

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
Sähkötekniikan osasto

Johanna Koivisto

AVUSTAJAPORTAALIN KÄYTTÖÖNOTTO

Diplomityö

Aihe hyväksytty sähkötekniikan
osastoneuvoston kokouksessa 8.2.2006.

Tarkastajat: Professori Jari Hyttinen
Erikoistutkija Kirsi Silius

Alkusanat

En uskonut muutaman viime vuoden aikana enää koskaan kirjoittavani näitä alkusanoja. Tässä nämä nyt kuitenkin ovat. Kiitokset siitä El Hanna Kuusistolle, joka sekoitteli sellaiset lääkkeet, että pysyin tolpillani. ”Kyllä sinä väkisinkin valmistut”. Kiitos.

Tämä työ liittyy Tre@Validia projektin avustajaportaali hankkeeseen. Työ on tehty Hypermedialaboratoriossa Tampereen teknillisellä yliopistolla, joka vastaa avustajaportaali hankkeen teknisestä toteutuksesta. Kiitokset Tre@Validian projektivastaavalle Ville Vuosaralle, jonka ansiosta sain tehdä diplomityöni tästä mielenkiintoisesta aiheesta.

Haluan kiittää ohjaajaani erikoistutkija Kirsi Siliusta neuvoista ja ohjeista, joita olen tämän työn tekemisen aikana saanut. Kiitokset myös hyvistä kirjallisuus vinkeistä ja materiaaleista. Haluan kiittää professori Jari Hyttistä työni tarkastamisesta.

Tutkijat Heli Raassina ja Anne-Maritta Tervakari ansaitsevat kiitokset tilasto-ohjelmiston saloihin perehdyttämisestä.

Äitiäni ja ystäviäni haluan kiittää tuesta diplomityön tekemisen aikana, olitte hengessä mukana.

Anniinaa ja Paulaa haluan kiittää juoksevien asioiden hoitamisesta ja ”operatiivisesta projektin johtamisesta”. Ajatuskin kulki kirkkaammin, kun molemmat pitivät huolta siitä, että välillä näin auringonvalon muutoinkin kuin ikkunasta.

Suuret kiitokset Janille teknisestä osaamisesta ja tuesta tämän työn ulkoasun muotoilussa.

Erityiset kiitokset pienelle kiillotuskapteeni Adalle, sinun kanssasi sai välillä nollata ajatuksia. Meistähän tuli sen lisäksi kiillotusmestareita!

Tampereella 20.3.2006

Johanna Koivisto

Lokintaival 10 as 15

33100 Tampere

050 4114581

Sisällysluettelo

ALKUSANAT	II
SISÄLLYSLUETTELO	III
TIIVISTELMÄ	V
ABSTRACT	VII
MERKINNÄT JA LYHENTEET	IX
1. JOHDANTO	1
2. AVUSTAJATOIMINTA	3
2.1 AVUSTAJAN HANKKIMINEN JA PALKKAUS	3
2.2 OMAISHOIDON TUKI	4
2.3 LAINSÄÄDÄNTÖ	4
3. AVUSTAJAPORTAALI JA SEN KÄYTTÄJÄT	5
3.1 TYÖNANTAJAT	5
3.2 TYÖNTEKIJÄT	6
3.3 OMAISHOITAJAT	7
3.4 VIRANOMAISTAHOT	7
3.5 YLLÄPITÄJÄ	7
3.6 MUUT KÄYTTÄJÄRYHMÄT.....	8
4. VAIKEAVAMMAINEN PALVELUN KÄYTTÄJÄNÄ	9
4.1 NÄKÖRAJOITTEET	10
4.2 KUULOVAMMAISUUS	11
4.3 MOTORISET VAIKEUDET	11
4.4 KOGNITIIVISET RAJOITTEET	12
4.4.1 Selkokieliisyys.....	12
4.5 IKÄÄNTYNEET	13
4.6 APUVÄLINEET	14
4.6.1 Näkövammaisten ja heikkonäköisten apuvälineet	14
4.6.2 Motorisista ongelmista kärsivien apuvälineet.....	15
5. KÄYTTÖTILANTEET	17
5.1 TIETOKONE	17
5.2 DIGITAALINEN TELEVISIO	18
5.3 MOBILI KÄYTTÖ	19
5.4 AVUSTETTU KÄYTTÖ.....	20
6. KÄYTETTÄVYYS	21
6.1 KÄYTETTÄVYYDEN MÄÄRITELMIÄ	21
6.2 KÄYTTÄJÄT.....	23
6.3 KÄYTETTÄVYYDEN ONGELMIA	24
6.4 KÄYTETTÄVYYDEN SUUNNITTELU	25
6.5 KÄYTETTÄVYYDEN ARVIOINTI.....	26
7. SAAVUTETTAVUUS JA ESTEETTÖMYYS	28
7.1 KÄYTTÄJIEN ERILAISET TARPEET	29
7.2 SAAVUTETTAVAN VERKKOPALVELUN SUUNNITTELU	29
8. LISÄARVO	31

9. ANSAINTALOGIIKKA.....	33
9.1 ANSAINTALOGIIKAN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS	35
10. TUTKIMUSONGELMA JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	37
11. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	39
11.1 AINEISTON HANKINTA.....	39
11.2 MITTARIN LUONNEHDINTA JA TESTAUS.....	40
11.3 AINEISTON ANALYSOINTI.....	41
11.4 TUTKIMUKSEN TOISTETTAVUUS JA LUOTETTAVUUS	41
12. TUTKIMUSTULOKSET	43
12.1 TIETOKONEEN KÄYTTÖ JA APUVÄLINEET	44
12.2 AVUSTAJAPORTAALIN KÄYTTÖ	47
12.3 AVUSTAJAPORTAALIN TOIMINNOT	48
12.3 MAKSUVALMIUS AVUSTAJAPORTAALIN KÄYTTÖKOULUTUKSESTA JA KÄYTÖSTÄ.....	53
13. YHTEENVETO	55
13.1 KÄYTTÄJIEN TIETOTEKNINEN OSAAMINEN.....	55
13.2 AVUSTAJAPORTAALIN KÄYTTÖ	56
13.3 PALVELUUN KYTKETTÄVÄ ANSAINTALOGIIKKA	57
13.4 AVUSTAJAPORTAALIN KÄYTTÖÖNOTON TUKEMINEN	58
LÄHDELUETTELO	60

Tiivistelmä

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Sähkötekniikan osasto

Ragnar Granit Instituutti

Koivisto, Johanna: Avustajaportaalin käyttöönotto

Diplomityö, 64 s.

Tarkastajat: professori Jari Hyttinen, erikoistutkija Kirsi Silius

Rahoittaja: Raha-automaattiyhdistys

Työn tilaaja: Invalidiliitto ry

Sähkötekniikan osasto

Maaliskuu 2006

Avustajaportaaali on uudentyyppinen henkilökohtaisten avustajien ja omaishoitajien lomittajien tieto- ja välityspalvelu. Avustajaportaaali mahdollistaa henkilökohtaisten avustajien, omaishoitajien lomittajien sekä heitä tarvitsevien työnantajien kohtaamisen Internetissä.

Henkilökohtaista avustajaa tarvitsee henkilö, joka ei itsenäisesti kykene selviytymään esimerkiksi kotona jokapäiväiseen elämään liittyvissä asioissa tai kodin ulkopuolella asioiden hoitamisessa. Avustettavalla henkilöllä voi olla aistirajoitteita, motorisia vaikeuksia tai kognitiivisia ongelmia. Koska avustajaportaalin käyttäjäryhmissä on edellä mainittuja rajoitteita omaavia henkilöitä, on portaalin oltava käytettävyydeltään ja saavutettavuudeltaan erityisen hyvä ja portaalissa tulee ottaa huomioon erityyppiset toimintarajoitteet.

Tämän diplomityön keskeisiä tutkimuskysymyksiä olivat avustajaportaalin käytettävyys ja saavutettavuus portaalin tulevien käyttäjien näkökulmasta, jotka mahdollisesti tarvitsevat erilaisia apuvälineitä tietokoneen käytössä. Käytettävyys tarkoittaa Internetin verkkopalveluissa sivustojen helppokäyttöisyyttä, ymmärrettävyyttä sekä selkeyttä. Verkkopalvelun hyvä käytettävyys mahdollistaa palvelun kaikille sellaisenaan tai vähäisin muutoksin. Näitä tarpeita kartoitetaan testaamalla palvelun toimintaa tulevilla loppukäyttäjillä. Verkkopalveluiden saavutettavuutta pidetään usein yhtenä käytettävyyden alueista. Saavutettavuudella tarkoitetaan sitä, että kaikilla jotka hyötyisivät jostain Internet-palvelusta, olisi siihen yhtäläiset mahdollisuudet, riippumatta iästä, sukupuolesta, etnisestä taustasta, terveydentilasta tai psyykkisestä, fyysisestä tai sosiaalisesta toimintakyvystä.

Tässä työssä tarkastellaan myös avustajaportaalin tuomaa lisäarvoa sekä ansaintalogiikkaa, jolla palvelun ylläpito toteutuisi. Lisäarvo tarkoittaa hyötyä, jonka käyttäjä saa verrattuna entiseen palveluun. Ansaintalogiikka tarkoittaa mallia, jonka avulla palvelusta tai tuotteesta on tarkoitus tehdä kannattava. Verkkopalvelun yleisimpiä ansaintalogiikkamalleja ovat mainos- ja sponsoritulot sekä käyttäjämaksut.

Avustajaportaalin käyttöönottoa tutkittiin kyselylomaketutkimuksella. Kyselyt lähetettiin Tampereen sosiaali- ja terveystoimen vammaispalvelutoimiston kautta sadalle avustajaa tarvitsevalle ja sadalle avustajalle. Vastauksista ilmeni, että monet avustettavista tarvitsevat tai tarvitsisivat jotakin apuvälinettä tietokoneen ja Internetin käytössä. Ne henkilöt, jotka olivat tutustuneet avustajaportaaliin, olivat sitä mieltä, että se on tarpeellinen. Käyttäjät eivät olleet kuitenkaan kovinkaan valmiita maksamaan palvelun käytöstä.

Tämän diplomityön tulosten perusteella näyttäisi siltä, että avustajaportaali kiinnostaa kohderyhmää. Avustajaportaalista kannattaisi pitää esittelytilaisuuksia, jossa ihmisillä olisi mahdollisuus nähdä ja kuulla, mikä avustajaportaali oikeastaan on, koska omatoiminen tutustuminen portaaliin ei ollut kovin yleistä. Tällaiset tilaisuudet saattaisivat innostaa ihmisiä käyttökursseille ja palvelun käyttäjiksi. Käyttäjäkunnan laajentuessa myös sponsoritahot voisivat kiinnostua julkaisemaan tiedotteitaan avustajaportaalissa ja tätä kautta ansaintalogiikka vahvistuisi.

Abstract

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Degree program in electrical engineering

Ragnar Granit Institute

Koivisto, Johanna: Implementation of Assistant portal

Master of Science Thesis, 64 p.

Examiners: prof. Jari Hyttinen, Senior Researcher Kirsi Silius

Funding: Finland's Slot Machine Association

Ordered by Finnish Association of People with Mobility Disabilities

Department of Electrical Engineering

March 2006

Assistant portal is a Web-based information and agency service for seriously disabled persons and their personal assistants. This service is also for people who care for their close relatives. Assistant portal makes possible for seriously disabled people, personal assistants and persons deputized for people who care their close relatives meet each other on the Internet.

Seriously disabled persons need an assistant in order to manage in their daily life. They need for example domestic aid or assistance in activities outside home. Seriously disabled persons could have sensory limitations, mobility disability or cognitive problems. Usability and accessibility of the portal are very important in cases where users have some of those disabilities. This study clarifies what are those difficulties and barriers which make the use of this complicate or even impossible. When different disabilities of some users are taken into consideration, the portal must reach a good usability and accessibility.

Usability means within Internet services their easiness, intelligibility and clarity. Good usability of Web service makes it possible to use the service without modifications for all people. Accessibility means that everyone could equally benefit from Internet services despite of their gender, age, ethnical background or disabilities. The main research questions of this study are usability and accessibility from the point of view of seriously disabled people who require different kind of assistive technology using a computer.

The aim of this study was also to found out what are those functions in this new Assistant portal service that offer most significant benefits for users. So it is also important to know what kind of added value this sort of new Web service can offer to the users. In designing an Internet portal one question occurs always. What kind of business model this web site should have? That is why this study includes also profit generation models. Profit generation model in this case must be a non-profit model, but Assistant portal has gain money someway to maintain the service. Most general profit generation models within Web services are advertising and sponsor incomes as well as payments from users.

The study was realised with questionnaires which were sent to seriously disabled persons and their personal assistants. The sample was 100 disabled persons and 100 personal assistants. The questionnaires were sent via Tampere Social and Health welfare handicap office.

Many seriously disabled respondents need to use some assistive technology while using computer and Internet. Those who have become acquainted with Assistant portal thought that the portal is a necessary new service. Willingness to pay for using the Assistant portal was quite poor.

The results of this study show that the respondents were interested in Assistant portal. Assistant portal should have more publicity and visibility. Most respondents were to some extent interested in the portal, but many of them were insecure on how the portal really works. Demonstrations and training opportunities would attract more potential users to become interested in the portal. When there is more users, the sponsors could publish their newsletters on Assistant portal. That would be one way to gain profit generation of Assistant portal.

Merkinnyt ja lyhenteet

3G	3rd Generation. Yleinen lyhenne kolmannen sukupolven matkapuhelinteknologioille.
AAC	Augmentative and Alternative Communication. Puhetta tukeva ja korvaava kommunikointi.
Bliss-kieli	Bliss-kieli on symbolikieli. Symbolit ovat kuvanomaisia ja käsitteellisiä. Bliss-kieli on tarkoitettu ihmisille, jotka eivät pysty kayttamaan puhekieltä tai viittomakieltä.
DfA	Design for All. Termi merkitsee Internet palveluissa saavutettavuutta ja toimivuutta.
DVB	Digital Video Broadcasting. TV-järjestelmä, jolla vastaanotetaan digitaalisia TV-lähetyksiä.
GPRS	General Packet Radio Service. GSM verkoissa käytetty pakettikytkentäinen tiedonsiirtoyhteys.
MHP	Multimedia Home Platform on kansainvälinen standardi, jolla toteutetaan digitaalisen television vuorovaikutteisuus.
Pistenaytto	Pistenaytto on tietokoneen näytönohjaimen liitettävä nakovammaisen käyttäjän apuväline. Pistenayton ja ruudunlukuohjelman avulla tietokoneen ruudulla oleva teksti voidaan lukea pistekirjoituksella.
PDA	Personal Data Assistant. Kammentietokone.
Puhesyntetisaattori	Nakovammaisten käyttämä apuväline tietokoneen käytössä, joka muuntaa näytöllä olevan tekstin synteettiseksi puheeksi.

Ruudunlukuohjelma	Ruudunlukuohjelma lukee ruudulla olevat tekstit tai kuvat ja muuntaa ne joko puheeksi tai pistenäytön pisteiltä luettavaksi tekstiksi.
Selkokieli	Selkokieli on yleiskieltä yksinkertaisempaa kieltä, joka on tarkoitettu henkilöille, joilla on vaikeuksia tavallisen yleiskielellisen tekstin ymmärtämisessä.
Suurennusohjelma	Suurennusohjelma suurentaa tietokoneen näytön kuvaa joko kokonaan tai osittain.
Supernova-ohjelmisto	Näkövammaisille tarkoitettu ohjelmisto, joka sisältää puhesyntetisaattorin sekä suurennusohjelman.
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access. Laajakaistainen digitaalinen radioliikennetekniikka.
WHO	World Health Organization. Maailman terveysjärjestö.
WWAAC	World Wide Augmentative and Alternative Communication.

1. Johdanto

Avustajaportaali on Internetissä toimiva uudentyyppinen henkilökohtaisten avustajien ja omaishoitajien lomittajien tieto- ja välityspalvelu. Avustajaportaali on verkkopalvelu, jota voidaan käyttää tietokoneen, matkapuhelimen ja myöhemmin myös digitaalisen television kautta.

Diplomityöni liittyy Tre@Validia -projektin vammaisten avustajaportaalin kehittämishankkeeseen, jonka teknisestä toteutuksesta vastaa hypermedialaboratorio Tampereen teknillisellä yliopistolla. Tre@Validia on Invalidiliiton Tampereen asumispalvelujen vetämä yhteistyöhanke, jossa ovat mukana Tampereen teknillinen yliopisto, Tampereen kaupungin sosiaali- ja terveystoimi, eTampere, Tampereen Seudun Invalidit, Invalidiliiton Järvenpään koulutuskeskus sekä Invalidiliiton Lahden kuntoutuskeskus.

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää millaisella toimintakonseptilla avustajaportaali kannattaa ottaa käyttöön. Tässä diplomityössä selvitetään portaalin käytöstä koituvat mahdolliset esteet portaalin käytölle käyttäjien näkökulmasta. Ovatko esteet fyysisiä, kognitiivisia vai mahdollisesti portaalin käyttöön liittyvistä asenteista tai tekniikan tunteuksen puutteesta johtuvia. Tarkoituksena on myös selvittää tuoko tällainen uusi

palvelu käyttäjilleen lisäarvoa. Kyselyn tuloksena kehitetään muun muassa käytettävyyttä ihmisten tarpeiden mukaan tai järjestetään koulutusta avustajaportaalin käyttöön. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on luoda toimintakonseptin tueksi palveluun kytkettävä voittoa tuottamaton ansaintalogiikka.

Diplomityön teoriaosuuden alussa selvitetään vammaispalvelulain mukaisia palveluita ja tukitoimia, joihin henkilöllä on oikeus sairauden tai vamman perusteella. Pääpaino on avustajatoiminnassa, koska avustajat ja heidän työnantajansa ovat tulevia portaalin käyttäjiä. Työssä kerrotaan toimintarajoitteisten palvelun käyttäjien tarvitsemista apuvälineistä tietokoneen käytössä. Pohditaan myös erilaisia käyttötilanteita ja esitellään tietokoneelle vaihtoehtoisia päätelaitteita verkkopalvelun käytössä.

Luvuissa 6 ja 7 käydään läpi verkkopalvelun yleistä käytettävyyttä, käytettävyyden ongelmia, suunnittelua ja arviointia. Verkkopalvelun saavutettavuus ja esteettömyys on erityisen tärkeää avustajaportaalin toteutuksessa, koska osa palvelun käyttäjistä on jollakin tavoin toimintarajoitteisia.

Teoriaosuuden lopuksi käsitellään verkkopalveluiden lisäarvoja ja ansaintalogiikkamalleja. Millaista lisäarvoa verkkopalvelu tuo käyttäjälle perinteisiin palvelumuotoihin verrattuna ja millaiset ovat ne keinot ansaita, jotta palvelu olisi kannattava.

Avustajaportaalin käyttöönottoa tutkittiin kyselylomaketutkimuksella. Kyselyt laadittiin erikseen työnantajille ja avustajille. Kyselyt lähetettiin Tampereen sosiaali- ja terveystoimen vammaispalvelutoimiston kautta sadalle työnantajalle ja sadalle avustajalle. Kyselylomakkeessa annettiin Internetosoite ja salasanat avustajaportaaliiin molemmille vastaajaryhmille. Työnantajan ja avustajan portaalit erosivat hieman toiminnoiltaan toisistaan. Vastausryhmien kyselylomakkeet erosivat myös jonkin verran toisistaan.

Työn lopussa analysoidaan kyselyiden vastauksia, erityisesti käytettävyyteen, saavutettavuuteen sekä lisäarvoon ja ansaintalogiikkaan liittyviä kysymyksiä.

2. Avustajatoiminta

Henkilökohtainen avustaja avustaa pitkäaikaissairasta tai vammaista henkilöä, jotta hän voisi osallistua tavalliseen elämään kuuluvaan toimintaan. Avustajan työ on nimenomaan arjessa avustaminen, ei hoitaminen tai hoivaaminen. Henkilökohtaisen avustajan työkuva ja työajat määräytyvät avustettavan tarpeiden mukaan. Työ voi olla avustamista esimerkiksi kotona jokapäiväiseen elämään liittyvissä asioissa tai kodin ulkopuolella asioiden hoitamisessa, opiskelussa, harrastuksissa, työssä ja muita avustettavan tarvitsemia tehtäviä, joista hän ei pysty itsenäisesti suoriutumaan.

2.1 Avustajan hankkiminen ja palkkaus

Oikeutta henkilökohtaisen avustajan saamiseksi haetaan oman kunnan sosiaalitoimelta. Avustettava henkilö hankkii itselleen avustajan esimerkiksi työvoimatoimiston kautta. Avustaja ja avustettava tekevät työsopimuksen keskenään. Henkilökohtainen avustaja on työsopimuslain mukaisessa työsuhteessa vammaiseen henkilöön, ei kuntaan. Palkka on työntekijän ja työnantajan välinen sopimus. Työnantajat saavat kunnalta vammaispalvelulain mukaista tukea palkkaukseen sekä työnantajalle kuuluviin lakisääteisiin maksuihin. Työnantaja maksaa työntekijän palkasta ennakonpidätyksen ja

sosiaaliturvamaksun verovirastoon. 1.3.2006 Tampereella avustajien palkanmaksu sekä ennakonpidätykset siirtyvät Tampereen kaupungin rahatoimiston hoidettavaksi. Muutamissa muissakin Suomen kaupungeissa palkanmaksu hoidetaan kaupungin puolesta. Työnantaja huolehtii avustajalleen lakisääteisen pakollisen tapaturmavakuutuksen, jonka kunta tai kaupunki maksaa.

2.2 Omaishoidon tuki

Omaishoitajana toimii yleensä hoidettavan omainen tai muu läheinen henkilö. Omaishoidon tukea voidaan antaa, jos henkilö alentuneen toimintakykynsä vuoksi tarvitsee hoitoa, jota on mahdollista antaa hänen omassa kodissaan. Kunta tai kaupunki maksaa omaishoitajalle veronalaisen palkkion, joka määräytyy hoidon sitovuuden ja vaativuuden mukaan. Kunnat huolehtivat myös omaishoitajien lakisääteisistä tapaturmavakuutuksista ja eläketurvasta. [1]

2.3 Lainsäädäntö

Laki vammaisuuden perusteella järjestettävistä palveluista ja tukitoimista tuli voimaan 1.1.1988. ”1 § Tämän lain tarkoituksena on edistää vammaisen henkilön edellytyksiä elää ja toimia muiden kanssa yhdenvertaisena yhteiskunnan jäsenenä sekä ehkäistä ja poistaa vammaisuuden aiheuttamia haittoja ja esteitä” [2]. Vammaispalvelulaisissa on määritelty vaikeavammaisen henkilön subjektiiviset oikeudet. Ne ovat asuminen, liikkuminen ja kommunikointi. Niihin liittyvät palvelut ovat kunnan erityisen järjestämisvelvollisuuden piirissä. Toisin sanoen, palvelut on järjestettävä, oli määrärahoja tai ei, mikäli asiakas ei voi saada näitä palveluja minkään muun lain perusteella. Henkilökohtainen avustaja on lain mukainen taloudellinen tukitoimi. Lain 9. § Taloudelliset tukitoimet: ”Vammaiselle henkilölle korvataan hänen vammansa tai sairautensa edellyttämän tarpeen mukaisesti kokonaan tai osittain kustannukset, jotka hänelle aiheutuvat henkilökohtaisen avustajan palkkaamisesta ja muista tämän lain toteuttamiseksi tarpeellisista tukitoimista” [2]. Tuen tavoitteena on vähentää vaikeavammaisten henkilöiden laitoshoidon tarvetta sekä mahdollisuutta täysipainoiseen elämään.

3. Avustajaportaali ja sen käyttäjät

Avustajaportaali on uudentyyppinen henkilökohtaisten avustajien ja omaishoitajien lomittajien välityspalvelu. Avustajaportaali on verkkopalvelu, jota voidaan käyttää tietokoneen, matkapuhelimen ja myöhemmin myös digitaalisen television kautta. Avustajaportaalin käytettävyyden ja saavutettavuuden suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota käyttäjäryhmiin ja käyttötilanteisiin. Avustajaportaalin tulee soveltua vaikeavammaisille käyttäjille, jotka ehkä tarvitsevat apuvälineitä tietokoneen käytössä. Avustajaportaalissa työtä hakevat avustajat ja avustajaa tarvitsevat avustettavat kohtaavat verkon välityksellä toisensa. Tämä on huomattava lisäarvo verrattuna entiseen hankalaankin työntekijän tai työnantajan hakuprosessiin. Avustajaportaalin käyttäjiä ovat avustettavat, avustajat, omaishoitajat, viranomaistahot sekä palvelun ylläpitäjät. Palvelun tarkoituksena on helposti yhdistää eri käyttäjäryhmät.

3.1 Työnantajat

Työnantajat eli vaikeavammaiset avustajaa tarvitsevat henkilöt voivat käyttää portaalia avustajaa hakiessaan. Työntekijät ovat jättäneet itsestään oman työntekijäprofiilinsa, josta

avustajaa tarvitseva henkilö voi hakea itselleen sopivaa työntekijää. Vakituisen avustajan äkillisesti sairastuessa tai muutoin estyessä voi avustajaportaalin kautta myös nopeasti saada sijaisen. Portaalista löytyy tietoa muun muassa työnantajana toimimisesta ja siihen liittyvistä palkanmaksukäytännöistä, pakollisten työnantajamaksujen maksamisesta ja vuosi-ilmoituksen täyttämistä, jotka työnantaja itse toimittaa lääninverovirastoon. Työnantajan velvollisuus on myös pakollisen tapaturmavakuutuksen hankkiminen avustajalleen. Työnantaja myös palauttaa vakuutusyhtiöön tapaturmavakuutusta koskevan vuosittaisen palkkailmoituksen. Tiedot näistä velvollisuuksista koottuna portaaliin helpottaa työnantajan velvollisuuksista selviämistä. Työnantajat voivat täyttää työtuntilistoja ja käyttää kalenteritoimintoa. Portaali toimii heille myös yleisenä tiedotuskanavana, esimerkiksi vammaispalvelutoimistot tai järjestöt voivat laittaa sinne työnantajia koskevia tiedotteita. Keskustelupalstan kautta tarjoutuu mahdollisuus sosiaaliseen kanssakäymiseen muiden palvelun käyttäjien kanssa.

3.2 Työntekijät

Työntekijät eli avustajat voivat jättää tietonsa avustajaportaaliin tietokantaan. Näin heillä on uusi työnhakukanava, josta avustajaa hakeva henkilö voi hänet löytää. Avustajan työtä etsivä pystyy myös selaamaan työnantajien jättämiä tietoja avustustarpeesta ja tätä kautta hän voi tarjoutua henkilökohtaiseksi avustajaksi. Työntekijä pystyy pitämään kalenteria työajoistaan portaalin kalenteritoiminnon kautta. Henkilökohtaiset avustajat pystyvät vaivattomasti täyttämään työtuntilistansa. Työtuntilistat lähetetään palkanmaksusta vastaavalle vammaispalvelutoimistolle riippumatta siitä, saako työntekijä palkkansa työnantajan vai kunnan tai kaupungin kautta. Portaalista kautta avustajat saivat tietoa esimerkiksi työtuntien laskemis- ja merkitsemisperusteista. Etenkin kuukausipalkkaisten kuukaudessa tekemien tuntien laskeminen on joskus hankalaa, niin että tuntimäärät vastaavat kuukausipalkkaa. Tiedot vuosiloman kertymisestä ja palkallisista vapaapäivistä on myös avustajalle hyödyllistä tietoa ja niiden löytyminen portaalista olisi helppoa. Avustajaportaalin kautta työnantajat saavat myös esimerkiksi heitä koskevista koulutustilaisuuksista. Keskustelualueiden välityksellä avustajat voivat keskustella muiden työntekijöiden kanssa ja saavat tätä kautta ”ammattillista vertaistukea”.

3.3 Omaishoitajat

Omaishoitaja on henkilö, joka hoitaa sukulaistaan tai läheistään kotona. Omaishoitaja on sidottu ympärivuorokautisesti hoitoa tarvitsevaan henkilöön. Omaishoitaja ei ole työsuhteessa kuntaan tai hoidettavaan, vaan hän on tehnyt sopimuksen omaishoidon tuesta kunnan kanssa. Tällöin hänellä on oikeus kahteen vuorokauden mittaiseen lomaan kuukaudessa [3]. Portaalien kautta omaishoitajat voivat hankkia lomittajan itselleen oman lomansa ajaksi. Omaishoitajan työ on vaativaa, joten hän voisi saada vertaistukea portaalien keskustelupalstan kautta.

3.4 Viranomaistahot

Viranomaistahoina toimivat muun muassa kunnan tai kaupungin vammaispalvelutoimistot. Vammaispalvelutoimistot voivat käyttää palvelua tiedotuskanavana, sekä työtuntilistojen, työsopimus pohjien sekä lomautusilmoitus pohjien jakeluun. Vammaispalvelutoimistoista kysytään usein apua henkilökohtaisen avustajan saamiseksi esimerkiksi vakituisen avustajan äkillisesti sairastuessa tai muutoin estyessä. Näissä tilanteissa vammaispalvelutoimistojen henkilökunta pystyy hyödyntämään avustajaportaalien työntekijätietokantaa ja löytää näin mahdollisesti nopeastikin sijaisen sitä tarvitsevalle henkilölle. Palvelutalot voivat myös olla avustajaportaalien kautta näkyvillä, koska esimerkiksi omaishoitajan vapaan aikana sijaishoito järjestetään ensisijaisesti palvelutalossa [3].

3.5 Ylläpitäjä

Palvelun ylläpitäjä huolehtii avustajaportaalien yleisestä toimivuudesta. Ylläpito sisältää sekä teknisen että sisällöllisen ylläpidon. Tietojen päivittäminen ja uusien sisältöjen lisääminen tekevät sivustosta kiinnostavan, tarpeellisen ja uskottavan. Koska avustajaportaalien käyttö vaatii rekisteröitymisen, palvelun käyttäjät saavat ylläpidon kautta käyttäjätunnukset ja salasanat avustajaportaalien käyttöä varten. Käyttäjät saavat ylläpitäjältä opastusta ja ohjeita portaalien käytöstä yleisesti tai ongelmatilanteissa. Palvelun ylläpitäjä toimii keskustelupalstan moderaattorina, eli huolehtii muun muassa

siitä, että keskustelupalstalla näkyvät viestit ovat asiallisia. Alkuvaiheessa avustajaportaali toimii Tampereen seudulla, joten palvelun ylläpito hoidetaan Tampereella. Myöhemmin kun avustajaportaalin käyttö laajenee muuallekin Suomeen, myös sen ylläpito hajautetaan kuntiin, jossa palvelua käytetään.

3.6 Muut käyttäjäryhmät

Muita käyttäjäryhmiä ovat esimerkiksi yksityiset henkilöt, jotka hakevat tietoa avustajajärjestelmästä tai muista vammaispalvelulain mukaisista vammaisen henkilön etuuksista ja oikeuksista. Käyttäjänä voivat toimia myös avustajapalveluita tarjoavat yritykset, yhdistykset sekä vapaaehtoisjärjestöt ja -työntekijät.

4. Vaikeavammainen palvelun käyttäjänä

”Vaikeavammainen” on sanana vanhentunut, mutta sitä kuitenkin käytetään vielä nykyäänkin. Tämä johtuu siitä, että monet lait (kuten vammaispalvelulaki, 1987) on säädetty monia vuosia sitten ja niissä käytetään vamma-sanaa. Maailman Terveysjärjestö WHO ei ole käyttänyt sanaa ”vamma” vuodesta 2001 lähtien. Korvaavina sanoina WHO käyttää sanoja ”toiminnanvajavuus” (impairment) alentuneesta toimintakyvystä ja ”toimintarajoite” (disability) yhteiskunnan ja yksilön välisestä suhteesta [4]. Kelan kuntoutuslaissa [5] määritellään henkilön olevan vaikeavammainen, kun

- hänellä on sairaudesta, viasta tai vammasta aiheutuva yleinen lääketieteellinen ja toiminnallinen haitta, josta aiheutuu vähintään vuoden kestävä kuntoutustarve
- haitta on niin suuri, että hänellä on sen vuoksi huomattavia vaikeuksia tai rasituksia selviytyä jokapäiväisistä toimitaan kotona, koulussa, työelämässä ja muissa elämäntilanteissa julkisen laitoshuollon ulkopuolella
- kuntoutuksella voidaan tukea selviytymistä laitoksen ulkopuolella. [5]

Portaalin käyttäjäryhmään kuuluu ihmisiä, joilla on jokin toimintarajoite, joka saattaa hankaloittaa tai jopa estää portaalin käytön. Kyseessä voi olla fyysinen tai psyykkinen toimintarajoite. Näihin kuuluvat muun muassa näkörajoitteet, motoriset vaikeudet sekä

kognitiiviset rajoitteet. Tavoitteena on, että erilaisista rajoitteista huolimatta vaikeavammaisen voi toimia palvelun käyttäjänä.

4.1 Näkörajoitteet

Maailman terveysjärjestö WHO määrittelee luokituksen näkövammaisuuden vaikeusasteesta. Määrittelyssä otetaan huomioon muun muassa näön tarkkuus ja näkökentässä olevat puutteet. Normaali näöntarkkuus on välillä 0.8 – 2.0. Näkövammaiseksi luokitellaan ihminen, jonka näön tarkkuus on parhaalla lasikorjauksella alle 0.3. Keskimääräinen näöntarkkuus on 1.0. Sokeana pidetään henkilöä, jonka näön tarkkuus on alle 0.05 tai näkökentän laajuus alle 20 astetta. Jos henkilön toisessa silmässä on normaali näkö, häntä ei luokitella näkövammaiseksi. [6]

Suomessa on arviolta 80 000 näkövammaista ihmistä. Heistä sokeita on noin 10 000 ja loput eri tavoin heikkonäköisiä. Näkövammaisten lisäksi on olemassa niin sanottu näköongelmallisten ryhmä. Näköongelmainen henkilö ei täytä näkövammaisuuden kriteerejä, mutta hänellä on näkökenttäpuutosten, näön tarkkuuden tai muiden syiden vuoksi haittaa jokapäiväisessä elämässään, työssään tai opiskelussaan. Yleisimpiä syitä ovat näöntarkkuuden lasku, kaksoiskuvat, lukemisen vaikeutuminen, häikäistyminen ja silmien väsyminen.

Ihmiset voivat olla heikkonäköisiä eri tavoin. Esimerkiksi henkilö ei näe lukea, mutta pystyy liikkumaan ilman apuvälinettä. Toinen ihminen pystyy säilyneen tarkan näön alueen avulla lukemaan, mutta ei näe ympäristöään. [7]

Tietokoneesta on apua näkövammaiselle, mikäli palvelu on tuotettu siten, että se tukee heikkonäköisen tarpeita ja mahdollisesti käytettäviä apuvälineitä. Heikkonäköisille verkkopalvelun saavutettavuutta helpottaa suurempi näyttö tai suurennusohjelma. Suurennusohjelma suurentaa näytöllä näkyvät kohteet kuten tekstit ja kuvat. Suurennusta voi käyttää ruudulla liikkumisen apuna. Suurennusohjelman lisänä voi olla puhetuki, joka auttaa vaikeasti heikkonäköistä, kun tekstit voi kuunnella puhesyntetisaattorin kautta.

Sokeat tarvitsevat verkkopalvelun saavuttamiseksi ruudunlukuohjelman ja puhesyntetisaattorin tai pistenäytön. Ruudunlukuohjelma tutkii näytönohjaimelta tulevaa tietoa ja muuntaa sen puheeksi tai pistekirjoitukseksi pistenäytölle. Sokeita ja heikkonäköisiä varten visuaaliset elementit, kuten kuva ja video, tulisi varustaa selitetekstillä, jonka ruudunlukija pystyy lukemaan. Tämä helpottaa kokonaisuuden hahmottamista, vaikka kuvaa ei näkisikään. Iän myötä silmän tarkennuskyky heikkenee. Tällöin tekstin tulee olla riittävän suurta tai suurennettavissa. Lisäksi tekstin ja taustan kontrastin tulee olla riittävän suuri. Äänipalautteesta on myös hyötyä heikkonäköisille. [8]

4.2 Kuulovammaisuus

Suomessa arvioidaan olevan 740 000 kuulovammaista. Kuuroja on 8000, joista noin 5000 käyttää suomenkielistä viittomakieltä äidinkielenään jokapäiväisessä kommunikoinnissa. Toisena kielenä kuurot käyttävät kirjoitettua tekstiä, joka on ympäristön käyttämää puhuttua kieltä. Matkapuhelimen käytössä tekstiviesti tarjoaa nykyisin hyvän kommunikointitavan sellaisille kuulovammaisille, jotka pystyvät lukemaan ja kirjoittamaan Viittomakieltä käyttäville hyvä viestinnän apuväline on videopuhelu. Kuulokojeesta on apua noin 85%: lle kuulovammaisista. Kuulolaite voi kuitenkin häiriintyä sähköisten viestimien, kuten matkapuhelimien ja tietokoneiden käytöstä. Induktiosilmukkaa käytetään apuvälineenä vähentämään teknisiä häiriöitä. Se helpottaa esimerkiksi tietokoneen ääni- ja videotiedostojen kuuntelua sekä matkapuhelimen käyttöä. Kuulovammaisuus ei kuitenkaan tuo ongelmia verkkopalveluiden saavutettavuudessa, koska ääni on yleensä vain visuaalisen informaation lisänä. [9]

4.3 Motoriset vaikeudet

Käsien toiminta ja hienomotoriikka ovat tärkeässä asemassa verkkopalvelun käytössä. Käsien motoriikkaongelmia voivat olla esimerkiksi sorminäppäryyden alentuma; sormet saattavat olla kömpelöt tai heikot. Kädet voivat olla myös halvaantuneet osittain tai kokonaan, synnynnäisesti epämuodostuneet tai jostain syystä amputoidut. Käsien puutteellinen toiminta vaikuttaa hiiren ja näppäimistön käyttöön. Tietokoneen käyttö on

mahdollista erilaisin apuvälinein ja kun palvelu on toteutettu niin, että sen käyttö ei vaadi suurta motorista tarkkuutta (esimerkiksi pienten ruutujen klikkaamista). Sormien motoriikka ja tuntoaisti voivat olla heikentyneet vamman, sairauden tai ikääntymisen myötä. Tämän vuoksi osuminen näytöllä oleviin pieniin kohteisiin on hiiren kursorilla vaikeaa tai jopa mahdotonta. Klikattavien kohteiden tulisi olla riittävän suuria, jotta niihin osuminen olisi helpompaa. Esimerkiksi kuvat ovat selkeämpiä kohteita kuin teksti. Suuremmat klikattavat pinnat nopeuttavat sivustojen käyttämistä kaikilla käyttäjäryhmillä. Alentunutta tuntoaistia voidaan kompensoida esimerkiksi siten, että linkit vaihtavat väriä, kun niiden kohdalla on hiiren painike alas painettuna. Näin palaute klikkauksesta saadaan sekä tunto- että näköaistin välityksellä. [10]

4.4 Kognitiiviset rajoitteet

Kognitiivisia rajoitteita ovat erilaiset oppimisvaikeudet, tilan hahmottamiseen tai suunnittelukykyyn liittyvät ongelmat, keskittymisvaikeudet, puhutun tai kirjoitetun kielen tuottaminen tai ymmärtäminen sekä muistamiseen liittyvät ongelmat. Kognitiiviset ongelmat vaikeuttavat Internet palveluiden käyttöä. Joku ei ehkä jaksa keskittyä liian monimutkaiselta tuntuvaan palveluun, jollakin toisella saattaa olla vaikeuksia ymmärtää palvelun sisältöä. Osalle kognitiivisista vaikeuksista kärsiville käyttäjille on hankalaa tai mahdotonta käyttää palvelua, jossa tekstin lomassa tai läheisyydessä on liikettä. Esimerkiksi keskittymisvaikeuksista kärsivä henkilö ei pysty keskittymään tekstin sisältöön. Sivulla olevat animaatiot hidastavat kaikkien käyttäjien lukunopeutta. Selkokielellä laaditut ohjetekstit ovat lukihäiriöiselle tai hahmottamisvaikeuksista kärsiville suureksi avuksi. Selkeän rakenteensa ja yksinkertaisuutensa selkokielisten ohjeiden ovat parempia ohjeita kaikille käyttäjäryhmille. [11]

4.4.1 Selkokieliisyys

Monet Internet sivustot ovat sellaisia, että kognitiivisista ongelmista kärsivät eivät pysty niitä käyttämään edes apuvälineiden kanssa. Monet kognitiivisista vaikeuksista kärsivät kuuluvat selkokielen käyttäjiin.

Selkokeskus on vuonna 2001 määritellyt selkokielen seuraavasti: ”Selkokieli on sisällöltään, sanastoltaan ja rakenteeltaan yleiskieltä luettavammaksi ja ymmärrettävämmäksi mukautettua kieltä niitä ihmisiä varten, joilla on vaikeuksia lukemisessa tai ymmärtämisessä (tai molemmissa)”. [11]

Suomessa avattiin syksyllä 2001 selkokielen periaatteita noudattavat Internet-sivut osoitteessa www.papunet.net/selko. Selkokielisillä Internet sivuilla pyritään mahdollisimman standardien mukaiseen toteutukseen: sivuja voi käyttää erilaisissa käyttöympäristöissä ja erilaisilla laitteilla, niiden rakenne on looginen ja kieli sekä sisältö palvelevat monia eri käyttäjäryhmiä. [12] Poulson & Nicolle (2004) selvittävät artikkelissaan “Making the Internet accessible for people with cognitive and communication Impairments” kommunikaatiivisista tai kognitiivisista ongelmista kärsivien henkilöiden mahdollisuutta käyttää Internetiä ja sähköpostia. WWAAC-projekti (World Wide Augmentative and Alternative Communication) alkoi vuonna 2001 kolmivuotisena hankkeena. [13] AAC lyhennettä käytetään Suomessakin puhetta tukevista ja korvaavista kommunikaatiomenetelmistä.

4.5 Ikääntyneet

Ikääntyneistä puhuttaessa käytetään yleensä rajana eläkeikää, joka Suomessa on 63–67 vuotta. Ikääntyneiden lukumäärä on kasvussa ja odotettu elinikä pitenee. Ikääntyneessä väestössä on monen ikäisiä ihmisiä, joiden fyysinen ja psyykinen kunto vaihtelee ja joilla on erilaiset taidot ja tiedot tietotekniikan käytöstä. Ikääntyminen todennäköisesti vähentää ihmisten fyysistä liikkumista, mutta lisää sähköisten palveluiden ja korvaavien

yhteydenpitomuotojen käyttöä Väestön ikääntyminen on otettava huomioon sähköisen viestinnän ja tietoyhteiskuntapalveluiden suunnittelussa. Kuten edellä mainittiin, ikääntymisen myötä aistit ja motoriset toiminnot voivat heikentyä. Täytyy myös huomioida, ettei ikääntynyt väestö välttämättä osaa tai halua käyttää sähköisiä palveluita. Toisaalta ikääntyminen tuo uusia palvelutarpeita, kuten etäsairaanhoito, hätäpalvelut ja paikantamispalvelut. Näiden palveluiden käyttökynnys tulisi olla alhainen, että ikääntyneet haluaisivat näitä käyttää. [10]

4.6 Apuvälineet

Julkisen sektorin terveydenhuollosta saa maksuttomia apuvälinepalveluita. Kunnan tai kaupungin apuvälineyksikkö määrittelee apuvälineen tarpeen, sekä luovuttaa apuvälineen käytettäväksi tai omaksi. [14]

Kelan velvollisuus on järjestää ammatillisena kuntoutuksena vaikeavammaisen henkilön työssä tai ammatillisessa koulutuksessa tarvitsemat vaativat ja kalliit apuvälineet. [15]

4.6.1 Näkövammaisten ja heikkonäköisten apuvälineet

Näkövammaisten apuvälineet voidaan jaotella liikkumista helpottaviin, päivittäisiä toimintoja helpottaviin sekä tiedonsaannin ja tarkan näkemisen apuvälineisiin. Liikkumisen apuvälineitä ovat valkoinen keppi ja opaskoira, arkipäivän apuvälineitä puhuvat, kohokirjaimin tai pistemerkeillä varustetut laitteet ja esineet.

Tietokone on yksi tiedonsaannin ja tarkannäkemisen apuväline. Tietokoneen ja Internetin käyttöä helpottavia tietokoneeseen liitettäviä lisälaitteita ovat lukutelevisiot, pistekirjoitusnäytöt, pistekirjoittimet, ruudunlukuohjelmat, suurennusohjelmat, puhesyntetisaattori ja tekstintunnistus-ohjelma. Lukutelevisio suurentaa paperilla olevan tekstin. Se koostuu kamerasta ja näytöstä. Kamera voi olla liitetty myös suoraan tietokoneen näyttöön. Pistekirjoitusnäyttö on tietokoneeseen liitettävä rivinäyttö, jonka riville tulostuu näytöllä oleva teksti pistekirjoituksena.



Kuva 1. Pistekirjoitusnäyttö

lähde: Näkövammaisten keskusliitto ry. Viitattu 8.12.2005.

<http://www.nkl.fi/kuntoutus/atk/apuvaline.htm#Pisten%E4ytt>

Pistekirjoitin tulostaa tietokoneella tuotetun tekstin pistekirjoituksena paperille. Ruudunlukuohjelma lukee ruudulla olevat tekstit tai kuvat ja muuntaa ne joko puheeksi tai pistenäytön pisteiltä luettavaksi tekstiksi. Suurennusohjelma suurentaa kaiken näytöllä olevan, tekstin, grafiikan sekä kuvat. Puhesyntetisaattori ja ruudunlukuohjelma yhdessä muuttavat näytöllä olevan tekstin puheeksi. Tekstintunnistusohjelma toimii yhdessä skannerin kanssa. Se muuttaa skannerilta tekstin puheeksi tai niin että se voidaan lukea pistenäytön avulla. [7]

4.6.2 Motorisista ongelmista kärsivien apuvälineet

Tietotekniset apuvälineet mahdollistavat tietokoneen ja Internetin käytön henkilöille, joilla on käsien toimintarajoitteita. Motoriset ongelmat vaikeuttavat ennen kaikkea hiiren ja näppäimistön käyttöä.

Apuvälineitä ovat muun muassa näppäimistöt, joissa on suurennetut näppäimet tai näppäimistön päälle asetettava reikälevy, joka auttaa sormen kohdistamisessa oikeaan näppäimeen. Reikälevyn päällä voi myös lepuuttaa käsiä niiden väsyessä. Suu- tai otsatikku mahdollistaa näppäimistön käytön silloin, kun sormien näppäryys tai voimat ovat heikentyneet.

Hiiriä, jotka soveltuvat henkilöille, joilla on motorisia vaikeuksia, on myös monenlaisia. Pallohiiri on isokokoinen ja helppokäyttöisempi kuin tavallinen hiiri.



Kuva 2. Pallohiiri PCTrack

lähde: CompAid Oy. Viitattu 8.12.2005.

https://www.compaid.fi/product_info.php?cPath=23_33&products_id=14&osCsid=dd23e65f4318e23d6dfbdcc91a3a42c0

Joystick hiiri on samantyyppinen kuin sähköpyörätuolin ohjauslaite. Hiirisoittimen liike on helposti hallittavissa ja nopeus säädettävissä käyttäjän tarpeiden mukaan.

Päähiiri (HeadMouse) toimii infrapunavalon avulla, joka seuraa pienen heijastavan tarran liikkeitä ja siirtää hiirensoitinta näytöllä päänliikkeiden mukaisesti. Tarra voidaan kiinnittää esimerkiksi silmälasien sankaan. [16]

5. Käyttötilanteet

Eri käyttäjäryhmillä on erilaisia tarpeita liittyen verkkopalvelun käyttötilanteisiin. Tarpeet voivat olla niin erilaisia, että niiden käyttäminen vaatii jopa erilaisia käyttöliittymiä. Toimintarajoitteiset henkilöt voivat tarvita verkkopalveluiden käytössä apuvälineitä tai jopa toisen henkilön apua.

Verkkopalvelun käyttötilanteet ja –ympäristöt voivat vaihdella. Nykyään on mahdollista käyttää Internetiä erilaisilla päätelaitteilla. Yleisin tapa käyttää verkkopalveluita on kuitenkin tietokone, jossa on kiinteä Internetliittymä. Verkkopalveluiden käyttö on nykyään mahdollista myös yleistymässä olevan digitaalisen television kautta sekä mobiilisti matkapuhelimen avulla.

5.1 Tietokone

Tietokone on toistaiseksi yleisin päätelaite, jolla Internetiä ja verkkopalveluita käytetään. Tietokoneita, jossa on Internet liittymä, löytyy nykyään useimmista kotitalouksista, työpaikoilta, oppilaitoksista ja kirjastoista. Laajakaistaliittymät ovat yleistyneet runsaasti kotitalouksissa alentuneiden hintojen ja laajentuneen saatavuuden myötä.

Laajakaistainfon tutkimuksen mukaan Suomessa oli kesäkuun 2005 lopussa 1,3 miljoonaa Internet-liittymää. Laajakaistaliittymiä näistä oli 79 prosenttia [17].

Laajakaistapalveluita tarjotaan kiinteän puhelinverkon ja kaapelitelevisioverkon välityksellä. Uusia tekniikoita laajakaistapalvelujen välittämiseen on tulossa markkinoille. Käyttäjien kiinnostus laajakaistaa kohtaan riippuu tarjottavista palveluista ja niiden hinnoittelusta. Uudet sähköiset palvelut lisäävät käyttäjien valinnanmahdollisuuksia ja parantavat palvelutasoa. Esimerkiksi julkisten palvelujen tarjonta verkon välityksellä on merkittävässä asemassa käyttäjän kiinnostuksen herättämisessä ja uusien käyttötarpeiden luomisessa. Laajakaistapalvelut lisäävät verkkopalveluiden saavutettavuutta, jolloin niiden käyttöaste kasvaa. Esimerkiksi videoyhteyden ja tulkkausruutujen käyttäminen laajakaistayhteyden välityksellä parantaa kuulovammaisten kommunikointia Internetissä. [10]

5.2 Digitaalinen televisio

Analogiset televisiolähetykset muuttuvat Suomessa digitaalisiksi 31.8.2007. Digitaalinen televisio, DVB (digital video broadcasting) on uusi TV-järjestelmä, jolla digitaalisia TV-lähetystyyppejä vastaanotetaan. Digi-tv:n etuina ovat muun muassa parempi kuvan laatu, vuorovaikutteisuus ja muiden lisäpalveluiden käyttö [18]. Finnpanelin marras-joulukuun 2005 vaihteessa tekemän tutkimuksen mukaan 35 % suomalaisista kotitalouksista on varustettu joko antenni-, kaapeli- tai satelliittivastaanottoon tarkoitetulla digisovittimella tai digi-tv:lla. [19]

MHP (Multimedia Home Platform) on kansainvälinen standardi, jolla toteutetaan digitaalisen television vuorovaikutteiset lisäpalvelut. Paluukanavaa hyödyntäen voidaan hoitaa esimerkiksi pankkiasioita tai käyttää sähköpostia. [20] Digitaalinen televisio tuo tietoyhteiskunnan palvelut kaikkien käyttäjien, myös ikääntyvien ja toimintarajoitteisten ulottuville. Digitaalisella televisiolla on runsaasti etuja verrattuna esimerkiksi Internetin käyttöön. Digitaalisen television kautta tavoitetaan tehokkaasti ja nopeasti suuri määrä ihmisiä. Televisio on laitteena tuttu kaikille väestöryhmille, joten kynnys sen käyttämiseen on matalampi kuin muilla verkkopalveluilla välittävillä laitteilla. Televisiota

seuraa yleensä kotitaloudessa useampia henkilöitä yhdessä, joten sen välityksellä saatu informaatio leviää koko perheelle yhtä aikaa ja informaatiosta voidaan helpommin keskustella. Siirtyminen analogisesta televisiotoiminnasta digitaaliseen tuo kuitenkin mukanaan myös haasteita. Palveluiden käytettävyydestä sekä erilaisista neuvontapalveluista on huolehdittava. [10]

Digitaalisen television kautta voidaan lähettää palveluita, joita henkilö voi käyttää kaukosäätimen ja tarvittaessa muiden apuvälineiden välityksellä. Avustajaportaalista on tarkoitus tehdä myöhemmin myös digi-tv:ssa toimiva palvelu.

5.3 Mobiili käyttö

Verkkopalveluiden mobiilikäyttö tapahtuu matkapuhelimien, PDA- laitteiden ja muiden vastaavien mukana kannettavien laitteiden avulla. Nämä mobiililaitteet mahdollistavat langattoman tiedonsiirron. Mobiilipalvelut tarjoavat käyttäjälle paikasta riippumattoman verkkopalvelun käytön. Tutuin mobiililaitte ”tavalliselle” käyttäjälle on tällä hetkellä matkapuhelin.

GPRS (General Packet Radio Service) on nykyään yleisin GSM verkossa käytettävä pakettikytkentäinen datayhteys. Se mahdollistaa nopean langattoman Internet-yhteyden ja dataliikenteen. GPRS lähettää ja vastaanottaa dataa, aivan kuten verkkoon liitetty tietokonekin. Operaattori laskuttaa asiakasta siirretyn datamäärän mukaan. WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) on johtava langattoman tiedonsiirron 3G-tekniikka. Se on laajakaistainen radioliikennetekniikka suurta kapasiteettia vaativiin Internet-, multimedia- ja videosovelluksiin. [21] Verkkopalveluiden nopea ja vaivaton mobiilikäyttö tulee lisääntymään, kun älypuhelimien käyttö yleistyy niiden hintojen alentuessa. Älypuhelimella tarkoitetaan matkapuhelinta, jossa on käyttöjärjestelmä. Älypuhelimissa käytettyjä käyttöjärjestelmiä ovat SymbianOS, Windows Mobile, Linux sekä Palm OS. [22] Uusien käyttöjärjestelmän sisältävien matkapuhelimien todellista käyttöä tutkitaan nykyään, vrt. Demumieux & Losquin [23].

Avustajaportaalin käyttöä matkapuhelimen avulla testataan yhteistyönä Nokia Oyj:n kanssa. Testauksessa käytetyt puhelinmallit ovat Nokia 3230 ja Nokia 9300. Näissä käyttöjärjestelmä on SymbianOS. Projekti kestää vuoden 2007 loppuun.

5.4 Avustettu käyttö

Erilaisista toimintarajoitteista kärsivät ihmiset tarvitsevat apuvälineitä verkkopalveluita välittävien laitteiden käytössä. Tyypillisiä tietokoneen käytön apuvälineitä ovat muun muassa näkövammaisille tarkoitettu ruudunlukuohjelma, pistenäyttö ja puhesyntetisaattori. Avustettua käyttöä voivat tarvita myös käyttäjät, joilla ei ole varsinaista fyysistä vammaa. Esimerkiksi henkilö, joka ei ole aikaisemmin käyttänyt Internetiä tarvitsee siihen opastusta. Käyttäjälle oudon päätelaitteen käyttäminen saattaa vaatia myös ohjeistusta.

Esimerkiksi Turussa toimii esteetön nettikahvila. Siellä on viisi tietokonetta, joista yhdessä on näkövammaisille tarkoitettu Supernova-ohjelmisto. Ohjelmisto sisältää puhesyntetisaattorin sekä HAL-suurennusohjelman. Nettikahvila on toimintarajoitteisille avustettu. [24]

Invalidiliitto ry:n Tampereen asumispalveluiden tiloissa on atk-tilat, jotka ovat nimenomaan Tre@Validia-hanketta varten. Koneita on kahdeksan ja tarkoituksena on antaa opastusta tietokoneiden peruskäytössä ja opastaa avustajaportaalin käytössä. Näissä tiloissa on muutama erikoishiiri, joista on apua käsien motorisista ongelmista kärsiville.

6. Käytettävyys

Käytettävyys (usability) tarkoittaa Internetin verkkopalveluissa sivustojen helppokäyttöisyyttä, ymmärrettävyyttä sekä selkeyttä. Verkkopalvelun hyvä käytettävyys mahdollistaa palvelun käytön kaikille, vaikka aiempi tietämys tietokoneista tai Internetin käytöstä ei olisi kovin vahva.

6.1 Käytettävyyden määritelmiä

Jacob Nielsenin [25, ss.26–35] mukaan käytettävyys koostuu monesta eri tekijästä. Nielsenin mukaan käytettävyys jaetaan viiteen osaan: opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheettömyys sekä miellyttävyys. [25]

Opittavuudella Nielsen [25] tarkoittaa sitä, kuinka nopeasti käyttäjä oppii käyttämään palvelua, jossa hän on ensimmäistä kertaa. Palvelun tulisi olla helposti opittava, jotta käyttäjä pystyisi nopeasti aloittamaan palvelun tarkoituksenmukaisen käytön. [25]

Tehokkuudella puolestaan mitataan sillä, kuinka nopeasti saavutetaan haluttuja tuloksia verkkopalvelussa, jota on opittu käyttämään. Palvelun pitää pystyä tarjoamaan selkeitä linkkejä ja ”oikopolkuja” usein tarvittaviin toimintoihin. [25]

Muistettavuudella Nielsen [25] tarkoittaa sitä, kuinka helppoa palvelun käyttö on sitten, kun edellisestä käyttökerrasta on kulunut jonkin aikaa. Kun aikaisemmin käytettyyn palveluun palataan, tulee sen muistinvarainen käyttö olla helppoa. Tähän vaikuttaa suunnittelun konsistenssi eli palvelussa olevat toiminnot ovat edelleen samassa paikassa ja toimivat samoin kuin aikaisemmalla käyttökerralla. Palvelun visuaalinen ulkoasu on tärkeä, koska ihmisen kuvamuisti on hyvin pitkäkestoinen. [25]

Virheiden tekemisen mahdollisuus tulee olla mahdollisimman vaikeaa. Tyypillinen virhetilanne määritellään syntyvän toiminnasta, joka ei tuotakaan aiottua lopputulosta. Tällaiset virhetilanteet eivät kuitenkaan ole vakavia, ne vain hidastavat palvelun käyttöä. Virheiden syntymisen estämiseksi on useita keinoja. Palvelun eri osat suunnitellaan toimimaan yhdenmukaisesti. Painikkeen painalluksen jälkeen tulee käyttäjän saada noin yhdessä sekunnissa selkeä visuaalinen palaute siitä, että jotain tapahtuu. Vakavien virhetilanteiden syntyminen ei välttämättä johdu käyttäjän toimista, ja niiden syntymisen estäminen tulisi osata ennakoita suunnitteluvaiheessa. [25]

Palvelun käyttämisen tulisi olla miellyttävää. Miellyttävyys on laaja käsite, johon sisältyvät muun muassa esteettisyys, arvot ja asenteet. Esimerkiksi palvelun huonosti suunniteltu ulkoasu saattaa vähentää palvelun käyttöä, koska ulkoasu ei miellytä käyttäjiä. [25]

Preece et al. [26] jakavat käytettävyyden kuuteen eri osa-alueeseen. Edellä mainitut tehokkuus, opittavuus ja muistettavuus ovat samantyyppiset kuin Nielsenin vastaavat määrittelyt. Pääkohtana käytettävyydelle Preece et al. [26] mainitsevat sen, kuinka hyvin ohjelmisto vastaa sitä miten sen oletetaan toimivan. Näiden lisäksi Preece et al. [26] liittävät hyvään käytettävyyteen turvallisuuden ja hyödyllisyyden. Turvallisuustekijät on jaoteltu kahteen ryhmään: käyttäjän fyysiseen turvallisuuteen ja turvallisuuteen tietokoneen käyttöön, niin ettei virhetilanteita pääse syntymään vahingossa. Fyysisellä turvallisuudella tarkoitetaan käyttäjän suojaamista vaarallisilta olosuhteilta ja ei-

toivotuilta virheitä. Tietokoneen käyttö tulee olla turvallista tilanteessa, jossa ulkoiset olosuhteet ovat esimerkiksi terveydelle haitallisia. Esimerkiksi sairaalan röntgenkuvaus laitteisiin liittyvää ohjelmistoa tulee voida käyttää lyijyylasin takaa, ettei käyttäjä altistu ionisoivalle säteilylle. Toinen turvallisuus näkökohta liittyy käyttäjän vahingossa tekemiin virheisiin. Näiden minimoimiseksi tulee esimerkiksi ”tallenna” ja ”poista” painikkeiden sijaita kaukana toisistaan. Palvelun hyödyllisyys on käytettävyyden kannalta myös olennainen tekijä. Käyttäjän kannalta hyödyllisyys tarkoittaa sitä, että palvelu on hänen tarpeidensa mukainen. [26, ss.14–18]

6.2 Käyttäjät

Kun ihminen ”muuttuu” palvelun käyttäjäksi, on hän silti inhimillinen olento, joka on utelias, persoonallinen, tunteva ja virheitä tekevä. Ihminen kuuluu myös johonkin kulttuuriyhteisöön. Eri kulttuuriyhteisöt poikkeavat toisistaan esimerkiksi kielen, taitojen, tieteiden, uskomusten ja tapojen osalta. Käyttäjän toiminta on hyvin paljon kulttuuriin sitoutunutta. Ihmisen toimintaan käyttäjänä vaikuttavat muutkin tekijät kuten yksilölliset tiedot ja taidot, mahdolliset toimintarajoitteet sekä käyttötilanne ja sen olosuhteet. [27, s. 41]

Palvelun käytettävyyttä ei voitaisi mitata, jos ei olisi käyttäjiä tai ainoat käyttäjät olisivat palvelun kehittäjät. Yleensä palvelun käyttäjiä ei kiinnosta tekniset yksityiskohdat. Esimerkiksi tekninen terminologia on täysin yhdentekevää suurelle osalle käyttäjistä. Käyttäjät kuitenkin tietävät enemmän kuin suunnittelijat siitä, kuinka he palvelua haluavat käyttää. Tätä kutsutaan niin sanotuksi hiljaiseksi tiedoksi, joka näkyy tekoina, mutta ei sanoina. Hyvän verkkopalvelun suunnittelussa on tärkeä ymmärtää käyttäjien tarpeet. Näitä tarpeita kartoitetaan seuraamalla käyttäjien toimintaa testaamalla palveluita todellisilla loppukäyttäjillä sekä havainnoimalla heidän toimintaansa. Käyttäjien tarpeet ovat tärkeitä uuden palvelun suunnittelussa. [28, ss.32–33]

6.3 Käytettävyyden ongelmia

Käyttäjien ja suunnittelijoiden kieli sekä toimintatavat poikkeavat usein toisistaan. Käyttäjä ei välttämättä ymmärrä palvelussa käytettyä teknistä sanastoa. Liian vaikeasta terminologiasta johtuen käyttäjä ei ehkä ymmärrä löytämäänsä sisältöä tai hän ei löydä hakemaansa sivua. [28, ss.35–36] Palvelut tulisi laatia yleiskielellä tai käyttäjäryhmästä riippuen esimerkiksi selkokielellä tai blisskielellä. Esimerkki käyttäjälle oudosta terminologiasta ja toimintatavasta voi olla näytölle ilmestynyt teksti ”Tyhjennä välimuisti, jos käytit yhteiskäytössä olevaa tietokonetta”.

Verkkopalveluiden hallittavuus tulisi jättää käyttäjälle, mutta usein se kuitenkin jätetään käyttäjältä pois. Käytännössä se voi tapahtua esimerkiksi siten, että suunnittelija tekee ratkaisun, joka estää Back-painikkeen käytön. Käyttäjä painaa jollain palvelun sivulla mielenkiintoiselta tuntuvaa linkkiä, ja päätyy sivulle, josta ei enää pääsekään takaisin alkuperäiseen palveluun. Käyttäjällä tulisi olla mahdollisuus halutessaan päästä pitkänkin linkkiketjun takaa palveluun josta aloitti. Ongelma on siinä, että suunnittelijalla ei ole mitään keinoa tietää, mistä käyttäjä alun perin lähti. [28, ss.37–39]

Navigointi voi koitua myös ongelmaksi huonosti suunnitelluilla sivuilla. Ihmisen tarkkaavaisuudesta riippuu siitä, miten hän pystyy keskittymään palvelun toimintoihin. Käyttäjän huomio kiinnittyy vain siihen määrään tietoa, jonka hän pystyy kerralla prosessoimaan. Huomion kohteena oleva tieto säilyy tietoisuudessa siihen asti kunnes huomio siirtyy muualle tietoisesti tai jonkin ärsyksen ohjaamana. Aisti-informaation valikoituminen tapahtuu kolmen eri mekanismin avulla. 1) Valikoiva tarkkaavaisuus: Ihminen kiinnittää huomionsa tietoisesti johonkin kohteeseen. 2) Huomion automaattinen ohjautuminen: Huomio kiinnittyy odotusten mukaan sellaiseen kohteeseen, joka on ihmiselle tärkeä tai mielenkiintoinen. 3) Suuntautumisrefleksi: Käyttäjän huomio kiinnittyy esimerkiksi sivustolla esiin ponnahtavaan pop-up ikkunaan. [27, s.112] Jos käyttäjälle ensimmäiseksi näkyvä sivu on täynnä uusille sivuille johtavia linkkejä, käyttäjä turhautuu linkkien paljoudesta, etsiessään hakemaansa palvelua tai sivua. Verkkopalvelussa voi olla myös vain yksi käyttäjän kannalta oleellinen linkki ja muut linkit vain johtavat käyttäjän harhailemaan epäolennaisille sivuille. Varsinkin

ikäntyneiden ja kognitiivisista ongelmista kärsivien on hankala poimia oikea asia näytöltä heikentyneen tarkkaavaisuuden vuoksi.

Käytettävyiden tekniset ongelmat voidaan jakaa karkeasti neljään osaan: selaimet, verkot ja niiden hallinta, palvelinohjelmistot sekä lisäohjelmistot. Ongelmia voivat aiheuttaa muun muassa käyttäjän ja suunnittelijan käyttämät eri selainohjelmistot. Hyvin määritellyt ja avoimet tekniset ratkaisut eivät vaikuta eri selainten väliseen käytettävyYTEEN.

6.4 Käytettävyiden suunnittelu

Verkkopalvelun suunnittelun tulee olla käyttäjäkeskeistä. Hyvän käytettävyiden suunnittelu vaatii käyttäjäryhmän sekä palvelun käyttöympäristöjen tunnistamisen. Preece et al. [26] listaavat viisi periaatetta, jotka auttavat käyttäjien tarpeiden ymmärtämisessä.

- selvittämällä missä toiminnoissa käyttäjät ovat hyviä ja missä huonoja
- mitkä keinot helpottaisivat käyttäjiä palvelun käytössä
- mikä palvelussa tarjoaisi laadukkuutta käyttäjälle
- selvittämällä mitä ihmiset haluavat ja ottamalla heidät mukaan suunnitteluprosessiin
- käyttäjätietien hyödyntäminen suunnitteluprosessin aikana [26, ss.4-5]

Visuaalinen suunnittelu on oleellinen osa palvelun käytettävyttä. Verkkopalveluissa on aina jokin rakenne, jonka visuaalinen suunnittelu korostaa niitä ominaisuuksia, joilla on käyttäjälle merkitystä. Hyvän ja toiminnallisen verkkopalvelun ulkoasu vaati esteettisen suunnittelun huomioimisen jo aivan suunnittelun alkuvaiheessa. Ulkoasun suunnittelun tulee olla yhdenmukainen. Näytöllä olevien visuaalisten elementtien tulisi olla normaalin lukusuunnan mukaisessa järjestyksessä. Länsimaisilla ihmisillä lukusuunta on normaalisti vasemmalta oikealle ja ylhäältä alas. Esimerkiksi sivun otsikon tulisi olla irrallaan muusta tekstistä ja sen tulee olla käyttäjän kannalta merkitsevä. Otsikon tulee erottua selkeästi ja olla sillä kohdalla, jolla otsikon oletetaan olevan.

Suunnitteluvaiheessa tulee kiinnittää huomiota myös sivulla olevaan tekstiin ja sen lukemiseen. Mikäli tekstiä on sivulla paljon, tulisi siinä esiintyvät tärkeät asiat korostaa joko **lihavoimalla** tai *kursiivilla*. Alleviivausta tulee käyttää sekaannusten välttämiseksi vain linkeissä. Tekstin kirjoittamisessa tai sen korostamisessa ei tulisi käyttää SUURAAKKOSIA. Isoilla kirjaimilla kirjoitettu voidaan mieltää huutamiseksi ja siten sillä on lukijaan negatiivinen vaikutus. Isoilla kirjaimilla kirjoitettu ja alleviivattu teksti on myös hidasta lukea. [29, ss.90–92].

Palvelun antama palaute käyttäjän toimista on tärkeää. Järjestelmä kertoo käyttäjälle siitä, mitä se on tekemässä. Usein ajatellaan, että palautteella tarkoitetaan vain virheilmoituksia. Koneen antamaan palautteeseen kuuluu myös se, että asiat etenevät halutulla tavalla ja että kone on tekemässä jotain. Palautteen antamisen suunnittelussa on osattava huomioida milloin ja millaista palautetta käyttäjä tarvitsee. Palaute voi olla visuaalinen, esimerkiksi kuva, teksti, äänimerkki tai näiden yhdistelmä. [26, s.21] Yleinen verkkopalvelun palaute on esimerkiksi linkin värin muuttuminen klikkauksen jälkeen. Suunnittelijan tulee kuitenkin huomioida käyttäjäryhmän erityispiirteet. Visuaalinen palaute on tarpeeton näkövammaisille.

6.5 Käytettävyyden arviointi

Käytettävyyden arvioinnissa käytetään erilaisia arviointimenetelmiä. Yksi menetelmä on asiantuntija arviointi. Tässä menetelmässä palvelun käytettävyyttä arvioidaan ilman käyttäjiä tai niin, että heidän osallistumisensa arviointiin hyvin vähäistä. Asiantuntija arviointi on nopeaa ja helposti opittava. Arvioinnin tulokset riippuvat kuitenkin tekijän osaamisesta ja hänen tottumuksistaan verkkopalveluissa. Asiantuntijoina toimivat yleensä käytettävyyteen, psykologiaan ja kognitiotieteisiin perehtyneet henkilöt. [28, ss.140–141]

Toinen paljon käytetty menetelmä on heuristinen arviointi. Heuristeinen menetelmä on myös asiantuntija arviointi, jossa ei käytetä lainkaan käyttäjiä. Heuristiikat ovat sääntöjä, joita hyvän käytettävyyden tulisi noudattaa. Heuristisia menetelmiä on monia, mutta yksi yleisimmin käytetyistä on niin sanottu Nielsenin lista.

10 heuristiikkaa, Nielsenin lista

1. Käyttäjän tulee saada verkkopalvelulta reaaliaikaista palautetta toiminnoistaan.
2. Palvelussa tulee käyttää käyttäjän ymmärtämää kieltä.
3. Käyttäjille tulee antaa selkeät poistumistiet palvelun eri sivuilta.
4. Palvelun tulee olla yhdenmukainen.
5. Virhetilanteiden syntyminen tulisi estää.
6. Käyttäjän muistinvarainen toiminta palvelussa tulee minimoida.
7. Kokeneimmille käyttäjille tulee tarjota tehokkaampia työskentely mahdollisuutta.
8. Palvelussa ei pitäisi olla epätarkoituksenmukaista tietoa.
9. Virheilmoitusten tulee olla selkeitä ja helposti ymmärrettäviä.
10. Aputoimintojen ja dokumentaation tulee olla selkeitä ja helposti saatavilla.

Nielsenin mukaan heuristiikat toimivat erittäin hyvin silloin, kun löydettyjä käytettävyysongelmia pitää selittää ja kuvailla. Hänen mukaansa on kyseenalaista miten hyvin listaa voidaan käyttää käytettävyysongelmien löytämiseen. [25, ss. 115–148]

7. Saavutettavuus ja esteettömyys

Verkkopalveluiden saavutettavuutta (accessibility) pidetään usein yhtenä käytettävyyden alueista. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikille, jotka hyötyisivät jostain Internet-palvelusta, olisi siihen yhtäläiset mahdollisuudet, riippumatta iästä, sukupuolesta, etnisestä taustasta, terveydentilasta tai psyykkisestä, fyysisestä ja sosiaalisesta toimintakyvystä. Yleensä ensimmäisenä ajatellaan saavutettavuudella tarkoitettavan sitä, että henkilöt, joilla on jokin vamma tai rajoite, pystyisivät käyttämään palvelua esteettömästi. Saavutettavuudella on kuitenkin laajempi merkitys, jossa huomioidaan myös erilaiset käyttötilanteet ja ympäristöt sekä erityyppiset päätelaitteet. Saavutettavuus termillä ei ole suomen kielessä vakiintunutta asemaa, vaan sen rinnalla käytetään termiä esteettömyys (barrier free). Liikenne- ja viestintäministeriön raportissa Kohti esteetöntä viestintää esteettömyys määritellään seuraavasti: ”Esteettömyys tarkoittaa suurta valikoimaa keinoja ja palveluita, joiden tavoitteena on helpottaa ja mahdollistaa erilaisten ihmisten tasavertainen arki niin, että kaikki kansalaiset voivat tehdä työtä, opiskella, harrastaa ja osallistua” [10]. Perinteisesti saavutettavuus on palveluiden tavoittamista ja esteettömyys liikkumista hankaloittavien esteiden poistamista. Verkkopalvelussa nämä yhdistyvät. Verkkosivustoissa liikutaan palveluiden tavoittamiseksi [30].

7.1 Käyttäjien erilaiset tarpeet

Saavutettavuuden suunnittelussa ajatellaan yleensä niin sanottuja erityisryhmiä. Näihin kuuluvat aistien suhteen toimintarajoitteiset sekä motorisista tai kognitiivisista ongelmista kärsivät henkilöt. Myös ikääntyneet luokitellaan saavutettavuuden suunnittelussa omaksi erityisryhmäkseen, koska ajatellaan, että heillä ei ole entuudestaan tietoteknisiä taitoja. Tämä ei kuitenkaan nykyään ole kovin tarpeellista, sillä ikääntyvälle väestölle tietotekniikan käyttö alkaa jo olla tuttua. Ikääntymisen myötä kuitenkin esimerkiksi näkö, kuulo ja motorinen tarkkuus heikkenevät, joten tässä mielessä heidät voi luokitella erityisryhmäksi.

7.2 Saavutettavan verkkopalvelun suunnittelu

Saavutettavan verkkopalvelun suunnitteluun on olemassa monia ohjeita ja suosituksia. Kaikilla suunnitteluperiaatteilla on kuitenkin sama päämäärä. Eräs suunnittelun periaate on Design for all (DfA). Design for All on eurooppalainen käsite ja ollut käytössä 1990-luvun alusta. DfA tarkoittaa sellaisia strategioita ja keinoja, joilla edistetään ympäristön, tuotteiden ja palveluiden käytettävyyttä, saavutettavuutta ja esteettömyyttä kaikille käyttäjärühmille. DfA korostaa erilaisia käyttäjiä koskevan tiedon merkitystä sekä käyttäjien, myös toimintarajoitteisten ja ikääntyvien käyttäjien mukaan ottamista tuotteiden ja palveluiden suunnitteluun. DfA -termillä ei ole vielä vakiintunutta suomenkielistä käännöstä. Design for All kääntyy tällä hetkellä usein esteettömyydeksi tai saavutettavuudeksi, joskus puhutaan myös suunnittelusta kaikille. Käännökset muistuttavat käsitteen kiinteästä yhteydestä sosiaalisen tasa-arvon ja itsenäisen selviytymisen käsitteisiin. [31]

Design for All koostuu kolmesta peruseriaatteesta:

- Informaatioyhteiskunnan palveluiden suunnitteleminen siten, että ne soveltuvat useimmille käyttäjille sellaisenaan käytettäväksi.
- Palveluiden suunnittelu helposti muunneltaviksi eri käyttäjäryhmien tarpeisiin.
- Standardien mukainen sisällönsuunnittelu, joka soveltuu kaikille käyttäjäryhmille, selaimille ja päätelaitteille. [32]

Yhdysvalloissa saavutettavuuden suunnittelussa käytetään termiä Universal Design. Universal Design on palveluiden, tuotteiden sekä ympäristön suunnittelua siten, että ne ovat kaikkien saavutettavissa. Gilman [33] käsittelee laajasti informaatioteknologian ja tietoliikennetekniikan esteettömyyttä ja saavutettavuutta toimintarajoitteisten saavutettavuuden näkökulmasta artikkelissaan Universal Design and the Grid [33].

8. Lisäarvo

Lisäarvo tarkoittaa hyötyä, jonka tuotteen tai palvelun käyttäjä saa kuluttaessaan juuri nimenomaista hyödykettä. Perinteisesti verkkopalvelu on toiminut jonkin fyysisen tuotteen lisäarvona. Esimerkiksi Suomessa useat optikkoliikkeet tarjoavat piilolinssiasteikkoilleen mahdollisuutta tilata Internetistä uusia linsejä reseptin voimassaoloaikana. Sen lisäksi, että piilolinssien hankinta on helppoa, on se myös muutaman euron halvempaa verkon kautta. Monilla fyysisiä tuotteita myyvät yritykset toimivat samalla tavalla. Heidän Internet sivuillaan on verkkokauppa, josta asiakkaat voivat ostaa tuotteita hieman halvemmalla.

Kuten luvun ansaintalogiikka kohdalla (kts. luku 9) todetaan, ovat ihmiset varsin haluttomia maksamaan verkkopalveluista, koska on totuttu siihen, että ne ovat ilmaisia. Tämän vuoksi sähköistä verkkopalvelua suunnittelevan palveluntuottajan on pystyttävä selkeästi osoittamaan palvelun tuoma arvo asiakkaalle, jotta hän olisi valmis maksamaan siitä [34, ss.92–93].

Verkkopankit ovat nykyään hyvä esimerkki yksityisasiakkaiden hyväksymästä maksullisesta verkkopalvelusta. Lisäarvo palvelusta tulee esimerkiksi laskunmaksun riippumattomuudesta ajasta tai paikasta sekä siitä, että laskun maksaminen verkkopankin kautta on edullisempaa kuin fyysinen maksutapahtuma pankin tiskillä.

Lisäarvo merkitsee eri ihmisille eri asioita. Internetissä täytettävät ja tulostettavat lomakkeet voivat tuoda esimerkiksi heikkonäköiselle henkilölle lisäarvoa palvelusta, koska hän voi täyttää lomakkeen omalla tietokoneellaan tekstin suurennuksen avulla. Toisaalta normaalin näön omistavalle henkilölle sama asia ei tuo lisäarvoa samalla tavalla, hän säästää ehkä lomakkeen hakemisen vaivan. Verkkopalvelun tuottajan on tunnistettava käyttäjäryhmän tarpeet ja se, millainen palvelu antaisi heille eniten hyötyä verrattuna aikaisempaan.

9. Ansaintalogiikka

Ansaintalogiikka (revenue generation model) on osa liiketoimintamallia (business model). Rappa toteaa Internet-palveluiden liiketoimintamallien olevan hyvin paljon keskustelua herättänyt mutta huonosti ymmärretty asia. Paljon puhutaan siitä kuinka Internet-palvelut muuttavat perinteisiä liiketoimintamalleja. Tästä asiasta ei kuitenkaan ole selkeää näyttöä. Yksinkertaisesti liiketoimintamalli tarkoittaa sitä miten yritys tai palveluntuottaja ansaitsee rahaa. [35]

Hamel'in mukaan ansaintalogiikalla tarkoitetaan yrityksen tapaa hinnoitella tuote tai palvelu ja laskuttaa siitä asiakasta. Asiakasta voidaan laskuttaa suoraan tai epäsuorasti kolmannen osapuolen kautta. Tuotteen tai palvelun osat voidaan hinnoitella erikseen tai yhtenä pakettina, maksu voi perustua kiinteään kuukausi maksuun tai käytön mukaisesti. [36]

Ansaintalogiikka tarkoittaa siis mallia, jonka avulla palvelusta tai tuotteesta on tarkoitus aikaansaada kannattava.

Perinteisillä teollisuuden aloilla se, mistä rahaa pyydetään ja kuinka hinta asetetaan, ei ole lainkaan ongelmallista. Näillä aloilla valmistetaan jotakin tuotetta, jota asiakkaiden tiedetään haluavan ja sitä myydään kilpailun ja kysyntäjoustopuoleen mukaan niin korkeaan hintaan kuin mahdollista. Perinteisillä palvelualoilla tämä hinnan asettaminen on jo muuttunut ongelmallisemmaksi. Esimerkiksi ravintola-alalla joudutaan miettimään, kumpi on kannattavampaa, nostaa aterioiden vai juomien hintaa, menettämättä asiakkaita. Internet palveluissa tämä hinnan asettaminen on muodostunut todella isoksi liiketaloudelliseksi haasteeksi. Asiakkaat ovat tottuneet saamaan kaiken ilmaiseksi ja ovat haluttomia maksamaan mistään, joten miten tällaisessa tilanteessa saadaan rahaa? [37]

Internetin kehittymätön tai keskeneräinen ansaintalogiikka ehkä hidastaa palveluportaalien kehittymistä, koska Internetin käyttäjät ovat tottuneet siihen, että web palvelut ovat ilmaisia. Toisin kuten esimerkiksi matkapuhelimien käyttäjät ovat oppineet siihen, että käytön kautta tulevista palveluista maksetaan. Viime aikoina Internet palveluihin on ilmestynyt maksullisia osioita. Maksamalla tietyn maksun saa kattavamman palvelun, joka ehkä ennen oli ilmainen tai sen kokeilu oli ilmaista. Monet lehdet ovat yrittäneet tehdä sähköisestä lehdestään maksullisen, mutta asiakkaat eivät mielellään maksa raskaslukuisesta lehden verkko versiosta.

Portaalin ansaintamalleja ovat esimerkiksi:

- mainostulot
- käyttäjiltä saatavat tulot
- sponsoritulot

Palveluntuottaja myy mainostilaa sivustoltaan. Useimmin käytetty mainostustapa on bannerimainonta, jolloin palveluntuottajan sivulla on suora linkki mainostajan omille sivuille. Mainostaja maksaa tästä tilasta joko näyttökertojen tai kävijämäärän mukaan. Portaalin käyttäjiltä voidaan veloittaa rekisteröitymismaksu, palvelun käyttökertoihin perustuva maksu, kiinteä kuukausimaksu tai muu palveluntarjoajan määrittelemä erillismaksu. Sponsoritulot voivat olla myös tulonlähde palveluntuottajalle. Yritykset maksavat omista tiedotteistaan ja kuvista, joita julkaistaan portaalissa. [37]

Mainostajat ja sponsorit vaativat kuitenkin riittävää kävijämäärää verkkopalvelussa, ennen kuin niiden kautta saatavat tulot olisivat riittäviä, tai että niiden itsensä olisi kannattavaa lähteä maksamaan mainostilasta.

9.1 Ansaintalogiikan suunnittelu ja toteutus

Suunniteltaessa ansaintalogiikkaa Internet palvelulle, voidaan huomioida erilaisia ansaintalogiikkamalleja. Portaalin sisällä voi olla useita eri ansaintalogiikoita. Rekola & Rekola [34, ss.85–91] esittelevät kuusi erilaista ansaintalogiikkaa. Nämä ovat suora ansainta, lupaukseen perustuva ansainta, välillinen ansainta, tuotokseen perustuva ansainta, osallistuva ansainta sekä tietoon perustuva ansainta. Kaksi ensimmäistä ansaintamallia ovat samat kuin mitä Hamel [36] esittää.

Perinteisin ansaintalogiikkamalli on **suora ansainta**. Siinä asiakas ja palvelun tarjoaja kohtaavat hetkellisesti, ja asiakas maksaa palvelusta. Esimerkkinä tästä mallista on modeemin kautta toimiva Internet-liittymä. Asiakas maksaa siitä ajasta, jonka hän viettää Internetissä.[34] Avustajaportaalin kohdalla suora ansainta olisi kyseessä esimerkiksi rekisteröitymismaksun muodossa.

Lupaukseen perustuva ansainta tarkoittaa ansaintalogiikkaa, jossa maksu palvelusta tulee ensin. Internetin käyttö laajakaistaliittymän kautta toteuttaa tätä mallia. Asiakas maksaa liittymästä kiinteää kuukausimaksua ja voi milloin tahansa viettää Internetissä niin paljon aikaa kuin haluaa. Toisaalta hinta on sama, vaikka hän ei käyttäisi Internetiä lainkaan. [34] Lupaukseen perustuva ansaintalogiikka olisi käyttäjien avustajaportaalista maksama vuotuinen käyttömaksu.

Välillisessä ansainnassa palvelu koostuu tavallaan kahdesta eri osasta. Tuote tai palvelu itsessään on ilmainen, mutta siihen liittyy maksullinen toinen palvelu. Nykyään laajakaista liittymien tarjoajat käyttävät paljon tätä mallia. Laajakaista yhteyden avaaminen ja siihen tarvittavat oheislaitteet ovat ilmaisia, mutta itse palvelun käytöstä peritään maksu. [34]

Tuotokseen perustuvassa ansaintamallissa asiakas maksaa sen jälkeen, kun palvelu on tuottanut hänelle jonkin arvon. Asiakkaalle tämä malli on varma valinta. Hyvänä esimerkkinä tästä mallista on Internet sivustoilla olevat mainokset. Mainoksen jättäminen toisen omistamalle sivulle on usein ilmaista. Mainoksen asettanut taho maksaa mainostilasta sitten, kun joku sivulla vieraileva valitsee tämän linkin. [34] Avustajaportaalissa julkaistavat eri organisaatioiden ilmoitusten tai vaikkapa apuväline firmojen linkit voivat toimia tuotokseen perustuvina ansaintalogiikoina.

Osallistuva ansainta tarkoittaa sitä että palvelun tuottamisen maksaa kokonaan tai osittain jokin ulkopuolinen, osallistuva taho. Esimerkkinä mainostaja, jonka mainokset ovat kyseisen palvelun sivuilla. Palvelun käyttäjille käyttö on ilmaista. [34] Osallistuvaan ansaintaan avustajaportaalissa liittyisivät eri viranomaistahot, kuten esimerkiksi kunnan sosiaalitoimi tai palvelutalot.

Erikoistapauksena ansaintalogiikkamalleista Rekola & Rekola [34, s.90] mainitsevat **tietoon perustuvan ansaintalogiikan**. Tässä ansaintamallissa asiakas maksaa palvelusta, joka tuottaa tai välittää hänen tarvitsemaansa tietoa. Toisaalta tietoon perustuva ansainta on aivan kuten suora ansaintamalli, asiakas maksaa haluamastaan tiedosta sille asetetun hinnan. [34] Tässä mallissa työnantaja maksaisi tiedosta mahdollisista avustajista.

Edellä mainitut ansaintalogiikat sopivat hyvin verkkopalveluille. Näistä voidaan valita yksi tai useampia parhaiten sopivia ansaintalogiikoita kehitettävälle verkkopalvelulle.

10. Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tutkimusongelmana oli selvittää millaisella toimintakonseptilla avustajaportaali kannattaa ottaa käyttöön. Tutkimuksessa selvitettiin käyttäjien näkökulmasta portaalin käyttöön liittyviä mahdollisia käytön esteitä. Ovatko esteet fyysisiä, kognitiivisia vai mahdollisesti portaalin käyttöön liittyvistä asenteista tai tekniikan tuntemuksen puutteesta johtuvia. Koska osa avustajaportalin käyttäjistä on jollain tavoin toimintarajoitteisia, pitää portaalin käytettävyyteen ja saavutettavuuteen kiinnittää erityistä huomiota. Uusi, hyvin toimiva palvelukonsepti tuo käyttäjilleen merkittävääkin lisäarvoa verrattuna aikaisempaan toimintamalliin. Kyselyn tuloksena mietitään mahdollisia koulutustarpeita ja tiedotuskanavia, että portaali palvelisi mahdollisimman laajaa käyttäjäkuntaa. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on luoda palveluun kytkettävä voittoa tuottamaton ansaintalogiikka. Toisin sanoen palvelusta saatavat tulot käytettäisiin palvelun ylläpitämiseksi, ei taloudellisen voiton saavuttamiseksi. Tutkimusongelma jaettiin pienempiin osiin tarkempien tutkimuskysymysten muodossa. Tutkimuskysymykset teemoitettiin tutkimusongelman kannalta olennaisten asioiden esiin nostamiseksi.

Teemoittelulla tarkoitetaan tutkimuskysymysten ryhmittelyä erilaisten aihepiirien alle [35]. Tarkennetut tutkimuskysymykset teemoitettiin seuraavasti:

1) Käyttäjien tietotekninen osaaminen

- Mikä on avustettavien ja avustajien tietokoneen ja Internetin käyttötaito?
- Onko tietokoneen tai Internetin käytön koulutustarvetta?

2) Avustajaportaalin käyttö

- Millainen on avustajaportaaliin tutustuneiden mielikuva portaalin käytettävyydestä ja saavutettavuudesta?
- Vaikuttavatko käyttäjän fyysiset ominaisuudet tai käyttöön liittyvä erityistilanne mielikuvaan palvelun käytettävyydestä ja saavutettavuudesta?
- Mikä on avustajaportaalin lisäarvo verrattuna entiseen avustajan tai työnantajan hakuprosessiin?
- Onko tarvetta avustajaportaalin käyttökoulutukseen?

3) Toimintakonseptin tueksi luotava palveluun kytkettävä ansaintalogiikka

- Ovatko käyttäjät valmiita maksamaan koulutuksesta tai portaalin käytöstä?
- Millainen olisi avustajaportaalin käyttöaste?

11. Tutkimuksen toteutus

11.1 Aineiston hankinta

Avustajaportaalin käyttöönottoa tutkittiin kyselylomaketutkimuksella. Otanta oli harkinnanvarainen, mikä tarkoittaa sitä, että tutkimukseen valituilla henkilöillä on tutkittavan ilmiön kannalta keskeistä erikoistietoa [35]. Tämän tutkimuksen kannalta keskeistä oli henkilökohtaisen avustajan hankkiminen ja avustajaksi ryhtyminen. Harkinnanvarainen otanta valittiin siksi, koska meneillään on avustajaportaalin ensimmäinen pilotointi. Pilotointi tapahtuu Tampereen alueella, jossa palvelua ja sen tuotteistamista kehitetään. Kyselyt laadittiin erikseen työnantajille ja avustajille. Kyselyt lähetettiin Tampereen sosiaali- ja terveystoimen vammaispalvelutoimiston kautta sadalle työnantajalle ja sadalle avustajalle.

11.2 Mittarin luonnehdinta ja testaus

Kyselylomakkeessa annettiin Internetosoite ja salasanat pilotoitavan avustajaportaali palvelun molemmille vastaajaryhmille. Työnantajan ja avustajan portaalit eroavat hieman toiminnoiltaan toisistaan. Kysymykset erosivat myös jonkin verran toisistaan vastausryhmästä riippuen. Molemmilta ryhmiltä kysyttiin sukupuoli, ikäryhmä sekä tietokoneen ja Internetin käyttöön liittyviä kysymyksiä. Avustajaportaaliin liittyvät kysymykset olivat myös lähes samat, kysyttiin avustajaportaalin yleisvaikutelmasta, käytöstä ja toiminnoista. Lisäksi kysyttiin tietokoneen/Internetin/avustajaportaalin käytön opastus ja koulutustarvetta sekä maksuvalmiutta koulutuksesta ja avustajaportaalin käytöstä. Työnantajien kohdalla kartoitettiin myös tietokoneen käytössä mahdollisesti tarvittavia apuvälineitä.

Tutkimuksessa käytettiin mittareina laatueroasteikkoa (työnantaja/avustaja, sukupuoli) ja järjestysasteikkoa, varsinkin avustajaportaalia koskevissa kysymyksissä käytettiin useasti 6 portaista Likert-asteikkoa (täysin eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, ei eri mieltä eikä samaa mieltä, jokseenkin samaa mieltä, täysin samaa mieltä, en osaa sanoa) [36]. Kyselyssä käytettiin myös muutamia avoimia vastausmahdollisuuksia, kuten ”Miten ja missä tämän tyyppisestä Internet-palvelusta kannattaisi mielestäsi tiedottaa?”.

Ennen kuin kyselylomakkeet lähetettiin kohderyhmille, avustajaportaalin toimintaa ja siihen liittyviä kysymyksiä testattiin erikseen valitulla testiryhmällä. Käyttäjättestaus pidettiin Invalidiliitto ry:n Tampereen Asumispalveluiden tiloissa. Testikäyttäjät käyttivät itsenäisesti avustajaportaalia, jonka aikana heitä havainnoitiin. Testitilanteeseen liittyi alku- ja loppuhaastattelu, jolla kartoitettiin mahdollisia avustajaportaalin käyttämiseen liittyviä ongelmia.

11.3 Aineiston analysointi

Kerätty aineisto oli harkinnanvarainen ja varsin pieni. Harkinnanvarainen otanta ei ole yleistettävissä. Aineiston tieteellisyyden kriteeri ei olekaan kvantitatiivinen, vaan kvalitatiivinen. Pienen aineiston analysoinnin etuna on se, että avointen kysymysten vastauksista on helppo kerätä sitaatteja henkilöiden subjektiivista mielipiteistä ja kokemuksia tematisoitujen tutkimuskysymysten analysoinnin tueksi.[35] Analysoinnissa käytettiin myös kvantitatiivisia menetelmiä, tiettyjen lukumäärien ja prosenttiosuuksien selvittämiseksi sekä eri asioiden välisiä riippuvuuksia tutkittiin. Vastaukset analysoitiin SPSS (Statistical Package for Social Sciences)-ohjelmistolla. Tämä ohjelmisto on tarkoitettu kvantitatiivisen aineiston analysointiin. Aineisto syötettiin ensin web-lomakepohjille, jotka olivat identtiset kyselylomakkeiden kanssa. Näistä tulokset siirrettiin SPSS ohjelmaan. Vaikka aineisto oli pieni ja sieltä puuttui muuttujia, niitä ei lähdetty korvaamaan. Aineiston käsittelyssä käytettiin frekvenssijakaumia ja ristiintaulukointia. Ristiintaulukoinnilla voidaan havainnollistaa kahden tai useamman muuttujan riippuvuutta. Ristiintaulukointi on hyvä luokitteluasteikollisten muuttujien analyysikeino. [37]

11.4 Tutkimuksen toistettavuus ja luotettavuus

Validiteetti eli luotettavuus kuvaa sitä, miten on onnistuttu mittaamaan sitä mitä oli tarkoitus mitata. Reliabiliteetti merkitsee tutkimuksen toistettavuutta. Validiteetti saa reliabiliteettia enemmän huomiota laadullisessa tutkimuksessa. Kvalitatiivisessa analyysissä rajoitutaan yleensä pieneen määrään tapauksia, eikä siinä pyritä tilastollisiin yleistyksiin. Kvalitatiivinen analyysi pyrkii selvittämään vastaajaryhmän arvoja, asenteita sekä tarpeita ja odotuksia uuden palvelun suhteen [36], kuten avustajaportaalin käyttöönotossa. Tämän tutkimuksen validiteettia puoltaa se, että kyselylomakkeiden kysymykset kattoivat koko tutkimusongelman ja niiden avulla pystyttiin vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Jonkinasteista mittausvirhettä saattoi syntyä kuitenkin mitattavien käsitteiden hankaluuden takia. Avustajaportaali käsitteenä oli osalle vastaajista outo ja tämä aiheutti sen, ettei portaaliin oltu tutustuttu. ”Kysymyksiin oli hankala vastata, sillä minulla ei ollut juuri minkäänlaista tietoa avustajaportaalista” tai ”Mitä avustajaportaali

tarkalleen tarkoittaa?”. Kadon, eli kokonaan vastaamatta jättäneiden tai epämääräisten vastauksien osuus saattoi aiheuttaa vääristymää tuloksiin. Yleisesti kyselylomakkeiden vastaukset olivat kuitenkin johdonmukaisia toisiinsa verrattuna, vaikka muutamia yksittäisiä tapauksia löytyi, joissa kysymyksessä ollut käsite oli vieras tutkittavalle ja se saattoi aiheuttaa epäjohdonmukaisuutta seuraavien kysymysten kohdalla.

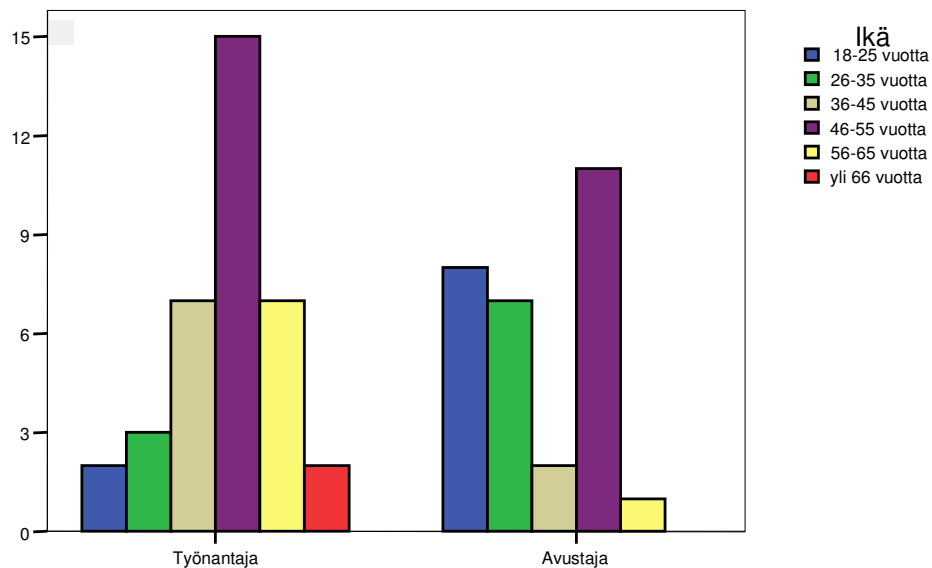
Avustajaportaaliin liittyviä kysymyksiä kysyttiin jo ennen kyselylomakkeiden lähettämistä kohderyhmälle erillisellä tutkimusryhmällä. Nämä ennakko kyselytutkimukset suoritettiin muiden avustajaportaali tutkimusryhmän henkilöiden toimesta, kuin varsinainen kyselytutkimus. Tulokset molemmissa kyselyissä olivat samankaltaisia, mikä puoltaa tutkimuksen reliabiliteettia.

Avustajaportaalin käyttöönoton tutkiminen on kuitenkin pieneen joukkoon rajoittuva kvalitatiivinen case-tyyppinen tutkimus, jonka tuloksia käytetään avustajaportaalin tuotekonseptin ideoimiseen.

12. Tutkimustulokset

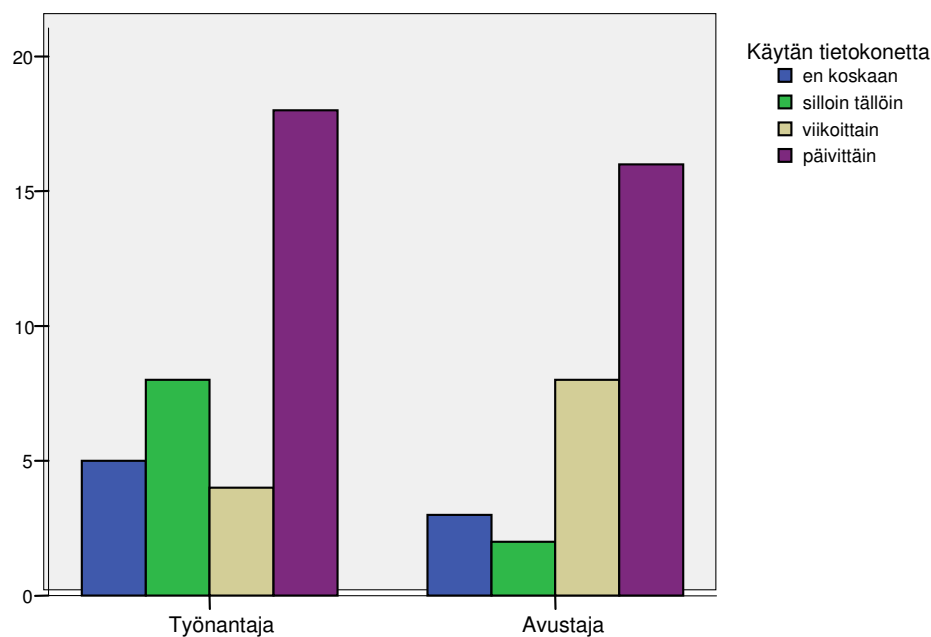
Vastauksia tuli yhteensä 66 kappaletta. Työnantajien vastausprosentti oli 37 % ja henkilökohtaisten avustajien 29 %. Kirjekyselyiden vastausprosentti vaihtelee yleensä 20–80 prosentin välillä, mutta jää useimmiten kuitenkin alle 60 prosentin [36, s.66]. Vastausprosentti tässä kyselyssä on siis melko hyvä. Tässä tutkimuksessa ei tehty uusintakyselyä, joka olisi hivenen saattanut nostaa vastausprosenttia. Molempien vastausryhmien suurin yksittäinen ikäryhmä on 46–55 vuotta. Suurin osa avustajista (59 %) on kuitenkin alle 46 vuotiaita.

Kuva 3. Vastaajien ikäryhmät vastaajan roolin mukaan



12.1 Tietokoneen käyttö ja apuvälineet

Tietokoneen ja Internetin käyttö on useimmille vastanneille tuttua. Päivittäin tietokonetta käyttää 53,1 % vastanneista. Vain yhdeksän vastaajista ei käytä tietokonetta koskaan. Kuvasta 4. nähdään, että työnantajissa on hiukan enemmän niitä, jotka käyttävät tietokonetta päivittäin. Toisaalta työnantajissa on myös muutama enemmän niitä, jotka eivät koskaan käytä tietokonetta.



Kuva 4. Tietokoneen käyttö käyttäjäryhmien mukaan

Lähes puolet työnantajista tarvitsee jonkinlaisia apuvälineitä. Työnantajilta kysyttiin käyttäkö hän jotain apuvälinettä apuna tietokoneen käytössä. Taulukossa 1 nähdään työnantajien lukumäärä, joilla on käytössään jokin apuväline.

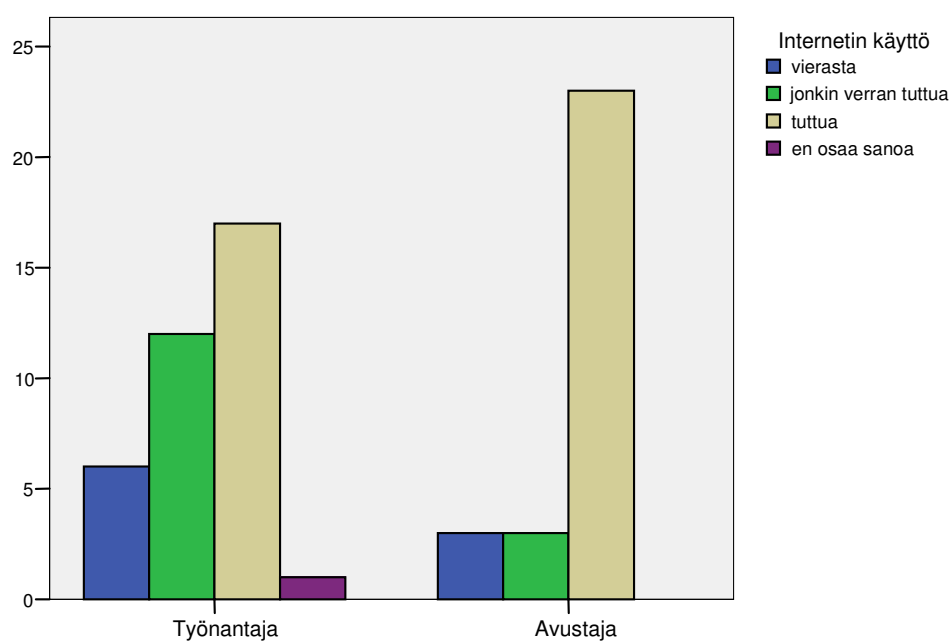
Taulukko 1. Työnantajien apuvälineiden tarve tietokoneen käytössä

kyllä	16
ei	14
en osaa sanoa	4
yhteensä	34

Yleisimmin käytössä olevat apuvälineet ovat näkemistä helpottavat apuvälineet, kuten ruudunlukuohjelma, pistenäyttö sekä puhesyntetisaattori. Käden motorisia toimintoja helpottavia tai korvaavia apuvälineitä käytetään myös. Käytettyjä apuvälineitä ovat käsituki, pallohiiri sekä päähiiri.

Työnantajilta kysyttiin myös millaisista apuvälineistä heille mahdollisesti olisi apua. Vastanneista neljälle olisi apua näkemistä helpottavista apuvälineistä. Kädenkäyttöä tukevista välineistä olisi apua 14:lle vastanneista työnantajista. Myös jonkin verran tarvetta olisi puheohjausjärjestelmille. Suulla tai silmien liikkeillä avulla tapahtuva ohjaus olisi hyödyllinen muutamalle vastaajalle.

61,5 % prosenttia vastanneista ilmoitti, että Internetin käyttö on tuttua ja 23,1 % vastaajista ilmoitti Internetin käytön olevan jonkin verran tuttua. Kuten kuvasta 5. nähdään, on Internetin käyttö työnantajille hiukan vieraampaa kuin avustajille. Tämä saattaa johtua työnantajan erilaisista toimintarajoitteista, jotka hankaloittavat Internetin käyttöä.



Kuva 5. Internetin käyttö käyttäjä ryhmien mukaan

Taulukossa 2 on työnantajien ja avustajien täsmälliset lukumäärät heidän Internetin käytön tuntemuksestaan. Taulukosta 3 nähdään, että Internetin käyttö on jonkin verran tuttua tai tuttua 29 työnantajalle ja 26 avustajalle. Ei kuitenkaan voida tietää, kuinka usein Internetiä käytetään, vaikka tietokoneen käyttö päivittäin oli runsasta.

Taulukko 2. Internetin käyttö molemmissa vastaajaryhmissä

Internetin käyttö	työnantaja	avustaja	yhteensä
vierasta	6	3	9
jonkin verran tuttua	12	3	15
tuttua	17	23	40
en osaa sanoa	1	0	1
yhteensä	36	29	65

12.2 Avustajaportaalin käyttö

Vain 28 % kaikista vastaajista oli tutustunut avustajaportaaliin. Työnantajista avustajaportaaliin oli tutustunut 19 % ja avustajista 38 %. Työnantajista vain 7 oli tutustunut avustajaportaaliin. Työnantajien alhaista vastausprosenttia saattaa selittää osin heidän vähäisempi Internetin käyttö. Kuten aiemmin mainittu syynä saattavat olla erilaiset toimintarajoitteet, jotka hankaloittavat Internetin käyttöä. Monessa työnantajan vastauksessa luki sivuhuomautuksena, ettei hän tiedä mikä avustajaportaali on ja tämän vuoksi ei voi siihen tutustua. Näissä tapauksissa ei ehkä huomattu kyselylomakkeen etusivulla olevaa Internet osoitetta avustajaportaaliin. Jotkut eivät tienneet lainkaan mitä sana ”avustajaportaali” merkitsee. Taulukosta 3 havaitaan, että henkilöistä, jolle Internetin käyttö oli jonkin verran tuttua tai tuttua 37 vastaajaa ei kuitenkaan ollut tutustunut avustajaportaaliin.

Taulukko 3. Internetin käytön tuntemus verrattuna avustajaportaaliin tutustumiseen

Kuinka tuttua Internetin käyttö on?	onko tutustunut avustajaportaaliin?		yhteensä
	kyllä	ei	
vierasta	1	8	9
jonkin verran tuttua	2	13	15
tuttua	15	24	39
en osaa sanoa	0	1	1
yhteensä	18	46	64

Yli puolella avustajaportaaliin tutustuneista oli melko positiivinen kuva portaalin yleisvaikutelmasta ja sen ulkoasusta. Avustajaportaalin käyttö miellettiin melko helpoksi tai helpoksi. 56 prosentille avustajaportaaliin tutustuneista portaalin käyttötarkoitus selvisi pienen kokeilun jälkeen. Kolmasosalle ei kuitenkaan ”käyttötarkoitus ei ole selvinnyt vieläkään”. Portaalissa liikkuminen ja halutun toiminnon löytyminen oli suurimmalle osalle helppoa. Avustajaportaalissa käytetty kieli oli vastaajien mielestä selkeää ja ymmärrettävää. Vastaajien joukkoon mahtui kuitenkin muutamia, joiden mielestä portaalin käyttö oli vaikeaa tai erittäin vaikeaa.

12.3 Avustajaportaalin toiminnot

Avustajaportaalin tutustuneilta kysyttiin avustajaportaalin toiminnoista. Avustajilta kysyttiin käyttäisikö hän portaalia apuna työnhaussa, tallentaisiko hän työtehtäviinsä liittyviä muistiinpanoja, auttaisivatko työnantajien itsestään antamat kuvaukset työnantajan valitsemisessa. Työnantajilta kysyttiin käyttäisikö hän portaalia avustajan etsimiseen, tallentaisiko hän portaaliin tietoja sopivista avustajista sekä sitä auttaisivatko kuvaukset avustajien tiedoista, taidoista ja osaamisesta löytämään hänelle sopivan avustajan. Lisäksi molemmilta vastaajaryhmiltä kysyttiin avoimena kysymyksenä mitkä avustajaportaalin toiminnot ovat heidän mielestään tärkeimmät avustajaportaalissa sekä sitä, mitkä toiminnot seuraavista toiminnoista ovat vastaajien mielestä hyödyllisimpiä: hakutoiminnot, kalenteri, keskustelualue, muistiinpanojen tekemahdollisuus ja työvuorojen hallinta

Muistiinpanojen tekemistä hänelle sopivista avustajista tai työtehtävistä vastaajat eivät pitäneet kovin tarpeellisena toimintona, kuten taulukosta 4 ilmenee. Suurin osa oli sitä mieltä, ettei todennäköisesti tallentaisi muistiinpanoja työtehtävistään tai hänelle sopivista avustajista. Perustelu yhdelle ”en tallentaisi missään tapauksessa” vastaukselle oli seuraavanlainen ”en julkistaisi asioitani julkiseen jakoon”.

Taulukko 4. Vastaajien halukkuus tallentaa muistiinpanoja työtehtävistään tai hänelle sopivista avustajista

	en tallentaisi missään tapauksessa	en todennäköisesti tallentaisi	tallentaisin melko varmasti	tallentaisin aivan varmasti	en osaa sanoa
työnantaja	1	1	2	1	2
avustaja	1	8	1	0	1
yhteensä	2	9	3	1	3

Avustajaportaalissa on toiminto, johon voi antaa omia tietojaan. Työntekijät voivat antaa tietoja itsestään ja avustuksen tarpeesta. Avustajat puolestaan voivat kirjata portaaliin tietoja taidoistaan, tiedoistaan ja osaamisestaan. Näin työntekijät voivat löytää itselleen sopivan avustajan ja avustajat itselleen työnantajan. Taulukosta 5 nähdään, että suurin osa vastanneista oli sitä mieltä, että näistä tiedoista on apua työnantajan tai avustajan löytämisessä.

Taulukko 5. Henkilötietojen kuvauksista on hyötyä työnantajan tai avustajan löytämisessä

	täysin eri meiltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä	en osaa sanoa	Yhteensä
työnantaja	1	1	1	4	0	7
avustaja	0	0	3	3	1	7
yhteensä	1	1	4	7	1	14

Avustajaportaalissa on mahdollisuus käyttää hakutoimintoja, kalenteria, keskustelualueita, omien avustajatietojen tai työhön liittyvien tietojen hallintatyökalua sekä työvuorojen hallintatyökalua. Kyselyssä kartoitettiin myös näiden toimintojen hyödyllisyyttä. Taulukkoon 6 on kerätty vastaajien mielipiteitä näistä toiminnoista.

Hakutoimintoa pidettiin varsin hyödyllisenä, varsinkin avustajien kohdalla. Tästä olikin erikseen mainintoja, että hakutoiminto helpottaa työnhakua muun muassa ”Työnhakupalveluista saattaisi innostua”. Myös yksi työnantaja oli kommentoinut hakutoimintoa, ”Voisin kuvitella, että avustajan haku olisi hyvä toiminto, jos vain avustajat ilmottautuvat ohjelmaan”. Avustajat pitivät myös keskustelualuetta hyödyllisenä. Työnantajista kukaan ei pitänyt keskustelualueita tärkeinä. Eräs perustelu oli aika mielenkiintoinen, ”Keskustelualue voi olla hiukan vaarallinen, työsopimuksessa on kohta, jossa työntekijää veloitetaan noudattamaan täydellistä vaitiolovelvollisuutta”. Muutama vastaaja toivoi linkkejä hyödyllisiin sivustoihin, ”linkit hyödyllisiin sivustoihin, esimerkiksi vammaisjärjestöihin”. Yksi avustaja toivoi kuvanlisäys mahdollisuutta ”kuvanlisäys toiminto olis kiva”. Muita toimintoja, joita avustajaportaalin tulisi sisältää, ei osattu sanoa.

Taulukko 6. Avustajaportaalin toimintojen hyödyllisyys

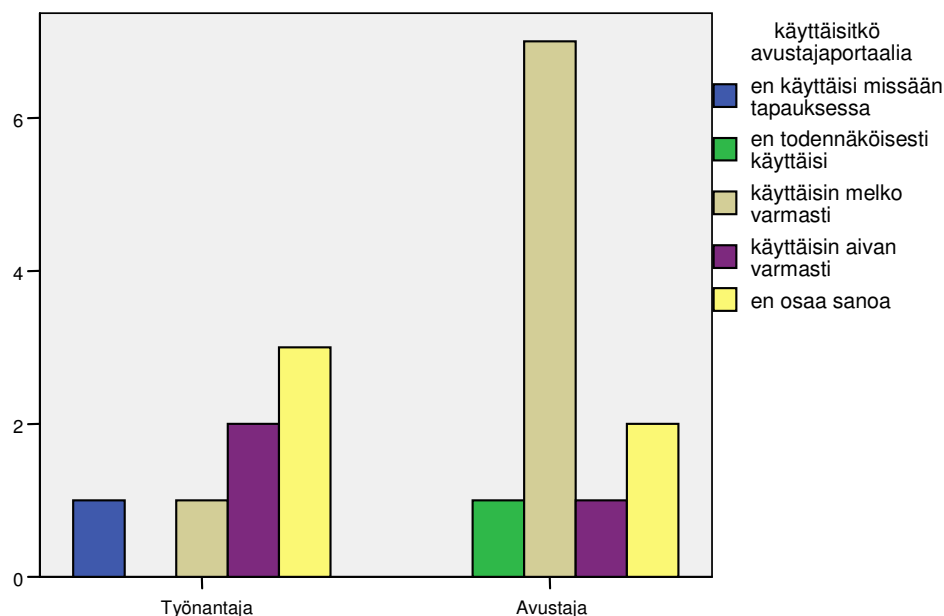
	hakutoiminto on hyödyllinen	kalenteri on hyödyllinen	keskustelualue on hyödyllinen	avustajien tietojen tai työhön liittyvien asioiden hallinta ovat hyödyllisiä	työvuorojen hallinta-toiminnot ovat hyödyllisiä
Työnantaja	4	0	0	2	4
Avustaja	7	3	7	2	4
yhteensä	11	3	7	4	8

Taulukkoon 7 on kerätty tiedot siitä, mitä mieltä avustajaportaaliin tutustuneet olivat siitä kuinka tarpeellinen portaali on. 56 % vastaajista oli sitä mieltä, että portaali on melko tarpeellinen tai erittäin tarpeellinen. Kolmasosa vastaajista oli neutraalilla kannalla tai ei osannut sanoa portaalin tarpeellisuudesta. Yhden neutraalilla kannalla olevan vastaaja perusteli kantansa seuraavasti: ”epäselväksi jäi, kuinka tämä palvelee avustajaa työnhaussa ja työnantajaa avustajan etsinnässä”. Kahden mielestä portaali oli melko tarpeeton. Toinen perusteli portaalin tarpeettomuutta näin: ”en ymmärrä mihin sitä käytetään”. Toinen piti portaalin toimintoja ”omien avustajatietojen hallinta” ja ”työvuorojen suunnittelua ja hallintaa” hyödyllisinä, mutta ei käyttäisi avustajaportaalia missään tapauksessa henkilökohtaisen avustajan etsimiseen. Kummallekin Internetin käyttö oli tuttua ja he käyttivät tietokonetta päivittäin.

Taulukko 7. Vastaajien mielipiteitä portaalin tarpeellisuudesta

	melko tarpeeton	ei tarpeeton, muttei tarpeellinenkaan	melko tarpeellinen	erittäin tarpeellinen	en osaa sanoa
työnantaja	2	1	1	2	1
avustaja	0	3	4	3	1
yhteensä	2	4	5	5	2

61 % niistä henkilöistä, jotka olivat tutustuneet avustajaportaaliin, käyttäisivät sitä melko varmasti tai aivan varmasti apuna työnhaussa tai avustajan etsimisessä. Kuten kuvasta 6 nähdään, suurin osa näistä vastaajista oli avustaja. Perusteluina portaalin käytölle oli ylivoimaisesti se, että työnhaku helpottuisi. Avustajien perustelut sille, että avustajaportaalia ei käytettäisi, tai ei osattu sanoa käyttäisikö vai ei, olivat muun muassa seuraavanlaisia: ”avustajaportaalin toiminta ei ole kaikilta osin selvä, tekee käytön epävarmaksi” tai ”työvoiman nettisivut tuntuvat tällä hetkellä riittävilä”. Työnantajien vastauksista ei löytynyt selviä perusteluja miksi he käyttäisivät tai eivät käyttäisi. Toisaalta työnantaja melko varmasti käyttäisi palvelua, mutta lisää ”portaali vaikuttaa liian sekaiselta ja monimutkaiselta käyttää, ovatko kaikki sivut todella tarpeellisia?”.



Kuva 6. Vastaajien halukkuus käyttää avustajaportaalia

Vastaajilta kysyttiin millä päätelaitteella he mahdollisesti käyttäisivät avustajaportaalia. Taulukosta 8 nähdään että, tietokone on suosituin verkkopalveluiden ja yleensä Internetin käytössä. Tietokoneeseen saa helposti mahdolliset apuvälineet. Jonkin verran kiinnostusta oli myös matkapuhelimen välityksellä tapahtuvaan käyttöön. Digitaalinen televisio kiinnosti kahta vastaajaa. Vastaukset ”käyttö muulla tavoin” kohdassa vaikuttivat siltä, ettei ymmärretty avustajaportaalin olevan verkkopalvelu, yksi muulla tavoin käyttö vastaus oli ”kirjallisena materiaalina”. ”En osaa sanoa” vastauksia on myös suhteellisen monta. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampia vastausvaihtoehtoja.

Taulukko 8. Taulukosta ilmenee millä päätelaitteella käyttäjät mieluiten käyttäisivät avustajaportaalia

	käyttö tietokoneella	käyttö matkapuhelimella	käyttö digi-tv:n avulla	käyttö muulla tavoin	en osaa sanoa
työnantaja	22	9	1	1	12
avustaja	22	3	1	1	6

12.2 Tietokoneen ja avustajaportaalin käytön koulutustarve

Käyttäjryhmiltä kysyttiin tarvetta tietokoneen käytön opastamiseen. Työnantajista 40 % vastanneista ei tarvitse koulutusta tietokoneen käytössä. Toiset 40 % työnantajista tarvitsee opastusta tietokoneen käytössä ja 7 henkilöä eivät osanneet sanoa tarvitsevatko koulutusta vai eivät. 83 % avustajista ei tarvitse koulutusta tietokoneen käytössä. 3 avustajaa olivat epävarmoja tietokoneen käyttötaidoistaan ja 2 oli sitä mieltä, että tarvitsevat koulutusta. Taulukosta 9 nähdään vastanneiden henkilöiden lukumäärät kussakin tilanteessa.

Taulukko 9. Vastaajaryhmien tarve tietokoneen käytön koulutuksessa

	kyllä	ei	en osaa sanoa	yhteensä
työnantaja	14	14	7	35
avustaja	2	24	3	29
yhteensä	16	38	10	64

Avustajaportaalin koulutustarvetta tarkasteltiin vastaajaryhmien välillä, sekä niiden, jotka olivat tutustuneet avustajaportaaliin tai eivät olleet tutustuneet siihen. Taulukosta 10 nähdään työnantajien toivovan useammin opastusta kuin avustajat. Työnantajista 44 % ja

avustajista 38 % ei osannut sanoa koulutustarpeesta. Tähän varmastikin vaikuttaa se, että suuri osa ei ollut tutustunut portaaliin. 18 henkilöä oli tutustunut portaaliin, ja heistä viisi kaipasi käyttökoulutusta ja 3 ei osannut sanoa tarvitsisivatko vai ei. Heistä jotka eivät olleet tutustuneet portaaliin, 11 henkilöä oli sitä mieltä, että tarvitsisivat koulutusta ja 23 henkilöä eivät osanneet sanoa. Tästä voisi ajatella, että kiinnostusta portaalin käyttöön kuitenkin olisi.

Taulukko 10. Avustajaportaalin käyttökoulutuksen tarve työnantajien ja avustajien kesken, sekä niiden, jotka ovat tutustuneet avustajaportaaliin ja jotka eivät olleet.

	kyllä	ei	en osaa sanoa	yhteensä
työnantaja	12	8	16	36
avustaja	4	14	11	29
on tutustunut avustajaportaaliin	5	10	3	18
ei ole tutustunut avustajaportaaliin	11	12	23	46

Vastaajista 31 % toivoi avustajaportaalin käyttökoulutuksen olevan kertaluonteinen alkuopastus. 20 % toivoi kurssimuotoista koulutusta portaalin käyttöön. 40 % ei osannut sanoa. 6 henkilöä toivoi saavansa opastuksen puhelinpalveluna.

12.3 Maksuvalmius avustajaportaalin käyttökoulutuksesta ja käytöstä

Vastaajilla oli jonkinlainen maksuvalmius avustajaportaalin käyttökoulutuksesta. Taulukosta 11 nähdään, että vain 15 henkilöä ei halua maksaa käyttökoulutuksesta. 42 henkilöä ei osannut sanoa olisivatko he valmiit maksamaan koulutuksesta. Suurin osa heistä ei ollut tutustunut avustajaportaaliin. Rahamäärä, joka koulutuksesta oltaisiin valmiit maksamaan, oli 10–20 euroa.

Taulukko 11. Vastaajien maksuvalmius portaalin käyttökoulutuksesta ryhmiteltynä vastaajan roolin mukaan, sekä siten onko hän tutustunut avustajaportaaliiin

	kertaluonteinen alkuopastus montako vastaaja x €	erillinen kurssi montako vastaaja x €	en mitään	en osaa sanoa
työnantaja	3 x 10		10	21
avustaja	1 x 10, 1 x 20	3 x 10	5	21
on tutustunut portaaliiin	1 x 10, 1 x 20		9	7
ei ole tutustunut portaaliiin	3 x 10	2 x 10	6	36

Vastaajien maksuhalukkuus avustajaportaaliiin käytöstä on huomattavasti laimeempaa kuin sen käyttökoulutuksesta maksaminen. Taulukosta 12. nähdään, että kuusi henkilöä on kuitenkin valmiit maksamaan käytöstä. Toisaalta taas 34 henkilöä eivät haluaisi maksaa mitään. Työnantajista vain kaksi on valmis maksamaan portaalin käytöstä. Toisaalta saattaisi kuvitella, että juuri työnantajat olisivat halukkaampia maksamaan portaalin käytöstä, koska avustajan saaminen voi olla todella hankalaa. Yksi perustelu avustajaportaaliiin maksuttomuudesta oli tällainen: ”Avustukseen liittyvä, vammaisille ilmainen, koska avustuksen saanti tuo tasa-arvon inhimilliseen elämään verrattuna muihin ihmisiin”.

Taulukko 12. Vastaajien halukkuus maksaa avustajaportaaliiin käytöstä.

	liittymismaksu vastaajat x €	vuosimaksu vastaajat x €	kk-maksu vastaajat x €	ei mitään maksua	en osaa sanoa
työnantaja		1 x20	1 x 5	16	11
avustaja	1 x 5	1 x 10, 1x 15	1 x 5	18	6
on tutustunut portaaliiin			2 x 5	13	7
ei ole tutustunut portaaliiin	1 x 5	1x5, 1x10, 1x20		21	17

13. Yhteenveto

Avustajaportaali on Internetissä toimiva uudentyyppinen henkilökohtaisten avustajien ja omaishoitajien lomittajien tieto- ja välityspalvelu. Tällaista avustajien välityspalvelua ja tiedotuskanavaa ei vielä ole Internetissä. Uudenlaisen palvelun avustajaportaalista tekee se, että avustajaa tarvitsevat ja avustajan työtä etsivät pystyvät kohtaamaan toisensa Internetin välityksellä. Diplomityön teoriaosuudessa selvitettiin aluksi avustajatoiminnan käytäntöjä, koska avustajat ja heidän työnantajansa ovat tulevia portaalin käyttäjiä. Avustajaportaalin käyttöönottoa tutkittiin kyselylomaketutkimuksella. Vastauksia tuli yhteensä 66 kappaletta. Työnantajien vastausprosentti oli 37 % ja henkilökohtaisten avustajien 29 %.

13.1 Käyttäjien tietotekninen osaaminen

Tietokoneen ja Internetin käyttö on suurimmalle osalle työnantajista ja avustajille jollakin tavoin tuttua. Tarvetta kuitenkin tietokoneen ja Internetin koulutukseen oli. Työnantajista enemmistö toivoi tietokoneen käyttöön koulutusta, kun taas avustajista vain 17 % tarvitsisi tietokoneen käytössä opastusta. Lähes puolet työnantajista tarvitsee jonkinlaisia apuvälineitä. Yleisimmin käytössä olevat apuvälineet ovat näkemistä helpottavat

apuvälineet. Käden motorisia toimintoja helpottavia tai korvaavia apuvälineitä käytetään myös. Työnantajista monet tarvitsivat ja toivoisivat apuvälineitä tietokoneen käytön tueksi.

13.2 Avustajaportaalin käyttö

Toinen teema tutkimusongelman selvittämisessä oli avustajaportaalin käyttöön liittyvät kysymykset. Näihin lukeutuvat esteet portaalin käytölle käyttäjien näkökulmasta, avustajaportaalin käytettävyys ja saavutettavuus, portaalin tuoma lisäarvo sekä portaalin käytön koulutustarve.

Verkkopalvelun käytettävyys ja saavutettavuus ovat erityisen tärkeitä avustajaportaalin toteutuksessa, koska osa palvelun käyttäjistä on jollakin tavoin toimintarajoitteisia. Käytettävyys tarkoittaa Internetin verkkopalveluissa sivustojen helppokäyttöisyyttä, ymmärrettävyyttä sekä selkeyttä. Saavutettavuus on sitä, että kaikilla, jotka hyötyisivät jostain Internet-palvelusta, olisi siihen yhtäläiset mahdollisuudet. Verkkopalvelun hyvä käytettävyys ja saavutettavuus mahdollistavat palvelun käytön myös toimintarajoitteisille henkilöille ja niille, joilla on käytössään jokin apuväline. Vain 28 % kaikista vastaajista oli tutustunut avustajaportaaliin. Työnantajat olivat huomattavasti vähemmän tutustuneet portaaliin kuin avustajat.

Avustajaportaalin käytettävyyteen liittyvä opittavuus oli 53 % vastaajan mielestä melko hyvä, käyttö opittiin pienen kokeilun jälkeen, toisaalta 35 % oli sitä mieltä, ettei käyttötarkoitus selvinnyt. Muistettavuudesta eli siitä millaista käyttö oli seuraavalla kerralla, vain yksi vastaajista kertoi sen olleen melko vaikeaa. Muiden mielestä käyttö seuraavalla kerralla oli helppoa tai melko helppoa, muutama ei osannut sanoa. Käytettävyyteen liittyvästä tehokkuudesta eli siitä miten halutut toiminnot löytyivät, oli 72 % vastaajista sitä mieltä, että se oli melko helppoa tai erittäin helppoa. 17 % vastanneista piti haluttujen toimintojen löytymistä kuitenkin vaikeana. Palvelun miellyttävyys on laaja käsite, ja tässä vaiheessa suunnittelua esteettisyys ei esimerkiksi ollut ensisijaista palvelussa. Palvelun ulkoasusta suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että se oli selkeä. Vain yksi oli sitä mieltä, että ulkoasu oli melko sekava. 76 % portaaliin

tutustuneista piti sitä hyödyllisenä ja vain kaksi melko tarpeettomana. Voisi ajatella, että työnantajien osaa portaalista pitäisi vielä tarkistaa käytettävyyden osalta. Tähän käytettävyyden parantamiseen olisi tietysti hyvä saada tulevia käyttäjiä mukaan, että tiedettäisiin, mitkä kohdat tuottavat vaikeuksia.

Työnantajien vähäisempään kiinnostukseen tutustua avustajaportaaliin voi johtua esimerkiksi siitä, että heidän on hankala käyttää tietokonetta ilman tarvittavia apuvälineitä. Iso osa työnantajista ilmoitti, että apuvälineen käyttö auttaisi tietokoneen käytössä. Kolme henkilöä, jotka käyttivät apuvälineitä, olivat tutustuneet avustajaportaaliin. Tarvittavat apuvälineet olivat sekä näkemisen että motoriikan tueksi tarvittavia apuvälineitä. Johtopäätöksenä tästä voidaan sanoa, että portaalin sisältö on saavutettava myös apuvälineiden kanssa. Vastaajien mielestä portaalissa käytetty kieli oli selkeää ja ymmärrettävää. Kuitenkin yli puolet avustajaportaaliin tutustuneista työnantajista olivat jonkin verran epävarmoja käytetyn kielen selkeydestä. Varsinaisen selkokielisyyden tarvetta ei kuitenkaan tässä vastaajajoukossa ilmennyt. Monessa työnantajan vastauksessa luki, ettei hän tiedä mikä avustajaportaali on, eikä siksi voinut siihen tutustua.

Lisäarvo tarkoittaa sitä hyötyä, jonka uuden palvelun käyttäjä saa kuluttaessaan juuri nimenomaista palvelua entisen sijaan. Avustajaportaalin tuoma lisäarvo oli huomattu siihen tutustuneiden joukossa. Perusteluina portaalin käytölle olisi ylivoimaisesti se, että työnhaku ja avustajan löytyminen helpottuisi paljon verrattuna entiseen.

Avustajaportaalin käyttökoulutuksen tarpeen jakautuminen oli samantyyppinen kuin tietokoneen ja Internetin koulutustarve. Huomattavaa oli se, että henkilöt, jotka eivät olleet tutustuneet avustajaportaaliin, olisivat kiinnostuneita koulutuksesta.

13.3 Palveluun kytkettävä ansaintalogiikka

Yksi tutkimuksen tavoitteista on luoda toimintakonseptin tueksi palveluun kytkettävä ansaintalogiikka. Käyttäjien maksuvalmius on kyselyn perusteella varsin laimeaa, vaikka portaaliin tutustuneiden halukkuus käyttää portaalia tulevaisuudessa oli korkea. Avustajaportaaliin kytkettäviä mahdollisia ansaintalogiikkamalleja voisivat kuitenkin olla

suora ansainta, lupaukseen perustuva ansainta, osallistuva ansainta sekä tietoon perustuva ansaintalogiikka. Ansaintalogiikoiden toteuttamisessa voisi olla esimerkiksi hintaero yksityishenkilöiden ja organisaatioiden välillä. Avustajaportaalin kohdalla suora ansainta olisi kyseessä esimerkiksi rekisteröitymismaksun muodossa. Lupaukseen perustuva ansaintalogiikka olisi käyttäjien avustajaportaalista maksama vuotuinen käyttömaksu. Avustajaportaalisissa julkaistavat eri organisaatioiden ilmoitusten tai vaikkapa apuvälineyritysten linkit voivat toimia tuotokseen perustuvina ansaintalogiikoina. Osallistuvaan ansaintaan avustajaportaalisissa liittyisivät eri viranomaistahot, kuten esimerkiksi kunnan sosiaalityöntekijät tai palvelutalot. Tietoon perustuva ansaintalogiikka olisi toisaalta sama kuin suora ansainta, työntekijää etsivä henkilö maksaisi tiedosta mahdollisista avustajista.

13.4 Avustajaportaalin käyttöönoton tukeminen

Ehdotus avustajaportaalin käyttöönoton tukemiseen olisi se, että avustajaportaalin pitäisi saada lisää ”julkisuutta”. Tämän voisi tehdä esimerkiksi vammaispalvelutoimiston tai vammaisjärjestöjen tiedotteiden kautta, kuten useissa vastauksissa luki: ”vammaispalvelun sosiaalityöntekijät voisivat kertoa portaalista asiakkailleen” tai ”invalidiliiton, vammaisjärjestöjen tiedotteissa ja tiloissa”. Monet olivat myös sitä mieltä että työvoimatoisto ja heidän Internetsivut olisivat hyviä tiedotuskanavia, ”työkkärissä, mol-sivuilla”. Avustajaportaalista olisi hyvä pitää esittelytilaisuuksia, jossa ihmisillä olisi mahdollisuus nähdä ja kuulla mikä avustajaportaali oikeastaan on, koska omatoiminen tutustuminen portaaliin oli kovin laimeaa. Tai kuten osa portaaliin tutustuneista oli tätä mieltä: ”käyttötarkoitus ei ole selvinnyt vieläkään”. Tällaiset esittelytilaisuudet varmasti innostaisivat ihmisiä käyttökursseille ja palvelun käyttäjiksi. Kuitenkin useimmat niistä, jotka olivat tutustuneet avustajaportaaliin, pitivät sitä tärkeänä. He olivat huomanneet avustajaportaalin tuoman uuden edun verrattuna entiseen, kun avustajan tai työnantajan saaminen on joskus todella vaikeaa. Voisi kuvitella, että avustajaportaalin käytöstä jopa hieman oltaisiin valmiita maksamaan. Kaupungin vammaispalvelutoimisto voisi olla myös halukas maksamaan käyttölisenssiä, koska heiltä melkein ensimmäisenä kysytään avustajia ”äkkitalanteissa”. Heillä ei kuitenkaan ole nykyään rekisteriä, josta voisivat tarjota sijaista. Kun käyttäjäkunta laajenisi, mahdollisesti sponsoritahot olisivat valmiit

käyttämään avustajaportaalia omien tiedotteidensa julkaisemiseen käyttäjäkohderyhmälle. Näin avustajaportaalin ylläpitämiseen tarvittavia varoja saataisiin tätäkin kautta.

Yleisvaikutelma tutkimustuloksista on se, että koulutuksen tarvetta avustajaportaalin käytölle on. Koulutustilaisuudet voisivat olla eri käyttäjäryhmille omansa, jossa pääosin keskitytään vain asianomaisen ryhmän osioon portaalissa. Työnantajien ryhmässä avustaja on tietysti tarpeen vaatiessa mukana. Mielenkiintoa koulutustilaisuuksiin voisi kartoittaa mahdollisessa avustajaportaalin info-tilaisuudessa, josta puolestaan tiedotettaisiin kyselyn perusteella ilmenneiden kanavien kautta, ”kirjeitse kotiin” tai ”vammaisjärjestöjen tiloissa”.

Koska yksityishenkilöt ovat varsin haluttomia maksamaan avustajaportaalin käytöstä juuri mitään, voisi palvelun ”myydä” muille kaupungeille ja organisaatioille esimerkiksi vuosilisenssillä.

Jatkotutkimuksen tarvetta olisi ainakin kartoittaa omaishoidon tuen piirissä olevien ihmisten kiinnostus avustajaportaaliin. Koko maassa oli yhteensä 18 650 omaishoidon tuen piiriin kuuluvaa henkilöä vuonna 2004 ja Tampereella heitä oli 328 [41]. Tämä tutkimus ei kattanut omaishoidon tuen saajia.

Lopuksi spekulatiivinen arvio tuloista, jotka tarvittaisiin kattamaan avustajaportaalin ylläpidon vuosittaiset kulut. Palvelun tekninen ylläpito maksaisi noin 3000 euroa vuodessa. Avustajaportaalin tekstiviestipalvelun ylläpito on 1000-8000 euroa vuoden 2006 hintatason mukaan. Suurimman osan portaalin ylläpitäjän palkkakulut, jonka voisi arvioida olevan 30.000 euroa vuodessa. Yhteensä avustajaportaalin ylläpitokustannukset vuodessa olisivat siis 37.000—41.000 euroa vuodessa. Vuonna 2004 Suomessa oli 4029 [41] henkilökohtaista avustajaa. Avustajista ei ole rekisteröityä tietoa, koska heitä saattaa olla joillakin avustettavilla henkilöillä useampia. Tässä arvioinnissa käytetään 4000 avustettavaa ja heitä jokaista kohti yhtä avustajaa. Arvioidaan siis avustajia ja avustettavia olevan yhteensä 8000. Jos heistä edes 25 % olisi valmis maksamaan vuosimaksua 20 euroa, riittäisi se peittoamaan portaalin ylläpitokulut.

Lähdeluettelo

- [1] Finlex 318/1993, Asetus omaishoidon tuesta. Viitattu 1.12.2005.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1993/19930318>
- [2] Finlex 380/1987, Laki vammaisuuden perusteella järjestettävistä palveluista ja tukitoimista. Viitattu 2.12.2005.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870380>
- [3] Omaishoidon tuki, tiedote 3/2005. Viitattu 23.1.2006.
http://www.tampere.fi/tiedostot/568gy8H2x/omaishoidon_tuki_tiedote32005.pdf
- [4] Handikappförbundens Rättsskydd. Viitattu 22.2.2006.
<http://rattsskydd.hso.se/start.asp?sida=3099>
- [5] Finlex 566/2005, Laki Kansaneläkelaitoksen kuntoutusetuuksista ja kuntoutusrahaetuksista. Viitattu 22.2.2006.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050566>
- [6] Näkövammaisten keskusliitto ry, Näkövammaisuuden määrittely. Viitattu 8.12.2006.
<http://www.nkl.fi/tietoa/maarittely.htm>
- [7] Näkövammaistenkeskusliitto ry. Viitattu 8.12.2005.
<http://www.nkl.fi/>
- [8] Näkövammaiset ja Internet, 2005. Viitattu 7.2.2006
<http://saavutettava.fi/artikkelit/nakovammaiset-ja-internet/>
- [9] Kuulonhuoltoliitto ry. Viitattu 6.2.2006.
<http://www.kuulonhuoltoliitto.fi/>

- [10] Liikenne- ja viestintäministeriö. Kohti esteetöntä viestintää, toimenpideohjelma. 1/2005. Viitattu 7.2.2006.
http://www.mintc.fi/oliver/upl416-OS1_2005.pdf
- [11] Virtanen, Hannu 2002. Selkokielen määritelmä, tarve ja käyttäjäryhmät. Virtanen Hannu (toim.). Selko-opas. Tampere, Tammer-Paino. s.8-10.
- [12] Ohtonen, Marianne 2002. Selkokieliyys Internetissä. Virtanen Hannu (toim.). Selko-opas. Tampere, Tammer-Paino. s.72.
- [13] Poulson D., Nicolle C. 2004. Making the Internet accessible for people with cognitive and communication Impairments. Universal Access in the Information Society. Vol 3, no 1, s. 48–56.
- [14] Finlex 1015/1991, Asetus lääkinällisestä kuntoutuksesta. Viitattu 9.12.2005.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1991/19911015>
- [15] Finlex 1161/1991, Laki ja asetus Kansaneläkelaitoksen järjestämästä kuntoutuksesta. Viitattu 9.12.2005.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1991/19911161>
- [16] CompAid Oy. HeadMouse. Viitattu 8.2.2005.
https://www.compaid.fi/product_info.php?cPath=23_33&products_id=39&osCsid=dd23e65f4318e23d6dfbdcc91a3a42c0
- [17] Laajakaistainfo 28.10.2005. Viitattu 1.2.2006.
<http://www.laajakaistainfo.fi/ajankohtaista/mintc281005.php>
- [18] Viestintävirasto. Viitattu 3.2.2006.
<http://www.ficora.fi/suomi/radio/digitv.htm>

-
- [19] Finnpanel, lehdistötiedote 13.1.2006. Viitattu 1.2.2006
http://www.finnpanel.fi/tulokset/tiedotteet/tv_130106_2.html
- [20] DigiTV 2005. Päivitetty 26.7.2005. Viitattu 1.2.2006
<http://www.digitv.fi/sivu.asp?path=1;2998;2626>
- [21] Nokia, langaton tiedonsiirto. Viitattu 15.2.2006.
<http://www.nokia.fi/puhelimet/teknologiat/>
- [22] Matkapuhelinsanasto. Viitattu 15.2.2006.
<http://www.nokiani.com/sanasto/smartphone.php>
- [23] Demumieux, R., Losquin, P. 2005. Gather Customer's Real Usage on Mobile Phones. Proceedings of the 7th international conference on Human computer interaction with mobile devices & services. Salzburg, Austria, September 19 - 22, ACM, s. 267–270.
- [24] TURUN KAUPUNKI Kansalaisen tietoyhteiskuntaohjelma, Ihminen@turku 2004. Viitattu 15.2.2006.
<http://www05.turku.fi/tietoyhteiskunta/asiakaspaatteet/index.html>
- [25] Nielsen, Jacob 1993. Usability engineering. London, Academic Press. 362 s.
- [26] Preece & Rogers & Sharp. 2002. Interaction design. New York, John Wiley&Sons,Inc. 519 s.
- [27] Sinkkonen, I. & Kuoppala, H. & Parkkinen, J. & Vastamäki R. 2002. Käytettävyyden psykologia. Helsinki, Edita Oyj. 343 s.
- [28] Parkkinen, J. 2002. hyvään verkkopalveluun!. Tampere, Tammer-Paino Oy. 160s.

-
- [29] Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Saarijärvi, Gummerrus Kirjapaino Oy. 191s.
- [30] Tasanet, esteettömyys ja saavutettavuus. Viitattu 5.1.2006
<http://www.arlainst.fi/tasanet/este.html>
- [31] Stakes, Design for All. Viitattu 8.2.2006. <http://www.stakes.fi/dfa-suomi>
- [32] Europa, information society 2002. Viitattu 7.2.2006
http://europa.eu.int/information_society/policy/accessibility/dfa/index_en.htm
- [33] Gilman, A. Universal Design and the Grid. Trace R&D Center, College of Engineering, University of Wisconsin-Madison. <http://trace.wisc.edu>
- [34] Rekola, K & Rekola, H. 2003. Palvelukeskeisten tuotteiden kehittäminen teollisuusyrityksissä. Helsinki, Teknologiateollisuus ry. 120 s.
- [35] Rappa M. 2005. Business models on the web. Päivitetty 14.11.2005. Viitattu 14.12.2005. <http://digitalenterprise.org/models/models.html>
- [36] Hamel, G. 2000. Leading the revolution. Boston, Harvard Business School Press. 333 s.
- [37] Ahonen, A. 2002. Ansaintalogiikan ongelma Internet-liiketoiminnan käynnistymisen esteenä: aihepiirin ja tutkimusagendan hahmottelua. Turku, Turun kauppakorkeakoulu. 51 s.
- [38] Heikkilä, Tarja 2004. Tilastollinen tutkimus. 5.p. Helsinki, Edita Prima Oy. 327 s.

- [39] Metsämuuronen, J. 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 2.p. Jyväskylä, Gummerruksen Kirjapaino Oy. 772 s.
- [40] Eskola J. & Suoranta J. 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 4.p. Jyväskylä, Gummerruksen Kirjapaino Oy. 266 s.
- [41] Stakes, Indikaattoripankki SOTKANet. Viitattu 21.3.2006
<http://edustapalvelin.stakes.fi>

Kuvien lähteet

Kuva 1: Näkövammaisten keskusliitto ry. Viitattu Mari Kiviniemen (NKL) luvalla 8.12.2005. <http://www.nkl.fi/kuntoutus/atk/apuvaline.htm#Pisten%E4ytt>

Kuva 2: CompAid Oy. Viitattu Petteri Mäen (CompAid Oy) luvalla 8.12.2005.
https://www.compaid.fi/product_info.php?cPath=23_33&products_id=14&osCsid=dd23e65f4318e23d6dfbdcc91a3a42c0