

Vakuuttavat verkkopalvelut

Tapaus tupakoinnin lopettamisen tukeminen verkkopalvelulla

Oulun yliopisto

Tietojenkäsittelytieteiden laitos

Jukka Peltoperä

Pro gradu -tutkielma

25.5.2007

Tiivistelmä

Tässä tutkielmassa pyrittiin kuvailemaan vakuuttavan teknologian käyttöä, käyttäjien kokemia asenne- ja käyttäytymismuutoksia sekä käyttäjäkokemuksia hyvinvointia tukevissa suomalaisissa verkkopalveluissa, tapauksena tupakoinnin lopettamista tukevat verkkopalvelut. Verkkopalveluissa käytettyjä vakuuttamiskeinoja vertailtiin vakuuttavan teknologian viitekehikkoon, ja vakuuttavuuden arviointiin käytettiin lisäksi Internet-pohjaista käyttäjäkyselyä.

Suurin osa viitekehikon esittelemistä vakuuttamisen periaatteista oli tunnistettavissa verkkopalveluista ainakin jossain muodossa. Neljästä analysoidusta verkkopalvelusta kaksi kattaa vakuuttamisen periaatteet melko hyvin, ja niitä voidaan siten pitää vakuuttavina eli asenteita muokkaavana. Analyysien perusteella verkkopalveluista tunnistetut toiminnallisuudet voidaan jakaa kolmeen ryhmään: yhteisöllisiin, palkitseviin ja muihin interaktiivisiin toimintoihin. Arviointiin käytetty kehikko tukee melko hyvin myös verkkopalvelujen vakuuttavien ominaisuuksien analysoimista, vaikka se on rakentunut hyvin monimuotoisia tuotteita ja palveluja tutkittaessa.

Käyttäjäkyselyn perusteella saatiin selville, että valtaosa verkkopalvelujen käyttäjistä oli jo lopettanut tupakoinnin, mutta on jatkanut palvelun käyttöä sen jälkeen motivaation ylläpitämiseksi tai muiden käyttäjien tukemiseksi. Käyttäjät kokivat verkkopalvelujen käytön vaikuttavan eniten asettamiensa välitavoitteiden saavuttamiseen, saavuttamisvarmuuteen sekä asenteiden muuttumiseen, kun taas tavoitteiden saavuttamisnopeuteen ja käyttäytymismuutoksiin käyttäjät uskovat selvästi vähemmän. Kyselyn tulokset osoittavat, että verkkopalvelun koettu vakuuttavuus on riippuvainen positiivisesta käyttäjäkokemuksesta.

Asiasanat: vakuuttava teknologia, tupakoinnin lopettaminen, verkkopalvelu, webflow

Alkusanat

Haluan kiittää kaikkia tutkimukseni valmistumiseen myötävaikuttaneita henkilöitä ja yhteistyökumppaneita. Erityiskiitokset haluan osoittaa graduni ohjaajalle FT Harri Oinas-Kukkoselle sekä tutkimuksen alkuvaiheessa suurena apuna olleelle ja myöhemmin opponenttina toimineelle tutkija Marja Harjumaalle. Kiitokset kuuluvat myös tutkimukseni mahdollistaneille järjestöille, Suomen Syöpäyhdistykselle ja Hengityслиitto Helille, joiden tuottamia verkkopalveluja sain käyttää tutkimuksessani tapauksina. Kiitos Sari Riipille kaikesta tuesta, kannustuksesta ja psykologisen näkökulman työssä esille tuomisesta, sekä Pauliina ja Mikko Keskinarkaukselle ja Henrik Koivurannalle kyselylomakkeen testaamisesta ja antamastanne palautteesta.

Rovaniemellä 18.5.2007

Jukka Peltoperä

Sisällys

Tiivistelmä	2
Alkusanat	3
Sisällys	4
1 Johdanto	6
2 Tutkimuksen lähtökohdat.....	8
2.1 Tutkimusongelmat, tavoitteet ja rajausta	10
2.2 Tutkimusmenetelmät.....	11
2.3 Tiedonkeruumenetelmät.....	12
3 Vakuuttava teknologia	14
3.1 Vakuuttava teknologia ja tietotekniikan roolit.....	17
3.1.1 Teknologia työkaluna.....	17
3.1.2 Teknologia mediana.....	18
3.1.3 Teknologia sosiaalisena toimijana	19
3.2 Vakuuttava teknologia ja Internet	20
3.2.1 Sosiaalinen vaikuttaminen ja sisäinen motivaatio	21
3.2.2 Vakuuttavan teknologian etiikka ja webin luotettavuus	22
4. Tapaukset	26
4.1 Suomalaisia verkkopalveluja	26
4.1.1 Happi.....	26
4.1.2 Lopeta	27
4.1.3 Lopeta ja voita.....	28
4.1.4 Ryppy	29
4.1.5 Stumppi.....	30
4.1.6 Tupakkaverkko	31
4.2 Vakuuttavan teknologian periaatteet.....	32
4.2.1 Vertailuun valitut verkkopalvelut	33
4.2.2 Työkalurooliperiaatteet	33
4.2.3 Mediarooliperiaatteet	35
4.2.4 Sosiaalisen toimijan periaatteet.....	36

4.2.5 Sosiaalisen vaikuttamisen periaatteet.....	38
4.2.6 Yhteenveto verkkopalveluista.....	41
4.3 Käyttäjäkokemus.....	43
5. Kyselytutkimus	46
5.1 Edustavuus ja yleistettävyys	47
5.2 Kyselyn tekniikka	47
5.3 Kyselylomakkeen rakenne	48
5.4 Kyselyn testaus ja julkaisu.....	50
5.5 Havaintoaineisto.....	50
5.5.1 Aineiston puhdistaminen	51
5.5.2 Aineiston käsittely	52
6. Tulokset.....	53
6.1 Palveluiden analyysit	53
6.2 Arviointikehikon soveltuvuus verkkopalveluiden analysointiin.....	56
6.3 Kyselyn tulokset.....	57
6.3.1 Taustatiedot.....	57
6.3.2 Tupakointitottumukset	59
6.3.3 Palvelun käyttömotivaatio ja -tottumukset	59
6.3.4 Vakuuttava teknologia	62
6.3.5 Käyttäjäkokemus.....	66
7 Yhteenveto	68
Lähteet.....	70
Liitteet	1
Liite 1: Stumppi-verkkopalvelun kyselylomake	1
Liite 2: Happi-verkkopalvelun kyselylomake.....	1

1 Johdanto

Tietotekniikka ja tietojärjestelmät nähdään yleensä työkaluina, joiden päällimmäisenä tarkoituksena on helpottaa ja tehostaa työntekoa. Tietojärjestelmätieteissä on jo pitkään pyritty selvittämään miten käyttäjien asenteita tietotekniikkaa kohtaan voidaan muuttaa myönteisemmäksi ja sitä kautta parantaa työn tehokkuutta (Davis 1989). Suhteellisen uudessa tutkimussuuntauksessa näkökulma on erilainen; tietojärjestelmätieteissä tutkitaan millaisilla sosiaalipsykologian ja ohjelmistotekniikan keinoilla käyttäjien asenteisiin ja käyttäytymiseen voidaan vaikuttaa (Harjumaa & Oinas-Kukkonen 2007). Vaikutusmahdollisuuksien ei nähdä koskevan pelkästään ihmisten suhtautumista teknologiaa kohtaan, vaan niiden avulla voidaan saada aikaan pysyviä muutoksia myös ihmisten asenteissa ja käyttäytymisessä.

Tietoteknisillä järjestelmillä, laitteilla ja sovelluksilla on uudenlaisia rooleja, joiden pääasiallisena tarkoituksena on vakuuttaa (engl. *persuade*) tai motivoida ihmisiä muuttamaan asenteitaan, käyttäytymistään tai molempia haluttuun suuntaan. Vakuuttavasta teknologiasta on tullut osa jokapäiväistä elämäämme, joka näkyy ja vaikuttaa eri aloilla markkinoinnista terveydenhuoltoon. Terveydenhuoltoala on kuulunut vakuuttavan teknologian yleisimpiin sovellusalueisiin aina 1970-luvun lopulta lähtien (Fogg 2002, 360; Fogg 2003a, 1) ja ihmisten motivoiminen kohti terveellisempiä elämäntapoja on nykyään yksi keskeisimmistä vakuuttavan teknologian käyttökohteista (Intille 2004). Teknologiaa on käytetty motivoimaan käyttäjiä mm. pysymään fyysisesti hyvässä kunnossa, toimimaan ehkäisevästi sairauksia vastaan ja hallitsemaan tehokkaasti tauteja (King & Tester 1999, 32). Siitä huolimatta useimmat terveyttä tukemaan suunnitellut järjestelmät keskittyvät pääasiassa informaation tuottamiseen ja tarjoamiseen, ja vain harvat pyrkivät aktiivisesti motivoimaan käyttäjiä terveellisimpiin elämäntapoihin.

Foggin mukaan tietoverkkoja hyödyntävät tuotteet kykenevät vakuuttamaan ihmisiä muita tuotteita tehokkaammin, koska ne pystyvät tarjoamaan laadukkaampaa, käyttäjän tavoitteista ja käyttökontekstista riippuvaa koordinoitua informaatiota sekä hyödyntämään perinteisiä sosiaalisen vaikuttamisen strategioita (Fogg 2003a, 195-204). Internetin kehittyminen nykyiseen laajuuteensa sekä sen edelleen jatkuvasti lisääntyvä käyttäjämäärä ovat nostaneet www-sivustot yleisimmäksi vakuuttavan teknologian motivointikanavaksi. Cassell et al. (1998, 71) uskovat www-sivujen ja muiden

Internet-pohjaisten resurssien olevan ns. *hybridikanava*, joka yhdistää ihmisten välisen kommunikoinnin mahdollisuudet ja massamedian laajan tavoittavuuden. Heidän mukaansa Internet on pääkandidaatti siksi käyttäytymistieteiden sovellukseksi, jolla terveellisempää käyttäytymistä tullaan tulevaisuudessa ensisijaisesti motivoimaan.

Tässä tutkielmassa on tarkoituksena arvioida suomalaisten tupakoinnin lopettamista tukevien verkkopalvelujen vakuuttavuutta sekä tunnistaa niistä keskeisiä vakuuttavia toiminnallisuuksia. Arvioinnissa käytetään Foggin vakuuttavan teknologian kehikkoa sekä verkkokyselyä. Vakuuttavan teknologian kehikko käsittää toiminnallisen kolmion sekä joukon vakuuttamisen periaatteita, joista kerrotaan tarkemmin teorialuvussa kolme. Foggin kehittämä kehikko on tällä hetkellä ainoa olemassa oleva vakuuttavien teknologioiden arviointiin käytetty teoreettinen työkalu. Tutkimuksen tavoitteista kerrotaan tarkemmin luvussa kaksi.

Luvussa kaksi käydään läpi lisäksi tutkimusongelma, tutkimuksen tavoitteet, rajaukset sekä tutkimus- ja tiedonkeruumenetelmät. Luku kolme käsittelee vakuuttavaa teknologiaa, Foggin vakuuttavan teknologian kehikkoa, tietotekniikan rooleja ja vakuuttamista Internetissä. Luvussa neljä käsitellään tutkimukseen valittuja tapauksia ja arvioidaan niiden käyttämiä motivointikeinoja. Luku viisi käsittelee käyttäjäkyselyä osana tutkimusprosessia, luvussa kuusi esitellään tutkimuksen tulokset ja luvussa seitsemän johtopäätökset.

2 Tutkimuksen lähtökohdat

Tupakkatuotteiden käyttö on suurin yksittäinen terveysriski niin Suomessa kuin kaikkialla teollisuusmaissa. Tupakoivien määrän arvioidaan Suomessa olevan tällä hetkellä runsas miljoona henkilöä. Tutkimusten mukaan heistä noin 70 % haluaisi lopettaa tupakoinnin ja joka kolmas yrittää lopettamista vuosittain. Pitkäaikaisseurannassa vähemmän kuin 5-6 % kuitenkin onnistuu siinä. (Helsingin kaupunki: terveystieteiden keskus 2006)

Tupakoimattomuutta pyritään edistämään monin eri keinoin. Henkilökohtainen tupakoinnin lopettamisen tukeminen on tutkitusti tehokasta, mutta kallista - ja vain harvat tupakoijat haluavat osallistua klinikalla tapahtuvaan hoitoon. Lopettamista käsittelevät vihkoset puolestaan ovat helppoja levittää, mutta eivät vuorovaikutteisuuden puuttumisen takia ole välttämättä kovin tehokkaita. Internetin käyttö ja psykologiset opit yhdistämällä räätälöityä erillistukea voidaan levittää väestötasolle kattavasti ja median interaktiivisia ominaisuuksia hyödyntäen (Etter 2006, 79).

Internetiä käytetään jokapäiväiseen tiedonhakuun, ja se mahdollistaa pääsyn sellaisiin tietolähteisiin, jotka eivät muuten saattaisi olla tavoitettavissa. Tällaisia ovat mm. ammattilaisten kehittämät tiedonlähteet Internetissä. Terveystieteen etsiminen Internetistä oli vuonna 2001 uusien Internet-käyttäjien joukossa suosituin tiedonhakuaktiiviteetti (Horrigan & Rainie 2002b, 17). Toisen tutkimusten mukaan 79 % amerikkalaisista Internetin käyttäjistä on etsinyt verkosta tietoa ainakin jostakin terveyteen liittyvästä merkittävästä aiheesta, ja seitsemän prosenttia eli yli kahdeksan miljoonaa amerikkalaista on etsinyt sieltä tukea tupakoinnin lopettamiseen (Fox 2005, 3, 12). Alle lukiokäisistä (engl. *high school*) osuus on peräti 18 % (Etter 2006, 79).

Kun Internetin käyttäjien määrä ja Internet-yhteyksien nopeudet kasvavat, myös käyttäjien asettamat odotukset ovat suuremmat. Internetiä käyttävistä amerikkalaisista 81 % odottaa löytävänsä luotettavaa terveystietoa Internetistä (vrt. kaikista amerikkalaisista luku on 67 %) (Horrigan & Rainie 2002a). Melkein kolmannes (31 %) Horriganin tutkimukseen osallistuneista amerikkalaisista etsii luotettavaa terveystietoa Internetistä jopa ennen yhteydenottoa asiantuntijaan.

Edellä mainitut tutkimukset osoittavat, että Internetiä käytetään sen epäluotettavuudesta (Sillence et al. 2006) huolimatta hyvin usein lähteenä oman tai läheisen hyvinvoinnin ylläpitämiseen. Internet-pohjaisen hoidon edut käyttäjien kannalta ovat selkeät. Internet tarjoaa paremman anonymiteettisuojaan kuin monet muut tukikeinot ja sen sisältö on saatavilla ajasta riippumatta. Myös tiedon välittäminen ja tarjoaminen on tietoverkoissa muita medioita nopeampaa ja levikki laajempaa. Lisäksi Internetillä on potentiaalia tarjota tukea myös heille, jotka eivät muuten välttämättä etsisi tukea ongelmiinsa.

On osoitettu, että tiettyjen käyttäytymismuutosten yleinen omaksuminen voi merkittävästi parantaa kansanterveyttä, mutta terveysviestinnässä suuren yleisön huomion kiinnittämisessä on usein epäonnistuttu (Neuhauser & Kreps 2003, 7). Näin siitäkin huolimatta, että terveydenhuollon palvelujen käyttäjät ovat keskimäärin vaikutuksille alttiimpia, koska useimmat ihmiset hyväksyvät oman fyysisen ja henkisen hyvinvoinnin parantamisen hyvänä asiana (King & Tester 1999, 32). Resurssit ovat kuitenkin rajalliset. Ylikuormitetun terveydenhuoltojärjestelmän takia ja siirtymässä kohti ehkäisevää lääketiedettä, yksilöt ovat yhä enemmän itse vastuussa omasta hyvinvointistrategiastaan (Morris & Intille 2005). Näin ollen julkisten palvelujen ja viestinnän vaikutukset ovat ensisijaisesti riippuvaisia niiden tehokkuudesta.

Vaikka terveydenhuoltoalalla on aina ollut vakuuttavaa teknologiaa hyödyntäviä tuotteita ja palveluja, suurin osa hyvinvointia tukevista verkkopalveluista rajoittuu perinteisen ei-vuorovaikutteisen sisällön, kuten skannattujen lehtisten, tiedotteiden, kuvien, äänen, klinikoiden yhteystietojen, linkkien ja uutisten tarjontaan sekä kaupankäyntiin (Korpman 2001, Etter 2006). On kuitenkin ennustettu, että terveydenhuoltoala tulee lisääntyvissä määrin olemaan entistä tärkeämpi ala tietotekniikan ja käyttökokemusten suunnittelussa sekä vakuuttavan teknologian käyttöä innovoitaessa (Ijsselsteijn et al. 2006, 2; Fogg 2003a, 245). Tämä väite perustuu siihen, että suhteessa kaikkien terveydenhuollon verkkopalveluiden määrään, vuorovaikutteista vakuuttavaa teknologiaa hyödynnetään niistä vain harvoissa sekä siihen, että useat terveyteen liittyvät ongelmat johtuvat ihmisten käyttäytymiseen liittyvistä tekijöistä – kuten tupakointi, suojaamaton seksi tai diabeteksen hallinta.

Tupakoinnin lopettamista tukevia verkkosivustoja on etenkin Länsi- ja Pohjois-Euroopassa runsaasti (Tuomaala & Patja 2006, 249-250). Lopettaakseen tupakoinnin tukea hakevat tarvitsevat kuitenkin enemmän kuin vierailun sivustolla (Etter 2006, 80). Interaktiivisten toiminnallisuuden lisäksi

verkkopalvelun navigationaalisilla ominaisuuksilla, selkeällä käyttöliittymällä ja hyödyllisyydellä on vaikutusta siihen, minkälaisia tuntemuksia palvelun käyttö käyttäjissä herättää. Nämä tuntemukset puolestaan vaikuttavat positiivisen käyttäjäkokemuksen syntymiseen, oppimiseen ja käyttäytymisen (Oinas-Kukkonen 2000; Hoffman & Novak 1997).

Valitsin tutkimuksen kohteeksi tupakoinnin lopettamista tukevat verkkopalvelut siitä syystä, että vaikka aihetta käsitteleviä Internet-sivustoja on paljon, niitä ei ole juuri aikaisemmin tutkittu. Vaikuttaminen ihmisten asenteisiin ja käyttäytymiseen teknologian ja etenkin Internetin kautta on kaiken kaikkiaan erittäin mielenkiintoinen aihe. On kiinnostavaa selvittää mitä vakuuttamisen keinoja verkkopalveluista voidaan tunnistaa, ja miten palveluja voitaisiin näiden pohjalta jatkossa kehittää. Erityisen kiinnostavaa on selvittää, miten verkkopalvelujen käyttäjät kokevat palvelun käytön väitetyt vaikutukset – missä määrin he kokevat käytön vaikuttavan asenteisiinsa ja käyttäytymiseensä.

2.1 Tutkimusongelmat, tavoitteet ja rajaus

Huolimatta tupakoinnin lopettamista tukevien verkkopalvelujen määrän suuresta kasvusta, niiden vaikutuksista on olemassa vähän empiiristä evidenssiä (Feil et al. 2002, Etter 2006). Tutkimalla tupakoinnin lopettamista tukevia verkkopalveluja voidaan saada uutta tietoa vakuuttavan teknologian hyödyntämisestä verkkopalveluissa ja kehittämismahdollisuuksista.

Verkkopalvelujen vakuuttavuuden arviointi tapahtuu vertailemalla verkkopalveluissa tunnistettavia vakuuttamiskeinoja Foggin toiminnallisen kolmion esittelemiin vakuuttamisen periaatteisiin sekä selvittämällä palvelujen koettuja vaikutuksia ja käyttäjäkokemuksia Internet-pohjaisella kyselyllä. Tutkimuksen tarkoituksena on saada uutta tietoa verkkopalvelujen vakuuttavuudesta, käyttäjäkokemuksista ja arviointikehikon soveltuvuudesta verkkopalvelujen analysointiin. Näiden asioiden toivotaan antavan viitteitä siitä, miten palveluja voitaisiin edelleen kehittää sekä ennen kaikkea siitä, miten ihmisiä voidaan motivoida entistä paremmin huolehtimaan omista elintavoistaan.

Tutkimuksen tapauksena käytetään tupakoinnin lopettamista tukevia verkkopalveluja, ja se on rajattu koskemaan vain suomalaisia ja ei-kaupallisia verkkopalveluja, joiden pääasiallinen tavoite on tarjota ihmisille tukea tupakoinnin lopettamiseen. Tutkimuskohteista on rajattu pois informaatiokeskeiset

terveyspalvelut ja -portaalit, joissa tupakointiin liittyviä asioita käsitellään yksittäisenä aiheena muiden aiheiden joukossa. Vaatimuksena pidettiin myös interaktiivisten toimintojen tarjoamista.

Tavoitteista johdettava päätutkimusongelma voidaan kuvata seuraavalla tavalla:

- Miten vakuuttavina vertailtuja verkkopalveluja voidaan pitää (Foggin esittämän kehikon periaatteisiin verrattuna)?

Päätutkimusongelman lisäksi pyritään selvittämään:

- Minkälaisia käyttäjäkokemuksia verkkopalvelujen käyttäjillä on?
- Missä määrin palvelujen käyttäjät kokevat käytön vaikuttavan heidän asenteisiin, käyttäytymiseen ja tavoitteiden saavuttamiseen?
- Miten käytetty arviointikehikko soveltuu verkkopalvelujen analysointiin?

2.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusstrategia on yhdistelmä kvantitatiivista ja kvalitatiivista tutkimusta. Lähestymistapa on empiirinen, teoriaa testaava tutkimus, joka perustuu kirjallisuudesta johdettuun teoreettiseen viitekehukseen. Tämän tutkimuksen viitekehys pohjautuu Foggin käsitykseen vakuuttavan teknologian toiminnallisesta kolmiosta ja siihen sisältyvistä vakuuttamisen periaatteista. Teoriaa testaavaa tutkimus pyrkii ratkaisemaan vastaako tietty reaali maailman osa määrättyä teoriaa, mallia tai viitekehystä, sekä selvittämään saako teoria, malli tai viitekehys tukea empiirisestä aineistosta, vai pitäisikö se kyseisen aineiston perusteella hylätä (Järvinen & Järvinen 2000, 15).

Tutkimuksen tarkoitus on kuvaileva eli deskriptiivinen tutkimus, jonka tarkoituksena on ”esittää kuvauksia henkilöistä, tapahtumista tai tilanteista sekä dokumentoida ilmiöistä keskeisiä ja kiinnostavia piirteitä” (Hirsjärvi et al. 2002, 128). Tässä tutkimuksessa pyritään luonnehtimaan tupakoinnin lopettamista tukevista verkkopalveluista näkyvimpiä ja kiinnostavimpia piirteitä sekä arvioimaan niiden vakuuttavuutta. Vakuuttavuuden arviointiin käytetään teoreettista viitekehystä ja survey-kyselyä.

Tuloksena saadaan arvio analysoitujen verkkopalvelujen vakuuttavuudesta eli siitä, miten hyvin niiden voidaan olettaa aikaansaavan muutoksia käyttäjien asenteissa ja käyttäytymisessä.

2.3 Tiedonkeruumenetelmät

Tutkimukseen sisältyy kirjallisuuskatsaus, jossa perehdytään vakuuttavaan teknologian aikaisempaan tutkimukseen ja vakuuttavan teknologian hyödyntämiseen verkkopalveluissa. Verkkopalveluiden arviointi toteutetaan tunnistamalla verkkopalveluissa käytettyjä vakuuttamiskeinoja arviointikehikon sisältämiin vakuuttamisen periaatteisiin. Havaitut keinot ja periaatteet taulukoidaan ja ne pisteytetään keinojen määrän ja laadun perusteella. Kustakin vakuuttavasta ominaisuudesta tai toiminnallisuudesta annetaan pisteitä yhdestä kolmeen.

Käyttäjäkyselyn avulla pyritään luonnehtimaan tarkasteltavana olevan havaintoaineiston piirteitä, mikä on kuvailevalle tutkimukselle ominainen lähestymistapa (Helenius 1989, 25). Tarkastelun tarkoituksena ei ole suorittaa formaalista tilastollista päättelyä, joskin aineiston analysointiin käytetään myös kvantitatiivisia menetelmiä. Koska tutkimuksen havaintoyksikkönä ovat suomalaisten tupakoinnin lopettamista tukevien verkkopalvelujen käyttäjät, voidaan todeta, ettei koko perusjoukon tavoittaminen ole käytännössä mahdollista. Voidaan kuitenkin olettaa, että kaikki perusjoukkoon kuuluvat havaintoyksiköt ovat sekä Internetin käyttäjiä että tutkittavien palvelujen käyttäjiä, jolloin paras saavutettavuus saadaan organisoimalla kysely verkkopalvelun sisällä.

Koska verkkopalveluiden tuottajat eivät lainsäädännöllisistä, teknisistä ja muista syistä voi pitää rekisteriä kaikista käyttäjistään, vaan parhaimmassakin tapauksessa vain palveluun rekisteröityneistä käyttäjistä, soveltuu kaikille verkkopalvelun käyttäjille avoin Internet-pohjainen survey-kysely tiedonkeruumenetelmäksi parhaiten. Perusjoukon koosta ei ole olemassa kovin tarkkoja tietoja, joten tutkimuskohteiksi otettavia havaintoyksikköjä ei voida valita satunnaisesti. Näin ollen käyttäjäkyselyn tuloksena saadaan harkinnanvarainen näyte ja tilastollisen päättelyn käyttäminen ei ole mahdollista (Alkula et al. 1995, 106). Tuloksia voidaan kuitenkin analysoida kvantitatiivisin menetelmin (Eysenbach & Wyatt 2002).

Survey-tutkimuksen eduiksi luetaan sen kapasiteetti saavuttaa tehokkaasti edustavampi otos, esimerkiksi haastatteluihin verrattuna. Se on usein myös nopeampi ja taloudellisempi menetelmä kerätä aineistoa, mikä on olennainen etu myös tässä tutkimuksessa, koska kysymyksiä on paljon ja tutkimusaineistosta halutaan mahdollisimman kattava. Vakuuttavan teknologian tutkimuksissa laaja

tutkimusaineisto on saavutettu nimenomaan verkkokyselyillä (Fogg 2003b; Fogg et al. 2001, Fogg et al. 2003a).

Havaintoaineisto kerätään survey-kyselyllä kahden ennalta valitun verkkopalvelun käyttäjiltä. Kyseiset verkkopalvelut on valittu survey-tutkimukseen sillä periaatteella, että ne ovat ei-kaupallisia, pelkästään tupakoinnin lopettamisen tukemiseen omistautuneita, käyttäjämääriltään suuria ja ensimmäisten analyysien perusteella tämän tutkimuksen tarkoituksiin parhaiten sopivia palveluja. Molemmissa palveluissa sivuille tulevia käyttäjiä pyydetään etusivulla olevan hyperlinkin kautta osallistumaan käyttäjäkyselyyn, jossa osallistujien kesken arvotaan pieni palkinto, ns. kannustin. Kyselylomake toteutetaan Webropol-kyselyohjelmistolla ja siitä tehdään erilliset versiot molemmista palveluista tuleville käyttäjille. Lomaketta pidetään palvelimella harkinnanvaraisen ajan riippuen käyttäjien vastausaktiivisuudesta. Käyttäjät tunnistetaan selaimen asetettavan evästeen perusteella, jolloin kultakin tietokoneelta voi periaatteessa vastata kyselyyn vain kerran. Tuloksena saadaan yhteenvedona poikkileikkaus käyttäjäyhteisön rakenteesta ja asioiden tilasta kyseisellä aikavälillä. Lähtökohtainen tavoite on saada vähintään 250 vastausta. Kyselyyn liittyvistä asioista kerrotaan tarkemmin luvussa 5.

3 Vakuuttava teknologia

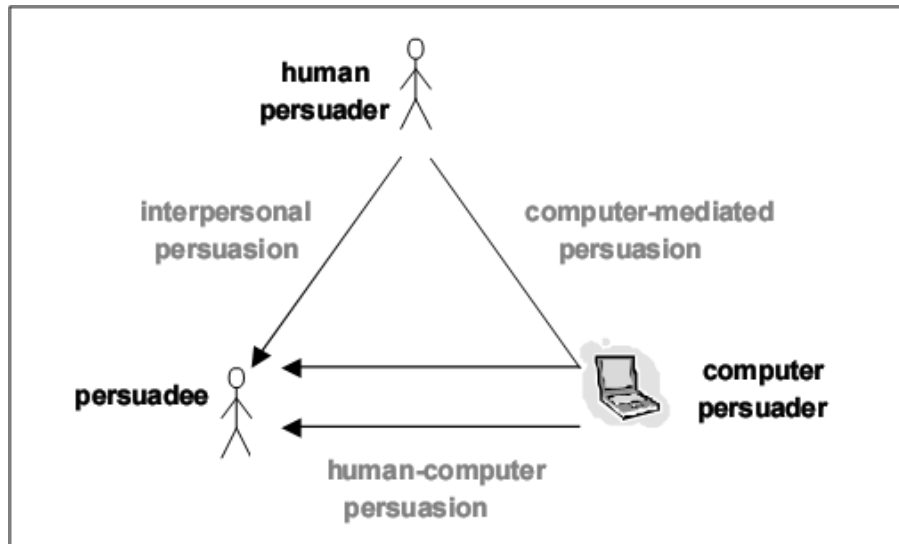
Tässä luvussa käsitellään vakuuttamista ja vakuuttavaa teknologiaa. Luvussa 3.1 kerrotaan vakuuttavan teknologian erilaisista rooleista ja luvussa 3.2 vakuuttamisesta Internetissä ja webin luotettavuudesta.

Vakuuttaminen (engl. *persuasion*) on eräs sosiaalisen vaikuttamisen (engl. *influence*) muodoista. Termille ei ole olemassa aukotonta määritelmää, joka kykenisi selittämään mikä motivoi ihmisiä tai mikä saa heidät omaksumaan tietyn asenteen tai käyttäytymään tietyllä tavalla. Sosiaalipsykologiassa vakuuttaminen määritellään pyrkimykseksi vaikuttaa muiden toimintaan tai harkintaan puhumalla tai kirjoittamalla, tai yksinkertaisemmin kommunikoinniksi, jonka tarkoitus on vaikuttaa muiden autonomiseen päätöksentekoon ja toimintaan (Simons et al. 2001, 7). Usein siihen sisällytetään fyysisen voiman käyttö ja tapaukset, joissa vakuutetaan itseä (tekemään tai ajattelemaan jotain) (Nothstine 1989, 3).

Aikaisemmin vakuuttamista on yleisesti käytetty viestimissä, joiden kautta voidaan tavoittaa suuri yleisö, kuten televisiossa, radiossa ja sanoma- ja aikakauslehdissä. On myös osoitettu, että esimerkiksi tupakoinnin vastaisten terveystkampanjoiden medianäkyvyydellä on suora yhteys tupakoinnin lopettajien määrään - joskaan näkyvyys ei ole lopettamisen alulle panija (Pierce & Gilpin 2001). Näissä massamedioissa vuorovaikutteisuus viestijän kanssa kuitenkin puuttuu kokonaan tai on hyvin rajoittunutta. Tekninen kehitys, kilpailun kiristymisen ja kuluttajien odotusten muuttuminen ovat johtaneet muutokseen, jossa median vuorovaikutteisuus korostuu. Verkkopalvelu, joka hyödyntää vuorovaikutteisuutta ja sen tarjoamia uusia mahdollisuuksia, on yksinkertainen tapa vastata muutosten tuomiin uusiin haasteisiin (Jussila & Leino 1999, 20-22).

Vakuuttavalla teknologialla tarkoitetaan ”mitä tahansa interaktiivista tietoteknistä järjestelmää, laitetta tai sovellusta, jonka tarkoitus on muuttaa ihmisen asenteita tai käyttäytymistä ennalta määrättyllä tavalla” (Berdichevsky & Neunschwander 1999; Fogg 1998; King & Tester 1999). Ensimmäiset merkit vakuuttavasta teknologiasta ilmaantuivat 1970- ja 1980-luvuilla muutamalla järjestelmällä, joiden tarkoitus oli motivoida ihmisiä terveellisimpiin elintapoihin, mutta vasta Internetin kaupallistumisen aikaan 1990-luvun lopulla sen merkitykseen alettiin kiinnittämään enemmän huomiota (Fogg 2002, 360).

Vakuuttaminen voidaan jakaa kolmeen eri tyyppiin sen perusteella ketkä siinä ovat osapuolina; ihmistenväliseen (engl. *interpersonal*), tietokonevälitteiseen (engl. *computer-mediated*) sekä ihmisten ja tietokoneen väliseen (engl. *human-computer*) vakuuttamiseen (kuva 1). Ihmistenvälinen vakuuttaminen tapahtuu kasvokkain, kun kaksi tai useampi ihmistä vuorovaikuttaa toistensa kanssa tarkoituksenaan muuttaa toisten asenteita, käyttäytymistä tai molempia. Vakuuttamista voi tapahtua myös mm. sähköpostin, pikaviestimien, blogien ja muiden vastaavien teknologioiden kautta, jolloin sitä kutsutaan tietokonevälitteiseksi vakuuttamiseksi. Vakuuttava teknologia on kuitenkin enimmäkseen ihmisten ja tietokoneen välistä vuorovaikutusta, koska useimmiten ei ole selvillä kuka toimii vakuuttajana (engl. *persuader*). (Harjumaa & Oinas-Kukkonen 2007)



Kuva 1. Vakuuttamisen kolme tyyppiä (Harjumaa & Oinas-Kukkonen 2007).

Viestinnälliseltä kannalta tarkasteltuna vakuuttavan teknologian tärkein etu perinteiseen mediaan verrattuna on sen interaktiivisuus, mihin perustuu myös ihmisvaikuttajan tehokkuus vakuuttajana. Teknologia kykenee sopeuttamaan toimintansa käyttäjän antamiin syötteisiin, tarpeisiin ja eri tilanteisiin ja käyttää näitä tietoja räätälöimään kuhunkin tilanteeseen parhaiten soveltuvan lähestymistavan. Vaikka vakuuttava teknologia suunnitellaankin ihmisvaikuttajan ominaisuuksia mallintaen, on tietoteknologialla aina muutama etu ihmiseen verrattuna. Teknologia on ihmistä sinnikkäämpi ja itsepintaisempi, se ei lannistu tai väsy käyttäjän vakuuttamiseen ja se voi toimia lähes ajasta ja paikasta riippumatta (Fogg 2002, 7-10).

Vakuuttavaan teknologiaan liittyy aina myös se, että teknologialla on tietoinen pyrkimys vaikuttaa ihmisiin. Pyrkimyksellä kuvataan tarkoituksenmukaisuutta, joka erottaa toisistaan sivuvaikutuksen ja suunnitellun vaikutuksen (Fogg 2002, 359). Vakuuttaminen merkitsee aina vapaaehtoista asenteiden tai käyttäytymisen muuttumista. Jos sovelluksen käyttöön liittyy vastapuolen pakottaminen tai huijaaminen, se ei kuulu vakuuttavan teknologian piiriin (Fogg 2003a; Ijsselsteijn et al. 2006). Vakuuttamista tapahtuu kahdella tasolla; makro ja mikro. Makrotasolla tuotteen yksinomainen tarkoitus on vakuuttaa ja motivoida, kun taas mikrotasolla tuotteen lopullinen päämäärä ei välttämättä ole sen vakuuttava seuraus (Fogg 2002, 360).

Captology on Foggin luoma termi sanoista *computers as persuasive technology*. Se voidaan suomentaa kaptologia, tietokoneet vakuuttavana teknologiana. Lyhyesti sanottuna kaptologialla tarkoitetaan sellaisten tietoteknisten tuotteiden suunnittelua, tutkimusta ja analysointia, jotka on luotu tarkoituksena muuttaa ihmisten asenteita tai käyttäytymistä. Kaptologia kuvaa sitä aluetta, jolla tietotekniset sovellukset www-sivuista virtuaalitodellisuuteen limittyvät vakuuttamisen kanssa (kuva 2).



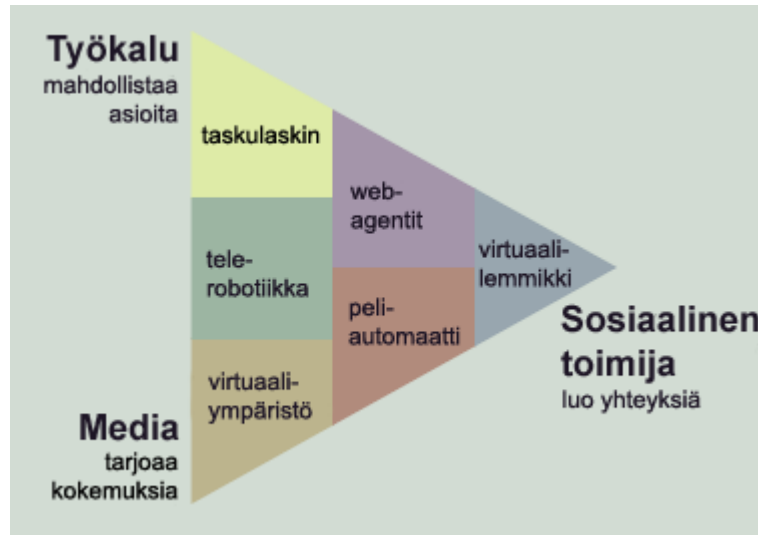
Kuva 2. Kaptologia kuvaa aluetta, jolla tietotekniikka ja vakuuttaminen limittyvät (Fogg 2003a, 5).

Vakuuttamiselle ei ole olemassa universaalia teoriaa tai kehikkoa, joka kykenisi selittämään mikä motivoi ihmisiä ja mikä saa heidät omaksumaankin tietyt asenteet. Ymmärrys vakuuttamisesta on rajoittunutta, vaikka sen tutkimus ulottuu vähintään 2000 vuoden päähän ja vaikka vaikuttamista ja motivointia on tutkittu lukuisilla eri aloilla (Fogg 2002, 361). Tekniikan kehittyessä syntyy uusia mahdollisuuksia vaikuttaa, uusia kehikkoja ja periaatteita, joilla vakuuttavaa teknologiaa selitetään.

Tässä tutkimuksessa hyödynnetään tällä hetkellä ainoaa vakuuttavan teknologian kehikkoa, Foggin toiminnallista kolmiota (engl. *functional triad*), josta kerrotaan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

3.1 Vakuuttava teknologia ja tietotekniikan roolit

Interaktiivisella teknologialla on vakuuttavassa teknologiassa kolme roolia, joiden kautta ne vakuuttavat käyttäjiä. Fogg puhuu toiminnallisesta kolmiosta (kuva 3), johon käyttäjän näkökulmasta kuuluvat teknologian roolit työkaluina, mediana ja sosiaalisina toimijoina (Fogg 2003a, 23-115). Työkaluna teknologian tehtävä on mahdollistaa asioita, median tarjoaja kokemuksia ja sosiaalisen toimijan luoda suhteita (Fogg 2002, 365).



Kuva 3. Teknologia voi vakuuttaa käyttäjiä eri tavoin, riippuen sen toiminnallisesta roolista (Fogg 1999, 28).

3.1.1 Teknologia työkaluna

Toiminnallisen kolmion ensimmäinen osa on teknologia työkaluna. Tietokoneiden eräs tärkeimmistä tehtävistä on kautta aikain ollut toimia käyttäjänsä työkaluna mahdollistamassa asioita, joita he eivät ole aikaisemmin voineet tehdä, tai helpottamassa asioita – ja näin ollen lisätä ihmisten kykyjä tehdä asioita. Teknologian avulla voidaan mm. tarjota räätälöityä informaatiota tai johdattaa käyttäjä tietyn

proessin läpi. Kaiken kaikkiaan Fogg mainitsee seitsemän tyyppiä vakuuttavalle teknologialle työkaluroolissa (Fogg 2003a, 32-53):

1. **yksinkertaistaa** tai **pelkistää** monimutkaista käyttäytymistä yksinkertaisimmiksi osatehtäviksi
2. **opastaa** käyttäjiä tietyn prosessin tai kokemuksen läpi
3. **räätälöidä** käyttäjän tarpeista, kiinnostuksesta, persoonallisuudesta, käyttökontekstista tai muista tekijöistä riippuvaa informaatiota
4. **ehdottaa** tai **suositella** käyttäjälle asioita ”juuri oikealla hetkellä” (engl. *Kairos*).
5. **monitoroida** suoritusta tai tilaa
6. tarjota välineitä muiden käyttäytymisen **havainnoimiseen** tai **valvontaan**
7. tukea monimutkaisen käyttäytymisen muodostumista (**ehdollistaminen**).

3.1.2 Teknologia mediana

Toiminnallisen kolmion toinen osa on teknologia mediana, jolloin teknologian tehtävä on tarjota ihmisille kokemuksia tai hypoteettisia tilanteita, jotka pyrkivät jäljittelemään todellista maailmaa tai jotka koetaan todellisena. Kokemuksia voidaan tarjota kolmella tavalla (taulukko 1).

Taulukko 1. Simulaatio tarjoaa erilaisia keinoja vakuuttamiseen (Fogg 2002, 364).

Simulaation tyyppi	Edut
Syy-seuraus -suhde -simulaatiot	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttäjät voivat tarkastella ja kokea asioita. • Havainnollistaa syy-seuraus -suhteita selkeästi ja nopeasti. • Vakuuttaminen ilman opettajamaisuutta.
Ympäristösimulaatiot	<ul style="list-style-type: none"> • Tilanteet, joissa käyttäjää motivoidaan tavoitekäyttäytymiseen ja siitä palkitaan. • Tavoitekäyttäytymisen harjoittelu. • Altistaminen kontrolloidusti uusille tai pelottaville tilanteille. • Mahdollistaa roolipelaamisen: toisen ihmisen näkökulman

	ottaminen.
Esinesimulaatiot	<ul style="list-style-type: none"> • Sovitetaan ihmisen normaalin elämän kontekstiin. • Vaatii vähemmän mielikuvitusta ja ovat uskottavampia. • Tekee selväksi vaikutukset normaaliin elämään.

Teknologian avulla on jo pitkään voinut simuloida ilmiöiden, kuten sään, väestönkasvun ja talouden syy-seuraus -suhteita. Muuttamalla simulaattorille annettavia syötteitä (engl. *input*) voidaan tuloksia (engl. *output*) tarkastella ilman, että niiden vaikutuksia tuloksiin täytyy odottaa kovin pitkään. Simulaatioissa on helpompaa kokeilla uusia asenteita tai käyttäytymismuotoja, eikä niiden seuraamuksista todellisessa maailmassa välttämättä tarvitse välittää.

Simulaation avulla voidaan tarjota käyttäjille uusi harjoitteluympäristö, joka luodaan yleensä äänen ja kuvan avulla. Tarkoituksena on, että käyttäjä kuvittelee itsensä simuloituun ympäristöön, jossa hän toimii ja jossa tavoitekäyttäytymisestä voidaan palkita. Ympäristössä käyttäjää voidaan motivoida esimerkiksi asettamalla hänet kilpailutilanteeseen ja antamalla suorituksesta välitöntä palautetta, johon käyttäjä reagoi. Kokemuksia voidaan tarjota myös simuloimalla henkilön jokapäiväisen elämän kontekstiin sopivaa esinettä tai asiaa oikeassa maailmassa. Tällöin käyttäjän ei tarvitse kuvitella virtuaaliympäristöä vaan hän voi suoraan havainnoida millä tavoin simuloitava esine vaikuttaa hänen käyttäytymiseen. (Fogg 2003a, 61-82)

3.1.3 Teknologia sosiaalisena toimijana

Toiminnallisen kolmion kolmas osa on teknologia sosiaalisena toimijana. Ihmisillä on toisinaan taipumus muodostaa sosiaalinen suhde tietokoneisiin. Reaktiot ovat osittain vaistonvaraisia, luonnollisia ja automaattisia, mutta johtuvat myös siitä, että teknologia kykenee käyttämään sosiaalisia viestinnän keinoja sekä sosiaalisia vihjeitä, joihin käyttäjä vastaa ”omalla vuorollaan”. Sosiaalisen toimijan roolissa teknologia tarjoaa sosiaalista tukea, mallintaa asenteita ja käyttäytymistä, tai hyödyntää sosiaalisia rooleja ja sosiaalidynamiikkaa. (Fogg 2002; Fogg 2003a)

Fogg esittää viisi päätyyppiä sosiaalisille vihjeille, jotka saavat ihmiset päättämään sosiaalisen läsnäolon tietoteknisessä tuotteessa. Näitä ovat:

- fyysiset vihjeet, kuten kasvojen, silmien, vartalon tai liikkeiden mallintaminen
- psykologiset vihjeet, kuten mieltymysten, huumorin, persoonallisuuden, tunteiden ja empatian hyödyntäminen
- interaktiiviset kielivihjeet
- sosiaalisen dynamiikan vihjeet, kuten vuorottelu, molemminpuolisuus, yhteistyö, kysymyksiin vastaaminen ja hyvästä työstä kehuminen
- sosiaalisten roolien vihjeet, kuten arvo- ja vaikutusvaltaisten roolien hyödyntäminen (Fogg 2002; Fogg 2003a).

3.2 Vakuuttava teknologia ja Internet

Tekniikan kehitys vuorovaikutteisempaan suuntaan on johtanut viestinnän muuttumiseen, jossa verkkopalveluille tarjoutuu uudenlaisia viestintämahdollisuuksia. Internetillä on ominaisuuksia, jotka mahdollistavat ja tukevat näitä muutoksia, sillä sen kautta pystytään hyödyntämään useita esitysmuotoja ja tehokasta tietojenkäsittelyä (Jussila & Leino 1999). Internetin käyttäjämäärä oli maaliskuussa 2006 yli miljardi käyttäjää, ja Suomi on väkilukuun suhteutettuna 3.29 miljoonalla käyttäjällään aivan tilaston kärkipäässä (Internet World Stats 2006). Jos Internetiä voidaan hyödyntää vakuuttavassa teknologiassa tehokkaasti, ja jos sen asema yhtenä tärkeimmistä viestimistä säilyy, uskotaan terveydenhuoltoalan ammattilaisten ottavan huomioon suunnitteluun ja evaluointiin liittyvät asiat ihmisten käyttäytymisen muuttamiseen pyrkivissä palveluissa (Cassell et al. 1998).

Paitsi että tietoteknologian modaliteetti mahdollistaa usean tietotyypin, kuten datan, grafiikan, äänen, videon, animaation, simulaation ja hyperlinkitetyn sisällön, rinnakkaisen käytön, tietoverkkojen avulla voidaan saavuttaa nopeasti miljoonia ihmisiä ympäri maailmaa. Tallennusmedioihin voidaan varastoida ja sieltä käsin käyttää käytännössä rajattomasti tietoa, mikä mahdollistaa suurien datamassojen käytön sekä tarkan faktan, tilaston tai referenssin etsimisen ja esille tuomisen hetkessä. Tietoverkot tarjoavat vakuuttamisen kohteelle helpon vaihtoehdon hankkia informaatiota tai apua anonyymisti, mikä on tärkeää etenkin arkaluonteisia aiheita, kuten yksilön seksuaalisuutta tai psykologisia ongelmia käsiteltäessä.

Internetin kehittyminen ja yleistyminen on johtanut ihmisten asenteita ja käyttäytymistä motivoivien sivustojen nopeaan kasvuun. Internetiä käytetään mm. vakuuttamaan käyttäjiä ostamaan enemmän tuotteita verkkokaupoista, luovuttamaan henkilötietojaan sivustoille, harrastamaan enemmän liikuntaa, lopettamaan tupakointi ja ottamaan yhteyttä entisiin koulu- ja armeijakavereihin.

Verkostoituneilla tuotteilla on käytössään erityisen tehokkaita vaikutuskeinoja. Tietoverkoissa käyttäjille voidaan tarjota laadukkaampaa, ajankohtaista, käyttäjästä, käyttäjän tavoitteista ja käyttökontekstista riippuvaa relevanttia ja koordinoitua informaatiota (Fogg 2003a, 195-196). Tietoverkoissa toimiva teknologia voi hyödyntää myös perinteisiä sosiaalisen vaikuttamisen keinoja ja ryhmäkäyttäytymiseen luontaisesti kuuluvia motiiveja. Näistä strategioista kerrotaan seuraavassa kappaleessa.

3.2.1 Sosiaalinen vaikuttaminen ja sisäinen motivaatio

Ihmiset saavat aikaan parempia tuloksia käyttäytymisen ja asenteiden muuttamisessa työskennellessään ryhmässä. Tämä johtuu sosiaalisesta vaikutuksesta, joka on tärkeä tekijä terveellisempiä elämäntapoja motivoitaessa. Hyvinvoinnin edistämiseen liittyy usein kuuluminen johonkin sosiaaliseen ryhmään (kuten kuntoilukerhoon, painonvartijoihin tai koululuokkaan), joka luo ryhmäpainetta ja motivoi tekemään asioita tai estämään niiden tekemisen (Segerståhl & Oinas-Kukkonen 2007). Fogg nostaa esille neljä merkittävää sosiaalisen vaikuttamisen teoriaa; sosiaalisen helpontumisen, vertailun, normivaikutuksen ja oppimisen. (Fogg 2003a, 197).

Sosiaalinen helpontuminen (engl. *social facilitation*) käsittelee muiden ihmisten läsnäolon vaikutuksia yksilön suoritukseen. Muut läsnäolijat voivat olla joko yleisön tai kanssasorittajan (osallistujan) roolissa. On esitetty, että yleisön läsnä ollessa suorituksen tasoon vaikuttaa subjektin tietämys siitä, että hänen suoritustaan tullaan evaluoimaan ja kanssasorittajana se, että subjektilla on mahdollisuus nähdä muiden ”oppijoiden” suorituksia ja poimia niistä omaa toimintaa ohjaavia vihjeitä. (Roberts et al. 1986, 66-67). Tietotekniikassa muiden ihmisten läsnäoloa kuvataan hyvin yksinkertaisista tavoista, kuten graafisista avatareista lähtien, aina reaaliaikaiseen ja äänelliseen videostreamiin.

Vertailuteoriassa (engl. *social comparison*) tarkoitetaan sitä, että ryhmässä yksilöt arvioivat omien uskomuksiensa tarkkuutta ja mittaavat omien ominaisuuksiensa laatua vertaamalla itseään muihin (Suls & Wheeler 2000, 82), vaikka käyttäjät eivät sitä itse kovin usein myönnäkään (Buunk et al. 2001, 339). Teknologian avulla suoritustason vertailuun tarvittava informaatio voidaan tuottaa nopeasti ja esittää ryhmälle monella eri tavalla. On osoitettu, että tehokkain keino on tarjota ryhmän jäsenille vertailukohtia ominaisuuksien suhteen heidän itsensä kaltaisiin jäseniin (Suls et al. 2002).

Normivaikutuksella (engl. *normative influence*) tarkoitetaan sitä, että ihmiset ovat taipuvaisia muuttamaan asenteitaan ja käyttäytymistään vastaamaan muiden ryhmän jäsenien odotuksia. Tätä voidaan hyödyntää luomalla ihmisille perusta, esimerkiksi keskustelufoorumi tai reaaliaikainen keskustelu, jossa mielipiteiden vaihtoa voidaan harjoittaa. Käyttäjä, joka hakee ja saa vertaistukea muilta käyttäjiltä, vaikka anonyyminäkin, muuttaa todennäköisemmin asenteitaan kuin käyttäjä, joka ei saa vertaistukea. Esimerkiksi nuorille ryhmäpaineen vastustaminen voi olla vaikeaa, mikäli vastakkaista mielipidettä ei ole saatavilla.

Sosiaalinen oppiminen (engl. *social learning*) on yksi suosituimmista ja käytetyimmistä vaikuttamiskeinoista. Sillä tarkoitetaan sitä, että ihmiset oppivat uusia asenteita ja käyttäytymismuotoja muiden toimintaa ja niiden seurauksia tarkkailemalla. Toisin sanoen teknologian avulla voidaan tarjota tavoitekäyttäytymiselle malli, jota muut voivat seurata. Kun ihminen näkee tavoitekäyttäytymisestä palkittavan, hän on motivoituneempi suoriutumaan tehtävästä myös itse.

Sosiaalisen vaikuttamisen lisäksi Fogg mainitsee ihmisten sisäiset motiivit (engl. *intrinsic motivation*), joka innostaa suoriutumaan aktiviteeteista ilman ulkoista vaikuttamista tai tehtävästä suoriutumisesta palkitsemista. Näitä sisäisiä motiiveja ovat mm. ihmisen kilpailuvietti, tarve tehdä yhteistyötä ja julkisen tunnustuksen tarjoaminen. (Fogg 2003a, 204-207)

3.2.2 Vakuuttavan teknologian etiikka ja webin luotettavuus

Kun verkkosivuston takana on luotettava ja asiantunteva henkilö tai organisaatio, se on yksi luotettavimmista mahdollisista tiedonlähteistä. Koska Internetiin voi tuottaa sisältöä käytännössä kuka tahansa, sen kautta voidaan välittää ihmisille myös epäpätevää tai täysin valheellista informaatiota.

Silloin se on käyttäjilleen huonoin mahdollinen lähde. Epäluotettavuuden takia Internet-käyttäjien uskotaan tulevaisuudessa tulevan yhä skeptisemmiksi ja epäluuloisemmiksi sen suhteen mitä he Internetistä löytävät (Fogg 2002, 366).

Verkkopalvelujen menestys on suurelta osin riippuvainen siitä, mieltävätkö käyttäjät sivuston luotettavaksi. Yleisesti ottaen ihmiset eivät koe Internetiä kovin luotettavaksi lähteeksi terveysinformaation hankkimiseen (Pennbridge et al 1999, 304). Jos käyttäjät kokevat, että sivuston tarjoama informaatio ja palvelut eivät ole luotettavia, he hylkäävät sivuston ja etsivät toisen tavan tyydyttää tiedontarpeensa. Ilman luotettavuutta, sivusto harvoin kykenee vakuuttamaan käyttäjiä muuttamaan asenteitaan ja käyttäytymistään. Vastaavasti jos sivusto koetaan luotettavana, sillä on kyky muuttaa asenteita ja joskus myös käyttäytymistä (Fogg 2002, 365; Fogg 2003a, 148; Fogg 2003b, 722).

Luotettavuus (engl. *credibility*) voidaan määritellä teknologian uskottavuutena (engl. *believability*) (Tseng & Fogg 1999, 39-40; Fogg 2003a, 122). Se käsittää kaksi dimensiota, jotka molemmat vaikuttavat siihen onko tuote luotettava; luottamuksellisuus (engl. *trustworthiness*) ja asiantuntemus (engl. *expertise*). Sekä luottamuksellisuus että asiantuntemus ovat käsitteinä abstrakteja. Ne eivät ole tuotteisiin sisältyviä ominaisuuksia, vaan ne ovat olemassa silloin, kun käyttäjä arvioi kohdetta ja tekee sen pohjalta omia havaintojaan. Luottamuksellisuutta, jolla tarkoitetaan lähteen rehellisyyttä (engl. *truthfulness*), oikeudenmukaisuutta (engl. *fairness*) ja tasapuolisuutta (engl. *unbiasedness*), sekä asiantuntemusta, jolla tarkoitetaan lähteen tietoa (engl. *knowledge*), kokemusta (engl. *experience*) ja kompetenssia (engl. *competence*), voidaan kuvata käyttäjän mieltämiksi ominaisuuksiksi tai ominaisuuksiksi, joita käyttäjä omien havaintojensa perusteella joko pitää tai ei pidä luottamuksellisina ja asiantuntevina. (Fogg 2003a, 122-124)

Internetin luotettavuudella on kaksi näkökulmaa. Lähteen luotettavuus on toisaalta tärkeä heille, jotka käyttävät Internetiä ja joutuvat harkitsemaan pitääkö lähettä luotettavana, sekä toisaalta heille, jotka suunnittelevat Internet-sivuja (kuva 4). Suunnittelijat kohtaavat jatkuvasti vaikeampia haasteita, kuten miten saada ihmiset pysymään palvelussa, rekisteröitymään sen käyttäjiksi, ostamaan tuotteita, klikkailemaan mainoksia, lataamaan ohjelmistoja ym.



Kuva 4. Internetin luotettavuuden näkökulmat: käyttäjien ja suunnittelijoiden näkökulma (Fogg 2003a, 149).

On osoitettu, että yksinkertaiselta vaikuttavat asiat, kuten organisaation fyysisen osoitteen, puhelinnumeron ja sähköpostiosoitteen kertominen www-sivuilla lisäävät sivuston luottamuksellisuutta, kun taas esimerkiksi liiallinen mainosten käyttö ja epäluotettaville sivuille linkittäminen vähentävät rehellistä ja luottamuksellista vaikutelmaa. Vastaavasti nopea asiakaspalvelu, sähköpostivahvistukset tapahtumille, kirjoittajan taustojen mainitseminen artikkeleissa ja sivuston ammattimainen ulkonäkö lisäävät asiantuntevaa vaikutelmaa, kun taas päivittymättömyys, toimimattomat linkit ja kirjoitusvirheet vähentävät sitä (Fogg 2003a, 121-177).

Tseng & Fogg ovat päättelleet seitsemän kategorian hahmotelman siitä, milloin luotettavuus on erityisen merkityksellistä ihmisen ja tietokoneen välisessä kommunikoinnissa (Tseng & Fogg 1999):

1. Kun tietokone toimii tiedon tai tietämyksen lähteenä.
2. Kun tietokone ohjaa, neuvoo tai tutoroi käyttäjiä.
3. Kun tietokone raportoi mittauksista.
4. Kun tietokone raportoi tehdystä työstä.
5. Kun tietokone raportoi omasta tilastaan.
6. Kun tietokone simuloi.
7. Kun tietokone renderöi virtuaaliympäristöä.

Berdichevsky & Neunschwander. (1999, 52) ovat määritelleet vakuuttamiselle kultaisen säännön, jota tulisi noudattaa aina kun ihmisten asenteisiin ja käyttäytymiseen yritetään vaikuttaa: ”Vakuuttavan

teknologian tekijöiden ei koskaan tulisi pyrkiä vakuuttamaan ihmistä tai ihmisiä sellaiseen mihin he itse eivät suostuisi tulla vakuutetuiksi.”

4. Tapaukset

Edellisessä luvussa on puhuttu Foggin vakuuttavan teknologian kehikosta, johon kuuluu toiminnallisen kolmion käsitteellinen kehikko ja jonka avulla havainnollistetaan niitä rooleja, joita tietotekniset tuotteet ja palvelut käyttävät vakuuttaessaan ihmisiä. Toiminnallinen kolmio yhdistää useita vakuuttavan teknologian näkökulmia ja teorioita, ja sen pyrkimys on korostaa tietotekniikan mahdollisuuksista vakuuttaa ja motivoida ihmisiä (Fogg 2003a, 23-119). Kehikko on tällä hetkellä ainoa vakuuttavan teknologian arviointiin käytetty työkalu ja sitä käytetään tässä tutkimuksessa työkaluna verkkopalveluiden analysointiin.

Kappaleessa 4.1 esitellään ensin tärkeimpiä suomalaisia verkkopalveluja, jotka ovat omistautuneet tukemaan käyttäjiä tupakoinnin lopettamisessa. Kappaleessa 4.2 on vertailtu valittujen verkkopalvelujen käyttämiä vakuuttamiskeinoja ja pyritty arvioimaan palvelujen vakuuttavuutta arviointikehikkoon suhteutettuna. Kappaleessa 4.3 käsitellään käyttäjäkokemusta osana vakuuttamista.

4.1 Suomalaisia verkkopalveluja

Seuraavissa kappaleissa esitellään tärkeimpiä suomalaista verkkopalveluja, jotka ovat omistautuneet tukemaan käyttäjiä tupakoinnin lopettamisessa. Myös monissa muissa terveys- ja lääkäriportaaleissa käsitellään tupakoinnin lopettamista, mutta nämä sivustot on rajattu tästä käsittelystä pois yleisluontoisina terveyspalveluina, jotka ovat tämän tutkimuksen luonteeseen joko liian informaatiokeskeisiä tai kaupallisia.

4.1.1 Happi

Happi (<http://www.happi.ws/>, kuva 5) on vuonna 2004 avattu palvelu, joka tarjoaa ohjeistusta ja vertaistukea tupakoinnin lopettamiseen. Palvelussa on kymmenen kysymyksen ”tupakanhimotesti”, jossa selvitetään käyttäjän tupakointitottumuksia ja lopettamisaikeita. Kyselyn edetessä käyttäjälle näytetään kysymyksiin liittyvää informaatiota ja motivoidaan kannustamalla tekemään oikeita päätöksiä. Kyselyvastauksista riippuen käyttäjälle suositellaan tutustumista muihin palvelusta löytyviin toimintoihin, kuten säästölaskuriin, tupakointimyytteihin, tietoa kehosta -osioon ja keskustelufoorumi

Happibaariin. Kyselyn lopuksi palvelu suosittelee rekisteröitymään ja luomaan oman lopettamisohjelman. Lopettamisohjelmaan rekisteröityneillä käyttäjillä on mahdollisuus tulla valituksi kuukauden lopettajaksi ja voittaa tuotepalkintoja. Säästölaskurin avulla voi laskea tupakoinnin lopettamisesta seuraavat kuukausittaiset säästöt. Tupakointimyytit ja Keho-osioissa kerrotaan tupakoinnista ja nikotiiniriippuvuudesta, niihin liittyvistä uskomuksista ja faktoista, sekä tupakoinnin fyysisistä ja psyykkisistä vaikutuksista jokapäiväiseen elämään. Käyttäjät voivat kirjoittaa omista lopettamiseen liittyvistä kokemuksistaan Omahappi-kalenteriin tai Happibaari-keskustelufoorumille. Omahappi-kalenteri voi olla joko julkinen, jolloin myös muut käyttäjät voivat lukea sitä, tai ei-julkinen, jolloin se on näkyvillä vain sen omistajalle. Erityisesti nuorille suunnatun palvelun on tuottanut Syöpäjärjestöt.



Kuva 5. Happi-verkkopalvelun etusivu.

4.1.2 Lopeta

Lopeta (<http://www.lopeta.fi/>, kuva 6) on informaatiokeskeinen verkkopalvelu. Palvelussa kerrotaan vinkkejä tupakoinnin lopettamiseen, lopettamista seuraavista hyödyistä, nikotiiniriippuvuudesta ja sen hoitomuodoista. Palvelussa on erillinen osio työnantajille, jossa on ohjeita vieroituskampanjan toteuttamiseen ja pdf-kalvosarjat aiheen tarkempaa esittelyä varten. Nikotiiniriippuvuustestin avulla

käyttäjät voivat mitata riippuvuusasteensa, jonka jälkeen käyttäjä ohjataan hoitomuodot-sivulle. Palvelun kautta voi haastaa kaverin lopettamaan tupakointi, mutta muuten palvelussa ei hyödynnetä vuorovaikutteisuutta. Palvelun on tuottanut GlaxoSmithKline (GSK Suomi) -niminen lääkeyhtiö, joka kehittää, tuottaa ja markkinoi lääketeollisuuden lääkevalmisteita, rokotteita ja itsehoitolääkkeitä.

Kuva 6. Lopeta-verkkopalvelun etusivu.

4.1.3 Lopeta ja voita

Lopeta ja voita (<http://www.lopetajavoita.fi/>, kuva 7) on kampanjamuotoinen verkkopalvelu kansainvälisessä Quit&Win -kilpailussa, jossa on tarkoituksena olla tupakoimatta ja/tai nuuskaamatta vähintään yhden kuukauden ajan. Vuonna 2007 kilpailussa on kolme kilpailusarjaa; kuukausisarja, puolen vuoden sarja ja kannustajasarja. Kilpailu on järjestetty seitsemän kertaa ja siinä oli vuonna 2006 mukana yhteensä 89 maata. Vuonna 2006 kilpailuun osallistui lähes 5000 suomalaista kilpailijaa. Kilpailussa on kaksi sarjaa, toinen lopettajille ja toinen kannustajille. Kaikissa sarjoissa jaetaan sekä kansallisia että kansainvälisiä raha- ja muita palkintoja. Voittajien tupakoimattomuus kerrotaan tarkistettavan laboratoriotestein. Kilpailun aikana kilpailijoihin ei olla yhteydessä, vaan viestintä tapahtuu pelkästään www-sivujen kautta. Koko projektia koordinoi Kansanterveyslaitos.



Kuva 7. Lopeta ja voita -verkkopalvelun etusivu.

4.1.4 Ryppy

Ryppy (<http://www.ryppy.net/>, kuva 8) on etupäässä naisille suunnattu verkkopalvelu, joka kertoo tupakoinnin haitoista kauneus- ja terveystieteiden näkökulmasta. Sivustolla on monenlaisia testejä. Profileriosiossa voi laskea kuinka paljon tupakkaan on vuosien aikana kulunut rahaa ja kuinka paljon se on oletettavasti lyhentänyt vastaajan elinikää. Sivuilla voi mitata myös nikotiiniriippuvuutta ja ”todellista ikää”. Linkin testiin voi lähettää ystävälle lomakkeen kautta. Ryppy-palvelun etusivulla on voidedepurkin kuva ja sen vieressä puhutaan ”mullistavasta käänteestä ryppyjä vastaan”. Tuote lupaa 50 % sileämmän ihon ja 10 vuoden nuorennuksen kuukaudessa. Linkki johtaa sivulle, jossa todetaan, että paras tapa taistella ryppyjä vastaan on tupakoinnin lopettaminen. Naisille suunnatun palvelun on tuottanut Syöpäjärjestöt.



Kuva 8. Ryppy.net -verkkopalvelun etusivu.

4.1.5 Stumppi

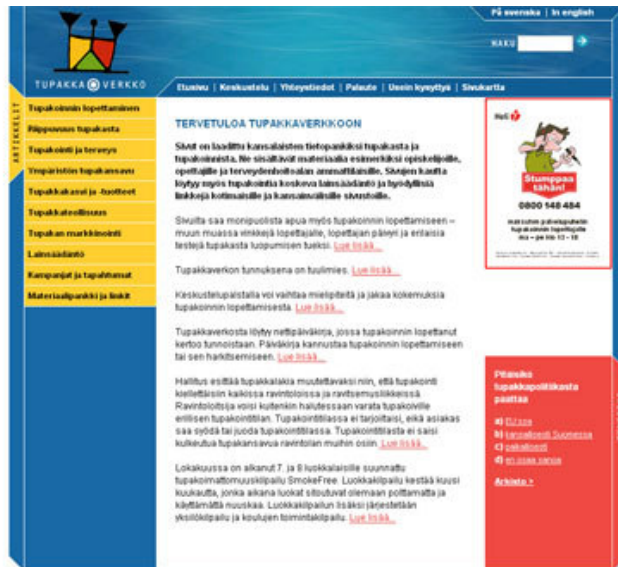
Stumppi (<http://www.stumppi.fi/>, kuva 9) on laajahko ja yleisluontoinen tupakoinnin lopettajille suunnattu verkkopalvelu. Palvelussa on erilliset informaatio-osiot lopettamista harkitseville, lopettaville, jo lopettaneille sekä heille, joilla ei ole aikomusta lopettaa. Terveiden ammattilaisille, opettajille ja valmentajille on niin ikään oma osio, joka vaatii rekisteröitymisen. Käyttäjät voivat mitata tupakointitapansa kolmella testillä: ”lopettamista harkitsevan testi”, ”miksi poltan?” ja ”millainen tupakoija olet?”. Testin jälkeen käyttäjälle ehdotetaan muita aktiviteetteja, kerrotaan nikotiiniriippuvuudesta ja tupakoinnin vaikutuksista. Rekisteröityneet käyttäjät voivat kirjoittaa lopettamisprosessistaan lopettamispäiväkirjaan, jonka käyttäjät voivat määrittellä joko julkiseksi tai salaiseksi. Muiden julkisia lopettamispäiväkirjamerkintöjä voi myös kommentoida. Palvelun keskustelufoorumilla vaihdetaan aktiivisesti mielipiteitä tupakoinnista ja lopettamisesta. Palvelun ovat tuottaneet yhteistyössä Kansanterveyslaitos ja terveysjärjestöt, ja sen päärahoittajana toimii Sosiaali- ja terveysministeriö.



Kuva 9. Stumppi.fi -verkkopalvelun etusivu.

4.1.6 Tupakkaverkko

Tupakkaverkko (<http://www.tupakka.org/>, kuva 10) on informaatiopainotteinen tietopankki tupakasta ja tupakoinnista. Verkkopalvelusta löytyy materiaalia opiskelijoille, opettajille ja terveydenhuollon ammattilaisille. Palvelu tarjoaa tukea lopettamiseen vinkkien, testien ja lopettajan päiväkirjan muodossa. Testien avulla käyttäjät voivat mitata nikotiiniriippuvuuttaan, tupakoinnin merkitsevyyttä sekä syitä, jotka voisivat saada heidät lopettamaan. Lopettajan päiväkirjassa eräs tupakoinnin lopettaja kertoo kuukauden ajan tunnoistaan. Sivuston sisältöön kuuluu myös erilaisia niksejä, rentoutumisharjoituksia, tietoa nikotiiniriippuvuushoidosta sekä laaja tietopaketti tupakkatuotteista.



Kuva 10. Tupakka.org -verkkopalvelun etusivu.

4.2 Vakuuttavan teknologian periaatteet

Tässä luvussa tutkimukseen valittujen verkkopalvelujen käyttämiä vaikuttamiskeinoja on vertailtu tällä hetkellä ainoaan olemassa olevaan vakuuttavan teknologian malliin, Foggin toiminnalliseen kolmioon, ja sen käsittämiin vakuuttamisen periaatteisiin (Fogg 2003a, 255-261). Koska verkkopalveluja käytetään erilaisten mobiililaitteiden yleistymisestä huolimatta lähes yksinomaan PC:llä, se asettaa rajoituksia muun muassa siihen missä ja milloin vakuuttaminen voi tapahtua (Canaday 2004, 6). Monet kehikon vakuuttamisen periaatteista edellyttävät teknologiaa, jota on vaikeaa ja joskus jopa mahdotonta käyttää tietoverkoissa. Tällaisia ovat mm. siirrettävien objektien simuloiminen tosielämän kontekstissa ja muiden käyttäytymisen monitorointi teknologian kautta (valvonta-/tarkkailuperiaate). Toiminnallisen kolmion ja vakuuttamisen periaatteiden lisäksi vertailussa on käytetty neljää periaatetta, joiden tarjoamat vakuuttamisen mahdollisuudet toteutuvat silloin, kun teknologia mahdollistaa ihmisten välisen vuorovaikutuksen.

Seuraavissa kappaleissa on taulukoiden avulla havainnollistettu verkkopalvelujen käyttämiä vakuuttavan teknologian periaatteita. Toiminnallisuudet on pisteytetty yhdestä (+) kolmeen (+++) pisteeseen niiden laadun ja määrän perusteella. Viiva (-) taulukon solussa merkitsee, ettei kyseistä

periaatetta hyödynnetä palvelussa. Selitykset tekemilleni tulkinnoille on kerrottu kappaleissa taulukoiden alla.

4.2.1 Vertailuun valitut verkkopalvelut

Edellisissä kappaleissa on esitelty suomalaisia tupakoinnin lopettamista tukevia verkkopalveluja. Näistä tarkempiin analyysihin on valittu neljä. Kyseiset neljä verkkopalvelua on valittu analyysihin sillä perusteella, että ne tarjoavat eniten vuorovaikutteista sisältöä ja voivat siitä syystä olla myös vakuuttavia.

4.2.2 Työkalurooliperiaatteet

Toiminnallisen kolmion ensimmäinen osa on teknologian toimiminen työkaluna. Työkaluroolissa teknologian avulla pyritään tekemään aktiviteeteista helpompia suorittaa tai tekemään asioita, jotka olisivat käytännöllisesti katsoen mahdottomia suorittaa ilman teknologiaa (Fogg 2003a, 31-53). Oheinen taulukko havainnollistaa, miten verkkopalvelut hyödyntävät työkaluroolia (taulukko 2).

Taulukko 2. Vakuuttavan teknologian työkaluroolien hyödyntäminen palveluissa.

Työkalurooli	Verkkopalvelu			
	Stumppi	Happi	Lopeta ja voita	Lopeta
Yksinkertaistaminen	+++	++	-	++
Tunnelointi	+	++	+	-
Räätälöinti	++	++	-	-
Ehdottelu/suosittelu	+	+	+	+
Itsemonitorointi	++	-	-	-
Tarkkailu	-	-	-	-
Välineellinen ehdollistaminen	-	++	+++	-

Stumppi-palvelu tarjoaa käyttäjille *räätälöityä* ja relevanttia informaatiota riippuen siitä, miten he suhtautuvat tupakoinnin lopettamiseen. Räätälöity sisältö on olemassa niin lopettamista harkitseville,

lopettamispäätöksen tehneille, jo lopettaneille kuin myös heille, joilla ei ole aikomusta lopettaa. Käyttäjän suhtautumiseen adaptoituminen ei ole Stumpissa esim. kirjautumisen ja yksilöllisten käyttäjätietojen perusteella automatisoitua, vaan käyttäjä valitsee itse oman ryhmänsä linkkiä klikkaamalla. Räätelöity informaatio ja kysymysmuodossa oleva sisältö *yksinkertaistaa* relevantin tiedon etsimistä yleisen tiedon massasta, eikä käyttäjän tarvitse kahlata läpi koko informaation sisältöä löytääkseen henkilökohtaisesti kiinnostavan ja olennaisen tiedon. Sivustolla on oma osio myös terveyden ammattilaisille sekä opettajille, ohjaajille ja valmentajille. Nuoret käyttäjät ohjataan suoraan Happi-verkkopalveluun. Stumppi käsittää myös maksuttoman neuvontapuhelimen, joka mahdollistaa ja *yksinkertaistaa* tuen hakemista. *Itsemonitorointia* varten Stumppi-palvelu sisältää testejä, kuten ”miksi poltan?”, ”millainen tupakoija olet?” ja ”lopettamista harkitsevan testi”. Testien tarkoitus on *yksinkertaistaa* itsensä arviointia ja antaa vastauksista riippuvaa palautetta käyttäjälle. Testin jälkeen palvelu tarjoaa vertailukohtia eri ”sauhuttelijatyyppeihin” ja kysyy ”tunnistatko itsesi?”. Testi antaa palautetta käyttäjän näkökulmasta: ”olet selvästikin pohtinut/huolestunut...” tai ”olet tietoinen/huomannut...” ja *suosittelee* vastausten perusteella vaihtoehtoisia aktiviteetteja tupakoinnin korvaajaksi. Lopettamispäiväkirja, johon rekisteröityneet käyttäjät voivat kirjoittaa viestejä edistymisestään lopettamisprosessin aikana ja joita muut käyttäjät voivat kommentoida, soveltaa *tunnelointia*, jossa käyttäjä ohjataan palvelun rekisteröitymisprosessin läpi ja neuvotaan palvelun toimintojen käytössä. Netissä pidettävä päiväkirjaa voi vähentää ihmisten vaivaa kirjoittaa kokemuksistaan tupakointia lopettaessaan sekä muiden kokemuksista lukiessaan (*yksinkertaistaminen*).

Happi-palvelu on selvästi profiloitunut tarjoamaan vertaistukea nuorille, mikä näkyy sivuston graafisessa ilmeessä ja sivuilla käytetyssä kielessä. Lopettamistestillä käyttäjä voi mitata valmiuttaan lopettaa. Testin aikana käyttäjä saa vastauksista riippuvaa palautetta (*ehdollisuus/suosittelu*) ja häntä ohjataan tutustumaan palvelun muihin osioihin. Testin lopuksi käyttäjää kehoitetaan rekisteröitymään palveluun sekä luomaan oma lopettamisohjelma (*tunnelointi*). Lopettamisohjelmaan kuuluu Omahappi-kalenteri, johon voi tehdä muistiinpanoja lopettamisprosessin aikana. Palvelu on *räätelöity* tervehtimään kalenteriin kirjautuvia käyttäjiä nimimerkillä. Omahappi-kalenteri *yksinkertaistaa* lopettamispäiväkirjan pitoa, joskaan muiden käyttäjien tekemiä päiväkirjamerkintöjä ei ole mahdollista kommentoida, kuten Stumpin lopettamiskalenterissa. Palvelu palkitsee kuukausittain tuotepalkinnolla ”kuukauden lopettajan”, jota on haastateltu sivustolle. Palkitseminen voidaan tulkita *välineelliseksi ehdollistamiseksi*, koska palkinto voi motivoida käyttäjiä rekisteröitymään ja aloittamaan oman

lopettamisohjelman. Hapessa on myös laskuri, jonka avulla käyttäjät voivat laskea kuinka paljon tupakoinnin lopettaminen säästäisi rahaa kuukaudessa, sekä mahdollisuus henkilökohtaiseen puhelinneuvontaan (*yksinkertaistaminen*).

Lopeta ja voita -palvelu käyttää edellisiin verrattuna erilaista lähestymistapaa. Sen tärkein tehtävä on ohjata käyttäjät olemaan tupakoimatta ja/tai nuuskaamatta kuukauden ajan (*tunnelointi*). Sivustolta löytyy lopettajan virstanpylväät, ns. ”päivän tsempit”, mutta niitä ei lähetetä osallistujille kilpailun aikana (*ehdottelu*). Palvelussa ei myöskään ole minkäänlaista kirjautumista, mikä mahdollistaisi oman suoritustilan ylläpitämisen ja seuraamisen, tai parhaimmillaan myös muiden osallistujien tarkkailun. Palvelu kuitenkin palkitsee useita lopettajia ja kannustajia arvokkailla palkinnoilla, mikä onkin palvelun selkeästi paras motivointikeino (*välineellinen ehdollistaminen*).

Lopeta-palvelu on sisällöltään suppea, mutta sisältää muutamia vakuuttamiseksi tunnistettavia toimintoja. Etusivulla *ehdotetaan* lopettamaan yhdessä kaverin kanssa ja lähettämään hänelle palvelun kautta haasteviesti. Viestin lähettäminen *yksinkertaistaa* käyttäjän vaivaa lähteä haastamaan kaveria jollakin muulla tavalla. Myös nikotiiniriippuvuudesta helpottaa käyttäjän tekemiä toimia. Testin jälkeen käyttäjälle *ehdotetaan* nikotiinikorvaushoitoihin tutustumista.

4.2.3 Mediarooliperiaatteet

Toiminnallisen kolmion toinen osa-alue on teknologian toimiminen mediana. Mediaroolissa teknologian tehtävänä on simuloida syy-seuraus -suhteita tai objekteja, tai tarjota simuloitu oppimisympäristö, jossa käyttäytymistä voi harjoitella. Oheisessa taulukossa havainnollistetaan, miten vertaillut palvelut hyödyntävät mediaroolia (taulukko 3).

Taulukko 3. Vakuuttavan teknologian mediaroolien hyödyntäminen palveluissa.

Mediarooli	Verkkopalvelu			
	Stumppi	Happi	Lopeta ja voita	Lopeta
Syy-seuraus -suhteet	-	+	-	-
Virtuaaliharjoittelu	-	-	-	-
Virtuaalipalkitseminen	-	++	+++	-
Tosielämän konteksti	-	-	-	-

Happi-palvelussa sovelletaan *syy-seuraus -suhteita* säästölaskurissa, minkä avulla käyttäjä voi laskea kuinka paljon tupakointi maksaa halutulla aikavälillä. Laskurilla voi kokeilla lopettamisesta seuraavia säästöjä eri arvoilla (kuinka monta tupakkaa käyttäjä polttaa päivässä ja määrittelemällä haluttu aikaväli). Sekä Happi- että Lopeta ja voita -palveluissa käytetään *virtuaalipalkitsemista*. Hapessa julkista tunnustusta ja tavarapalkinnon saa ”kuukauden lopettaja”. Kuukauden lopettajan nimi tai nimimerkki julkaistaan palvelun etusivulla ja sivustolla on voittajan haastattelu. Lopeta ja voita -kilpailussa palkitaan useita tupakoinnin lopettajia ja heidän kannustajiaan raha- ja tavarapalkinnoin. Sivuilla julkaistaan palkittujen haastatteluja ja kuvia palkintojenjakotilaisuudesta. Muissa palveluissa mediarooleja ei hyödynnetä.

4.2.4 Sosiaalisen toimijan periaatteet

Toiminnallisen kolmion viimeinen osa on teknologia sosiaalisena toimijana. Sosiaalisena toimijana teknologia voi palkita ihmisiä positiivisella palautteella, mallintaa tavoitekäyttäytymistä tai asennetta ja tarjota sosiaalista tukea. Taulukossa 4 havainnollistetaan, miten vertaillut palvelut hyödyntävät sosiaalisen toimijan roolia.

Taulukko 4. Vakuuttavan teknologian sosiaalisen toimijan roolien hyödyntäminen palveluissa.

Sosiaalisen toimijan rooli	Verkkopalvelu			
	Stumppi	Happi	Lopeta ja voita	Lopeta
Houkuttelevuus	++	++	+	+
Samankaltaisuus	+	++	-	-
Kehuminen	+++	++	+	-
Vastavuoroisuus	-	-	-	-
Auktoriteetti	-	-	-	+

Kaikkien vertailtujen palvelujen ulkonäkö on yleisesti ottaen tyylikäs, siisti ja ammattimainen. Käyttöliittymät ja kokonaisuus ovat visuaalisesti *houkuttelevia*, mistä voi olla hyötyä haloefektin kannalta; käyttäjät voivat tästä syystä olettaa palvelun olevan myös älykäs, pätevä ja luotettava (Fogg 2003a, 92-932). Fyysistä houkuttelevuutta hyödynnetään Stumppi- ja Happi-palveluiden lopettamiskalentereissa, joissa käyttäjät kuvaavat päivittäistä tunnetilaansa graafisin hymiöin. Happi-palvelu *samaistuu* kohderyhmäänsä eli nuoriin käyttäjiin, sillä sivuston graafinen ilme ja sivuilla käytetty kieli on hyvin nuorekasta (esim. ”tosi jees”, ”bueno!” ja ”ihan ok”). Stumpissa samankaltaisuuteen pyritään esittämällä sivuilla sisällöstä riippuvia ”Minun tarinani” -tekstejä, joissa tupakoinnin lopettaneet kertovat informaatioisältöön ja kontekstiin liittyviä, enimmäkseen positiivisia, vapaamuotoisia tarinoita.

Happi-palvelussa lopettamiskalenteriin kirjoittavat käyttäjät saavat järjestelmältä kalenteriin positiivista palautetta ja *kehuja* edistymisestään (”Onneksi olkoon!”, ”Aivan mahtavaa, on toinen päivä lopettamisesi jälkeen!” ja ”Nyt on kulunut *n* päivää ja todella kannattaa jatkaa tsemppaamista!”). Myös lopettamistesti kehuu ja kannustaa käyttäjää (”Onnea lopettamiseen!”, ”Käy taistoon!”). Stumpin lopettamiskalenterissa järjestelmä ei anna palautetta, mutta merkintöjen kommentointimahdollisuuden takia positiivista palautetta, tukea ja kehuja saa yleensä muilta käyttäjiltä (mikä onkin usein tehokkaampi keino). Palvelu kannustaa käyttäjiä lopettamisprosessissa (”Sinä pystyt kyllä siihen!”, ”Onneksi olkoon!”, ”Palkitse itsesi!” jne.).

Lopeta ja voita -kilpailun sivuilla on informatiiviset ja osittain kannustavat ”Päivän tsemptit” tai ”Lopettajan virstanpylväät”, mutta niitä ei lähetetä osallistujille kilpailun aikana. Koska kilpailu alkaa ja päättyy tietyinä päivämäärinä ja koska kannustusviestit kertovat mm. lopettamisen fysiologisista vaikutuksista kyseisenä aikana, olisi vakuuttavuuden kannalta tärkeää, että viestit toimitettaisiin kilpailun osallistujille juuri sopivalla hetkellä eli ns. *Kairos*-hetkellä (Fogg 2003a, 187). Tehokkaampi vaihtoehto olisi lähettää osallistujille ”tsempejä” tekstiviestinä tai sähköpostilla. Tällä hetkellä kilpailuun ei liity minkäänlaista vuorovaikutusta järjestäjien ja kilpailijoiden välillä, joten motivaation ylläpitäminen on hyvin pitkälti osallistujan omissa käsissä.

4.2.5 Sosiaalisen vaikuttamisen periaatteet

Toiminnallisen kolmion lisäksi tutkimuksessa on vertailtu palvelujen käyttämiä sosiaalisen vaikuttamisen keinoja, jotka ovat mahdollisia silloin, kun tuote, laite tai palvelu on yhteydessä tietoverkkoon (taulukko 5). Näitä ovat sosiaalinen helpontuminen, vertailu ja oppiminen sekä normatiivinen vaikuttaminen ja ihmisten sisäisten motiivien hyödyntäminen. Näihin sisäisiin motiiveihin kuuluvat mm. ihmisen luontainen tarve kilpailla, tehdä yhteistyötä ja saada tunnustusta.

Taulukko 5. Sosiaalinen vaikuttaminen palveluissa.

Sosiaalinen vaikutus	Verkkopalvelu			
	Stumppi	Happi	Lopeta ja voita	Lopeta
Helpontuminen	++	++	+	-
Vertailu	++	++	-	-
Normivaikutus	++	++	-	-
Oppiminen	-	+	++	-
Sisäiset motiivit (kilpailu, yhteistyö ja tunnustus)	-	-	+++	-

Sosiaalisella helpontumisella (engl. *social facilitation*) tarkoitetaan sitä, että ihmiset suoriutuvat tavoitekäyttäytymisestä todennäköisemmin jos heillä on tiedossa, että suoritusta tarkkaillaan teknologian välityksellä tai jos he voivat sen kautta havaita, että muut suorittavat samaa tehtävää samanaikaisesti (Fogg 2003a, 197). Sosiaalista helpontumista hyödynnetään vertailluissa palveluissa niissä toiminnoissa, joissa muiden käyttäjien läsnäolo on millä tahansa tavalla havaittavissa. Näitä ovat mm. Stumpin ja Hapen henkilökohtaiset lopettamiskalenterit ja -päiväkirjat, joihin rekisteröityneet käyttäjät tekevät omia merkintöjään, sekä keskustelupalstat. Vaikka kaikki päiväkirjat ja kalenterit eivät ole julkisia ja siten muiden käyttäjien luettavissa, on molemmissa palveluissa riittävästi käyttäjiä, että muiden käyttäjien päivittäisen läsnäolon voi helposti huomata. Lopeta ja voita -kilpailussa muiden kilpailijoiden läsnäolo on vuorovaikutteisuuden puuttumisen vuoksi vaikeasti havaittavissa, mutta Foggin mukaan muiden läsnäolon kuvaamisen ei välttämättä tarvitse olla ollenkaan realistista (Fogg 2003a, 198). Palvelussa on julkaistu kilpailun alkamisen jälkeen uutinen, jossa todetaan osallistujia olevan yli 5000. Osallistujamäärän ilmoittaminen voi käyttäjän tavoittaessaan vaikuttaa siihen, kuinka motivoitunut hän on suoriutumaan tehtävästä.

Sosiaalinen vertailu (engl. *social comparison*) tarkoittaa sitä, että ihmiset ovat motivoituneempia suoriutumaan tavoitekäyttäytymisestä silloin, kun he saavat teknologian välityksellä tietoa miten he suoriutuvat tehtävästä muihin verrattuna. Sosiaalisen vertailuteorian mukaan ihmiset etsivät informaatiota muista selvittääkseen miten he kestävät vertailun tai mitä heidän tulisi tehdä tai ajatella (Fogg 2003a, 198). Periaatteessa voidaan ajatella, että lopettamiskalenterit ja -päiväkirjat tarjoavat käyttäjille hyvän mahdollisuuden saada tietoa muiden suoriutumisesta. Käyttäjä saattaa tuntea jonkun palvelun toisen käyttäjän nimimerkin esimerkiksi keskustelufoorumilta ja olla kiinnostunut siitä, miten hyvin hän on onnistunut pysymään erossa tupakasta. Tätä tietoa hän voi myöhemmin käyttää vertailukohtana arvioidessaan omaa suoriutumista. Myös keskustelufooromit voivat toimia lähteenä hankittaessa tietoa muista käyttäjistä. Sosiaalista vertailua hyödynnetään Stumppi- ja Happi-palveluissa.

Normivaikutus (engl. *normative influence*) hyödyntää ryhmäpainetta ja yksilön tarvetta sopeutua ryhmän odotuksiin. Se tarkoittaa sitä, että ihmisillä on taipumus muuttaa asenteita ja käyttäytymistä vastaamaan oman sisäryhmänsä (engl. *in-group*) odotuksia. Sisäryhmä voi olla koululuokka, joukkue, perhe, työryhmä tai joku muu ryhmä (Fogg 2003a, 199). Verkkopalveluissa se voi olla esimerkiksi sen

käyttäjistä muodostuva virtuaalinen yhteisö, joka kommunikoi keskenään. Normivaikutusta hyödynnetään verkkopalveluissa tuomalla ihmisten asenteet tai käyttäytyminen heidän sisäryhmänsä näkyville. Jos teknologian kautta voidaan esittää edes yksi tosielämän sisäryhmän mielipiteestä eriävä mielipide, yksilö on vahvempi toimimaan vastoin sisäryhmänsä normeja ja odotuksia. Fogg mainitsee tästä kuvaavan esimerkin: teini kohtaa ryhmäpainetta aloittaa tupakointi, koska muut hänen sisäryhmästään polttavat. Jos teknologian kautta voidaan osoittaa, että ainakin yksi hänen sisäryhmästään on toiminut vastoin ryhmän painostusta aloittaa tupakointi, hän antaa vähemmän todennäköisesti itse periksi ryhmäpaineelle (Fogg 2003a, 200). Normivaikutus pätee palveluissa kaikissa niissä toiminnoissa, joissa ihmiset voivat tuoda mielipiteitään esille. Näitä ovat lopettamispäiväkirjat ja keskustelufoorumit Happi- ja Stumppi -verkkopalveluissa.

Sosiaalinen oppiminen (engl. *social learning*) tarkoittaa sitä, että ihminen on motivoituneempi suoriutumaan tavoitekäyttäytymisestä silloin, kun hän voi seurata teknologian kautta muiden suoriutuvan siitä ja nähdä suorituksen seuraamukset, kuten tavoitekäyttäytymisestä palkitsemisen (Fogg 2003a, 201). Sosiaalista oppimista voi tapahtua niissä palveluissa, joissa käyttäjä voi havaita tavoitekäyttäytymisestä palkittavan. Happi-palvelu valitsee ja palkitsee kuukausittain ”kuukauden lopettajan”. Lopeta ja voita -kilpailussa voittajia palkitaan useampia joka kerta, kun kilpailu järjestetään. Voittajista julkistetaan kuvia ja heitä on haastateltu sivustolle. Mikään suomalaisista palveluista ei hyödynnä sosiaalista oppimista yhdysvaltalaisen QuitNet.com -palvelun tapaan. QuitNet.com tarjoaa julkista tunnustusta julkistamalla rekisteröityneiden lopettaneiden käyttäjien merkkipaaluja lopettamispäivästä useisiin vuosiin ja antamalla käyttäjille polttamattomuudesta erilaisia arvonimiä.

Sosiaalisten vaikutuskeinojen lisäksi tietoverkkoja hyödyntävillä laitteilla ja palveluilla on käytössään sisäisten motiivien hyödyntämisen keinot. Sisäisillä motiiveilla tarkoitetaan sellaisia asioita, jotka voivat olla ihmisille luonnostaan palkitsevia ja joiden tekemiseen ei vaadita ylimääräistä ulkoista painostusta. Fogg on poiminut alkuperäisistä motiiveista ne kolme, joihin liittyy vuorovaikutus ihmisten välillä; kilpailu, yhteistyö ja tunnustus (Fogg 2003a, 205). Lopeta ja voita -palvelussa luontaisen kilpailuvietin hyödyntäminen on eksplisiittistä – ihmiset yritetään saada lopettamaan tupakointi organisoimalla kilpailu, jossa osallistujat kilpailevat siitä pystyvätkö he olemaan yhden kuukauden ajan tupakoimatta. Palvelu kannustaa myös tekemään yhteistyötä, sillä kilpailussa on eri

sarjat lopettajille ja heidän tukijoilleen, jotka voivat myös voittaa palkintoja. Kilpailun voittajat saavat näkyvää tunnustusta sivuilla. Happi-palvelussa valitaan ”kuukauden lopettaja” ja häntä haastatellaan sivuille. Voittajan nimimerkki sekä palkinto mainitaan palvelun etusivulla. Kilpailemisesta ei ehkä voida puhua, koska voittajan valintamenetelmä on epäselvä.

4.2.6 Yhteenveto verkkopalveluista

Tässä kappaleessa kuvataan tarkasteltuja verkkopalveluja vakuuttavuuden näkökulmasta ja arvioidaan miten vakuuttavina niitä voidaan pitää edellä esiteltyjen analyysien perusteella.

Happi-verkkopalvelun erikoisuutena voidaan pitää sitä, että se on selvästi pelkästään nuorille käyttäjille suunnattu palvelu, mikä ilmenee palvelun houkuttelevassa graafisessa ilmeessä ja nuoriin käyttäjiin samaistuvassa kielessä. Palvelu käsittää toimintoja jokaisesta vakuuttavan teknologian rooliryhmästä (taulukko 6), joskin toiminnallisuuksien lukumäärä voisi kussakin ryhmässä olla suurempikin. Esimerkiksi yksinkertaistavia testejä voisi olla Stumpin tapaan tarjolla monipuolisemmin. Happi-palvelu pyrkii ohjaamaan lopettamishalukkaita käyttäjiä rekisteröitymään palveluun ja luomaan henkilökohtaisen lopettamisohjelman. Palvelu antaa positiivista palautetta interaktiivisten toimintojen yhteydessä (esim. testi ja lopettamispäiväkirja). Kuukauden lopettajan palkitseminen mallintaa tavoitekäyttäytymistä ja motivoi käyttäjiä pyrkimään samaan. Toisaalta palkinnon saajan valintamenetelmä on melko epäselvä. Kommunikoinnille muiden käyttäjien kanssa sekä palvelun synnyttämälle yhteisöllisyydelle on rajoitteena se, ettei muiden lopettamiskalenteriin tekemiä merkintöjä ole mahdollista kommentoida ja keskustelufoorumi on muusta palvelusta eriytetty, mistä syystä käyttäjien pitää kirjautua sinne erikseen.

Taulukko 6. Happi-verkkopalvelun vakuuttavat toiminnallisuudet.

Happi-verkkopalvelu	
Työkalurooli	Nuorille räätälöity sisältö, rekisteröityminen ja kirjautuneen käyttäjän tunnistaminen, lopettamistesti, Omahappi-lopettamiskalenteri, säästölaskuri ja kuukauden lopettajan palkitseminen.

Mediarooli	Säästölaskuri ja kuukauden lopettajan palkitseminen.
Sos. toimijan rooli	Houkutteleva grafiikka, nuoriin samaistuva ulkonäkö ja kieli, kehuminen ja kannustaminen lopettamistestissä ja -kalenterissa, tunnetilaa kuvaavat hymiöt lopettamiskalenterissa.
Sos. vaikuttamisen periaatteet	Lopettamispäiväkirja ja keskustelufoorumi.

Lopeta-verkkopalvelu on sisällöltään suppea, eikä kovin interaktiivinen, mutta se sisältää muutamia vakuuttavaksi teknologiaksi luettavia toimintoja (taulukko 7). Palvelussa on yksi testi, jonka jälkeen käyttäjää kehoitetaan tutustumaan nikotiinikorvaushoitoihin. Palvelun kautta voi myös haastaa kaverin lopettamaan. Kyseinen toiminto puuttuu kaikista muista tutkimuksessa vertailuista palveluista.

Taulukko 7. Lopeta-verkkopalvelun vakuuttavat toiminnallisuudet.

Lopeta-verkkopalvelu	
Työkalurooli	Nikotiiniriippuvuustesti, kaverin haastaminen palvelun kautta
Sos. toimijan rooli	Houkutteleva käyttöliittymä.

Lopeta ja voita -verkkopalvelu on kampanjamuotoinen ja joka vuosi järjestettävä lopettamiskilpailu. Sen tärkein motivointikeino on tarjota kilpailun voittajille palkintoja ja julkista tunnustusta, mikä lienee suurin syy kilpailun suosioon. Kilpaileminen motivoi käyttäjiä luontaisen kilpailuvietin kautta ja oma kilpailusarja kannustajille luontaisen yhteistyövietin kautta. Taulukossa 8 on havainnollistettu palvelun vakuuttavia toiminnallisuuksia.

Taulukko 8. Lopeta ja voita -verkkopalvelun vakuuttavat toiminnallisuudet

Lopeta ja voita -verkkopalvelu	
Työkalurooli	Käyttäjien ohjaaminen osallistumaan kilpailuun, palkinnot.
Mediarooli	Julkisen tunnustuksen tarjoaminen voittajille.
Sos. toimijan rooli	Päivän tsempit.

Sos. vaikuttamisen periaatteet	Tavoitekäyttäytymisestä palkitseminen, ihmisten luontaisen kilpailuvietin ja yhteistyön hyödyntäminen kilpailusarjoissa.
--------------------------------	--

Stumppi-verkkopalvelu on vertailluista palveluista sisällöltään laajin ja hyödyntää Happi-palvelun tapaan tehokkaasti vakuuttamisen keinoja (taulukko 9). Stumppi tarjoaa käyttäjilleen sisältöä riippuen siitä ovatko he jo lopettaneet tai onko heillä aikomus lopettaa tupakointi. Opettajille, ohjaajille ja valmentajille sekä terveydenhuollon ammattilaisille on myös tarjolla omat osiot. Palvelun sisältämät kolme interaktiivista testiä antavat positiivista palautetta ja tarjoavat vaihtoehtoja tupakan korvaajaksi. Rekisteröityneet käyttäjät voivat pitää palvelussa lopettamispäiväkirjaa, jonka voi määrittellä julkiseksi tai ei-julkiseksi. Toisin kuin Happi-palvelussa, muiden julkisten päiväkirjojen merkintöjä voi myös kommentoida, mikä on oleellista vakuuttavuuden ja yhteisöllisyyden kannalta.

Taulukko 9. Stumppi-verkkopalvelun vakuuttavat toiminnallisuudet.

Stumppi-verkkopalvelu	
Työkalurooli	Lopettamishalukkuuden ja käyttömotiivin perusteella räätälöity sisältö, kolme tupakointiin liittyvää testiä, lopettamispäiväkirja, neuvontapuhelin, vaihtoehtoisten aktiviteettien suosittelu.
Sos. toimijan rooli	Yhteisön tarjoama tuki lopettamispäiväkirjassa, houkutteleva käyttöliittymä, ”Minun tarinani” -tekstit, tunnetilaa kuvaavat hymiöt lopettamispäiväkirjassa.
Sos. vaikuttamisen periaatteet	Lopettamispäiväkirja ja keskustelufoorumi.

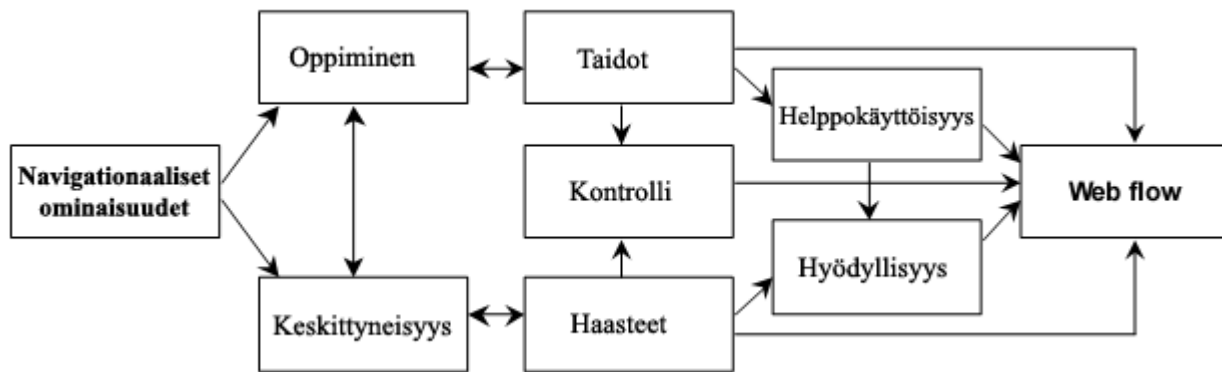
4.3 Käyttäjäkokemus

Käyttäjäkokemuksella tarkoitetaan käyttäjän kokonaisvaltaista tuntemusta ja tyytyväisyyttä tuotetta tai palvelua käytettäessä. On tärkeää huomata, että vakuuttaminen on melko herkkä alue mitä tulee käyttäjien mieltymyksiin. Jos käyttäjäkokemus on huono, on loogista päätellä, että myös vakuuttamisen tehokkuus kärsii (Segerståhl & Oinas Kukkonen 2007). Csikszentmihalyin mukaan flow on avainkäsite käyttäjäkokemusta tutkittaessa (Csikszentmihalyi 1977).

Flow määritellään seuraavalla tavalla: "flow on holistinen tunne, jota ihmiset tuntevat kun he toimivat totaalisen omistautuneesti" Kun ihminen on flow-tilassa, ympäristön tietoinen havainnointikyky heikkenee, irrelevantit havainnot ja ajatukset suodattuvat pois, itsetietoisuus pienenee, käsillä olevan tehtävän/tavoitteen hahmotus paranee, hänestä tuntuu että hän hallitsee ympäristöönsä ja hänen antamansa palaute on yksiselitteistä. (Csikszentmihalyi 1977, 36). Ghani & Deshpanden (1994, 383) mukaan flow:ssa olennaisinta on "optimaalinen haasteen vaikeus" eli se, että käyttäjän taitotaso ja sovelluksen tarjoamat haasteet ovat sopivassa tasapainossa. Web-suunnittelussa kannattanee kuitenkin lähteä siitä, että verkkopalvelu on mahdollisimman helppokäyttöinen, eikä palvelun peruskäyttö vaadi edes aloittelevilta Internetin käyttäjiltä ylimääräisten "haasteiden" ylittämistä. Haasteita voidaan toki tarjota kustomoimalla palvelua eritasoisille käyttäjille.

Oinas-Kukkonen on määritellyt flow'n web-kontekstissa seuraavalla tavalla: "webflow on optimaalinen kokemus, joka parantaa navigointi- (ja ostokäyttäytymistä), ja jota voidaan ennustaa käyttäjän taitojen ja haasteiden, kontrollin tunteen sekä järjestelmän koetun helppokäyttöisyyden ja hyödyllisyyden perusteella. Navigaation ominaisuudet auttavat pitämään käyttäjän taidot sekä haasteet kriittisen kynnyksen yläpuolella keskittyneisyyden ja oppimisen kautta" (Oinas-Kukkonen 2000, 11). Navigointikäyttäytymisellä tarkoitetaan verkkopalvelussa liikkumista ja käyttäjien asenteita sitä kohtaan.

Kausaaliset flow-mallit mahdollistavat oletettujen yhteyksien empiirisen testaamisen (Hoffman & Novak 1996). Tässä tutkimuksessa flow-mittauksiin käytetään kuvassa 11 esiintyvää kausaalista mallia. Mallissa on mukana myös oppiminen, koska käyttäjät voivat oppia uusia taitoja navigaation kautta ja flow'lla on havaittu olevan positiivinen vaikutus oppimiseen (Webster et al. 1993), sekä keskittyneisyys, koska käyttäjän tarkkaavaisuuden voidaan olettaa kasvavan silloin, kun hän kohtaa uusia haasteita navigaation kautta.



Kuva 11. Kausaalinen flow-malli (Oinas-Kukkonen 2000).

5. Kyselytutkimus

Tutkimukseen liittyvän survey-kyselyn tarkoituksena oli löytää ja dokumentoida vakuuttavan teknologian terveydenhuollon verkkopalveluissa käytettävistä vaikutuskeinoista keskeisiä ja kiinnostavia piirteitä. Tärkein intressi oli saada tietoa käyttäjäkokemuksista ja koetuista asenteiden ja käyttäytymisen muutoksista.

Kyselyä lähdettiin rakentamaan tutkimusongelman ja tutkimuskysymyksen ehdoilla siten, että kyselyn avulla saadaan kerättyä niiden ratkaisemiseen tarvittava tieto. Verkkopalvelun vakuuttavuuden mittaamista varten käyttäjiltä kysyttiin kokevatko he verkkopalvelun auttavan heitä saavuttamaan a) tärkeitä välitavoitteita b) tavoitteita nopeammin ja c) tavoitteita varmemmin sekä kokevatko he verkkopalvelun käytön vaikuttavan omiin a) asenteisiin ja b) käyttäytymiseen.

Vakuuttavaa teknologiaa ja käyttäjäkokemuksen ominaisuuksia kysyttäessä käytetään 5-portaista Likertin järjestysasteikkoa, jossa vastaajille esitettiin väite ja vastausasteikko, josta vastaajat valitsivat mielipiteensä väitteestä.

Kyselyssä käytetty 5-portainen asteikko:

- täysin samaa mieltä
- samaa mieltä
- ei samaa, muttei eri mieltäkään
- eri mieltä
- täysin eri mieltä

Koska vastaajalla täytyy olla edellytykset vastata kyselyssä esitettyihin väittämiin on kysymyksissä hyvä tarjota myös ylimääräinen vaihtoehto ”ei samaa eikä eri mieltä”. Tässä tapauksessa osalla vastaajista ei välttämättä ole pitkäaikaista kokemusta palvelun käytöstä, joten vastaajalla ei välttämättä ole tietoa, kokemusta tai mielipidettä kysyttävään asiaan.

5.1 Edustavuus ja yleistettävyys

Koska Internet-populaatio on koko väestöön verrattuna aliedustettu, kyselyn avulla saatavien tulosten avulla ei voida tehdä kvantitatiivista, mittauksiin perustuvaa, tutkimusta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa edustavaa otosta ei tarvita, koska sen tavoitteena on hankkia syvällisempää ymmärrystä tiettyjen yksilöiden tai ryhmien kokemuksista. Siitä syystä on syytä etsiä yksilöitä tai ryhmiä, jotka täyttävät nämä annetut odotukset ja kyselyn ulkoinen pätevyys (engl. *external validity*) on mahdollisimman suuri. (Eysenbach & Wyatt 2002)

Vaikka verkkokysely kuuluu kvalitatiiviseen tutkimusprosessiin, tuloksia voidaan analysoida kvantitatiivisin menetelmin, kunhan huomioidaan siitä johtuvat mahdolliset ongelmat. Internet-populaatio ei ole edustava (engl. *non-representative*) ja kysely perustuu itsevalintaan (engl. *self selection*), mistä seuraa valintaharha (engl. *selection bias*). Itsevalinnan ongelma on se, että ihmiset jotka vastaavat kyselyihin poikkeavat luonteenpiirteiltään niistä, jotka jättävät vastaamatta niihin. Esimerkiksi naiset ovat miehiä kiinnostuneempia terveydenhuoltoon liittyvistä aiheista ja osallistuvat siitä syystä myös todennäköisemmin terveyteen liittyviin kyselyihin (Eysenbach & Wyatt 2002). Ihmiset vastaavat kyselyyn myös todennäköisemmin, jos se on heitä kiinnostava, kuten silloin kun kyselyyn osallistumisesta tarjottava kannustin on houkutteleva. Ongelma hankaloituu jos kannustimena tarjotaan esimerkiksi tyypillisesti vain toista sukupuolta kiinnostavia asioita. Näistä asioista seuraa usein vääristymiä tutkimustuloksissa.

Itsevalinnan ongelma on ei-edustavuutta vakavampi, sillä siihen liittyy lukematon määrä tekijöitä, joiden huomioiminen tulosten tulkitsemisessa on vaikeaa. Verkkokyselyjen kohdalla itsevalinnan aiheuttamaa vääristymää voidaan arvioida vertaamalla vastaajien lukumäärää sen nähneiden lukumäärään (ts. niihin, jotka katsovat kyselyn, mutta päättävät olla vastaamatta siihen).

5.2 Kyselyn tekniikka

Kyselylomake toteutettiin Webropol-kyselysovelluksella. Kyselyn vastaajat tulivat kahden verkkopalvelun (Happi.ws ja Stumppi.fi) kautta. Palvelujen etusivulla käyttäjiä pyydettiin osallistumaan verkkopalvelua koskevaan käyttäjäkyselyyn. Käyttäjät tunnistettiin selaimen

asennettavien evästeiden perusteella, joten samalta tietokoneelta voi vastata kyselyyn vain kerran. Menetelmä ei ole aukoton, koska samaa tietokonetta käyttävät potentiaaliset vastaajat voivat evästeen takia vastata kyselyyn vain kerran. Toisaalta jos eväste poistetaan tietokoneelta, on kyselyyn mahdollista osallistua useamminkin kuin kerran.

Kaikkiin kysymyksiin vastaaminen on vapaaehtoista, ts. pakollisia kenttiä ei ole. Näin menetellään sen takia, että joskus vastaajilla on perusteltu syy vastaamatta jättämiseen ja voi olla, ettei sopivaa vastausta tiettyihin kysymyksiin välttämättä edes ole olemassa (Dillman et al. 1999, s 11). Vastaajan mielipidettä mittaavissa kysymyksissä tarjotaan ylimääräinen vaihtoehto, ”ei samaa eikä eri mieltä”.

Vastaajilta ei vaadita henkilötietoja, vaan he voivat vastata kyselyyn anonyymeinä. Koska vastaajien kesken arvotaan pieni tuotepalkinto, vastaajia pyydetään halutessaan jättämään yhteystietona sähköpostiosoite mahdollisen voiton sattuessa kohdalle. Kyselyyn vastanneiden kesken arvottavan palkinnon tuli olla arvoltaan kohtuullinen, ettei pelkästään sen voittaminen motivoi käyttäjiä vastaamaan kyselyyn. Palkinnon tulee myös olla mahdollisimman neutraali siten, ettei se kannusta esimerkiksi pelkästään tiettyä sukupuolta tai ikäryhmää vastaamaan kyselyyn. Tästä syystä vastanneiden kesken arvottavasta palkinnosta puhuttiin vain ”tuotepalkintona”.

Vastaajien motivointiin käytettiin saatetekstiä, jolla pyritään perustelemaan kyselyn tarpeellisuutta vastaajille. Saatetekstissä kerrottiin kyselyn olevan osa Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen tutkimusprojektia ja palvelun kehittämishanketta. Lisäksi huomioitiin kysymysten looginen esittämisjärjestys ja vastaamiseen käytettävän ajan kohtuullisuus. Testauksen perusteella arvioitiin kyselyyn vastaamisen kestävän n. 5-8 minuuttia, joka nähtiin kohtuullisena.

5.3 Kyselylomakkeen rakenne

Lomakkeen kysymykset on ryhmitelty viidelle eri sivulle. Jaottelu on tehty sen mukaan, että tosiasioita ja taustatietoja koskevat kysymykset on sijoitettu ensimmäiseksi, koska kaikki osaavat vastata niihin ja se motivoi aloittamaan vastaamisen ja jatkamaan lomakkeen täyttämistä loppuun saakka. Toisella sivulla kysytään aikomuksia eli tulevaa käyttäytymistä koskevat kysymykset (kuten tupakoinnin lopetusaikeet). Kolmannella sivulla kysytään vastaajan mielipiteitä ja asenteita mittaavat kysymykset

(palvelun käyttö). Verkkopalveluissa julkaistut kyselylomakkeet löytyvät kokonaisuudessaan liitteistä 1 ja 2.

1. Taustatiedot, kysymykset 1-5
 - Eivät tärkeimpiä kysymyksiä, mutta kysymyksiä, joihin kaikki osaavat vastata. Motivoi aloittamaan vastaamisen.
2. Tupakointitottumukset, kysymykset 6-12
 - Osin taustatietoja, tupakoiko/nuuskaako, kuinka paljon tupakoi sekä lopetusaikheet.
3. Palvelun käyttö, kysymykset 13-17
 - Käytön säännönmukaisuus (kuinka kauan käyttänyt ja miten usein käyttää) sekä käytön motiivi.
 - Vakuuttava teknologia: käytön koettu vaikutus välitavoitteisiin, nopeuteen, varmuuteen, asenteisiin ja käyttäytymiseen (5 kohtaa).
 - Käyttäjäkokeemukset (webflow): verkkopalvelun ominaisuudet (9 kohtaa).
4. Palvelun toimintojen käyttö ja palaute, kysymykset 18-20
 - Mitä toiminnallisuuksia käyttänyt?
 - Vapaaehtoinen palaute verkkopalvelusta ja kyselystä.

Taustamuuttujista ikä on jaoteltu muilta osin 10 vuoden välein, mutta kategorioita on tiivistetty vastausvaihtoehtohaitarin alkupäästä. Asteikko katkaistiin 18-vuoden kohdalta, koska Tupakkalaissa kielletään tupakkatuotteiden ja tupakointivälineiden myyminen tai muu luovuttaminen 18 vuotta nuoremmalle henkilölle (Kansanterveyslaitos 2006). Alle 18-vuotiaat jaoteltiin vielä kahteen kategoriaan, koska Happi-verkkopalvelun kautta tulevien vastaajien oletettiin olevan suurelta osin vielä kouluikäisiä. Taustamuuttujista kysyttiin lisäksi sukupuoli, koulutus, ammattiasema ja siviilisääty. Taustatietojen vastausvaihtoehdot saatiin Kansanterveyslaitoksen kyselytutkimuksista. Tupakointitottumuksia käsittelevillä kysymyksillä selvitettiin vastaajan taustoja tupakoijana; tupakoiko tai nuuskaako vastaaja, kuinka paljon, onko käyttö säännöllistä sekä lopettamisyrityksistä ja lopettamisaikeista.

Kysymyksillä palvelun käytöstä pyritään selvittämään kuinka aktiivisesti vastaajat käyttävät kyseistä verkkopalvelua. Kysymyksen 15 vastausvaihtoehdot tulevat Stumppi-verkkopalvelun kategorioista ja

sen tarkoituksena on tarkentaa vastaajan verkkopalvelun käytön motiivia. Toimintojen käyttöä kartoitettaessa pyritään saamaan tietoa siitä, mitä verkkopalvelun toimintoja ja osioita käyttäjät ovat käyttäneet. Palautekysymyksissä vastaajilta tiedustellaan vielä mahdollisia palvelun kehittämismahdollisuuksia. Tarkoituksena on kerätä uusia ideoita toiminnallisuuksista, joita käyttäjät voisivat hyödyntää.

Vakuuttavan teknologian vaikutuksia ja käyttäjäkokemuksia kysyttäessä käytettiin väitettä ja 5-portaista Likertin vastausasteikkoa, jonka avulla vastaaja valitsi mielipiteensä väitteestä. Väitteissä tiedusteltiin onko vastaaja kokenut verkkopalvelun käytön vaikuttaneen tavoitteiden ja välitavoitteiden saavuttamiseen sekä käyttäytymisen ja asenteiden muuttumiseen. Lisäksi vastaajilta pyydetään kommentteja kyselystä sekä sähköpostiosoite tuotepalkinnon arvontaa varten.

5.4 Kyselyn testaus ja julkaisu

Kyselyä testattiin ennen sen julkaisemista, jotta saatiin selville miltä kysely näyttää nettisivulle taitettuna, ja minkälaisia tuntemuksia kysymyksiin vastaaminen vastaajissa herättää. Neljän hengen testiryhmä käsitti henkilöitä vasta-alkajista kokeneisiin Internet-käyttäjiin. Ryhmän päätarkoitus oli toimia vastaamiseen kuluvan ajan arviointityökaluna. Testiryhmä puuttui myös pariin kyselyssä käytettyyn sanamuotoon, joihin tehtiin korjaukset ennen lomakkeen julkaisemista. Rakentavaa palautetta kysymysten sanamuotoon ja vastauskategorioihin saatiin myös Stumppi-verkkopalvelun tuottajilta Hengitysliitto Helistä sekä Happi-verkkopalvelun tuottajilta Syöpäyhdistyksestä.

Lähtökohtainen tavoite oli saada yhteensä 250 vastaajaa, jonka jälkeen tuloksia voitaisiin analysoida. Happi-verkkopalvelun kysely julkaistiin 9.11.2006 ja Stumppi-verkkopalvelun kysely 17.11.2006. Molemmissa palveluissa käyttäjiä pyydettiin etusivulla osallistumaan palvelun kehittämiseen käyttäjäkyselyyn vastaamalla.

5.5 Havaintoaineisto

Kyselyt päätettiin, kun havaintoaineistoa oli kertynyt tarpeeksi. Happi-verkkopalvelun kysely päätettiin 1.2.2007, jolloin siihen oli vastannut kaiken kaikkiaan 121 käyttäjää. Stumppi-verkkopalvelun kyselyn

annettiin jatkaa vielä tämän jälkeen, koska sieltä vastauksia saatiin nopeampaan tahtiin ja vastauksia haluttiin saada kohtuullisessa ajassa alun perin tavoitteeksi asetettu 250 kappaletta. Stumpin kysely päätettiin 5.2.2007, jolloin vastauksia oli kertynyt 267 kappaletta.

Koska verkkopalveluista kerättyjen aineistojen voitiin olettaa poikkeavan toisistaan ja koska vastauksia saatiin kohtuullisessa ajassa huomattavasti enemmän Stumppi-verkkopalvelusta, päätettiin kerättyä havaintoaineistoa käsitellä vain siltä osin.

5.5.1 Aineiston puhdistaminen

Havaintoaineisto käytiin järjestelmällisesti läpi, jonka aikana siitä poistettiin tuloksia selvästi vääristävät vastaukset. Ensin havaintoaineistosta tarkastettiin kysymyksiä välisiä rajoitteita. Esimerkiksi ikä-muuttujan rajoitteita olivat:

- Ikä suhteessa koulutukseen: alle 18-vuotias ei voi olla ammattikorke- tai korkeakoulutettu.
- Ikä suhteessa ammattiasemaan: nuori henkilö ei voi olla toimihenkilö tai eläkeläinen.
- Ikä suhteessa siviilisäätyn: alle 18-vuotias ei voi olla naimisissa, eronnut tai leski.

Samalla tavalla tarkasteltiin myös muiden kysymysten välisiä rajoitteita; esimerkiksi säännöllisesti tupakoivan henkilön tulee vastata kyllä myös tupakointikysymykseen ja polttaa useampi kuin yksi savuke päivittäin. Kysymysten välisten rajoitteiden perusteella aineistosta poistettiin kaksi vastausriviä.

Havaintoaineistoa tarkasteltiin erikseen vielä etsimällä siitä samansisältöisiä rivejä. Erityisen tarkasti käytiin läpi kysymysryhmät, joissa kysyttiin vastaajan mielipiteitä (so. kysymykset vakuuttavaa teknologiaa ja webflow:ta koskien). Näistä etsittiin selkeästi tuloksia vääristäviä sarjoja ("1,1,1,...", "2,2,2,...", "3,3,3,..." jne.). Huomiota kiinnitettiin myös peräkkäisiin sarjoihin ("1,2,3,..." ja "5,4,3,..."). Tarkastelun perusteella aineistosta poistettiin 12 vastausriviä.

5.5.2 Aineiston käsittely

Havaintoaineistoa käsiteltiin SPSS 12.0 ja SPSS 15.0 -tilasto-ohjelmistoilla. Koska tutkimuksen tavoitteena oli tehdä kuvailevaa tilastoanalyysia eikä niinkään yleistyksiä isompaa perusjoukkoa koskien, havaintoaineiston jakaumien tarkasteluun käytettiin pääasiassa määrällisten muuttujien keski- ja hajontalukuja. Keski- ja hajontalukujen avulla isohkon havaintoaineiston yksittäisten muuttujien tulkitseminen ja luonteen kuvaaminen onnistuu parhaiten. Kyselyn tuloksia esitellään kappaleessa 6.3.

6. Tulokset

Tutkimuksen tarkoituksena oli tehdä alustavia kvalitatiivisia analyyseja vakuuttavan teknologian hyödyntämisestä terveydenhuollon verkkopalveluissa ja arvioida palvelujen vakuuttavuutta. Tapauksena käytettiin tupakoinnin lopettamista tukevia verkkopalveluja.

Tutkimukseen valittuja neljää verkkopalvelua vertailtiin Foggin vakuuttavan teknologian kehikkoon, joka on tällä hetkellä ainoa olemassa oleva vakuuttavan teknologian arviointityökalu. Tuloksena saatiin arvio vertailtujen verkkopalvelujen vakuuttavuudesta suhteessa käytettyyn arviointikehikkoon sekä tietoa kehikon soveltuvuudesta verkkopalvelujen analysointiin.

Tutkimukseen liittyvän kyselyn tarkoituksena oli kuvailla tupakoinnin lopettamista tukevien verkkopalvelujen käyttäjien kokemuksia palvelun käytön vaikutuksista tavoitteiden saavuttamiseen, asenteisiin ja käyttäytymiseen, sekä selvittää käyttäjäkokemuksia webflow-analyysityökalun avulla. Tuloksena saatiin tietoa käyttäjien kokemista vaikutuksista ja käyttäjäkokemuksista, joilla uskotaan olevan positiivisia vaikutuksia mm. oppimiseen, käyttäytymisen muuttumiseen ja teknologian jatkokäyttöön.

6.1 Palveluiden analyysit

Tarkasteltujen verkkopalvelujen analyysit verrattuna Foggin vakuuttavan teknologian kehikkoon ja vakuuttavan teknologian periaatteisiin löytyvät luvusta 4.2.

Suurin osa (17/21) Foggin viitekehikon sisältämistä vakuuttamisen periaatteista on tunnistettavissa tarkastelluista verkkopalveluista ainakin jossain muodossa. Tätä voidaan pitää jopa yllättävän hyvänä tuloksena, koska Fogg on kehikkoa kehittäessään tutkinut ja arvioinut hyvin erilaisia vakuuttavia tuotteita ja laitteita, joista verkkopalvelut käsittävät vain pienen osan.

Verkkopalvelujen vakuuttavuuden analysoinnin perusteella saamat yhteispisteet on esitetty taulukossa 10. Analysoiduista palveluista parhaiten vakuuttavan teknologian periaatteet kattavat Happi- (25 pistettä) ja Stumppi-verkkopalvelut (21 pistettä), jotka tarjoavat käyttäjilleen etupäässä yhteisöllisen

toiminta-alustan. Yhteisöllisyys mahdollistaa vakuuttavuuden kannalta ehkä kaikkein olennaisimman asian: käyttäjien välisen vuorovaikutuksen. Käyttäjien välisen vuorovaikutuksen kautta useat vakuuttamisen periaatteet toteutuvat käytännössä ilman teknologian interaktiivisuutta, koska käyttäjillä on, teknologian kautta tosin, mahdollista mm. tarkkailla muita käyttäjiä, antaa ja vastaanottaa kehuja, tehdä vertailua oman ja muiden käyttäjien käyttäytymisen välillä, toimia muiden käyttäjien tai yhteisön tavoin sekä oppia heiltä. Yhteisöllisiä toiminnallisuuksia ovat ennen kaikkea lopettamispäiväkirjat ja -kalenterit sekä keskustelufoorumit.

Happi on verkkopalveluista ainoa, joka kattaa periaatteita kaikista toiminnallisen kolmion rooliryhmistä. Hapen vahvuutena Stumppiin verrattuna voidaan pitää sen mediaroolien hyödyntämistä; säästölaskuria ja lopettajien palkitsemista, kun taas Stumppi hyödyntää parhaiten työkalurooleja; räätälöityä sisältöä ja vuorovaikutteisia testejä. Yhteisöllisyyden lisäksi palveluiden ominaisuuksista nousee esille toinen merkittävä ominaisuus, joka tuo niille lisäarvoa vakuuttavuuden näkökulmasta, palkitseminen. Lopeta ja voita -verkkopalvelun vahvuus perustuu lähes yksinomaan palkitsemisen voimaan. Kilpailun tarjoamat palkinnot ja julkisen tunnustuksen saaminen motivoivat osallistujia lopettamaan ja erillinen kannustuskilpailusarja tekemään yhteistyötä. Myös Happi-palvelussa on palkittu silloin tällöin ”kuukauden lopettaja”. Yhteisöllisten ominaisuuksien ja palkitsemisen lisäksi verkkopalveluista voitiin tunnistaa muutamia muita interaktiivisia toimintoja, jotka täyttivät vakuuttamisen periaatteiden kriteerejä. Tällaisia ovat mm. erilaiset testit ja laskurit, käyttäjän ominaisuuksien tai käyttötottumuksien perusteella räätälöity sisältö sekä neuvontapuhelin. Verkkopalvelujen vakuuttavuuden arviointien yhteenveto on esitetty taulukossa 10.

Taulukko 10. Verkkopalvelujen vakuuttavuuden arviointien yhteenveto.

Verkkopalvelu	Vakuuttavan teknologian rooliryhmä				
	Työkalu	Media	Sos. toimija	Sos. vaikuttaminen	Yht. pisteet
Stumppi	9	0	6	6	21
Happi	9	3	6	7	25
Lopeta ja voita	5	3	2	6	16
Lopeta	3	0	2	0	5

Tehtyjen analyysien perusteella verkkopalveluista löydetty vakuuttavat toiminnallisuudet voidaan jaotella kolmeen ryhmään, jotka on esitelty kuvassa 12. Yhteisöllisiin ominaisuuksiin kuuluvat sellaiset toiminnot, jotka mahdollistavat käyttäjien välisen vuorovaikutuksen. Palkitsemisella tarkoitetaan sellaisia palvelun ominaisuuksia, jotka motivoivat käyttäjiä joko ehdollistamalla heitä suoriutumaan tavoitekäyttäytymisestä antamalla sen suorittamisesta palkintoja, julkista tunnustusta tai kehuja, tai organisoimalla kilpailutilanteen, joka käyttää ihmisten sisäisiä motiiveja kilpailla tai tehdä yhteistyötä. Muissa toiminnallisuuksissa käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa pääasiassa järjestelmän kanssa. Tällaisia ovat mm. palautetta antavat testit ja käyttäjän ominaisuuksien ja käyttökontekstin perusteella räätälöity sisältö.



Kuva 12. Verkkopalveluiden vakuuttavia ominaisuuksia.

Ehkä verkkopalvelujen vertailua tärkeämpi seikka tutkimuksessa oli löytää ja herättää ideoita siitä, miten vakuuttavia verkkopalveluja voitaisiin jatkossa kehittää siten, että ne kykenisivät entistä paremmin motivoimaan käyttäjiään kohti terveellisempiä elintapoja.

Käyttäjäkyselyn avoimeen kysymykseen ”puuttuuko verkkopalvelusta jotain?” saatiin palautetta, jonka mukaan käyttäjät haluavat molempiin palveluihin lisää vuorovaikutteista sisältöä. Erityisen paljon toiveissa esiintyi kehittyneempi keskustelufoorumi ja lopettamispäiväkirja sekä enemmän mahdollisuuksia kommunikoida muiden käyttäjien kanssa - esimerkiksi reaaliaikaisen keskustelun, *chatin*, muodossa. Palaute ja kyselyn tulokset osoittavat, että yleisten informaationsivujen ohella palvelujen suosituimmat osiot ovat sen yhteisölliset ominaisuudet, jotka mahdollistavat

kommunikoinnin muiden käyttäjien kanssa - keskustelufoorumi ja lopettamispäiväkirjat. Keskustelufooriumia sanoi käyttäneensä lähes kaksi kolmesta vastaajasta (62,8 %) ja lopettamispäiväkirjaakin lähes neljä kymmenestä vastaajasta (38,5 %). Vuorovaikutteisia testejä oli tehnyt yli 60 % vastaajista.

Keskustelufooromit saivat suosiostaan huolimatta jonkin verran negatiivista palautetta. Monen käyttäjän mielestä käyttäjämäärän kasvu on johtanut foorumin selattavuuden heikkenemiseen ja toivoivat sen jakamista eri kategorioihin. Osaa käyttäjistä häiritsi myös roskapostin määrä, mikä johtunee siitä, ettei foorumeille tarvitse lainkaan rekisteröityä ja kirjautua viestejä postittaakseen. Roskapostille ja muulle häiriköinnille esitettiin kirjautumispakkoa ja ilmoita moderaattorille -toimintoa, joiden avulla roskapostin määrää voitaisiin yrittää hillitä. Jotkut kokivat myös lopettamispäiväkirjan käytön vaikeaksi tai toivoivat siihen enemmän ominaisuuksia. Selkeitä käytettävyysongelmia ovat tekstikentän rivityksen ja tyhjiä rivien puuttuminen ja omien kommenttien korjaamis- ja poistomahdollisuus jälkikäteen. Mielialavalintaan toivottiin voimakkaampia ilmaisuja, koska nykyisessä korkein mahdollinen mieliala on ”hyvä”.

Informaatisällön toivottiin olevan syvällisempää ja sisältävän enemmän mediamateriaalia. Artikkelien ja linkkien lisäksi asiantuntevaa lisätietoa toivottiin taudeista, sairauksista ja tupakoinnin vaikutuksista ihmisen peruskuntoon. Moni terveydenhuollon ammattilainen etsi sivustolta valistustyön tueksi jaettavaa materiaalia, kuten tulostettavia esitteitä.

6.2 Arviointikehikon soveltuvuus verkkopalveluiden analysointiin

Foggin vakuuttavan teknologian kehikko ja vakuuttavan teknologian periaatteet ovat rakentuneet hyvin erityyppisiä vakuuttavia tuotteita ja palveluja tarkastelemalla. Foggin tutkimuksissa mainitut tuotteet ja palvelut käsittävät vakuuttavaa teknologiaa tietokoneohjelmistoista peleihin ja siirrettävistä simulointitekniologioista aina monimutkaisiin seuranta- ja valvontajärjestelmiin saakka. Verkkopalveluja sen sijaan käytetään erilaisten mobiililaitteiden yleistymisestä huolimatta enimmäkseen PC:illä, mistä syystä niitä voidaan edelleen pitää työpöytäsidoksissa olevina teknologioina. Tämä asettaa rajoituksia mm. siihen missä ja milloin vakuuttaminen voi tapahtua sekä siihen, miten Foggin vakuuttavan teknologian periaatteita voitaisiin edes periaatteessa soveltaa

verkkopalveluissa. Osa kehikon periaatteista edellyttää teknologiaa, jota on vaikeaa ja joskus jopa mahdotonta soveltaa verkkopalveluissa. Tällaisia ovat mm. siirrettävien objektien simuloiminen tosielämän kontekstissa ja muiden käyttäytymisen monitorointi teknologian kautta (valvonta-/tarkkailuperiaate).

Vaikka Foggin kehikkoa ei ole suunniteltu ja tarkoitettu pelkästään verkkopalvelujen analysointiin, se oli analyysien kannalta erittäin hyödyllinen työkalu vakuuttavan teknologian piirteiden löytämiseen ja dokumentointiin. Kehikko sisältää jonkin verran epäloogisia päällekkäisyyksiä, mistä syystä jotkin verkkopalvelujen toiminnalliset ominaisuudet saattavat kattaa useiden kehikon kuvaamien periaatteiden tunnusmerkit, mutta toisaalta päällekkäisyydet voivat myös helpottaa periaatteiden tunnistamista palvelujen sisällä. Eräs aihe jatkotutkimukselle voisi olla Foggin kehikon pohjalta kehittyneen vakuuttavan teknologian mallin luominen pelkästään verkkopalvelujen analysointiin.

6.3 Kyselyn tulokset

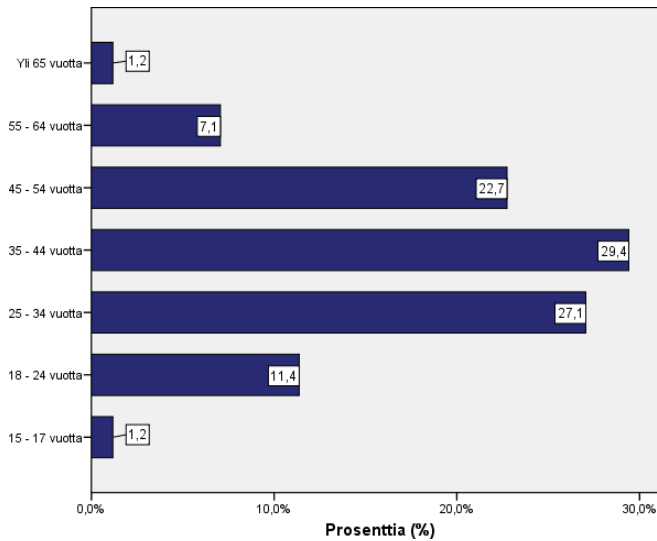
Tässä luvussa käsitellään käyttäjäkyselyjen tärkeimpiä tuloksia. Käyttäjäkyselyjen tarkoituksena oli ennen kaikkea saada tietoa siitä, miten verkkopalvelujen käyttäjät kokevat palvelujen vakuuttavuuden, ts. kokevatko käyttäjät käytön vaikuttavan heidän asenteisiinsa, käyttäytymiseen tai molempiin. Lisäksi kyselyn avulla selvitettiin käyttäjäkokemuksia webflow-analyysityökalun avulla. Koska kummassakaan kyselyn verkkopalveluista ei ollut aikaisemmin tehty käyttäjäkartoitusta, monipuolisten taustatietojen keräämisellä oli tavoitteena saada samalla kuva käyttäjäkunnan rakenteesta.

Verkkopalvelu Stumpin käyttäjäkysely järjestettiin välillä 17.11.2006 - 5.2.2007. Vastauksia kyselyyn saatiin tässä ajassa 267 kappaletta. Koska samassa ajassa toiseen kyselyyn vastasi vain alle sata vastaajaa, tässä tutkimuksessa käsitellään vain verkkopalvelu Stumpin käyttäjäkyselyn tuloksia.

6.3.1 Taustatiedot

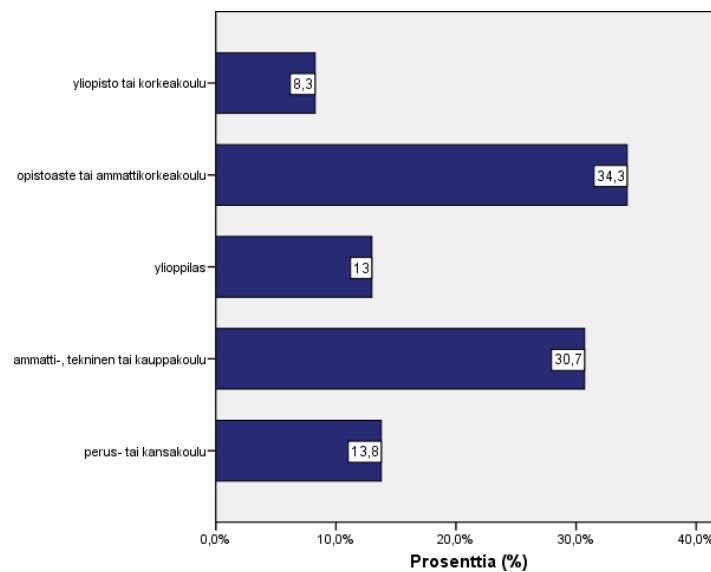
Kuten aikaisemmin on todettu, naiset osallistuvat terveydenhuoltoa käsitteleviin tutkimuksiin miehiä todennäköisemmin. Kyselyyn vastanneista peräti 83,1 % (n=212) oli naisia ja 16,9 % (n=43) miehiä. Iältään vastaajia oli eniten (29,4 %) ikäryhmästä 35-44 -vuotiaat (n=75) ja toiseksi eniten (27,1 %)

ikäryhmästä 25-34 -vuotiaat (n=69). Alle täysikäisiä ja yli 65-vuotiaita oli molempia noin joka sadas vastaaja. Vastaajien ikäjakauma on esitetty kuvassa 13.



Kuva 13. Stumppi-verkkopalvelun vastaajien ikäjakauma.

Koulutukseltaan vastaajista reilu kolmannes (34,3 %) oli opistoasteen tai ammattikorkeakoulun suorittaneita ja vajaa kolmannes (30,7 %) ammatillisen, teknisen tai kauppakoulukoulutuksen saaneita. Vähiten oli yliopisto- tai korkeakoulutuksen saaneita (8,3 %) (kuva 14).



Kuva 14. Stumppi-verkkopalvelun vastaajien koulutusjakauma.

6.3.2 Tupakointitottumukset

Vastanneista 45,3 % (n=116) ilmoitti tupakoivansa ja 42,9 % (n=109) tupakoivansa säännöllisesti. Nuuskaa ilmoitti käyttävänsä edes satunnaisesti 2,0 % (n=5) vastanneista. 83,2 % (n=213) kertoi yrittäneensä tupakoinnin lopettamista joskus (taulukko 11) ja 80,1 % (n=205) aikovansa lopettaa tupakoinnin (taulukko 12).

Taulukko 11. Vastanneiden lopettamisyritysten frekvenssi ja jakauma.

Oletko yrittänyt lopettaa tupakoinnin?

		Frequency	Prosenttia (%)	Valid Percent
Valid	Ei	31	12,1	12,7
	Kyllä	213	83,2	87,3
	Total	244	95,3	100,0
Missing		12	4,7	
Total		256	100,0	

Taulukko 12. Vastanneiden lopettamisaikeet.

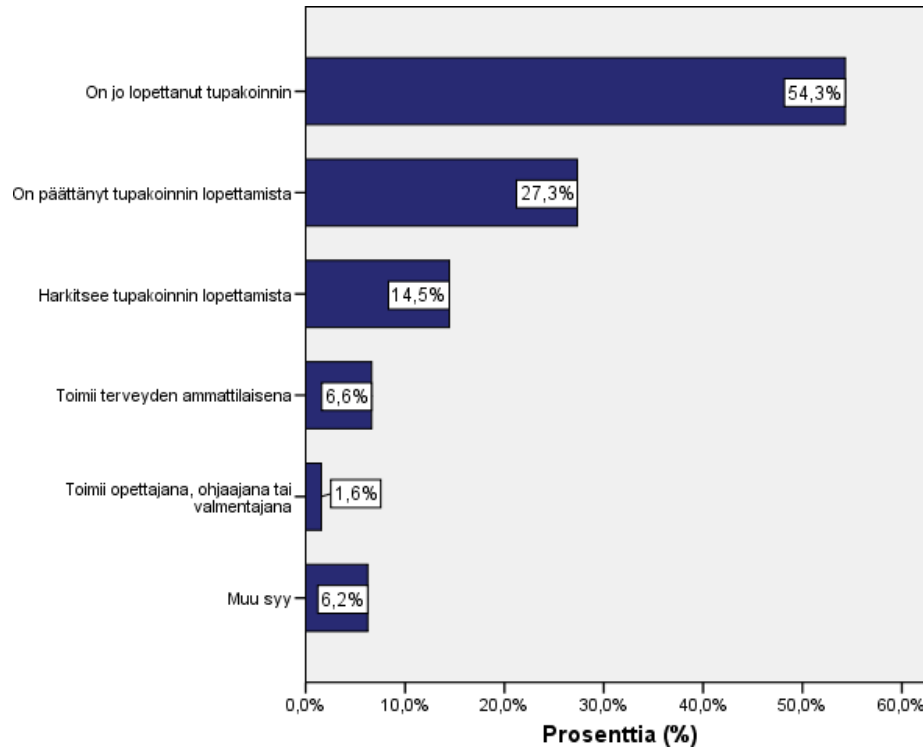
Aikooko lopettaa tupakoinnin tai nuuskaamisen?

		Frequency	Prosenttia (%)	Valid Percent
Valid	Ei	28	10,9	12,0
	Kyllä	205	80,1	88,0
	Total	233	91,0	100,0
Missing		23	9,0	
Total		256	100,0	

6.3.3 Palvelun käyttömotiivaatio ja -tottumukset

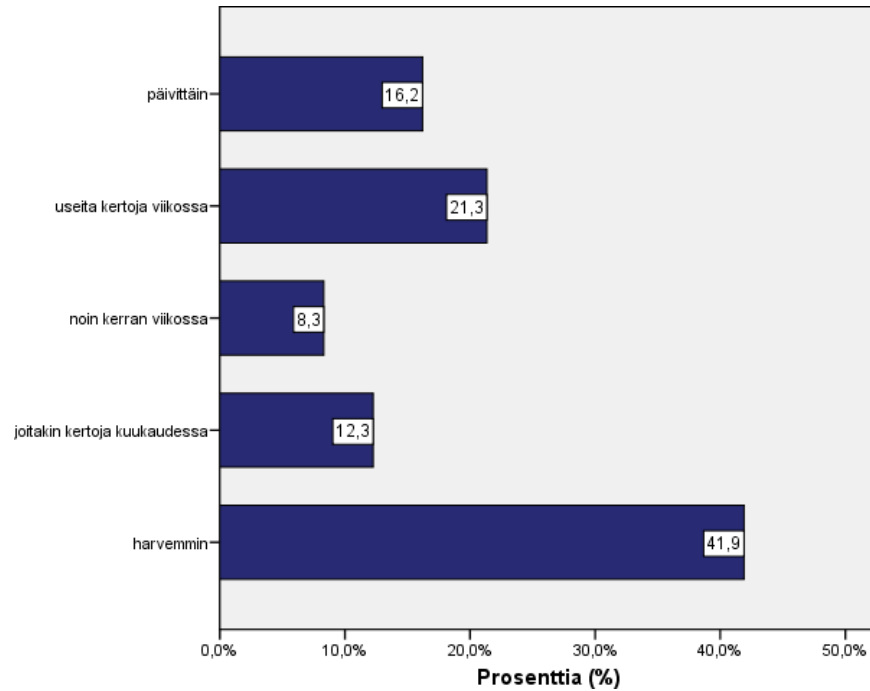
Verkkopalvelun käyttömotiivia kuvaavasta graafista (kuva 15), nähdään että yli puolet (54,3 %) kyselyyn vastanneista on jo lopettanut tupakoinnin. Tämä osoittaa, että käyttäjät palaavat palveluun hakemaan ja antamaan tukea myös lopettamisensa jälkeen. Hieman yli neljännes (27,3 %) on päättänyt

lopettaa tupakoinnin ja 14,5 % harkitsee sitä. Terveystyöntekijänä, opettajana, ohjaajana tai valmentajana toimii reilu 8 % vastanneista. Muista syistä pääasiallisena esille nousivat tiedon ja tuen hakeminen läheisille.



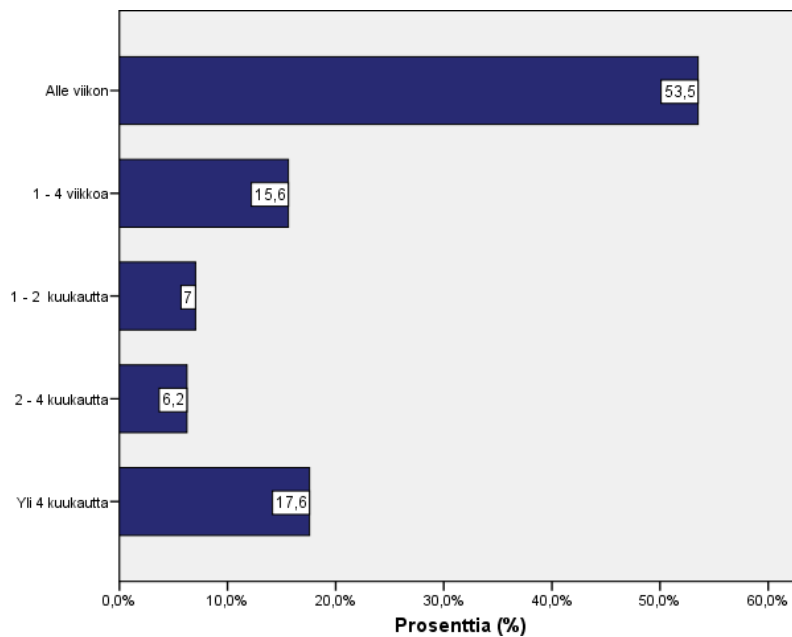
Kuva 15. Stumppi-verkkopalvelun käytön motiivi.

Suurin osa (41,9 %) verkkopalvelun käyttäjistä on satunnaisia kävijöitä, jotka vierailevat sivustolla harvemmin kuin kerran kuukaudessa. Lähes puolet (45,8 %) vastanneista käyttää palvelua kuitenkin vähintään kerran viikossa. Heistä useimmat (21,3 %) sanoo käyttävänsä palvelua useita kertoja viikossa. Verkkopalvelun käyttöfrekvenssi on esitetty kuvassa 16.



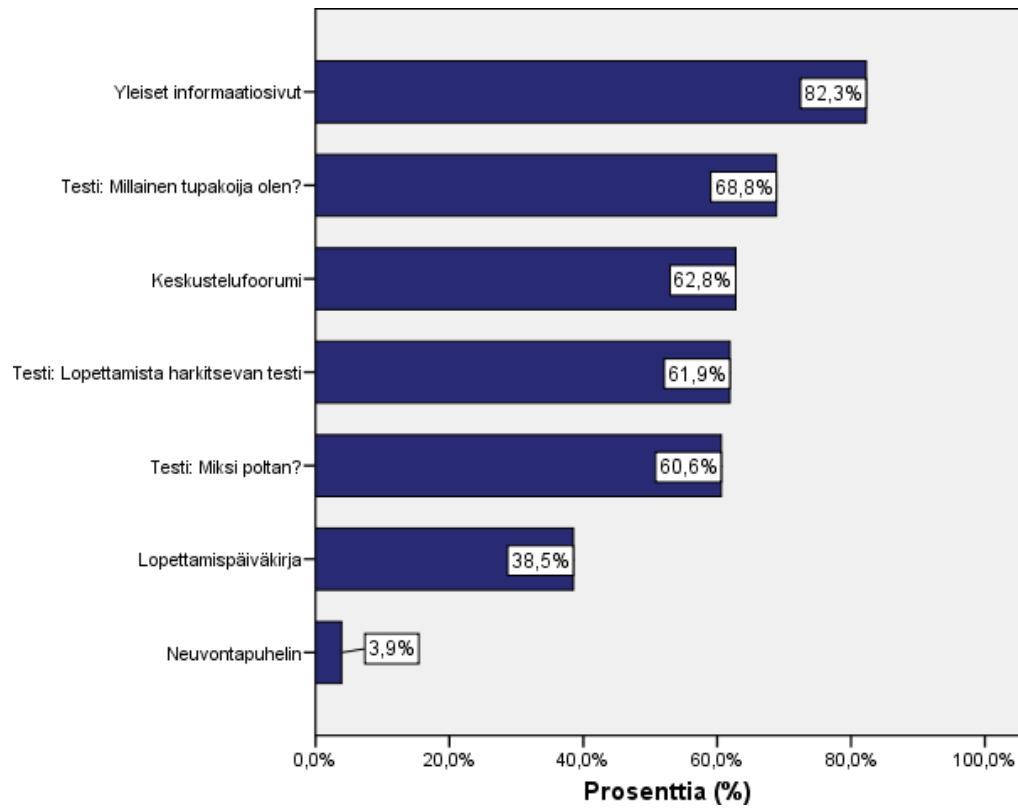
Kuva 16. Stumppi-verkkopalvelun käyttäjien käyttöfrekvenssi.

Yli puolet (53,5 %) vastaajista on satunnaisia käyttäjiä tai käyttäneet palvelua alle viikon. Toiseksi eniten oli pitkään (yli neljä kuukautta) palvelua käyttäneitä, joita oli 17,6 % vastanneista. Käyttäjien palvelun käytön pituutta on luonnehdittu kuvassa 17.



Kuva 17. Stumppi-verkkopalvelun käyttäjien käytön pituus.

Verkkopalvelun käytön perusteella suosituimmat toiminnot olivat yleiset informaationsivut, joita kertoi käyttäneensä 82,3 % (n=204) vastaajista. Seuraavaksi suosituimpia olivat vuorovaikutteiset testit (3 kappaletta) ja keskustelufoorumi, joita oli käyttänyt yli 60 % vastanneista. Lopettamispäiväkirjaa kertoi kokeilleensa hieman alle 40 % ja neuvontapuhelinta noin neljä sadasta vastaajasta. Käytetyimmät toiminnot on kuvattu kuvassa 18.



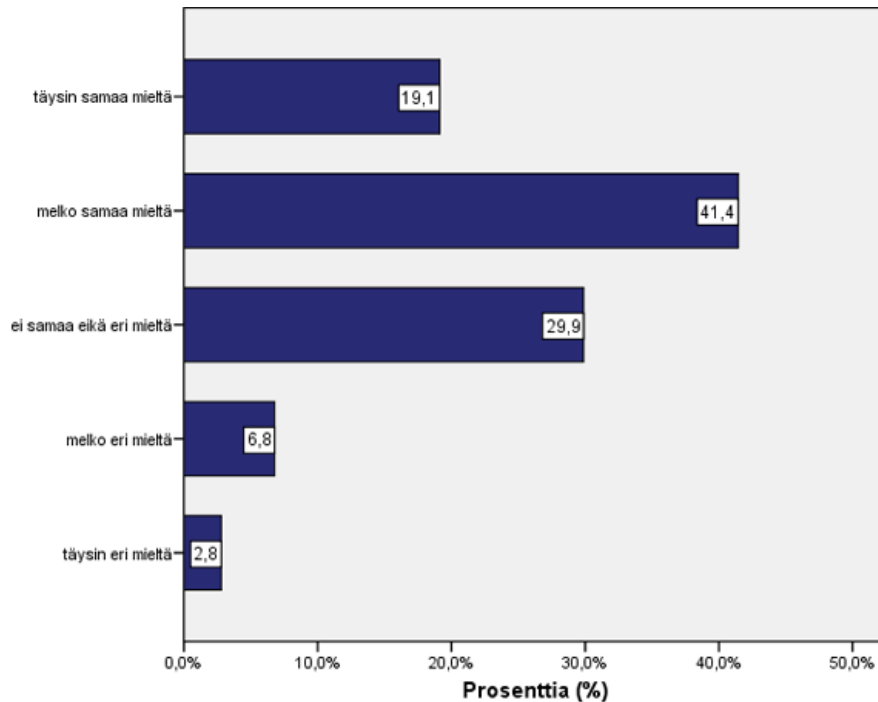
Kuva 18. Stumppi-verkkopalvelun eri toimintojen käyttö.

6.3.4 Vakuuttava teknologia

Vastaajien mielipiteitä mitattiin palvelun koettuja vaikutuksia kysymällä. Vastaajat pitivät verkkopalvelua tärkeänä tukena etenkin siinä, että se auttaa heitä saavuttamaan tärkeitä välitavoitteita, saavuttamaan tavoitteita varmemmin sekä vaikuttavan heidän asenteisiinsa.

Vastaajista kuusi kymmenestä (60,1 %, n=152) oli melko tai täysin samaa mieltä, että verkkopalvelun käyttö auttaa saavuttamaan tärkeitä välitavoitteita (kuva 19). Vain noin joka kymmenes (9,6 %, n=24) arvioi, ettei käyttö vaikuta välitavoitteiden saavuttamiseen.

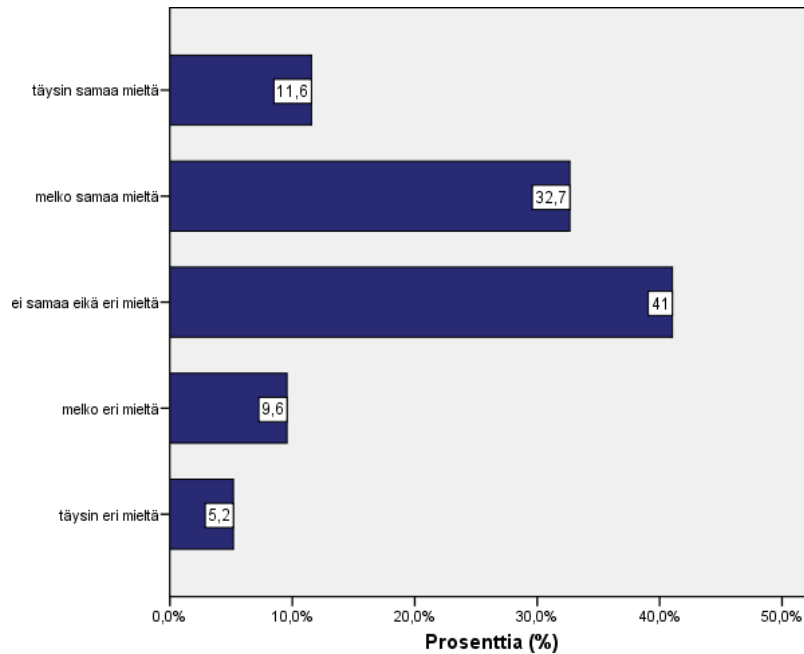
Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tärkeitä välitavoitteita:



Kuva 19. Stumppi-verkkopalvelun käytön koettu vaikutus välitavoitteiden saavuttamiseen.

Tavoitteiden saavuttamisen nopeuteen palvelun avulla uskottiin selkeästi vähemmän. Noin 44,4 % (n=111) vastaajista oli väitteen kanssa joko melko tai täysin samaa mieltä ja noin seitsemännes (14,8 %, n=37) melko tai täysin eri mieltä (kuva 20). Suurin osa vastaajista (41 %, n=103) ei ollut väitteen kanssa samaa eikä eri mieltä.

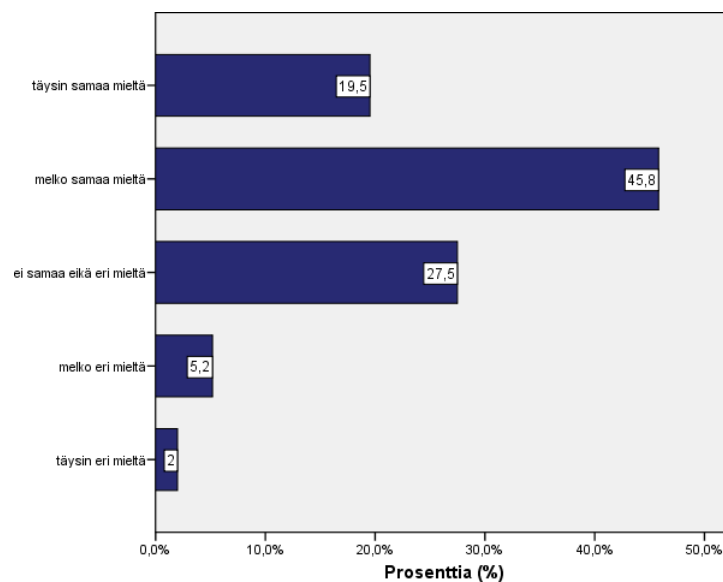
Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tavoitteet nopeammin:



Kuva 20. Stumppi-verkkopalvelun käytön koettu vaikutus tavoitteiden saavuttamisen nopeuteen.

Käyttäjien mielipiteitä mittaavista muuttujista eniten koettiin verkkopalvelun käytön vaikuttavan tavoitteiden saavuttamisen varmuuteen. Noin 65 % (n=164) vastaajista oli väitteen kanssa joko täysin tai melko samaa mieltä ja vain noin 7 % (n=18) oli väitteen kanssa eri mieltä (kuva 21).

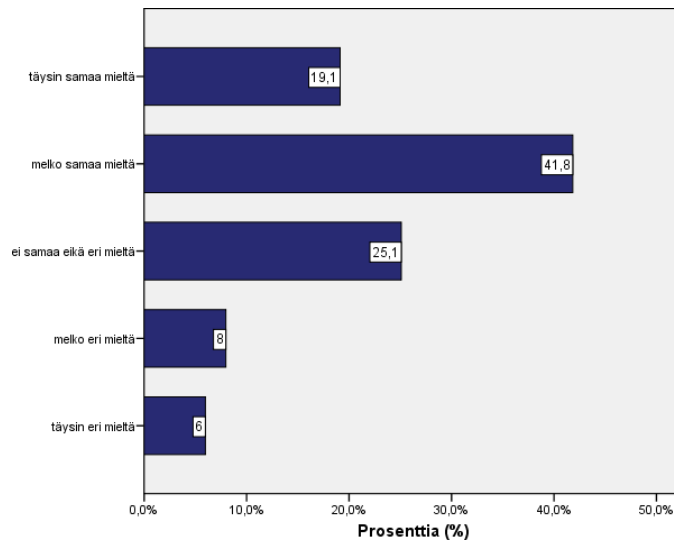
Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tavoitteet varmemmin:



Kuva 21. Stumppi-verkkopalvelun käytön koettu vaikutus tavoitteiden saavuttamisen varmuuteen.

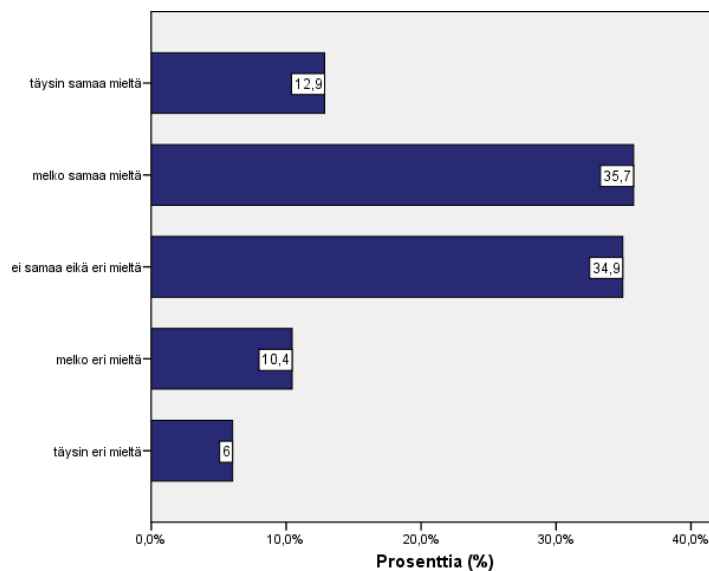
60,9 % (n=153) vastaajista oli täysin tai melko samaa mieltä siitä, että verkkopalvelun käyttö vaikuttaa omiin asenteisiin (kuva 22). Noin 14 % (n=35) vastaajista oli väitteen kanssa eri mieltä. Käyttäjytymisen muuttumiseen käytön johdosta uskoi selvästi harvempi vastaaja, noin 48,6 % (n=121) (kuva 23). Tämä voi johtua siitä, että ihmiset eivät yleisesti ottaen halua myöntää tulleeensa suostutelluiksi.

Koen asenteideni muuttuvan tämän verkkopalvelun käytön johdosta:



Kuva 22. Stumppi-verkkopalvelun käytön koettu vaikutus asenteisiin.

Koen käyttäytymiseni muuttuvan tämän verkkopalvelun käytön johdosta:

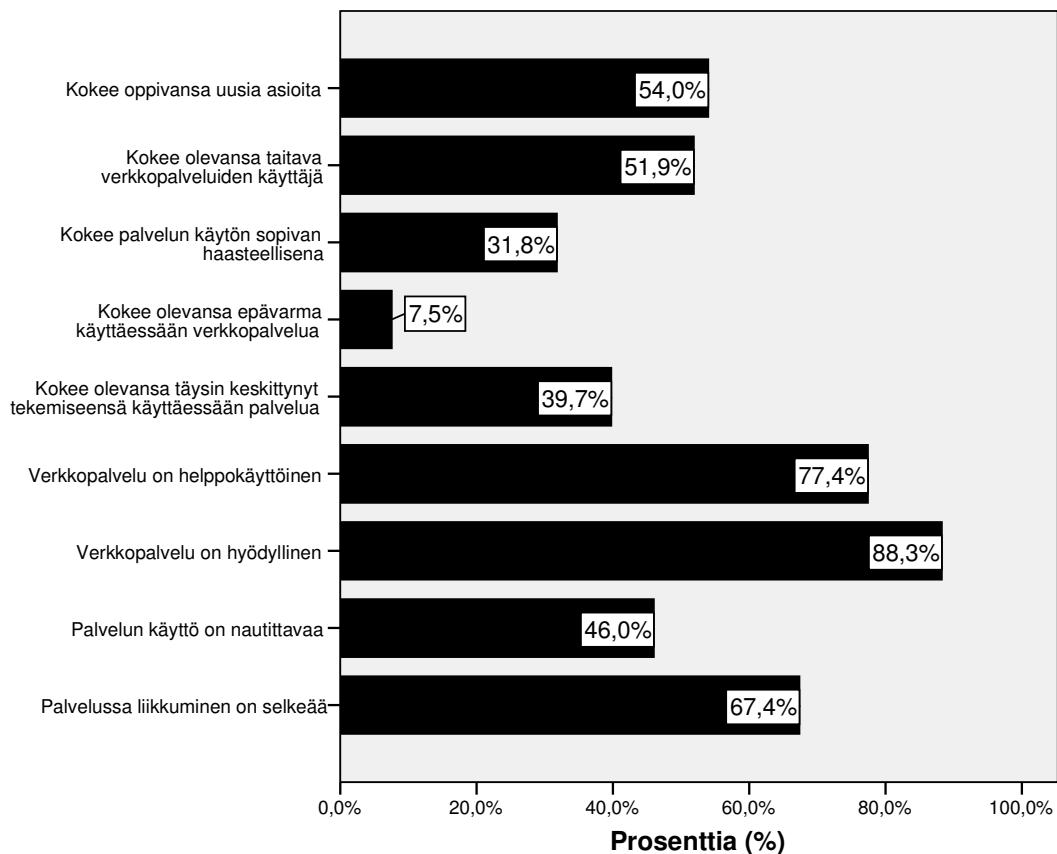


Kuva 23. Stumppi-verkkopalvelun käytön koettu vaikutus käyttäytymiseen.

Mann-Whitneyn testit osoittavat, että aktiiviset käyttäjät kokevat teknologian vaikutukset muita käyttäjiä vahvemmin. Esimerkiksi päivittäin palvelua käyttävät kokevat vaikutukset välitavoitteiden saavuttamiseen ($p=0,003$) ja asenteiden muuttumiseen ($p=0,004$) selvästi harvoin palvelua käyttäviä vahvemmin.

6.3.5 Käyttäjäkokemus

Käyttäjäkokemusten muuttujien jakauma on esitetty kuvassa 24. Vastanneista peräti 88,3 % ($n=221$) koki verkkopalvelun kaiken kaikkiaan hyödylliseksi. Huomattavan positiivisia ominaisuuksia olivat myös helppokäyttöisyys (77,4 %, $n=196$), varmuus (71,5 %, $n=178$) ja navigointi (67,4 %, $n=168$). Reilut puolet (54,4 %, $n=137$) vastaajista koki oppivansa palvelun avulla uusia asioita. Pitkäaikaisen muutoksen syntymiseen onkin usein edellytyksenä tiedon ymmärtäminen (McGuire 1968).



Kuva 24. Stumppi-verkkopalvelun käyttäjäkokemukset.

Taulukossa 13 on havainnollistettu Mann-Whitneyn testin avulla käyttäjäkokemusten riippuvuuksia käyttäjien kokemiin muutoksiin asenteissaan ja käyttäytymisessään. Taulukosta on lihavoitu alle 0,003 riskitasot muuttujien välisille riippuvuuksille. Taulukosta huomataan, että erityisen paljon matalan riskitason riippuvuuksia koettuihin muutoksiin näyttää olevan oppimisella (5) ja helppokäyttöisyydellä (4).

Oppimisen vaikutukset voivat selittyä sosiaalisella vaikutuksella. Kun käytettävä verkkopalvelu on yhteisöllinen (kuten tässä tapauksessa oli), käyttäjät voivat oppia asioita ei-interaktiivisen informaation lisäksi myös muilta ryhmän jäseniltä (tietokonevälitteinen vakuuttaminen).

Taulukko 13. Käyttäjäkokemusten riippuvuudet koettuihin vaikutuksiin.

Käyttäjäkokemukset	Vakuuttava teknologia				
	Välitavoitteiden saavuttaminen	Tavoitteiden saavuttamisen nopeus	Tavoitteiden saavuttamisen varmuus	Asenteet	Käyttäytyminen
Oppiminen	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Taidot	0.014	0.001	0.024	0.095	0.165
Haasteet	0.001	0.007	0.004	0.000	0.000
Varmuus	0.333	0.660	0.415	0.733	0.992
Keskittyneisyys	0.001	0.002	0.046	0.010	0.010
Helppokäyttöisyys	0.002	0.002	0.001	0.002	0.040
Hyödyllisyys	0.007	0.015	0.008	0.001	0.065
Nautittavuus	0.002	0.016	0.013	0.009	0.017
Navigointi	0.097	0.002	0.017	0.008	0.725

7 Yhteenveto

Tutkielman tärkein tutkimusongelma oli arvioida suomalaisten tupakoinnin lopettamista tukevien verkkopalvelujen vakuuttavuutta suhteutettuna Foggin vakuuttavan teknologian kehikkoon ja sen vakuuttamisen periaatteisiin. Ongelmaa tarkennettiin vielä kolmella muulla tutkimusongelmalla: miten käytetty arviointikehikko soveltuu verkkopalvelujen analysointiin, missä määrin tupakoinnin lopettamista tukevien verkkopalvelujen käyttäjät kokevat muutoksia asenteissaan ja käyttäytymisessään sekä minkälaisia käyttäjäkokemuksia heillä on palvelujen käytöstä. Tutkimuksessa saatuja tuloksia on esitelty seuraavissa kappaleissa.

Tupakoinnin lopettamista tukevissa verkkopalveluista oli tunnistettavissa 17 arviointikehikon esittelemistä 21 periaatteesta. Vertailuun valituista neljästä verkkopalvelusta kaksi esittäytyi edukseen ja niitä voidaan pitää analyysien perusteella vakuuttavina. Vain yksi verkkopalvelu kattoi periaatteita kaikista vakuuttamisen rooliryhmistä. Arviointikehikkona käytetty Foggin toiminnallinen kolmio ja vakuuttamisen periaatteet on erinomainen työkalu ja apuväline myös verkkopalvelujen analysointiin, vaikka sitä ei ole siihen erikseen suunniteltu. Kehikon esittelemät vakuuttamisen periaatteet helpottavat vakuuttavien ominaisuuksien tunnistamista ja niiden dokumentointia. Käyttäjäkyselyiden perusteella saatiin selville, että useimmat käyttäjät kokevat verkkopalveluiden vaikuttavan eniten asettamiensa välitavoitteiden saavuttamiseen, saavuttamisvarmuuteen sekä asenteiden muuttumiseen, kun taas tavoitteiden saavuttamisnopeuteen ja käyttäytymismuutoksiin käyttäjät uskoivat huomattavasti vähemmän.

Tutkielman tulosten perusteella voidaan todeta, että tupakoinnin lopettamista tukevien verkkopalveluiden tärkeimmät ominaisuudet ja toiminnallisuudet voidaan luokitella kolmeen ryhmään: yhteisöllisiin, palkitseviin ja muihin interaktiivisiin toiminnallisuuksiin. Verkkopalveluiden tärkein funktio on tuen tarjoaminen, mikä mahdollistuu ennen kaikkea silloin, kun palvelu on yhteisöllinen ja mahdollistaa käyttäjien välisen kommunikaation. Myös tavoitekäyttäytymisestä palkitseminen ja vuorovaikutus teknologian kanssa (esimerkiksi testien, laskurien ja räätälöidyn sisällön kautta) on tehokas keino lisätä vakuuttavuutta. Vaikka osaa vertailuista verkkopalveluista voidaankin pitää analyysien perusteella vakuuttavina, on niiden toiminnallisuuksissa myös selkeitä puutteita, jotka

rajoittavat niiden vakuuttavuutta. Käyttäjäkyselyyn saatujen vastausten perusteella suurimmat ongelmat olivat käytettävyyvirheet ja informaation suppeus.

Loppujen lopuksi tärkeimmät tekijät, millä käyttäjät saadaan omaksumaan tavoitekäyttäytyminen ja uusi asennoituminen, ovat käyttäjän oma motivaatio ja sitoutuminen tehtävään. Näitä asioita verkkopalvelun tarjoamisella ei suoraan voida ratkaista, mutta vakuuttavat verkkopalvelut ovat tärkeässä asemassa, kun mietitään muotoja miten ihmisille voidaan tarjota riippumattomia yhteisöllisiä paikkoja, jossa käyttäjillä on yhteinen tavoite ja jossa ihmiset voivat anonyymisti tukea toinen toisiaan. Internet on vasta alkutaipaleella, kun ajatellaan mitä vaikutusmahdollisuuksia kehittyvä tekniikka voi tuoda mukanaan.

Jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista selvittää, mitä verkkopalvelujen toimintoja ja ominaisuuksia käyttäjät pitävät erityisen hyödyllisinä asenteidensa ja käyttäytymisensä muuttumisen kannalta. Näiden tietojen perusteella voitaisiin luoda kehittynyt arviointikehikko pelkästään verkkopalvelujen analysointiin, jossa toiminnallisuuksien ja ominaisuuksien esiintyminen olisi painotettu sen mukaisesti, miten vakuuttavina niitä voidaan ennalta pitää. Lisätutkimusta vaatisi myös vakuuttavuuden arviointi siten, että perusjoukko olisi tunnettu, esimerkiksi verkkopalveluun rekisteröityneistä käyttäjistä, ja jossa tilastollisen päättelyn käyttäminen olisi mahdollista.

Lähteet

- Alkula, T., Pöntinen, R., Ylöstalo, P. 1995. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. 1-2. p. Porvoo: WSOY.
- Berdichevsky, D. & Neuenschwander, E. 1999. Toward an Ethics of Persuasive Technology. Communications of the ACM. Vol. 42, Issue 5. New York: ACM Press, 51-58.
- Buunk, B., Ybema, J., Gibbons, F., Ipenburg, M. 2001. The Affective Consequences of Social Comparison as Related to Professional Burnout and Social Comparison Orientation. The European Journal of Social Psychology. Vol. 31, Issue 5, 337-351.
- Canaday, V. 2004. Persuasive Technology and Emotional Agents. Saatavilla pdf-muodossa: <URL: http://www.cs.nsu.edu/research/techdocs/TR001_Velma_Canaday.pdf>.
- Cassell, M., Jackson, C., Chevront, B. 1998. Health Communication on the Internet: An Effective Channel for Health Behavior Change? Journal of Health Communication. Vol. 3, 71-79.
- Csikszentmihalyi, M. 1977. Beyond boredom and anxiety, second printing. San Francisco: Jossey-Bass.
- Davis, F. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly. Vol 13, No. 3. ABI/INFORM Global, 319-340.
- Dillman, D.A., Tortora, R.D., Bowker, D. 1999. Principles for Constructing Web Surveys. SESRC Technical Report. Washington: Pullman.
- Etter, J.F. 2006. The Internet and the Industrial Revolution in Smoking Cessation Counselling. Drug and Alcohol Review. Vol. 25, 79-84.

- Eysenbach, G., Wyatt, J. 2002. Using the Internet for Surveys and Health Research. *Journal of Medical Internet Research*. 2002;4(2):e13. Saatavilla [www-muodossa:](http://www.muodossa.com) <URL: <http://www.jmir.org/2002/2/e13/>>.
- Feil, E.G., Noell, J., Lichtenstein, E., Boles, S.M., McKay, H.G. 2002. Evaluation of an Internet-based Smoking Cessation Program: Lessons Learned from a Pilot Study. *Nicotine & Tobacco Research* (2003) 5, 189–194.
- Fogg, B.J. 1999. Persuasive Technologies. *Communications of the ACM*. Vol 42, No. 5. New York: ACM Press, 26 – 29.
- Fogg, B.J. 2002. Motivating, Influencing, and Persuading Users. *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 358 – 370.
- Fogg, B.J. 2003a. *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*. Amsterdam: Morgan Kaufmann Publishers, cop.
- Fogg, B.J. 2003b. Prominence-interpretation Theory: Explaining How People Assess Credibility Online. *Conference on Human Factors in Computing Systems. CHI '03 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. New York: ACM Press, 722 – 723.
- Fogg, B. J., Marshall, J., Laraki, O., Osipovich, A., Varma, C., Fang, N., Paul, J., Rangnekar, A., Shon, J., Swani, P., Treinen, M. 2001. What makes Web sites credible?: A Report on a Large Quantitative Study. *Conference on Human Factors in Computing Systems. Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*. New York: ACM Press, 61-68.
- Fogg, B.J., Soohoo, C., Danielson, D., Marable, L., Stanford, J., Tauber, E. 2003a. How Do Users Evaluate the Credibility of Web Sites? A Study with Over 2,500 Participants. *Designing for User Experiences. Proceedings of the 2003 conference on Designing for user experiences*. New York: ACM Press, 1-15.

- Fox, S. 2005. Eight in Ten Internet Users Have Looked for Health Information Online, with Increased Interest in Diet, Fitness, Drugs, Health Insurance, Experimental Treatments, and Particular Doctors and Hospitals. PEW Internet & American Life Project. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://www.pewinternet.org/PPF/r/156/report_display.asp>](http://www.pewinternet.org/PPF/r/156/report_display.asp).
- Ghani, J. & Deshpande, S. 1994. Task Characteristics and the Experience of Optimal Flow in Human-Computer Interaction, *The Journal of Psychology*, 128(4), 381-391.
- Harjumaa, M. & Oinas-Kukkonen, H. 2007. Persuasion Theories and IT Design. Proceedings of the Second International Conference on Persuasive Technology (Persuasive '07), Palo Alto, CA, US, April 26-27, 2007.
- Helenius, H. 1989. *Tilastollisten menetelmien perustiedot*. 2. painos. Salo: Statcon Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2002. *Tutki ja kirjoita*. 6.-8. painos. Helsinki: Tammi.
- Hoffman, D. & Novak, T. P. 1996. Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations. *Journal of marketing*, Vol 60, issue 3, 50-118.
- Hoffman, D. L. & Novak, T. P. 1997, *Measuring the Flow Experience Among Web Users*, Paper presented at Interval Research Corporation, July 31, 1997.
- Horrigan, J.B. & Rainie L. 2002a. Counting on the Internet. Most Expect to Find Key Information Online. Most Find the Information They Seek. Many Now Turn to the Internet First. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://www.pewinternet.org/report_display.asp?r=80>](http://www.pewinternet.org/report_display.asp?r=80).
- Horrigan, J.B. & Rainie L. 2002b. *Getting Serious Online*. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Getting_Serious_Online3ng.pdf>](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Getting_Serious_Online3ng.pdf).

- Ijsselstein, W., de Kort, Y., Midden, C., Eggen, B., van den Hoven, E. 2006. Persuasive Technology for Human Well-Being: Setting the Scene. Proceedings of the First International Conference on Persuasive Technology for Human Well-being (Persuasive '06), Eindhoven, NL, May 18-19.
- Internet World Stats. 2006. Internet Usage Statistics - The Big Picture World Internet Users and Population Stats. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com) <URL: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>.
- Intille, S.S. 2004. A New Research Challenge: Persuasive Technology to Motivate Healthy Aging. IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine, 8 (2004) 235-237.
- Jussila, M. & Leino, A. 1999. Net. : verkkoviestinnän käsikirja. Helsinki: Infoviestintä.
- Järvinen, P. & Järvinen A. 2000. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpaja Oy. ISBN 951-97113-8-4.
- Kansanterveyslaitos. 2006. Tupakkalaki ja tupakkaverot. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com) <URL: http://www.ktl.fi/portal/suomi/osiot/tietoa_terveydesta/elintavat/tupakka/tupakkalaki_ja_tupakka_vero/>.
- King, P & Tester, J. 1999. The Landscape of Persuasive Technologies. Communications of the ACM. New York: ACM Press. Vol. 42, No. 5, 31 - 38 Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com) <URL: http://captology.stanford.edu/Key_Concepts/Papers/CACMLandscape.pdf>.
- Korpman, R. 2001. Managed Care and e-Health. Health Mgmt. Tech. 22, 2. 12–14. Julkaisuun viitannut Wilson, E. 2003. Asynchronous Health Care Communication. Communications of the ACM. New York: ACM Press. Vol. 46, No. 6, 79-84.
- McGuire, W. J. 1968. Personality and attitude change: An information processing theory. Psychological foundations of attitudes, 171-196. San Diego, CA: Academic Press.

- Morris, M., Intille, S. 2005. HCI Challenges in Health Assessment. Conference on Human Factors in Computing Systems. CHI '05 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. New York: ACM Press, 2130 - 2131. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1057122>](http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1057122).
- Neuhauser, L., Kreps, G. 2003. Rethinking Communication in the E-health Era. Journal of Health Psychology. Vol. 8(1), 7-22. London: SAGE Publications.
- Nothstine, W. Influencing Others : A Handbook to Persuasive Strategies. Boston, MA. USA: Course Technology Crisp, 1989. p. 3. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://site.ebrary.com/lib/oulu/Doc?id=10058860&page=9>](http://site.ebrary.com/lib/oulu/Doc?id=10058860&page=9).
- Oinas-Kukkonen, H. 2000. Balancing the Vendor and Consumer Requirements for Electronic Shopping Systems. Information Technology and Management, Vol. 1/2000, 73-84.
- Pennbridge, J., Moya, R., Rodrigues, L. 1999. Questionnaire Survey of California Consumers' Use and Rating of Sources of Health Care Information Including the Internet. West J Med. Nov-Dec; 171 (5-6): 302-305.
- Pierce, J. & Gilpin, E. 2001. News Media Coverage of Smoking and Health is Associated with Changes in Population Rates of Smoking Cessation But Not Initiation. Tobacco Control, Vol. 10. 145-153. (<http://tc.bmjournals.com/cgi/reprint/10/2/145>)
- Roberts, G., Spink, K., Pemberton, C.L. 1986. Learning Experiences in Sport Psychology, 2nd ed. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Savuton Helsinki 2006. Tupakoinnin ehkäisy- ja vähentämishjelma Helsinkiin 2007-2015. Saatavilla [doc-muodossa <URL: www.hel2.fi/terveyskeskus/hela/Terveyslautakunta/Esityslistat/liitteet/061100002.doc>](http://www.hel2.fi/terveyskeskus/hela/Terveyslautakunta/Esityslistat/liitteet/061100002.doc).

- Segerståhl, K. & Oinas-Kukkonen, H. 2007. Distributed User Experience in Persuasive Technology Environments. Proceedings of the Second International Conference on Persuasive Technology (Persuasive '07), Palo Alto, CA, US, April 26-27, 2007.
- Sillence, E., Briggs, P., Harris, P., Fishwick, L. 2006. Changes in Online Health Usage Over the Last 5 Years. CHI '06 extended abstracts on Human factors in computing systems. CHI '06. New York: ACM Press. 1331-1336.
- Simons, H., Morreale, J., Gronbeck, B. 2001. Persuasion in Society. Thousand Oaks (Calif.): Sage Publications.
- Suls, J., Wheeler, L. 2000. Handbook of Social Comparison: Theory and Research. ISBN: 0306463415. New York: Kluwer Academic, Plenum Publisher.
- Suls, J., Martin, R., Wheeler, L. 2002. The Importance of the Question in the Assessment of Abilities and Opinions via Social Comparison. Saatavilla www.muodossa <URL: <http://www.sydney-symposium.unsw.edu.au/2002/papers/Suls%20chapter%20for%20Sydney%20Conf-March%202002.doc>>.
- Tseng, S., Fogg, B.J. 1999. Credibility and Computing Technology. Communications of the ACM. Volume 42 , Issue 5. New York: ACM Press, 39-44.
- Tuomaala, E., Patja, K. 2006. Smoking cessation on the Internet in European Union countries. Proceedings of the 6th Nordic Conference on eHealth & Telemedicine (NCeHT2006), Helsinki, Finland, August 31-September 1, 2006.
- Webster, J., Trevino, K. & Ryan, L. 1993. The dimensionality and correlates of flow in human computer interactions, Computers in human behaviour, 9 (4), Winter, 411-26.

Liitteet

Liite 1: Stumppi-verkkopalvelun kyselylomake

Tällä kyselylomakkeella kerätään tietoa Stumppi.fi -verkkopalvelun käytöstä ja käyttötottumuksista. Kysely on osa Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen tutkimusprojektia. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 7-10 minuuttia.

- Sukupuoli (valinta)
 - mies
 - nainen
- Ikä (valinta)
 - alle 15
 - 15-17
 - 18-24
 - 25-34
 - 35-44
 - 45-54
 - 55-64
 - yli 65
- Koulutus (valinta)
 - perus- tai kansakoulu
 - ammatti-, tekninen tai kauppakoulu
 - ylioppilas
 - opistoaste tai ammattikorkeakoulu
 - yliopisto tai korkeakoulu
- Ammattiasema (valinta)
 - työnantaja tai yksityisyrittäjä
 - maanviljelijä tai maatalon emäntä
 - ylempi toimihenkilö

- alempi toimihenkilö
- työntekijä
- opiskelija
- eläkeläinen
- työtön
- Siviilisäätö (valinta)
 - naimisissa
 - avoliitossa
 - naimaton
 - asuserossa tai eronnut
 - leski
- Tupakoitko tällä hetkellä? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Tupakoitko säännöllisesti? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Nuuskaatko tällä hetkellä? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Nuuskaatko säännöllisesti? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Kuinka monta savuketta poltat päivittäin? (valinta)
 - en polta
 - alle 10
 - 11-20
 - 21-30
 - yli 30
- Oletko yrittänyt lopettaa tupakoinnin? (valinta)
 - en

- kyllä
- Aiotko lopettaa tupakoinnin tai nuuskaamisen? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Kuinka usein käytät Stumppi-verkkopalvelua? (valinta)
 - päivittäin
 - useita kertoja viikossa
 - noin kerran viikossa
 - joitakin kertoja kuukaudessa
 - harvemmin
- Kuinka pitkään olet käyttänyt Stumppi-verkkopalvelua? (valinta)
 - alle viikon
 - viikosta neljään viikkoon
 - 1-2 kuukautta
 - 2-4 kuukautta
 - yli 4 kuukautta
- Käytän Stumppi-verkkopalvelua, koska (valinta)
 - harkitsen tupakoinnin lopettamista
 - olen päättänyt tupakoinnin lopettamisesta
 - olen jo lopettanut tupakoinnin
 - toimin opettajana, ohjaajana tai valmentajana
 - toimin terveyden ammattilaisena
 - * minulla on muu syy, mikä? (vapaa teksti)
- Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tavoitteeni (asteikko, 1-5)
 - 1 = täysin eri mieltä
 - 2 = melko eri mieltä
 - 3 = ei samaa eikä eri mieltä
 - 4 = melko samaa mieltä
 - 5 = täysin samaa mieltä
- Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tärkeitä välitavoitteita (asteikko, 1-5)
- Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tavoitteeni nopeammin (asteikko, 1-5)

- Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tavoitteeni varmemmin (asteikko, 1-5)
- Koen asenteitteni muuttuvan tämän verkkopalvelun käytön johdosta (asteikko, 1-5)
- Koen käyttäytymiseni muuttuvan tämän verkkopalvelun käytön johdosta (asteikko, 1-5)
- Koen oppivani uusia asioita tämän verkkopalvelun avulla (asteikko)
 - 1 = täysin eri mieltä
 - 2 = melko eri mieltä
 - 3 = ei samaa eikä eri mieltä
 - 4 = melko samaa mieltä
 - 5 = täysin samaa mieltä
- Koen olevani taitava verkkopalveluiden käyttäjä (asteikko, 1-5)
- Koen tämän verkkopalvelun käytön sopivan haasteellisena (asteikko, 1-5)
- Koen olevani epävarma käyttäessäni tätä verkkopalvelua (asteikko, 1-5)
- Koen olevani täysin keskittynyt tekemiseeni käyttäessäni tätä verkkopalvelua (asteikko, 1-5)
- Mielestäni tämä verkkopalvelu on helppokäyttöinen (asteikko, 1-5)
- Mielestäni tämä verkkopalvelu on hyödyllinen (asteikko, 1-5)
- Mielestäni tämän verkkopalvelun käyttö on nautittavaa (asteikko, 1-5)
- Mielestäni tässä verkkopalvelussa liikkuminen on selkeää (asteikko, 1-5)
- Oletko käyttänyt seuraavia verkkopalvelussa olevia toimintoja:
 - Yleiset informaationsivut (valinta)
 - en
 - kyllä
 - Keskustelufoorumi (valinta)
 - en
 - kyllä
 - Lopettamispäiväkirja (valinta)
 - en
 - kyllä
 - Neuvontapuhelin (valinta)
 - en
 - kyllä
 - Testi – Miksi poltan? (valinta)

- en
- kyllä
- Testi – Millainen tupakoiija olet? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Testi – Lopettamista harkitsevan testi? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Puuttuuko verkkopalvelusta jotain? (vapaa teksti)
- Kommentteja kyselystä? (vapaa teksti)

Kiitos vastauksistasi! Jos haluat osallistua kaikkien vastaajien kesken arvottavan pienen palkinnon arvontaan jätä vielä sähköpostiosoitteesi, ole hyvä. Voittajiin otetaan yhteyttä henkilökohtaisesti. (tekstikenttä)

Liite 2: Happi-verkkopalvelun kyselylomake

Tällä kyselylomakkeella kerätään tietoa Happi.ws -verkkopalvelun käytöstä ja käyttötottumuksista. Kysely on osa Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen tutkimusprojektia. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 7-10 minuuttia.

- Sukupuoli (valinta)
 - mies
 - nainen
- Ikä (valinta)
 - alle 15
 - 15-17
 - 18-24
 - 25-34
 - 35-44
 - 45-54
 - 55-64
 - yli 65
- Koulutus (valinta)
 - perus- tai kansakoulu
 - ammatti-, tekninen tai kauppakoulu
 - ylioppilas
 - opistoaste tai ammattikorkeakoulu
 - yliopisto tai korkeakoulu
- Ammattiasema (valinta)
 - työnantaja tai yksityisyrittäjä
 - maanviljelijä tai maatalon emäntä
 - ylempi toimihenkilö
 - alempi toimihenkilö
 - työntekijä
 - opiskelija

- eläkeläinen
- työtön
- Siviilisäätö (valinta)
 - naimisissa
 - avoliitossa
 - naimaton
 - asumuserossa tai eronnut
 - leski
- Tupakoitko tällä hetkellä? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Tupakoitko säännöllisesti? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Nuuskaatko tällä hetkellä? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Nuuskaatko säännöllisesti? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Kuinka monta savuketta poltat päivittäin? (valinta)
 - en polta
 - alle 10
 - 11-20
 - 21-30
 - yli 30
- Oletko yrittänyt lopettaa tupakoinnin? (valinta)
 - en
 - kyllä
- Aiotko lopettaa tupakoinnin tai nuuskaamisen? (valinta)
 - en

- kyllä
- Kuinka usein käytät Happi-verkkopalvelua? (valinta)
 - päivittäin
 - useita kertoja viikossa
 - noin kerran viikossa
 - joitakin kertoja kuukaudessa
 - harvemmin
- Kuinka pitkään olet käyttänyt Happi-verkkopalvelua? (valinta)
 - alle viikon
 - viikosta neljään viikkoon
 - 1-2 kuukautta
 - 2-4 kuukautta
 - yli 4 kuukautta
- Käytän Happi-verkkopalvelua, koska (valinta)
 - harkitsen tupakoinnin lopettamista
 - olen päättänyt tupakoinnin lopettamisesta
 - olen jo lopettanut tupakoinnin
 - *minulla on muu syy, mikä? (vapaa teksti)
- Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tavoitteeni (asteikko, 1-5)
 - 1 = täysin eri mieltä
 - 2 = melko eri mieltä
 - 3 = ei samaa eikä eri mieltä
 - 4 = melko samaa mieltä
 - 5 = täysin samaa mieltä
- Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tärkeitä välitavoitteita (asteikko, 1-5)
- Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tavoitteeni nopeammin (asteikko, 1-5)
- Tämä verkkopalvelu auttaa minua saavuttamaan tavoitteeni varmemmin (asteikko, 1-5)
- Koen asenteitteni muuttuvan tämän verkkopalvelun käytön johdosta (asteikko, 1-5)
- Koen käyttäytymiseni muuttuvan tämän verkkopalvelun käytön johdosta (asteikko, 1-5)
- Koen oppivani uusia asioita tämän verkkopalvelun avulla (asteikko)
 - 1 = täysin eri mieltä

- 2 = melko eri mieltä
- 3 = ei samaa eikä eri mieltä
- 4 = melko samaa mieltä
- 5 = täysin samaa mieltä
- Koen olevani taitava verkkopalveluiden käyttäjä (asteikko, 1-5)
- Koen tämän verkkopalvelun käytön sopivan haasteellisena (asteikko, 1-5)
- Koen olevani epävarma käyttäessäni tätä verkkopalvelua (asteikko, 1-5)
- Koen olevani täysin keskittynyt tekemiseeni käyttäessäni tätä verkkopalvelua (asteikko, 1-5)
- Mielestäni tämä verkkopalvelu on helppokäyttöinen (asteikko, 1-5)
- Mielestäni tämä verkkopalvelu on hyödyllinen (asteikko, 1-5)
- Mielestäni tämän verkkopalvelun käyttö on nautittavaa (asteikko, 1-5)
- Mielestäni tässä verkkopalvelussa liikkuminen on selkeää (asteikko, 1-5)
- Oletko käyttänyt seuraavia verkkopalvelussa olevia toimintoja:
 - Yleiset informaationsivut (valinta)
 - en
 - kyllä
 - Happibaari-keskustelu (valinta)
 - en
 - kyllä
 - Omahappi-lopettamispäiväkirja (valinta)
 - en
 - kyllä
 - Neuvontapuhelin (valinta)
 - en
 - kyllä
 - Säästölaskuri (valinta)
 - en
 - kyllä
 - Lopettamistesti (testaa tupakanhimosi)? (valinta)
 - en
 - kyllä

- Puuttuuko verkkopalvelusta jotain? (vapaa teksti)
- Kommentteja kyselystä? (vapaa teksti)

Kiitos vastauksistasi! Jos haluat osallistua kaikkien vastaajien kesken arvottavan pienen palkinnon arvontaan jätä vielä sähköpostiosoitteesi, ole hyvä. Voittajiin otetaan yhteyttä henkilökohtaisesti. (tekstikenttä)