

Tietoverkossa toteutettava
käyttöönottokysely:
Finnvera Oyj:n uuden tietojärjestelmän
käyttöönottotutkimus

Oulun yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
Janne Kuntola
Gradu-tutkielma
3.5.2006

Tiivistelmä

Tietoverkot mahdollistavat kyselytutkimusten tekemisen nopeasti ja edullisesti. Verkkokyselyt poikkeavat kuitenkin perinteisin menetelmin toteutetuista kyselyistä jossain määrin. Tämä tutkimus käsittelee verkkokyselyä osana Finnveran uuden tietojärjestelmän käyttöönottotutkimusta.

Verkkokyselyä kehitettäessä on syytä muistaa, että tietokone tuo lisäkerroksen vastaajan ja kysymyslomakkeen väliseen vuorovaikutukseen. Verkkokysymyslomaketta suunniteltaessa kannattaakin kiinnittää huomiota lomakkeen käytettävyyteen. On olemassa verkkokyselyiden suorittamiseen tarkoitettuja ohjelmistoja, ja tässä tutkimuksessa selvitettiin ne ominaisuudet, jotka hyvässä kyselyohjelmistossa on suositeltavaa olla. Tutkimuksessa tutkittiin myös verkkokyselyiden erityispiirteitä.

Uuden tietojärjestelmän käyttöönotto vaatii paljon koko organisaatiolta. Tulevia käyttöönottoprojekteja silmälläpitäen on hyvä selvittää, mitä asioita käyttöönotossa tehtiin oikein ja mitä väärin. Toisaalta jatkokehityksen kannalta järjestelmän käytettävyyden ja käyttäjätyytyväisyyden tutkiminen on tärkeää. Tässä tutkimuksessa selvitettiin käyttöönottokyselyn kannalta tärkeät käyttöönottoon liittyvät seikat. Samalla selvitettiin valmiiden käytettävyyttä ja käyttäjätyytyväisyyttä käsittelevien kysymyslomakkeiden soveltuvuus osaksi käyttöönottokyselyä.

Tutkimus osoitti, että verkkokysymyslomakkeen suunnitteleminen vaatii kyselyohjelmistolta joustavuutta ja monipuolisuutta. Hyvän kysymyslomakkeen rakentaminen ei ole aivan niin yksinkertaista kuin usein kuvitellaan. Kyselyohjelmiston tulisi omalta osaltaan riittävästi tukea koko tutkimusprosessia alusta loppuun. Verkkokyselyiden erityisongelmiksi tutkimus paljasti erityisesti avoimet kyselyt, joihin kuka tahansa tietoverkon käyttäjä pystyy vastaamaan. Tällaisten kyselyiden tulokset ovat hyvin usein vääristyneitä.

Tämän tutkimuksen tulokset ovat hyödyllisiä verkkokyselyitä tekeville ja verkkokyselyohjelmiston käyttöä harkitseville. Lisähyötyä saavat käyttöönottokyselyn tekemistä suunnittelevat.

Alkusanat

Finnvera Oyj palkkasi allekirjoittaneen tekemään gradututkimusta Finnveran uuden tietojärjestelmän käyttöönotosta. Tutkimus oli tarkoitus toteuttaa verkkokyselyinä, joten gradun aihe muotoutui melko helposti. Verkkokyselyiden tekemisestä on olemassa jonkin verran kirjallisuutta, mutta jatkotutkimukselle löytyi kuitenkin paikkansa.

Omat opintoni ovat suuntautuneet vahvasti käytettävyyteen, joten tämän tutkimuksen tekeminen käytettävyys- ja käyttäjätyytyväisyyskyselyineen palveli tarkoitustaan mainiosti. Opin tutkimuksen aikana paljon uutta ja voin todeta tutkimusprosessin olleen kannaltani hyödyllinen.

Suuret kiitokset Finnveralle gradututkimuksen tekemisen mahdollistamisesta ja erityisesti kiitokset Finnveran henkilökunnalle kyselyyn vastaamisesta. Haluan myös kiittää Finnveran Jukka Suokasta sekä FT Kari Kuuttia Oulun yliopistolta graduni ohjaamisesta. Lisäksi haluan kiittää FT Ari Heiskasta graduni opponoinnista sekä isääni Raimo Kuntolaa gradun oikoluvusta.

Oulussa 5.6.2006

Janne Kuntola

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
Alkusanat	3
Sisällysluettelo	4
1 Johdanto	7
1.1 Tutkimuksen lähtökohdat ja motiivit	7
1.2 Teoreettinen tausta	8
1.3 Tutkimusongelmat	11
1.4 Tutkimuksen empiirinen aineisto	11
1.5 Tutkimuksen rakenne	12
2 Käytettävyys ja käytettävyystutkimuksen menetelmät	14
2.1 Käytettävyyden määrittely	14
2.2 Käytettävyyden arviointimenetelmät	14
3 Kyselytutkimukset	16
3.1 Kyselytutkimusprosessi	16
3.2 Kyselytutkimuksen toteutustavat	17
3.2.1 Haastattelut	18
3.2.2 Kysymyslomakkeet	18
3.3 Kysymyslomakkeen suunnitleminen	19
3.3.1 Kysymysten suunnitleminen	21
3.3.2 Kysymysten järjestys ja niiden sijoittelu lomakkeelle	23
3.4 Kysymyslomakkeen arvioiminen	24
3.5 Otanta	25
3.6 Kyselyiden virhelähteet	26
3.7 Kysymyslomakkeiden jakelutavat	27
3.7.1 Kysymyslomakkeiden lähettäminen postitse	27
3.7.2 Henkilökohtaisesti toimitettavat kysymyslomakkeet	28
3.7.3 Kysymyslomakkeiden lähettäminen sähköpostitse	28
3.7.4 Kysymyslomakkeen julkaiseminen verkkosivuilla	29
4 Verkkosivuilla julkaistavat kysymyslomakkeet	31
4.1 Yrityksen sisäinen verkkokysely	31
4.2 Verkossa julkaistavan kysymyslomakkeen suunnitteluperiaatteita	31

4.2.1	Kyselyn esittelyruutu	32
4.2.2	Salasanan käyttö vastaamisen rajoittimena	32
4.2.3	Kysymyslomakkeen ensimmäinen kysymys	32
4.2.4	Kysymysten ulkoasu	33
4.2.5	Värien käyttö	33
4.2.6	Tietokoneista johtuvat erot lomakkeen graafisessa ulkoasussa	33
4.2.7	Vastaajien ohjeistaminen	34
4.2.8	Alasvetovalintalistojen käyttö.....	34
4.2.9	Vastaamisen vapaaehtoisuus.....	35
4.2.10	Kysymysten jättäminen väliin.....	35
4.2.11	Kysymyslomakkeen esittäminen vastaajalle.....	36
4.2.12	Kahden palstan käyttö vastausvaihtoehtojen esityksessä.....	37
4.2.13	Kysymyslomakkeella etenemisestä kertominen.....	38
4.2.14	Ongelmallisiksi tiedettyjen kysymysrakenteiden käyttäminen.....	39
5	Finnveran kysely.....	41
5.1	Käyttöön otettu tietojärjestelmä	41
5.2	Kyselyn suunnittelu.....	41
5.3	Kysymyslomakkeen rakentaminen	43
5.4	Kyselyn suorittaminen	46
5.5	Kyselyn tuloksista tehtävät johtopäätökset	47
5.6	Webropol Realtime Analyzer -kyselyohjelmiston arviointi.....	48
6	Yhteenveto ja pohdinta	52
6.1	Käyttöön otosta kysyttäviä asioita	52
6.2	Suositteluvia ominaisuuksia verkkokyselyohjelmistolle.....	54
6.3	Verkkokyselyyn liittyvät erityisongelmat	57
6.4	Pohdintaa.....	58
	Lähteet.....	59
	Liitteet	1
	Liite 1: Uutinen Veranetissä	1
	Liite 2: Julkaisumaili	1
	Liite 3: Muistutusmaili	1
	Liite 4: Heuristinen arviointi	1
	Heuristiikat ja ongelmien vakavuusasteiden selitykset.....	2

Käytetyt heuristiikat	2
Ongelmakohtien vakavuusasteikko	3
Ongelmakohdat	5
Vakavat käytettävyyssvirheet.....	5
Vähäiset käytettävyyssvirheet.....	9
Kosmeettiset käytettävyyssvirheet	17

1 Johdanto

Johdannossa tarkastellaan tämän tutkimuksen taustoja ja motiiveja. Läpi käydään myös tutkimusongelmat sekä empiirinen aineisto pääpiirteissään.

1.1 Tutkimuksen lähtökohdat ja motiivit

Vuoden 2005 tammikuussa Finnvera Oyj:ssä otettiin käyttöön ensimmäinen osa kotimaan rahoituksen uudesta tietojärjestelmästä. Kyseisellä järjestelmällä on noin 250 käyttäjää Finnveran 18 toimipisteessä eri puolilla Suomea. Tietojärjestelmän toisen osan suunnittelu aloitettiin tämän tutkimuksen kirjoittamisvaiheen aikaan kesällä 2005. Ennen järjestelmän toisen osan käyttöönottoa tähän tutkimukseen liittyvää uutta tietojärjestelmää käytetään yhdessä vanhojen ohjelmistojen kanssa. Tämä tapahtuu siten, että osa työtehtävistä suoritetaan vielä vanhoja ohjelmistoja käyttäen ja osa tehdään uudella tietojärjestelmällä. Uuden tietojärjestelmän käyttöönotto viivästyi noin vuodella aiotusta.

Finnvera Oyj on valtion omistama erityisrahoitusyhtiö, jolla on henkilöstöä reilut 400. Finnveran tarjoamia palveluita ovat yrityksille suunnatut lainat, takaukset ja vientitakuut. Käyttöön otettu uusi tietojärjestelmä on päätöksenteon tukijärjestelmä, jota käytetään tehtäessä kotimaan rahoitukseen liittyviä rahoituspäätöksiä.

Finnvera päätti käyttöönottotutkimuksen tekemisestä saadakseen ideoita uuden tietojärjestelmän jatkokehitykseen sekä tulevien tietojärjestelmien käyttöönottoprojekteihin. Käyttöönottotutkimuksella tarkoitetaan tässä tapauksessa yrityksen henkilökunnalle suunnattua kyselyä, jolla on tarkoitus selvittää henkilökunnan suhtautuminen uutta tietojärjestelmää kohtaan.

Koska verkkokyselyistä ei vielä ole olemassa ainakaan liikaa tutkimuksia, nähtiin tietoverkossa toteutettava käyttöönottokysely tämän tutkimuksen kannalta mielenkiintoisena aiheena.

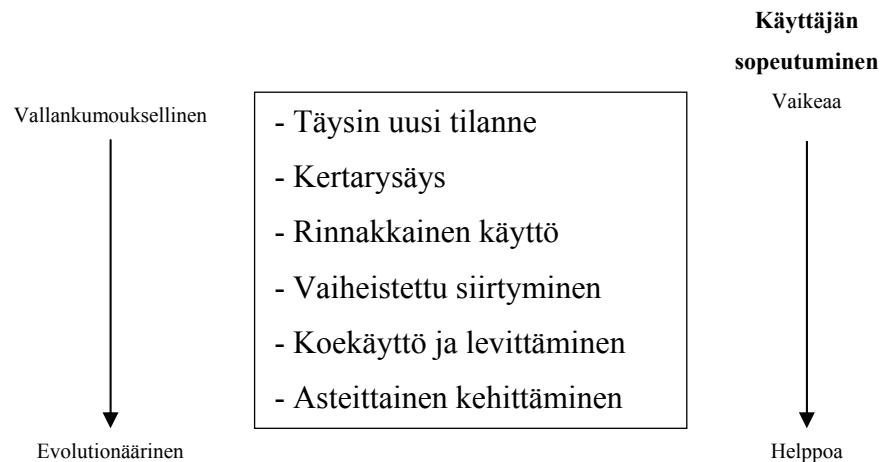
Tutkimuksen aiheeksi on siis rajattu tietoverkossa toteutettava käyttöönottokysely ja sen kehittäminen. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mitä erityisvaatimuksia verkkoympäristö kyselylle ja kysymyslomakkeen teossa mahdollisesti käytettävälle ohjelmistolle asettaa ja mitä asioita käyttöönottokyselyssä on suositeltavaa kysyä.

Tutkimuksen tekijä on kiinnostunut käytettävyydestä ja käyttöliittymistä, joten tietojärjestelmän käyttöönotto- ja käytettävyystudkimus palvelee molempia osapuolia kiitettävästi. Tutkimus tehtiin vuonna 2005 kuuden kuukauden aikana alkaen toukokuun alusta ja päättyen lokakuun loppuun.

1.2 Teoreettinen tausta

Uusi tietojärjestelmä aiheuttaa usein runsaasti muutoksia organisaatiossa ja työntekijöiden toimintatavoissa. Seurauksena voi olla työntekijöiden tuskastumista ja muutoksen vastustusta, koska vanhoja totuttuja toimintatapoja ei haluta muuttaa. Eason (1995, 1055) kuvailee hyvin käyttöönottovaihetta: ”Jokaisen teknisen järjestelmän kehittämisprosessin lopussa on käyttöönottovaihe, jolloin uuden järjestelmän kyky testataan todellisissa tehtävissä ja organisaation työntekijät mukautuvat uuden järjestelmän aiheuttamiin muutoksiin työelämässään.”

Eason (1995) määrittelee kuusi eri strategiaa tietojärjestelmien käyttöönottoa varten, jotka ovat: täysin uusi tilanne, kertarysäys, rinnakkainen käyttö, vaiheistettu siirtyminen, koekäyttö ja levittäminen, ja viimeisenä asteittainen kehittäminen. Kuvassa 1 tarkastellaan strategioita, muutoksen suuruutta ja käyttäjien uuteen tilanteeseen sopeutumista. Mitä lähempänä evolutionääristä käyttöönottoa ollaan, sitä helpompaa käyttäjien on omaksua järjestelmä ja ottaa osaa sen kehittämiseen.



Kuva 1. Käyttöönoton strategiat. Perustuu Easonin (1995, 1057) kuvaan.

Täysin uudella tilanteella Eason (1995) tarkoittaa esimerkiksi tilannetta, jossa uusi tehdas avataan täysin uudessa paikassa. Ei siis ole olemassa olevaa arkkitehtuuria vaan kaikki on uutta. Teknisesti tällainen tilanne antaa vapauksia kehittäjille mutta luo samalla ongelmia suunnittelun kannalta, koska järjestelmän varsinaisia loppukäyttäjiä ei ehkä vielä ole edes palkattu. Kertarysäys tarkoittaa tilannetta, jossa vanhan järjestelmän käyttö lopetetaan kokonaan ja uusi, korvaava järjestelmä otetaan käyttöön kerralla. Rinnakkaisessa käytössä vanhaa ja uutta järjestelmää käytetään rinnakkain, kunnes uudella järjestelmällä saavutetaan riittävä työnlaatu. Tapoja toteuttaa vaiheistettu siirtyminen on olemassa kaksi. Ensimmäisessä tavassa järjestelmä tuodaan organisaatioon vaiheittain siten, että järjestelmän toiminnallisuutta lisätään vähitellen, kunnes järjestelmä on lopullisessa muodossaan. Toinen tapa on ottaa järjestelmä käyttöön eri aikoina organisaation eri osissa. Koekäyttö ja levittäminen puolestaan huomioi alusta alkaen käyttöönoton alkuvaiheen ongelmat. Vallankumouksellisen muutoksen vastakohta on asteittainen kehittäminen. Se tarkoittaa prosessia, jossa järjestelmää kehitetään ja otetaan käyttöön pienissä osissa.

Uuden järjestelmän käyttöönotto vaatii useiden eri tekijöiden huomioon ottamisen käyttöönottoprosessin aikana. On erittäin todennäköistä, että prosessin aikana ilmenee jonkin asteisia teknisiä ongelmia. Siksi uuden järjestelmän asentamiseen ja testaamiseen tulee varata riittävästi resursseja. Henkilökunnan työpisteet voidaan joutua uusimaan

kokonaan, jotta ne vastaisivat uuden järjestelmän tarpeita. Resursseja on varattava myös käyttäjien koulutukseen ja käyttöönoton jälkeiseen käyttötukeen. On lisäksi hyvin todennäköistä, että uuden tietojärjestelmän käyttöönotto aiheuttaa teknisen muutoksen lisäksi muutoksia myös itse organisaatiossa. Organisaatiomuutos vaatii työntekijöiltä sopeutumiskykyä ja koko käyttöönottoprosessi voi aiheuttaa epävarmuutta tulevaisuuden suhteen. Tämän vuoksi positiivisten asenteiden saavuttamiseksi kannattaa nähdä vaivaa. (Eason 1995.)

Majchrzak et al. (1987, 227) luokittelevat käyttöönottoon mahdollisesti vaikuttavat tekijät kuuteen kategoriaan:

1. Organisaation rakenne ja tavoitteet.
2. Ylimmän johdon osallistuminen käyttöönottoprosessiin.
3. Käyttäjien osallistuminen käyttöönottoon liittyviin päätöksiin.
4. Käyttöönottoprosessin suunnitteleminen.
5. Koulutus.
6. Järjestelmän kehittäjien ja käyttäjien välisen kommunikaation varmistaminen.

Jotta käyttöönotettua tietojärjestelmää pystytään kehittämään, ja jotta tulevien tietojärjestelmien käyttöönotot sujuisivat entistä paremmin, kannattaa suorittaa tietojärjestelmän ja sen käyttöönoton arviointi.

Tietojärjestelmän arviointi varsinaisen käyttöönottopahtuman jälkeen on suositeltavaa suorittaa 3-12 kuukautta käyttöönotosta. Tuolloin tietojärjestelmän vaikutukset työtehtäviin ja organisaatioon alkavat näkyä selvästi. Tietojärjestelmän kehittämiseen osallistuneiden henkilöiden ei kannata suorittaa järjestelmän arviointia, vaan tehtävään on suositeltavaa palkata ulkopuolinen arvioija. On hyvin epätodennäköistä, että tietojärjestelmän kehittäjien suorittama arviointi paljastaisi perustavaa laatua olevia ongelmia tietojärjestelmässä. (Kumar 1990.)

Tähän tutkimukseen liittyy läheisesti myös käytettävyys. Se liittyy sekä tutkittavana olevaan tietojärjestelmään että kysymyslomakkeeseen. Tutkimuksessa tarkastellaan jo olemassa olevia käytettävyys- ja käyttäjätyytyväisyyskyselyitä sekä selvitetään oman kysymyslomakkeen kehittämiseen liittyviä ongelmia. Jakob Nielsenin tutkimukset

käytettävyydestä palvelevat tämän tutkimuksen tarpeita hyvin. Luvussa 2 käsitellään käytettävyyttä lyhyesti.

Kyselyiden suunnittelemisesta ja toteuttamisesta on myös olemassa runsaasti aiempia tutkimuksia, joiden tuloksia käytetään hyväksi tämän tutkimuksen aikana tehdyssä kyselyssä. Pfleeger & Kitchenham käsittelivät tutkimussarjassaan koko kyselytutkimusprosessia kattavasti. Kyselyiden suunnittelemista ja toteuttamista käsitellään tarkemmin luvussa 3.

Verkkosivuilla julkaistavista kyselyistä on olemassa jonkin verran tutkimuksia, joiden havainnot otetaan huomioon kysymyslomakkeen suunnittelussa. Don A. Dillmanin tutkimukset havaittiin tutkimuksen aikana hyviksi lähteiksi verkkokyselyiden osalta.

Suomalaisista lähteistä Vanhalan (2005) tutkimus kyselylomakkeiden käytöstä osana käytettävyytutkimusta on ollut hyödyllinen ja tarjonnut hyviä lähteitä, vaikka siihen ei juurikaan tässä tutkimuksessa ole viitattu.

1.3 Tutkimusongelmat

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan tietoverkossa toteutettavaa käyttöönottokyselyä ja sen rakentamista. Tutkimuksessa tutkitaan myös millaisia ominaisuuksia hyvällä kyselyohjelmistolla on hyvä olla.

Tämän tutkimuksen piiriin kuuluvat seuraavat tutkimusongelmat:

- Mitä käyttöönottokyselyssä kannattaa kysyä ja millä tavalla?
- Mitä ominaisuuksia kyselyohjelmistolla täytyy olla, jotta sillä saadaan toteutettua onnistunut verkkokysely?
- Mitkä ovat verkkokyselyyn liittyvät erityisongelmat?

1.4 Tutkimuksen empiirinen aineisto

Tutkimuksen empiirinen aineisto koostuu kehitettävästä kyselystä, sen kehittämisestä sekä sen tuloksista. Varsinaiset kyselyn vastauksista koostuvat tulokset rajataan

tutkimuksen ulkopuolelle, mutta niiden perusteella voidaan tehdä joitain päätelmiä kyselyprosessin ja kysymyslomakkeen onnistumisesta.

Kyselyyn lähetettiin vastaamispyyntö yhteensä 339:lle henkilölle, joista vain noin 250 kuului varsinaiseen kohderyhmään ja joiden odotettiin vastaavan kyselyyn. Vastauksia saapui 168 kappaletta. Tarkkaa vastausprosenttia ei voida määrittää johtuen varsinaisen kohderyhmän suuruuden määrittämisen vaikeudesta. Vastausprosentin suhteen joudutaan näin ollen tyytymään likiarvoon, joka on noin 67%. Luku perustuu arvioituun kohderyhmään, jonka suuruus oli noin 250 henkilöä.

1.5 Tutkimuksen rakenne

Johdannon jälkeen tulevassa luvussa 2 määritellään käytettävyys ja esitellään lyhyesti käytettävyyden arviointimenetelmät. Luvussa 3 käsitellään kyselytutkimusprosessia kokonaisuudessaan. Luvussa esitellään kyselytutkimuksen toteutustavat sekä tutustutaan kysymyslomakkeen suunnitteluun ja arvioimiseen. Tämän jälkeen selvitetään otannan merkitys ja esitellään kyselytutkimusten virhelähteitä. Luvun 3 päättää kysymyslomakkeiden jakelutapojen esittely.

Luvussa 4 syvennyttään tarkemmin verkkokyselyihin. Aluksi tarkastellaan yrityksen sisäisten verkkokyselyiden erityispiirteitä. Lisäksi luvussa 4 syvennyttään tarkemmin verkossa julkaistavan kysymyslomakkeen suunnitteluperiaatteisiin. Luvussa 5 käydään läpi Finnvera Oyj:n käyttöönottokyselyä ja sen kehittämistä. Luvussa 5 myös tarkastellaan tarkemmin tutkimuksessa käytettyä Webropol Realtime Analyzer -verkkokyselyohjelmistoa

Lopuksi luvussa 6 kootaan yhteen tutkimus ja tutkimustulokset. Joustavuus havaittiin yhdeksi tärkeimmistä kyselyohjelmiston ominaisuuksista. Valmiiden käytettävyyttä- ja käyttäjätyytyväisyyttä käsittelevien lomakkeiden käyttö havaittiin toimivaksi ratkaisuksi osana käyttöönottokyselyä. Valmiita lomakkeita voi halutessaan täydentää kehittämällä omia, tarkentavia kysymyksiä. Verkkokyselyn erityisongelmat liittyvät luottamuksellisuuteen ja yksityisyyteen. Myös tietoverkoissa usein käytetyt avoimet kyselyt todettiin ongelmallisiksi juuri niiden avoimuuden vuoksi.

Tämän tutkimuksen liitteiksi on liitetty tutkimuksen aikana syntynyttä materiaalia. Liitteenä 1 on Finnveran intranetissä julkaistu käyttöönottokyselyä koskeva uutinen. Liitteenä 2 on kyselyn kohderyhmälle sähköpostitse lähetetty kyselyn julkaisusta kertova viesti. Liitteenä 3 on kyselyn kohderyhmälle sähköpostitse lähetetty muistutusviesti, jossa muistutetaan vastaamaan kyselyyn. Liitteenä 4 on Korisjärjestelmästä erään käyttötapauksen perusteella tehty heuristisen arvioinnin raportti. Liitteenä 5 on tutkimuksen aikana rakennettu kysymyslomake. Liite 6 on kyselyn päättävä kiitos-sivu. Viimeisenä liitteenä eli liitteenä 7 on Finnveran kyselyn tulosraportti.

2 Käytettävyys ja käytettävyystutkimuksen menetelmät

Tässä luvussa esitellään ja määritellään lyhyesti käytettävyyteen liittyvät yleisimmät käsitteet.

2.1 Käytettävyyden määrittely

Käytettävyys (usability) on laaja käsite ja siihen vaikuttavat useat tekijät eri tieteenaloilta. Nielsenin (1993) mukaan käytettävyys koostuu seuraavista viidestä tekijästä: opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheet ja miellyttävyys. Käytännössä käytettävyys tarkoittaa siis sitä, kuinka helposti käyttäjät oppivat tuotteen käytön, kuinka tehokkaasti käyttäjät sen jälkeen pystyvät tuotetta käyttämään, ja kuinka miellyttävää tuotteen käyttö heidän mielestään on (Nielsen & Mack 1994, 3).

Opittavuudella Nielsen (1993) tarkoittaa sitä, kuinka helposti tuotteen käyttö on opittavissa ensimmäisellä käyttökerralla. Tehokkuuden hän määrittelee tarkoittamaan kuinka nopeasti käyttäjät pystyvät tekemään tehtävänsä opittuaan ensin tuotteen käytön. Muistettavuudella hän tarkoittaa sitä, kuinka helposti käyttäjä pystyy omaksumaan uudestaan järjestelmän käytön oltuaan jonkin aikaa sitä käyttämättä. Virheillä Nielsen tarkoittaa niiden määrää ja vakavuutta sekä niistä toipumisen helppoutta. Miellyttävyuden hän määrittää tarkoittamaan sitä, pitääkö käyttäjä tuotteen käytöstä.

Jotta käyttäjän ja tuotteen välinen vuorovaikutus pystyttäisiin suunnittelemaan mahdollisimman sujuvaksi, täytyy suunnittelijoiden ymmärtää sekä tekniikan asettamat mahdollisuudet ja rajoitukset että käyttäjien toimintatavat, mieltymykset ja rajoitukset. Huomioon on otettava psykologiset, sosiologiset, kognitiiviset, ergonomiset, taloudelliset ja tekniset seikat. Usein tuotetta suunniteltaessa joudutaan tilanteeseen, jossa on välttämätöntä tehdä kompromisseja ominaisuuksien välillä. (Dix et al. 2004.)

2.2 Käytettävyyden arviointimenetelmät

Käytettävyyden arvioimiseksi on kehitetty useita menetelmiä. Osassa menetelmistä tuotteen käyttäjillä on keskeinen rooli arvioinnissa, kun taas osassa menetelmistä

käyttäjiä ei tarvita lainkaan vaan arvioinnin suorittaa käytettävyyden asiantuntijat. Tällaisia asiantuntijamenetelmiä ovat mm. kognitiivinen läpikäynti, heuristinen arviointi ja aiempien tutkimustulosten käyttäminen arvioinnin pohjana. Vaikka asiantuntijoiden suorittamat arvoinnit ovatkin käyttökelpoisia, eivät ne kuitenkaan korvaa tuotteen todellisten loppukäyttäjien avulla suoritettavia käytettävyydestestejä. Loppukäyttäjiä hyväksikäyttävät arviointimenetelmät voidaan jakaa kahteen osaan: laboratoriossa suoritettavat kontrolloidut testit ja kenttätutkimukset. Kenttätutkimuksissa arvioijat tarkkailevat tuotteen käyttöä sen todellisessa käyttöympäristössä. (Dix et al. 2004.)

Luonnollisesti käyttäjiltä voidaan myös kysyä heidän näkemyksiään tuotteen käytöstä. Kysymyslomakkeet ja haastattelut soveltuvat tähän mainiosti. Kyselytutkimukset soveltuvat hyvin täydentämään muiden menetelmien avulla saatuja tietoja, mutta pelkästään kyselyn tuloksiin ei välttämättä kannata luottaa vastausten subjektiivisuuden takia. Nielsen & Levy (1994) havaitsivat kuitenkin tutkimuksessaan selkeän yhteyden käyttäjien suorituskyvyn ja heidän järjestelmää kohtaan tuntemansa tyytyväisyyden välillä. Heidän tutkimuksessaan käyttäjät, jotka käyttivät järjestelmää tehokkaasti, yleensä pitivät siitä. Vastaavasti käyttäjät, jotka eivät käyttäneet järjestelmää tehokkaasti, eivät myöskään pitäneet siitä. Heidän tutkimukseensa käyttäjien tyytyväisyyttä oli mitattu nimenomaan kyselyiden avulla.

Seuraavassa luvussa kyselytutkimuksia käsitellään tarkemmin.

3 Kyselytutkimukset

Tässä luvussa käsitellään kyselytutkimusprosessia kokonaisuudessaan sekä tarkemmin kysymyslomakkeen rakentamista ja kyselyn varsinaista suorittamista.

3.1 Kyselytutkimusprosessi

”Kyselytutkimus ei tarkoita vain instrumenttia (kysymyslomaketta tai tarkistuslistaa) informaation keräämiseksi. Se on kattava menetelmä informaation keräämiseksi tietämyksen, asenteiden ja käyttäytymisen kuvailemista, vertailemista ja selittämistä varten. Näin ollen kyselytutkimuksen instrumentti on osa suurempaa kyselytutkimusprosessia, jossa on selvästi määritellyt toiminnot:

1. Tarkoin määritellyt, mitattavissa olevat tavoitteet
2. Kyselytutkimuksen hahmotteleminen ja aikataulutus
3. Riittävien resurssien varmistaminen
4. Kyselytutkimuksen suunnitteleminen
5. Tiedonkeruulinstrumentin (kysymyslomakkeen) valmistelu
6. Instrumentin validointi
7. Vastajien valitseminen
8. Kyselyn suorittaminen
9. Datan analysointi
10. Tulosten raportointi”

(Pfleeger & Kitchenham 2001.)

Walonick (2004) määrittää kyselytutkimusprosessin peruskohdiltaan lähes täysin samanlaiseksi kuin Pfleeger & Kitchenham.

Ensimmäinen ja erittäin tärkeä askel kyselytutkimuksessa on selkeiden, mitattavissa olevien tavoitteiden asettaminen tutkimukselle. Tavoitteet määrittävät mitä kyselyssä halutaan tietää, keneltä kysytään ja minkälaista informaatiota kerätään. Mikäli tavoitteet ovat epäselvät, kyselytutkimus ei ehkä ole oikea tapa tutkimuksen tekemiseen. Tällöin tulee harkita muiden tutkimusmenetelmien käyttöä. (Pfleeger & Kitchenham 2001.)

Kyselyn tavoitteiden ollessa aseteltuina selkeiksi lauseiksi, on niiden pohjalta helppo suunnitella kyselyn kysymykset. Hyvä tapa selvittää tutkimustavoitteet on miettiä, kuinka kyselyn tuloksia tullaan loppujen lopuksi käyttämään. (Walonick 2004.)

3.2 Kyselytutkimuksen toteutustavat

Kyselytutkimuksen toteutustavat voi karkeasti jakaa kahteen osaan: kysymyslomakkeilla ja haastatteluilla tehtäviin tutkimuksiin (Trochim 2005). Kysymyslomakkeilla toteutettavat kyselyt voidaan jakaa myös valvottuihin ja itsekseen suoritettaviin tutkimuksiin. Valvotuissa kyselyissä vastaajilla on kyselyssä seuranaan heitä avustava tutkija. Tutkijan tehtävänä on auttaa vastaajaa ymmärtämään kysymykset ja varmistaa, että kysymyksiin vastataan. (Pfleeger & Kitchenham 2001.)

Kysymyslomakkeet voi jakaa vastaajille täytettäväksi postitse, sähköpostitse, verkkosivujen kautta tai ojentamalla lomakkeen henkilökohtaisesti vastaajalle. Kysely voi olla sijoitettuna myös johonkin julkaisuun, jolloin kyselyyn voivat vastata julkaisun lukijat. Haastattelu puolestaan voidaan suorittaa joko puhelimitse tai henkilökohtaisesti.

Smee & Brennan (2000) vertailivat tutkimuksessaan postin, sähköpostin ja verkkosivujen kautta toteutettuja kyselyitä. He havaitsivat, että yhdelle verkkosivulle sijoitettu kysymyslomake, jossa kaikki kysymykset näkyvät vastaajalle kerralla, sai kaikkein suurimman vastausprosentin (61%). Postitse lähetetyn kyselyn vastausprosentti oli 50%, kun taas huonoimman vastausprosentin antoi sähköpostitse toteutettu kysely (13%). Huomattavaa on myös, että kysymys kerrallaan etenevät kysymyslomakkeet saivat tutkimuksessa huonommat vastausprosentit (41% ja 47%) kuin yhdellä verkkosivulla toteutetut lomakkeet. Näistä kerrotaan enemmän luvussa 4.2.11. Tutkijoille ei täysin selvinnyt edellämämainitun sähköpostitse toteutetun kyselyn huonon vastausprosentin syy. Dillman (2000) puolestaan mainitsee sähköpostitse toteutetusta kyselystä, jonka vastausprosentti oli 58%. On siis olemassa hyvin erilaisia tutkimustuloksia sähköpostitse toteutetuista kyselyistä.

3.2.1 Haastattelut

Haastattelut ovat huomattavasti henkilökohtaisempi tapa tehdä tutkimusta kuin kysymyslomakkeet. Haastatteluissa haastattelijan on mahdollista kysyä mieleen tulevia jatkokysymyksiä, mikä taas ei kysymyslomakkeita käytettäessä ole mahdollista. (Trochim 2002.)

Nopea tapa hankkia tietoa suurelta joukolta (100-400 vastaajaa) on puhelinhaastattelu. Haastattelija etenee valmiin käsikirjoituksen mukaan, joka on periaatteeltaan samanlainen kuin kirjallinen kysymyslomakekin. (Walonick 2004.)

Huonona puolena puhelinhaastatteluissa, kuten henkilökohtaisissa haastatteluissakin, on haastattelijasta johtuva mahdollinen vääristymä vastauksissa. Haastattelija saattaa huomaamattaan ohjata vastaajia vastaamaan kysymyksiinsä tietyllä tavalla.

Henkilökohtaiset haastattelut ovat paras tapa syvällisen ja kattavan tiedon hankintaan, mutta ne ovat kalliita suorittaa (Walonick 2004). Jos tutkimuksen tarkoituksena on mielipiteiden tai näkemysten selvittäminen, henkilökohtaiset haastattelut ovat vastaajan kannalta yleensä helpoin tapa (Trochim 2002).

3.2.2 Kysymyslomakkeet

Kysymyslomakkeella voidaan tarkoittaa paperista tai sähköistä lomaketta. Paperilomake voidaan toimittaa vastaajalle joko postitse tai henkilökohtaisesti.

Postitse lähetettävät kyselyt ovat edullisia verrattuna esimerkiksi haastatteluihin, mutta huonona puolena on vastausprosentin mahdollinen alhaisuus. Henkilökohtaisesti vastaajalle toimitettavien kysymyslomakkeiden kohdalla tämä ongelma on pienempi, koska lomakkeen vastaajalle toimittava henkilö voi tehokkaasti huolehtia vastauksen saamisesta. (Leones 1998.)

Sähköisen kysymyslomakkeen voi toimittaa vastaajille suoraan sähköpostilla tai julkaisemalla lomakkeen verkkosivulla. Kysymyslomakkeesta voi toimittaa tiedon

vastaajien sähköpostiin siten, että lähetetyt sähköpostiviestit sisältävät suoran linkin lomakkeeseen.

Postitse tai sähköisesti toteutettavien kyselyiden tapauksissa haastattelijan aiheuttamia vääristymiä vastauksissa ei ilmene johtuen haastattelijan puuttumisesta. Haastattelijan puuttuminen aiheuttaa puolestaan sen, että tarkentavia kysymyksiä on usein mahdotonta kysyä tarpeen niin vaatiessa. Tutkijan kannalta kysymyslomakkeiden vastaukset ovat helposti analysoitavissa, mutta ne sallivat vain vähän joustavuutta vastausten muotoilemiseen. (Walonick 2004.)

3.3 Kysymyslomakkeen suunnitteleminen

Pfleeger & Kitchenham (2002a) kertovat, että kysymyslomakkeen suunnitteleminen etenee seuraavien askeleiden mukaan:

- Olemassa olevan kirjallisuuden läpikäyminen
- Instrumentin rakentaminen
- Instrumentin arvioiminen
- Instrumentin dokumentoiminen

Aluksi kannattaa käydä läpi aiheesta aiemmin tehdyt tutkimukset ja selvittää, kuinka niissä toteutettiin tiedon kerääminen, eli mitä kysymyslomakkeita tai muita tiedonkeruumenetelmiä käytettiin. Valmiita kysymyslomakkeita kannattaa käyttää erityisesti silloin, kun niiden on todettu antavan luotettavia tuloksia. (Pfleeger & Kitchenham 2002a.)

Käyttäjätyytyväisyyden ja käytettävyyden selvittämiseen on olemassa valmiita kysymyslomakkeita. Vanhalan (2005) mukaan valmiit kysymyslomakkeet mittaavat tuotteen tai käyttöliittymän yleisiä ominaisuuksia, eivätkä näin ollen sovellu tutkittavan järjestelmän yksityiskohtaiseen arviointiin. Valmiita lomakkeita voi muokata omia tarpeita paremmin vastaaviksi. Muutosten tekemisen jälkeen lomake tulee kuitenkin testata, jotta sen toimivuus ja luotettavuus pysyvät riittävinä (Pfleeger & Kitchenham 2002a).

Olemassa olevia käytettävyyttä ja käyttäjätyytyväisyyttä arvioivia lomakkeita ovat ainakin SUMI (Software Usability Measurement Inventory), QUIS (The Questionnaire for User Interaction Satisfaction), SUS (System Usability Scale), EUCSI (End-User Computing Satisfaction Instrument), PUTQ (Purdue Usability Testing Questionnaire) ja TAM (Technology Acceptance Model). Keinonen (1998) on tarkastellut ja vertaillut osaa näistä lomakkeista keskenään. Vertailun lomakkeista kattavimmin käytön eri osa-alueita mittasi SUMI. SUMI on maksullinen ja sen mukana tulee tulostietokanta, jonka avulla järjestelmää voi verrata muihin järjestelmiin. SUMI:n positiivisena puolena on myös sen saatavuus suomenkielisenä, jolloin ei tarvitse käyttää resursseja lomakkeen kääntämiseen eikä käännöksen testaamiseen. SUMI:n viisi osa-aluetta ovat tunne, tehokkuus, avustavuus, hallittavuus ja opittavuus (Keinonen 1998).

QUIS-lomakkeen versio 7.0 sisältää seitsemän osa-aluetta: Kokonaisarvio järjestelmästä, näyttö, terminologia ja järjestelmän informaatio, oppiminen, järjestelmän suorituskyky, tekniset manuaalit ja on-line ohjeet, multimedia sekä viimeisenä järjestelmän asentaminen. Keinosen (1998) vertailun mukaan QUIS ei mittaa aivan yhtä kattavasti käyttöä ja tyytyväisyyttä kuin SUMI. QUIS-lomakkeesta on saatavilla ilmainen 5.0 versio, joka sisältää viisi ensimmäistä edellä mainituista osa-alueista. Keinonen mainitsee QUIS:n huonoksi puoleksi sen, että siinä käytettyjä kohtia ei ole esitetty käyttäjän kannalta luonnollisesti eli he eivät välttämättä normaalisti mieti lomakkeella käsiteltäviä asioita järjestelmää käyttäessään. QUIS-lomake muistuttaakin hänen mukaansa asiantuntija-arvioinnissa käytettävää tarkistuslistaa. Chin et al. (1988) kertovat QUIS:n kehittämisestä versiosta 2.0 versioon 5.0. He kertovat QUIS 5.0:n olevan erittäin luotettava lomake kymmenen vastausvaihtoehdon asteikolla (esim. 0 = hidas, 9 = nopea). Kysymyslomake on luotettava, mikäli siihen saadaan samanlaiset vastaukset samanlaisilta vastaajaryhmiltä.

SUS arvioi käyttäjien subjektiivista näkemystä järjestelmän yleisestä käytettävyydestä. Se vastaa SUMI:n antamaan yleistä käytettävyyssarviota ja se on ilmainen. (Brooke 1996.)

EUCSI mittaa tietojenkäsittelyn tyydyttävyyttä. Se sisältää seuraavat komponentit: sisältö, täsmällisyys, esitystapa, helppous ja ajantasaisuus. Sisältö tarkoittaa järjestelmän kykyä tuottaa käyttäjän tarvitsemat tiedot. Täsmällisyys tarkoittaa tietojen

oikeellisuutta ja tarkkuutta. Esitystapa tarkoittaa helppolukuisuuden ja selkeyden vaatimuksia. Helppoudella tarkoitetaan käyttäjäystävällisyyttä. Ajantasaisuus tarkoittaa sitä, että järjestelmän tiedot eivät ole vanhentuneita. EUCSI ei juurikaan mittaa käyttäjän ja järjestelmän välistä vuorovaikutusta. Vain muutama kysymys käsittelee käytettävyyttä. (Keinonen 1999.)

TAM kuvailee Keinosen (1999) mukaan suhteita laitteiston käytössä havaittujen ominaisuuksien, tunneperäisten asenteiden ja käyttäjän toimien välillä. TAM käsittelee tuotteen havaittua hyödyllisyyttä sekä havaittua käytön helppoutta. Keinosen mukaan TAM erottaa hyvin tuntemukset ja suhtautumisen. Hän mainitsee myös, että TAM todistaa käytön helppouden vaikuttavan vain jonkin verran käyttäjän suhtautumiseen tuotetta kohtaan. TAM ei arvioi vuorovaikutusta yhtä tarkasti kuin useat muut käytettävyysskyselyt.

PUTQ sisältää sata kysymystä, jotka koskevat järjestelmän käytettävyyttä. Lomake sisältää kahdeksan osa-alueita: yhteensopivuus, yhtenäisyys, joustavuus, opittavuus, minimaalinen toiminta, minimaalinen muistamisen tarve, havainnoinnin rajoitukset ja käyttäjän opastaminen. Lin et al. (1997) kertoo PUTQ:lla saatujen tulosten vastaavan hyvin QUIS:illa saatuja tuloksia. Heidän mukaansa PUTQ soveltuu käyttäjien suorituskyvyn vertailemiseen eri järjestelmien välillä paremmin kuin QUIS.

3.3.1 Kysymysten suunnitleminen

Kysymyslomakkeen kysymysten suunnitleminen vaatii tarkkuutta. Jokaisen kysymyksen täytyy olla tarkoituksenmukainen ja vastaajien on pystyttävä hahmottamaan kysymysten ja kyselyn tavoitteiden välinen suhde. Kysymysten tulee olla sellaisia, että vastaajat voivat ymmärtää ne vain yhdellä tavalla. Vastaajien täytyy lisäksi kyetä vastaamaan kysymyksiin tarkasti. (Dillman 2000; Pfleeger & Kitchenham 2002a.)

On olemassa kolme eri tapaa, joiden mukaan kysymys voidaan jäsentää. Yksi tapa on esittää kysymys avoimena. Tällöin kysymykseen ei ole annettu valmiita vastausvaihtoehtoja vaan vastaaja kirjoittaa vastauksensa lomakkeelle. Kaksi muuta tapaa kuuluvat suljettuihin kysymyksiin, joissa vastaajalle annetaan valmiit

vastausvaihtoehdot. Suljettuja kysymyksiä on kahdenlaisia: ne joissa vastauskategoriat eli vaihtoehdot on järjestetty ja ne joissa vastauskategorioita ei ole järjestetty. Näistä kahdesta kysymystyypistä järjestämättömiin vastaaminen vaatii vastaajalta yleensä enemmän pohtimista. (Dillman 2000, 40.)

Esimerkkinä järjestetyistä kategorioista voidaan käyttää vastauskaalaa ”erittäin huono - erittäin hyvä”, jossa on yhteensä viisi vaihtoehtoa ääripäiden välillä. Skaalan yhteydessä käytettyjen sanallisten vastauskategorioiden tulee olla semanttiselta merkitykseltään yhtä kaukana toisistaan, jotta vastauksiin ei tulisi vääristymiä (Nielsen & Levy 1994). Vastauskaalan koon eli kategorioiden määrän on havaittu vaikuttavan kysymyslomakkeen luotettavuuteen. Mitä enemmän vastausvaihtoehtoja vastauskaalassa on sitä luotettavampi kysymyslomake on (Nunnally 1978). Nunnallyn kerrotaan kuitenkin samalla myös maininneen, että yli kymmenen vastausvaihtoehdon käyttö tuo vain vähän lisäluotettavuutta kysymyslomakkeelle.

Järjestämättömien kategorioiden kohdalla vaihtoehdot voivat olla esimerkiksi auto, polkupyörä, moottoripyörä ja kävely.

Pfleeger & Kitchenham (2002a) mainitsevat, että on olemassa ristiriitaista tietoa neutraalien (”en tiedä” tai ”en osaa sanoa”) vastausvaihtoehtojen käytöstä. Osa tutkimuksista suosittelee niiden käyttöä, osa taas ei. Heidän mukaansa jotkut tutkijat pitävät neutraalia vastausvaihtoehtoa tapana mahdollistaa kysymykseen vastaamisen välttäminen. Walonick (2004) taas antaa suosituksen, jonka mukaan neutraalia vaihtoehtoa kannattaa käyttää faktatietoa vaativien kysymysten tapauksissa, kun taas asenteita kysyttäessä neutraali vaihtoehto ei ole suositeltava. Samassa yhteydessä hän kuitenkin mainitsee tutkimuksista, joissa on suositeltu neutraalin vaihtoehdon poisjättämistä myös faktakysymysten kohdalla.

Fraryn (1996) mukaan eräät kysymystyypit suorastaan vaativat neutraalin vastausvaihtoehdon olemassaolon. Esimerkiksi kysymys ”Kuinka paljon käytät nykyään aikaa työsi tekemiseen?” vaatii yhdeksi vastausvaihtoehdokseen ”Saman verran kuin ennenkin”, joka on neutraali vaihtoehto.

Walonick (2004) kertoo, että useiden tutkimusten mukaan neutraalin vastausvaihtoehdon sijainti kysymyslomakkeella voi vaikuttaa vaihtoehdon valitsemismäärään. Kun neutraali vaihtoehto sijoitettiin vastausasteikon ulkopuolelle, esimerkiksi viimeiseksi ja erilliseksi vaihtoehdoksi, se valittiin jopa 9% useammin verrattuna asteikon keskellä olevaan neutraaliin vaihtoehtoon. Kannattaa myös huomata, että usein järjestetyissä asteikoissa on luonnostaa mukana neutraali vaihtoehto. Sellaisena voi toimia keskimäinen vaihtoehto parittoman määrän vaihtoehtoja sisältävässä asteikossa.

Kysymyslomakkeessa on tärkeää käyttää vastaajille tuttua kieltä. Tutkijan onkin syytä varmistaa, että hänellä ja vastaajilla on samanlainen käsitys käytetyistä termeistä (Pfleeger & Kitchenham 2002a). Walonickin (2004) mukaan tutkijan kannattaa olla tarkkana kysymyksiä suunnitellessaan, ettei hän tahtomattaan ohjaa vastaajia vastaamaan kysymykseen tietyllä tavalla, jolloin vastaukset ovat vääristyneitä.

3.3.2 Kysymysten järjestys ja niiden sijoittelu lomakkeelle

Walonickin (2004) mukaan lomakkeen alkuun kannattaa sijoittaa vastaajan kannalta mielenkiintoisia kysymyksiä. Usein vastaajille muodostuu kyselyn otsikon ja muiden ennakkotietojen perusteella ennakkokäsitys kyselystä. Mikäli kysymyslomakkeen ensimmäiset kysymykset eivät tunnu vastaavan kyselystä muodostunutta ennakkokäsitystä, voi mielenkiinto kyselyä kohtaan loppua ja kyselyyn vastaaminen jäädä kesken. Tästä syystä taustatietojen, kuten iän tai työtehtävän, kysyminen lomakkeen alussa ei ole suositeltavaa. On myös mahdollista, että vastaajat lähettävät vain osittain täytettyjä lomakkeita, jolloin tärkeimpien kysymysten sijoittuminen lomakkeen alkuun korostuu.

Dillmanin (2000, 92) mukaan ensimmäiseksi kysymykseksi tulee valita kysymys, johon kaikki vastaajat pystyvät vastaamaan. Hänen mukaansa ensimmäisen kysymyksen tulee olla helppo vastattava, se ei saa olla pitkä, se ei saa sisältää useita vastausvaihtoehtoja, eikä se saa olla avoin kysymys. Hän mainitsee myös, että ensimmäisen kysymyksen tulee olla vastaajan kannalta mielenkiintoinen. Mielenkiintoisiin kysymyksiin saadaan tutkimusten mukaan suuremmalla todennäköisyydellä vastaus.

On myös havaittu, että kysymysten esitysjärjestys voi vaikuttaa niihin annettuihin vastauksiin. Varsinkin kysymyksen ja siihen annetun vastauksen vaikutus sitä seuraavaan kysymykseen annettuun vastaukseen on suuri. Siksi lomaketta suunniteltaessa tulisikin kiinnittää huomiota sekä kysymysten ryhmittelyyn että kysymysten järjestykseen. Kysymykset tulisi ryhmitellä loogisiin kokonaisuuksiin, joissa samaa aihepiiriä käsittelevät kysymykset on ryhmitelty yhteen. (Dillman 2000; Pfleeger & Kitchenham 2002b.)

3.4 Kysymyslomakkeen arvioiminen

Kysymyslomakkeen rakentamisen jälkeen lomake tulee arvioida ennakkotestien avulla (Pfleeger & Kitchenham 2002b). Ennakkotestaaminen on ainoa tapa, jolla voi etukäteen arvioida, onko kysymyslomake vastaajien tai tutkijoiden kannalta vaikea (Presser et al. 2004).

Pfleeger & Kitchenham (2002b) mainitsevat ennakkoon testaamisen keinoina pilottitestit ja kohderyhmän avulla suoritettavat läpikäynnit. Pilottitestissä kysely suoritetaan kuten todellinen kyselykin ja sen avulla pyritään havaitsemaan kysymyslomakkeessa mahdollisesti olevat ongelmakohdat. Samalla kiinnitetään huomiota vastausprosentin mahdolliseen alhaisuuteen ja ongelmiin kyselyn jatkotoimenpiteissä, kuten esimerkiksi saadun datan analysoinnissa. Kohderyhmän avulla suoritettavassa läpikäynnissä ryhmää pyydetään täyttämään kysymyslomakkeet ja huomioimaan mahdolliset ongelmakohdat. Ongelmakohtia voivat olla puuttuvat, epäselvät tai tarpeettomat kysymykset ja huonot ohjeet.

Presser et al. (2004) mainitsee myös kognitiivisen haastattelun yhtenä käyttökelpoisena menetelmänä kysymyslomakkeen arvioimisessa. Siihen liittyvä ääneen ajattelu on usein käytetty menetelmä käytettävyydestänsä ja se soveltuu hyvin myös kysymyslomakkeen testaamiseen. Ääneen ajattelulla pyritään saamaan selville vastaajan ajatteluprosessi kysymysten tulkitsemisesta vastauksen antamiseen. Testihenkilöä pyydetään ajattelemaan ääneen koko vastaamisprosessin ajan aina kysymyslomakkeen avaamisesta sen lähettämiseen saakka. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että testihenkilöä pyydetään lukemaan kysymykset ääneen ja kertomaan niiden herättämät ajatukset ja vaikutuksen vastauksiin.

Kysymyslomakkeen arvioinnilla pyritään selvittämään kyselyn luotettavuus ja sopivuus tutkittavan asian mittaamiseen. Kysymyslomake on luotettava, mikäli siihen saadaan samanlaiset vastaukset samanlaisilta vastaajaryhmiltä. Tätä voidaan käytännössä testata antamalla kysymyslomake kahdesti täytettäväksi samalle vastaajaryhmälle sopivalla aikavälillä, jolloin molempien kyselyiden vastausten pitäisi olla yhtenevät. Jotta vältettäisiin ensimmäisen kyselyn vastausten muistaminen ja niin sanottu harjoitusvaikutus, voidaan toisen kyselyn kysymysten muotoa hiukan muuttaa. On kuitenkin tärkeää, että kysymykset ymmärretään samalla tavalla molemmissa kyselyissä. Harjoitusvaikutuksella tarkoitetaan ensimmäisen kyselyn vaikutusta vastaajan ajatteluun kyselyn kohteena olevaa asiaa kohtaan. (Pfleeger & Kitchenham 2002b.)

Dillman (2000) ehdottaa ennakkotestaamisen jakamista neljään osaan.

1. Asiantuntijan suorittama kysymyslomakkeen tarkastaminen.
2. Haastattelut kognitiivisten ja motivaatioon liittyvien ominaisuuksien arvioimiseksi.
3. Pieni pilottitesti kyselyllä.
4. Lopputarkastus, joka sisältää kysymyslomakkeen antamisen täytettäväksi sellaisille henkilöille, joilla ei ole lomakkeen suunnittelemisen tai aiempien testausten kanssa mitään tekemistä.

3.5 Otanta

Kyselytutkimuksen suorittamista varten on valittava kohdepopulaatio. Koko kohdepopulaatiota kutsutaan nimellä perusjoukko. Esimerkiksi yrityksen koko henkilökunta voi olla perusjoukko. Mikäli tutkimuksessa tutkitaan koko perusjoukko, sitä kutsutaan kokonaistutkimukseksi. Aina ei kuitenkaan ole mahdollista tutkia koko perusjoukkoa vaan joudutaan tutkimaan perusjoukon osajoukkoa, otosta (sample). Otos on edustava, mikäli se on perusjoukko pienoiskoossa. Edustava otos saadaan käyttämällä sopivaa otantamenetelmää, joita ovat yksinkertainen satunnaisotanta (random sample), systemaattinen otanta (systematic sampling), ositettu otanta (stratified random sample) ja ryväotanta (cluster-based sampling). Joskus edustavalla otoksella voidaan saada jopa tarkempia tuloksia verrattuna kokonaistutkimukseen, sillä

otantatutkimuksessa voidaan panostaa enemmän valitun otoksen saavuttamiseen ja tarkempaan mittaamiseen. Mikäli otantakehikko eli otokseen kuuluvien henkilöiden ryhmä on liian laaja ja sisältää perusjoukkoon kuulumattomia henkilöitä, kannattaa kyselyssä esittää kysymys, jolla varmistetaan vastaajan kuuluminen perusjoukkoon. Mikäli kyselytutkimuksessa ei käytetä otantaa vaan valitaan mukaan saatavilla olevia henkilöitä, ei sen perusteella voida tehdä perusjoukkoa koskevia päätelmiä. (Pfleeger & Kitchenham 2002c; Taanila 2005.)

3.6 Kyselyiden virhelähteet

Kyselyn virhelähteisiin vaikuttavat tekijät kannattaa ottaa huomioon jo kyselyä suunniteltaessa. Jälkikäteen niihin puuttuminen voi olla vaikeaa, ellei jopa mahdotonta. Dillman et al. (1999) mainitsevat neljä virhelähdettä, jotka voivat vaikuttaa kyselyn tuloksiin:

1. Peittävyysvirhe (coverage error) tarkoittaa sitä, että jokaisella perusjoukkoon kuuluvalla jäsenellä ei ole samanlaista mahdollisuutta tulla valituksi kyselyn otokseen.
2. Otantavirhe (sampling error) johtuu siitä, että kyselyyn otetaan mukaan vain osa perusjoukon jäsenistä. Tämän virhemuodon vaikutus tuloksiin voidaan arvioida todennäköisyyslaskennan keinoin (Taanila 2005). Usein esimerkiksi erilaisten äänestysten tuloksia pyritään ennakoimaan, jolloin puhutaan virhemarginaalista.
3. Mittausvirhe (measurement error) tarkoittaa epätarkkojen vastausten aiheuttamaa virhettä. Tämä voi johtua esimerkiksi huonoista kysymyksistä ja huonosta kysymyslomakkeen suunnittelusta.
4. Kato (nonresponse error) tarkoittaa kyselyyn vastaamatta jättävien vaikutusta kyselyn tuloksiin. Puuttuvat vastaukset voivat aiheuttaa vääristymiä tuloksissa, koska vastaamatta jättäneet vastaisivat kysymyksiin mahdollisesti eri tavalla kuin vastanneet.

Suurin osa peittävyys- ja otantavirheistä voidaan estää ottamalla kyselyyn mukaan jokainen perusjoukon jäsen, kuten esimerkiksi yrityksen koko henkilökunta. Suurin katoon vaikuttava tekijä yrityksen sisällä suoritetussa kyselyssä on todennäköisesti vastaajien anonymiteetti. Vastaajat haluavat vastata kyselyyn siten että heitä ei pystytä tunnistamaan vastausten perusteella. (Burkey & Kuechler 2003.)

Peittävyys- ja otantavirheitä esiintyy erityisesti Internetissä suoritetuissa kyselyissä, sillä niissä näiden virheiden mahdollisuutta ei usein ole otettu huomioon lainkaan vaan kaikkien halukkaiden on mahdollista vastata kyselyihin (Dillman & Bowker 2001). Tällaisissa kyselyissä otos koostuu kyselystä kiinnostuneista Internetin käyttäjistä ja vastaukset eivät ole yleistettävissä sitä laajempaan tai tarkempaan perusjoukkoon.

Kun katoa esiintyy, on tärkeä selvittää miksi vastaamatta jättäneet eivät vastanneet kyselyyn. Tällä toimenpiteellä varmistetaan, ettei vastauksissa ole vääristymiä, jotka vaikuttaisivat merkittävästi kyselyn tuloksiin. Mikäli vääristymän mahdollisuutta ei suljeta pois, ei kyselyn otoksen edustavuudesta voida olla varmoja. (Pfleeger & Kitchenham 2002c.)

3.7 Kysymyslomakkeiden jakelutavat

Kysymyslomakkeet voidaan toimittaa vastaajille paperiversioina postitse tai henkilökohtaisesti toimittamalla. Sähköisen kysymyslomakkeen voi lähettää sähköpostitse tai lomakkeen voi laittaa verkkosivuille täytettäväksi. Seuraavissa luvuissa tarkastellaan tarkemmin kysymyslomakkeiden jakelutapoja.

3.7.1 Kysymyslomakkeiden lähettäminen postitse

Postitse toimitettavat kysymyslomakkeet ovat edullinen tapa toimittaa lomakkeet vastaajille. Tutkijoiden käytössä on luonnollisesti oltava vastaajien yhteystiedot, jotta lomakkeet kyetään toimittamaan oikeisiin osoitteisiin. Leonesin (1998) mukaan postitse toteutettavan kyselyn vastausprosentti voi jäädä alhaiseksi.

Alhaista vastausprosenttia voi yrittää kohottaa Dillmanin (2000, 151) mukaan ottamalla vastaajaan yhteyttä viisi kertaa personoiduilla yhteydenotoilla:

1. Lyhyt ennakkoilmoitus kyselystä muutama päivä ennen kysymyslomakkeen lähettämistä.
2. Kysymyslomake ja kansilehti, jossa selitetään kyselyn tarkoitus.

3. Postikortti noin viikko kysymyslomakkeen lähettämisen jälkeen. Kortissa toivotaan pikaista vastaamista, mikäli vastaaja ei ole vielä vastannut, ja kiitetään, mikäli kysymyslomake on jo täytetty ja lähetetty takaisin.
4. Toinen kysymyslomake lähetetään vastaajille 2-4 viikkoa ensimmäisen lomakkeen lähettamisestä.
5. Viimeinen yhteydenotto 2-4 viikkoa toisen lomakkeen lähettamisestä. Tämän voi tehdä joko puhelimitse tai postitse.

Dillman (2000, 152) mainitsee myös, että lomakkeen yhteyteen on suositeltavaa liittää kirjekuori vastauslähetystä varten. Hänen mukaansa oikeiden postimerkkien liimaaminen valmiiksi vastauskuoreen vaikuttaa positiivisesti vastaajien halukkuuteen lähettää vastaukset. Walonick (2004) kertoo 34:stä tutkimuksesta, joissa verrattiin oikeilla postimerkeillä varustettuja vastauskuoria yritysten käyttämiin vastauslähetysmerkinnällä varustettuihin vastauskuoriin. Tutkimuksissa todettiin oikeiden postimerkkien olevan 9% tehokkaampia.

3.7.2 Henkilökohtaisesti toimitettavat kysymyslomakkeet

Leonesin (1998) mukaan henkilökohtaisesti toimitettavat kysymyslomakkeet aiheuttavat korkeamman vastausprosentin verrattuna postitse lähetettäviin lomakkeisiin. Lomakkeen toimittava henkilö voi jäädä odottamaan vastaajan vastauksia ja tarvittaessa myös avustamaan vastaajaa, mikäli hän ei ymmärrä jotain lomakkeen kysymystä. Leonesin mukaan henkilökohtaisesti toimitettavat lomakkeet eivät myöskään vaadi vastaajien yhteystietoja vaan lomakkeet voidaan toimittaa vastaajille esimerkiksi jonkin tapahtuman yhteydessä.

Huonoina puolina Leones (1998) mainitsee lomakkeen toimittavan henkilön aiheuttaman mahdollisen vääristymän vastauksissa sekä suuremman resurssitarpeen verrattuna esimerkiksi postitettaviin kysymyslomakkeisiin.

3.7.3 Kysymyslomakkeiden lähettäminen sähköpostitse

Kysymyslomakkeiden lähettäminen sähköpostitse vaatii joitain erityistoimia verrattuna kirjepostina lähetettäviin kysymyslomakkeisiin. Samaan tapaan kuin postitse

lähetettävienkin lomakkeiden tapauksessa, on suositeltavaa ottaa vastaajiin yhteyttä useita kertoja muistutusmielessä. Yhteydenotot kannattaa kuitenkin tehdä lyhyemmällä aikavälillä kuin postitse suoritettavassa kyselyssä. Niin sanottu kansilehti tulee pitää sähköpostitse toimitettavissa lomakkeissa lyhyenä, jotta vastaaja näkee ensimmäisen kysymyksen ilman ruudun alaspäin vierittämistä. Muutenkin kysymyslomake on suositeltavaa pitää lyhyenä, vain muutaman kysymyksen mittaisena, ja kysymysten tulee olla yksinkertaisempia kuin kysyessä samaa asiaa muilla kyselymetodeilla. (Dillman 2000.)

Sheehanin (2001) mukaan yksi suurimpia haasteita sähköpostitse lähetettävien kysymyslomakkeiden tapauksessa on saada vastaajat lukemaan sähköpostiviesti sen välittömän poistamisen sijaan.

3.7.4 Kysymyslomakkeen julkaiseminen verkkosivuilla

Verkkosivuilla julkaistavat kyselyt tarjoavat oikein toteutettuina tehokkaan ja erittäin edullisen tavan tutkimustiedon keräämiseen (Dillman 2000). Julkaistaessa kysely verkkosivuilla, tulee kiinnittää huomiota siihen, kuinka vastaajat saadaan avaamaan verkkosivut, aloittamaan lomakkeen täyttäminen ja jatkamaan lomakkeen täyttämistä loppuun saakka. Eräs tapa saada vastaajat avaamaan sivut on lähettää heille sähköpostiviesti, jossa kerrotaan kyselystä ja sen motiiveista sekä annetaan suora linkki kysymyslomakkeen sisältävälle verkkosivulle.

Verkkosivulla julkaistava kysymyslomake mahdollistaa haastattelua vastaavan vuorovaikutuksen vastaajan kanssa tarkistaen vastausten oikeellisuuden ja avustaen vastaajaa tarvittaessa. Toisin kuin haastattelutilanteissa, vastaaja voi säilyttää nimettömyytensä eikä haastattelijan aiheuttamaa vääristymää vastauksiin ilmene. (Burkey & Kuechler 2002.)

Verkkosivuilla julkaistavia kyselyitä koskee osittain samat suositukset kuin paperillakin julkaistavia kyselyitä, mutta eroja on varsinkin visuaalisessa esittämistavassa ja kyselyn täyttämisvälineessä (Dillman 2000). Tietokone tuo vastaajan ja kyselyn väliin lisäkerroksen, jonka vaikutusta voidaan pienentää kysymyslomakkeen huolellisella visuaalisella suunnittelulla ja käytettävyyden huomioon ottamisella. Helppokäyttöisyys

ja kysymyslomakkeen täyttämiseen kuluva aika vaikuttavat merkittävästi verkkokyselyn katoon (Burkey & Kuechler 2002).

Shannon et al. (2002) kysyivät kyselyammattilaisilta, kuinka kysely kannattaa tietoverkossa toteuttaa. Ammattilaisten mielestä tietoverkossa toteutettava kysely soveltuu erityisen hyvin tilanteisiin, joissa kohderyhmä on hyvin tiedossa. Tällainen ryhmä voi olla esimerkiksi yrityksen henkilökunta. Heidän mukaan kysymyslomakkeet tulisi pitää lyhyinä, ja ne tulisi suojata salasanalla. Salasanan käytöllä varmistetaan, että kyselyyn vastaavat vain halutut henkilöt.

Ammattilaiset näkivät verkkokyselyiden ongelmina luottamuksellisuuden ja yksityisyyden. Vastaajille lähetettävässä ennakoilmoituksessa kannattaakin mainita vastausten luottamuksellisuudesta. Vastaajat saattavat myös tulkita kyselyyn vastaamaan kutsuvan sähköpostiviestin roskapostiksi, ja poistaa sen lukematta sitä lainkaan. Esille nousi lisäksi huoli vastauslähetysten tietoturvasta. (Shannon et al. 2002.)

Burkeyn & Kuechlerin (2002) kokemusten mukaan valmiit verkkokyselyiden tekemiseen tarkoitetut ohjelmistot ovat vaikeita käyttää. Heidän mukaan niiden käyttö on lähes yhtä vaikeaa kuin kysymyslomakkeen ja verkkosivuston omatoiminen rakentaminen. Monilla yrityksillä ei kuitenkaan ole tarvittavaa osaamista verkkosivuston omatoimiseen rakentamiseen, joten valmiit kyselyohjelmistot ovat heille hyvä vaihtoehto.

Luvussa 4 käsitellään verkkokyselyitä ja niiden rakentamista tarkemmin.

4 Verkkosivuilla julkaistavat kysymyslomakkeet

Tässä luvussa käsitellään verkkosivuilla julkaistavia kysymyslomakkeita ja niiden erityispiirteitä.

4.1 Yrityksen sisäinen verkkokysely

Yrityksen sisäisiin verkkokyselyihin ei liity aivan kaikki Internetissä vapaasti vastattavissa olevien kyselyiden ongelmat. Usein yrityksen sisäisissä verkkokyselyissä henkilökunnan käytössä olevat tietokoneet ohjelmineen eivät vaihtelee ominaisuuksiltaan yhtä paljon kuin Internetissä suoritettavien kyselyiden vastaajien laitteet keskenään. Tämä mahdollistaa suuremman liikkumavaran kysymyslomakkeen rakentamisessa ja julkaisemisessa. Tosin on mainittava, että suurissa yrityksissä henkilökunnan laitteiden vaihtelevuus on suurta, mikä vaikuttaa rajoittavasti kysymyslomakkeen rakentamiseen. Hitaat tietoliikenneyhteydet eivät myöskään yleensä ole ongelma, koska suurella osalla yrityksistä on käytössään nopea verkkoyhteys.

Yrityksen sisällä suoritettava kysely rajoittaa luonnollisesti kyselyn otoksen yrityksen henkilökuntaan. Pienemmissä yrityksissä voi olla mahdollista suorittaa kysely koko henkilökunnalle ja verkkokyselyn avulla se on mahdollista edullisemmin ja nopeammin kuin muilla kyselymenetelmillä. Kyselyä suunniteltaessa kannattaa ottaa huomioon henkilökunnan mahdolliset lomat tai muut poissaolot, jotka vaikuttavat kyselyn otokseen ja aiheuttavat näin peittävyysvirheitä.

4.2 Verkossa julkaistavan kysymyslomakkeen suunnitteluperiaatteita

Hyvässä verkkokyselyssä on otettu huomioon sekä teknologian suomat mahdollisuudet että sen asettamat rajoitukset. Lisäksi hyvässä verkkokyselyssä on osattu hyödyntää hyvien paperisten kysymyslomakkeiden suunnitteluperiaatteita oikealla tavalla. (McCormack 2003.)

Dillman (2000, 377-398) esittää 14 suunnitteluohjetta verkossa julkaistaville kysymyslomakkeille. Näitä suunnitteluohjeita käsitellään tarkemmin luvuissa 4.2.1 -

4.2.14 ja niitä täydennetään muiden lähteiden perusteella. Lisäksi mainitaan jokaisen ohjeen kohdalla, mihin kyselyn virhelähteeseen ohje vaikuttaa Dillmanin & Bowkerin (2001) mukaan. Virhelähteitä käsiteltiin luvussa 3.6.

4.2.1 Kyselyn esittelyruutu

Kyselyn esittelyruudun tulee olla motivoiva, sen tulee korostaa vastaamisen helppoutta sekä opastaa vastaajaa etenemään seuraavalle sivulle. On tärkeää, että vastaajat ymmärtävät heti esittelyruudun sisällöstä saapuneensa oikeaan paikkaan ja kuinka kyselyyn vastaamista jatketaan. Esittelyruudun tulee olla lyhyt, eikä se ole oikea paikka pitkien vastaamisohjeiden esittämiseen. (Dillman 2000, 377-378).

Dillmanin & Bowkerin (2001) mielestä tämä ohje vaikuttaa ehkäisevästi kyselyn katoon eli vastaajat vastaavat kyselyyn suuremmalla todennäköisyydellä, mikäli esittelyruutu on tehty ohjeen mukaan.

4.2.2 Salasanan käyttö vastaamisen rajoittimena

Jotta kyselyyn ei pääsisi osallistumaan otannan ulkopuolisia vastaajia, kannattaa käyttää salasanaa kyselyyn pääsyn rajoittimena (Dillman 2000, 378). Salasanan käytöllä vähennetään Dillmanin & Bowkerin (2001) mielestä kyselyn peittävyys- ja otantavirheitä.

Jos käytössä on kyselyohjelmisto, kannattaa tarkistaa mahdollistaako se henkilökohtaisen, automaattisesti generoidun, linkin lähettämisen vastaajille. Näin vastaaja pääsee helposti suoraan kyselyyn ilman aina niin vaivalloista käyttäjätunnuksen ja salasanan kirjoittamista.

4.2.3 Kysymyslomakkeen ensimmäinen kysymys

Kysymyslomakkeen ensimmäiseksi kysymykseksi kannattaa valita kysymys, joka on vastaajien mielestä mielenkiintoinen, helposti vastattava sekä kokonaan näkyvä ilman ruudunvieritystä. Myöskään alasvetovalintalistojen (drop-down box) käyttö

ensimmäisessä kysymyksessä ei ole suositeltavaa. (Dillman 2000, 378-379). Tämän ohjeen huomioiminen pienentää kyselyn katoa (Dillman & Bowker 2001).

4.2.4 Kysymysten ulkoasu

Kysymykset kannattaa esittää paperisilta kysymyslomakkeilta tutuiksi tulleilla tavoilla. Kysymykset tulee numeroida erottuvasti sekä tasata ruudun vasempaan reunaan. Kysymyksen numeron visuaalinen ilme kannattaa suunnitella katseen vangitsevaksi. Näin vastaaja havaitsee heti kohdan, josta kysymyksen lukeminen kannattaa aloittaa. (Dillman 2000, 379-382.) Dillman & Bowker (2001) kertovat tämän ohjeen vaikuttavan mittausvirheisiin ja katoon.

4.2.5 Värien käyttö

Värejä on suositeltavaa käyttää rajoitetusti siten, että lomakkeessa säilyy yhtenäisyys ja luettavuus, navigointi on sujuvaa ja kysymykset säilyvät ominaisuuksiltaan mitattavissa olevina eli värit eivät vaikuta niiden ymmärtämiseen. Tämä on tärkeää jo siksi, että välttämättä kaikilla vastaajilla värit eivät näy näytöllä samalla tavalla kuin kysymyslomakkeen suunnittelijalla johtuen tietokoneen ja näytön asetuksista. Se voi aiheuttaa kysymysten ymmärtämisen eri tavalla kuin suunnittelija on tarkoittanut. Värien tulee toimia katseen johdattelijana ja tukea lomakkeella navigoimista. Vapaammin värejä voi käyttää kyselyn esittelysivulla sekä kyselyn päättävällä sivulla, jossa vastaajaa kiitetään. (Dillman 2000, 382-385.)

Värien oikeanlaisella käytöllä vähennetään mittausvirheiden mahdollisuutta (Dillman & Bowker 2001). Värien vääränlaisella käytöllä voi kuitenkin olla vaikutuksia myös kyselyn katoon varsinkin tilanteissa, joissa lomakkeen luettavuus on väreistä johtuen erityisen huono.

4.2.6 Tietokoneista johtuvat erot lomakkeen graafisessa ulkoasussa

Lomake kannattaa suunnitella siten, että vältetään graafisesta ulkoasusta, erilaisista näyttöasetuksista, käyttöjärjestelmistä, selaimista ja pienennetyistä selainikkunoista johtuvat ongelmat. Edellä mainitut ongelmalähteet voivat aiheuttaa näytöllä olevien

elementtien näkymisen täysin eri tavalla kuin lomakkeen suunnittelija on toivonut. Tästä syystä lomake onkin hyvä testata erilaisilla laitteilla ja ohjelmilla ennen julkaisemista. (Dillman 2000, 385-389.)

Ottamalla tämä ohje huomioon, ehkäistään mittaus- ja peittävyysvirheitä sekä kyselyn katoa (Dillman & Bowker 2001).

4.2.7 Vastaajien ohjeistaminen

On suositeltavaa antaa tarkat ohjeet vastaamiseen vaadittujen toimintojen tekemiseen tietokoneiden käytössä kokemattomia vastaajia varten. Kaikki tarvittavat ohjeet kannattaa esittää sellaisissa kysymyslomakkeen kohdissa, joissa ohjeet ovat tarpeellisia eli esimerkiksi kysymysten yhteydessä. Kyselyn esittelysivu ei ole oikea paikka pitkien ohjeiden esittämiseksi. Ohjeet tulee esittää siten, että kokeneemmat käyttäjät eivät luule niiden olevan osa kysymystä vaan voivat sivuuttaa ne helposti. (Dillman 2000, 389-390.)

Ohjeiden esittäminen pienentää kyselyn katoa varsinkin, jos kyselyn kohderyhmään kuuluu kokemattomia tietokoneenkäyttäjiä. (Dillman & Bowker 2001).

4.2.8 Alasvetovalintalistojen käyttö

Alasvetovalintalistoja (drop-down box) käytetään usein verkkosivuilla väärin, jopa liikaa. Ne ovat hyviä tilanteessa, jossa tilan säästäminen on ehdottoman tärkeää ja vaihtoehtojen esittäminen muilla keinoin veisi liikaa näyttötilaa. Ne ovat vaikeita käyttää erityisesti tapauksissa, joissa lista on niin pitkä että se vaatii vierittämistä. Vastaajat eivät myöskään näe kaikkia vastausvaihtoehtoja kerralla, mikä voi osaltaan vaikuttaa vastaamiseen. Valmiiksi valituksi vaihtoehdoksi kannattaa valita esimerkiksi ”Valitse tästä” tai jokin vastaava termi. Varsinaisia vastausvaihtoehtoja ei tule käyttää valmiiksi valittuna vaihtoehtona, koska tämä aiheuttaa vääristymiä vastauksiin vastaajien tyytyessä jo valittuna olevaan vastausvaihtoehtoon. Kuvassa 2 esitetään esimerkki oikeaoppisesti tehdystä alasvetovalintalistasta. (Dillman 2000, 392-394; Nielsen 2000.)

Valitse työtehtäväsi Finnveralla.

Kuva 2. Esimerkki oikeaoppisesti tehdystä alasvetovalintalistasta.

Dillmanin & Bowkerin (2001) mielestä tämän ohjeen noudattaminen vähentää mittausvirheiden esiintymistä.

4.2.9 Vastaamisen vapaaehtoisuus

Vastaajia ei ole suositeltavaa pakottaa vastaamaan kysymykseen, vaan heidän tulee pystyä siirtymään vapaasti seuraavaan kysymykseen. Joskus vastaaja ei halua lainkaan vastata kysymykseen, vaikka yksi vastausvaihtoehto olisikin ”en tiedä” tai vastaava neutraali vaihtoehto. Vastaamiseen pakottaminen voi aiheuttaa sen, että vastaaja lopettaa vastaamisen ja kasvattaa näin kyselyn katoa. Tästä syystä vastaamatta jättäminen kannattaakin sallia. (Dillman 2000, 394; Dillman & Bowker 2001.)

4.2.10 Kysymysten jättäminen väliin

Lomakkeella voi olla kysymyksiä, joihin kaikkien vastaajien ei tarvitse vastata. Myös tilanteet, joissa edellinen vastaus vaikuttaa siihen, tarvitseeko kysymykseen vastata voivat aiheuttaa ongelmia. Tällaisissa tilanteissa kysymyksen yhteyteen kannattaa lisätä merkinnät, jotka ohjaavat vastaamaan kysymykseen ja vasta sen jälkeen hyppäämään seuraavien kysymysten yli. Havainnoitaessa verkkokysymyslomaketta täytettäviä henkilöitä on havaittu, että huolimattomasti suunnitellut kysymysten liihyppäämistoiminnot saattavat aiheuttaa ongelmia. Vastaaja ei ehkä lainkaan huomaa vastata kysymykseen, jonka yhteydessä liihyppäämistoiminto on, vaan valitsee suoraan liihyppäämistoiminnon. (Dillman 2000, 394-395.)

Tämän ohjeen noudattaminen pienentää Dillmanin & Bowkerin (2001) mielestä mittausvirheen mahdollisuutta.

Verkkokysymyslomakkeessa, jossa kysymykset on sijoitettu yhdelle sivulle, kysymysten väliin jättäminen voidaan toteuttaa esimerkiksi kuvassa 3 esitetyllä tavalla.

Kuvan 3 esimerkissä kysymyslomake vie vastaajan automaattisesti kysymykseen 3 tämän painaessa painiketta. Lomakkeessa, joka etenee kysymys kerrallaan, voidaan väliin jätettävä kysymys jättää kokonaan näyttämättä.

1. Omistatko auton?

Kyllä

En

Siirry kysymykseen 3

2. (Jos vastasit edelliseen kyllä) Paljonko ajokilometrejä autollesi kertyy vuodessa?

Alle 20 000 km

20 000 km tai yli

Kuva 3. Esimerkki kysymyksen väliin jättämisestä.

4.2.11 Kysymyslomakkeen esittäminen vastaajalle

Kysymyslomakkeen esittämisessä verkkosivuilla voi käyttää pääasiassa kahta eri tapaa. Kaikki kysymykset voi sijoittaa samalle sivulle, jolloin vastaaja vierittää selainikkunaa alaspäin päästäkseen vastaamaan seuraaviin kysymyksiin. Toinen tapa on kyselyn eteneminen kysymys kerrallaan, jolloin vastaaja painaa jokaisen kysymyksen jälkeen seuraavaan kysymykseen vievää painiketta. On myös mahdollista käyttää edellä mainittujen tapojen yhdistelmää, jolloin kysymykset esitetään sarjoina peräkkäisillä verkkosivuilla.

Luvussa 3.2 mainittiin jo Smee:n & Brennanin (2000) tutkimuksesta, jossa havaittiin yhdellä verkkosivulla toteutetun lomakkeen tuottaneen suurimman vastausprosentin (61%) verrattuna usealle sivulle jaettuun lomakkeeseen (47%) ja usealle sivulle jaettuun lomakkeeseen, jossa oli käytetty vastausten validointia (41%). Molemmat usealle sivulle jaetut lomakkeet käyttivät kysymysten ylihyppäämistä, ja kysymykset esitettiin molemmissa yksi kerrallaan.

Dillman (2000, 395-396) ohjeistaa käyttämään tapaa, jossa kaikki kysymykset esitetään samalla verkkosivulla. Ainoastaan kyselyissä, joissa kysymysten järjestys ja kysymysten toisiinsa vaikuttaminen nähdään erityisenä ongelmana, suosittelee Dillman käyttämään muita esitystapoja. Yhdellä sivulla olevat kysymykset antavat vastaajalle mahdollisuuden tarkistaa aiemmat vastauksensa helpommin kuin useille verkkosivuille jaetun kysymyslomakkeen tapauksessa. Manfreda et al. (2002) puolestaan havaitsivat, että useille sivuille jaetun kysymyslomakkeen täyttäminen vei vastaajilta noin 30% enemmän aikaa verrattuna yhden sivun ratkaisuun. Tämä johtuu pääosin siitä, että vastaaja joutuu odottelemaan seuraavan kysymyksen latautumista painettuaan siihen vievää painiketta. Heidän mukaansa usealle sivulle jaetut lomakkeet soveltuvat paremmin sellaisiin kyselyihin, joissa vastaajien tulee jättää väliin osa kysymyksistä, tai joissa vastausten validointi on tärkeää. Ne soveltuvat myös hyvin kyselyihin, jotka käyttävät erikoisuuksia kuten satunnaista kysymysjärjestystä, kysymyskohtaisen vastausajan mittaamista tai kysymyskohtaisen kadon mittaamista.

Dillmanin & Bowkerin (2001) mukaan yhdellä sivulla esitetty kysely vähentää peittävyys- ja mittausvirheiden mahdollisuutta sekä kyselyn katoa.

4.2.12 Kahden palstan käyttö vastausvaihtoehtojen esityksessä

Joskus kysymyksessä voi olla niin paljon vastausvaihtoehtoja, etteivät kaikki mahdu allekkain yhdelle ruudulle. Tällöin kannattaa harkita kahden palstan käyttöä eli vastausvaihtoehtojen sijoittamista rinnakkain kahden pystysarakkeen tapaan. On myös suositeltavaa yhdistää vastausvaihtoehdot toisiinsa esimerkiksi käyttämällä palstojen ympärillä palstat yhdistävää kehystä kuvan 4 esittämällä tavalla. (Dillman 2000, 396-397.)

15. Valitse alla olevasta listasta autosi merkki.

<input type="radio"/> Audi	<input type="radio"/> Opel
<input type="radio"/> BMW	<input type="radio"/> Peugeot
<input type="radio"/> Fiat	<input type="radio"/> Renault
<input type="radio"/> Ford	<input type="radio"/> Saab
<input type="radio"/> Mazda	<input type="radio"/> Subaru
<input type="radio"/> Nissan	<input type="radio"/> Toyota

Kuva 4. Esimerkki kahdelle palstalle jaetuista vastausvaihtoehdoista, jotka on yhdistetty kehyksellä.

Dillmanin & Bowkerin (2001) mielestä näin vähennetään mittausvirheen mahdollisuutta, koska vastaajat näkevät kaikki vastausvaihtoehdot kerralla.

4.2.13 Kysymyslomakkeella etenemisestä kertominen

Verkkokysymyslomaketta täyttäneiden on usein havaittu lopettavan lomakkeen täyttäminen, vaikka jäljellä olisi ollut enää muutama kysymys. Tähän voi osaltaan vaikuttaa se, etteivät vastaajat ole tietäneet jäljellä olevien kysymysten määrää. Yhdellä sivulla esitetyt kysymykset eivät kärsi tästä ongelmasta niin paljoa, koska vastaaja havaitsee helposti sijaintinsa lomakkeella joko selaimen vierityspalkista tai selaamalla loput kysymykset läpi. (Dillman 2000, 397-398.)

Mikäli lomake jaetaan usealle sivulle, voidaan käyttää etenemisestä kertovaa mittaria. Mittarin puuttuminen aiheuttaa sen, että vastaajien on vaikea hahmottaa, kuinka pitkällä he ovat kysymyslomakkeen täyttämässä (McCormack 2003). Manfreda et al. (2002) kuitenkin huomauttaa, että sellaisten mittareiden käytöstä ei vielä ole riittävästi tutkimustuloksia kyselyissä käytettyinä ja ne voivat vaikuttaa vastaajiin myös kielteisesti. Heidän mukaansa tarvitaan myös lisätietoa siitä, kannattaako käyttää graafista vai tekstipohjaista mittaria.

Dillman & Bowker (2001) mainitsevat etenemisestä kertomisen vaikuttavan ehkäisevästi sekä peittävyysvirheisiin että katoon.

4.2.14 Ongelmallisiksi tiedettyjen kysymysrakenteiden käyttäminen

On suositeltavaa välttää sellaisten kysymysrakenteiden käyttöä, joiden tiedetään olevan ongelmallisia joko vastaajan tai tulosten kannalta. Hyvä esimerkki tällaisesta on kysymysrakenne, jossa vastaajaa pyydetään valitsemaan kaikki haluamansa kohdat. Kuvassa 5 on esimerkki tällaisesta kysymystyypistä. On havaittu, että tällaisten kysymysten kohdalla vastaajat valitsevat kohtia kunnes tuntevat vastanneensa kysymykseen tyydyttävästi. Usein vastaajat eivät edes lue kaikkia vastausvaihtoehtoja. Tämä pätee varsinkin sellaisten kysymysten kohdalla, joissa on suuri määrä vastausvaihtoehtoja. Parempi vaihtoehto on esittää kysymys sellaisena, jossa jokaisella vastauskohdalla on kaksi tai kolme vastausvaihtoehtoa, joista yksi on pakko valita. Kuvassa 6 esitetään kuvan 5 kysymys suositeltavammalla tavalla. Tämä menetelmä pakottaa vastaajan ajattelemana asiaa tarkemmin. On kuitenkin otettava huomioon, että vaikka vastaamiseen pakottava tapa näyttäisi tuottavan tarkempia tuloksia, ei asiasta voida olla vielä täysin varmoja tutkimustulosten vähyden takia. (Dillman 2000, 398-399; Smyth et al. 2005.)

16. Valitse listasta kaikki ne termit, jotka kuvaavat mielestäsi hyvin autoilua.

<input type="checkbox"/> Kallista	<input type="checkbox"/> Agressiivista
<input type="checkbox"/> Mukavaa	<input type="checkbox"/> Ekologista
<input type="checkbox"/> Tuskastuttavaa	<input type="checkbox"/> Turhaa
<input type="checkbox"/> Aikaa vievää	<input type="checkbox"/> Itsekeskeistä
<input type="checkbox"/> Pelottavaa	<input type="checkbox"/> Helppoa

Kuva 5. Tällaista tapaa esittää kysymys on syytä välttää varsinkin sellaisten kysymysten kohdalla, joissa vastausvaihtoehtoja on paljon.

16. Minusta autoilu on...

(Valitse kyllä, jos sana kuvaa mielestäsi hyvin autoilua. Valitse ei, jos sana ei kuvaa hyvin autoilua.)

Kallista	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei	Agressiivista	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei
Mukavaa	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei	Ekologista	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei
Tuskastuttavaa	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei	Turhaa	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei
Aikaa vievää	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei	Itsekeskeistä	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei
Pelottavaa	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei	Helppoa	Kyllä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ei

Kuva 6. Hyvä tapa esittää kysymys, jossa halutaan saada selville vastaajan mielipide useaan vastausvaihtoehtoon. Parempi kuin kuvassa 5 esitetty valitse kaikki –tapa.

Toinen ongelmallinen kysymystyyppi on avoimet kysymykset, joihin vastaukset annetaan kirjoittamalla. Sähköpostilomaketta ja paperilomaketta vertailevassa tutkimuksessa huomattiin, että vastaajat kirjoittivat sähköpostilomakkeen avoimiin kysymyksiin pidempiä vastauksia kuin paperilomakkeen vastaaviin (Schaefer & Dillman 1998). Syyksi arvellaan tietokoneella kirjoittamisen helppoutta verrattuna käsin kirjoittamiseen. Reja et al. (2003) mainitsee tutkimuksessaan, että on olemassa kaksi syytä käyttää avoimia kysymyksiä: ensimmäinen on spontaanien vastausten saaminen vastaajilta; toinen on valmiiden vastausvaihtoehtojen esittämisen aiheuttama vääristymä vastaajien antamissa vastauksissa. He havaitsivat avointen kysymysten aiheuttavan ongelmia vastausten analysoinnissa, koska vastaukset eivät usein ole tarpeeksi tarkkoja. Kysymyskohtainen kato on myös suurempi kuin suljettujen kysymysten tapauksessa. Heidän mukaansa avointen kysymysten täytyy lisäksi olla hyvin tarkkoja, jotta niihin saataisiin käyttökelpoisia vastauksia.

Dillmanin & Bowkerin mukaan tämän ohjeen noudattamisella vähennetään mittauksesta ja kadosta aiheutuvia virheitä.

5 Finnveran kysely

Tässä tutkimuksen osassa käsitellään Finnveran käyttöönottokyselyn toteuttamista kysymyslomakkeen suunnittelemisesta vastausten vastaanottamiseen saakka.

5.1 Käyttöön otettu tietojärjestelmä

Finnveran kotimaan riskirahoituksen tietojärjestelmä uudistuksen (Koris) tarvekartoitus toteutettiin vuonna 2001 ja tietojärjestelmä otettiin käyttöön vuoden 2005 tammikuussa. Uusi tietojärjestelmä toimii päätöksenteon tukena rahoituspäätöksiä tehtäessä. Tietojärjestelmän toteutti TietoEnator yhteistyössä Finnveran oman henkilökunnan kanssa. Järjestelmän käyttöönotto myöhästyi noin vuodella suunnitellusta. Varsinainen käyttökoulutustilaisuus oli ehditty järjestää kymmenen kuukautta ennen varsinaista käyttöönottoa. Siitä ei ollut paljoakaan hyötyä käyttöönoton viimein tapahtuessa, sillä henkilökunta oli pääosin jo unohtanut koulutuksessa oppimansa asiat. Tästä syystä henkilökuntaa koulutettiin uudelleen reilu kuukausi ennen järjestelmän käyttöönottoa hiukan erilaista koulutustapaa käyttäen. Ehkä tärkein koulutustapa oli kuitenkin verkkokoulutus, joka tapahtui Finnveran sisäisessä verkossa.

Uusi tietojärjestelmä on ensimmäinen osa Finnveran tietojärjestelmä uudistusta. Uudistuksen toinen osa (Koris2) otetaan käyttöön myöhemmin. Nyt käyttöön otettua ensimmäistä osaa käytetään vielä osittain yhdessä vanhojen ohjelmistojen kanssa.

Johdannossa käytiin läpi tietojärjestelmän käyttöönottostrategioita. Finnveran tietojärjestelmän käyttöönottostrategia muistuttaa eniten kertarysäys-strategiaa, jossa uuden tietojärjestelmän käyttöön siirrytään kerralla ja vanhan tietojärjestelmän käyttäminen lopetetaan.

5.2 Kyselyn suunnittelu

Kyselyn suunnittelu aloitettiin selvittämällä kyselyn tavoitteet eli mitä kyselyllä halutaan selvittää. Tavoitteiksi muodostui selvittää tietojärjestelmän jatkokehitystarpeet

sekä käyttöönottoprosessin sujuminen. Jälkimmäinen siitä syystä, että myöhemmin tapahtuva järjestelmän toisen osan käyttöönotto tapahtuisi sujuvammin.

Kysely päätettiin toteuttaa Webropol Realtime Analyzer -ohjelmistolla, joka on Webropol Oy:n kehittämä Internet-pohjainen sovellus. Kyseisellä sovelluksella pystytään toteuttamaan kysely aina lomakkeen rakentamisesta tulosten raportointiin saakka. Sovelluksessa on web-käyttöliittymä, mikä aiheutti ajoittaisen hitauden sovelluksen käytössä. Positiivisina puolina voidaan mainita sovelluksen paikkariippumattomuus eli sovellusta pääsi käyttämään verkkoyhteyden kautta mistä tahansa. Kysymyslomaketta tai muita tiedostoja ei myöskään tarvinnut erikseen siirtää palvelimelle julkaistavaksi.

Koko kyselyprosessi täytyi suorittaa kiireisellä aikataululla, koska henkilökunnan kesälomat alkoivat lähestyä. Aikaa kyselyn suunnittelun aloittamisesta kysymyslomakkeen julkaisemiseen verkossa oli noin kuukausi. Jotta oltaisiin pysytty aikataulussa, jouduttiin prosessin aikana tekemään joitain kompromisseja.

Seuraavaksi selvitettiin käyttöönoton kannalta tärkeät asiat. Selvityksessä havaittiin koulutuksen, käyttötuen, käyttäjien osallistumisen käyttöönotto- ja kehitysprojektiin sekä käyttäjien informoinnin projektin aikana olevan tärkeitä tekijöitä onnistuneessa käyttöönotossa. Henkilökunnalta päätettiin kysyä, kuinka hyvin edellä mainitut asiat olivat onnistuneet käyttöönoton aikana. Myös johdon projektiin sitoutuminen nähtiin onnistuneen käyttöönottoprojektin kannalta tärkeänä. Se todettiin kuitenkin hiukan hankalaksi selvitettäväksi kyselyn avulla ja jätettiin kyselyssä huomiotta.

Koska kyselyn yhtenä tavoitteena oli selvittää tietojärjestelmä kehittämistarpeet, haluttiin käyttäjiltä kysyä heidän mielipiteitään uudesta järjestelmästä. Tästä syystä tutkittiin valmiita käytettävyyttä selvittäviä kysymyslomakkeita ja niiden joukosta valittiin QUIS 5.0 käytettäväksi osana Finnveran käyttöönottokyselyä. QUIS 5.0 on vapaasti saatavilla ja sen katsottiin selvittävän järjestelmän ongelmakohdat riittävällä tarkkuudella. Lisäksi QUIS 5.0 on tutkimusten mukaan erittäin luotettava. Luotettavuus mahdollistaa tulosten vertailukelpoisuuden myöhemmin tehtävien kyselyiden tulosten kanssa. QUIS-kysely voidaan suorittaa näin ollen uudelleen järjestelmään tehtyjen kehittämistoimien jälkeen. Uusia tuloksia voidaan tämän jälkeen verrata aiempiin

tuloksiin. Mikäli kehittämistoimet ovat onnistuneet, pitäisi sen näkyä myös kyselyn tuloksissa positiivisena muutoksena.

SUMI ja QUIIS 7.0 ovat maksullisia kysymyslomakkeita ja niiden käyttö suljettiin pois siitä syystä. Mikäli hinta ei olisi ollut esteenä, olisi todennäköisesti päädytty valitsemaan SUMI. Sen mukana tuleva vertailutietokanta olisi ollut käyttökelpoinen lisä ja se on lisäksi saatavilla jo valmiiksi suomennettuna. SUS taas käsittelee pelkästään yleistä käytettävyyttä, joten se suljettiin pois tästä syystä. SUS sisältää yhteensä kymmenen kysymystä, joista kuusi oli sisällöltään hyvin samankaltaisia.

EUCSI ja TAM eivät käsittele käyttäjän ja järjestelmän vuorovaikutusta riittäväällä tasolla. Ne keskittyvät lähinnä yleisempiin arvioihin, joten niiden käyttö suljettiin pois tästä syystä. PUTQ taas oli Finnveran tarpeisiin liian pitkä sisältäen yli 100 käytettävyyttä koskevaa kysymystä.

5.3 Kysymyslomakkeen rakentaminen

Aivan kysymyslomakkeen alkuun sijoitettiin pienimuotoinen kyselyn esittely, jossa kerrottiin kyselyn tarkoitus sekä annettiin vastaamishjeet. Sivun otsikoksi laitettiin näkyvästi ”Koris-käyttöönottokysely”, jotta vastaajat ymmärtäisivät heti tullessa oikealle sivulle. Lisäksi pieni Finnveran tunnus sijoitettiin sivun yläreunaan.

Esittelyn jälkeen sijoitettiin QUIIS 5.0 -kysymyslomake. Esitutkimuksessa oli selvinnyt, että ensimmäiseksi kysymykseksi kannattaa valita helppo ja vastaajaa kiinnostava kysymys. QUIIS-kyselyn nähtiin vastaavan vaatimuksia, ja se päätettiin sijoittaa ensimmäiseksi. Se sisältää 27 kysymystä, joista kolme jätettiin pois. Poisjätetyt kysymykset eivät olleet Finnveran kyselyn kannalta oleellisia. QUIIS 5.0 koostuu viidestä kysymyssarjasta: kokonaisarvio järjestelmästä, näyttö, terminologia ja järjestelmän informaatio, oppiminen sekä viimeisenä järjestelmän suorituskyky. Koska QUIIS 5.0:n luotettavuuden oli havaittu olevan erittäin korkea kymmenen vastausvaihtoehdon asteikolla toteutettuna, päätettiin QUIIS 5.0:ssa käyttää asteikkoa 0-9.

Seuraavaksi lomakkeelle sijoitettiin uuden tietojärjestelmän eri osioiden toimivuutta ja vaikutusta työtehtäviin käsittelevät kysymykset. Tätä seurasivat eri käyttötukimuotojen onnistuneisuutta selvittävät kysymykset, joiden jälkeen kysyttiin koulutusta käsittelevät kysymykset. Suunnittelu ja jatkokehitys –osiossa kysyttiin seitsemän niihin liittyvää kysymystä, joissa käsiteltiin henkilökunnan kuuntelemista ja informointia suunnitteluvaiheen aikana. Myös tietojärjestelmän jatkokehityksestä oli kysymyksiä, jotka selvittivät järjestelmästä puuttuvia tärkeitä toimintoja ja vastaajien halukkuutta osallistua järjestelmän jatkokehitykseen tulevaisuudessa. Nämä olivat viimeiset kaikkia vastaajia koskevat kysymykset lukuunottamatta aivan loppuun sijoitettuja taustatietoja käsitteleviä kysymyksiä.

Alun perin tarkoituksena oli, että kysymyslomake valikoituisi vastaajan työtehtävän mukaisesti. Aluksi olisi kysytty työtehtävää, jonka jälkeen vastaaja olisi siirtynyt työtehtävän mukaiselle kysymyslomakkeelle. Tätä ei kuitenkaan ollut mahdollista toteuttaa käytetyllä kyselyohjelmistolla, joten jouduttiin tyytymään vaihtoehtoiseen toteutustapaan. Ensimmäiseksi lomakkeelle sijoitettiin kaikkia vastaajia koskevat kysymykset. Seuraavalle sivulle sijoitettiin vain yritystutkimuksia käsitteleville suunnatut kysymykset. Sivun alussa vain kyseisissä tehtävissä olevia henkilöitä pyydettiin vastaamaan sivun kysymyksiin. Vastaavasti sitä seuraavalla sivulla esitettiin vain esimiehiä koskevat kysymykset ohjeistuksineen. Kysymyslomakkeen viimeiselle eli neljännelle sivulle sijoitettiin vastaajien taustatiedot selvittävät kysymykset sekä tilaa vapaamuotoiselle palautteelle. Varsinaisia kysymyksiä, poisluettuna taustatietoja selvittävät kysymykset, oli lomakkeella 56 kappaletta.

Alun perin oli myös tarkoituksena, että lomakkeen kysymykset olisivat kaikki olleet samalla verkkosivulla. Tämänhän oli esitutkimuksessa havaittu johtavan parhaaseen vastausprosenttiin. Koska vastaajia kuitenkin jouduttiin ohjeistamaan jättämään osa kysymyksistä vastaamatta eikä kyselyohjelmisto mahdollistanut edistyneitä kysymysten ylihyppäämistöimintoja, nähtiin parhaaksi jakaa lomake useammalle sivulle. Näin ohjeet huomattaisiin paremmin ja vastaajien olisi helpompi ymmärtää, mihin kysymyksiin heidän ei tarvitse vastata.

Käytetyssä kyselyohjelmistossa lomakkeen ulkoasun muokkaaminen oli erittäin rajoittunutta. Ainoastaan tekstin ja taustan väriä pystyi muuttamaan helposti. Niitäkin

vain siten, että ne vaikuttivat koko lomakkeeseen eikä esimerkiksi vain johonkin tiettyyn lomakkeen kohtaan. Näin ollen esimerkiksi luvussa 4.2.4 esitetty ohje kysymyksen numeron suunnitteleminen katseen vangitsevaksi oli käytännössä mahdoton toteuttaa. Tekstin sijoittelua oli myös erittäin vaikea muuttaa. Joiltain osin se oli mahdollista mutta vaati erityistoimia eikä ollut helposti toteutettavissa.

Kuten luvussa 4.2.8 esitettyssä ohjeessa suositellaan, ei lomakkeella juurikaan käytetty alasvetovalintalistoja. Ainoastaan lopussa olevissa taustatietoja selvittävissä kysymyksissä kahdessa on käytetty alasvetovalintalistaa. Molemmat kysymyksistä käsittelevät työtehtäviä ja molemmissa on kahdeksan vastausvaihtoehtoa. Jälkeenpäin ajateltuna niissäkin olisi voinut käyttää toista esitystapaa, koska vastausvaihtoehtojen määrä ei kuitenkaan ollut liian suuri. Vastaajia ei myöskään pakotettu vastaamaan yhteenkään kysymykseen, vaan he pääsivät jatkamaan kyselyssä eteenpäin, vaikka vastausta kysymyksiin ei olisikaan annettu.

Koska lomake jouduttiin jakamaan usealle sivulle, olisi ollut käyttäjien kannalta hyödyllistä kertoa heille jäljellä olevien kysymysten määrä. Kyselyohjelmisto ei kuitenkaan tarjonnut tähän minkäänlaista toimintoa. Päädyttiin tapaan, jossa kyselyn esittelysivulla kerrotaan kuinka kauan kyselyyn vastaamiseen suurin piirtein kuluu aikaa. Lisäksi vastaajille kerrottiin heidän saavuttua lomakkeen puoleen väliin. Viimeisen sivun alussa mainittiin myös, että jäljellä on enää taustatiedot selvittävät kysymykset.

Vaikka luvussa 4.2.14 esitettyssä ohjeessa ohjeistetaan välttämään avoimia kysymyksiä eli sellaisia joihin vastaaja kirjoittaa vastauksensa, käytettiin niitä Finnveran kysymyslomakkeella jonkin verran. Niiden avulla haluttiin spontaaneja vastauksia, eikä oltu varmoja minkälaisia mielipiteitä henkilökunnalla saattaisi käyttöönotosta olla. Kaikkien mahdollisten vaihtoehtojen listaaminen ja keksiminen olisi ollut lomakkeen suunnittelijoille lähes mahdoton tehtävä. Avoimet kysymykset nähtiin myös vastaajien purkautumiskanavana, koska käyttöönotto oli varmastikin aiheuttanut heille suuria paineita. Heidänhän täytyi kyetä suoriutumaan vanhoista tehtävistään käyttämällä täysin uutta ja erilaista tietojärjestelmää.

Kysymyslomaketta testattiin useilla testivastaajilla ennen sen julkaisemista. Lomake annettiin täytettäväksi testivastaajille, minkä jälkeen heitä pyydettiin antamaan lomakkeesta palautetta. Tarkempia käytettävyydesteitä lomakkeelle ei voitu suorittaa ajanpuutteen vuoksi. Useisiin kysymyksiin täytyi tehdä palautteen perusteella muutoksia ja joitain kysymyksiä jouduttiin jopa poistamaan kokonaan, koska vastaajat eivät joko ymmärtäneet niitä tai eivät osanneet niihin vastata. Erityisesti kysymysten sanamuotoa hiottiin annetun palautteen perusteella runsaasti.

Yksi testien avulla havaituista ongelmista liittyi avointen kysymysten vastauslaatikon kokoon, sillä sen luultiin rajoittavan vastauksen pituutta. Tämän vuoksi vastaajille kerrottiin lomakkeen parin ensimmäisen avoimen kysymyksen kohdalla, että vastauslaatikon koko ei rajoita vastauksen pituutta, vaan vastaus voi olla pidempikin.

5.4 Kyselyn suorittaminen

Kysely päätettiin suorittaa 9.-21.6.2005, jotta vastaukset ehdittäisiin saada ennen kesälomien alkamista. Vastausaikaa jatkettiin kahdella päivällä ja loppujen loppuksi kysely suljettiin 23.6. Vastausaikaa oli siis tasan kaksi viikkoa.

Kyselyn varsinainen suorittaminen aloitettiin informoimalla henkilökuntaa Finnveran intranetin kautta. Jo kyselyn suunnittelun alkaessa toukokuussa intranetissä kerrottiin käyttöönottotutkimuksesta. Kyselyn julkaisemispäivänä intranettiin laitettiin uutinen, jossa kerrottiin kyselyn julkaisemisesta. Uutisen oli allekirjoittanut Finnveran johtajistoon kuuluva henkilö. Käyttämällä korkeassa asemassa olevan henkilön nimeä saatiin kyselylle suurempi painoarvo ja osoitettiin henkilökunnalle Finnveran johdon olevan sitoutunut jatkokehitykseen. Myöhemmin samana päivänä kyselyn kohderyhmälle lähetettiin sähköpostia, jossa selitettiin kyselyn tarkoitus ja motivoitiin vastaamaan kyselyyn. Sähköpostiviestit lähetettiin kyselyohjelmiston kautta ja jokaisessa viestissä oli kyselyohjelmiston generoima henkilökohtainen linkki, jota klikkaamalla vastaajat siirtyivät oikealle verkkosivulle. Kyselylle ei tarvittu salasanasuojausta, koska linkki oli henkilökohtainen ja vastaaminen onnistui vain kerran. Kutsumattomat vastaajat eivät siis päässeet vastaamaan kyselyyn. Vastaamisen pystyi keskeyttämään ja aloittamaan halutessaan myöhemmin alusta. Vastaukset eivät tallentuneet vastaamisen keskeydyttyä.

Sähköposti lähetettiin kaikille käyttöoikeuden omaaville henkilöille eli kaikkiaan 339:lle henkilölle. Varsinaiseen kohderyhmään eli aktiivisesti uutta tietojärjestelmää käyttäviin kuului noin 250 henkilöä. Heitä ei kuitenkaan pystytty erottelemaan kaikkien käyttöoikeuden omaavien henkilöiden joukosta. Varsinaiseen kohderyhmään kuulumattomia henkilöitä pyydettiin olemaan vastaamatta kyselyyn.

Viikko kyselyn julkaisemisen jälkeen lähetettiin vielä vastaamattomille käyttäjille muistutus kyselystä sähköpostitse. Kyselyohjelmisto piti sisäisesti kirjaa vastanneista ja vastaamattomista henkilöistä, eikä heidän henkilöllisyyttään tai vastauksiaan paljastettu kyselyn tekijöille. Näin varmistettiin vastausten nimettömyys. Tehdyllä muistutuksella havaittiin olevan selkeä positiivinen vaikutus vastausten määrään. Jo samana päivänä uusia vastauksia tuli yli 30, kun edellisinä päivinä vastauksia oli tullut vain muutama.

5.5 Kyselyn tuloksista tehtävät johtopäätökset

Kyselyn varsinaiset tulokset on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tässä luvussa käsitellään kyselyn vastausten ja tulosten perusteella tehtäviä johtopäätöksiä kysymyslomakkeesta ja sen rakentamisesta.

Kyselyyn vastasi 168 henkilöä. Kohderyhmäksi arvioitiin noin 250 henkilöä, joten kyselyn vastausprosentiksi saadaan noin 67%. Vastausprosenttia voidaan pitää varsin hyvänä, vaikka se onkin vain arvio. Arvioon joudutaan tyytymään, koska kohderyhmää ei kyetty erottelemaan kaikista käyttöoikeuden omaavista henkilöistä. Vastausprosentin perusteella voidaan tehdä se johtopäätös, että kyselyn toteuttamisessa käytetyt menetelmät ovat toimivia ja vastaajat motivoituneita vastaamaan kyselyyn. Kysymyslomakkeen lopussa oli kohta vapaan palautteen antamiselle, jossa pyydettiin palautetta myös kyselystä. Suurin osa vapaamuotoisen palautteen antajista keskittyi vastauksissaan kuitenkin itse tietojärjestelmään ja kysely jäi vähemmälle huomiolle. Kyselyä arvioineet arvioivat kyselyn yleisesti hyvin toteutetuksi ja tarpeelliseksi.

Avoimiin kysymyksiin saatiin pitkiä vastauksia, mikä tukee esitutkimuksessa saatua ennakkotietoa. Avointen kysymysten analysointi osoittautui haasteelliseksi jo pelkästään vastausten määrän ja pituuden vuoksi. Lisävaivaa aiheuttivat vaikeasti

ymmärrettävissä olevat lauseet ja vastauksissa olevat kirjoitusvirheet. Vastauksia tarkasteltaessa havaittiin myös, että avoimia kysymyksiä olisi pitänyt testata enemmän. Laadultaan parempia vastauksia oltaisiin saatu tarkentamalla kysymyksiä.

Kysymyslomakkeella oli joitain kysymyksiä, joihin kaikkien vastaajien ei ollut tarkoitus vastata. Tällaisia olivat esimiehille ja yritystutkimuksia tekeville suunnatut kysymykset. Käytetyn kyselyohjelmiston rajoituksista johtuen nämäkin kysymykset jouduttiin kuitenkin sijoittamaan kysymyslomakkeelle siten, että ne näkyivät kaikille vastaajille. Vastaajia ohjeistettiin ohittamaan kysymykset, joiden kohderyhmään he eivät kuuluneet. Ohjeistuksesta huolimatta havaittiin, että varsinkin esimiehille suunnattuihin kysymyksiin tuli runsaasti vastauksia myös muiden henkilöryhmien edustajilta. Syynä voi olla kysymysten yleisempi luonne, mutta tätä ei kyetty varmistamaan. Kyselyohjelmistossa oli keino eritellä esimiesten antamat vastaukset muiden ryhmien edustajien antamista vastauksista, joten ongelma ei ollut merkittävä. Vastausten analysoinnin vaatiman lisätyön välttämiseksi ja vastaajien ajan säästämiseksi olisi kyselyohjelmistossa kuitenkin hyvä olla jonkinlainen tapa mahdollistaa tiettyjen kysymysten ohittaminen. Tämä toiminto saattaisi myös vähentää vastaamisen keskeyttäneiden määrää. Jos vastaajat kokevat kysymykset kannaltaan merkityksettömiksi, saattavat he tuskastua ja keskeyttää vastaamisen.

5.6 Webropol Realtime Analyzer -kyselyohjelmiston arviointi

Finnveran kyselyssä käytettyä Webropol Realtime Analyzer –ohjelmistoa voidaan arvioida luvussa 4.2 esiteltyjen suunnitteluperiaatteiden perusteella. Tässä luvussa arvioidaan, onko kyseisten suunnitteluperiaatteiden ohjeita mahdollista noudattaa Webropol Realtime Analyzer -kyselyohjelmistoa käytettäessä.

Luvussa 4.2.1 esitettiin ohje, jonka mukaan kyselyssä kannattaa käyttää motivoivaa esittelyruutua. Webropol mahdollistaa esittelyruudun käyttämisen, mutta motivointi jää luonnollisesti kysymyslomakkeen suunnittelijan harteille. Luvussa 4.2.2 suositellaan salasanan käyttöä kysymyslomakkeelle pääsyn rajoittimena. Webropol mahdollistaa salasanan käytön minkä lisäksi se mahdollistaa myös automaattisesti generoitujen, henkilökohtaisten linkkien lähettämisen vastaajille sähköpostiviestinä, jolloin vastaajien

ei tarvitse erikseen kirjoittaa käyttäjätunnusta ja salasanaa vaan he ohjautuvat suoraa kyselyyn.

Luku 4.2.3 antaa ohjeen kysymyslomakkeen ensimmäisestä kysymyksestä. Sen mukaan ensimmäisen kysymyksen tulee olla mielenkiintoinen, helposti vastattava sekä kokonaan näkyvä ilman ruudunvieritystä. Webropolissa olisikin hyvä olla ohjeistus, joka opastaisi kokemattomia kysymyslomakkeiden suunnittelijoita ensimmäisen kysymyksen valinnassa.

Luvun 4.2.4 ohjetta kysymysten ulkoasusta ei Webropolilla kyetä noudattamaan täydellisesti. Esimerkiksi kysymysten numeroiden graafista ilmettä ei pysty ohjelmiston web-käyttöliittymällä muuttamaan muuttamatta koko lomakkeen graafista ilmettä. Muutenkin erilaisten värien ja kirjasintyylien käyttäminen lomakkeen eri osissa on mahdotonta tai erittäin vaivalloista. Luvussa 4.2.5 esiteltyjen ohjeiden mukaan värejä voi lomakkeella käyttää katseen johdattelijana ja navigoinnin tukena, mutta tähänkään Webropol ei täysin taivu. Ainoastaan lomakkeella käytetyn kirjasintyylin ja taustan värin pystyy määrittelemään helposti.

Luvun 4.2.6 ohjetta noudattamalla vältettäisiin tietokoneista johtuvat erot lomakkeen graafisessa ulkoasussa, mutta Webropolin muodostama kysymyslomake on kiinteän kokoinen jolloin aivan pienimmillä näytöntarkkuuksilla lomaketta katselevat joutuvat vierittämään lomaketta sivusuunnassa.

Luvussa 4.2.7 käsitellään vastaajien ohjeistamista. Verkkokyselyohjelmistossa olisi hyvä olla ohjeet, kuinka vastaajia kannattaa lomakkeella ohjeistaa. Esimerkiksi pitkiä ohjeita kyselyn esittelysivulla tulee välttää. Sen sijaan kysymyskohtaiset ohjeet kannattaa sijoittaa kysymysten yhteyteen. Webropolissa ei ole ohjeita, kuinka vastaajia kannattaa kysymyslomakkeella ohjeistaa.

Luvussa 4.2.8 suositellaan, että alavetovalintalistoja käytetään vain jos tilan säästäminen on ehdottoman tärkeää. Webropolissa ei ole minkäänlaista ohjeistusta eri lomake-elementtien käytölle. Tällainen ohjeistus olisi hyvä olla olemassa kokemattomampia kyselysuunnittelijoita varten.

Vastaamisen vapaaehtoisuutta käsiteltiin luvussa 4.2.9. Olisi toivottavaa, että kysymyksiin ei pakoteta vastaamaan vaan kysymyslomakkeella eteneminen ja kysymyslomakkeen lähettäminen eteenpäin onnistuu vajaastikin täytetyllä lomakkeella. Webropolissa tämä on mahdollista.

Luvun 4.2.10 ohje kysymysten väliin jättämisestä ei Webropolilla onnistu. Ohjelmistosta saa sen kuvan, että tämän pitäisi olla mahdollista, mutta tutkimusryhmä ei tässä kuitenkaan yrityksestä huolimatta onnistunut. Tämän toiminnon puute on selkeä miinus Webropolille. Kysymysten väliinjättämistoiminnot ovat yksi verkkokysymyslomakkeiden valttikortteja verrattuna paperisiin lomakkeisiin.

Webropolissa kysymykset voidaan esittää luvun 4.2.11 ohjeiden mukaisesti joko kaikki yhdellä sivulla tai kysymys kerrallaan. Myös edellä mainittujen tapojen yhdistelmä on mahdollinen ja sitä käytettiin hyväksi Finnveran kyselyssä.

Luvussa 4.2.12 esiteltiin ohje, jonka mukaan pitkät vastausvaihtoehdot kannattaa asetella kahdelle palstalle, jotta vastaaja näkee kaikki vaihtoehdot yhdellä kertaa. Palstat tulisi yhdistää kuvassa 4 esitetyllä tavalla käyttämällä palstat yhdistävää kehystä palstojen ympärillä. Webropolilla tämän ohjeen noudattaminen ei onnistu miltei osin.

Myöskään luvun 4.2.13 ohjetta kysymyslomakkeella etenemisestä kertomisesta ei Webropolia käytettäessä kyettä noudattamaan. Ohjelmistossa ei ole toimintoa, joka automaattisesti esittäisi vastaajalle hänen sijaintinsa kysymyslomakkeella. Varsinkin kysymys kerrallaan etenevissä lomakkeissa tämä toiminto olisi hyvä olla.

Luku 4.2.14 ohjeistaa välttämään ongelmalliseksi tiedettyjä kysymysrakenteita. Tästä syystä verkkokyselyohjelmistossa olisikin hyvä olla opasteet, joissa kehoitettaisiin välttämään ongelmallisia rakenteita ongelmatilanteiden välttämiseksi. Webropolissa tällaista ohjeistusta ei ole.

Yksi selkeä puute Webropol Realtime Analyzerissä ovat vajavaiset ohjeet kyselyiden suunnittelijoille. Jotta verkkokyselyohjelmistolla saataisiin aikaiseksi tehokkaita ja virheettömiä kyselyitä, tulisi suunnittelijoita ohjeistaa paremmin eri lomake-elementtien ja suunnitteluperiaatteiden käytössä. Ohjeistuksella mahdollistettaisiin kyselyiden

parempi onnistuminen myös sellaisten kyselysuunnittelijoiden käsissä, jotka eivät ole kyselyammattilaisia. Voisi olettaa, että helppokäyttöiseksi mainostetun verkkokyselyohjelmiston käyttäjät ovat suurimmaksi osaksi juuri edellä mainitun kaltaisia henkilöitä, joiden tiedot kyselyiden ja erityisesti verkkokyselyiden toteuttamisesta ovat vähintäänkin puutteelliset.

6 Yhteenveto ja pohdinta

Tässä luvussa on tarkoitus vastata johdannossa esitettyihin tutkimusongelmiin. Tutkimus alkoi Finnveran päätettyä tietojärjestelmän käyttöönottotutkimuksen toteuttamisesta kyselyn muodossa. Käyttöönottotutkimus ulottui tuon kyselyn suunnittelusta aina kyselyn tulosten analysointiin asti. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan ole käyty läpi kyselyn tuloksia vaan ne rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mistä käyttöönoton kannalta tärkeästä kyselyssä kannattaa kysyä. Haluttiin myös selvittää, kuinka verkkokysely kannattaa suorittaa ja mitä ongelmia siihen liittyy. Samalla oli tavoitteena selvittää verkkokyselyohjelmistolle tärkeät ominaisuudet.

Tutkimusongelmia olivat:

- Mitä käyttöönottokyselyssä kannattaa kysyä ja millä tavalla?
- Mitä ominaisuuksia kyselyohjelmistolla täytyy olla, jotta sillä saadaan suoritettua onnistunut verkkokysely?
- Mitkä ovat verkkokyselyyn liittyvät erityisongelmat?

6.1 Käyttöönotosta kysyttäviä asioita

Ensimmäistä tutkimusongelmaa ratkaistaessa huomattiin, että tietojärjestelmän onnistuneeseen käyttöönottoon vaikuttaa useat eri tekijät. Tekijöistä vain osan onnistumista on käytännöllistä selvittää henkilökunnalle suunnatulla kyselyllä. Käyttäjien informointi ja kuunteleminen kuuluvat tärkeimpien huomioon otettavien asioiden joukkoon. Johdon sitoutuminen on myöskin merkittävä tekijä samoin kuin käyttäjien koulutus jo ennen tietojärjestelmän varsinaista käyttöönottoa. Tietojärjestelmän käyttämisellä etukäteen on havaittu olevan positiivinen vaikutus sen hyväksymiseen käyttöönoton aikana.

Koulutukseen liittyvien kysymysten on suositeltavaa liittyä jatkokoulutukseen sekä jo toteutettuun koulutukseen ja sen onnistumiseen. Jatkokoulutuksesta voi tiedustella kysymällä esimerkiksi halukkuutta jatkokoulutukseen sekä jatkokoulutuksen aihetta.

Jatkokoulutuskysymykset on suositeltavaa liittää yhteen jo toteutettuun koulutukseen liittyvien kysymysten kanssa. Toteutetusta koulutuksesta on hyvä selvittää sen onnistuneisuus henkilökunnan kannalta. Kyselyssä voi kysyä koulutuksen hyödyllisyyttä vastaajan tehtävien kannalta tai koulutuksen ajoituksen onnistumista. Liian aikaisin järjestetty koulutus ei palvele tarkoitustaan henkilökunnan unohtaessa koulutetut asiat varsinaiseen käyttöönottoon mennessä.

Tietojärjestelmän käyttäjien ja kehittäjien välinen kommunikaatio on yksi tärkeä tekijä niin onnistuneen tietojärjestelmän kehittämisen kuin sen käyttöönotonkin kannalta. Jos käyttäjät tuntevat tullessa kuunnelluiksi päätöksiä tehtäessä, helpottaa se uuden tietojärjestelmän hyväksymistä. On myös tärkeää informoida henkilökuntaa jatkuvasti koko kehitys- ja käyttöönottoprojektien ajan, sillä sujuva tiedonkulku vähentää osaltaan muutosvastarintaa. Varsinkin tulevia käyttöönottoprojekteja silmällä pitäen on suositeltavaa kysyä henkilökunnalta, kuinka tiedottamisessa ja käyttäjien kuuntelemisessa onnistuttiin. Näin vältetään samoilta virheiltä tulevaisuudessa.

Johdon sitoutumista voi olla hankala selvittää henkilökunnalle suunnatulla kyselyllä. Kyselyllä voidaan kuitenkin mahdollisesti selvittää, missä määrin johdon sitoutuminen on heijastunut henkilökunnalle saakka eli ovatko he kokeneet johdon sitoutuneen uuden tietojärjestelmän käyttöönottoon riittävässä määrin vai haluaisivatko he johdon osallistuvan projektiin näkyvämmiin.

Luonnollisesti uuden tietojärjestelmän käyttöönottoa selvittävässä kyselyssä kannattaa kysyä järjestelmän käytettävyydestä. Käytettävyyden selvittämiseksi on olemassa useita hyväksi havaittuja kysymyslomakkeita, joten oman käytettävyyttä selvittävän kysymyslomakkeen kehittämiseen ei useimmiten ole tarvetta. Kysely on erittäin subjektiivinen tapa kerätä tietoa, koska saadut vastaukset ovat vastaajan näkemyksiä asiasta. Vastauksilla ei ole mittauksilla tai ulkopuolisella tarkkailulla saatua pohjaa. Kysely soveltuu erityisen hyvin käyttäjätyytyväisyyden selvittämiseen. Valmiista käytettävyyttä ja käyttäjätyytyväisyyttä selvittävästä kysymyslomakkeista SUMI, QUIS ja SUS ovat suositeltavia. Käytettävyyttä kyselyillä voidaan selvittää varsin yleisellä tasolla. Tarkentavat analyysit kannattaa tehdä muilla käytettävyyden tutkimiseksi kehitetyillä menetelmillä.

Käyttöönottokyselyä suunniteltaessa on hyvä varmistaa, ettei aika kyselyn julkistamisesta kyselyn päättämisen ole liian pitkä. Tilanteessa, jossa kyselyn julkistamisesta kyselyn päättämiseen kuluu aikaa esimerkiksi 3kk ja kysely suoritetaan pian käyttöönoton jälkeen, on hyvin todennäköistä, että kyselyyn ensimmäisen kuukauden aikana vastanneiden vastaukset poikkeavat merkittävästi kyselyyn viimeisten päivien aikana vastanneiden vastauksista. Tämä johtuu siitä, että myöhemmin vastanneilla on ollut enemmän aikaa omaksua järjestelmän ominaisuuksia ja toimintoja, jolloin heidän käsityksensä järjestelmästä on ajan kuluessa muuttunut.

6.2 Suositeltavia ominaisuuksia verkkokyselyohjelmistolle

Tehokas kyselyohjelmisto tarjoaa kyselyn tekijälle toimintoja, jotka kattavat koko kyselyprosessin vähintäänkin kysymyslomakkeen rakentamisesta vastausten analysointiin ja tulosten raportointiin saakka. Luvussa 3.1 esitettiin kyselytutkimusprosessin eteneminen. Tässä tutkimuksessa käytetty Webropol Realtime Analyzer käsitti vaiheet lomakkeen rakentamisesta tulosten raportointiin. Kysymyslomakkeen testaamista sovellus tuki tosin vain mahdollistamalla lomakkeen esikatselun. Mikäli kyselyohjelmisto saataisiin tukemaan koko kyselytutkimusprosessia tavoitteiden määrittelystä tulosten raportointiin, pystyttäisiin sillä toteuttamaan entistä tehokkaampia kyselytutkimuksia. Tavoitteiden määrittelyä voitaisiin tukea esimerkiksi käsitekaavioiden tai tavoitelistojen avulla. Kyselyn tavoitteiden selkeä määrittely jo kyselyn alkuvaiheessa antaa kyselytutkimukselle tarkan kiintopisteen. Tavoitteet tulisi pitää mielessä jokaisessa kyselytutkimusprosessin vaiheessa, jotta ne varmasti saavutettaisiin kyselyn avulla.

Kysymyslomakkeen rakentaminen on luonnollisesti yksi kyselyohjelmiston tärkeimpiä ominaisuuksia. Ohjelmiston täytyisi kyetä tarjoamaan mahdollisimman suuri joustavuus lomakkeen elementtien sijoittelun ja graafisen ilmeen suhteen. Verkkosivut asettavat luonnollisesti joitain rajoituksia sijoitteluun ja grafiikan käyttöön, mutta esimerkiksi tekstin ja taustan väritykset sekä tekstin sijouttuminen lomakkeella täytyisi kyetä määrittämään itse. Kyselyohjelmiston tulee joustavuudesta huolimatta esittää kysymyslomake standardien mukaisina verkkosivuina, jotta vältytään vastaajan selaimesta tai järjestelmästä johtuvilta ongelmilta.

Mikäli lomakkeella olevan kysymyksen vastausvaihtoehtojen määrä on suuri eivätkä ne mahdu yhdelle ruudulliselle alekkain yleisimmin käytössä olevalla näytöntarkkuudella, on suositeltavaa käyttää kahden palstan esitystapaa. Tällöin vastaaja näkee kaikki vastausvaihtoehdot kerralla eikä vastausten vääristymistä tapahdu. Kyselyohjelmistossa on siis hyvä olla mahdollisuus kahden palstan esitystapaan.

Yksi verkkokyselyn suurimpia hyötyjä on mahdollisuus esittää vastaajalle vain häntä koskevat kysymykset. Kysymyksiä, joihin vastaaja ei pysty tai joihin hänen ei tarvitse vastata, ei kannata hänelle myöskään esittää. Kyselyohjelmiston täytyisi näin ollen kyetä muokkaamaan kysymyslomaketta kesken vastaamisen vastaajan vastausten perusteella tai valitsemaan vastaajalle oikea kysymyslomake vastaajasta olevien ennakkotietojen perusteella. Tämän tutkimuksen puitteissa olisi ollut erittäin hyödyllistä, mikäli käytetty kyselyohjelmisto olisi kyennyt esittämään vastaajalle työtehtävän mukaan valikoituvan kysymyslomakkeen. Yksi vaihtoehto olisi tarjota vastaajalle mahdollisuutta haluttujen kysymysten ohittamiseen nappia painamalla, jolloin vastaaja siirtyisi oikeaan lomakkeen kohtaan automaattisesti.

Joissain tapauksissa on tarpeen, että kysymyslomake jaetaan useammalle verkkosivulle. Sivujen välillä liikutaan tällöin painikkeiden avulla ja vastausten tulee säilyä myös takaisinpäin siirryttäessä.

Kyselyohjelmistossa tulisi myös olla tapa ilmaista vastaajalle, missä vaiheessa lomaketta hän on menossa. Tämä on erityisen tärkeää sellaisissa kyselyissä, joissa lomake on jaettu usealle sivulle. Jäljellä olevien kysymysten määrän voi ilmaista vastaajalle joko numeroin tai graafisesti. Lisätutkimus etenemismittarin käyttämisestä ja esitystavasta on tarpeen.

Kysymyslomakkeelle sijoitettujen ohjeiden ja niiden toteutustapojen ei ole tutkittu vielä riittävästi. Yksi tapa voisi olla pienen ohjeikkunan aukeaminen vastaajan sitä pyytäessä. Perinteinen tapa on kirjoittaa ohjeet kysymyksen yhteyteen siten, että ne voi selkeästi erottaa itse kysymyksestä. Myös niin sanottuja tooltippejä voisi käyttää ohjeiden esittämisessä hyväksi. Tooltip aukeaa hiiren osoittimen kohdalle, kun osoitinta pidetään jonkin näytöllä olevan elementin päällä. Erilaisia ohjeiden esittämistapoja tulisi kuitenkin tutkia enemmän, jotta niiden vaikutuksista saataisiin tarkempaa tietoa.

Nykyisellään on suositeltavaa käyttää käyttöä perinteistä ohjeiden esitystapaa, jossa ohjeet on sijoitettu kysymyksen yhteyteen siitä kuitenkin selkeästi eroteltuna. Kyselyohjelmiston tulee omalta osaltaan tukea ohjeiden esittämistä perinteisellä tavalla.

Kysymyslomakkeeseen pääsy tulee kyetä rajoittamaan salasanalla tai muita keinoja käyttäen kohderyhmän rajaamiseksi. Kyselyohjelmistolla tulee kyetä lähettämään myös muistutusviestejä sellaisille kohderyhmän jäsenille, jotka eivät kyselyyn ole vielä vastanneet. Tätä tarkoitusta varten kyselyohjelmiston on pidettävä kirjaa jo vastanneista henkilöistä. Kohderyhmän jäsenten sähköpostiosoitteet on myös kyettävä liittämään kyselyohjelmistoon helposti.

Tulosraporttien tekemistä on suositeltavaa tukea mahdollistamalla vertailu eri kysymysten vastausten välillä. Esimerkkinä tästä voidaan mainita eri työtehtävien sukupuolijakauma. Vastaukset tulee kyetä viemään ulos ohjelmasta mahdollisimman monessa eri muodossa niiden jatkokäsittelyä ja analysointia varten. Useimmiten kyselyn tulokset esitellään jonkinlaisessa esittelytilaisuudessa päätöksiä tekeville tahoille. Kyselyohjelmiston tulisikin mahdollistaa tulosten saaminen jossain usein käytetyssä esitysmuodossa.

Usein kysymyslomakkeen tekee henkilö, jolla ei ole syvällistä tietämystä kysymyslomakkeen rakentamisesta. Tiedot puolueettomien ja tehokkaiden kysymysten muodostamisesta ja lomakkeen käytettävyydestä voivat olla hyvinkin vajavaisia. Tästä syystä kyselyohjelmistossa olisi hyvä olla ohjeistus oikeanlaisten elementtien käytölle eli minkälaisen kysymyksen yhteydessä mitään vastausvaihtoehtojen esittämiseen ja kysymykseen vastaamiseen tarkoitettua verkkosivuelementtiä kannattaa käyttää. Erityisesti on suositeltavaa ohjeistaa vastaajien kannalta vaikeiksi havaittujen elementtien ja kysymysrakenteiden käytössä. Tällaisia ovat alasvetovalintalistat, avoimet kysymykset sekä sellaiset kysymykset, joissa vastaajaa pyydetään valitsemaan kaikki haluamansa vaihtoehdot.

6.3 Verkkokyselyyn liittyvät erityisongelmat

Verkkokyselyyn liittyvät erityisongelmat liittyvät suurelta osin vastausten luottamuksellisuuteen, tietoturvaan sekä vastaajien yksityisyyteen. Ongelmana voidaan nähdä myös se, että vastaajat saattavat erehtyä luulemaan kyselystä ilmoittavaa sähköpostiviestiä roskapostiksi ja tuhoavat viestin lukematta sitä lainkaan.

Kyselyn ennakoilmoituksessa on painotettava vastausten luottamuksellisuutta. Vastaajille on hyvä kertoa, että vastauksia ei luovuteta eteenpäin eikä vastaajien henkilöllisyyttä paljasteta. Mikäli vain mahdollista kannattaa kysely suorittaa nimettömänä, jotta vastaaminen olisi mahdollisimman rehellistä. Myös tietoturva voidaan nähdä ongelmana, mutta pääasiassa se on ongelma vain vastaajien ajatuksissa. Käytännön tasolla kyselyn vastausten tietoturva ei liene vakavimpia ongelmia ellei kysely satu käsittelemään jonkin kyselyn osapuolen kannalta elintärkeitä asioita, jolloin tiedot täytyy suojata hyvin.

Ongelmaksi voi nousta myös kysymyslomakkeen huono käytettävyys varsinkin sellaisissa tapauksissa, joissa kyselyn kohderyhmä koostuu kokemattomista tietokoneen käyttäjistä. Joidenkin verkkosivuelementtien käyttäminen voi olla kokemattomille käyttäjille vaikeaa.

Vapaasti tietoverkossa vastattavissa olevien kyselyiden ongelmana on, että kyselyyn voivat vastata vain tarvittavat laitteistot omaavat henkilöt. Tästä syystä verkkokyselyt soveltuvat vain tarkasti rajattujen kohderyhmien mielipiteiden selvittämiseen. Ne eivät sovellu esimerkiksi kaikkia suomalaisia koskevien kyselyiden suorittamiseen. Vapaasti Internetissä vastattavissa olevissa kyselyissä esiintyy hyvin usein peittävyys- ja otantavirheitä. Karkeana esimerkkinä virheelttiistä kyselyistä voidaan mainita Internetissä suoritettava kysely, jossa yhtenä kysymyksenä on ”Käytätkö Internetiä?”. Tässä tapauksessahan kyselyyn pystyisivät ylipäättään vastaamaan vain Internetiä käyttävät henkilöt, jolloin ei voida välttyä tulosten vääristymiseltä.

Usein avoimen verkkokyselyn virheet johtuvat myös siitä, että otos koostuu pääosin kyseisestä kyselystä kiinnostuneista henkilöistä. Tällöin saadut vastaukset ovat vahvasti vääristyneitä. Oikea tapa on toteuttaa kysely suljettuna tarkoin määritellylle edustavalle

otokselle. Suljetussa kyselyssä on suositeltavaa selvittää vastaamattomien henkilöiden perusteet vastaamatta jättämiselle, jolloin voidaan sulkea pois mahdolliset vääristymät.

6.4 Pohdintaa

Vaikka uuden ohjelmiston käytettävyyttä voidaan parhaiten parantaa muilla menetelmillä kuin käyttöönottokyselyllä on sillä kuitenkin paikkansa käyttöönottoprojektissa. Kysely voi toimia eräänlaisena henkilökunnan paineidenpurkamisvälineenä, mikäli käyttöönotto ei ole sujunut ongelmitta. Usein uuden järjestelmän käyttöönotto aiheuttaa yrityksen henkilökunnalle lisäpaineita normaalien työpaineiden lisäksi, jolloin asioiden purkaminen esimerkiksi vastaamalla kyselyyn voi olla hyvä idea ja auttaa osaltaan pääsemään yli käyttöönoton aina vaikean alkuvaiheen. Lisäksi asioista kysyminen on jotakuinkin ainoa tapa saada selville, kuinka henkilökunta on käyttöönottoprosessin kokenut.

Verkkokyselyt ovat edullinen ja nopea tapa suorittaa kysely. Verkkokyselyohjelmistoja ilmaantuu Internetiin yhä enemmän ja enemmän. Kasvanut tarjonta madaltaa kynnystä verkkokyselyiden suorittamiseen ja näin niiden määrä lisääntyy jatkuvasti. Tämä voi osaltaan aiheuttaa verkon käyttäjien joukossa kyselyähkyä, jolloin kyselyihin vastaaminen ei tunnu enää mielekkäältä niiden suuren määrän vuoksi. Hyvien suunnitteluperiaatteiden mukaisesti suoritettavat kyselyt takaavatkin paremman onnistumisen niiden tuhansien ja taas tuhansien kyselyiden joukossa, jotka kilpailevat vastaajien mielenkiinnosta tietoverkoissa.

Tämä tutkimus palvelee verkkokyselyitä ja käyttöönottotutkimuksia toteuttavia tutkijoita. Jatkotutkimusta kaipaa esimerkiksi eri elementtien käyttö kysymyslomakkeella ja kysymyskohtaisten ohjeiden esittäminen. Olisi myös hyödyllistä selvittää, kuinka kyselyohjelmistot saataisiin tukemaan paremmin koko kyselyprosessia alusta loppuun saakka.

Lähteet

- Brooke, J. 1996. SUS - A Quick and Dirty Usability Scale. In Jordan, P., Thomas, B., Weerdmeester, B. & McClelland, I. (Eds.) Usability Evaluation in Industry, 189-194. UK: Taylor & Francis.
- Burkey, J. & Kuechler, W. 2003. Web-Based Surveys for Corporate Information Gathering: A Bias-Reducing Design Framework. IEEE Transactions on Professional Communications. Vol. 46, no. 2, 81-93.
- Chin, J., Diehl, V. & Norman, K. 1988. Development of an Instrument Measuring User Satisfaction of the Human-Computer Interface. Proceedings of the SIGCHI 1988 Conference on Human Factors in Computing Systems, 213-218.
- Dillman, D. 2000. Mail and Internet Surveys. The Tailored Design Method. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Dillman, D. & Bowker, D. 2001. The Web Questionnaire Challenge to Survey Methodologists. In Reips, U-D. & Bosnjak, M. (Eds.) Dimensions of Internet Science. Germany: Lengerich: Pabst Science Publishers. (Also [Web-document]. Available: http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/zuma_paper_dillman_bowker.pdf)
- Dillman, D., Tortora, R. & Bowker, D. 1999. Principles of Constructing Web Surveys. Social and Economic Science Research Center Technical Report 99-01, Pullman, WA: Washington state University. [Web-document]. Available: <http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers/websurveyppr.pdf>. [Referenced 22.8.2005].
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. & Beale, R. 2004. Human-Computer Interaction. 3rd ed. UK, Essex: Pearson Education Limited.
- Eason, K. 1995. New Systems Implementation. In Wilson, J. R. & Corlett, E. N. (eds.) Evaluation of Human Work. 2nd ed. London: Taylor & Francis, 1055-1070.

- Frary, R. 1996. A Brief Guide to Questionnaire Development. Washington, DC: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation. (Also [Web-document]. Available: <http://www.testscoring.vt.edu/fraryquest.html>)
- Joshi, K. 1991. Influencing Users to Obtain Cooperation and Compliance in the Context of System Design and Implementation. Proceedings of SIGCPR 1991.
- Keinonen, T. 1998. One-Dimensional Usability - Influence of Usability on Consumers' Product Preference. UIAH publication A21. (Also [Web-document]. Available: <http://www2.uiah.fi/projects/metodi/158.htm>)
- Kleintop, W. & Blau, G. 1994. Practice Makes Use: Using Information Technologies Before Implementation and the Effect on Acceptance by End Users. Proceedings of SIGCPR 1994.
- Kumar, K. 1990. Post Implementation Evaluation of Computer-Based Information Systems: Current Practices. Communications of the ACM. Vol. 33, no. 2, 203-212.
- Lin, H., Choong, Y-Y. & Salvendy, G. 1997. Proposed Index of Usability: A Method for Comparing the Relative Usability of Different Software Systems. Behaviour & Information Technology. Vol. 16, no. 4, 267-278. London: Taylor & Francis.
- Leones, J. 1998. A Guide to Designing and Conducting Visitor Surveys. Tucson, Arizona: The University of Arizona.
- Majchrzak, A., Chang, T.-C., Barfield, W., Eberts, R. & Salvendy, G. 1987. Human Aspects of Computer-Aided Design. London: Taylor & Francis.
- Manfreda, K., Batagelj, Z. & Vehovar, V. 2002. Design of Web Survey Questionnaires: Three Basic Experiments. Journal of Computer Mediated Communication. Vol. 7, no. 3. [Web-document].

Available: <http://jcmc.indiana.edu/vol7/issue3/vehovar.html>. [Referenced 22.8.2005].

McCartney, G. 1988. Implementing Computer-Based Systems. Proceedings of the 16th annual ACM SIGUCCS Conference on User Services. 117-122.

McCormack, U. 2003. Web Survey Guide: Design and Implementation. [Web-document]. Available: <http://joni.soc.surrey.ac.uk/~scs1ps/surrey%20web%20surveys/index.html>. [Referenced 17.8.2005].

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

Nielsen, J. & Levy, J. 1994. Measuring Usability: Preference vs. Performance. Communications of the ACM. Vol. 37, no. 4, 66-75.

Nielsen, J. & Mack, R. 1994. Usability Inspection Methods. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Nielsen, J. 2000. Drop-Down Menus: Use Sparingly. [Web-document]. Available: <http://www.useit.com/alertbox/20001112.html>. [Referenced 22.8.2005].

Nunnally, J. 1978. Psychometric Theory. New York: McGraw-Hill Book Company.
Julkaisuun viitannut Chin, J., Diehl, V. & Norman, K. 1988. Development of an Instrument Measuring User Satisfaction of the Human-Computer Interface. Proceedings of the SIGCHI 1988 Conference on Human Factors in Computing Systems, 213-218.

Pfleeger, S. & Kitchenham, B. 2001. Principles of Survey Research. Part 1: Turning Lemons into Lemonade. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes. Vol. 26, no. 6, 16-18.

- Pfleeger, S. & Kitchenham, B. 2002a. Principles of Survey Research. Part 3: Constructing a Survey Instrument. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes. Vol. 27, no. 2, 20-24.
- Pfleeger, S. & Kitchenham, B. 2002b. Principles of Survey Research. Part 4: Questionnaire Evaluation. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes. Vol. 27, no. 3, 20-23.
- Pfleeger, S. & Kitchenham, B. 2002c. Principles of Survey Research. Part 5: Populations and Samples. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes. Vol. 27, no. 5, 17-20.
- Presser, S., Couper, M., Lessler, J., Martin, J., Rothgeb, J. & Singer, E. 2004. Methods for Testing and Evaluating Survey Questions. Public Opinion Quarterly. Vol. 68, no. 1, 109-130.
- Reja, U., Manfreda, K., Hlebec, V. & Vehovar, V. 2003. Open-ended vs. Close-ended Questions in Web Questionnaires. Developments in Applied Statistics. [Web-document].
Available: <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/pub/mz/mz19/reja.pdf>. [Referenced 23.8.2005].
- Schaefer, D. & Dillman, D. 1998. Development of a Standard E-Mail Methodology: Result of an Experiment. [Web-document].
Available: <http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers.htm>. [Referenced 23.8.2005].
- Shannon, D., Johnson, T., Searcy, S. & Lott, A. 2002. Using Electronic Surveys: Advice from Survey Professionals. Practical Assessment, Research & Evaluation. Vol 8, no. 1. [Web-document].
Available: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=8&n=1>. [Referenced 11.8.2005].
- Sheehan, K. 2001. E-mail Survey Response Rates: A Review. Journal of Computer-Mediated Communication. Vol. 6, no. 2.

- Smee, A. & Brennan, M. 2000. Electronic Surveys: A Comparison of E-Mail, Web and Mail. Proceedings of ANZMAC 2000 Visionary Marketing for the 21st Century: Facing the Challenge.
- Smyth, J., Dillman, D., Christian, L. & Stern, M. 2005. Comparing Check-All and Forced-Choice Question Formats in Web Surveys: The Role of Satisficing, Depth of Processing, and Acquiescence in Explaining Differences. Social and Economic Science Research Center Technical Report 05-029. Pullman, WA: Washington state University. [Web-document].
Available: <http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers.htm> [Referenced 22.8.2005].
- Starbuck, W.H. 1996. Unlearning Ineffective or Obsolete Technologies. In International Journal of Technology Management. 1996, 725-737.
- Taanila, A. 2005. Tilastollinen päättely: Otanta. [Web-document]. Available: <http://myy.helia.fi/~taaak/k/otanta.htm>. [Referenced 4.8.2005].
- Trochim, W. 2005. Research Methods Knowledge Base. [Web-document]. Available: <http://www.socialresearchmethods.net/kb/survtype.htm>. [Referenced 18.7.2005].
- Vanhala, T. 2005. Kyselylomakkeet käytettävyytutkimuksessa. In Ovaska, S., Aula, A. & Marjaranta, P. (eds.) Käytettävyytutkimuksen menetelmät, 17-36. Tampereen Yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos B-2005-1.
- Walonick, D. 2004. Excerpts from: Survival Statistics. Bloomington: StatPack, Inc.

Liitteet

Liite 1: Uutinen Veranetissä

Koris-käyttöönottokysely

9.6.2005 8:00 Veijo Ojala

Teemme Finnveran kotimaan rahoituksen piirissä toimiville henkilöille kyselyn Koriksesta ja sen käyttöönotosta. Kyselystä tulee sähköposti kaikille niille, joilla on Koris-käyttöoikeudet.

Uskon, että mielenkiinto kyselyyn vastaamiseen on suuri, onhan Koris ollut työvälineenämme jo viiden kuukauden ajan. Vastaamalla kyselyyn autat kehittämään Korista käyttäjäystävällisemmäksi ja tuet myös sen kakkosvaiheen käyttöönoton onnistumista.

Vastaa kyselyyn **ti 21.6.2005 mennessä**. Lisätietoja kyselystä antavat Jukka Suokas ja Janne Kuntola.

Liite 2: Julkaisumaili

Hyvä Finnveralainen,

Teemme Finnveran kotimaan rahoituksen piirissä toimiville henkilöille kyselyn Koriksesta ja sen käyttöönotosta. Olisimme erittäin kiitollisia, että löytäisit aikaa kyselyyn vastaamiseen. Kysely on tullut sähköpostina kaikille niille, joilla on Koris-käyttöoikeudet. Näitä henkilöitä on liki 400, sillä myös viennin rahoituksen henkilöillä on vähintään Koris-osapuolitietojen katseluoikeudet. Mikäli et ole käyttänyt Koris-järjestelmää lainkaan, älä vastaa kyselyyn. Lisätietoja saat Jukka Suokkaalta tai Janne Kuntolalta, pyydän käyttämään sähköpostia.

Vastaamalla kyselyyn autat kehittämään Korista käyttäjäystävällisemmäksi ja tuet myös sen kakkosvaiheen käyttöönoton onnistumista. Mielenkiinto kyselyyn vastaamiseen on varmasti suuri, onhan Koris ollut työvälineenämme jo viiden kuukauden ajan.

Kysely on osa laajempaa Koriksen käytettävyydestutkimusta ja sen tarkoitus on selvittää ne Korikseen liittyvät asiat, jotka Te käyttäjät koette ongelmallisiksi. Koriksen käyttöön liittyviin ongelma-alueisiin paneudutaan kyselyn jälkeen tarkemmilla tutkimusmenetelmillä, kuten haastatteluilla, käytettävyysteillä ja ryhmäläpikäynneillä. Näiden menetelmien avulla Koriksen yksittäiset ongelmakohdat pystytään selvittämään tarkasti ja niiden korjaaminen helpottuu.

Kysely suoritetaan verkossa ja siihen vastataan nimettömästi vastaajien yksityisyyttä varjellen ja sen täyttämiseen kuluu aikaa noin 10-20 minuuttia.

Muistutamme sinua vielä kyselystä ennen vastausajan umpeutumista. Vastausaika umpeutuu 21.6.2005.

Kiitos mielenkiinnostasi. Osallistumisesi on tärkeää.

Yhteistyöterveisin,

Jukka Suokas

P.S. Pääset kyselyyn klikkaamalla alla olevaa linkkiä. Kyselyn lataaminen voi kestää jonkin aikaa. Kyselyyn voi vastata vain yhden kerran, mutta voit halutessasi keskeyttää vastaamisen ja aloittaa myöhemmin alusta.

Liite 3: Muistutusmaili

Hei,

Sait meiltä viikko sitten sähköpostia, jossa pyydettiin vastaamaan Korista koskevaan kyselyyn. Sähköposti lähetettiin kaikille kotimaan rahoituksen piirissä työskenteleville Finnveralaisille. Mikäli et kuulu tähän ryhmään, voit lopettaa tämän viestin lukemisen tähän.

Olisimme erityisen kiitollisia vastauksestasi, koska vain kysymällä sinulta ja muulta henkilöstöltä saamme selville mitä mieltä Koriksesta ollaan ja mitkä Koriksen osa-alueet kaipaavat kehittämistä.

Jotta kyselyn tuloksista olisi hyötyä Koriksen kehittämisessä, tarvitsemme kaikkien panoksen, myös sinun.

Terveisin
Koris-tiimi

P.S. Pääset kyselyyn klikkaamalla alla olevaa linkkiä. Kyselyn lataaminen voi kestää jonkin aikaa. Kyselyyn voi vastata vain yhden kerran, mutta voit halutessasi keskeyttää vastaamisen ja aloittaa myöhemmin alusta.

Liite 4: Heuristinen arviointi

Koriksen heuristinen arviointi:

Skenaario: Yhteyshenkilön perustaminen

Janne Kuntola

Heuristiikat ja ongelmien vakavuusasteiden selitykset

Tässä luvussa esitellään arvioinnissa käytetyt Nielsenin heuristiikat sekä ongelmien vakavuusasteen määrittelyyn käytetty skaala.

Käytetyt heuristiikat

Näkyvyys ja järjestelmän status:

Järjestelmän tulee aina kertoa käynnissä olevista tapahtumista sopivalla palautteella sopivan ajan sisällä.

Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus:

Järjestelmän tulee toimia käyttäjän kannalta loogisesti ja luonnollisesti ja järjestelmässä tulee käyttää käyttäjille luonnollista terminologiaa.

Käyttäjän kontrolli ja vapaus:

Käyttäjät käyttävät monesti järjestelmän toimintoja vahingossa, joten he tarvitsevat selvästi merkityn poistumistavan ei-toivotusta tilanteesta ilman pitkiä dialogeja järjestelmän kanssa. Undo ja redo-toimintoja tulee tukea.

Yhtenäisyys ja standardit:

Järjestelmän tulee olla yhtenäinen sekä ulkoasultaan, terminologialtaan että toiminnoiltaan. Samoille toiminnoille tulee käyttää aina samaa termiä.

Käyttöjärjestelmän yleisesti hyväksytyjä käytäntöjä tulee käyttää.

Virhetilanteiden estäminen:

Järjestelmän tulee ohjata käyttäjää siten, että virhetilanteita ilmenee mahdollisimman vähän. Mikäli niitä syntyy, järjestelmän tulee neuvoa miten käyttäjä niistä selviytyy.

Järjestelmän tulee myös varmistaa, haluaako käyttäjä todella suorittaa toiminnon.

Tunnistaminen, ei muistaminen:

Objektien ja toimintojen tulee olla näkyviä. Käyttäjän toimintaa tulee ohjata siten, että muistamista järjestelmän osasta toiseen olisi mahdollisimman vähän. Ohjeet järjestelmän käyttöön tulisi olla käytettävissä aina tarvittaessa.

Joustavuus ja käytön tehokkuus:

Kokeneille käyttäjille tulee mahdollistaa oikopolkujen käyttö esimerkiksi näppäinoikoteiden muodossa. Mikäli mahdollista, usein käytettyjä toimintoja pitäisi olla mahdollista räätälöidä käyttäjän tarpeita vastaaviksi.

Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu:

Ikkunoiden ja dialogien ei tule sisältää informaatiota, joka on epäolennaista. Harvoin käytetyt toiminnot ja informaatiot tulisi sijoittaa alemmille tasoille. Ikkunassa tai dialogissa oleva epäolennainen informaatio kilpailee käyttäjän huomiosta tärkeän informaation kanssa ja samalla heikentää tärkeän informaation näkyvyyttä.

Virheistä toipuminen:

Järjestelmän tulee auttaa käyttäjiä tunnistamaan ja diagnosoimaan tekemänsä virheet ja toipumaan niistä. Virheilmoitukset tulee esittää luonnollisella kielellä, kertoa tarkalleen ongelma ja ehdottaa ratkaisua ongelmaan.

Opastus ja dokumentaatio:

Vaikka on parempi, että järjestelmää voi käyttää ilman käyttöohjeita, on ohjeet ja dokumentit kuitenkin hyvä olla olemassa. Ohjeita tulee pystyä etsimään hakusanalla, niiden tulee olla käyttäjän tehtäviin keskittyneitä, niiden tulee esittää askel askeleelta käyttäjän toimet ja ohje ei saa olla liian pitkä.

Ongelmakohtien vakavuusasteikko

Ongelmien vakavuuteen vaikuttaa kolme tekijää:

- Ongelman esiintymistiheys.
- Ongelman vaikutus ja siitä toipumisen helppous.
- Pystyykö käyttäjä oppimaan välttämään ongelmaa, vai häiritseekö se häntä toistuvasti.

Vakavuusasteet on luokiteltu viiteen eri luokkaan:

- 0** - Ei ongelma vaan pikemminkin näkemysero, mielipide.
- 1** - Kosmeettinen virhe; korjataan jos sen korjaamiseen on aikaa.
- 2** - Vähäinen käytettävyydevirhe; korjaamisella tulisi antaa matala prioriteetti.
- 3** - Vakava käytettävyydevirhe; jonka korjaamiselle tulisi antaa korkea prioriteetti.
- 4** - Käytettävyysekatastrofi, joka estää tuotteen käyttämisen ja se tulisi korjata ennen tuotteen julkistamista.

Ongelmakohdat

Tässä luvussa listataan Heuristisella arvioinnilla löydetty yhteyshenkilön perustamiseen liittyvät käytettävyysongelmat vakavuusasteineen ja korjausehdotuksineen.

Vakavat käytettävyysovirheet

Ongelmakohta 1	Heuristiikka
<p>Haun tekeminen voi kestää pahimmillaan jopa useita minuutteja. Tämä on tilanne ainakin, jos vahingossa etsii erittäin laajoilla hakuehdoilla. Haun keskeyttäminen on vaikeaa. Sen voi keskeyttää hakuikkunan oikean yläkulman x-painikkeella. Tämä ei ole käyttäjälle kuitenkaan täysin selvää, koska hiiren osoitin muuttuu tiimalasiksi haun ajaksi. Tiimalasi viestittää, että hiirellä ei voi tehdä mitään. X-painike myös sulkee koko hakuikkunan, mikä ärsyttää käyttäjää varsinkin sellaisessa tapauksessa, jossa käyttäjä haluaa vielä jatkaa hakujen tekemistä.</p>	Näkyvyys ja järjestelmän status
	Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus X
	Käyttäjän kontrolli ja vapaus
	Yhtenäisyys ja standardit
	Virhetilanteiden estäminen
	Tunnistaminen, ei muistaminen
	Joustavuus ja käytön tehokkuus
	Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu
	Virheistä toipuminen
	Opastus ja dokumentaatio
Ongelman vakavuusaste:	3
	Osapuolihaku-ikkuna, hakemushaku-ikkuna,
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	
	Hakuun tulee ehdottomasti lisätä ”Keskeytä”-painike, joka ei sulje hakuikkunaa.
Suositus ongelman poistamiseksi:	

Ongelmakohta 2	Heuristiikka	
<p>Haut voivat kestää pahimmillaan jopa useita minuutteja ja tietämättömyys toiminnon kestosta tuskastuttaa.</p>	Näkyvyys ja järjestelmän status	X
	Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus	
	Käyttäjän kontrolli ja vapaus	
	Yhtenäisyys ja standardit	
	Virhetilanteiden estäminen	
	Tunnistaminen, ei muistaminen	
	Joustavuus ja käytön tehokkuus	
	Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu	
	Virheistä toipuminen	
	Opastus ja dokumentaatio	
<p>Ongelman vakavuusaste:</p>	<p>3</p>	
	<p>Osapuolihaku, hakemushaku.</p>	
<p>Missä ja milloin ongelma esiintyy:</p>		
<p>Suositus ongelman poistamiseksi:</p>	<p>Haku-toiminnot kaipaavat etenemismittaria, joka toteutetaan esimerkiksi etenevänä graafisena palkkina tai prosenttilukuna, josta voi helposti arvioida haun keston. Jos käyttäjä joutuu odottamaan toiminnon suoritusta lähemmäs kymmenen sekuntia, tulee toiminnon yhteyteen lisätä etenemismittari. Tämän lisääminen on ehdottoman tärkeää, koska Koriksesta tehdyssä kyselyssä käyttäjät valittivat juuri Koriksen hitautta. Sen vaikutuksia voi osaltaan pienentää kertomalla käyttäjälle selvästi, kuinka kauan toiminnossa arvioidusti kestää.</p>	

Ongelmakohta 3	Heuristiikka
<p>Suljettaessa ikkuna oikean ylänurkan x-painikkeella KORIS ei kysy tallennetaanko tiedot. Käyttäjä ei tiedä tallentuivatko tiedot. Jos tiedot on unohtunut tallentaa alareunan tallenna-painikkeella, syötetyt tiedot menetetään. Sulkemisen varmistuksen puuttuminen tuskastuttaa, mikäli tiedot joudutaan syöttämään uudelleen.</p>	<p>Näkyvyys ja järjestelmän status</p> <p>Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus</p> <p>Käyttäjän kontrolli ja vapaus</p> <p>Yhtenäisyys ja standardit</p> <p>Virhetilanteiden estäminen X</p> <p>Tunnistaminen, ei muistaminen</p> <p>Joustavuus ja käytön tehokkuus</p> <p>Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu</p> <p>Virheistä toipuminen</p> <p>Opastus ja dokumentaatio</p>
<p>Ongelman vakavuusaste:</p>	<p>3</p>
<p>Missä ja milloin ongelma esiintyy:</p>	<p>Osapuoli: <Lisää tilassa> -ikkunassa</p>
<p>Suositus ongelman poistamiseksi:</p>	<p>Ikkunan sulkemisen yhteyteen varmistus haluaako käyttäjä tallentaa syötetyt tai muutetut tiedot. Jos tietoja ei tässä vaiheessa edes haluta tallentaa mahdollisten puuttuvien tietojen takia, tulee kuitenkin varmistaa, haluaako käyttäjä varmasti sulkea ikkunan.</p>

Ongelmakohta 4	Heuristiikka
<p>Alareunan painikkeet muuttuvat siirryttäessä Muuta-tilaan. Aiheuttaa hämmennystä käyttäjissä.</p>	<p>Näkyvyys ja järjestelmän status</p> <p>Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus</p> <p>Käyttäjän kontrolli ja vapaus</p> <p>Yhtenäisyys ja standardit X</p> <p>Virhetilanteiden estäminen</p>

	Tunnistaminen, ei muistaminen
	Joustavuus ja käytön tehokkuus
	Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu
	Virheistä toipuminen
	Opastus ja dokumentaatio
Ongelman vakavuusaste:	3
	Omistaja/Yhteyshenkilö: <muuta tilassa>
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	
	Ellei käyttöoikeuksista tarvitse huolehtia, tulisi ikkunan olla valmiiksi sellaisessa tilassa, että siihen voi tehdä muutoksia ilman Muuta-painikkeen painamista.
Suositus ongelman poistamiseksi:	
	Jos näin ei voida tehdä, tulee alareunassa olevien painikkeiden kuitenkin pysyä koko ajan samoina riippumatta ikkunan tilasta. Osa painikkeista voi tarvittaessa muuttua harmaaksi.

Ongelmakohta 5	Heuristiikka
Sarakkeen Om/Yht. alkioista puuttuu	Näkyvyys ja järjestelmän status
alasetoalintalistan merkki silloin, kun alkio ei ole valittuna. Käyttäjä ei pysty tietämään	Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus
alasetoalintalistan olemassaolosta ennen kuin kokeilee ja valitsee kyseisen alkion. Sama ongelma sarakkeiden Vast.Al.Yhtiömies ja Yhteyshenkilötyyppinimi tapauksissa.	Käyttäjän kontrolli ja vapaus
	Yhtenäisyys ja standardit
	Virhetilanteiden estäminen
	Tunnistaminen, ei muistaminen X
	Joustavuus ja käytön tehokkuus
	Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu
	Virheistä toipuminen
	Opastus ja dokumentaatio

Ongelman vakavuusaste:

3

Omistaja/Yhteyshenkilö: <muuta tilassa>

Missä ja milloin ongelma esiintyy:

Suositus ongelman poistamiseksi:

Alasvetovalintalistan alaspäin olevan nuolen saattaminen näkyväksi vaikka alkio ei olisikaan valittuna.

Vähäiset käytettävyydevirheet

Ongelmakohta 6	Heuristiikka
Poista Omistaja -painiketta painettaessa ohjelma varmistaa haluaako käyttäjä todella poistaa omistajan. Esitetyt vaihtoehdot ovat ”Kyllä”, ”Ei” ja ”Peruuta”. ”Peruuta” tai ”Ei” -painike on turha, koska niillä on ilmeisesti sama toiminto.	<p>Näkyvyys ja järjestelmän status</p> <p>Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus</p> <p>Käyttäjän kontrolli ja vapaus</p> <p>Yhtenäisyys ja standardit X</p> <p>Virhetilanteiden estäminen</p> <p>Tunnistaminen, ei muistaminen</p> <p>Joustavuus ja käytön tehokkuus</p> <p>Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu</p> <p>Virheistä toipuminen</p> <p>Opastus ja dokumentaatio</p>
Ongelman vakavuusaste:	2
	Omistaja/Yhteyshenkilö: <katselu tilassa>
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	

Suositus ongelman poistamiseksi:	”Ok” ja ”Peruuta” -painikkeiden käyttö. ”Ei”-painike voidaan poistaa, koska sillä on ilmeisesti sama toiminto kuin ”Peruuta”-painikkeellakin.
---	---

Ongelmakohta 7	Heuristiikka
<p>Omistajat/Yhteyshenk. -kohdassa on käytetty käyttäjiä sekoittavaa tekstilaatikkoa, vaikka laatikkoon ei ilmeisesti ole missään tilanteessa tarkoitettu kirjoitettavan mitään.</p>	<p>Näkyvyys ja järjestelmän status</p> <p>Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus</p> <p>Käyttäjän kontrolli ja vapaus</p> <p>Yhtenäisyys ja standardit</p> <p>Virhetilanteiden estäminen</p> <p>Tunnistaminen, ei muistaminen</p> <p>Joustavuus ja käytön tehokkuus</p> <p>Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu X</p> <p>Virheistä toipuminen</p> <p>Opastus ja dokumentaatio</p>
Ongelman vakavuusaste:	2
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	<p>Osapuoli: Yritys <Muuta tilassa> -ikkunan Perustiedot -> Luokittelutiedot välilehti.</p>
Suositus ongelman poistamiseksi:	<p>Muutetaan tekstilaatikko normaaliksi tekstikentäksi, eli sellaiseksi, joka ei anna viitteitä siitä, että kohtaan voisi kirjoittaa mitään. Näin säästetään käyttäjältä ylimääräistä päänvaivaa, kun heidän ei tarvitse miettiä mikseivät he voi kirjoittaa laatikkoon mitään.</p>

Ongelmakohta 8	Heuristiikka
Omistajat/Yhteyshenk. -kohdassa olevan ”Lisää/katso omistajatietoja” -painikkeen ikoni ei kuvaa riittävän hyvin sen alla olevaa toimintoa.	Näkyvyys ja järjestelmän status Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus Käyttäjän kontrolli ja vapaus Yhtenäisyys ja standardit Virhetilanteiden estäminen Tunnistaminen, ei muistaminen X Joustavuus ja käytön tehokkuus Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu Virheistä toipuminen Opastus ja dokumentaatio
Ongelman vakavuusaste:	2
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	Osapuoli: Yritys <Muuta tilassa> -ikkunan Perustiedot -> Luokittelutiedot välilehti.
Suositus ongelman poistamiseksi:	Ikoni kannattaisi muuttaa tekstiksi. Esimerkiksi ”Omistajatiedot”. Tilaa tämä ratkaisu vie hiukan enemmän, mutta tässä tapauksessa tilaa on riittämiin.

Ongelmakohta 9	Heuristiikka
Lisättäessä osapuoleksi henkilöä, löytyy ”Henkilö” -valinta Oorganisaatiotyypin kohdan alta. Käyttäjän täytyy siis käytännössä muistaa, mistä kyseinen valinta löytyy, koska henkilöä ei yleensä reaali maailmassa luokitella organisaatiotyypiksi eikä käyttäjä näin ollen välttämättä osaa yhdistää näitä kahta asiaa toisiinsa. Luonnollisempi paikka henkilövalinnan tekemiseen olisi ”Osapuolityyppi”-kohta, mutta se ei ole valittavissa vaan harmaana.	Näkyvyys ja järjestelmän status Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus Käyttäjän kontrolli ja vapaus Yhtenäisyys ja standardit Virhetilanteiden estäminen Tunnistaminen, ei muistaminen X Joustavuus ja käytön tehokkuus Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu Virheistä toipuminen

Ongelman vakavuusaste:**2****Missä ja milloin ongelma esiintyy:**

Osapuoli: <Lisää tilassa> -ikkunassa

Perustiedot -> Nimitiedot-välilehti

Suositus ongelman poistamiseksi:

Muutetaan kohta ”Organisaatiotyyppi” esimerkiksi kohdaksi ”Osapuolityyppi”. Koska osapuolityyppi on nimenä kuitenkin jo varattu toiselle kohdalle, voi olla tarpeen keksiä jokin toinen yhtä kuvaava nimi. Käyttäjät ovat jo mahdollisesti tottuneet siihen, että osapuolityypillä on jo jokin toinen merkitys. Tämä on kuitenkin ongelma vain lyhyellä tähtäimellä.

Ongelmakohta 10**Heuristiikka**

Aikaisempi nimi -kohdan tarpeellisuus jää hieman pimentoon. Muuttuuko henkilön nimi niin usein ja onko aikaisempi nimi tietona niin tärkeä, että se ansaitsee oman kohtansa tässä ikkunassa? Ruudulla olevat vähemmän tärkeät elementit kilpailevat käyttäjän huomiosta tärkeiden elementtien kanssa, joten niiden sijoittaminen kannattaa miettiä tarkkaan.

Näkyvyys ja järjestelmän status	
Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus	
Käyttäjän kontrolli ja vapaus	
Yhtenäisyys ja standardit	
Virhetilanteiden estäminen	
Tunnistaminen, ei muistaminen	
Joustavuus ja käytön tehokkuus	
Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu	X
Virheistä toipuminen	
Opastus ja dokumentaatio	

Ongelman vakavuusaste:**2**

Missä ja milloin ongelma esiintyy:	Osapuoli: <Lisää tilassa> -ikkunassa Perustiedot -> Nimitiedot-välilehti Henkilövalinta.
Suositus ongelman poistamiseksi:	Aikaisempi nimi -kohdan poistaminen tai siirtäminen lisätietoihin.

Ongelmakohta 11	Heuristiikka
Ikkunassa on turhaan kohdat sekä henkilötunnukselle että syntymäajalle. Tarpeeton lisäinformaatio kuormittaa käyttäjää turhaan, sillä jokainen näytöllä oleva elementti lisää aivotyöskentelyä olkoonkin kuinka pientä tahansa.	Näkyvyys ja järjestelmän status Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus Käyttäjän kontrolli ja vapaus Yhtenäisyys ja standardit Virhetilanteiden estäminen Tunnistaminen, ei muistaminen Joustavuus ja käytön tehokkuus Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu X Virheistä toipuminen Opastus ja dokumentaatio
Ongelman vakavuusaste:	2
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	Osapuoli: <Lisää tilassa> -ikkunassa Perustiedot -> Nimitiedot-välilehti Henkilövalinta.
Suositus ongelman poistamiseksi:	Syntymäaika-kohta voidaan poistaa, koska sama informaatio saadaan henkilötunnuksesta.

Ongelmakohta 12	Heuristiikka
Sidosryhmä-kohdan tekstiruutu on liian pieni, eikä siihen tulevat tekstit mahdu ruutuun, kun sidosryhmiä on lisätty.	Näkyvyys ja järjestelmän status Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus Käyttäjän kontrolli ja vapaus Yhtenäisyys ja standardit Virhetilanteiden estäminen Tunnistaminen, ei muistaminen Joustavuus ja käytön tehokkuus Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu X Virheistä toipuminen Opastus ja dokumentaatio
Ongelman vakavuusaste:	2
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	Osapuoli: <Lisää tilassa> -ikkunassa Perustiedot -> Nimitiedot-välilehti
Suositus ongelman poistamiseksi:	Tekstiruudun suurentaminen riittävän kokoiseksi.

Ongelmakohta 13	Heuristiikka
Omistaja-aulukossa sarakkeen ”Yhteyshenkilötyyppinimi” otsikko on vaikeaselkoinen.	Näkyvyys ja järjestelmän status Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus X Käyttäjän kontrolli ja vapaus Yhtenäisyys ja standardit Virhetilanteiden estäminen Tunnistaminen, ei muistaminen Joustavuus ja käytön tehokkuus Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu Virheistä toipuminen

	Opastus ja dokumentaatio
Ongelman vakavuusaste:	2
	Omistaja/Yhteyshenkilö: <muuta tilassa>
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	
	Kohdan Otsikoksi ”Yhteyshenkilötyyppi”.
Suositus ongelman poistamiseksi:	

Ongelmakohta 14	Heuristiikka	
Sidosryhmä-kohdan painikkeen ikoni ei välttämättä kuvaa riittävän hyvin sen alla olevaa toimintoa.	Näkyvyys ja järjestelmän status	
	Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus	
	Käyttäjän kontrolli ja vapaus	
	Yhtenäisyys ja standardit	
	Virhetilanteiden estäminen	
	Tunnistaminen, ei muistaminen	X
	Joustavuus ja käytön tehokkuus	
	Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu	
	Virheistä toipuminen	
	Opastus ja dokumentaatio	
Ongelman vakavuusaste:	2	
	Osapuoli: <Lisää tilassa> -ikkunassa	
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	Perustiedot -> Nimitiedot-välilehti	

Suositus ongelman poistamiseksi:	Painikkeen muuttaminen tekstimuotoon. Esimerkiksi ”Sidosryhmät”, ”Lisää sidosryhmiä”.
---	--

Ongelmakohta 15	Heuristiikka																				
Sarakkeiden otsikoiden ollessa näin pitkiä, on hankalaa saada selville mitä nimet oikeastaan ovat. Käyttäjän pitää suurentaa saraketta leveysuunnassa nähdäkseen otsikon kokonaan.	<table border="0"> <tr><td>Näkyvyys ja järjestelmän status</td><td></td></tr> <tr><td>Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus</td><td></td></tr> <tr><td>Käyttäjän kontrolli ja vapaus</td><td></td></tr> <tr><td>Yhtenäisyys ja standardit</td><td></td></tr> <tr><td>Virhetilanteiden estäminen</td><td></td></tr> <tr><td>Tunnistaminen, ei muistaminen</td><td style="text-align: right;">X</td></tr> <tr><td>Joustavuus ja käytön tehokkuus</td><td></td></tr> <tr><td>Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu</td><td></td></tr> <tr><td>Virheistä toipuminen</td><td></td></tr> <tr><td>Opastus ja dokumentaatio</td><td></td></tr> </table>	Näkyvyys ja järjestelmän status		Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus		Käyttäjän kontrolli ja vapaus		Yhtenäisyys ja standardit		Virhetilanteiden estäminen		Tunnistaminen, ei muistaminen	X	Joustavuus ja käytön tehokkuus		Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu		Virheistä toipuminen		Opastus ja dokumentaatio	
Näkyvyys ja järjestelmän status																					
Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus																					
Käyttäjän kontrolli ja vapaus																					
Yhtenäisyys ja standardit																					
Virhetilanteiden estäminen																					
Tunnistaminen, ei muistaminen	X																				
Joustavuus ja käytön tehokkuus																					
Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu																					
Virheistä toipuminen																					
Opastus ja dokumentaatio																					
Ongelman vakavuusaste:	2																				
	Omistaja/Yhteyshenkilö: <muuta tilassa>																				
Missä ja milloin ongelma esiintyy:																					
Suositus ongelman poistamiseksi:	Otsikko voisi tulla tooltip-ohjeena näkyviin käyttäjän pitäessä hiirtä sarakkeen otsikon päällä. Näin myös lyhennetyt otsikot voitaisiin aukaista tooltipissä.																				

Kosmeettiset käytettävyydevirheet

Ongelmakohta 16	Heuristiikka
Omistaja/Yhteysenk. -kohdassa sana ”yhteysenkilö” on turhaa lyhennetty muotoon Yhteysenk.	Näkyvyys ja järjestelmän status Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus X Käyttäjän kontrolli ja vapaus Yhtenäisyys ja standardit Virhetilanteiden estäminen Tunnistaminen, ei muistaminen Joustavuus ja käytön tehokkuus Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu Virheistä toipuminen Opastus ja dokumentaatio
Ongelman vakavuusaste:	1
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	Osapuoli: Yritys <Muuta tilassa> -ikkunan Perustiedot -> Luokittelutiedot välilehti.
Suositus ongelman poistamiseksi:	Muutetaan ”Yhteysenk.” muotoon ”Yhteysenkilö. Tilansäästö lyhentämällä sana on merkityksetön ja tarpeeton.

Ongelmakohta 17	Heuristiikka
Tila-kohdassa oleva päivämäärä on valmiiksi muodossa ”23.8.2005”. Kun valitsee saman päivän kalenterista päivämääräksi tulee ”23.08.2005”, eli kuukauden kohdalle tulee nolla lisää.	Näkyvyys ja järjestelmän status Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus Käyttäjän kontrolli ja vapaus Yhtenäisyys ja standardit X Virhetilanteiden estäminen Tunnistaminen, ei muistaminen Joustavuus ja käytön tehokkuus

	Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu
	Virheistä toipuminen
	Opastus ja dokumentaatio
Ongelman vakavuusaste:	1
	Osapuoli: <Lisää tilassa> -ikkunassa
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	Perustiedot -> Nimitiedot-välilehti
	Päivämäärät samaan muotoon.
Suositus ongelman poistamiseksi:	

Ongelmakohta 18	Heuristiikka
Käyttäjän täytyy napauttaa kahdesti	Näkyvyys ja järjestelmän status
”Omistusosuus%” sarakkeessa olevaa alkioita	Järjestelmän ja tosielämän vastaavuus
päästäkseen muuttamaan siinä olevaa lukemaa.	Käyttäjän kontrolli ja vapaus
	Yhtenäisyys ja standardit
	Virhetilanteiden estäminen
	Tunnistaminen, ei muistaminen
	Joustavuus ja käytön tehokkuus X
	Esteettinen ja minimaalinen ulkoasu
	Virheistä toipuminen
	Opastus ja dokumentaatio
Ongelman vakavuusaste:	1
	Omistaja/Yhteyshenkilö: <muuta tilassa>
Missä ja milloin ongelma esiintyy:	

Suositus ongelman poistamiseksi:

Käyttäjän tulisi päästä muuttamaan lukemaa yhdellä hiiren napautuksella siten, että valittuaan alkion se muuttuu heti tiedonsyöttötilaan, jossa oleva luku on valittuna siten, että se on helppo korvata uudella. Nopeuttaa toimintaa.

Arvioi terminologiaa ja tietoa Koriksen tilasta.

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
10. Termien käyttö Koriksessa	Epäjohdonmukaista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Johdonmukaista
11. Toiminnon yhteydessä käytetään sopivia termejä	Ei koskaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Aina
12. Tiedon syöttäminen Korikseen	Sekavaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Selkeää
13. Koris informoi tilastaan	Ei koskaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Aina
14. Virheilmoitukset	Hyödyttömiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Hyödyllistä

Oppiminen

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
15. Koriksen käytön oppiminen	Vaikeaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Helppoa
16. Uusien ominaisuuksien tutkiminen yrityksen ja erehdyksen kautta	Vaikeaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Helppoa
17. Kommentojen nimien ja käyttötarkoitusten muistaminen	Vaikeaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Helppoa
18. Tehtävien suorittaminen on suoraviivaista	Ei koskaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Aina
19. Apua antavat ilmoitukset näytöllä	Hyödyttömiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Hyödyllisiä
20. Saatavilla olevat täydentävät Koris-ohjeet	Sekavia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Selkeitä

Arvioi Koriksen suorituskykyä.

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
21. Koriksen nopeus	Hidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nopea
22. Koriksen luotettavuus	Epäluotettava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Luotettava
23. Tekemiesi virheiden korjaaminen	Vaikeaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Helppoa
24. Suunniteltu kaikenlaisille käyttäjille	Ei koskaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Aina

Koriksen käyttö**25. Kuinka tärkeitä Koriksen eri osiot ovat työsi kannalta?**

Ohje: Kysymyksissä, joiden asteikko on 0-4, vaihtoehto numero 2 on neutraali eli valitse se myös, mikäli et osaa vastata.

		0	1	2	3	4	
Työjono	Ei tärkeä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tärkeä
Osapuolitiedot		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Hakemus		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Yritystutkimus ja päätösesitys		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Puolto/päätös		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Tarjous ja toteutukseen siirto		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vakuuksien kirjaus ja ylläpito		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vakuuksien kohdistus		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vakuuksien arviointi		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Asiakirjat ja tulosteet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Raportit ja listat		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

26. Kuinka Koriksen eri osiot mielestäsi toimivat?

	0	1	2	3	4	
Työjono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Huonosti
Osapuolittiedot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Hakemus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Yritystutkimus ja päätösesitys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Puolto/päätös	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Tarjous ja toteutukseen siirto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vakuuksien kirjaus ja ylläpito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vakuuksien kohdistus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vakuuksien arviointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Asiakirjat ja tulosteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Raportit ja listat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

27. Priorisoi oman työsi kannalta 3-5 tärkeintä muutostarvetta.

Ohje: Kaikkiin tekstikenttiin mahtuu enemmän tekstiä kuin niiden koko näyttäisi sallivan. Voit siis kirjoittaa niin pitkiä vastauksia kuin haluat.

Koriksen vaikutus työtehtäviini.

	0	1	2	3	4	
28. Koris nopeuttaa työtehtävieni suorittamista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Päinvastoin
29. Koris parantaa työni laatua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
30. Koris tekee työni tekemisestä helpompaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
31. Koris on hyödyllinen työssäni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
32. Koris on muuttanut työtehtäviäni myönteisessä mielessä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
33. Työmääräni on vähentynyt Koriksen myötä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Samaa mieltä

34. Tukeeko Koris loogisesti työni tekemistä?

- Ei
 Kyllä
 En osaa sanoa

Jos ei tue, niin miksei?

39. Oletko saanut tarvitsemasi tiedon eri käyttäjätukipalveluilla riittävän nopeasti?

	Ei	Kyllä	En osaa sanoa
Veranetin Koris-verkkokoulutus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koriksessa olevat käyttöohjeet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FAQ (Usein kysytyt kysymykset)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yksikkösi yhteyshenkilöt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu kollega yksikössä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koris-puhelinpalvelu 3300	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koris-pääkäyttäjät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koris-sähköposti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. Miten haluaisit eri käyttötukimuotoja kehitettävän jatkossa?**41. Tunnetko tarvitsevasi vielä jatkokoulutusta Koriksen käytön suhteen?**

- Ei
- Kyllä
- En osaa sanoa

Jos tunnet tarvitsevasi jatkokoulutusta, niin minkälaista?**Koriksen suunnittelu ja jatkokehitys.**

Ohje: Kertauksena vielä, että vaihtoehto numero 2 on neutraali eli valitse se myös, mikäli et osaa vastata..

	0	1	2	3	4
42. Henkilöstön mielipiteitä kuunneltiin riittävästi Koriksen suunnitteluvaiheessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43. Ehdotukseni otettiin huomioon Koriksen lopullisessa versiossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44. Minua informoitiin hyvin Koriksen suunnittelu- ja kehitysprojektin aikana Korikseen liittyvistä asioista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45. Minulle on selvää, mitkä ovat Koriksen hyödyt verrattuna aiemmin käytettyihin järjestelmiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46. Koriksessa on kaikki ne toiminnot, jotka toivoisinkin siinä olevan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47. Tulevaisuudessa haluaisin osallistua tiiviimmin järjestelmien kehittämiseen, esimerkiksi suunnitteluun ja testaamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

48. Mitä asiakokonaisuuksia tai toimintoja haluaisit vielä sisällyttää Korikseen?

Eteenpäin-->



Yritystutkimuksen tekeminen

Huom! Vastaa tämän sivun kysymyksiin (49-51) vain, jos työtehtäväsi on jokin seuraavista:

- Rahoitusneuvoja
- Yritystutkija
- Rahoituspäällikkö
- Apulaisaluejohtaja

Muissa tehtävissä toimivat voivat painaa alhaalla olevaa Eteenpäin-nappia.

49. Arvioi, miten ajankäyttösi jakautuu seuraavien vastinparien kesken.

Ohje: Asteikon luvut tarkoittavat prosenttilukuja. Jos esim. käsittelet vain pienhankkeita, valitse 100/0. Jos esim. asiakaskuntasi jakautuu puoliiksi uusien ja nykyasiakkaiden kesken, valitse 50/50. Jos esim. reilusti yli puolet käsittelemistäsi hankkeista on uutta rahoitusta, valitse 75/25.

	100/0	75/25	50/50	25/75	0/100	
Pienhankkeet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Pk-yritykset ja muut
Uudet asiakkaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nykyasiakkaat
Uusi rahoitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muutoshankkeet

50. Miten Koriksen käyttöönotto on vaikuttanut yritystutkimuksen ja päätösesityksen tekemiseen alla olevien tapausten kohdalla?

		0	1	2	3	4	
Pientakaas	Hidastanut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nopeuttanut
Muu pienrahoitus		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Lainat		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Takaukset		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Muutosesitykset - rahoitusehtojen muutokset		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Muutosesitykset - vakuusmuutokset		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Muutosesitykset - muut muutokset		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

51. Lue alla olevat vaihtoehdot ensin läpi ja valitse sen jälkeen kolme tärkeintä kohtaa, joita kehittämällä parhaiten nopeutettaisiin rahoitushankkeen käsittelyä.

	#1	#2	#3
Osapuolten lisääminen ja tietojen päivitys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yritystutkimuksen tekeminen (Välilehdet: Johtaminen - Riskiluokitus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päätösesityksen tekeminen (Välilehdet: Rahoitushanke - Päätösesitys)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päätäjän/puoltajan vaatimien korjausten teko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vakuuksien kirjaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vakuuksien kohdistus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vakuuksien arviointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu kehityksen kohde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jos valitsit kohdan muu, kirjoita mikä.

<- Edellinen

Eteenpäin->



Kysymyksiä yksikön/aluekonttorin esimiehille

Huom! Vastaa tämän sivun kysymyksiin (52-56) vain, jos toimit esimiestehtävissä. Muissa tehtävissä toimivat voivat painaa alhaalla olevaa Eteenpäin-nappia.

Mikä on arviosi seuraavista asioista?

	Ei	Kyllä	En osaa sanoa
52. Onko yksikkösi omaksunut Koriksen käytön hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53. Onko eri käyttäjien omaksumisessa selviä eroja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54. Onko yksikössäsi tarvetta jatkokoulutukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55. Onko Koris vaikuttanut yksikkösi työnjakoon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56. Onko Koris mielestäsi lisännyt henkilöiden kuormitusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<-- Edellinen

Eteenpäin-->

**Pohjatiedot**

Jäljellä on enää pohjatietojen antaminen.

Valitse mihin yksikköön kuulut

Valitse

Valitse työtehtäväsi Finnveralla.

Valitse

Montako vuotta olet työskennellyt Finnverassa tai sen edeltäjissä?

- alle 1
- 1-5
- 5-10
- 10-20
- yli 20

Montako vuotta olet työskennellyt nykyisessä tehtävässäsi?

- alle 1
- 1-5
- 5-10
- 10-20
- yli 20

Sukupuolesi

- Nainen
- Mies

Mihin ikäryhmään kuulut?

- alle 30
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60 tai yli

Olisitko halukas toimimaan itse käytön opastajana talotasolla?

- En
- Kyllä

Vapaamuotoinen palaute

Voit antaa palautetta kaikesta Korikseen liittyvästä, myös tästä kyselystä.

Kyselyn päättäminen

Päätä kysely alla olevaa Päätä kysely -nappia painamalla.

[<-- Edellinen](#)[Päätä kysely](#)

Liite 6: Kyselyn päätössivu

Kiitos.

Vastauksesi on nyt lähetetty ja olet osallistunut Koriksen kehittämiseen.

Hauskaa päivänjatkoa.

T. Koris-tiimi

Voit sulkea tämän ikkunan.

Liite 7: Finnveran kyselyn tulosraportti

Koris-käyttöönottokyselyn tulokset

Finnvera Oyj

Janne Kuntola

6.7.2005

Oulu

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	2
1 Kyselyn taustat ja kyselylomakkeen kehittäminen	3
2 Kyselyn suorittaminen	5
3 Kyselyn tulokset.....	7
3.1 Demografiset kysymykset.....	7
3.2 QUIS (kysymykset 1-24)	8
3.2.1 Yleiskatsaus vastauksiin	8
3.2.2 Keskiarvot työtehtävien mukaan.....	9
3.2.3 Assistenttien ja sihteereiden vastausten analysointi.....	9
3.2.4 Rahoitus- ja apulaisaluepäälliköiden vastausten analysointi	10
3.3 Koriksen eri osioiden toimivuus ja tärkeys työn kannalta	10
3.4 Koriksen vaikutus työtehtäviin	12
3.5 Suurimmat muutokset töiden järjestelyissä.....	13
3.6 Käyttötuki.....	14
3.7 Suunnittelu ja jatkokehitys.....	16
3.7.1 Koriksen suunnitteluvaihe.....	16
3.7.2 Puuttuvat asiakokonaisuudet ja toiminnot	17
3.7.3 Tärkeimmät muutostarpeet.....	17
3.8 Näkemyksiä yritystutkimuksen tekemisestä	18
3.9 Esimiesten näkemyksiä	20
4 Johtopäätökset.....	22
4.1 Muutos ja siihen valmistautuminen	22
4.2 Käytettävyys.....	23
4.2.1 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu	23
4.2.2 Luettavuus	23
4.2.3 Koriksen nopeus.....	24
4.2.4 Tehtyjen virheiden korjaaminen	24
4.2.5 Tärkeimmät kehityskohteet.....	24
4.3 Töiden järjestely ja käyttötuki.....	25
4.4 Jatkotoimenpiteet	25

1 Kyselyn taustat ja kyselylomakkeen kehittäminen

Kysymyslomaketta suunniteltiin reilun kuukauden verran toukokuun alusta kesäkuun alkuun. Tänä aikana lomake hiottiin mahdollisimman hyväksi testaamalla sitä vastaajilla ja tekemällä palautteen perusteella muutoksia kysymysten sanamuotoihin ja tyyppeihin. Kysymyslomakkeen luotettavuutta uudelleenkäyttöä ja tulosten vertailukelpoisuutta ajatellen ei testattu. Tästä johtuen kysymyslomake ei välttämättä ole luotettava eivätkä tulokset vertailukelpoisia myöhemmin suoritettavien uusintakyselyiden kanssa. Poikkeuksen tekee kyselylomakkeen alussa olevaa QUIS-kysely, joka on todettu luotettavaksi. Kysely oli suoritettava ennen kesälomia, mikä aiheutti kyselyn nopean julkaisuaikataulun.

Kyselyohjelma (Webropol) aiheutti joitain rajoituksia kysymyslomakkeen rakenteeseen ja kysymyksiin. Kaikkia alun perin aiottuja asioita ei voitu toteuttaa kyselyohjelman avulla. Lomakkeen elementtien asettelu ei ollut vapaata ja kyselylomakkeen personointi tehtävyytyn mukaan ei onnistunut. Tämä aiheutti sen, että lomakkeella piti pyytää vastaajia jättämään vastaamatta heitä koskemattomiin kysymyksiin.

Kyselyn tarkoituksena oli kerätä tietoa käyttäjätyytyväisyydestä ja Koriksen ongelmakohtista. Näitä tietoja käytetään kyselyn jälkeen hyväksi jatkokehittämisessä ja ongelmien tarkemmassa selvittämisessä. Muiden menetelmien avulla Koriksen ongelmat voidaan selvittää tarkemmalla tasolla.

Kysymyslomakkeen alkuun sijoitettiin lähes kokonaisuudessaan QUIS-kysymyslomake (Questionnaire for User Interface Satisfaction). QUIS on havaittu luotettavaksi ja tulokset ovat vertailukelpoisia jopa muista järjestelmistä tehtyjen kyselyiden tulosten kanssa. QUIS:n tarkoitus on selvittää Koriksen yleinen käytettävyys ja käyttäjien tyytyväisyys Koriksen käyttöliittymää ja toimintaa kohtaan. QUIS sisältää kokonaisuudessaan 27 kysymystä, mutta kolme Koriksen kannalta epäoleellista kysymystä jätettiin pois. Jäljelle jäi 24 kysymystä, jotka sijoitettiin aivan kysymyslomakkeen alkuun.

QUIS:n jälkeen lomakkeella on Korista varten kehitetyt kysymykset. Kaikkiaan lomakkeella on 56 kysymystä, joista osassa on useita vastattavia kohtia. Osa kysymyksistä on avoimen eli kirjallisen vastauksen vaativia. Yritystutkimuksen tekijöille ja esimiehille lomakkeessa on omat osionsa, joihin muiden ei tarvinnut vastata. Varsinaisten kysymysten lisäksi lomakkeella on demografiset eli vastaajien taustatiedot selvittävät kysymykset.

2 Kyselyn suorittaminen

Kysely Koriksen käyttöönnotosta suoritettiin välillä 9.6. - 23.6.2005. Kysely toteutettiin verkkokyselynä Webropol-kyselyohjelmaa käyttäen. Kyselyyn vastattiin nimettömästi, eikä vastaajan henkilöllisyyden paljastavia taustatietoja kysytty.

Ensimmäinen informaatio kyselystä annettiin Finnveran henkilöstölle Veranet-utisena julkaisupäivän aamuna hiukan ennen varsinaista julkaisuhetkeä. Uutinen löytyy tämän raportin liitteistä.

Seuraava kontakti oli vastaajille kyselyohjelman kautta lähetetty sähköpostiviesti kyselyn julkaisupäivänä. Viestissä kerrottiin kyselystä ja sen suorittamisen syistä sekä pyrittiin motivoimaan vastaajia vastaamaan kyselyyn. Kyselyohjelma generoi jokaiseen sähköpostiviestiin henkilökohtaisen linkin, jota klikkaamalla vastaaja siirtyi oikealle verkkosivulle. Kyseinen sähköpostiviesti löytyy tämän raportin liitteistä.

Viikko kyselyn julkaisemisen jälkeen lähetettiin vastaajille muistutus kyselyyn vastaamisesta. Muistutuksessa muistutettiin, että kyselystä oli kerrottu viikko sitten ja pyrittiin vielä motivoimaan vastaajia. Muistutus lähetettiin vielä vastaamattomille henkilöille. Tämä onnistui kyselyohjelman avulla, joka piti sisäisesti kirjaa jo vastanneista henkilöistä. Vastaajia ohjelma ei kuitenkaan paljastanut ulospäin, kuten esimerkiksi kyselyn tekijöille, ja näin suojeltiin vastaajien henkilöllisyyttä. Muistutus aiheutti selvän piikin vastausten määrässä. Kun ennen muistutusta vastausten määrä oli pysähtynyt sataan vastaukseen, tuli heti muistutuksen lähettämispäivänä yli 30 uutta vastausta. Muistutusmaili löytyy tämän raportin liitteistä.

Kysely lähetettiin kaikkiaan 339:lle henkilölle, joista varsinaiseen kohderyhmään kuului noin 250 henkilöä. Kohderyhmää ei saatu erotettua laajemmasta joukosta, joten kysely jouduttiin lähettämään suuremmalle joukolle. Tarkkaa lukua kohderyhmän koosta ei ole saatavilla, joten joudutaan tyytymään likiarvoon. Vastauksia kyselyyn saatiin 168 kappaletta. Vastausprosentti on 67.2%, jos vertauslukuna käytetään lukua 250. Mikäli verrokkilukuna on 339, tulee vastausprosentiksi 49.6%. Koska tässä luvussa on kuitenkin mukana niin paljon kyselyn kohderyhmään kuulumattomia henkilöitä, antaa

lukema 67.2% tarkemman kuvan todellisesta vastausprosentista vaikka aivan tarkka sekään ei ole.

3 Kyselyn tulokset

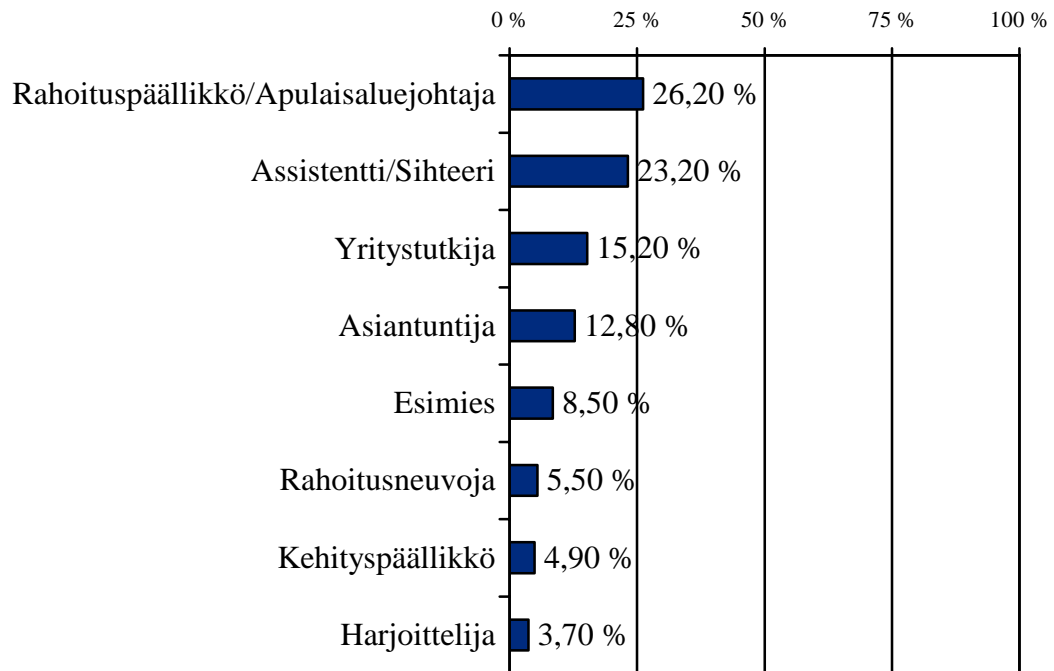
Luvussa 3 käsitellään kyselyn tärkeimpiä tuloksia. Vastanneita henkilöitä oli yhteensä 168.

3.1 Demografiset kysymykset

Vastanneista henkilöistä 111 (67%) kertoi yksikökseen aluekonttorin. Kotimaan rahoitukseen kuului 16% ja kolmanneksi suurin määrä vastauksia tuli ryhmältä ”Lakiasiat - muut”, joka käsitti 7% vastanneista.

Vastaaajista 26% kuului ryhmään ”Rahoituspäällikkö/Apulaisaluejohtaja”. Seuraavaksi suurin ryhmä oli ”Assistentit/Sihteerit”, joka käsitti 23% vastaaajista. Yritystutkijoita vastanneista oli 15% ja asiantuntijoita 13%. Yritystutkimuksia tekeviä eli yritystutkijoita, rahoitusneuvoja, rahoituspäälliköitä ja apulaisaluejohtajia oli vastanneista noin 47%. Kuvassa 1 on esitetty kyselyyn vastanneiden osuudet tehtäväryhmittäin. Yritystutkimuksia tekevistä 65% oli miehiä, kun taas 100% vastanneista 38:sta assistentista oli naisia.

Kuva 1. Kyselyyn vastanneet tehtäväryhmittäin.



37% vastanneista vastasi työskennelleensä Finnverassa tai sen edeltäjissä 10-20 vuotta. Yli 10 vuotta Finnverassa työskennelleitä oli lähes 60% vastanneista. Vastanneista noin 70% kuului ikäryhmään yli 40v. Naisia vastanneista oli 54%.

3.2 QUIS (kysymykset 1-24)

QUIS (Questionnaire for User Interface Satisfaction) pyrkii selvittämään käyttäjien tyytyväisyyttä käyttöliittymää kohtaan. Koris-kyselyyn QUIS sijoitettiin aivan alkuun ja se koostuu kysymyksistä 1-24.

3.2.1 Yleiskatsaus vastauksiin

Otettaessa huomioon kaikki vastaajat, Koris saa yleisarvosanan 5 asteikolla 0-9 eli tyydyttävän. Luku saatiin laskemalla QUIS-kysymysten vastauskeskiarvot yhteen ja jakamalla luku kysymysten määrällä eli 24:llä.

QUIS:n tuloksia tarkasteltaessa voidaan tehdä seuraavia huomioita:

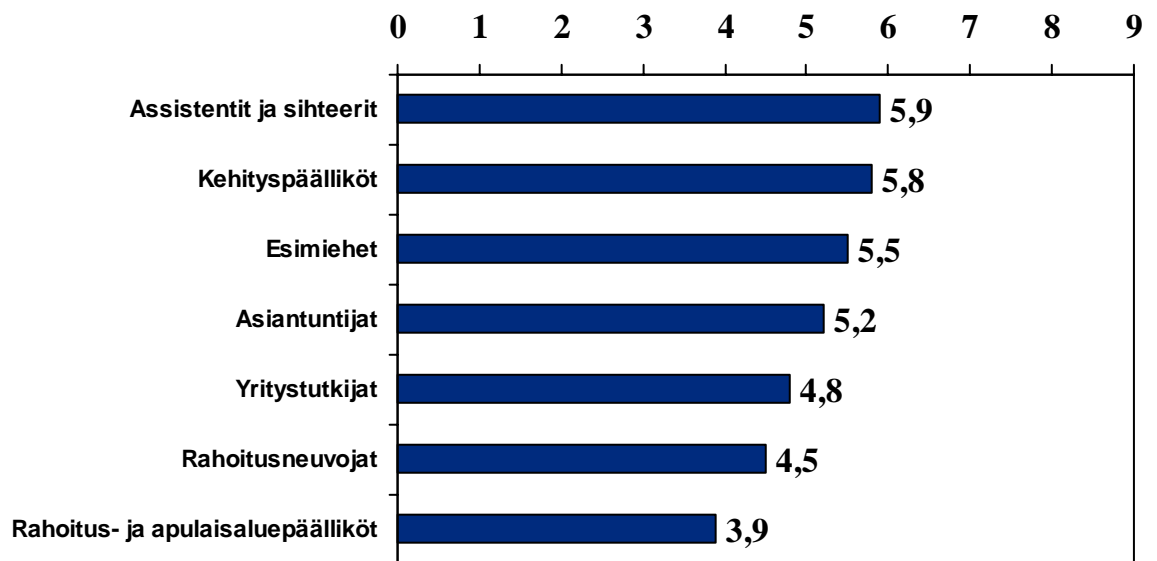
- Koris mielletään jokseenkin kankeaksi työvälineeksi.

- Koriksen virheilmoitukset mielletään jokseenkin hyödyllisiksi.
- Koriksen käytön oppiminen on vastaajien mielestä jokseenkin helppoa.
- Apua antavat ilmoituksen näytöllä ovat vastaajien mielestä jokseenkin hyödyllisiä.
- Koris on vastaajien mielestä melko hidas.
- Tehtyjen virheiden korjaaminen nähtiin jokseenkin vaikeaksi.

3.2.2 Keskiarvot työtehtävien mukaan

Eri käyttäjäryhmien välillä on suuria eroja vastausten keskiarvoissa. Kuvassa 2 on esitetty Koriksen saamat tehtäväryhmäkohtaiset keskiarvot.

Kuva 2. Tehtäväryhmien antamat keskiarvot asteikolla 0-9.



Luvuissa 3.2.3 ja 3.2.4 tarkastellaan parhaan ja huonoimman arvosanan antaneita ryhmiä tarkemmin.

3.2.3 Assistenttien ja sihteereiden vastausten analysointi

Assistentit ja sihteerit antoivat keskiarvoltaan parhaan arvosanan Koriksesta, 5,9 asteikolla 0-9. Alla kohdat, jotka selvästi erottuvat joukosta.

- Heidän mielestään Koriksen käytön oppiminen on melko helppoa. Vastausten keskiarvo helppoutta käsittelevään kysymykseen oli 7.
- Apua antavat ilmoituksen näytöllä mielletään kohtalaisen hyväksi. Keskiarvo 6,9.
- Koris on heidän mielestään melko hidas. 3,8.

3.2.4 Rahoitus- ja apulaisaluepäälliköiden vastausten analysointi

Rahoituspäälliköt ja apulaisaluepäälliköt antoivat Korikselle huonoimman yleisarvosanan, 3,9 asteikolla 0-9. Alla heidän näkemyksiään.

- Koris miellettiin tuskastuttavaksi. Keskiarvo 2,7.
- Koris on heidän mielestään kankea, 2,4.
- Tekstin lukeminen näytöltä on vaikeaa, 2,7.
- Tiedon organisointi jokseenkin huonoa, 3,2.
- Koriksessa käytetty terminologia sen sijaan miellettiin tyydyttäväksi. 4,9.

3.3 Koriksen eri osioiden toimivuus ja tärkeys työn kannalta

Taulukossa 1 on lueteltu saatujen vastausten perusteella Koriksen osat tärkeysjärjestyksessä. Vastausten keskiarvot on asteikolla 0-4.

Taulukko 1. Koriksen osioiden tärkeysjärjestys.

Osio	Keskiarvo
1. Osapuolitetiedot	3,5
2. Yritystutkimus ja päätösesitys	3,3
3. Asiakirjat ja tulosteet	3,2
4. Vakuuksien kirjaus ja ylläpito	3,1
5. Työjono	3,1
6. Vakuuksien kohdistus	2,9
7. Hakemus	2,9
8. Vakuuksien arviointi	2,8
9. Raportit ja listat	2,6

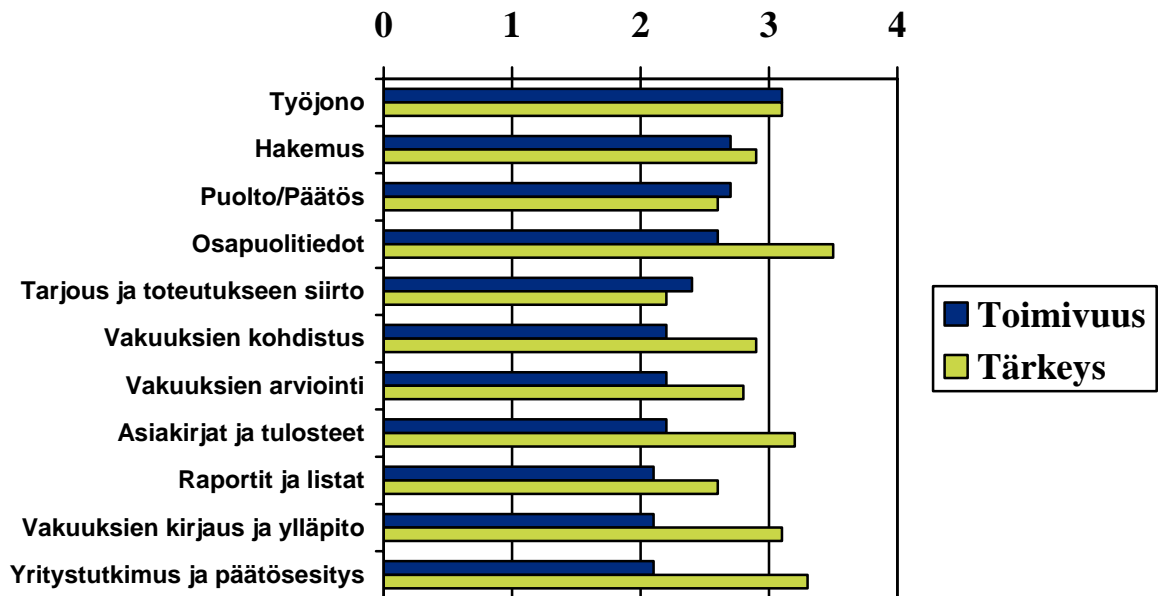
10. Puolto/päätös	2,6
11. Tarjous ja toteutukseen siirto	2,2

Taulukossa 2 on esitetty Koriksen eri osioiden toimivuus ja tärkeys. Taulukosta ilmenee, että työn kannalta erityisen tärkeiksi katsotut ”Asiakirjat ja tulosteet”, ”Vakuuksien kirjaus ja ylläpito” sekä ”Yritystutkimus ja päätösesitys” toimivat käyttäjien mielestä huonoiten. Sen sijaan myöskin tärkeäksi luokiteltu ”Työjono” toimii hyvin ja tärkeimmäksi Koriksen osaksi luokiteltu ”Osapuolitiedot” toimii kohtuullisesti. Kuvassa 3 on esitetty toimivuuden ja tärkeyden välinen suhde graafisesti.

Taulukko 2. Osioiden toimivuus ja tärkeys asteikolla 0-4 toimivuuden perusteella järjestettynä.

Osio	Toimivuus	Tärkeys
1. Työjono	3,1	3,1
2. Hakemus	2,7	2,9
3. Puolto/päätös	2,7	2,6
4. Osapuolitiedot	2,6	3,5
5. Tarjous ja toteutukseen siirto	2,4	2,2
6. Vakuuksien kohdistus	2,2	2,9
7. Vakuuksien arviointi	2,2	2,8
8. Asiakirjat ja tulosteet	2,2	3,2
9. Raportit ja listat	2,1	2,6
10. Vakuuksien kirjaus ja ylläpito	2,1	3,1
11. Yritystutkimus ja päätösesitys	2,1	3,3

Kuva 3. Toimivuuden ja tärkeyden väliset suhteet.

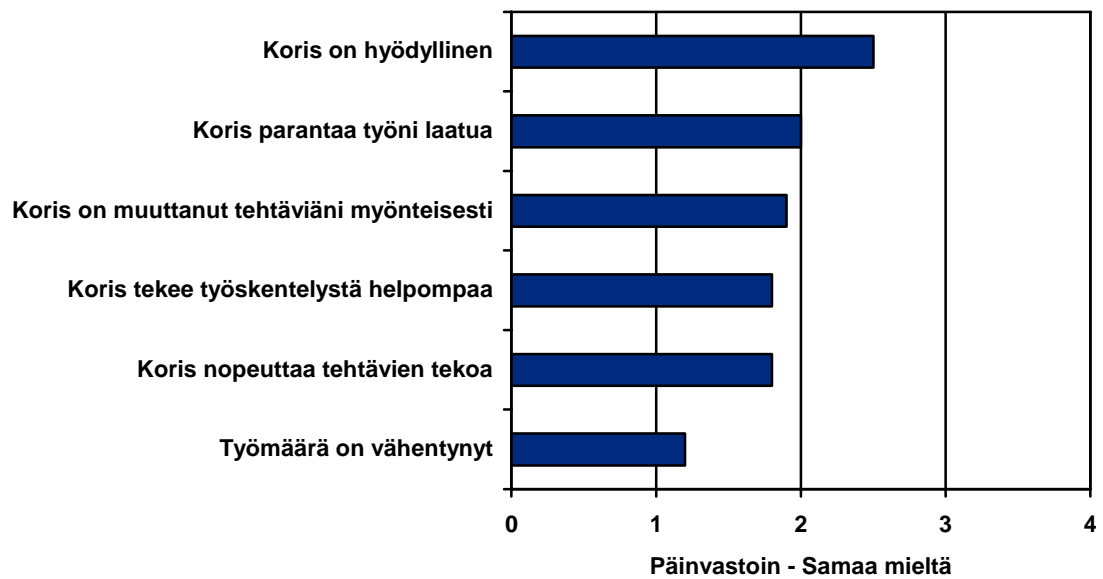


3.4 Koriksen vaikutus työtehtäviin

Koriksen vaikutus työtehtäviin oli vastaajien mielestä melko neutraalia. Selvästi joukosta erosi kaksi kysymystä, toinen positiivisessa mielessä ja toinen negatiivisessa mielessä. Vastaajien mielestä Koris on työssä jokseenkin hyödyllinen, kun taas työmäärä oli lisääntynyt jonkin verran. Yleisesti Koriksen nähtiin hidastavan hyvin pienissä määrin työtehtävien suorittamista sekä vaikeuttavan hiukan töiden tekemistä.

Myös tähän kyselyn osaan yritystutkimusta tekevät antoivat selvästi huonommat arviot Koriksesta vaikka hekin tosin näkivät Koriksen hyödyllisenä työssään. Työmäärä oli heidän mielestään lisääntynyt merkittävästi ja Koriksen nähtiin muuttaneen työtehtäviä heikompaan suuntaan. Koriksen nähtiin hiukan vaikeuttavan työntekoa ja heikentävän työn laatua. Koriksen koettiin myös hidastavan työntekoa jonkin verran. Kuvassa 4 on esitetty Koriksen vaikutukset työtehtäviin.

Kuva 4. Koriksen vaikutus työtehtäviin.



Noin puolet vastaajista vastasi Koriksen tukevan loogisesti työn tekemistä. Loput vastasivat joko kielteisesti tai ”En tiedä”. Suurimmaksi ongelmakohtaksi työn loogisuuden kannalta nähtiin se, että epäoleellisten asioiden, kuten työn teknisen suorittamisen, katsottiin vievän suuren osan ajasta. Se vaikuttaa vastaajien mukaan kielteisesti varsinaisen työn (esim. yritystutkimuksen) tekemiseen. Jonkin verran kritiikkiä saa myös Koriksen vaatima ”hyppiminen” ikkunasta toiseen sekä se, että Koris vaatii tekemään jotkut asiat tietyssä järjestyksessä.

3.5 Suurimmat muutokset töiden järjestelyissä

Työn jakaminen tutkijoiden ja assistenttien välillä kangertelee. Töiden järjestelyitä Koris on vastaajien mukaan muuttanut siirtämällä osan assistenttien ja sihteereiden aiemmin tekemistä tehtävistä, kuten vakuus- ja osapuolitietojen täydentämisen, asiakasvastaaville. Kyselyyn vastanneiden mukaan nykyään pitää kaikki tarvittavat tiedot olla jo valmiiksi saatavilla ennen yritystutkimuksen tekemistä.

Suuri osa vastaajista toivoi, että assistenteillakin olisi oikeudet tehdä muutoksia vakuuksiin. Tutkijat toivoivat enemmän aikaa varsinaisen yritystutkimuksen tekemiseen, johon käytettävää aikaa vakuuksien hoitaminen vähentää. Ehdotettiin, että tutkijat voisivat kirjata vakuudet vajaina, joita assistentit sitten täydentäisivät. Tutkijat

näivät assistenteilla olevan parhaat valmiudet vakuusasioiden hoitoon. Tiimityön merkitystä korostettiin myös useassa vastauksessa.

Toivottiin myös, että tutkijan pitäisi pystyä keskittymään enemmän asiakastyöhön, kun taas rahoitusassistenttien tehtäväksi jäisi osapuolitietojen ja vakuuksien yksityiskohtien täydentäminen päätösesityksen jälkeen.

3.6 Käyttötuki

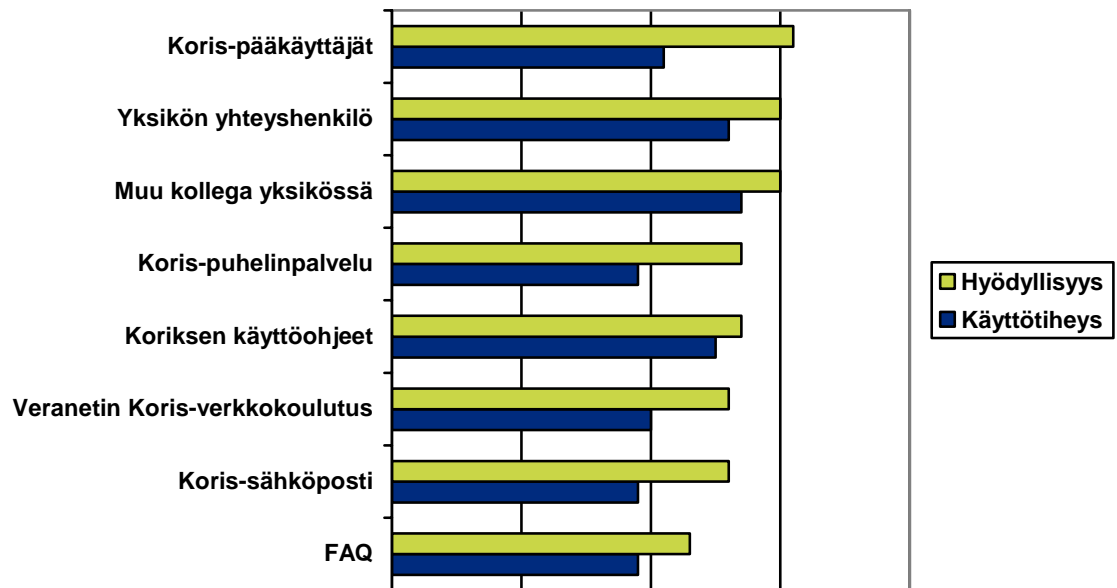
Käyttötukimuodoista käytetyin oli ”Muu kollega yksikössä”. Toiseksi käytetyin oli yksikön yhteyshenkilö ja kolmanneksi käytetyin Koriksen käyttöohjeet. Loput tukimuodot tulivat tasaisena rintamana selvästi kolmen käytetyimmän takana. Tässä on kuitenkin huomioitava se, että oman toiminnan yleisyyden mittaaminen on yleensä vaikeaa. Vastaukset voivat poiketa huomattavasti todellisuudesta.

Taulukossa 3 on esitetty käyttötukimuotojen hyödyllisyys. Huomattavaa on, että vaikka Koris-pääkäyttäjät arvioitiin hyödyllisimmäksi tukimuodoksi, jäi se käytön määrällä mitattuna vasta neljänneksi selvästi kolmea edellistä harvemmin käytettynä. Kuvassa 5 on esitetty käyttötukimuotojen hyödyllisyyden ja käyttötiheyden välinen suhde.

Taulukko 3. Käyttötukimuotojen hyödyllisyys asteikolla 0-4.

Käyttötukimuoto	Hyödyllisyys keskiarvo
1. Koris-pääkäyttäjät	3,1
2. Yksikön yhteyshenkilö	3
3. Muu kollega yksikössä	3
4. Koris-puhelinpalvelu	2,7
5. Koriksen käyttöohjeet	2,7
6. Veranetin Koris-verkkokoulutus	2,6
7. Koris-sähköposti	2,6
8. FAQ (Usein kysytyt kysymykset)	2,3

Kuva 5. Käyttötukimuotojen hyödyllisyyden ja käyttöiheyden välinen suhde.

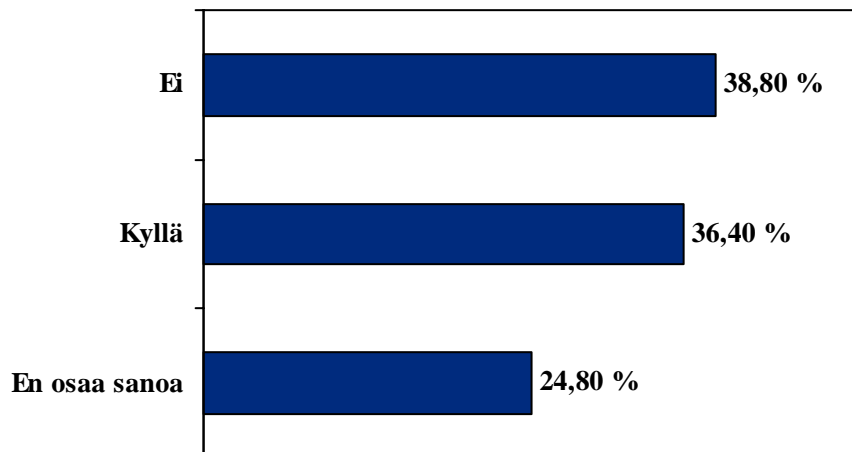


Kun vastaajilta kysyttiin ovatko he saaneet tarvitsemansa tiedon eri käyttäjätukipalveluilla riittävän nopeasti, suurin osa tukimuodoista sai myönteisen arvion. Vain kahden tukimuodon kohdalla vain alle 50% vastaajista vastasi saaneensa tiedon riittävän nopeasti. Nämä tukimuodot olivat FAQ-kysymyspatteristo ja Koris-sähköposti. Loppujen kohdalla selvästi yli 50% vastasi kyllä.

Vastaajilta tuli palautetta myös käyttötukimuotojen kehittamisestä. Ohjeiden ajantasaisuus nähtiin tärkeänä. Niiden haluttiin myös olevan kattavampia, selkeämpiä ja ohjeisiin tulisi sisällyttää hakusanalla toimiva hakutoiminto. Tukihenkilöt ovat vastaajien mukaan tärkeitä ja heidän kouluttaminen nähtiin myös tärkeänä asiana. Tukihenkilöiden kohdalla nähtiin myös tärkeänä, etteivät he aliarvosta kysymyksen esittäjää. FAQ-kysymyspatteri nähtiin yleisesti huonosti toteutettuna ja siihen toivottiin kehitystä tiedonhaun ja laajuuden osalta.

Jatkokoulutusta tunsi tarvitsevansa 36,6% vastaajista. Vastaajista 39% ei tuntenut tarvitsevansa jatkokoulutusta ja 24,4% ei osannut sanoa. Selkeästi eniten jatkokoulutusta toivottiin Koriksen vakuusosion käyttöön. Kuvassa 6 on esitetty jatkokoulutuksen tarve.

Kuva 6. Jatkokoulutuksen tarve.



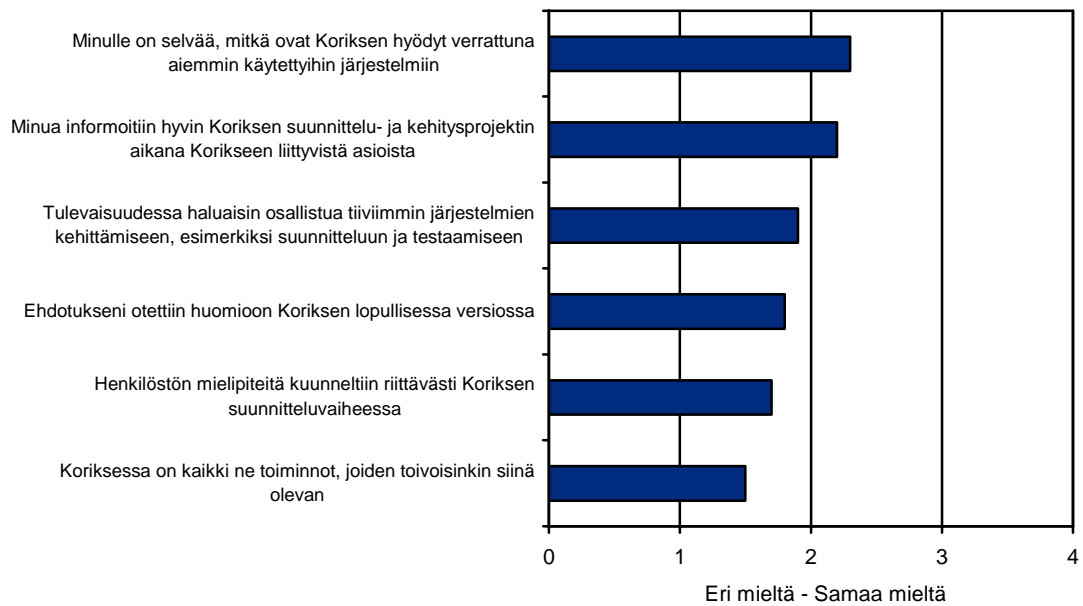
3.7 Suunnittelu ja jatkokehitys

Tässä luvussa käsitellään Koriksen suunnitteluvaihetta, puuttuvia toimintoja sekä muutostarpeita.

3.7.1 Koriksen suunnitteluvaihe

Vastaajat olivat sitä mieltä, että henkilöstön mielipiteitä ei kuunneltu riittävästi Koriksen suunnitteluvaiheessa. Vastaajat tunsivat, että heitä oli informoitu hyvin kehitysprojektin aikana Korikseen liittyvistä asioista ja yli puolelle vastaajista oli selvää, mitkä ovat Koriksen hyödyt verrattuna aikaisempiin järjestelmiin. Kuvassa 7 on esitetty Koriksen suunnittelua ja jatkokehitystä käsittelevät kysymykset ja niiden vastaukset.

Kuva 7. Koriksen suunnittelu ja jatkokehitys.



3.7.2 Puuttuvat asiakokonaisuudet ja toiminnot

Koriksessa ei nähty olevan kaikkia tarvittavia toimintoja. Korikseen haluttiin raportoinnin apuvälineitä ja asiakasvastuulliselle toivottiin muistutustoimintoa ja paikkaa, josta näkisi nopeasti asiakasyrityksen tärkeimmät tiedot. Toivottiin myös vapaamuotoisen tekstin kirjoittamismahdollisuutta esimerkiksi asiakkaan kanssa sovittuja asioita varten ja tulosteiden parempaa editointimahdollisuutta.

Yrityskäyntejä varten tarpeelliseksi nähtiin asiakasyhteenveto, jossa olisi esimerkiksi vakuudet, vakuusarvot, vastuut, rästit, riskiluokitus, tunnusluvut, yhteystiedot ja asiakkaat/tuotteet. Pienhankkeille toivottiin omaa, joustavampaa menetelmää.

Eräs vastaaja toivoi kannettavan tietokoneen käyttömahdollisuutta ja siinä toimivaa ennusteohjelmaa. Moni vastaajista halusi nykyiset toiminnot toimimaan paremmin ennen kuin uusia toimintoja lähdetään lisäämään.

3.7.3 Tärkeimmät muutostarpeet

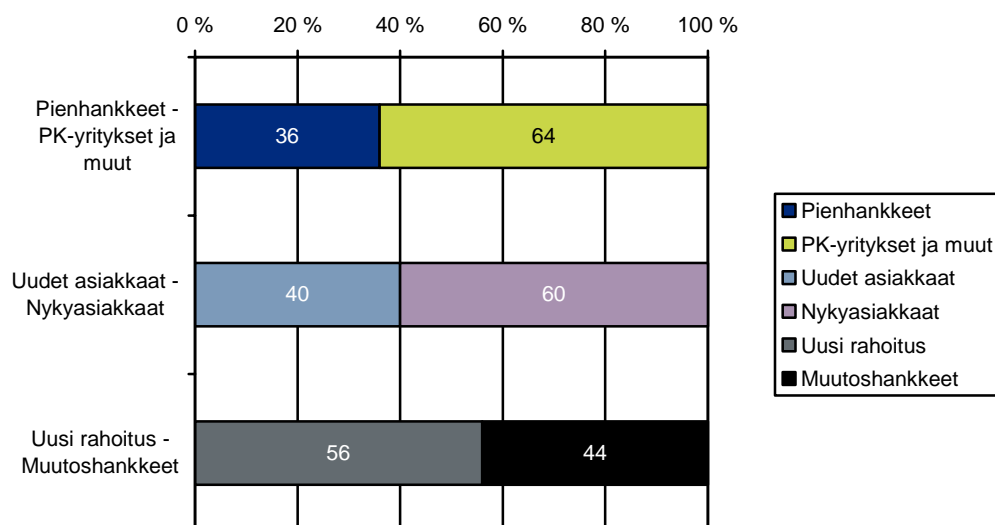
Muutosehdotuksia tuli vastaajilta todella paljon ja tässä esitetään niistä tärkeimmät.

- Eniten toivottiin Koriksen nopeuden parantamista. Erityisesti osapuolihaku koettiin hitaaksi.
- Koriksessa olevaan tekstieditoriin ei oltu tyytyväisiä.
- Vakuusosio koettiin vaikeakäyttöiseksi.
- Vakuustulosteisiin toivottiin parannuksia.
- Tietoja pitäisi vastaajien mukaan päästä syöttämään vapaammin ja pakollisia tietoja vaatia vähemmän.
- Raporttien luettavuutta pitäisi parantaa.
- Ennusteita tulisi olla mahdollista tehdä ilman yritystutkimuksen avaamista.
- Tehtävät työjonoon tulojärjestyksessä.
- Tekstin valitettiin olevan liian pientä.
- Tarjoukseen asiakkaan puhelinnumero.
- Haku-toiminnon pitäisi toimia Enter-nappia painamalla.
- Päättäjille mahdollisuus tehdä pieniä muutoksia esityksiin.
- Mahdollisuus tarkastella muita välilehtiä yhden ollessa kesken.
- Informaatiota katsottiin olevan joissakin Koriksen osissa jopa liikaa.
- Välilehtien selkeyttäminen.

3.8 Näkemyksiä yritystutkimuksen tekemisestä

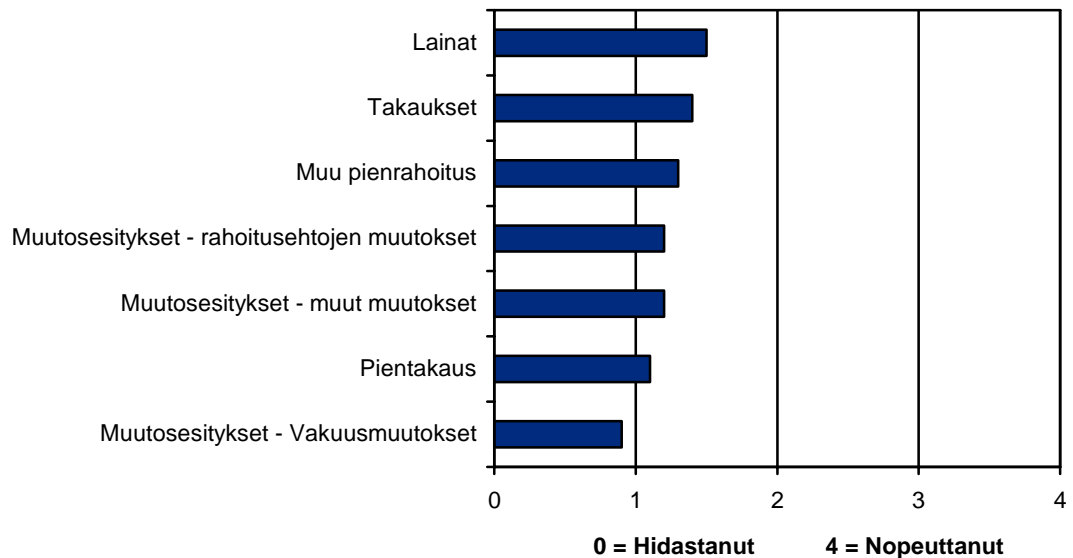
Kuvassa 8 on esitetty ajankäytön jakautumisen arviointi vastinparien välillä.

Kuva 8. Ajankäytön jakautuminen.



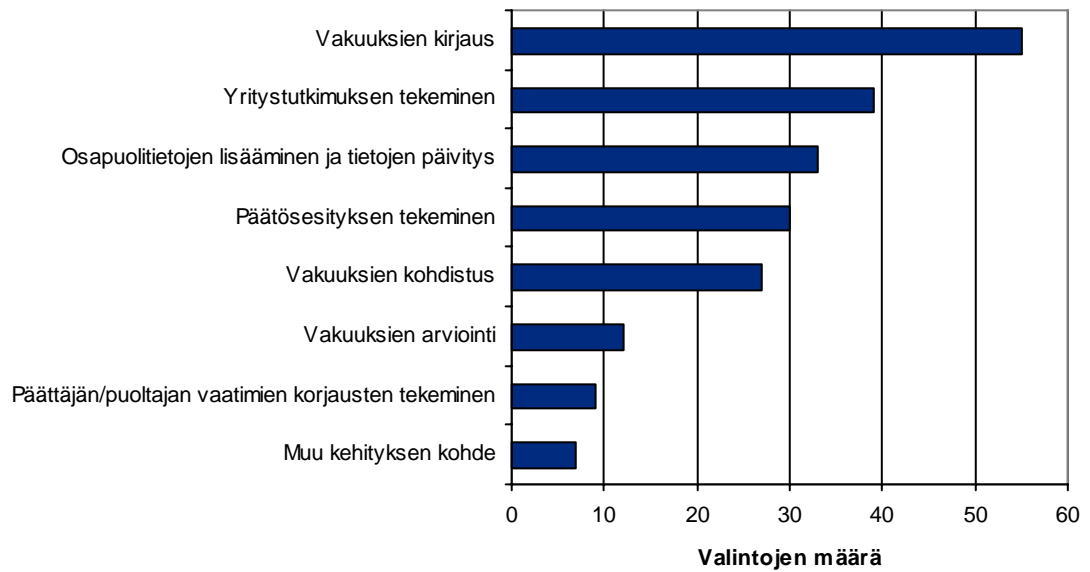
Koriksen käyttöönoton katsottiin vaikuttavan kauttaaltaan hidastavasti yritystutkimuksen ja päätösesityksen tekemiseen. Eniten on hidastunut ”Muutosesitykset - vakuusmuutokset” ja vähiten lainojen käsittely. Kuvassa 9 on esitetty Koriksen vaikutus eri tapauksiin.

Kuva 9. Koriksen vaikutus tapausten tekemisenopeuteen. Asteikkona 0-4, jossa 0 = hidastanut ja 4 = nopeuttanut.



Käyttäjiä pyydettiin valitsemaan kolme kohtaa, joita kehittämällä parhaiten nopeutettaisiin rahoitushankkeen käsittelyä. Tärkeimmäksi kehityskohteeksi nousi Vakuuksien kirjaus. Toiseksi tärkeimpänä nähtiin yritystutkimuksen tekeminen välilehtien Johtaminen ja Riskiluokitus välillä. Kolmanneksi eniten valittiin ”Osapuolten lisääminen ja tietojen päivitys” -kohta. Kuvassa 10 on esitetty kehityskohteet tärkeysjärjestyksessä.

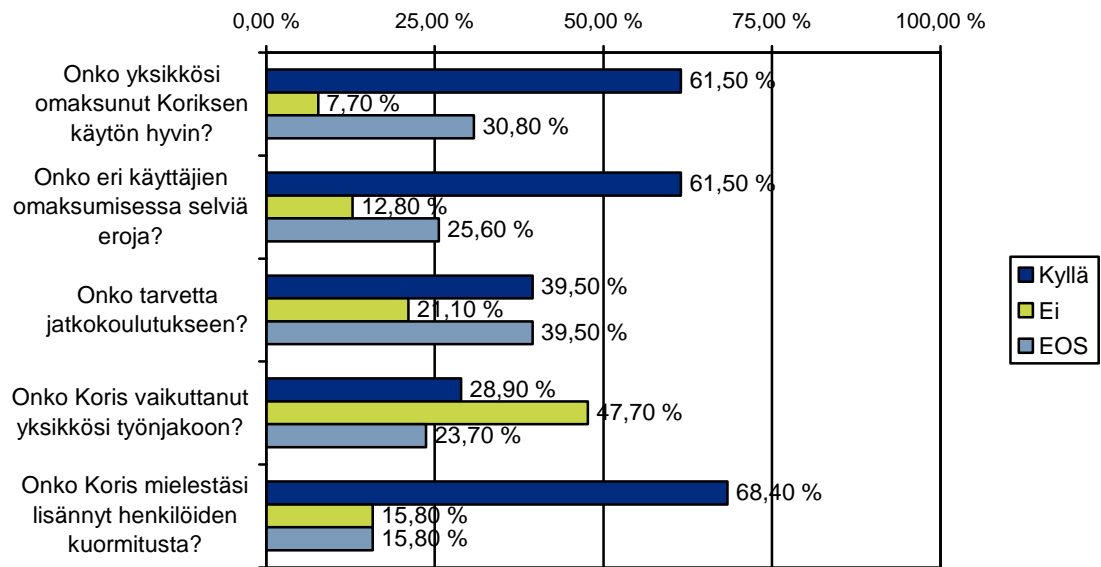
Kuva 10. Tärkeimmät kehityskohteet rahoitushankkeen käsittelyssä.



3.9 Esimiesten näkemyksiä

Esimiehet näkevät oman yksikkönsä omaksuneen koriksen käytön hyvin, joskin heidän mielestään eri henkilöiden omaksumisessa on eroja. Jatkokoulutuksen näki tarpeelliseksi yhtä moni kuin tarpeettomaksikin. Jopa 77% esimiehistä oli sitä mieltä, että Koris ei ole aiheuttanut muutoksia yksikön työnjakoon. Samoin 77% esimiehistä oli sitä mieltä, että työntekijöiden kuormitus on Koriksen myötä lisääntynyt. Esimiehille suunnattuihin kysymyksiin vastasi 13 esimiestehtävissä työskentelevää. Kuvassa 11 on esitetty esimiesten näkemykset.

Kuva 11. Esimiesten näkemyksiä.



4 Johtopäätökset

Tässä luvussa käydään kyselyn perusteella tehdyt johtopäätökset läpi ja annetaan joitain ehdotuksia jatkokehitystä silmällä pitäen.

4.1 Muutos ja siihen valmistautuminen

Korista käytävä henkilöstö on ollut talossa pääsääntöisesti yli 10 vuotta, joten toimintatavat ovat jo tiukasti vakiintuneet. Koriksen tuoma muutos arkipäivän käytännön toimiin ja organisaatioon järkyttää näitä vakiintuneita toimintatapoja siinä määrin, että Korista kohtaan ilmenevän muutosvastarinnan voi olettaakin olevan suurta. Muutosvastarintaa voi vähentää ottamalla huomioon seuraavat seikat heti projektin alusta lähtien:

- Organisaation orientoituminen muutosta varten ja tavoitteiden asettaminen
- Johdon sitoutuminen ja sen näkyminen loppukäyttäjille
- Käyttäjien osallistuminen järjestelmän kehittämiseen
- Käyttönoton tarkka suunnitteleminen
- Käyttäjien koulutus
- Järjestelmän kehittäjien ja loppukäyttäjien välisen kommunikaation toimimisen varmistaminen

Kun kyselyn tuloksia tarkastellaan edellä mainittuja seikkoja vasten, ehkä tärkeimmäksi kyselystä saaduksi tulokseksi jatkoprojekteja silmällä pitäen nousee vastaajien mielipide, jonka mukaan heitä ei kuunneltu Koriksen kehitysvaiheessa riittävästi. Vaikka tulosten perusteella vastaajia oli informoitu heidän mielestään riittävästi Koriksen kehittämiseen liittyvistä asioista, täytyy informaation kulkea myös toiseen suuntaan eli käyttäjiltä kehitysryhmälle. Yleensä käyttäjien mielestä onnistunut tietojärjestelmä palvelee juuri heidän työtään tehokkaasti ja miellyttävästi olemalla suorastaan intuitiivinen toiminnaltaan. Siihen tietojärjestelmän kehitystyön pitäisi myös pyrkiä.

4.2 Käytettävyys

Tässä luvussa käsitellään Koriksen käytettävyyttä ja sen suunnittelemista.

4.2.1 Käyttäjakeskeinen suunnittelu

Tulosten perusteella voidaan sanoa, että Koriksen käytettävyydessä on parantamisen varaa. Täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että Koris on laaja järjestelmä, jolloin väistämättä tullaan tilanteeseen jossa toimintojen runsaus syö järjestelmän käytettävyyttä. Aiemmin käytettiin useita eri ohjelmia rinnakkain ja siirrettäessä usean ohjelman toiminnot yhteen ohjelmaan törmätään useimmiten ongelmiin. Ongelmia voidaan ehkäistä käyttämällä uuden järjestelmän kehityksessä käyttäjakeskeisiä suunnittelumenetelmiä. ISO 13407 antaa määritykset käyttäjakeskeisille suunnittelumenetelmille ja sen pohjalta kehitettyjä menetelmiä on useita ja ne kattavat koko ohjelmiston kehitysprosessin. Tärkeintä on kuitenkin, että teknisesti orientoituneet tietojärjestelmän kehittäjät ymmärtävät järjestelmän käytettävyyden ja ergonomian olevan oleellinen osa tietojärjestelmän onnistumista.

4.2.2 Luettavuus

Koriksen käytettävyyttä tarkasteltaessa on hyvä huomata, että käyttäjäkunta alkaa olemaan jo jonkin verran ikääntynyttä. Esimerkiksi silmien erottelukyky alkaa heikentymään jo kolmenkymmenen ikävuoden paikkeilla. Lähinäön heikkeneminen ja kontrastierojen havaitsemisen vaikeutuminen vaikuttavat näytöllä olevien asioiden näkemiseen ja lukemiseen. Hyvälaatuiset ja suuret monitorit ovat korostuneessa asemassa tietokonejärjestelmissä, jotka ovat ikääntyneen käyttäjäkunnan käytössä. Suuria monitoreja ei kuitenkaan saa säätää suurille tarkkuuksille, jolloin tekstin koko pienenee samalla huomattavasti. Litteät monitorit ovat yleensä kivaltaan loistavia ja bonuksena tulee fyysisen työpöytätilan säästyminen.

Jotkut kyselyyn vastanneet valittivat Koriksen tekstien olevan liian pientä. Tähän tulisi kiinnittää huomiota varsinkin, jos toimipisteissä on erilaiset monitorit. Erityisesti tulee ottaa huomioon se, että loppukäyttäjillä ei välttämättä ole yhtä hyvät monitorit kuin

Koriksen kehitysryhmäläisillä. Joudutaan helposti tilanteeseen, jossa kehitysryhmä ei ymmärrä loppukäyttäjien valituksia, koska heidän monitoreillaan lopputulos näyttää hyvältä. Myös mahdollinen kehitysryhmän ja loppukäyttäjien selkeä ikäero saattaa aiheuttaa välinpitämättömyyttä luettavuutta silmällä pitäen. Nuoremmilla on harvoin ongelmia monitorilla näkyvien tekstien lukemisen suhteen. Tekstin luettavuutta voidaan parantaa kiinnittämällä huomiota tekstin ja sen taustan väliseen kontrastiin ja mahdollistamalla käyttäjille Koriksessa käytettävän tekstin koon muuttaminen.

4.2.3 Koriksen nopeus

Koriksen hitaus näkyy vasteaikojen pituutena. Tästä valitettiin vastauksissa eniten, joten siihen tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Eri pituiset vasteajat vaikuttavat käyttäjään eri tavoin. 0.1 sekuntia tai alle oleva vasteaika antaa käyttäjälle tuntemuksen, että toiminto tapahtuu välittömästi. Yhteen sekuntiin nousevan vasteajan käyttäjä jo huomaa, mutta työn kulku ei vielä keskeydy liian häiritsevästi. 10 sekuntia on raja, jonka jälkeen käyttäjän mielenkiinto loppuu täysin ja alkaa tuskastuminen. Jo lyhyemmällä kuin 10 sekunnin vasteajoilla on hyvä käyttää järjestelmän tilaa kuvaavaa tietoikkunaa, kuten esimerkiksi prosenttilukua tai graafista palkkia annetun tehtävän etenemisestä. Useat vastaajat kertoivat tuskastuvansa tuijottaessaan tiimalasia, joten etenemismittari antaisi heille kuvan koska toiminnon odotetaan päättyvän. Olisi myös tärkeää, että järjestelmä pysyisi toimintakykyisenä pitkien vasteaikojen aikana, jolloin käyttäjä voisi tehdä samalla jotain muuta. Myös toiminnon keskeyttämisnappi on pitkien vasteaikojen yhteydessä tärkeä, jolloin käyttäjä tuntee edelleenkin hallitsevansa järjestelmää.

4.2.4 Tehtyjen virheiden korjaaminen

Käyttäjille on hyvä antaa mahdollisimman paljon välineitä tekemiensä virheiden korjaamiseen. Erilaiset peruuta- ja undo-toiminnot ovat tärkeitä. Virheiden korjaamista ei missään tapauksessa saisi ainakaan estää. Vastaajien mukaan virheiden korjaaminen on Koriksessa jokseenkin vaikeaa.

4.2.5 Tärkeimmät kehityskohteet

Vastausten perusteella kolme tärkeintä jatkokehityksen kohdetta ovat ”Yritystutkimus ja päätösesitys”, ”Vakuuksien kirjaus ja ylläpito” sekä ”Asiakirjat ja tulosteet”. Nämä siitä syystä, että ne saivat huonoimmat arvosanat toimivuudesta ja ne arvioitiin työn kannalta tärkeimpien joukkoon. Yritystutkimuksen tekijät antoivat Koriksesta huonoimmat arvosanat, joten siellä lienee pahimmat ongelmat. Erityisesti vakuusosio tuntui olevan äärimmäisen vaikea vastaajille ja tiedon organisoinnissa nähtiin olevan myös jonkin verran ongelmia. Vakuusmuutoksien tekemisessä on tapahtunut vastaajien mukaan eniten hidastumista, mutta kauttaaltaan koko yritystutkimuksen ja päätösesityksen teko koettiin hitaaksi.

Tärkeimmät puuttuvat toiminnot ja asiakokonaisuudet on lueteltu luvussa 3.7.2. ja tärkeimmät muutostarpeet ovat luvussa 3.7.3.

4.3 Töiden järjestely ja käyttötuki

Töiden järjestelyn osalta assistenttien ja tutkijoiden väliseen työnjakoon tulisi kiinnittää huomiota. Nykyisellään on epäselvää mikä tehtävä kuuluu kenellekin ja tämä aiheuttaa tehottomuutta organisaatiossa ja mahdollisesti eripuraa työntekijöiden keskuudessa.

Käyttötukimuodoista pääkäyttäjät ja yksikössä henkilökohtaisesti suoritettavat tukitoiminnot miellettiin parhaiksi. Käyttöohjeissa on vastaajien mukaan parantamisen varaa. Esimerkiksi hakutoiminto käyttöohjeissa olisi suotavaa. FAQ-kysymyspatteria tulisi kehittää ja lisätä siihenkin hakutoiminto. Ohjeet ja FAQ tulisi kehittää käyttäjien ja heidän tavoitteensa huomioon ottaen. Käyttöohjeiden tekemiseen on olemassa valmiita oppaita, joiden avulla päästään hyvään lopputulokseen.

Koska lähes 37% vastaajista tunsivat tarvitsevansa jatkokoulutusta, voisi se kenties olla tarpeellista ainakin vakuuksien käsittelyn osalta.

4.4 Jatkotoimenpiteet

Kyselyä seuraavia jatkotoimia Koriksen suhteen voisi olla käyttöliittymän läpikäyminen jonkin ohjeistuksen avulla, jolloin ongelmakohdat havaittaisiin helpommin ja käyttöliittymästä saataisiin selkeämpi ja organisoidumpi. Myös oman ohjeistuksen

laatiminen voi tulla kysymykseen, jolloin samaa ohjeistusta voisi käyttää kaikissa tulevaisuudessakin kehitettävissä tietojärjestelmissä ja käyttöliittymistä saataisiin yhtenäiset.

Luvussa 3.7.3. esitetyt muutosehdotukset tulisi käydä läpi ja analysoida, jonka jälkeen tehtäisiin tarpeelliseksi katsotut muutokset Korikseen. Luvussa 4.2.5. esitettyihin tärkeimpiin kehityskohteisiin tulisi mahdollisuuksien mukaan keskittyä ensin. Tarkemman tason analyysit voidaan tehdä käyttämällä esimerkiksi haastatteluita ja ryhmäläpikäyntejä kehitettävissä osiossa olevien ongelmien selvittämiseen. Myös paperiprototypointi ennen järjestelmään tehtäviä muutoksia on suositeltavaa kustannustehokkuutensa ansiosta.