseen ei ole valittu mitään tiettyä kohderyhmää koehenkilöiksi, kuten esimerkiksi eläkeläisiä tai opiskelijoita, vaan koehenkilöt on valittu satunnaisesti. Tutkimuksessa käytetään pankkien verkkopalveluiden käytettävyyden arvioinnissa neljää eri koehenkilöä, joiden kokemus verkkopankeista ja tietokoneen käytöstä on kaikilla hyvää perustasoa. Neljällä koehenkilöllä on mahdollista löytää noin 80 % kaikista käyttöliittymän käytettävyyden ongelmista (kts. Kuva 7.). Rubinin mukaan tarvitaankin vähintään neljä tai viisi koehenkilöä, jos tutkimuksessa yritetään löytää mahdollisimman lyhyessä ajassa niin monta käytettävyysongelmaa, kuin mahdollista (Rubin 1994: 128).

Kahta tai useampaa järjestelmää verrattaessa voidaan koehenkilöitä käyttää kahdella eri tavalla; käyttämällä samoja koehenkilöitä koko testin ajan, tai vaihtamalla koehenkilöitä eri järjestelmää testattaessa. Nielsenin mukaan käyttämällä samoja koehenkilöitä eri järjestelmien testauksessa törmätään ongelmaan, että käyttäjien tieto- ja taitotaso kehittyvät, kun he ovat testanneet tutkimuksessa ensimmäisiä järjestelmiä. (Nielsen 1993: 178–179.) Tätä voidaan vähentää Rubinin mukaan muuttamalla testitehtävien järjestystä eri järjestelmien kohdalla. Tällä tavoin voidaan vähentää testihenkilön kykyä hyödyntää edellisestä järjestelmästä oppimaansa tietoa. (Rubin 1994: 90.) Lisäksi, jos testauksessa joku käyttäjä osoittautuu nopeaksi oppimaan uusia asioita, voi se vaikuttaa käytettävyyсарvioinnin tuloksiin. Toisaalta se, että samat koehenkilöt testaavat kaikkia käyttöliittymiä vuoronperään, saattaa olla myös hyödyllistä tutkimuksen kannalta.

Testaajat voivat tehdä vertailevia kommentteja eri järjestelmien välillä ja kertoa mieltymyksistään eri käyttöliittymien kohdista (Ravden 1989: 86).

Pankkien verkkopalveluiden käytettävyyttä verrataan tässä tutkimuksessa samoilla koehenkilöillä parista syystä; valitut koehenkilöt ovat verkkopankkien käytössä kokemukseltaan lähtökohtaisesti samaa tasoa ja toisaalta tutkimuksessa käytettävissä olevat resurssit eivät mahdollista neljän käyttäjän palkkaamista kullekin kolmelle verkkopankin arvioinnille erikseen. Valituista koehenkilöistä yksi on nainen ja kolme miespuolista.

Taulukko 2. Koehenkilöiden profiilit tutkimuksessa.

Ominaisuudet	Skaala	Suhteellinen jakautuminen
Yleiskokemus tietokoneen käytöstä	5-15 vuotta	25 % on alle 10 vuotta kokemusta 75 % on yli 10 vuotta kokemusta
Kokemus pankin verkkopalvelusta	Osuuspankki	75 % Osuuspankin käyttäjiä
	Sampo Pankki	25 % Sampo Pankin käyttäjiä
Koulutustaso	Ylioppilas	25 % ylioppilaita
	Ammatillinen tutkinto	50 % ammatillinen tutkinto
	Ylempi korkeakoulututkinto	25 % ylempi korkeakoulu tutkinto
Ikä	30–36 vuotta	Ei tarvita
Sukupuoli	Mies/ Nainen	75 % miehiä
Käyttöjärjestelmäkokemus	Linux, Windows	75 % Windows-käyttäjiä 25 % Linux-käyttäjiä

4.2.4 Testin kuvaus

Testauksessa arvioidaan neljän koehenkilön toimintaa annettujen tehtävien suorittamisen suhteen määriteltyjen aikarajojen puitteissa. Koehenkilöille ei anneta etukäteen mitään tutustumisen mahdollisuutta testissä testattaviin eri pankkien verkkopalveluihin, koska kaikilla on jo kokemusta jostain tutkimuksessa mukava olevasta verkkopankista. Itse testi sisältää sarjan erilaisia tehtäviä, joita jokaisen koehenkilön on suoritettava jokaisen pankin verkkopalvelussa annettujen ohjeiden mukaan. Tehtävät ovat tyypillisiä toimintoja, joita asiakkaat yleensä toteuttavat käyttäessään eri pankkien verkkopalveluita toimeksiantojen suorittamiseen.

Ennen testiä tarkkailija kertoo koehenkilöille testin luonteesta ja sen eri vaiheista. Testin aikana tarkkailija puolestaan seuraa koehenkilöitä läpi testin heidän suoriutumistaan heille annetuista tehtävistä. Tarkkailija tallentaa ja kirjaa ylös tekemänsä havainnot; virheet suoritetuissa tehtävissä, dokumentaatiosta tarvittavan informaation etsimiseen käytetty aika, testihenkilöiden esittämät kysymykset ja testihenkilöiden turhautuminen ja epäröinti. (Rubin 1994: 96.) Testiä varten huoneeseen asennetaan videokamera testitilanteen tallentamista varten, jotta voidaan myöhemmin analysoida miten testihenkilöt suorittivat erilaisia tehtäviä.

Testin jälkeen koehenkilöitä pyydetään täyttämään lyhyt kyselylomake, jossa tiedustellaan testihenkilöiden mielipidettä eri järjestelmien vahvuuksista ja heikkouksista. Kyselyllä selvitetään koehenkilöiden havaintoja testin aikana tärkeistä aihealueista, kuten järjestelmän yhdenmukaisuudesta ja käytön helppoudesta. Tarkkailija kysyy samalla jokaiselta koehenkilöltä erikseen omien havaintojensa pohjalta, miksi joku tietty tehtävä jäi suorittamatta tai miksi jokin toiminnallisuus tuotti vaikeuksia. Kun kyselylomake on täytetty, vastaa tarkkailija vielä kaikkiin koehenkilön mieleen tulleisiin kysymyksiin liittyen testattaviin verkkopalveluihin. Koehenkilöltä saatavassa palautteessa on mahdollista kerätä informaatiota testaajan ajatteluprosessista testin aikana (Rubin 1994: 96).

4.2.5 Koetehtävien valinta

Kun tutkimuksessa arvioidaan kolmen eri pankin verkkopalveluiden käytettävyyttä, asettaa se myös vaatimuksia testaukseen mukaan otettavien koetehtävien laadinnalle. Samat koetehtävät tulisi suorittaa jokaiselle käyttöliittymälle erikseen samalla määrällä koehenkilöitä ja lisäksi on otettava huomioon ketkä testaavat mitäkin järjestelmää (Ravden 1989: 86). Tutkimuksessa mukana olevien pankkien suhteen on sopivien koetehtävien laatiminen melko hankalaa. Kaksi pankkia, Osuuspankki ja Sampo Pankki, ovat ominaisuuksiltaan ja toiminnoiltaan huomattavasti S-Pankkia monipuolisempia. Kuitenkin koetehtävien laadinnassa on otettava huomioon se, että tehtävät on mahdollista suorittaa kaikkien kolmen tutkimuksessa mukana olevien pankkien järjestelmissä. Koetehtävät laaditaan siten, että selkeästi suurin osa tehtävistä koskee pankkien verkkopalveluiden perustoimintoja, mutta mukana on myös muutamia koetehtäviä, jotka suoritetaan vain Osuuspankin ja Sampo Pankin järjestelmissä. Näin koetestauksessa pääpaino on verkkopalveluiden perustoiminnoissa, mutta Osuuspankin ja Sampo Pankin välillä voidaan vertailua tehdä myös parissa edistyneisemmässä toiminnossa. Koetehtävien on käsitettävä käyttöliittymän eri aspektit mahdollisimman monipuolisesti, jotta koehenkilöt havainnot kattavat mahdollisimman suuren osan järjestelmästä.

Tehtävät, joita koehenkilöt suorittavat koetestauksen aikana, määritellään erikseen tehtävälistassa. Tehtävälistassa ilmoitetaan lyhyt kuvaus tehtävästä, yleensä mahdollisimman lyhyesti ja ytimekkäästi. Sen lisäksi tehtävälistasta tulee käydä ilmi tehtävän suorittamista varten vaadittavat materiaalit tai tila, jossa tehtävä on ohjelmiston avulla mahdollista suorittaa. Esimerkiksi dokumentaation tulkitsemista vaativissa tehtävissä tulee ilmoittaa erikseen, että kyseisten tehtävien suorittaminen vaatii ohjelmiston dokumentaatiota. Lisäksi tehtävälistasta tulee käydä ilmi määritelmä sille, miten tehtävä on onnistuneesti suoritettu. Tehtävän onnistunut suorittaminen pitää lisäksi olla mitattavissa numeraalisilla arvoilla, esimerkiksi ajallisesti, jotta voidaan määritellä tehtävän onnistuneeseen suorittamiseen vaaditut arvot. (Rubin 1994: 97–98.) Tehtävälistan (kts. Liite 1.) tehtävät määritellään siten, että koetehtävät kattaisivat

mahdollisimman tehokkaasti tutkimuksen ongelmien muodostamisessa (kts. Taulukko 1.) asetetut kysymykset.

Tehtävälistan tehtävistä muodostetaan itse koetestausta varten erilaisia tehtäväskenaarioita arviointia varten. Tehtäväskenaariot ovat mahdollisimman aitoja tilanteita ilmentäviä tehtäväkuvauksia, jotka ovat laajennettuja versioita alkuperäisestä tehtävälustasta. Tehtäväskenaariot lisäävät taustaa koetehtäviin ja saavat koehenkilöiden motivaation kasvamaan tehtävien suorittamista kohtaan tehtävien heijastaessa realistista kontekstia. Yksi skenaario voi käsittää useamman tehtävän suorittamista tehtävälustasta kerralla. Tehtäväskenaariot voidaan testissä joko lukea suoraan koehenkilölle, tai jakaa paperiversiona. (Rubin 1994: 179.)

4.2.6 Testausympäristö

Testaaminen tapahtuu tutkimuksessa jokaisen koehenkilön kotona. On helpointa testata henkilöitä heidän omassa kodissaan, jotta koehenkilöiden ei tarvitse käyttää omaa aikaansa päästäkseen esimerkiksi koetta varten rakennettuun testilaboratorioon. (Lazar 2006: 216–217.) Asiakkaat käyttävät pankin verkkopalveluita pääsääntöisesti kotona omalla koneellaan, joten testaaminen koehenkilöillä heidän omissa kodeissaan on perusteltua.

Testausympäristö koostuu pöydästä sekä tietokoneesta, jonka äärellä koehenkilö suorittaa koetehtäviä. Koehenkilön tuolin takana sivulla noin metrin päässä istuu tarkkailija, joka tekee merkintöjä koetestauksen etenemisestä ja lukee koehenkilölle eri skenaarioita, joita tämän tulee suorittaa. Videokamera on sijoitettu koehenkilön taakse toiselle puolelle tarkkailijaan nähden ja se on suunnattu tietokoneen näytölle tallentamaan koetestin etenemistä. Jokaisella koehenkilöllä on käytössään pöytätietokone, jonka käyttöjärjestelmänä toimii testauksen aikana Windows-käyttöjärjestelmä. Tietokoneen näytön koko vaihtelee testauksen aikana riippuen koehenkilön tietokoneesta 19 ja 22 tuuman välillä, joten isoa eroa ei näyttöjen koossa ole, mikä taas saattaisi vaikuttaa testin tuloksiin. Jokainen testissä mukana oleva tietokone on varustettu nykyaikaisella laajakaistaliittymällä, joten tämä seikka ei vaikuta

testauksessa merkittävästi järjestelmien reagointiaikoihin. Huoneen valaistus on suurin piirtein samanlainen, kuin toimistoissa, jotta videotallennus on mahdollista toteuttaa riittävän selkeällä tavalla.

4.2.7 Kerättävä informaatio

Tutkimuksessa on mahdollista saada erilaista informaatiota koetestauksen tuloksena. Jotta käytettävyyttä voidaan mitata tehokkaasti ja havainnollisella tavalla, tulee myös kerättävä informaatio ja arvioinnin mittarit määritellä riittävän tarkasti. Seuraavia kriteereitä käytetään arvioitaessa pankkien verkkopalveluiden käytettävyyttä:

- 1. Keskimääräinen suoritus aika lasketaan eri tehtävien suorittamiselle. Keskiarvo määritellään jokaiselle testattavalle pankin verkkopalvelulle erikseen.**
- 2. Prosenttiosuus koehenkilöistä, jotka suorittivat jokaisen tehtävän onnistuneesti verrattuna koehenkilöihin, joilla oli virheitä, eivätkä suorittaneet tehtävää onnistuneesti.**
- 3. Koehenkilöiden tekemien virheiden määrä tehtäväkohtaisesti.**
- 4. Virheiden luokittelu: jokainen testauksessa esiintynyt virhe luokitellaan ja virheen alkuperä identifioidaan. Virheiden luokittelu on tutkimuksessa seuraavanlainen:**

Havaittavissa oleva virhe tai kommentointi – Testin tarkkailija havaitsee, kun koehenkilöllä on vaikeuksia, tai kun epänormaalia toimintaa esiintyy.

Ei-kriittiset virheet – Yksittäinen koehenkilö tekee virheen, mutta pystyy suorittamaan hänelle annetun tehtävän hyväksytyssä ajassa.

Kriittiset virheet – Yksittäinen koehenkilö tekee virheen eikä kykene suorittamaan tehtävää annetun ajan puitteissa. Koehenkilö ei ehkä ymmärrä tehneensä virhettä.

5. Koehenkilöiden omat arvioinnit tuotteen käytettävyydestä (suoritetaan koetestauksen jälkeen kyselylomakkeen muodossa koehenkilöille).

4.3 Käyttäjätestauksen jälkeisen kyselyn suorittaminen

Käyttäjätestauksen jälkeen voidaan valmiiksi kirjoitetulla kyselylomakkeella saada informaatiota osanottajien mieltymyksistä, jotta voidaan selventää ja syventää tuotteen vahvuuksien ja heikkouksien ymmärtämistä. Informaatio, jota normaalisti kerätään, sisältää käyttäjien mielipiteitä ja tunteita tuotteen käytön ja opittavuuden helppoudesta. (Rubin 1994: 199.) Kyselyillä mitataan enemmänkin sellaisia asioita, joita ei kaikkia saada arvioitua varsinaisessa käyttäjätestauksessa, kuten esimerkiksi mielipiteitä, tunteita, tai ehdotuksia järjestelmän parantamiseksi.

Oikeantyyllisen kyselyn laatiminen vaatii suunnittelua. Kyselyn tulisi tukea tutkimussuunnitelmassa aseteltuja ongelmia ja kysymyksiä (Rubin 1994: 199). Myös keskeiset osa-alueet on eriteltävä kyselylomakkeessa, esimerkiksi siten, että dokumentaatiota käsittelevät kysymykset ovat omassa osiossaan ja varsinaisen ohjelmiston käyttöliittymää koskevat kysymykset toisessa osiossa. Näin kyselyn hahmottaminen koehenkilöiden näkökulmasta on helpompaa ja toisaalta kyselyn tuloksia analysoitaessa voidaan eri osa-alueiden kyselyjen tulokset nähdä vaivattomasti ja nopeasti.

Tutkimuksessa suoritettava kysely koehenkilöiltä testauksen jälkeen tukee varsinaista käyttäjäarviointia ja laajentaa testauksesta saatuja tuloksia käyttäjän tunteisiin ja kognitioihin perustuvaksi. Pankin verkkopalveluiden käytettävyyden tutkimuksessa jokainen koehenkilö täyttää koetestauksen jälkeen kirjallisen kyselylomakkeen, jossa tiedustellaan henkilön mieltymyksiä ja mielipiteitä tutkimuskohteen eri aspekteista. Kyselylomake on laadittu siten, että koehenkilöiden mielipiteitä ja mieltymyksiä mitataan erilaisilla kysymysmuodoilla ja mittareilla riippuen kysymyksen aiheesta. Näin on mahdollista saada monipuolisempaa ja tarkempaa informaatiota kysyttävästä kohteesta.

Kyselylomakkeen (kts. Liite 2.) eri kysymykset on laadittu siten, että ne edustavat neljää eri vastaustyyliä. Mieltymys-skaala kysymyksissä koehenkilöt valitsevat kysymykseen vastauksen viiden eri mielipideasteen joukosta (Rubin 1994: 203). Näitä mieltymys-skaaloja edustavat esimerkiksi kohdat ”täysin eri mieltä”, ”samaa mieltä” tai ”täysin samaa mieltä” kohdat. Tämän tyyllisiä kysymyksiä ovat luonnollisesti sellaiset, jossa koehenkilöltä halutaan saada suora mielipide jostain järjestelmän osasta tai toiminnosta. Semanttiset differentiaalit ovat vuorostaan edellisiä hieman laajempia skaaloja, jossa koehenkilö vertailee kahden eri adjektiivisuusasteen välillä hänen subjektiivista mieltymysastettaan (Rubin 1994: 203). Tämän tyyllisen kysymyksen kohteena on yleensä jokin laajempi tutkittava kokonaisuus, josta halutaan käyttäjän mielipide laajalla skaalalla eri adjektiivien tai näkökulmien mukaan.

Tutkimuksessa käytetään kyselyssä myös sellaisia kysymyksiä, joihin koehenkilöt voivat vastata vapaasti kirjoittamalla mielipiteensä sille varattuun tilaan. Näin testaukseen osallistuvat henkilöt saavat kertoa vapaammin mielipiteensä johonkin asiaan, verrattuna siihen, että kysymyksen vastausvaihtoehtoina käytetään eri skaaloja. Vastaukseen käytettävä tila pitää olla kuitenkin määritelty, koska ei ole tarkoituksenmukaista saada pitkiä ja perusteellisia vastauksia kysymykseen, vaan ainoastaan ydinkohdat. Neljäs kysymystyyppi, jota käytetään tutkimuksessa kyselyssä, on valintakohtakysymykset. Koehenkilöt valitsevat kysymykseen vastauksen kolmesta tai neljästä eri vaihtoehdosta, jotka on kuvattu kysymyksen jälkeen. Yleensä tämän tyyllisessä kysymyksessä haetaan vastausta siten, että koehenkilö valitsee sen vastausvaihtoehdon, joka kaikkein eniten kuvaa hänen mielipidettään tai tuntemustaan kysyttävästä asiasta.

5. KÄYTETTÄVYY SARVIOINNIN TULOKSET

Tutkimuksessa on mahdollista saada pankkien verkkopalveluiden käytettävyydestä tuloksia kolmelta eri kantilta katsottuna. Heuristisen arvioinnin tuloksena on lista puutteista, joita verkkopalveluissa esiintyy verrattuna edellä mainittuihin heuristiikkoihin. Varsinaisesta käytettävyydestä on taas mahdollista saada informaatiota puutteista, joita esiintyy, kun koehenkilöt yrittävät suorittaa verkkopalveluissa arkisia pankkiasiointitehtäviä. Lopuksi käytettävyydestä jälkeen koehenkilöt täyttävät vielä kyselylomakkeen, jonka tuloksista saadaan palautetta niistä näkökulmista ja havainnoista, joita ei varsinaisen testauksen aikana kyettä tarkasti mittaamaan.

5.1 Heuristisen arvioinnin tulokset

Tutkimuksessa heuristisen arvioinnin seurauksena löydetty puutteet tai virheet on arvioitu vakavuutensa mukaan. Virheen vakavuusaste muodostuu kolmesta eri ominaisuudesta, jotka ovat tiheys (*frequency*), vaikutus (*impact*) ja pysyvyys (*persistence*) (Nielsen 2005). Tiheydellä tarkoitetaan ongelmien esiintymisen yleisyyttä, eli sitä kuinka usein virhetilanteeseen törmätään. Vaikutuksella tarkoitetaan sitä, että miten helppoa käyttäjällä on selvittää ongelma sen jälkeen kun hän on törmännyt siihen. Kolmannella ominaisuudella, eli pysyvyydellä, tarkoitetaan puolestaan sitä, onko ongelma jatkuvasti esillä vai voiko käyttäjä kiertää ongelman jollain tavalla.

Ongelmien vakavuutta arvioidaan tutkimuksessa Nielsenin käyttämällä eri vakavuusasteiden määrittelyllä. Eri vakavuusasteet voidaan Nielsenin mukaan erotella vakavuuden perusteella viiteen eri tasoon; kosmeettiseen, vähäiseen, vakavaan ja katastrofaaliseen. Ensimmäinen taso ennen kosmeettista tarkoittaa sitä, että varsinaista käytettävyysongelmaa ei ole, vaan kyseessä on jokin muu virhe tarkastelun kohteessa.

Vakavuusasteet ovat tarkalleen alkuperäisessä muodossaan seuraavat:

0 = I don't agree that this is a usability problem at all

1 = Cosmetic problem only: need not be fixed unless extra time is available on project

2 = Minor usability problem: fixing this should be given low priority

3 = Major usability problem: important to fix, so should be given high priority

4 = Usability catastrophe: imperative to fix this before product can be released. (Nielsen 2005).

Tutkimuksessa käytettiin heuristisen arvioinnin tuloksena löydettyjen virheiden analysoinnissa neljää eri vakavuusastetta; kosmeettinen, vähäinen, vakava ja katastrofaalinen. Viidettä vakavuusastetta ei otettu lainkaan huomioon, eli sitä, että kyseessä ei olisi varsinainen käytettävyysoongelma, vaan jokin muu virhe. Ainoastaan selkeästi sellaiset ongelmat analysoitiin virheiden vakavuuden perusteella, jotka voitiin selkeästi määritellä käytettävyysongelmiksi.

Pankkien verkkopalveluiden käytettävyyden heuristisen arvioinnin tulokset käydään seuraavaksi läpi yhden pankin verkkopalvelu kerrallaan. Arvioinnissa löydetty virheet käydään läpi heuristiikka kerrallaan järjestyksessä ja jokaiselle virheelle määritellään sen vakavuusaste. Jokaisen virheen kohdalla analysoidaan sen yleisyys, vaikutus käyttäjään ja se, että miten pysyvä ongelma on. Näistä muodostetaan jokaisen virheen kohdalla sen vakavuusaste, eli miten vakava puute virhe on käytettävyyden näkökulmasta.

5.1.1 Osuuspankki

Osuuspankin verkkopalvelussa ensimmäisen heuristiikan kohdalla havaittiin kolme virhettä. Suurimmat puutteet ilmenivät palvelulle keskeisen pikavalikon toteutuksessa. Pikavalikko on osuuspankin verkkopalvelussa keskeinen toiminto dialogissa käyttäjän ja järjestelmän välillä, joten sen toteutuksessa ilmentyvät puutteet voidaan luokitella

vakaviksi. Päälinkkien alla olevat osiovalikot on myös toteutettu yhtä puutteellisesti, kuin pikavalikko. Kyseessä ei ole kuitenkaan oikopolku vaihtoehto, vaan keskeisten vaihtoehtojen määrä on osiovalikossa niin rajattu, että ongelmaa voidaan pitää ainoastaan vähäisenä. Osuuspankin kotisivulla olevat tuplalinkit häiritsevät yksinkertaista ja luonnollista dialogia, mutta virhe esiintyy ainoastaan kotisivulla. Virhe ei itse asiassa edes hidasta dialogia, mutta lisää silti ylimääräistä ärsykettä ruudulle.

Osuuspankin järjestelmässä tietokoneen käyttämä kieli on pääsääntöisesti selkeää ja käyttäjän ymmärtämää. Luoton siirron yhteydessä järjestelmä ei ilmoita siirron toteutumisen jälkeen paljonko valuuttaa siirtyi. Myös pikavalikon muokkauksen yhteydessä esiintyvä viesti vaatisi tarkennusta. Nämä virheet ovat käyttäjän kannalta kosmeettisia, eikä niihin välttämättä edes kiinnitä aluksi huomiota.

Siirryttäessä käyttöliittymässä eri alisivujen välillä vaihtuu ”laskurit” palstan sisältö ja paikka sivun oikeassa reunassa riippuen sivusta. Ongelma on vähäinen, mutta hankaloittaa eri sivujen hahmottamista ja eri toiminnallisuuksien etsimistä. Sama virhe esiintyy sivun ajankohtaisista uutisista kertovalla palstalla sekä ”katso myös” oikopolkujen yhteydessä. Mikäli vain yksi näistä kolmesta elementistä vaihtaisi paikkaa ja sisältöä eri alisivujen välillä, voitaisiin virhettä pitää kosmeettisena. Nyt sivujen yhdenmukaisuus rikkoontuu hieman häiritsevämmin, joten ongelmia voidaan pitää vähäisinä. Kyseiset kokonaisuudet esiintyvät sivun oikeassa reunassa, joten virhe ei ole kuitenkaan sen suurempi. Toiminnot ovat apuvälineitä navigoinnissa ja pankkiasioinnissa eikä käyttäjän huomio kiinnity niihin, ennen kuin hän etsii lisäinformaatiota. Keskeisimpien toimintojen kohdalla tätä virhettä voitaisiin pitää jo vakavana.

Osuuspankin verkkopalvelussa toimii järjestelmän reaaliaikaisuus moitteettomasti. ”Oma talous” toiminnon kohdalla esiintynyt virhe johtui lähinnä siitä, että toimintoa käytettiin pitkän ajan jälkeen ensimmäistä kertaa. Näin ollen virhettä ei voida pitää edes käytettävyysongelmana, vaan se voidaan kategorisoida Nielsenin (2005) virheiden vakavuustaulukossa nollaluokkaan. Sen sijaan selkeiden poistumisteiden puute on osuuspankin käyttöliittymässä vakavampi puute. Esimerkiksi ”Op-kanava”

sivukokonaisuuteen siirryttäessä selkeän poistumistien puuttuminen on vakava virhe. Kyseinen sivukokonaisuus on kuitenkin itse asiassa oma erillinen osansa ja sieltä takaisin pääseminen on hankalaa. Verkkopankista uloskirjautuminen löytyy kyllä loogiselta paikalta, mutta kosmeettisena virheenä voidaan pitää sen huonoa sijoittelua ja huomaamatonta visuaalista toteutusta.

Verkkopalvelusta löytyy kyllä oikopolkuja, mutta varsinainen ”oikopolut” linkkikokoelma kotisivulla on melko suppea. Kyseisen linkin alle olisi voinut sijoittaa laajemmin keskeisten toimintojen oikopolkuja, nyt oikopolut ovat järjestelmässä siellä täällä hajanaisesti. Virheenä tämä on tosin vain kosmeettinen, koska pikavalikko on keskeisessä roolissa osuuspankin verkkopalvelussa oikopoluista puhuttaessa. Kosmeettisena virheenä voidaan pitää myös sitä, että laskua väärin maksettaessa virheilmoitus sisältää negatiivisen ilmauksen ”pakollinen tieto”. Selkeät virheilmoitukset heuristiikan mukaan virheilmoitusten tulee olla neutraaleja eikä sisältää negatiivisia ilmauksia.

Avustustoimintojen paikallistaminen on kotisivulla hankalaa. Opastus linkki on huomaamaton sen keskeiseen asemaan nähden. Tämä on ongelmana vähäinen, kuten myös eri avustustoimintojen sekava hako organisointi ”opastus” linkin alla. Kaksi tärkeää avustustoimintoa, ”haku” ja ”sivukartta” ovat opastus-sivulla pieninä linkkeinä sivun oikeassa reunassa, vaikka niiden tulisi olla keskeisessä asemassa sivulla. Myös tätä virhettä voidaan pitää vähäisenä.

Kokonaisuutena useamman vähäisen virheen löytymistä voidaan pitää merkinä siitä, että osuuspankin verkkopalvelussa avustustoimintojen toteutus vaatisi parannusta. Seuraavaksi on eritelty osuuspankin kohdalla verkkopalvelusta löydetyt virheet vakavuusasteen mukaan kosmeettisesta vakavaan. Katastrofaalisia virheitä ei osuuspankin verkkopalvelusta löytynyt heuristisen arvioinnin perusteella.

Taulukko 3. Osuuspankin verkkopalvelun kosmeettiset virheet.

Virhe	Heuristiikka	Virheen vakavuusaste
Kotisivulla useita linkkejä samaan alasivuun. Linkit vievät tilaa eikä dialogi ei ole yksinkertaista.	<i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i>	Kosmeettinen
Luoton siirto tilille toiminnossa ei siirron toteutumisen jälkeen ilmoiteta siirtyneen valutan määrää.	<i>Vuorovaikutuksessa tulee käyttää käyttäjän kieltä.</i>	Kosmeettinen
Pikavalikon muokkauksen jälkeen tuleva ilmoitus ei ole riittävän informatiivinen.	<i>Vuorovaikutuksessa tulee käyttää käyttäjän kieltä.</i>	Kosmeettinen
Verkkopankista uloskirjautuminen on liian lähellä muita toimintoja ja visuaalisesti liian huomaamaton.	<i>Ohjelmassa tulee olla selkeät poistumistiet.</i>	Kosmeettinen
”Oikopolut” linkkikokoelma kokonaisuutena liian suppea.	<i>Oikopolut.</i>	Kosmeettinen
Laskun maksun virheen yhteydessä negatiivinen ilmaus ”pakollinen tieto”.	<i>Selkeät virheilmoitukset.</i>	Kosmeettinen

Osuuspankin verkkopalvelusta löytyi heuristisen arvioinnin tuloksena viisi vähäistä virhettä, joista neljä liittyi käyttöliittymän yhdenmukaisuuteen tai avustustoimintoihin. Virheet vaikuttavat jonkin verran häiritsevästi käytettävyyteen, mutta päivittäisessä pankkiasioinnissa niiden haitat ovat melko minimaalisia.

Taulukko 4. Osuuspankin verkkopalvelun vähäiset virheet.

Virhe	Heuristiikka	Virheen vakavuusaste
Päälinkkien alla oleva osiovalikossa eri kokonaisuudet epäjärjestyksessä.	<i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i>	Vähäinen
”Laskurit” palsta vaihtaa paikkaa ja sisältöä eri alisivujen välillä.	<i>Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen.</i>	Vähäinen
”Ajankohtaista” ja ”katso myös” linkkikokoelmat vaihtavat paikkaa ja sisältöä eri alisivujen välillä.	<i>Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen.</i>	Vähäinen
Opastus linkki on huomaamaton kotisivulla sen keskeiseen asemaan nähden.	<i>Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio.</i>	Vähäinen
”Haku” ja ”sivukartta” linkit huonosti esillä opastus sivulla.	<i>Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio.</i>	Vähäinen

Heuristisen arvioinnin seurauksena löydetty vakavat virheet haittaavat osuuspankin verkkopalvelun sujuvaa käyttöä. Pikavalikon epäloogista toteutusta voidaan pitää vakavana virheenä elementit keskeisen roolin järjestelmässä huomioon ottaen.

Taulukko 5. Osuuspankin verkkopalvelun vakavat virheet.

Virhe	Heuristiikka	Virheen vakavuusaste
Pikavalikko epäloogisessa ja sekavassa järjestyksessä.	<i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i>	Vakava
”Op-kanava” sivukokonaisuuteen siirryttäessä selkeän poistumistien puuttuminen.	<i>Ohjelmassa tulee olla selkeät poistumistiet.</i>	Vakava

5.1.2 S-Pankki

S-Pankin verkkopalvelu on tutkimuksen kahta muun pankin verkkopalvelua paljon yksinkertaisemmin toteutettu ja minimalistisempi sisällöltään. Heuristisen arvioinnin seurauksena löytyi neljä kosmeettista virhettä, joista kaksi liittyi yksinkertaiseen ja luonnolliseen dialogiin käyttäjän kanssa. Kyseessä ovat pienet asiat, jotka voisi toteuttaa silmää miellyttävämmiin ja selkeämpiin. Sivujen hierarkkisudessa voisi S-Pankki panostaa esimerkiksi sisäkkäisiin laatikoihin sivujen eri hierarkiaa korostamaan. Kolme eri elementtiä kotisivun alareunassa tulisi nostaa yläpalkkiin omaksi kokonaisuudekseen, tällaisenaan ratkaisu lisää lievästi sivulle ylimääräistä ärsykettä.

Taulukko 6. S-Pankin verkkopalvelun kosmeettiset virheet.

Virhe	Heuristiikka	Virheen vakavuusaste
Normaalilla näytön resoluutiolla operoitaessa ”sivun alkuun” linkki on hyödytön.	<i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i>	Kosmeettinen
Sivujen hierarkkisuden korostaminen sivun reunassa alasivujen kohdalla epämääräistä.	<i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i>	Kosmeettinen
”Arvot ja edut” kokonaisuuteen liittyvät kolme linkkiä ovat irrallisia pääsivulla eivätkä saman linkin alla.	<i>Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen.</i>	Kosmeettinen
Maksettaessa laskua väärin tulee virheilmoituksessa olla viittaus viitenumeron virheellisyyteen.	<i>Selkeät virheilmoitukset.</i>	Kosmeettinen

S-Pankin kohdalla heuristisessa arvioinnissa löytyi kaksi vähäisempää virhettä. Varsinaiseen verkkopankkiin sisäänkirjaututtaessa ensimmäinen tunnusluku arvaus menee lähes aina pieleen, ellei käyttäjä ole pitänyt kirjaa järjestyksestä. Toinen vähäinen virhe liittyy siihen, että samat asiat esiintyvät hieman eri nimisten linkkien alla siirryttäessä kotisivulta varsinaiseen verkkopankkiin.

Taulukko 7. S-Pankin verkkopalvelun vähäiset virheet.

Virhe	Heuristiikka	Virheen vakavuusaste
Ensimmäisen sisäänkirjautumisen yhteydessä järjestelmä ei kerro tunnusluvun koordinaatteja.	<i>Käyttäjän muistin kuormitus tulee minimoida.</i>	Vähäinen
S-Pankin päällinkkien määrä ja nimet vaihtuvat, kun kirjaututaan sisään varsinaiseen verkkopankkiin.	<i>Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen.</i>	Vähäinen

S-Pankin vakavimmat ongelmat ja puutteet liittyvät verkkopalvelun avustustoimintojen toteutukseen. Varsinaiseen verkkopankkiin kirjaututtaessa ei kirjautumisen jälkeen löydy yhtenäistä avustustoiminto kokonaisuutta eri linkeineen, vaan ne ovat irrallisia linkkejä. Yhtä tärkeimmistä avustustoiminnoista verkkopalvelussa, eli hakutoimintoa, ei löydy lainkaan sille kuuluvasta paikasta sisäänkirjautumisen jälkeen. Nämä virheet ovat pahoja puutteita ja ne voidaan kategorisoida vakavaan luokkaan.

Taulukko 8. S-Pankin verkkopalvelun vakavat virheet.

Virhe	Heuristiikka	Virheen vakavuusaste
Sisäänkirjautumisen jälkeen ei S-Pankin verkkopalvelussa ole saman linkin alla avustustoimintoja tai dokumentaatiota.	<i>Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio.</i>	Vakava
Hakutoimintoa ei löydy ollenkaan sisäänkirjautumisen jälkeen sivun yläkulmasta.	<i>Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio.</i>	Vakava

5.1.3 Sampo Pankki

Sampo Pankin verkkopalvelusta löytyi kuusi kosmeettista virhettä. Heuristisessa arvioinnissa löydetty virheet löytyivät vasta käyttöliittymää lähemmin tarkastelemalla, eivätkä ne juuri vaikuta järjestelmän sujuvaan käyttämiseen. Kaksi havaittua kosmeettista virhettä liittyivät virheilmoitusten muotoseikkoihin ja loput elementteihin, joita oli käyttöliittymän yksittäisellä ruudulla joko liikaa, liian vähän, tai muuten esitetty käyttäjän kannalta epämääräisellä tavalla.

Taulukko 9. Sampo Pankin verkkopalvelun kosmeettiset virheet.

Virhe	Heuristiikka	Virheen vakavuusaste
Linkin ”tilit” alla olevassa ”tapahtumat” lomakkeessa vie ”saldo” kohta ylimääräistä tilaa. Sama informaatio löytyy lomakkeen vasemmasta alareunasta.	<i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i>	Kosmeettinen

<p>Verkkopankin esittelylinkki esiintyy kotisivulla ja myös joidenkin päälinkkien alla sisäänkirjautumisen jälkeen. Muutamien päälinkkien alasivuilta verkkopankin esittelytoiminto puuttuu.</p>	<p><i>Käyttöliittymän tulee olla yhdenmukainen.</i></p>	<p>Kosmeettinen</p>
<p>Sivun alareunassa oleva pieni vihreä pallo, joka toimii palautteen antajana järjestelmän eri prosesseista, on niin huomaamaton ja pieni, että sen antama palautearvo käyttäjälle on mitätön.</p>	<p><i>Järjestelmän tulee antaa käyttäjälle kunnollista palautetta reaaliajassa.</i></p>	<p>Kosmeettinen</p>
<p>”Hyväksymättömät maksut” on väärin sijoitettu sivun ylälaitaan muiden linkkien väliin.</p>	<p><i>Oikopolut..</i></p>	<p>Kosmeettinen</p>
<p>Väärin maksetun maksun lomakkeessa esiintyy edelleen virheellinen tilinumero eikä tilinumeron kohtaa ole mitenkään korostettu tai lihavoitu.</p>	<p><i>Selkeät virheilmoitukset.</i></p>	<p>Kosmeettinen</p>
<p>Laskun maksun yhteydessä väärästä tiedosta ilmoitetaan punaisella huutomerkillä, kun taas säilytystilin puuttumisesta ilmoitetaan keltaisella huutomerkillä.</p>	<p><i>Selkeät virheilmoitukset.</i></p>	<p>Kosmeettinen</p>

Sampo Pankin kuudesta havaitusta vähäisestä virheestä kolme liittyi joko järjestelmään sisään – tai uloskirjautumiseen. Uloskirjautuminen on järjestelmässä merkittävä toiminto ja Sampo Pankin sivuilla se on liian huomaamattomasti merkitty ja lähellä muita toimintoja.

Taulukko 10. Sampo Pankin verkkopalvelun vähäiset virheet.

Virhe	Heuristiikka	Virheen vakavuusaste
Sampo Pankin kotisivulla ei ole yläkulmassa suoraan laatoikoita käyttäjätunnuksen ja salasanan syöttämistä varten.	<i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i>	Vähäinen
”Omat asetukset” linkki on huomaamaton ja liian lähellä muita linkkejä.	<i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i>	Vähäinen
Sisään kirjautumisen yhteydessä järjestelmä näyttää käyttäjälle mittarina, missä vaiheessa turvaratkaisun käyttöönottoprosessi on menossa.	<i>Järjestelmän tulee antaa käyttäjälle kunnollista palautetta reaaliajassa.</i>	Vähäinen
”Kirjautu ulos” linkki on aivan liian huomaamaton ja sijoitettu keskelle muita toimintoja.	<i>Ohjelmassa tulee olla selkeät poistumistiet.</i>	Vähäinen
Sanahaku-avustustoiminto on hankalasti käytettävissä sivun yläkulmassa.	<i>Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio.</i>	Vähäinen
”Verkkopankin käyttö” sivulla avustava informaatio voitaisiin järjestellä sivulle paremmin.	<i>Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio.</i>	Vähäinen

Suurimmat ja samalla vakavimmat ongelmat Sampo Pankin heuristisessa arvioinnissa löytyivät dialogista järjestelmän ja käyttäjän väliltä. Navigointi järjestelmässä on hidasta, koska on palattava aina taaksepäin päästäkseen takaisin alkuvalikkoon. Myös selkeän pikavalikon puuttuminen on merkittävä puute. Sivupolun puuttuminen heikentää navigointia entisestään ja hankaloittaa käyttäjän paikallistamista itseään järjestelmässä. ”Verkkopankin esittely” on toimintona hidaskäyttö ja lähes mahdotonta toteuttaa hitaammilla Internet-yhteyksillä, koska se sisältää multimediaa. Heuristisen arvioinnin perusteella Sampo Pankin verkkopalvelusta löytyy siis vielä paljon parannettavaa, ennen kuin voidaan puhua käytettävyydeltään hyvästä ja sujuvasta käyttöliittymästä.

Taulukko 11. Sampo Pankin verkkopalvelun vakavat virheet.

Virhe	Heuristiikka	Virheen vakavuusaste
<p>Navigointi on hidasta, koska käyttäjä joutuu liikkumaan aina päävalikon kautta päästäkseen käsiksi seuraavaan toimintoon.</p>	<p><i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i></p>	<p>Vakava</p>
<p>Pikavalikon puuttuminen.</p>	<p><i>Vuorovaikutuksen käyttäjän kanssa tulee olla yksinkertaista ja luonnollista.</i></p>	<p>Vakava</p>
<p>Käyttöliittymään ei ole suunniteltu erikseen sivupolkua, jonka avulla asiakas voisi navigoida eri sivujen välillä.</p>	<p><i>Ohjelmassa tulee olla selkeät poistumistiet.</i></p>	<p>Vakava</p>
<p>”Verkkopankin esittely”-toiminto on hidaskäyttö ja raskas hitaammille Internet-yhteyksille.</p>	<p><i>Käyttöliittymässä tulee olla kunnolliset avustustoiminnot ja dokumentaatio.</i></p>	<p>Vakava</p>

5.2 Käyttäjätestauksen tulokset

Käyttäjätestauksesta saadut tulokset kirjattiin ylös ja niistä tehdyt havainnot esitetään seuraavaksi. Testauksesta kerättävän informaation tyypeistä on kerrottu tarkemmin luvussa 4.2.7. Jokaiselle suoritettavalle tehtävälle mitattiin aika, jonka koehenkilö tarvitsi kyseisen tehtävän suorittamiseen. Mikäli virheitä esiintyi tehtävän suorittamisen ohella, merkittiin nämä virheet ylös. Virheet jaettiin vakavuudeltaan kolmeen luokkaan; havaittava virhe, ei kriittinen virhe sekä kriittinen virhe. Tehtävä katsottiin onnistuneesti läpäistyksi, kun koehenkilö suoritti tehtävän suorittamiseen annetun oletusajan puitteissa.

Osuuspankin käyttäjätestauksesta saadut tulokset olivat odotetusti parhaimmat käytettävyyden näkökulmasta, kun verrattiin tutkimuksessa mukana olleita eri pankkien verkkopalveluita. Tämä johtui luonnollisesti käyttäjätestauksessa mukana olleiden koehenkilöiden profiilijakaumasta, mutta myös verkkopalvelun selkeydellä oli osuutta asiaan. Koetehtävät käsittivät pääasiassa toimintoja ja ominaisuuksia, joita koehenkilöt olivat aiemmin käyttäneet osuuspankissa joko vähän, tai ei ollenkaan. Tämä tasoitti käyttäjätestin tuloksia huomattavasti relevantimpaan suuntaan.

Osuuspankin verkkopalvelua testattaessa onnistuivat koehenkilöt tehtävien suorittamisessa pääsääntöisesti hyvin. Yksi koehenkilöistä ei onnistunut löytämään palvelusta tiliotteen tulostamiseen mahdollistavaa tilaa. Itse asiassa tiliotteen pystyy avaamaan omaan ikkunaan, jonka alakulmassa on pieni tulostamisen mahdollisuutta ilmaiseva teksti ja symboli. Kuitenkin tämä toiminto on kohtalaisen hankalasti saavutettavissa testauksen perusteella osuuspankin verkkopalvelusta. Osuuspankin verkkopalvelun testauksessa oli huomionarvoista se, että koehenkilöt yrittivät aina ensimmäisenä löytää pikavalikosta vastauksen koetehtävän ongelmaan. Esimerkiksi luottokortin tilaukseen liittyvät ei-kriittiset ongelmat johtuivat siitä, että luottokortin tilauksen mahdollistavaa toimintoa ei pikavalikosta löytynyt. Kuitenkin kaikki koehenkilöt kykenivät suorittamaan myös tämän tehtävän annetun ajan puitteissa. Kaikki helpot perustehtävät, kuten laskun maksu, rahan siirrot tilien välillä sekä valuutta- ja osakekurssien hakeminen onnistuivat kaikilta koehenkilöiltä kohtuullisen

helposti. Suurin tekijä näiden koetehtävien hyvään mittaustulokseen on nimenomaan pikavalikolla, josta kyseiset toiminnot löytyivät helposti.

Suurimmat ongelmat osuuspankin verkkopalvelusta löytyivät käyttäjätestauksen perusteella avustustoiminnoista. Opastustoimintoihin viittaava linkki on melko huomaamaton verkkopalvelussa ja yksi koehenkilö epäonnistui avustustoimintojen avulla hakemaan tehtävässä kysytyyn kysymykseen vastausta. Myös muilla koehenkilöillä oli jonkun verran vaikeuksia opastustoiminnon hakemisessa. Yksi koehenkilöistä epäonnistui lisäksi annetun ajan puitteissa etsimään sivukartta-aputoiminnolla tehtävässä kysytyä kohdetta. Sivukartan paikallistaminen onnistui muilta koehenkilöiltä linkin huomaamattomuuden huomioon ottaen yllättävän helposti.

Vuosikertomuksen hakemista ei voida pitää pankin verkkopalvelussa priorisoiden tärkeimpien toimintojen joukossa, mutta silti osuuspankin yritystiedon hahmottaminen oli lähes kaikille koehenkilöille vaikeaa. Vain puolet onnistui löytämään vuosikertomuksen osuuspankin verkkopalvelusta. Dokumentin yhteiskunnallisen merkittävyyden perusteella tätä tulosta voidaan pitää osoituksena siitä, että osuuspankilla on vielä tehtävää yritystiedon helpommassa ja vaivattomammassa esitystavassa käyttäjille.

Taulukko 12. Osuuspankin käyttäjätestauksen tulokset.

Tehtävä	Keskimääräinen suoritus aika sekunneissa	Koehenkilöiden tekemät virheet	Tehtävän suorittaneiden osuus ryhmästä
Verkkopankkiin kirjautuminen	25	-	100%
Käyttötilin tapahtumahaku	30	-	100%
Tiliotteen tulostus	60	1 kriittinen	75%
Viestin poistaminen	20	-	100%
Erääntyvien – ja suoraveloitusk maksujen haku	20	1 ei-kriittinen	100%
Luottokortin tilaus	75	3 ei-kriittistä	100%
Laskun maksu	90	-	100%
Rahan siirto	30	-	100%
Valuuttakurssin tarkistus	35	-	100%
Luottotietojen ja sijoitusomistusten haku	50	-	100%
Osakekurssin haku	25	-	100%
Vuosikertomuksen haku	65	2 kriittistä 1 ei-kriittinen	50%
Avustustoimintojen avulla hakeminen	35	3 havaittavaa 1 kriittinen	75%
Sivukartta haku	35	1 kriittinen	75%

S-Pankin kohdalla käyttäjätestauksessa jouduttiin karsimaan muutamia tehtäviä tehtäväl listasta johtuen S-Pankin järjestelmän pienemmästä määrästä ominaisuuksia tai

toimintoja käyttäjälle. Esimerkiksi osake- ja valuuttakurssien hakemista ei voitu suorittaa alkuperäisen tehtävälistan mukaisesti. Testatut koetehtävät olivat pankin perustoimintoja ja näistä tehtävistä koehenkilöt selvisivät suhteellisen vaivattomasti ja helposti. Käyttötilin tapahtumahaku, tiliotteen tulostus, erilaisten maksujen hakeminen sekä viestien hakeminen ja poistaminen onnistuivat koehenkilöiltä erittäin helposti S-Pankin yksinkertaisessa ja helppossa käyttöliittymässä.

Suurimmat ongelmat esiintyivät itse verkkopankkiin sisäänkirjautumisen yhteydessä. Jo heuristisessa arvioinnissa löydetty ongelma, että verkkopankkiin kirjautuessaan on käyttäjän muistettava edellinen tunnusluku listasta, vaati koehenkilöiltä paljon aikaa itse kirjautumiseen. Kukaan koehenkilöistä ei arvannut oikeaa tunnuslukua ensimmäisellä kerralla, jolloin järjestelmä ilmoitti seuraavalla kerralla oikean tunnusluvun. Sisäänkirjautumisen yhteydessä tätä voidaan pitää kriittisenä virheenä ja selkeänä ongelmana verkkopalvelun perustoiminnossa.

Myös avustustoimintojen avulla informaation hakeminen yksinkertaiseen ongelmaan tuotti koehenkilöille vaikeuksia. Yksi koehenkilöistä ei löytänyt vastausta tunnuslukujen häviämiseen koskevaan kysymykseen annetun ajan puitteissa. Yksi koehenkilöistä etsi kysymykseen vastausta jonkin aikaa, kirjautui sitten ulos ja löysi etsimänsä juuri annetun ajan puitteissa. Yksi koehenkilö taas osoitti hermostumisen merkkejä, mutta löysi lopulta kysymykseen vastauksen itse verkkopankista. Usein kysytyihin kysymyksiin löytyy vastaukset sekä pankin kotisivulta, että sisäänkirjautumisen jälkeen, mutta niiden esitystapa ei ole kovin yhtenäinen. Tästä syystä koehenkilöillä oli vaikeuksia hahmottaa kysymykseen oikea vastaus.

Sivukartta-toiminto on käytössä ainoastaan varsinaisen verkkopankin ulkopuolella S-Pankin verkkopalvelussa, joten kahdella koehenkilöllä meni sen etsimiseen aikaa melko paljon. Yksi koehenkilöistä ei löytänyt sivukartta toimintoa lainkaan annetun ajan puitteissa. Toiminto sijaitsee Verkkopalvelun kotisivun alalaidassa pienenä harmaana linkkinä, joten sen huomaamaton sijoittaminen on toiminnon tärkeyden huomioon ottaen puute S-Pankin sivulla.

Taulukko 13. S-Pankin käyttäjätestauksen tulokset.

Tehtävä	Keskimääräinen suoritus aika sekunneissa	Koehenkilöiden tekemät virheet	Tehtävien suorittaneiden osuus ryhmästä
Verkkopankkiin kirjautuminen	80	3 kriittistä	25%
Käyttötilin tapahtumahaku	30	-	100%
Tiliotteen tulostus	20	-	100%
Viestin poistaminen	10	-	100%
Erääntyvien – ja suoraveloituskasujen haku	15	-	100%
Luottokortin tilaus	30	1 ei-kriittinen	100%
Laskun maksu	90	-	100%
Avustustoimintojen avulla hakeminen	90	1 kriittinen 1 ei-kriittinen 1 havaittava	75%
Sivukartta haku	70	1 kriittinen 2 ei-kriittistä	75%

Sampo Pankin osalta käyttäjätutkimus paljasti useampia ongelmia, kuin tutkimuksen kahden muun pankin verkkopalvelun osalta. Verkkopankkiin sisäänkirjautumisessa oli koehenkilöillä ongelmia selvitä verkkopankkiin sisään kohtuullisen ajan puitteissa. Järjestelmä kysyi ensin käyttäjätunnusta ja salasanaa ja tämän jälkeen vielä erikseen vaihtuvaa tunnusluku. Monivaiheinen sisäänkirjautuminen oli monimutkaista ja järjestelmän latausajat sisäänkirjautuessa pidensivät prosessia. Käyttötilien tapahtumahaussa yksi koehenkilö turhautui ja epäonnistui tehtävän suorittamisessa annetun ajan puitteissa ja tiliotteen tulostustoiminnon etsimisessä oli kahdella koehenkilöllä havaittavissa vaikeuksia toiminnon löytämisessä järjestelmästä.

Viestien poistamisessa yksi koehenkilö ei löytänyt kyseistä toimintoa mistään, kun taas yhdellä koehenkilöllä esiintyi turhautumista tehtävän kuluessa. Yksi koehenkilöistä etsi toimintoa ensin käyttäjän omista asetuksista, jolloin hänen oli myöhemmin palattava takaisin etsimään toimintoa muualta. Erääntyviä maksuja etsittäessä yksi koehenkilö ei löytänyt pienellä merkittyä linkkiä ”erääntyvät maksut” verkkopalvelun yläpalkissa. Luottokortin tilauksen yhteydessä puolestaan yksi koehenkilö navigoi itsensä ensin ”omat kortit” toimintoon, jolloin hänen oli palattava takaisin etsimään oikeaa polkua. Kaikki koehenkilöt kuitenkin suorittivat kortin tilaus tehtävän sille varatun ajan puitteissa. Kaikki Sampo Pankin verkkopalvelun perustoiminnot, kuten laskun maksu, valuutta- ja osakekurssien etsiminen ja rahan siirto käyttäjän kahden eri tilin välillä, onnistuivat koehenkilöiltä ilman ongelmia vaivattomasti.

Kun koehenkilöt yrittivät hakea Sampo Pankin verkkopalvelusta yrityksestä kertovaa informaatiota, tässä tapauksessa vuosikertomusta, esiintyi paljon vaikeuksia tehtävän suorittamisen yhteydessä. Kaksi koehenkilöistä ei löytänyt vuosikertomusta lainkaan Sampo Pankin verkkopalvelusta ja kahdella tehtävän onnistuneesti suorittaneella koehenkilölläkin oli ongelmia tehtävän suorittamisessa. Toinen tehtävän onnistuneesti suorittanut koehenkilö etsi vuosikertomusta pitkään yritystiedoista ja toinen koehenkilö eksyi medialle suunnattuihin linkkeihin.

Myös avustustoimintojen käytössä oli koehenkilöillä useita vaikeuksia Sampo Pankin yhteydessä. Yksi koehenkilö ei löytänyt lainkaan järjestelmästä vastausta koetehtävässä esitettyyn kysymykseen, koska hän käynnisti Sampo Pankin opastukseen suunnatun demon, josta ei ollut hyötyä. Myös toisella koehenkilöllä esiintyi turhautumista hänen käynnistettyään ensin pankin esittelydemon, mutta hän onnistui tämän jälkeen suorittamaan tehtävän annetun ajan puitteissa. Lisäksi yksi havaittava virhe tai puute oli yhden koehenkilön turhautuminen tehtävän suorittamisen yhteydessä, kun ongelmaan ei heti löytynyt vastausta.

Yksi hankalimmista koetehtävistä osoittautui Sampo Pankin verkkopalvelun kohdalla sivukartan avulla tilitapahtumien haku. Kaksi koehenkilöistä ei havainnut lainkaan pientä symbolia käyttöliittymän oikeassa yläkulmassa, joka identifioi sivukartta

toimintoa. Myös kahdella muulla koehenkilöllä oli vaikeuksia paikallistaa sivukartta toimintoa annetun ajan puitteissa. Symboli ei hahmottanut tarpeeksi selkeästi ja johdonmukaisesti koehenkilöille funktiota, joten sen havaitseminen osoittautui hyvin hankalaksi. Koehenkilöiltä tulikin sivukarttaa hyödyntävän tehtävän jälkeen negatiivista palautetta sivukartta toiminnon huomaamattomuudesta ja huonosta sijoittelusta järjestelmään.

Taulukko 14. Sampo Pankin käyttäjätestauksen tulokset.

Tehtävä	Keskimääräinen suoritus-aika sekunneissa	Koehenkilöiden tekemät virheet	Tehtävien suorittaneiden osuus ryhmästä
Verkkopankkiin kirjautuminen	100	3 kriittistä	25%
Käyttötilin tapahtumahaku	70	1 kriittinen	75%
Tiliotteen tulostus	60	2 havaittavaa	100%
Viestin poistaminen	50	1 kriittinen 1 ei-kriittinen 1 havaittava	75%
Erääntyvien – ja suoraveloituskasujen haku	50	1 ei-kriittinen	100%
Luottokortin tilaus	40	1 ei-kriittinen	100%
Laskun maksu	100	-	100%
Rahan siirto	30	-	100%
Valuuttakurssin tarkistus	40	-	100%
Luottotietojen ja sijoitusomistusten haku	30	-	100%
Osakekurssin haku	30	-	100%

Vuosikertomuksen haku	130	2 kriittistä 1 ei-kriittinen 1 havaittava	50%
Avustustoimintojen avulla hakeminen	140	1 kriittinen 2 ei-kriittistä	75%
Sivukartta haku	80	2 kriittistä 2 havaittavaa	50%

5.3 Kyselyn tulokset

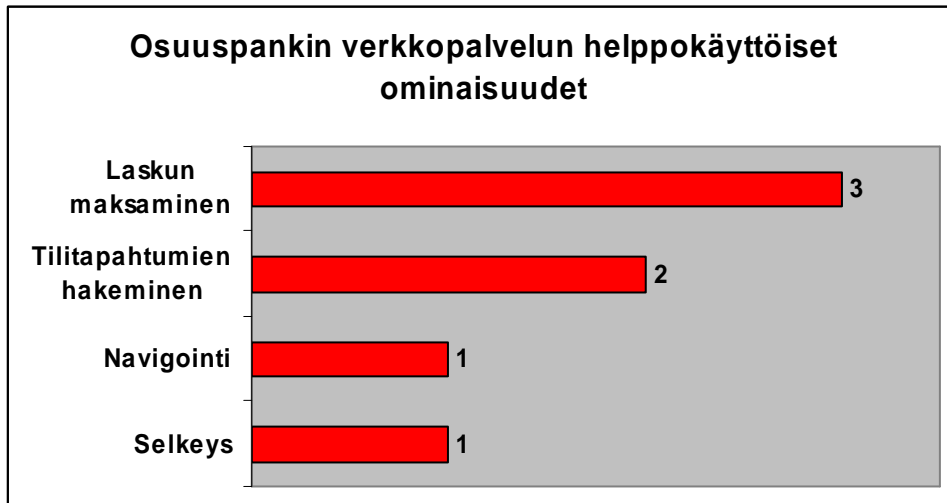
Käyttäjätestauksen jälkeinen kysely suoritettiin jokaiselle koehenkilölle erikseen kunkin pankin verkkopalvelun kohdalla (kts. Liite 2.). Kysely suoritettiin heti jokaisen testatun pankin verkkopalvelun kohdalla erikseen lukuun ottamatta viimeistä kysymystä, jossa piti pohtia jokaisen verkkopalvelun hyviä ja huonoja piirteitä testin muihin verkkopalveluihin verrattuna.

Osuuspankin kohdalla koehenkilöt suoriutuivat koetehtävistä suhteellisen hyvin ja olivat myös kyselyn tulosten perusteella sitä mieltä, että osuuspankin verkkopalvelu on kokonaisuutena helppokäyttöinen. Kaikki koehenkilöt olivat osuuspankin verkkopalvelun helppokäyttöisyydestä joko täysin samaa mieltä tai samaa mieltä. Kyselyn tulosten perusteella myös avustustoimintojen, kuten sivukartan ja hakutoiminnon, hyvään havaittavuuteen ja käytettävyyteen olivat koehenkilöt tyytyväisiä. Yhtään poikkeavaa mielipidettä ei esiintynyt testiryhmän osalta. Verkkopalvelun soveltuvuutta nimenomaan pankkiasiointiin pidettiin koehenkilöiden osalta hyvänä. Kolme koehenkilöistä oli tästä täysin samaa mieltä ja yksi samaa mieltä. Tähän kohtaan kuuluivat esimerkiksi hiiriohjaus, alaspäin aukeavat valikot sekä erilaiset dialogielementit järjestelmässä.

Taulukko 15. Osuuspankin verkkopalvelun helppokäyttöisyys.

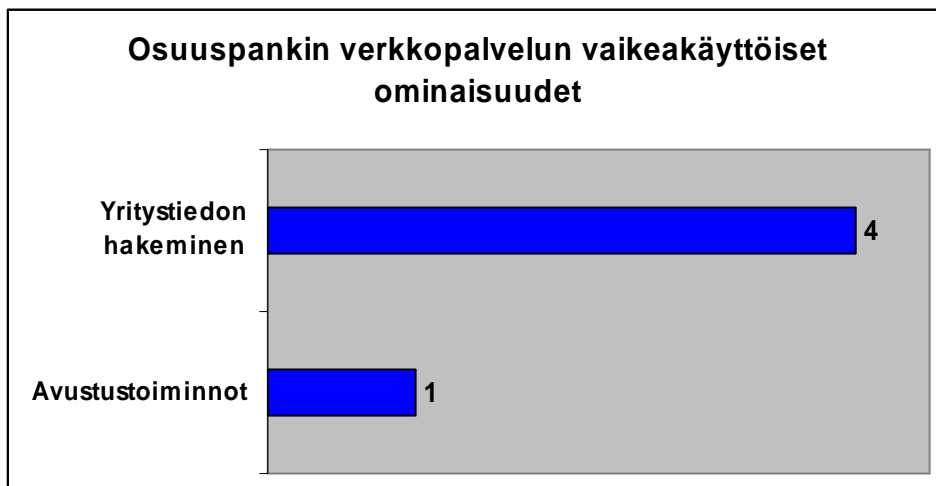
	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Verkkopalvelun helppokäyttöisyys kokonaisuutena.			50%	50%
Avustustoimintojen hyvä havaittavuus ja käytettävyys.			50%	50%
Käyttöliittymän soveltuvuus pankkiasointiin.			25%	75%

Koehenkilöitä pyydettiin kyselyssä myös arvioimaan jokaisen pankin verkkopalvelun kohdalla ominaisuuksia, joita oli kyseisen pankin verkkopalvelussa erityisen helppoja käyttää. Osuuspankin kohdalla koehenkilöt olivat sitä mieltä, että perustoiminnot, kuten laskun maksaminen (kolme mielipidettä) ja tilitapahtumien hakeminen (kaksi mielipidettä) olivat helppokäyttöisiä ominaisuuksia. Myös verkkopalvelun selkeys ja navigoinnin helppous saivat kummatkin yhden positiivisen mielipiteen osakseen. Perustoimintojen helppokäyttöisyyteen vaikutti suurelta osin osuuspankin verkkopalvelussa pikavalikon olemassaolo. Kaikki koehenkilöt käyttivät käyttäjätestauksessa poikkeuksetta pikavalikkoa tehtävien suorittamiseen ensisijaisena apuvälineenä.



Kuva 9. Osuuspankin verkkopalvelun helppokäyttöiset ominaisuudet.

Jokainen koehenkilö oli sitä mieltä, että yritysinformaation hakeminen oli vaikeaa käyttäjätestauksessa. Tämän lisäksi yksi koehenkilö oli tyytymätön avustustoimintoihin ja piti niitä hankalasti hahmotettavana käyttöliittymässä.



Kuva 10. Osuuspankin verkkopalvelun vaikeakäyttöiset ominaisuudet.

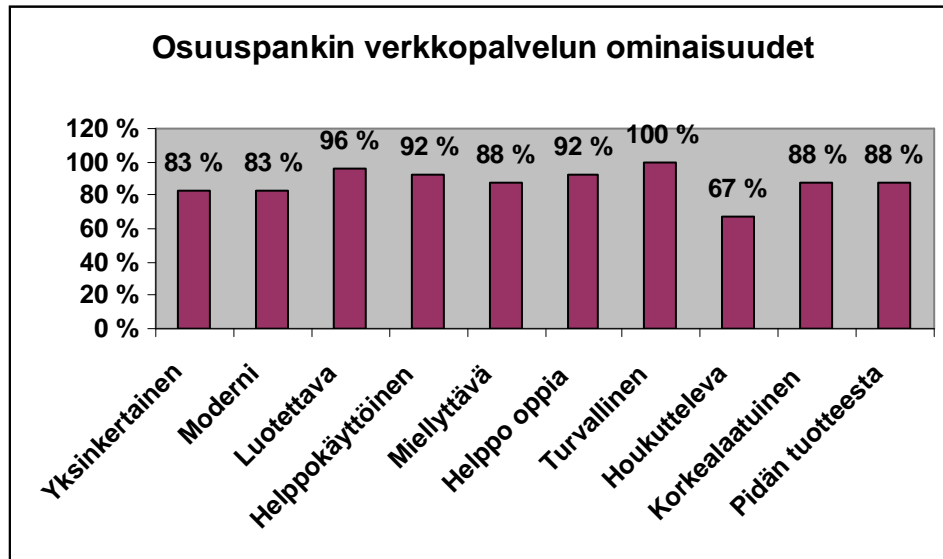
Käyttöliittymää pyrittiin arvioimaan lisäksi tarkemmin kuudesta eri näkökulmasta. Vaikka vastausvaihtoehtoja oli viisi (täysin eri mieltä, eri mieltä, ei osaa sanoa, samaa

mieltä, täysin samaa mieltä) rohkaistiin koehenkilöitä vastaamaan joko myöntävästi tai kielteisesti jokaiseen kohtaan. Tästä syystä ”ei osaa sanoa” vastausvaihtoehtoja ei tullut kyselyssä lainkaan lopulliseksi vastaukseksi.

Taulukko 16. Osuuspankin verkkopalvelun käyttöliittymän arviointi.

	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Informaation määrä oli sopiva.			25%	75%
Värien käyttö oli sopivaa.			50%	50%
Samantyylinen informaatio oikein aseteltu.			75%	25%
Navigoinnin kanssa oli ongelmia.	50%	50%		
Oma sijainti järjestelmässä epäselvä.	50%	50%		
Tietokoneen käyttämä kieli oli selkeää ja tarkkaa.			25%	75%

Koehenkilöt pitivät osuuspankin verkkopalvelun käyttöliittymää onnistuneena. Informaation määrä sekä asettelu ja värien käyttö olivat kaikkien koehenkilöiden mielestä sopivia. Kellään koehenkilöistä ei ollut navigoinnin kanssa ongelmia ja oma sijainti järjestelmässä ei ollut epäselvä. Tietokoneen käyttämä kielen selkeydestä ja tarkkuudesta olivat kaikki koehenkilöt joko täysin samaa mieltä tai samaa mieltä.



Kuva 11. Osuuspankin verkkopalvelun ominaisuudet.

Kysymyksessä kuusi pyydettiin koehenkilöitä arvioimaan osuuspankin verkkopalvelua eri aspekteista sen ominaisuuksien mukaan. Koehenkilöiden mielestä palvelu on täysin turvallinen, sillä se sai arvioinnissa maksimipisteet. Sen lisäksi palvelu koettiin erittäin luotettavaksi, helppokäyttöiseksi ja helposti opittavaksi. Myös muut ominaisuudet saivat koehenkilöiltä hyvät arvioinnit. Ainoastaan houkuttelevuudeltaan osuuspankin verkkopalvelu sai koehenkilöiltä ainoastaan tyydyttävän arvosanan.

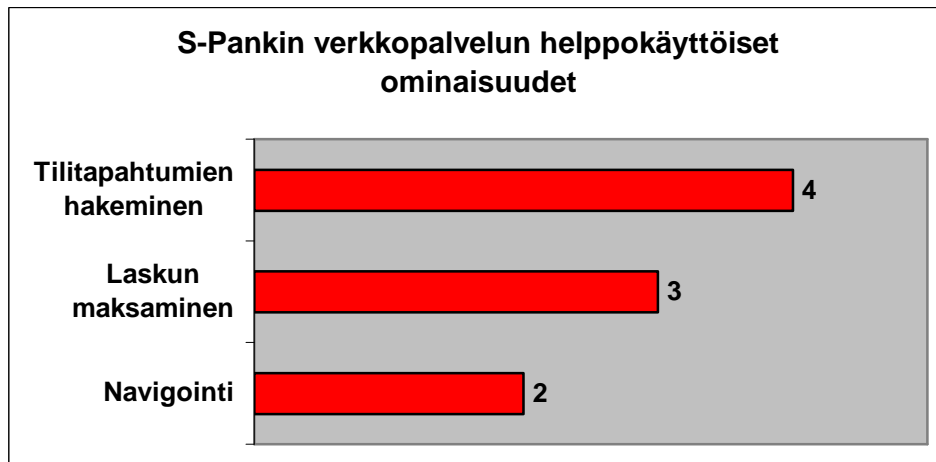
Viimeisessä kysymyksessä koehenkilöiltä pyydettiin kommentteja sekä mielipiteitä palvelusta ja sen toiminnoista. Kaikki koehenkilöt olivat vapaissa kommentteissaan sitä mieltä että osuuspankin verkkopalvelu on helppokäyttöinen. Pankin perustoimintojen helppokäyttöisyyttä kiitteli puolet testiin osallistuneista koehenkilöistä. Lisäksi yksi koehenkilö piti verkkopalvelun ulkoasua hyvänä. Yhden koehenkilön mielestä osakekurssien ja muun arvopapereihin liittyvän informaation katselu oli helppoa, vaikka hän ei ollut aikaisemmin kyseistä toimintoa käyttänytkään. Negatiivista palautetta tuli yhdeltä koehenkilöltä liittyen palvelun pikavalikon puutteellisuuteen. Koehenkilön mukaan pikavalikossa ei ollut kaikkia hänen haluamiaan toimintoja tai ne olivat sekaisessa järjestyksessä. Ongelma korjaantui osittain pikavalikon muokkaamisen avulla.

S-Pankin verkkopalvelun kohdalla olivat koehenkilöt osuuspankin tavoin tyytyväisiä verkkopalvelun helppokäyttöisyyteen kokonaisuutena. Myös käyttöliittymän soveltuvuuteen pankkiasiointiin olivat koehenkilöt puoliksi joko täysin samaa mieltä tai samaa mieltä. Sen sijaan avustustoimintojen käytettävyydestä ja havaittavuudesta koehenkilöt esittivät eriäviä mielipiteitä. Puolet testiryhmästä oli samaa mieltä siitä, että avustustoiminnot ovat käytettäviä ja havaittavia, kun taas puolet oli tästä asiasta eri mieltä.

Taulukko 17. S-Pankin verkkopalvelun helppokäyttöisyys.

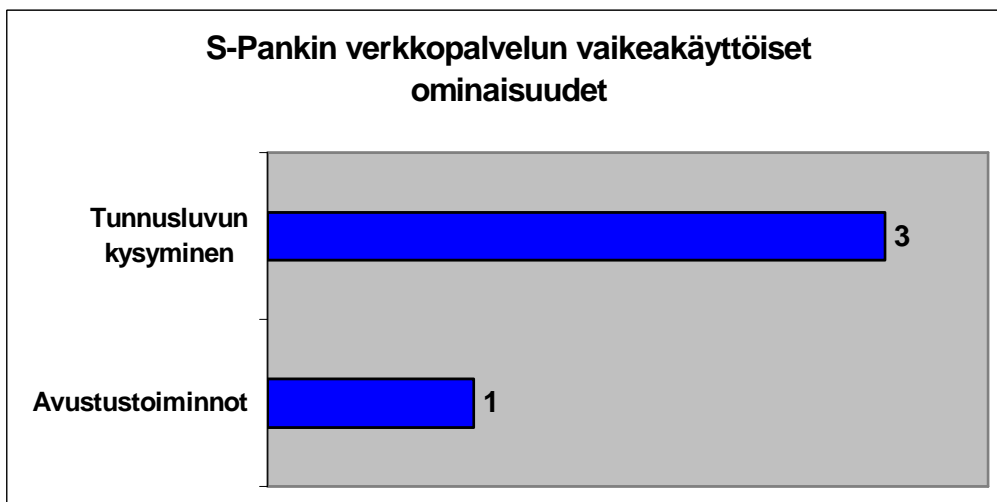
	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Verkkopalvelun helppokäyttöisyys kokonaisuutena.			50%	50%
Avustustoimintojen hyvä havaittavuus ja käytettävyys.		50%	50%	
Käyttöliittymän soveltuvuus pankkiasiointiin.			50%	50%

S-Pankin verkkopalvelun ominaisuuksista piti jokainen koehenkilö helppokäyttöisenä tilitapahtumien hakemista. Sen lisäksi kolme neljästä koehenkilöstä arvioivat laskun maksamisen olevan erityisen helppoa S-Pankin verkkopalvelussa. Lisäksi navigoinnin helppous sai yhdeltä koehenkilöltä positiivisen maininnan. Hankalaksi tai vaikeaksi koki kolme koehenkilöä neljästä S-Pankin verkkopalvelussa sisäänkirjautumisen yhteydessä tapahtuvan tunnusluvun kysymisen. Käyttäjän on itse pidettävä tunnuslukujensa järjestys mielessään, jotta kirjautuminen onnistuisi heti ensimmäisellä kerralla.



Kuva 12. S-Pankin verkkopalvelun helppokäyttöiset ominaisuudet.

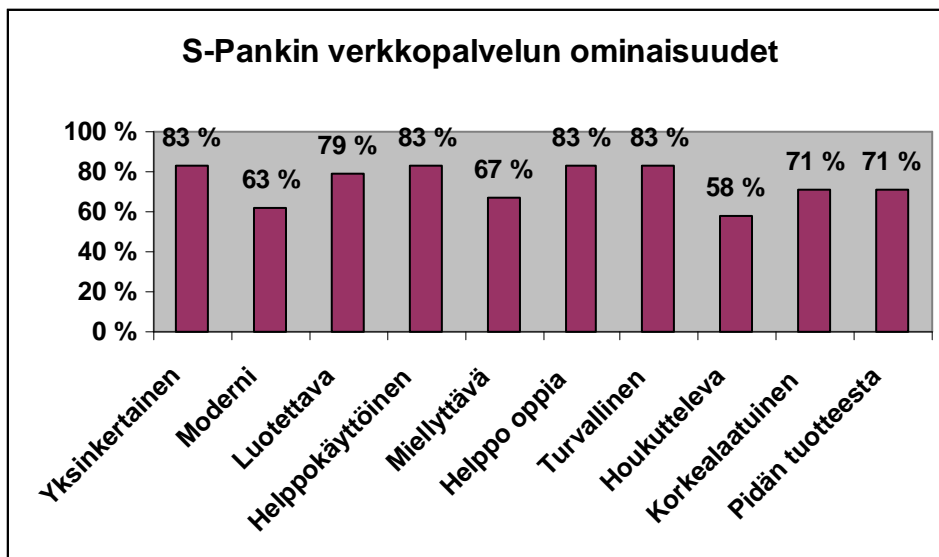
Lisäksi yksi koehenkilöistä oli sitä mieltä, että S-Pankin verkkopalvelun avustustoiminnot olivat vaikeita tai hankalia käyttää. Tätä arviota tukee myös se, että käyttäjättestissä koehenkilöillä oli ongelmia suorittaa tehtävä avustustoimintoja hyödyntämällä.



Kuva 13. S-Pankin verkkopalvelun vaikeakäyttöiset ominaisuudet.

S-Pankin eri piirteitä arvioitiin myös kymmenen eri adjektiivin mukaan riippuen siitä, millaisia mielikuvia koehenkilöiltä verkkopalvelusta jäi mieleen. Pääsääntöisesti

koehenkilöt kokivat S-Pankin verkkopalvelun yksinkertaisena, helppokäyttöisenä, luotettavana, helposti opittavana ja turvallisena. Näistä ominaisuuksista koehenkilöt antoivat S-Pankin palvelulle hyvät pisteet. Miellyttävyydeltään ja korkealaatuisuudeltaan koehenkilöt arvioivat S-Pankin verkkopalvelun ainoastaan tyydyttävälle tasolle. Myös yleinen mielipide siitä, miten paljon koehenkilöt tuotteesta pitivät, jäi tyydyttävälle tasolle. Koehenkilöt kokivat lisäksi verkkopalvelun melko vähän houkuttelevaksi, sillä ominaisuus sai kyselyssä S-Pankin kohdalla alhaisimmat pisteet.



Kuva 14. S-Pankin verkkopalvelun ominaisuudet.

Käyttöliittymää tarkemmin arvioitaessa kaikki koehenkilöt olivat yhtä lukuun ottamatta sitä mieltä, että informaation määrä oli verkkopalvelussa sopivaa. Myös informaation asetteluun ja värien käyttöön käyttöliittymässä olivat koehenkilöt suurimmaksi osaksi tyytyväisiä, ainoastaan yksi poikkeava mielipide löytyi molemmista kohdista. Navigoinnin kanssa ei koehenkilöillä ollut juurikaan ongelmia, poikkeava mielipide syntyi avustustoimintojen kohdalla esiintyneistä ongelmista. Tietokoneen käyttämisestä kielestä S-Pankin verkkopalvelussa olivat kaikki koehenkilöt sitä mieltä, että se on tarpeeksi selkeää ja tarkkaa käyttäjälle.

Taulukko 18. S-Pankin verkkopalvelun käyttöliittymän arviointi.

	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Informaation määrä oli sopiva.		25%	50%	25%
Värien käyttö oli sopivaa.		25%	75%	
Samantyylinen informaatio oikein aseteltu.		25%	75%	
Navigoinnin kanssa oli ongelmia	50%	25%	25%	
Oma sijainti järjestelmässä epäselvä.		75%	25%	
Tietokoneen käyttämä kieli oli selkeää ja tarkkaa.			75%	25%

Kyselyn lopussa annetuissa vapaissa kommentteissa ja mielipiteissä oli kaksi koehenkilöä sitä mieltä, että navigointi oli yksinkertaista ja helppoa S-Pankin verkkopalvelussa. Lisäksi kaksi positiivista kommenttia annettiin perustoimintojen käytön helppouden takia. Yksi koehenkilöistä oli sitä mieltä, että S-Pankin verkkopalvelussa oli helpompi navigoida ja käyttää eri toimintoja, kuin Osuuspankin pikavalikon avulla toimittaessa.

Negatiivista palautetta tuli kahdelta koehenkilöltä järjestelmän sisäänkirjautumisessa esiintyvistä tunnusluvun kyselyongelmasta. Lisäksi yksi koehenkilö ei pitänyt

avustustoimintojen toteutusta erityisen onnistuneena. Lisäksi yhden mielipiteen mukaan käytettävyyttä oli hieman vaikeaa rinnastaa S-Pankin kohdalla tutkimuksen muiden pankkien verkkopalveluihin, koska S-Pankilla on vähemmän toimintoja ja ominaisuuksia palvelussaan.

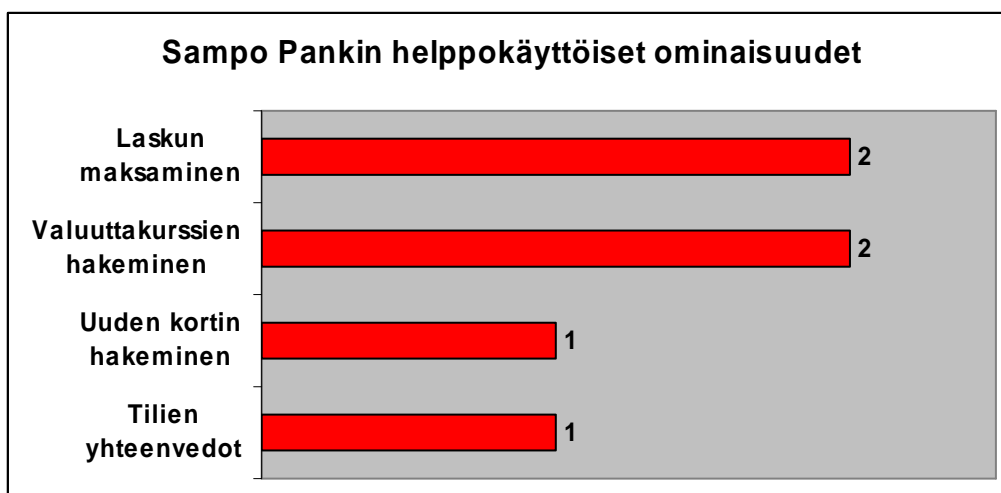
Sampo Pankin uudistettu verkkopalvelu ei saanut koehenkilöiltä kovin hyvää vastaanottoa kyselytulosten perusteella. Kaikki koehenkilöt olivat joko täysin eri mieltä tai eri mieltä siitä, että verkkopalvelu oli helppokäyttöinen kokonaisuutena. Lisäksi avustustoimintojen hyvästä havaittavuudesta ja käytettävyydestä olivat koehenkilöt puoliksi joko täysin eri mieltä tai eri mieltä. Käyttöliittymän soveltuvuudesta pankkiasiointiin sai kyselyn perusteella ristiriitaisemman vastaanoton. Kolme neljästä koehenkilöstä oli tästä väittämästä eri mieltä tai täysin eri mieltä, kun taas yksi koehenkilö oli väittämästä samaa mieltä. Tämä oli ainoa positiivinen mielipide kaikki kolme ensimmäistä kohtaa mukaan lukien Sampo Pankin kohdalta.

Taulukko 19. Sampo Pankin verkkopalvelun helppokäyttöisyys.

	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Verkkopalvelun helppokäyttöisyys kokonaisuutena.	25%	75%		
Avustustoimintojen hyvä havaittavuus ja käytettävyys.	50%	50%		
Käyttöliittymän soveltuvuus pankkiasiointiin.	25%	50%	25%	

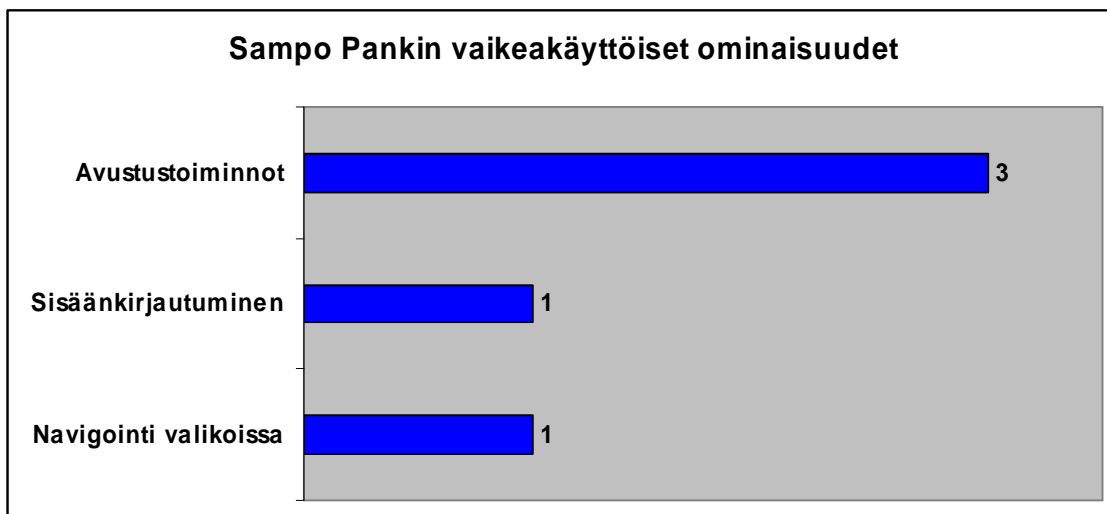
Sampo Pankin helppokäyttöisistä ominaisuuksista kaksi koehenkilöistä mainitsi laskujen maksu toiminnon. Lisäksi kaksi henkilöä oli sitä mieltä, että valuuttakurssien

hakeminen oli erityisen helppoa Sampo Pankin verkkopalvelussa. Tilitietojen yhteenvetojen katselu sekä uuden kortin hakeminen verkkopalvelusta saivat kumpikin yhden koehenkilön positiivisen maininnan helpposta toiminnosta.



Kuva 15. Sampo Pankin helppokäyttöiset ominaisuudet.

Sampo Pankin toiminnoista vaikeiksi tai hankaliksi käyttää koehenkilöt totesivat sisäänkirjautumisen verkkopankkiin sekä avustustoiminnot yleisesti. Monivaiheinen sisäänkirjautuminen huomaamattoman asettelun kanssa sai koehenkilöiltä kolme negatiivista huomautusta. Avustustoimintojen käyttö Sampo Pankin verkkopalvelussa sai niin ikään kolme negatiivista mielipidettä toiminnosta. Valikoissa navigointi sai yhdeltä koehenkilöltä myös negatiivisen kommentin hankaluudestaan muihin tutkimuksen pankkien verkkopalveluihin verrattuna.



Kuva 16. Sampo Pankin verkkopalvelun vaikeakäyttöiset ominaisuudet.

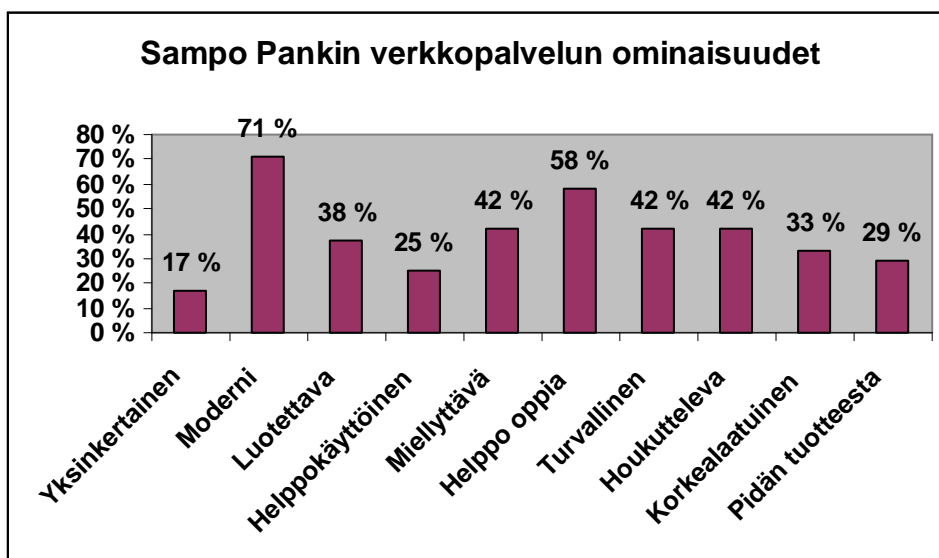
Sampo Pankin käyttöliittymää tarkemmin arvioitaessa oli kolme neljästä koehenkilöstä sitä mieltä, että informaation määrä oli palvelussa sopiva. Yksi henkilö oli tästä väittämästä eri mieltä. Kaikkien koehenkilöiden mielestä värin käyttö oli palvelussa sopivaa. Lisäksi samantyyllisen informaatioasisällön asettelu oli tehty verkkopalvelussa oikein kolmen koehenkilön mielestä, kun taas yksi koehenkilö oli tästä väittämästä eri mieltä.

Kaikilla neljällä koehenkilöllä oli käyttäjätestauksen aikana navigoinnin kanssa ongelmia. Tähän liittyen myös oma sijainti järjestelmässä oli kaikille koehenkilöille epäselvä. Kolme henkilöä oli tästä väittämästä samaa mieltä ja yksi täysin samaa mieltä. Tietokoneen käyttämän kielen tarkkuudesta ja selkeydestä oli kolme neljästä koehenkilöstä joko samaa tai täysin samaa mieltä, kun taas yksi koehenkilö koki tietokoneen käyttämän kielen olleen epäselvää.

Taulukko 20. Sampo Pankin verkkopalvelun käyttöliittymän arviointi.

	Täysin eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Informaation määrä oli sopiva.		25%	75%	
Värien käyttö oli sopivaa.			100%	
Samantyylinen informaatio oikein aseteltu.		25%	75%	
Navigoinnin kanssa oli ongelmia.			100%	
Oma sijainti järjestelmässä epäselvä.			75%	25%
Tietokoneen käyttämä kieli oli selkeää ja tarkkaa.		25%	50%	25%

Sampo Pankin verkkopalvelun ominaisuuksia arvioitaessa eri näkökulmista sai Sampo Pankki koehenkilöiltä huonoja arvosanoja. Ainoastaan käyttöliittymän modernia ilme ja helposti opittavuus sai tyydyttävät arvosanat. Turvallisuudesta, luotettavuudesta, miellyttävyydestä ja houkuttelevuudesta koehenkilöt arvioivat verkkopalvelun välttäväksi eli heidän mielestään näillä osa-alueilla tulisi verkkopalvelua parantaa. Kaikkein huonoimmat arvioinnit koehenkilöt antoivat palvelun yksinkertaisuudelle ja helppokäyttöisyydelle. Eli vaikka testihenkilöiden mielestä Sampo Pankin verkkopalvelu on kohtuullisen helppo omaksua, on se silti käytössä monimutkainen muihin tutkimuksen verkkopalveluihin verrattuna.



Kuva 17. Sampo Pankin verkkopalvelun ominaisuudet.

Kolmen koehenkilön mielestä Sampo Pankin verkkopalvelu oli hidaskäyttöinen ja kangerteleva navigoinnin osalta. Kaksi koehenkilöä totesi lisäksi, että verkkopankkiin sisäänkirjautuminen oli monimutkaista ja linkki toimintoon liian huomaamaton. Sivupolun puuttuminen käyttöliittymästä sai kahdelta koehenkilöltä negatiivista palautetta. Kokonaisuutena koehenkilöiden arviointi Sampo Pankin verkkopalvelun eri ominaisuuksista oli varsin negatiivinen. Ainoastaan helposti opittavuudesta ja modernisuudesta verkkopalvelu sai kohtuulliset arviot. Positiivista palautetta herätti verkkopalvelussa olevat koostetut tilitiedot, josta käyttäjä saa heti häntä koskevat tilitiedot helposti selville.

6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksessa saatiin informaatiota kolmen tunnetun suomalaisen pankin verkkopalvelun käytettävyydestä kolmella eri metodilla; heuristisella arvioinnilla, käyttäjätestauksen avulla sekä testauksen jälkeisellä kyselyllä. Testaussuunnitelmassa testaukselle asetetuille tavoitteille löydettiin vastaukset. Seuraavaksi vedetään vielä yhteen tutkimuksesta saadut tulokset jokaisen pankin osalta.

6.1 Tutkimustulosten yhteenveto

Osuuspankin verkkopalvelun kohdalla onnistui navigointi keskeisten toimintojen välillä helposti pikavalikon avulla. Käyttäjätestauksessa ilmeni, että kaikki koehenkilöt hyödynsivät pikavalikkoa tavallisten pankkitoimintojen suorittamisessa. Lisäksi järjestelmän reagointiaika oli hyvä, mitään ongelmia ei ilmennyt heuristisessa arvioinnissa tai käyttäjätestauksessa järjestelmän reagointiaikojen suhteen. Koehenkilöt myös kokivat, että Osuuspankin käyttöliittymän ulkoasu kuvaa hyvin järjestelmän funktiota.

Suurimmat ongelmat Osuuspankin verkkopalvelussa ilmenivät avustustoimintojen toteutuksessa. Avustustoiminto oli merkitty liian huomaamattomasti verkkopalveluun, eikä esimerkiksi sivukarttaa löytynyt palvelusta kovin helposti. Tästä syystä käyttäjätestauksessa ilmeni eniten eriasteisia ongelmia nimenomaan avustustoimintoihin liittyvissä tehtävänannoissa. Myös yritysinformaation, tässä tapauksessa vuosikertomuksen, hakeminen tuotti paljon vaikeuksia. Muuten koehenkilöt suoriutuivat yleisesti ottaen heille annetuista tehtävistä erinomaisesti annettujen aikarajojen puitteissa. Järjestelmää pidettiin helposti opittavana, eikä vakavia käytettävyysongelmia löytynyt juuri lainkaan. Pikavalikon rakenteen puutteet ja ”OP-kanava” palveluun eksyminen olivat kaksi isompaa puutetta, jotka löytyivät pankin verkkopalvelusta. Koehenkilöt pitivät kuitenkin Osuuspankin verkkopalvelua helppona käyttää ja oppia, joten testituloksia voidaan pitää yleisesti ottaen erinomaisina.

S-Pankin verkkopalvelu testattiin käyttäjätestauksessa pienemmällä määrällä erilaisia tehtäviä, kuin tutkimuksessa mukana olleet kaksi muuta verkkopalvelua. Tämä johtui luonnollisesti siitä, että S-Pankin verkkopalvelu tarjoaa asiakkailleen ainakin tällä hetkellä ainoastaan pankin peruspalveluita. Esimerkiksi arvopaperikauppa- tai valuuttakurssitoimintoa ei ollut mahdollista arvioida käyttäjätestin perusteella.

Koehenkilöt pitivät S-Pankin palvelua helppokäyttöisenä ja suhteellisen helposti opittavana, eikä navigoinnin kanssa ollut koehenkilöillä suuria vaikeuksia. Navigointi keskeisten toimintojen välillä sujui kohtuullisen helposti ja vaivattomasti. Järjestelmä oli käytettävyydeltään nopea, eikä sellaisia tilanteita tullut, missä hidat reagointiaika olisi johtanut ongelmiin testaustilanteessa. Sen sijaan avustustoimintoihin liittyvissä tehtävissä oli S-Pankin kohdallakin ongelmia. Esimerkiksi sivukarttaa ei ollut mahdollista katsoa lainakaan sisällä kirjautuneena pankin verkkopalveluun, vaan ensin oli kirjaututtava ulos. Myös usein kysytyihin kysymyksiin oli ajoittain käyttäjätestauksen perusteella vaikeuksia löytää oikeita vastauksia. Käyttöliittymän ulkoasuun ja sen soveltuvuuteen pankkiasiointiin oltiin puolestaan pääasiassa tyytyväisiä.

S-Pankin verkkopankkiin sisäänkirjautuminen koettiin ongelmalliseksi ja hankalaksi, koska käyttäjän on itse muistettava seuraava tunnusluku, joka on syötettävä järjestelmään. Lisäksi edellä mainittu sivukartan näkyminen ainoastaan varsinaisen verkkopankin ulkopuolella tuotti ongelmia käyttäjätestauksessa. Näistä ongelmista huolimatta koehenkilöt kykenivät suorittamaan heille annettuja tehtäviä annettujen aikojen rajoissa. Vakavia käytettävyyso ongelmia ei S-Pankin verkkopalvelusta löytynyt, vaan perustehtävistä suoriuduttiin yleisesti nopeasti.

S-Pankin verkkopalvelu sai testin jälkeisessä kyselyssä helppokäyttöisyydestä ja helposti opittavuudesta täysin samat pisteet, joten käytön helppous ja oppimisen helppous ovat järjestelmässä oikeassa tasapainossa. Kokonaisuutena voidaan S-Pankin katsoa saavuttaneen käytettävyyttä arvioitaessa uudeksi pankiksi ja verkkopalveluksi vähintäänkin tyydyttävän arvosanan.

Sampo Pankin verkkopalvelu uudistettiin juuri ennen tutkimuksen aloittamista täydellisesti. Osittain tästä johtuen käyttäjättestissä ilmeni tutkimuksen kahteen muuhun pankin verkkopalveluun verrattuna paljon enemmän ongelmia. Kaikki koehenkilöt olivat sitä mieltä, että navigointi järjestelmässä oli melko hankalaa. Tämä johtui osittain eri elementtien puutteellisesta valikkorakenteesta. Järjestelmän reagointiaika aiheutti ärtymystä sisäänkirjautumisen yhteydessä, Sampo Pankin ladatessa uutta turvasovellutusta muutamassa tapauksessa testin aikana.

Avustustoiminnot olivat melko sekavasti toteutettu käytettävyyssarvioinnin perusteella Sampo Pankin verkkopalvelussa. Sivukarttaa ei kaikki koehenkilöt löytäneet käyttäjättestauksen aikana lainkaan sivun oikeasta yläkulmasta sen huomaamattomuuden takia. Myös yleisesti kysytyihin kysymyksiin ilmeni vaikeuksia löytää oikeita vastauksia annetun ajan puitteissa. Käyttäjättestauksessa ilmeni, että Sampo Pankin yksi tärkeimmistä opastusvälineistä, pankin oma esittelydemo, oli liian raskaskäyttöinen eri testauskoneilla pyöriäkseen sujuvasti. Käyttöliittymän ulkoasun soveltuvuudesta järjestelmän funktioon saatiin kyselyssä hieman ristiriitaista informaatiota. Vaikka itse käyttöliittymän informaation määrä ja värit saivat kiitosta koehenkilöiltä, ei ulkoasun soveltuvuus kokonaisuudessaan pankkitoimintaan saanut myönteistä palautetta.

Yleisesti ottaen koehenkilöt suoriutuivat heille annetuista tehtävistä annetun ajan puitteissa. Erityisesti pankin perustoimintojen, kuten laskun maksaminen, tilitapahtumien hakeminen ja valuuttakurssien tutkiminen onnistuivat koehenkilöiltä nopeasti ja helposti. Avustustoimintojen lisäksi ongelmia tehtävän suorittamisessa annetun ajan puitteissa oli kun yritettiin etsiä pankin vuosikertomusta. Myös edellä mainittu sisäänkirjautuminen järjestelmään oli vaikeaa kohtuullisen nopeassa ajassa.

Koehenkilöiden mielestä Sampo Pankin verkkopalvelu on huomattavasti helpompi oppia, kuin helppoa käyttää yleisesti. Etenkin hitaat valikkorakenteet ja avustustoimintojen puutteet herättivät negatiivisia ilmauksia. Perustoiminnoiltaan kuitenkin verkkopalvelu toimi jokseenkin tyydyttävällä tasolla.

6.2 Johtopäätökset ja pohdinta

Tutkimus oli läpileikkaus kolmen suosituksen pankin verkkopalveluiden käytettävyyteen. Tutkimukseen otettujen pankkien verkkopalvelut kattoivat yhteensä suurimman osan mahdollisista suomalaisista verkkopankkiasiakkaista. Käytettävyyssarviointi osoitti, että eri pankkien verkkopalveluilla on eroja käytettävyydessä. Pääsääntöisesti kaikki tutkimuksessa mukana olleet verkkopalvelut selvisivät käyttäjätestauksessa kaikista pankkien perustoiminnoista kiitettävästi. Esimerkiksi laskun maksaminen, jota voidaan pitää tavallisimpana verkkopankkitoimintona, onnistui jokaisessa kolmessa pankin verkkopalvelussa erittäin helposti. Voidaan todeta, että pankit pitävät verkkopalveluissaan huolta siitä, että kaikki asiakkaan kannalta oleelliset toiminnot ovat heti näkyvillä ja helposti omaksuttavissa.

Esiintyneet ongelmat olivat pääosin perustoimintojen ulkopuolella olleita. Kuitenkin esimerkiksi S-Pankin ja Sampo Pankin verkkopalveluiden sisäänkirjautumisen yhteydessä esiintyneitä ongelmia voidaan pitää perustoimintoja häiritsevinä tekijöinä. Lisäksi kaikkien kolmen pankin verkkopalveluiden avustustoiminnot olivat enemmän tai vähemmän puutteellisia. Esimerkiksi sivukarttaa ei oltu merkitty mihinkään kolmeen verkkopalveluun tarpeeksi selkeästi esille. Myös yritysinformaation esittäminen oli Osuuspankin ja Sampo Pankin verkkopalveluissa sekavasti toteutettu. Yritystieto oli linkitetty moneen pieneen osaan ja esimerkiksi tehtävänä ollut vuosikertomuksen paikallistaminen osoittautui ennakoitua vaikeammaksi. Toisaalta voidaan ajatella, että asiakkaille tämä on toissijaista informaatiota, mutta käytettävyyso ongelmia ei voida antaa sen perusteella anteeksi.

Heuristisen arvioinnin avulla kaikkien kolmen pankin verkkopalveluista löytyi kohtuullisen paljon käytettävyyso ongelmia. Kuitenkin ongelmat olivat pääasiassa kosmeettisia tai vähäisiä. Sampo Pankin verkkopalvelun kohdalla ongelmia oli määrällisesti ja laadullisesti eniten ja juuri tutkimusta ennen tapahtunut verkkopalvelun täydellinen uudistaminen näkyi käytettävyyssarvioinnissa ongelmien löytymisenä. Sampo Pankin verkkopalvelu jatkui kehittymistään vielä tutkimuksen aikanakin

ulkonäöllisesti ja sisällöllisesti, mutta käyttäjätetit ja heuristinen arviointi saatiin silti vietyä läpi suunnitellusti niin kuin pitikin.

Pankkien verkkopalveluiden kehityksestä tulevaisuudessa on vaikea sanoa mitään varmaa. Ainakin multimedian hyödyntäminen tulee varmasti lähivuosina lisääntymään eri pankkien verkkopalveluiden osalta. Nyt tutkimuksessa mukana olleista pankeista Sampo Pankki hyödynsi multimediaa verkkopankkinsa esittelydemossa. Jatkossa myös pankkien tietyt toiminnot saattavat muuttua enemmän vuorovaikutteisiksi tai enemmän liikkuvaa kuvaa ja ääntä hyödyntäviksi. Esimerkiksi pörssikursseista välitettävää informaatiota voisi tehostaa multimedian avustuksella. Myös erilaiset uudet tunnistusmekanismit, kuten vaikkapa verkkokalvo- tai sormenjälkitunnistus saattaa tulla eri pankkien verkkopalveluihin käyttäjän identifiointimenetelmäksi tulevaisuudessa.

Tutkimus osoitti, että käytettävyydeltään helpon ja hyvän verkkopalvelun toteuttaminen on onnistuessaan markkinointivaltti pankeille. Sampo Pankin kohdalla verkkopalvelun täydellinen uudistaminen sai aikaan tuhansien asiakkaiden siirtymisen kilpailevien pankkien asiakkaiksi uudistuksessa ilmenneiden ongelmien takia. Selvästi suurin osa suomalaisista pankkien asiakkaista hoitaa tänä päivänä asiointinsa täysin verkkopalvelun kautta. Tästä syystä toimiva ja helppokäyttöinen verkkopalvelu on pankeille yksi menestyksen kriteereistä nyt ja myös tulevaisuudessa.

LÄHDELUETTELO

Hintikka Kari, Samu Mielonen (1998). Web-palveluiden käytettävyys ja tuotanto. *Taideteollinen korkeakoulu, koulutuskeskus.* [online].
<http://www2.uiah.fi/mediastudio/pdf/web-kaytettavyys.pdf>

Jussila Markku & Antti Leino (1999). *Net. Verkkoviestinnän käsikirja.* Inforviestintä Oy. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Krug, Steve (2006). *Älä pakota minua ajattelemaan!* Readme.fi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kuutti, Wille (2003). *Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi.* Talentum. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.

Lazar, Jonathan (2006). *Web Usability – a User Centered Design Approach.* Boston: Pearson Education, Inc.

Laurila, Jenni (2007). Verkkolasku ja sirukorttimaksaminen löivät itsensä läpi. *Tietoviikko.fi* [online]. [siteerattu 9.5.2007].
http://www.tietoviikko.fi/doc.ot?f_id=1168270

Nielsen, Jakob (1993). *Usability Engineering.* Morgan Kaufmann. San Diego: Academic Press.

Nielsen, Jakob (2000a). *Designing Web Usability.* New Riders Publishing. Indiana.

Nielsen, Jakob (2000b). Reset and Cancel Buttons. *Alertbox, April 16, 2000* [online].
<http://www.useit.com/alertbox/20000416.html>

Nielsen, Jakob (2000c). Why You Only Need to Test With 5 Users. *Alertbox, March 19, 2000* [online]. <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>

Nielsen, Jakob (2001). Error Message Guidelines. *Alertbox*, June 24, 2001 [online].
<http://www.useit.com/alertbox/20010624.html>

Nielsen, Jakob (2005). Severity Ratings for Usability Problems. [online].
<http://www.useit.com/papers/heuristic/severityrating.html>

OP-Pohjola-ryhmän yleisesittely (2008). *Osuuspankki.fi* [online].
<https://www.op.fi/media/liitteet?cid=150710619&srcpl=4>

Preece, Jenny (1994). *Human-Computer Interaction*. Addison-Wesley Publishing Company.

Ravden Susannah & Graham Johnson (1989). *Evaluating Usability of Human-Computer Interfaces*. Ellis Horwood Limited. Halsted Press.

Rubin, Jeffrey (1994). *Handbook of Usability Testing - How to Plan, Design and Conduct Effective Tests*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Salo, Päivi (2008). Tervetuloa S-Pankin asiakkaaksi. *Yhteishyva.fi* [online]. [siteerattu 20.3.2008]
http://www.yhteishyva.fi/yhteishyva/perhe_koti/kodin_talous/tervetuloa_s_pankin_asiakasomi/fi_FI/tervetuloa_s_pankin_asiakkaaksi/

Scanlon, Tara (1996). Making Online Information Usable. *User Interface Engineering*. [online]. http://www.uie.com/articles/online_information/

Sinkkonen Irmeli, Hannu Kuoppala, Jarmo Parkkinen & Raimo Vastamäki (2006). *Käytettävyyden psykologia*. 3. Painos. IT-Press. Helsinki: Edita Prima Oy.

Tietotekniikan liitto (2003). *ATK-sanakirja*. 12. Painos. Talentum. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Tietotekniikan termitalkoiden koordinoitiryhmä ja Sanastokeskus TSK ry (2006).
Tietotekniikan termitalkoot. [online]. [siteerattu 15.4.2008]
<http://www.tsk.fi/termitalkoot/index.html>

Wii, Antti (2004). *Käyttäjätavallisen sovelluksen suunnittelu*. IT-Press. Helsinki:
Edita Prima Oy.

LIITTEET

LIITE 1. Tehtävälista

VP = Testattava pankin verkkopalvelu	Op = Osuuspankki
OS = Onnistuneen suorituksen kriteerit	Sp = S-Pankki
MA = Maksimiaika suoritukselle	Sa = Sampo Pankki

Tehtävän numero	Tehtävän kuvaus	Tehtävän yksityiskohdat
1	Kirjaudu sisään verkkopankkiin.	VP: Op, Sp, Sa. OS: Hyväksytty sisäänkirjautuminen tunnusten avulla. MA: 1.0 min.
2	Etsi käyttötilin tapahtumat viimeisen puolen vuoden ajalta.	VP: Op, Sp, Sa. OS: Tilitapahtumien löytäminen ja rajaus puolen vuoden ajalta. MA: 2.0 min.
3	Tulosta uusin tiliote .	VP: Op, Sp, Sa. OS: Tulostettuna uusin tiliote MA: 2.0 min.
4	Poista viimeisin pankilta tullut viesti viestikansista.	VP: Op, Sp, Sa. OS: Viimeisimmän pankilta tulleen viestin poistaminen kansista. MA: 1.5 min.
5	Etsi erääntyvät maksut ja suoraveloituskasut.	VP: Op, Sp, Sa. OS: Erääntyvien- ja suoraveloituskasujen paikantaminen. MA: 2.0 min.

Tehtävän numero	Tehtävän kuvaus	Tehtävän yksityiskohdat
6	Etsi toiminto, josta voit tilata uuden visa-luottokortin.	VP: Op, Sp, Sa. OS: Visa-luottokorttihakemuksen paikallistaminen. MA: 2.0 min.
7	Maksa annettu lasku.	VP: Op, Sp, Sa. OS: Järjestelmän hyväksymä maksettu lasku. MA: 3.0 min.
8	Siirrä luottotililtä 20€ käyttötilille.	VP: Op, Sa. OS: 20€ siirretty käyttötilille luottotililtä. MA: 2.0 min.
9	Tarkista Japanin Jenin kurssi suhteessa Euroon.	VP: Op, Sa. OS: Oikein ilmoitettu Jenin kurssi. MA: 2.0 min.
10	Etsi, kuinka paljon on luoton määrä ja paljonko on sijoitusomistuksia.	VP: Op, Sa. OS: Oikein ilmoitetut luoton määrä ja sijoitusomistukset. MA: 3.0 min.
11	Etsi, kuinka paljon on YIT Oyj:n osakkeen kurssi tällä hetkellä ja palaa sen jälkeen pankin kotisivulle yhden linkin kautta.	VP: Op, Sa. OS: Oikein ilmoitettu osakekurssi ja sen jälkeen paluu kotisivulle. MA: 2.0 min.

Tehtävän numero	Tehtävän kuvaus	Tehtävän yksityiskohdat
12	Etsi pankin viimeisin vuosikertomus.	VP: Op, Sa. OS: Palvelusta löydetty vuosikertomus. MA: 2.5 min.
13	Etsi avustustoimintojen avulla vastaus kysymykseen: "Miten saan uuden salasanalistan?".	VP: Op, Sp, Sa. OS: Kysymykseen löydetty vastaus verkkopankin opastustoimintojen avulla. MA: 2.5 min.
14	Etsi verkkopalvelusta sivukartta-avustustoiminto ja etsi sen avulla "tilitapahtumat"-sivu.	VP: Op, Sp, Sa. OS: Sivukartan löytäminen ja sen avulla tilitapahtumiin siirtymine. MA: 2.0 min.

LIITE 2. Kyselylomake

**Pankkien verkkopalvelut
Käytettävyyskysely**

Nimi: _____

Olkaa hyvä ja vastatkaa seuraaviin kysymyksiin pankkien verkkopalveluista saamienne kokemustenne perusteella. Mikäli mahdollista, toivomme teidän saavan vastauksenne mahtumaan niille varattuun tilaan. Seuraaviin kysymyksiin vastataan jokaisen kolmen pankin verkkopalvelun kohdalla erikseen.

1. Kokonaisuutena pankin verkkopalvelu oli mielestäni helppo käyttää. (Valitse yksi vaihtoehto.)

- _____ Täysin eri mieltä
 _____ Eri mieltä
 _____ Ei osaa sanoa
 _____ Samaa mieltä
 _____ Täysin samaa mieltä

2. Mielestäni avustustoiminnot (haku, yleisimmät kysymykset, sivukartta) ovat helposti löydettävissä verkkopalvelusta ja niiden avulla voi ratkaista ongelmat vaivattomasti.

- _____ Täysin eri mieltä
 _____ Eri mieltä
 _____ Ei osaa sanoa
 _____ Samaa mieltä
 _____ Täysin samaa mieltä

3. Mielestäni seuraavat asiat tai ominaisuudet ovat pankin verkkopalvelussa erityisen helppoja käyttää. (Valitse 1-3 asiaa tai ominaisuutta.)

- A. _____
 B. _____
 C. _____

4. Mielestäni seuraavat asiat tai ominaisuudet ovat pankin verkkopalvelussa erityisen vaikeita käyttää. (Valitse 1-3 asiaa tai ominaisuutta.)

- A. _____
 B. _____
 C. _____

5. Mielestäni pankin verkkopalvelun käyttöliittymällä (hiiriohjaus, alaspäin aukeavat valikot ja eri dialogilaatikot) on helppo suorittaa pankkiasioinnit.

_____ Täysin eri mieltä
 _____ Eri mieltä
 _____ Ei osaa sanoa
 _____ Samaa mieltä
 _____ Täysin samaa mieltä

6. Käytä seuraavaa arviointikaavaa ympyröidäksesi numeron, joka eniten vastaa mielipidettäsi pankin verkkopalvelusta.

Yksinkertainen	3 2 1 0 1 2 3	Monimutkainen
Moderni	3 2 1 0 1 2 3	Vanhanaikainen
Luotettava	3 2 1 0 1 2 3	Epäluotettava
Helppokäyttöinen	3 2 1 0 1 2 3	Monimutkainen
Miellyttävä	3 2 1 0 1 2 3	Epämiellyttävä
Helppo oppia	3 2 1 0 1 2 3	Vaikea oppia
Turvallinen	3 2 1 0 1 2 3	Epäilyttävä
Houkutteleva	3 2 1 0 1 2 3	Tylsä
Korkealaatuinen	3 2 1 0 1 2 3	Huonolaatuinen
Pidän tuotteesta	3 2 1 0 1 2 3	En pidä tuotteesta

7. Arvioi **käyttöliittymää** eri näkökulmista valitsemalla vaihtoehto, joka eniten vastaa mielipidettäsi.

A. Informaation määrä oli sopiva.

_____ Täysin eri mieltä
 _____ Eri mieltä
 _____ Ei osaa sanoa
 _____ Samaa mieltä
 _____ Täysin samaa mieltä

B. Värien käyttö oli sopivaa.

- _____ *Täysin eri mieltä*
 _____ *Eri mieltä*
 _____ *Ei osaa sanoa*
 _____ *Samaa mieltä*
 _____ *Täysin samaa mieltä*

C. Samantyylinen informaatio sisältö oli oikein aseteltu. (Samantyylinen informaatio lähellä toisiaan tms.)

- _____ *Täysin eri mieltä*
 _____ *Eri mieltä*
 _____ *Ei osaa sanoa*
 _____ *Samaa mieltä*
 _____ *Täysin samaa mieltä*

D. Navigoinnin kanssa oli ongelmia.

- _____ *Täysin eri mieltä*
 _____ *Eri mieltä*
 _____ *Ei osaa sanoa*
 _____ *Samaa mieltä*
 _____ *Täysin samaa mieltä*

E. Vaikeuksia hahmottaa omaa sijaintia järjestelmässä.

- _____ *Täysin eri mieltä*
 _____ *Eri mieltä*
 _____ *Ei osaa sanoa*
 _____ *Samaa mieltä*
 _____ *Täysin samaa mieltä*

F. Tietokoneen käyttämä kieli oli selkeää ja tarkkaa.

- _____ *Täysin eri mieltä*
 _____ *Eri mieltä*
 _____ *Ei osaa sanoa*
 _____ *Samaa mieltä*
 _____ *Täysin samaa mieltä*

