

Hyvönen K., Heiskanen E., Repo P. & Saastamoinen M. (2007) Kuluttajat tuotekehittäjinä: haasteita ja mahdollisuuksia. Teoksessa: *Kuluttajat kehittäjinä. Miten asiakkaat vaikuttavat palvelumarkkinoilla? Kuluttajatutkimuskeskuksen vuosikirja 2007*. Toim. M. Lammi, R. Järvinen ja J. Leskinen. Kuluttajatutkimuskeskus. Helsinki.

## Kuluttajat tuotekehittäjinä: haasteita ja mahdollisuuksia

*Kaarina Hyvönen, Eva Heiskanen, Petteri Repo ja  
Mika Saastamoinen*

**Nykyisin väitetään, että osallistamalla kuluttajia tuotekehitykseen voidaan parantaa tuotteiden laatua. Testasimme kuluttajien osallistumista ja sen vaikutuksia neljässä kokeilussa, joissa veimme kuluttajia mukaan pk-yritysten tuotekehitykseen. Kokeilut nostivat esille useita haasteita tällaisen kuluttajien osallistumisen yleistymiselle. Yleistyminen edellyttää tuotekehittäjiltä samanaikaisesti sekä määrätietoista näkemystä tavoitteistaan että avointa mieltä. Kuluttajilta se puolestaan edellyttää merkittävää panostusta, joka olisi palkittava sopivalla tavalla.**

Käyttäjien merkitys innovaatioprosessissa on tunnistettu jo vuosikymmenien ajan. Käyttäjätuntemuksen merkitys korostuu nykyisin entisestään, kun käyttäjien tarpeet erilaistuvat ja teknologian kehitys kiihtyy. Yritysten mahdollisuudet hankkia käyttäjätietoa kuitenkin vaihtelevat. Erityisesti monet pk-yritykset tarvitsevat tukea muodostaakseen yhteyksiä innovaatioidensa ja käyttäjien välillä, koska niiden resurssit käyttäjätutkimukseen ovat niukat.

Käyttäjien ja tuotekehittäjien välisen vuorovaikutuksen tiivistämiseen onkin kehitetty lukuisia menetelmiä, joiden avulla käyttäjien tarpeet ja odotukset voidaan ottaa huomioon innovaatioprosessissa (ks. esim. Kaulio 1998, Kujala 2003). Viime vuosina ovat puhuttaneet esimerkiksi edelläkävijäkäyttäjille järjestettävät työpajat (lead user workshops) ja käyttäjien osallistuminen tuotteiden suunnitteluprosessiin (participatory design) sekä etnografiset käyttäjien havainnoinnin menetelmät.

Samalla kun innostus käyttäjien tuotekehitykseen osallistamista kohtaan on lisääntynyt, on myös noussut esiin kriittisiä puheenvuoroja. On

keskusteltu muun muassa käyttäjätietämyksen hyödynnettävyydestä yrityksissä. Vaikka käyttäjätietämystä kerätään entistä enemmän, ei ole itseselvää, että kerättyä tietoa hyödynnetään tai että kaikki palaute on hyödyllistä yrityksille. Toinen keskeinen kritiikin kohde on ollut se, että käyttäjien osallistamisen menetelmät eivät välttämättä tuota käyttäjien riittävää edustusta tuotekehitykseen. Voidaan kysyä myös sitä, mitä vaikutuksia käyttäjien osallistumisesta on kuluttajille. Tuottaako osallistuminen todella parempia tuotteita markkinoille? Jotkut voivat kysyä jopa sitä, tarkoittaako tämä itsepalveluyhteiskunnan seuraavaa vaihetta, jossa kuluttajat joutuvat itse kehittämäänkin tarvitsemansa tuotteet.

Tarkastelemme tässä artikkelissa käyttäjien tuotekehitykseen osallistumista ja sen vaikutuksia sekä yritysten että kuluttajien kannalta. Artikkelin perustuu Kuluttajatutkimuskeskuksen ja Tekesin yhteiseen Onni-hankkeeseen, jossa tutkittiin käyttäjätietämyksen hankinnan ja hallinnan käytäntöjä vuorovaikutteista tietotekniikkaa kehittävässä pk-yrityksissä sekä etsittiin keinoja nykyisten käytäntöjen parantamiseen. Hanke toteutettiin Tekesin Fenix-teknologiaohjelman yhteydessä, ja sen loppuraportti on julkaistu Tekesin Teknologiakatsauksia-sarjassa (Heiskanen ym. 2007).

## **Lähestymistapoja kuluttajien osallistamiseen**

Käyttäjät voivat tulla mukaan tuotekehitykseen innovaatioprosessin eri vaiheissa: joko tuotevaatimuksia määritettäessä, tuotekonsepteja kehitettäessä, tuotteita yksilöidysti suunniteltaessa tai prototyyppisiä testattaessa (esim. Kaulio 1998). Uusien tuotekonseptien testaaminen tulevilla käyttäjillä esimerkiksi kyselyin tai ryhmäkeskustelujen avulla onkin melko vakiintunut suurissa yrityksissä (Nijseen & Lieshout 1995, Trott 2001, Morris ym. 2003, Thia ym. 2005). Myös tuotteiden käytettävyyden varmistamiseen on useissa yrityksissä luotu vakiintuneita toimintatapoja (Karat & Karat 2003). Sen sijaan käyttäjien osallistaminen tuotekehitysprosessin varhaisvaiheisiin on toistaiseksi vähemmän vakiintunutta. Viime vuosina on kuitenkin esitetty, että käyttäjillä tulisi olla entistä tärkeämpi rooli jo innovaatioprosessin varhaisvaiheissa. Tällöin tuotteisiin voidaan vaikuttaa enemmän, koska valintoja rajaavia ratkaisuja on tehty vähemmän. Toisaalta alkuvaiheessa käyttäjien voi olla vaikeampaa antaa konkreettisia ehdotuksia, jos heillä ei ole aiempaa kokemusta tuotteiden käytöstä.

Käyttäjien ja tuotekehittäjien välisen vuorovaikutuksen tiivistämiseen on käytettävissä kaksi peruslähestymistapaa. Toinen on käyttäjien suora osallistuminen, joka tarkoittaa, että käyttäjät ovat itse mukana uuden tuotteen kehitysprosessissa ja tuovat näin omat odotuksensa ja ideansa siihen (esim. LeMasson & Magnusson 2002). Toinen lähestymistapa on tuotekehittäjien vieminen käyttäjien luokse, jolloin tuotekehittäjät tekevät kenttä-tutkimuksia havainnoiden ja haastatellen käyttäjiä heidän omassa ympäristössään tarkoituksena oppia ymmärtämään käyttäjien tarpeita ja käyttöympäristön asettamia vaatimuksia. Molemmilla tavoilla pyritään luomaan yhteinen ”tila”, jossa käyttäjien ja kehittäjien maailmat kohtaavat (Muller 2001).

Käyttäjiä eri tavoin osallistettaessa voidaan myös hakea erilaisia panoksia tuotekehitysprosessiin. Reichwald ym. (2005) ovat jaotelleet käyttäjien panoksen käyttökohteet päätöksenteon tukeen, informaation tuottamiseen ja ratkaisujen luomiseen (Taulukko 1). Päätöksenteon tuki tarkoittaa, että käyttäjät voivat ottaa kantaa tiettyihin ratkaisuihin tai arvioida niitä. Informaation tuottaminen tarkoittaa käyttäjätuntemuksen kehittämisessä tarvittavan taustainformaation tuottamista; eri menetelmin pyritään auttamaan käyttäjiä kirkastamaan ja ilmaisemaan tarpeitaan ja toiveitaan. Ratkaisujen luominen puolestaan viittaa siihen, että käyttäjät – suunnittelijoiden tukeamana – tuottavat itse ratkaisuja, esimerkiksi uusia osia tietokonepeliin.

Käyttäjien osallistumisen luonteesta riippumatta oleellista on se, pystyvätkö käyttäjät tuomaan uutta ja hyödynnettävää tietoa innovaatioproses-

**Taulukko 1. Käyttäjien panos tuotekehitykseen erilaisin menetelmin tuettuna (mukailtu Reichwald ym. 2005 pohjalta).**

<b>Päätöksenteon tuki</b>	<b>Informaation tuottaminen</b>	<b>Ratkaisujen luominen</b>
Kyselyt, testit Ideakilpailut Arviointipaneelit	Työpajat, keskustelut Ryhmäkeskustelut Työntekijöiden aloitteet Ideakilpailut Asiakaspuhelin Lead user -työpajat	Suunnittelualustat (User Toolkits) Avoin tuotekehitys

siin. Tutkimukset osoittavat, että käyttäjien osallistumista rajoittavat monet tekijät, joista esimerkkejä ovat (1) käyttäjien osaaminen ja tietämys tuotekehitysprosessista, (2) käyttäjien kyky tunnistaa ja ilmaista (tulevia) tarpeitaan, mielityksiään ja käyttöympäristöjään sekä (3) käyttäjien edustavuus.

Käyttäjien osaamista on luonnehtinut osuvasti ja yksinkertaisesti von Hippel (1988, 2005). Hänen mukaansa käyttäjillä on tietoa omista tarpeistaan ja omasta käyttöympäristöstään, kun taas tuotteiden valmistajilla on tietämystä valmistusosaamisestaan ja teknisistä ratkaisuista, joiden avulla käyttäjien tarpeita voidaan tyydyttää. Ongelmana on, että molemmat tiedon tyypit ovat luonteeltaan ”hiljaista tietoa” eli hyvin kontekstuaalisia ja vaikeasti liikuteltavia. Käyttäjätuntemusta kehittämällä sekä tiivistämällä vuorovaikutusta käyttäjien ja tuotekehittäjien välillä voidaan pyrkiä saamaan nämä erityyppiset tietämykset lähentymään toisiaan.

Jotkut suhtautuvat kriittisesti myös väitteeseen, että käyttäjät tunsivat omat tarpeensa ja ympäristönsä ja lisäksi pystyisivät kertomaan niistä luotettavasti. Käyttäjän välitön, suora ja sanallinen osallistuminen saattaaakin joissakin tapauksissa olla vaikeaa. Empiirisissä tutkimuksissa on havaittu esimerkiksi, että kuluttajat eivät osaa kovinkaan luotettavasti ennustaa omia valintojaan ja preferenssejään (Riquelme 2001). On myös väitetty, että käyttäjät saattavat olla ylikriittisiä aivan uusia ajatuksia kohtaan (Duke 1994, Trott 2001) ja että he suosivat mieluummin tuttuja ratkaisuja (Sethi 2001). Toisaalta on huomattu, että käyttäjien itsensä kehittämät tuoteideat saattavat toisinaan olla liiankin omintakeisia (Magnusson ym. 2003).

Tärkeäksi edellytykseksi käyttäjien osallistumiselle näyttääkin kirjallisuudessa nousevan kokemus (Mooy & Robben 2002, Shih & Venkatesh 2004, Engelbrektsson 2002, Haddon 2005). Käyttäjät voivat saada kokemusta eri tavoin. Esimerkiksi radikaalisti uudenlaisia innovaatiota arvioitaessa voidaan tuotekonseptien arviointi järjestää vaiheittain, jotta käyttäjät ehtivät tottua uusiin ratkaisuihin (Duke 1994), tai hyödyntäen ’puoliekspertereitä’ eli muita edistyneempiä ja osaavampia käyttäjiä (Trott 2001). Käyttäjiä osallistettaessa käytetään myös usein menetelmiä, joissa kuluttajat voivat tutustua uusiin ratkaisuihin sekä käyttää aikaa ideoiden pohdintaan (Morris ym. 2003, Urban ym. 2003). Kokemusta voidaan tuoda tuotekehitysprosessiin myös esimerkiksi käyttäjien tuotekokeiluilla tai edistämällä pidempiaikaista vuorovaikutusta tuotesuunnittelun asiantuntijoiden (joilla

on kokemusta tuotteista) sekä käyttäjien (joilla on kokemusta käyttöympäristöstä) välillä (ks. Heiskanen ym. 2006).

Käyttäjien edustavuus on niin ikään ajankohtainen käyttäjätietämyksen hankintaan ja käyttäjien osallistamiseen liittyvä kysymys. Useimmat käyttäjätutkimuksen ja osallistumisen menetelmät eivät pyri edustavuuteen tilastollisessa mielessä, vaan joidenkin käyttäjien oletetaan edustavan muita käyttäjiä joidenkin kriittisten ominaisuuksien osalta. Esimerkiksi Design-for-All (DFA) -suunnittelussa oletetaan, että heikoimmille käyttäjille sopivat ratkaisut ovat riittävän helppokäyttöisiä myös muille. Lead user -keskustelussa taas oletetaan, että muita edellä olevat käyttäjät kehittävät ratkaisuja, jotka ovat todennäköisesti kiinnostavia myös muiden käyttäjien mielestä. Usein kuitenkin käyttäjäosallistumisen tuloksia pyritään testaamaan ”tavallisilla käyttäjillä”, eli valikoitujen käyttäjien osallistaminen ei sulje pois laajemman markkinatutkimuksen tarvetta.

Silloin kun käyttäjätuntemusta halutaan laajemmalla alueella, johon liittyy monenlaisia käyttöympäristöjä, odotuksia ja käyttötarpeita, edustavuudesta tulee monimutkaisempi kysymys (Kujala & Kauppinen 2004, Stewart & Williams 2005). Edustavuus on erityisesti ongelma pyrittäessä hankkimaan tietoa tavallisista kuluttajista ja osallistamaan heitä, koska he voivat olla keskenään hyvinkin erilaisia.

Kokemukset kuitenkin osoittavat, että monista rajoituksista huolimatta käyttäjätuntemuksen systemaattinen kehittäminen ja vuorovaikutuksen lisääminen käyttäjien ja tuotekehityksen välillä tuottavat uutta tietoa tuotekehitysprojekteihin. Tavallisillakin käyttäjillä voi olla hyviä ja tärkeitä ideoita, ja niitä voidaan tukea kehittämällä käyttäjien kokemusta, tarjoamalla käyttäjille sopivia virikkeitä ja suunnittelemalla käyttäjien osallistuminen tarkoituksenmukaisesti.

## **Kokemuksia käyttäjien osallistamisesta pk-yritysten tuotekehitykseen**

Tutkimme Onni-hankkeessa aluksi käyttäjätietämyksen hankinnan ja hallinnan käytäntöjä ja tarpeita 15 vuorovaikutteista tietotekniikkaa kehittävässä pk-yrityksessä haastatteleamalla yritysten edustajia. Sen jälkeen toteutimme yhteistyössä pk-yritysten kanssa neljä käyttäjäkokeilua (Taulukko 2), joissa kokeilimme entistä tiiviimpää käyttäjien osallistumista yritys-

Taulukko 2. Käyttäjäkokeilujen kuvaus.

	<b>Hybridimedia</b>	<b>Oppiva uutisportaali</b>	<b>Mobiilimatkailu</b>	<b>Puheentunnistus</b>
<b>Kehitteillä olevan palvelun kuvaus</b>	Harrastajayhteisön vuorovaikutusta tukeva hybridimedia	Käyttäjensä kiinnostuksen kohteet oppiva uutisportaali	Matkailijoille suunnattu mobiiliblogi	Puheentunnistukseen perustuvat puhelinpalvelut
<b>Käyttäjäkokeilun tavoite</b>	Käyttäjäyhteisölähtöisten hybridimediakonseptien kehittäminen vapaaehtoistyöntekijöille	Yrityspalvelun muokkaaminen kuluttajien käyttöön Kuluttajapalautteen saaminen uudesta uutistenlukutavasta	Yrityspalvelun muokkaaminen kuluttajien käyttöön Kuluttajapalautteen saaminen mobiiliblogipalvelusta	Puheentunnistuspalvelujen kehittäminen käyttäjän näkökulmasta Kuluttajapalautteen saaminen puheentunnistuksen soveltuvuudesta eri palveluihin
<b>Menetelmät</b>	Empathic design -työpaja (tuotekehittäjille), participatory design -työpaja (käyttäjille), käyttäjäkysely	Palvelun kokeilu, käyttäjäkysely, 2 ryhmäkeskustelua (tuotekehittäjät mukana seuraamassa)	Palvelun kokeilu, 2 ryhmäkeskustelua (tuotekehittäjät mukana seuraamassa), käyttäjäkysely	Palvelun kokeilu, käyttäjäkysely, 3 ryhmäkeskustelua (tuotekehittäjät mukana seuraamassa)
<b>Käyttäjien panos tuotekehitykseen</b>	Tuotekonseptien kehittämisideoita, muita parannusehdotuksia	Palautetta demopalvelusta, ideoita palvelun kehittämiseksi	Palautetta demopalvelusta, ideoita uusiksi sovelluksiksi ja matkailupalvelujen kehittämiseksi	Palautetta demopalvelusta ja puheentunnistuksen soveltuvuudesta eri palveluihin, ideoita palvelujen kehittämiseksi ja uusiksi sovelluksiksi

ten tuotekehitykseen: KCL:n (Oy Keskuslaboratorio - Centrallaboratorium Ab) ja jalkapalloseura MyPan kanssa kehitettiin yhteisölähtöistä hybridimediaa, Leiki Oy:n kanssa oppivaa uutisportaalia, See Finland Oy:n ja

Bonware Oy:n kanssa mobiilimatkailupalvelua ja Suomen Puheentunnistus Oy:n kanssa puheentunnistukseen perustuvia puhelinpalveluja.

KCL/MyPa-kokeilussa käyttäjät osallistuivat uusien tuotekonseptien kehittämiseen, ja kolmessa muussa kokeilussa käyttäjät testasivat – kokeilivat ja arvioivat – uudenlaisten sovellusten prototyyppettä. Keräsimme kokeiluihin osallistujilta eri menetelmin (kyselyt, haastattelut, ryhmäkeskustelut, havainnointi, työpajat) palautetta kehitteillä olevien innovaatioiden käytettävyydestä, toimivuudesta, kiinnostavuudesta, hyödyllisyydestä ja hyväksyttävyydestä sekä tietoa heidän uusista tarpeistaan, ja arvioimme yhdessä tuotekehittäjien kanssa palautteen hyödyllisyyttä ja hyödynnettävyyttä yrityksissä. Kokeiluihin osallistuneet käyttäjät olivat Kuluttajatutkimuskeskuksen Kuluttajaneelin jäseniä lukuun ottamatta KCL:n ja MyPan kanssa toteutettua kokeilua, jossa käyttäjinä olivat jalkapalloseuran vapaaehtoistyöntekijät. Tarkempi esittely käyttäjäkokeiluista on hankkeen loppuraportissa (Heiskanen ym. 2007).

## **Käyttäjätuntemus pk-yrityksissä**

Käyttäjäkokeilujen perustaksi toteuttamamme pk-yritysten edustajien haastattelut osoittivat, että suunnittelijoiden omakohtaiset kokemukset ja mediasta saadut vaikutteet ovat yrityksille tärkeitä käyttäjätiedon lähteitä. Myös asiakkailta saatavaa tietoa sekä aikaisempia käyttäjätutkimuksia hyödynnetään. Jotkut yritykset ilmoittivat tekevänsä varsinaista käyttäjätutkimustakin, kuten prototyyppien testausta tai yleisempää markkinatutkimusta. Kuitenkin vain harvalla haastatellulla pk-yrityksellä oli resursseja systemaattisen käyttäjätutkimuksen tekoon ja siten perusteellisen tietämyksen hankintaan kehittämiensä innovaatioiden tulevasta käyttäjästä.

Useimmissa yrityksissä käyttäjätuntemuksen kehittämistä pidettiin merkittävänä haasteena. Yritysten edustajien mielestä olisi tärkeää kehittää systemaattisia käytäntöjä käyttäjätiedon hankintaan ja hallintaan. Rahan ja ajan puute mainittiin tärkeimmiksi esteiksi tälle. Myös osaamista kaivattiin lisää: kehittämisen tarvetta nähtiin olevan, mutta yritysten edustajien oli vaikea määritellä tarkalleen sitä, miten käyttäjätuntemusta tulisi kehittää. Viitteitä käyttäjätuntemuksen kehittämiseen antavat osaltaan seuraavaksi esitettävät käyttäjäkokeilujen tulokset, jotka vahvistavat joitakin kirjallisuudessa esitettyjä havaintoja.

## Käyttäjien panos tuotekehitykseen

Käyttäjiltä saatiin käyttäjäkokeiluissa palautetta monentasoisista kysymyksistä. Kaikissa kokeiluissa tuotiin esille teknisiä parannusehdotuksia ja käytettävyyteen liittyviä kysymyksiä. Osa näistä oli sellaisia, jotka myös tuotekehittäjät tai palveluntarjoajat olisivat voineet tunnistaa, mutta monipuolinen joukko käyttäjiä havaitsi luonnollisestikin useammanlaisia ongelmia.

Kaikissa kokeiluissa käyttäjät esittivät myös käyttötilanteeseen ja soveluksiin liittyviä ajatuksia. Esimerkiksi automaattisen puheentunnistuksen katsottiin soveltuvan joihinkin puhelinpalveluihin paremmin ja toisiin taas huonommin, ja mobiilimatkailupalvelun osalta käyttäjät ehdottivat, miten palvelu voitaisiin liittää muihin matkailupalveluihin. Käyttäjiltä saatiin myös runsaasti ehdotuksia uusiksi sovelluksiksi. Kaikki ehdotukset eivät ole sellaisenaan toteuttamiskelpoisia, mutta yritykset saivat näistä laajan ideavaraston, jota ne voivat kehittää ja testata edelleen. Enemmän tai vähemmän toteuttamiskelpoisten ideoiden kerääminen ja pohdinta auttavat tuotekehittäjiä myös ymmärtämään paremmin omaa tuotettaan ja osaamistaan sekä sen mahdollisuuksia ja rajoja (vrt. Magnusson ym. 2003).

Käyttäjät toivat esille myös teknologioiden hyväksyttävyyteen liittyviä kysymyksiä sekä suoraan että epäsuorasti. Vuorovaikutteisen tietotekniikan sovellukset esimerkiksi nostivat esiin huolen siitä, miten tämä teknologia vaikuttaa työllisyyteen ja ihmisten välisiin kontakteihin. Tällaisiin huolenaiheisiin voi olla vaikea vastata suoraan tai välittömästi, mutta yritysten on hyödyllistä tietää, minkälaisia yhteiskunnallisia kysymyksiä niiden tuotamaan teknologiaan saattaa liittyä. Tällainen tieto voi olla hyödyllistä strategisen suunnittelun ja liiketoiminnan riskien hallinnan kannalta.

Kokeilut korostivat kokemuksen merkitystä hyödyllisen palautteen edellytyksenä. Lyhytkin tutustuminen kehitteillä olevan tuotteen prototyyppiin auttoi käyttäjiä fokusoimaan kommenttejaan ja ehdotuksiaan. Konseptisuunnitteluun keskittynyt kokeilu MyPan vapaaehtoistyöntekijöiden keskuudessa toi puolestaan esiin käyttäjien ja tuotekehittäjien erilaiset kokemustaustat. Käyttäjillä oli selvästi paljon tietämystä omista tarpeistaan ja omasta käyttökontekstistaan ja kehittäjillä taas erilaisten teknologioiden mahdollisuuksista. Erikseen käyttäjille ja tuotekehittäjille järjestetyistä työpajoista syntyi varsin erilaisia tuloksia. Onkin suositeltavaa koota sekä käyttäjiä että tuotekehittäjiä saman pöydän ääreen, vaikka myös erilli-



set käyttäjä- ja kehittäjätyöpajat tuovat oman erityisen panoksensa uuden teknologian kehittämiseen.

## **Odotettuja ja odottamattomia hyötyjä yrityksille**

Käyttäjäkokeiluihin osallistuneet yritykset olivat erittäin tyytyväisiä kokeiluihin ja pitivät niitä tärkeinä pitkän aikavälin tuotekehityksensä kannalta. Joissakin yrityksissä hyöty oli välitöntä ja sisällöltään odotettua: löydettiin nopeasti toteutettavia parannuksia käytettävyyteen ja perustoiminnallisuuteen. Osa yrityksistä varmistui oman kehittämissuuntansa perusteluista, osa taas joutui kyseenalaistamaan valitsemansa suunnan. Joissakin yrityksissä puolestaan alettiin miettiä, miten tuotekehitystä voitaisiin tulevaisuudessa avata laajemmalle käyttäjajoukolle. Monipuolisen palautteen arvo tiedotettiin, ja yritykset jäivät pohtimaan, miten toimintatapoja voitaisiin jatkossa vakiinnuttaa.

Odotusten mukaisten hyötyjen lisäksi käyttäjäkokeiluista syntyi myös vähemmän ennakoituja hyötyjä. Erityisesti käyttäjien ja tuotekehittäjien tuominen saman pöydän ääreen ryhmäkeskusteluissa oli monin tavoin hyödyllistä. Ensinnäkin käyttäjien antama palaute energisoi tuotekehittäjiä parantamaan tuotteitaan. Esimerkiksi mobiilimatkailukokeilussa, jossa oli kaksi kokeilukertaa viikon välein, tuotekehittäjät olivat välissä olevan viikon aikana korjanneet useita ensimmäisessä kokeilussa havaittuja ongelmia tuotealustassa. Toiseksi suoran vuorovaikutuksen ansioista käyttäjiltä saatu palaute oli mieleenpainuvaa ja vaikuttavaa. Kasvokkain annetut kommentit jäivät tuotekehittäjille mieleen, ja he halusivat tarttua saatuun palautteeseen. Näin palaute palveli kehittäjien järkeilyprosesseja (vrt. Weick 1998) todennäköisesti paremmin kuin kirjalliset raportit käyttäjien arvioista ja kommentaiteista. Kolmanneksi vuorovaikutus käyttäjien kanssa auttoi tuotekehityksen alkuvaiheessa olevia yrityksiä ajattelemaan loppuasiakkaitaan ja herätti mielikuvia tuotteiden markkinoista ja yrityksen roolista näillä markkinoilla.

Lisäksi havaitsimme, että käyttäjäkokeilut auttoivat yrityksiä määrittelemään tuotteensa käyttötarkoitusta. Yleensähan ajatellaan, että tuotteella tulisi olla selkeä käyttötarkoitus, mutta näin ei aina ole varsinkaan radikaalien uutuustuotteiden kohdalla. Tällöin kehitteillä oleva tuote voi toimia eräänlaisena käytön ideoinnin lähteenä, ja käyttäjien osallistuminen tällaiseen prosessiin on erityisen perusteltua. Siksi on hyvä, jos kokeiluissa mu-

kana olevat tuotealustat ovat riittävän väljiä, jotta kokeiluissa on tilaa keksiiä tuotteelle uusia käyttäjiä ja käyttötapoja.

## **Tavanomaisia vaikeuksia ja keinoja niiden ylittämiseen**

Käyttäjäkokeiluissa havaittiin myös joitakin tavanomaisia vaikeuksia, joihin kirjallisuudessakin on kiinnitetty huomiota. Ensinnäkin kokeiltavan tuotteen valinta ja kehittäminen kokeiluun sopivaksi prototyyppiksi vaatii paljon miettimistä. Yritykset eivät välttämättä halua tai voi kertoa kaikkea meneillään olevasta tuotekehityksestään. Kehitteillä oleviin tuotteisiin liittyy liikesalaisuuksia tai keskeneräisiä liiketoimia ensi käden asiakkaiden kanssa.

Voi olla myös vaikea päättää, ketkä edustavat tuotteen tulevia käyttäjiä. Edustavuuden tarve riippuu siitä, minkälaista käyttäjätietoa tarvitaan ja mihin. Yksinkertaisissa tuotteen toimivuuteen tai käytettävyyteen liittyvissä kysymyksissä saavutetaan yleensä huomattavaa edistystä jo pienenkin käyttäjäjoukon avulla, jos se on riittävän monipuolinen. Pienempi innostuneiden joukko on myös helpompi motivoida todella koettelemaan teknologian mahdollisuuksia ja rajoja sekä ideoimaan uusia sovelluksia. Innostuneiden käyttäjien palautteen ja ideoiden lisäksi tarvitaan usein tietoa myös laajemman, vähemmän innokkaan käyttäjämaailman mielipiteistä.

Käyttäjätiedon hankintaan on tarjolla kirjo varsin sofistikoituja, pk-yritysten kannalta monimutkaisia menetelmiä. Yritimme hankkeesamme kehittää yksinkertaisia, oikea-aikaisia ratkaisuja käyttäjätiedon hankintaan ja yritysten käyttäjätiedon kehittämiseen. Tässä toimittiin tiiviissä yhteistyössä yritysten kanssa ja pyrittiin keskittymään yrityksiä askarruttaviin ajankohtaisiin kysymyksiin. Yksinkertaisissa menetelmissä on se etu, että tutkijoiden lisäksi muutkin osallistujat ymmärtävät jatkuvasti, mistä on kysymys, ja pystyvät keräämään itselleen hyödyllistä tietoa läpi prosessin.

Luonnollisestikaan kaikkia käyttäjien kommentteja tai ideoita ei ole mahdollista ottaa huomioon. Jotkut kommentit saattavat perustua väärinymmärrykseen – nekin ovat sinänsä arvokkaita, koska ne kertovat siitä, miten käyttäjät saattavat käsittää jonkin tuotteen tai palvelun. Jotkut ideat ovat varmastikin tärkeitä ja kiinnostavia yksittäiselle käyttäjälle, mutta niille ei ehkä ole riittävän laajoja markkinoita. Kokeiluissamme mukana olleet yritykset ymmärsivät hyvin käyttäjäkokeilujen tuomat oppimismahdollisuudet ja osasivat valikoida palautteesta olennaisimmat asiat oman inno-

vaatioprosessinsa kannalta. Käyttäjätiedon omaksuminen ja käyttäjätuntemuksen kehittäminen vievät kuitenkin aikaa, joten kehittäjien on sitouduettava prosessiin ja panostettava myös palautteen työstämiseen ja soveltamiseen.

Pienet yrittäjävetoiset yritykset ovat myös usein varsin sitoutuneita tuotteisiinsa. Alkuvaiheessa olevat yrittäjät joutuvat puolustamaan omia ratkaisujaan epäilijöitä vastaan hankkiessaan rahoitusta ja luodessaan markkinoilla uskoa tuotteeseensa. Tällaisia yrityksiä ohjaa vahva toiminnallinen logiikka (Berglund 2005, Heiskanen & Repo 2007), joka ei ole erityisen avointa perustavanlaatuiselle kritiikille. Siksi kriittisiä kommentteja ei aina kuunnella tarkasti; niihin on ehkä totuttu liiankin hyvin. Pienissä yrityksissä ei myöskään ole samanlaisia rutiineja kuin suurissa yrityksissä, joissa on useita keskenään kilpailevia innovaatioprosesseja, joista osa karsitaan väistämättä eri vaiheissa. Kriittinenkin palaute voi kuitenkin olla tärkeää, ja tästä syystä on etsittävä uusia tapoja tuoda sitä pieniinkin yrityksiin rakentavalla tavalla.

Käyttäjä ei myöskään aina ole yrityksen asiakas, ja etäisyys loppukäyttäjään saattaa olla suurikin. Tämä vaikeuttaa käyttäjän kuuntelemista ja osallistamista. Kaupat tehdään asiakkaiden kanssa, jolloin käyttäjätuntemukseksi saattaa riittää sellainen minimitaso, että voidaan sanoa käyttäjien hyväksyvän teknologian. Joskus ei tarvita sitäkään, jos teknologia tehostaa asiakkaan toimintaa huomattavasti. Käyttäjien huomiotta jättäminen on tällöin riski, joka saattaa toteutua vasta joskus tulevaisuudessa kilpailun kiristyessä tai jopa saattaa jäädä kokonaan toteutumatta. Markkinoiden ja kilpailun tilanteesta siis riippuu, missä määrin yrityksillä on motivaatiota osallistaa käyttäjiä syvällisesti tuotekehitykseensä.

Kirjallisuudessa painotetaan usein, että käyttäjätutkimuksesta syntyy paljon uutta tietoa, jonka integrointi yritykseen on vaikeaa. Jos yrityksessä ei ole ”paikkaa” eikä sopivaa ”vastaanottajaa” tälle tiedolle, se saattaa valua kuin vesi hanhen selästä. Tiedon pitäisi auttaa toimimaan välittömästi, jotta sitä ei tarvitsisi varastoida. Sen pitäisi myös edistää syvällisempää oppimista – uusien ajattelutapojen omaksumista ja niiden jakamista yrityksissä. Mappeihin pakatusta käyttäjätiedosta ei ole hyötyä, eikä se vaikuta tuotekehitykseen. Hankkeessamme tuli kuitenkin esille, että yritysten osallistuminen itse suunnittelu- ja toteutusprosessiin vahvisti tiedon hyödynnettävyyttä ja sisäistämistä tuotekehitykseen. Osallistuminen myös auttoi siirtä-

mään osaamista itse yrityksiin, ja näin on entistä todennäköisempää, että yrityksiin myös syntyy pysyviä käytäntöjä.

## **Käyttäjien osallistumisen vaikutuksia kuluttajille**

Yrityksille koituvien vaikutusten ohella on kiinnostavaa pohtia myös sitä, mitä käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen merkitsee käyttäjille ja kuluttajille. Tätä kysymystä ei ole juurikaan tarkasteltu aiemmissa tutkimuksissa lukuun ottamatta sitä yleistä olettamusta, että käyttäjien osallistaminen lähes automaattisesti tuottaa entistä parempia tuotteita. Myöskään omassa hankkeessamme tämä ei ollut keskeisenä tutkimuskohteena, vaan tutkimuksen myötä esiin nousseena kysymyksenä.

Käyttäjien osallistamisen vaikutukset kuluttajille ovatkin ehkä – ainakin lyhyellä aikavälillä – yritysvaikutuksia vaikeammin todennettavissa. Voidaankin kysyä, mitä hyötyä tai mitä epäedullisia vaikutuksia kuluttajille on käyttäjien tuotekehitykseen osallistamisesta. Ehkä tärkein kysymys on se, pystytäänkö käyttäjiä osallistamalla todella tuottamaan parempia tuotteita markkinoille. Voidaan pohtia myös sitä, kenen kannalta tuotteet ovat parempia: niiden, jotka osallistuvat tuotekehitykseen, vai myös niiden, jotka eivät ole mukana yritysten innovaatioprosesseissa.

Toteuttamamme käyttäjäkokeilut osoittivat, että käyttäjät tuovat tuotekehitykseen arvokkaan panoksen, joka edistää yritysten mahdollisuuksia tuottaa entistä laadukkaampia tuotteita ja palveluja. Käyttäjien osallistumisen myötä mahdollisesti kehitettävät entistä paremmat tuotteet voivat hyödyttää paitsi tuotekehitykseen osallistuneita myös muita kuluttajia. Ei ole kuitenkaan itsestään selvää, että joidenkin käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen tuottaa kaikille kuluttajille sopivia tuotteita. Lisäksi kokeilujen pitkän aikavälin vaikutuksia yritysten tuotekehitysprosessien avoimuuteen on vaikea ennakoida. Olisikin tärkeä varmistaa, että käyttäjien osallistuminen muodostuu vakiintuneeksi toimintatavaksi ja että yrityksissä on valmiuksia ja halukkuutta jatkaa käyttäjäsuhteensa kehittämistä.

Kokeiluihin osallistuvat kuluttajat joutuvat uhraamaan aikaansa ja energiaansa yritysten tuotekehitysprosessiin. Tästä huolimatta kirjallisuudessa on havaittu, että ainakin jotkut kuluttajat osallistuvat mielellään uusiin tuotteiden kehittämiseen ja antavat ideansa korvauksetta yritysten käyttöön. Esimerkiksi von Hippel (2005) on väittänyt, että käyttäjiä motivoi –

lopputuloksen ohella – halu käyttää luovuuttaan ja ongelmanratkaisun ilo. Tulosten lisäksi siis itse prosessikin voi olla palkitseva.

Myös oma tutkimuksemme osoitti, että jo pelkkä osallistuminen käyttäjäkokeiluun voi tuottaa osallistujille iloa. Kuluttajat arvostivat mahdollisuutta saada osallistua vasta kehitteillä olevien tuotteiden arviointiin ja edelleen kehittämiseen. Kuluttajat olivat erittäin motivoituneita kokeilemaan tuoteprototyyppisiä ja tuomaan esille omia ajatuksiaan kyselyissä ja erityisesti ryhmäkeskusteluissa, joissa heillä oli mahdollisuus kertoa kokemuksistaan ja näkemyksistään suoraan tuotekehittäjille. Käyttäjien kiinnostus osallistua kokeiluihin perustui siis kahteen tekijään: yhtäältä mahdollisuuteen vaikuttaa kehitteillä olevaan teknologiaan ja sitä kautta omaan tulevaan arkeensa, ja toisaalta innostavasti suunniteltuihin käyttäjäkokeiluihin, joissa oli tilaisuus keskustella teknologiasta muiden käyttäjien ja tuotekehittäjien kanssa.

On kuitenkin syytä huomata, että useimmat käyttäjäkokeiluihin osallistuneet olivat Kuluttajatutkimuskeskuksen Kuluttajapaneelin jäseniä, jotka ovat erityisen kiinnostuneita kuluttajakysymyksistä. Kuluttajapaneelin jäsenet eivät saa varsinaista taloudellista korvausta antamastaan panoksesta, mutta heille on tärkeää nimenomaan se, että he pääsevät vaikuttamaan asioihin. Kaupalliset palvelut taas joutuvat yleensä korvaamaan käyttäjien antaman ajan jollakin konkreettisella tavalla. Toisaalta on monia tapoja mobilisoida innostuneita käyttäjiä, kuten erilaiset ideakilpailut tai käyttäjä-kehittäjien yhteisöt osoittavat. Nämä havainnot puoltavat väitettä, että mahdollisuus vaikuttaa ja soveltaa kekseliäisyyttään on ainakin joillekin käyttäjille tärkeä osallistumisen motiivi.

Muita mielenkiintoisia kysymyksiä kuluttajien kannalta ovat esimerkiksi se, lisääkö käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen kuluttajien vaikutusvaltaa, sekä voisivatko käyttäjiä osallistamalla kehitettävät entistä paremmin kuluttajien tarpeisiin sopivat tuotteet lisätä myös kuluttajien yleistä hyvinvointia. Entä riittääkö lupaus paremmista tuotteista aina kuluttajille kannusteeksi uhrata aikaansa ja työpanostaan tuotekehitykseen? Kuluttajien osallistaminen voi nostaa esille myös kysymyksen tekijänoikeuksista: kuka omistaa kuluttajien tuotekehitysprosesseihin luovuttaman tiedon? Näihin kysymyksiin ei vielä voida vastata, koska käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen on vasta alkutaipaleellaan. Tulevaisuudessa on kuitenkin tärkeä seurata, mitä konkreettisia hyötyjä käyttäjien osallistumisella saavu-

tetaan, miten tuottajien ja käyttäjien suhteet muuttuvat, ja miten käyttäjien osallistuminen vaikuttaa markkinoiden rakenteeseen ja teknologian kehitykseen.

## Lopuksi

Hankkeemme osoitti, että pienimuotoisesta, oikea-aikaisesta käyttäjien osallistumisesta on hyötyä pk-yrityksille. Näin erityisesti, kun yrityksen edustajat olivat itse aktiivisesti mukana suunnittelemassa ja toteuttamassa kokeiluja. Toisin kuin kirjallisuudessa usein todetaan, näin toteutettuna kokeilut eivät sotkeneet tuotekehityksen aikatauluja, vaan pikemminkin energisoivat tuotekehitystä kehittämään ja viimeistelemään tuotteita. Täysin yritysten ulkopuolella toteutettuja tutkimuksia on usein vaikea integroida tuotekehitykseen, mutta yritysten osallistuessa itse kokeiluihin ne tarjosivat toimintaa tukevaa tietoa ja kokemuksia. Tärkeä hankkeemme tuottama havainto onkin se, että jos yritykset haluavat osallistaa käyttäjiä innovaatioprosessiinsa, niiden on sitouduttava itsekkin osallistumaan ja vuorovaikuttamaan käyttäjien kanssa.

Hankkeemme osoitti myös, että käyttäjien osallistumisen avulla on mahdollisuus tuottaa markkinoille parempia tuotteita ja palveluja. Pienimuotoinen käyttäjien osallistumisen kokeilu sai aikaan parannuksia palvelujen toimivuuteen ja käytettävyyteen, virikkeitä niiden hyödyllisyyden ja miellyttävyyden kehittämiseen sekä uusia tuoteideoita. Lisäksi käyttäjien kanssa työskentely innosti yritysten tuotekehitystä panostamaan entistä tarkokkaammin innovaatioidensa kehittämiseen. Tuotekehittäjät arvostivat erityisesti kasvokkaista vuorovaikutusta käyttäjien kanssa; siitä syntyi toimintaan kannustavaa tietoa.

Tiedon kerääminen yksittäiseen tuotekehityshankkeeseen ei kuitenkaan välttämättä takaa toimintatavan yleistymistä ja vakiintumista yrityksissä (vrt. Olsson & Bakke 2001, Heiskanen & Repo 2007). Kertaluonteisilla kokeiluilla on yksinään vain vähäinen vaikutus. Ne tuovat kuitenkin yrityksiin uutta osaamista ja luovat lähtökohtia uudenlaisen käyttäjäsuhteen kehittämiseksi. Jotta suhde käyttäjiin syvenisi, kokeilujen on vakiinnuttava uudeksi toimintatavaksi. Muutokset tuotekehitysprosessissa eivät myöskään yksinään riitä, vaikka ne tarjoavatkin yhden tärkeän lähtökohdan.

Käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen onkin nähtävä osana laajempaa kehitysprosessia, jossa kurotaan umpeen tuottajien ja käyttäjien välille syntynyttä kuilua. Kuilu syntyi massatuotannon ja tutkimusvetoisen teknologian kehityksen vallattua alaa. Nykytilanteessa uudenlaiset, joustavat ja entistä räätälöidymmät tuotteet ja tuotantotavat vaativat uudenlaisen suhteen luomista. Aiempaa kriittisemmät ja sofistikoituneemmat kuluttajat eivät myöskään pidä kaikkea uutta teknologiaa ”edistyksenä”. Uudet käyttäjien verkostoitumisen muodot haastavat asiantuntijoiden vallan (esim. Stilgoe ym. 2005). Käyttäjien osallistuminen tuotekehitykseen on pieni osa tätä monimuotoista prosessia. Parhaimmillaan se voi tulevaisuudessa luoda uudenlaisia ”tiloja”, joissa tuottajat ja käyttäjät voivat vuorovaikuttaa ja yhdessä luoda entistä ihmisläheisempää teknologiaa.

## LÄHTEET

- Berglund T (2005) *Toward a Theory of Entrepreneurial Action*. Gothenburg: Chalmers University of Technology.
- Duke CD (1994) Understanding Customer Abilities in Product Concept Tests. *Journal of Product & Brand Management* 3, 48–57.
- Engelbrektsson P (2001) Effects of Product Experience and Product Representations in Focus Group Interviews. *Journal of Engineering Design* 13 (3) 215–221.
- Haddon L (2005) *The Innovatory Use of ICTs*. Teoksessa: *Everyday Innovators: Researching the Role of Users in Shaping ICT's*. Toim. L Haddon, E Mante, B Sapio, K-H Kommonen, L Fortunati, A Kant. Dordrecht: Springer.
- Heiskanen E, Hyvönen K, Repo P, Saastamoinen M (2007) Käyttäjät tuotekehittäjinä. *Teknologiakatsaus* 216/2007. Helsinki: Tekes.
- Heiskanen E, Repo P (2007) User Involvement and Entrepreneurial Action. *Human Technology* 3 (2) 167–187.
- Heiskanen E, Koskinen I, Repo P, Timonen P (2006) Involving Users in Service Design: User Experience vs. User Expectations. *Advances in European Consumer Research* 7, 230–236.
- Karat J, Karat CM (2003) The Evolution of User-Centered Focus in the Human-Computer Interaction Field. *IBM Systems Journal* 42, 532–541.
- Kaulio MA (1998) Customer, Consumer and User Involvement in Product Development: A Framework and a Review of Selected Methods. *Total Quality Management* 9 (1) 141–150.

- Kujala S (2003) User Involvement: A Review of the Benefits and Challenges. *Behaviour & Information Technology* 22, 1–16.
- Kujala S, Kauppinen M (2004) Identifying and Selecting Users for User-Centered Design. *ACM International Conference Proceedings Series* 82, 297–303.
- LeMasson P, Magnusson PR (2002) Towards an Understanding of User Involvement Contribution to the Design of Mobile Telecommunications Services. *European Institute for Advanced Studies in Management and Ecole des Mines de Paris* 2, 497–511.
- Magnusson PR, Matthing J, Kristensson P (2003) Managing Users' Involvement in Service Innovation. *Journal of Service Research* 6, 111–124.
- Mooy SC, Robben HSJ (2002) Managing Consumers' Product Evaluations through Direct Product Experience. *Journal of Product & Brand Management* 11 (7) 432–447.
- Morris L, Abrams D, de Moura GR, Durlach P (2003) Delaying the Inevitable? The Effect of "Time to Think" on Responses to Innovative Concepts. *European Journal of Marketing* 37 (10) 1440–1456.
- Muller MJ (2002) Participatory Design: the Third Space in HCI. *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Nijseen EJ, Lieshout KFM (1995) Awareness, Use and Effectiveness of Models and Methods for New Product Development. *European Journal of Marketing* 10, 27–44.
- Olson EL, Bakke G (2001) Implementing the Lead User Method in a High Technology Firm: A Longitudinal Study of Intentions versus Actions. *The Journal of Product Innovation Management* 18, 388–395.
- Reichwald R, Seifert S, Walcher D, Piller F (2005) Customers as Part of Value Webs: Towards a Framework for Webbed Customer Innovation Tools. *WINserv Arbeitspapiere* 5. München: Technische Universität München.
- Riquelme H (2001) Do Consumers Know What They Want? *Journal of Consumer Marketing* 18 (5) 437–448.
- Sethi R (2000) New Product Quality and Product Development Teams. *Journal of Marketing* 64, 1–14.
- Shih C-F, Venkatesh A (2004) Beyond Adoption: Development and Application of a Use-Diffusion Model. *Journal of Marketing* 68, 59–72.
- Stewart J, Williams R (2005) The Wrong Trousers? Beyond the Design Fallacy: Social Learning and the User. *Teoksessa: User Involvement in Innovation Processes. Strategies and Limitations from a Socio-Technical Perspective*. Toim. H Rohracher. Munich: Profil Verlag.



- Stilgoe J, Irwin A, Jones K (2006) *The Received Wisdom. Opening up expert advice*. London: Demos.
- Thia CW, Chai K-H, Bauly J, Xin Y (2005) An Exploratory Study of the Use of Quality Tools and Techniques in Product Development. *The TQM Magazine* 7 (5) 406–424.
- Trott P (2001) The Role of Market Research in the Development of Discontinuous New Products. *European Journal of Innovation Management* 4, 117–125.
- Urban GL, Hauser JR, Qualls WJ, Weinberg BD, Bohlmann JD, Chicos RA (1995) *Validation and Lessons from the Field – Applications of Information Acceleration*. Cambridge, MA: MIT.
- von Hippel E (2005) *Democratizing Innovation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- von Hippel E (1988) *The Sources of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Weick K (1995) *Sensemaking in Organizations*. Sage: London.

### **Muita Onni-hankkeeseen liittyviä julkaisuja**

- Heiskanen E, Hyvönen K, Saastamoinen M, Forsell M, Grenman K, Ylisiurua M, Malanin M (2007) Yhteisölähtöinen hybridimedia: käyttäjakeskeisen tuotekonseptoinnin kokeilu. Työselosteita 103/2007. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.
- Heiskanen E, Repo P (2007) Onni Involves Users in Product Development. Teoksessa: FENIX - Interactive Computing 2003–2007. Technology Programme Report 2/2007. Helsinki: Tekes.
- Heiskanen H, Hyvönen K, Niva M, Pantzar M, Timonen P, Varjonen J (2007) User Involvement in Radical Innovation: Are Consumers Conservative? *European Journal of Innovation Management* 10 (4).
- Heiskanen E, Hyvönen K (2006) Consumer Involvement in Developing Services Based on Speech Technology. *Proceedings of the 19th Bled eConference, Bled*.
- Heiskanen E, Hyvönen K (2006) Kuluttajat kehittämässä puheentunnistusta. Teoksessa: Innovaatioiden kotiutuminen. Toim. P Repo, I Koskinen, H Grönman. 101–115. Kuluttajatutkimuskeskuksen vuosikirja 2006. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.
- Hyysalo S, Johnson M, Heiskanen E, toim. (2007) Special Issue on Design-Use Relationships in Sociotechnical Change. *Human Technology* 3 (2).
- Kotro T (2007) User Orientation Through Experience: A Study of Hobbyist Knowing in Product Development. *Human Technology* 3 (2) 154–166.

- Kotro T (2006) Käyttäjät tuotekehityksessä: lihaa, verta ja mielikuvia. Teoksessa: Innovaatioiden kotiutuminen. Toim. P Repo, I Koskinen, H Grönman. 159–168. Kuluttajatutkimuskeskuksen vuosikirja 2006. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.
- Kotro T (2006) Developing Contextual Knowledge of Users in Innovations – A Case of Finnish Software Industry. Paperi esitetty Innovation Pressure – International ProACT Conference -konferenssissa, Tampere.
- Repo P, Saastamoinen M, Hyvönen K, Heiskanen E (2007) juuseri.com – käyttäjät mukaan tuotekehitykseen. Verkko-opas osoitteessa <http://www.juuseri.com>
- Repo P, Hyvönen K, Saastamoinen M (2006) Traveling from B2B to B2C – Piloting a Moblog Service. Proceedings of the International Conference on Mobile Business, Copenhagen.
- Repo P, Hyvönen K, Saastamoinen M (2006) Mobiilin matkailublogin käyttäjälähtöinen kehittäminen. Teoksessa: Innovaatioiden kotiutuminen. Toim. P Repo, I Koskinen, H Grönman. 117–132. Kuluttajatutkimuskeskuksen vuosikirja 2006. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.
- Repo P, Hyvönen K, Pantzar M, Timonen P (2006) Inventing Use for a Novel Mobile Service. International Journal of Technology and Human Interaction 2 (2) 49–62.
- Repo P, Koskinen I, Grönman H, toim. (2006) Innovaatioiden kotiutuminen. Kuluttajatutkimuskeskuksen vuosikirja 2006. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.