



---

# Tutkimusfoorumi 2019

---

Satakunnan ammattikorkeakoulun ja  
Seinäjoen ammattikorkeakoulun uuden  
yhteisen toimintamallin satoa

Toim. Marko Mikkola



## **Tutkimusfoorumi 2019**

Satakunnan ammattikorkeakoulun ja Seinäjoen  
ammattikorkeakoulun uuden yhteisen toimintamallin  
satoa

Toim. Marko Mikkola

Satakunnan ammattikorkeakoulu

Pori 2019

Satakunnan ammattikorkeakoulu

Sarja B, Raportit 23/2019

ISSN 2323-8356

ISBN 978-951-633-303-1 (PDF)

Copyright Satakunnan ammattikorkeakoulu ja tekijät

Julkaisija:

Satakunnan ammattikorkeakoulu

PL 1001, 28101 Pori

[www.samk.fi](http://www.samk.fi)

Graafinen suunnittelu: Eveliina Sillanpää, Kallo Works

Satakunnan ammattikorkeakoulun julkaisut maksutta saatavilla: [theseus.fi](http://theseus.fi).

---

# Sisällys

---

<i>Esipuhe</i> .....	6
<i>Toimittajalta</i> .....	8
<b>1 Entre Intentio -mittari opiskelijoiden yrittäjyyden tukemisessa</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Kun jumppa ei ole enää pelkkää jumppaa</b> .....	<b>19</b>
<b>3 Eteläpohjalaisten matkailuyritysten menestymisen avaintekijät</b> .....	<b>34</b>
<b>4 Ammattikorkeakoulu osana alueellisia innovaatioekosysteemejä</b> .....	<b>45</b>
<b>5 Sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten kehittämishaasteet digiajassa</b> .....	<b>56</b>
<b>6 Omistajanvaihdosbarometri osana tutkittuun tietoon pohjautuvaa edistämistyötä</b> .....	<b>68</b>
<b>7 Digitaalisuus kasvun mahdollistajana</b> .....	<b>79</b>
<b>8 Vakiintuneiden yritysten kasvutekijät – suunnitelman toteuttamista vai tilaisuuksien hyödyntämistä?</b> .....	<b>90</b>
<b>9 Digikypsyysmittaukset yritysten digitalisaation suunnittelussa</b> .....	<b>99</b>
<b>10 Palvelukulttuuri ja alustat liiketoiminnan uudistajina teollisissa yrityksissä</b> .....	<b>106</b>
<b>11 Gendered Communication Styles in IT-Projects – A Literature Review</b> .....	<b>112</b>
<b>12 Kestävän matkailun kehittäminen – Ristiriitoja ja yhteisymmärrystä</b> .....	<b>138</b>
<b>13 Older adults' experiences with Pepper humanoid robot</b> .....	<b>148</b>
<b>14 APOA vai apua? Analytiikan mahdollisuudet ja uhkat</b> .....	<b>155</b>
<b>15 Svebinar: kansainvälistä yhteistyötä ruotsin kielen opetuksessa</b> .....	<b>170</b>
<b>16 Yrittäjävertaisuudella tuloksia Työpeili-ryhmissä</b> .....	<b>179</b>
<b>17 Sisätilan hygienia vähentää infektioita</b> .....	<b>189</b>
<b>18 CB Efficient Flow -projekti</b> .....	<b>202</b>
<b>19 Tulevaisuuden talo on kokonaisuus energiatehokkuutta ja vähähiilisiä rakennusmateriaaleja</b> ..	<b>207</b>
<b>20 SomeBody® menetelmäksi lasten ja nuorten hyvinvoinnin edistämiseen</b> .....	<b>213</b>
<b>21 ARKIMENTORI – Arkioppiminen osaksi koulutusta</b> .....	<b>223</b>
<b>22 Pori75-neuvolatoiminnan vaikuttavuus yksilö- ja väestötasolla</b> .....	<b>240</b>
<b>23 Kliinisen tietoaltaan hyödyntäminen Satakunnassa</b> .....	<b>256</b>
<b>24 Viisi vaikuttavaa teknologia-askelta elintarvikealan pk-yrityksissä</b> .....	<b>262</b>

## ESIPUHE

Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK) ja Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK) ovat omassa maakunnassaan koulutuksen, jatkuvan oppimisen ja soveltavan tutkimuksen avaintoimijat. Ammattikorkeakoulumme ovat solmineet strategisen yhteistyösopimuksen, jonka tarkoituksena on tukea pitkäjänteisesti Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntien elinvoimaa. Yhteistyö tarjoaa alueiden yrityksille tuotteiden, palvelujen ja osaamispääoman kehittämistä uudistumisen ja kasvun tukemiseen. Uusinta tietoa ja teknologiaa hyödyntämällä vahvistamme yritysten kilpailukykyä ja kansainvälistymistä. Syventyvä yhteistyö nostaa SAMKin ja SeAMKin kiinnostavaksi ja tunnustetuksi kumppaniksi kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävässä tutkimushankkeissa ja tutkimusohjelmissa.

Yhteistyömme keskiössä on osaamisen yhdistäminen tutkimus- ja innovaatiotoiminnassa. Haluamme koota nykyistä laajemman joukon osajia alueiden yhteisten tki-kysymysten äärelle. SAMKin vahvuusalana on Automaatio, robotiikka ja tekoäly ja SeAMKin vahvuusalana Kasvuyrittäjyys. Näitä tukevinä vahvuuksina ovat SeAMKin Digitaalinen valmistus ja teollinen internet sekä SAMKin Yrityskiihdyttämö™. Nämä osaamisemme taustoittivat ensimmäistä vuosittaista Tutkimusfoorumiamme, jonka teemana oli digitaalisuus ja yritysten kasvu.

Satakunnan, Etelä-Pohjanmaan ja koko Suomen elinkeinoelämän pitää ratkaista kolme kovaa haastetta: 1) yrityksissä tarvitaan seuraavan neljän vuoden aikana yli 6 000 uutta automaation, robotiikan ja tekoälyn asiantuntijaa, 2) yli 16 000 yrityksessä odottaa omistajanvaihdos seuraavan kymmenen vuoden aikana ja 3) yli 90% uusista työpaikoista muodostuu pk-yrityksiin, mikä alleviivaa tarvetta näiden yritysten kasvun tukemiseen digitaalisuudella ja teknologiatiedonsiirrolla. Korkeakoulujemme välillä on täysin vastaavaa tarvetta teknologiatiedonsiirtoon, jotta molemmat kykenemme entistä paremmin palvelemaan oman alueemme yritysten kasvua. Tämä on yksi Tutkimusfoorumin tavoitteista.

Liiketoiminnan kasvattaminen digitalisoituvassa yhteiskunnassa edellyttää yrittäjiltä uusia taitoja ja uutta ymmärrystä. Digitaalinen alustatalous on valtaosalle yrittäjistä tuntematon käsite, vaikka sen tarjoamat mahdollisuudet ovat kaikkien yritysten ulottuvilla ja hyödynnettävissä. Uudet itsensä työllistämisen ja kevytyrittäjyyden mallit haastavat nykyiset työurat ja nykyisen jaottelun palkansaajiin ja yrittäjiin. Eläkeläisfreelancerien, projektinomadien ja muiden välitilassa olevien määrä kasvaa. Lisäksi työvoiman kansainvälinen liikkuvuus tarjoaa ratkaisuja työvoiman saatavuuden haasteisiin. Nämä yritys-elämän muutokset keskusteluttivat myös Tutkimusfoorumin osanottajia.

Satakunnassa ja Etelä-Pohjanmaalla tehdään hyvää työtä yrittämisen tukemisessa. Yrittämisen ekosysteemi ei kuitenkaan ole vielä kaikilta osiltaan valmis. Erityisesti startup-yrittäjyys edellyttää uudenlaisia toimintaympäristöjä: kokeneita sparraajia menestyvien tiimien synnyttämiseksi, rahoittajia ja sijoittajia sekä tietysti startupeille osoitettuja yritystiloja, jotka houkuttelevat uusia startuppeja. Tutkimusfoorumissa nousi toistuvasti esille, että yrittämisen ekosysteemin tulee samanaikaisesti olla myös digiajan innovaatioekosysteemi ja päinvastoin. Olemmekin parhaillaan tekemässä yhteistä tutkimusta aiheen tiimoilta. Näitä tuloksia julkaisemme seuraavassa Tutkimusfoorumissa.

Digitaalisuus ja yritysten kasvu -teeman lisäksi Tutkimusfoorumissa kuultiin laaja-alaisesti esimerkkejä ammattikorkeakoulujen työelämäyhteistyöstä. Molemmissa maakunnissa ammattikorkeakouluilla on keskeinen rooli sosiaali- ja terveysalan kehittämisessä sekä työvoiman saatavuuden turvaamisessa. Kestävä matkailu, matkailun vihreä ja sininen kasvu, kestävät ruokaratkaisut ja ruokaturvallisuus ovat niin ikään ammattikorkeakoulujen koulutuksen ja tutkimuksen keskiössä. Rakennusalalla kehittämisen painopisteinä ovat älykkäät energijärjestelmät, vähähiilisyys ja sisätilojen hygieniaratkaisut.

Toivomme, että tämä julkaisu herättää teissä ajatuksia yhteistyön käynnistämiseen ja/tai syventämiseen ammattikorkeakoulujemme kanssa.

Yhteistyöllä menestykseen ja kasvuun,

Cimmo & Elina

**Kirjoittajat:**

Cimmo Nurmi, vararehtori / SAMK, [cimmo.nurmi@samk.fi](mailto:cimmo.nurmi@samk.fi)

Elina Varamäki, vararehtori / SeAMK, [elina.varamaki@seamk.fi](mailto:elina.varamaki@seamk.fi)

## TOIMITTAJALTA

"Äkkiäkös minä nyt laitan tekstit valmiiseen pohjaan". Olen luonteeltani optimisti, joten ajatus tämän julkaisun toimittamisesta ei tästä syystä tuntunut sen kummemmalta hommalta. Ottaen huomioon, etten ole aiemmin tällaista julkaisun toimittamista tehnyt, tämä lienee looginen lähetyminen asiaan. Nyt työn valmistuessa voin todeta: "Oli siinä hiukan enemmän hommaa kuin osasin odottaa". Olen elämässäni kaikenlaista pientä ja välillä isompaakin asiaa lähestynyt ajatuksella, että tuon kun teen, niin osaan sitten taas hieman lisää. Valokuvausta, kuvankäsittelyä, salibandyvalmentamista, hallitustyöskentelyä, jonglöörausta ja niin edelleen – kaikenlaista on oppinut, kun on vaan mennyt ja tehnyt. En voi väittää tämän julkaisun toimittamiskokemuksella vielä osaavani toimittaa, mutta opettavaista tämä on ollut.

Oli erityisen innostavaa tarttua tämän julkaisun tekemiseen, olihan taustalla hieno uusi toimintamalli SAMKin ja SeAMKin välillä. Innostus kantaa – tiesin saavani perehtyä vielä tarkemmalla tasolla tutkimusfoorumipäivillä esitettyihin tutkimuksiin ja caseihin osana tätä toimittamistyötä. Vaikka tehtävä osoittautui odottamaani suuremmaksi, ei innostus ole vähentynyt. On hienoa nähdä se laaja kokonaisuus ja molemmissa ammattikorkeakouluissa oleva osaaminen, joka välittyy näiden tähän foorumiin valikoituneiden tekstien kautta. Aiheet ja niistä kirjoitetut artikkelit ovat hyvin laajalta alalta. Tästä syystä julkaisua ei ole jaettu sisällöllisiin kokonaisuuksiin, kuten varmasti muuten olisi lukijan kannalta järkevää.

Ensimmäiset kymmenen artikkelia ovat Seinäjoen ammattikorkeakoulun kirjoittamia ja loput ovat Satakunnan ammattikorkeakoulusta – ja onhan siellä yksi, joka on molempien yhteinen. Tämä kenties viitoittaa myös tulevaa – ehkä seuraavissa julkaisuissa on kasvava määrä yhteisiä tekstejä. Yhteistyö ja sen kehittäminen ovat tässä ajavana taustavoimana.

Harva asia syntyy etenkin nykyään yksin. Kiitos kaikille kirjoitustyöhön osallistuneille. Toivotan lukijalle antoisaa matkaa siihen laajaan kirjoon osaamista, joka välittyy tästä julkaisusta. Erityisesti kannustan ottamaan yhteyttä artikkelien kirjoittajiin keskustelun ja mahdollisen yhteistyön merkeissä.

Tällaisia pohdin Porissa hämäränä joulukuun aamuna 12.12.2019,

Marko Mikkola

Marko Mikkola, erityisasiantuntija / SAMK, [marko.mikkola@samk.fi](mailto:marko.mikkola@samk.fi)



---

# 1 Entre Intentio -mittari opiskelijoiden yrittäjyyden tukemisessa

---

Sanna Joensuu-Salo, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [sanna.joensuu-salo@seamk.fi](mailto:sanna.joensuu-salo@seamk.fi)

Anmari Viljamaa, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [anmari.viljamaa@seamk.fi](mailto:anmari.viljamaa@seamk.fi)

Elina Varamäki, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [elina.varamaki@seamk.fi](mailto:elina.varamaki@seamk.fi)

## Abstrakti

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa on kehitetty ja pilotoitu Entre Intentio -mittari, jota on käytetty vuodesta 2008 lähtien opiskelijoiden yrittäjyysaikomusten ja niiden kehittymisen seurantaan. Aineistoa on kerätty jo kymmenen vuotta, mikä mahdollistaa yrittäjyysaikomusten pitkittäisseurannan monesta eri näkökulmasta. Tämän artikkelin tarkoituksena on esitellä mittarin käyttöä yrittäjyyden tukemisessa sekä vertailla yrittäjyysaikomuksia sekä niihin vaikuttavia tekijöitä viimeisen kuuden vuoden aikana vertaamalla vuoden 2012 ja vuoden 2018 tuloksia.

Entre Intentio -mittari perustuu Ajzenin (1991) Theory of Planned Behavior -malliin, jonka mukaan aikomusta selittävät asenteet kyseistä käyttäytymistä kohtaan, sosiaaliset normit ja yksilön uskomus omasta pystyvyydestään. TPB-mallia on hyödynnetty ja testattu yrittäjyyden kontekstissa useissa eri tutkimuksissa. Aikomusten ja yrittäjäksi ryhtymisen välillä on todettu olevan selkeä yhteys. On siis tärkeää, että opiskelun aikana tunnistetaan ne opiskelijat, joilla on korkeat yrittäjyysaikomukset ja tarjotaan heille mahdollisuutta yrittäjyyden eteenpäin viemiseen jo opintojen aikana.

Vuoden 2012 aineistossa on yhteensä 700 vastaajaa ja vuonna 2018 555. Vuonna 2012 ensimmäisen vuoden opiskelijoiden yrittäjyysaikomusten keskiarvo oli 3,4 ja vuonna 2018 3,3. Aikomukset ovat siis hieman matalammat kuin kuusi vuotta sitten. Toisaalta taas aikomuksia selittävät tekijät ovat kaikki lähes täsmälleen samalla tasolla vuoden 2012 aineistossa ja vuoden 2018 aineistossa. Yrityksen perustamisen aktiivisuudessa ei ollut suurta eroa vuosien välillä. Sitä vastoin yrittäjyysaikomuksia selittävissä malleissa oli hieman eroja. Ensinnäkin vuonna 2012 parhaiten yrittäjyysaikomuksia selittivät asenteet, kun taas vuonna 2018 niitä selitti parhaiten pystyvyyssuskomus. Vuoden 2012 aineistossa aiempi osallistuminen yrittäjyyskursseille oli positiivisessa yhteydessä yrittäjyysaikomuksiin, vaikka yhteys näyttäisi olevan todennäköisesti epäsuora. Vastaavaa yhteyttä ei löytynyt vuoden 2018 aineistossa. Näyttäisi siltä, että yrittäjyyden merkityksen nousu näkyy siinä, että vuonna 2012 vain 28 % opiskelijoista oli osallistunut yrittäjyysaiheisille kursseille ennen opintojen aloittamista, kun taas vuonna 2018 niille oli osallistunut huomattavasti enemmän eli 37 %. Sukupuolen merkitys yrittäjyysaikomusten

selittäjänä oli vuosien myötä edelleen noussut. Miesten ja naisten erot olivat siis hieman kasvaneet – miehiä kiinnostaa yrittäjyysura selkeästi enemmän kuin naisia.

Avainsanat: Yrittäjyysaikomukset, korkeakouluopiskelijat, yrittäjyyspedagogiikka

## 1 Johdanto

Opetus- ja kulttuuriministeriö on nostanut yrittäjyyden edistämisen tärkeäksi teemaksi kaikilla koulutusasteilla. OKM esitti vuonna 2017 laadituissa yrittäjyyslinjauksissa, että kaikilla opiskelijoilla tulisi olla mahdollisuus kehittää yrittäjyudessa tarvittavia tietoja ja taitoja sekä kannustaa opiskelijoita tutkimuslähtöisten innovaatioiden ja start-up-toiminnan pariin (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017). Seinäjoen ammattikorkeakoulussa on tehty pitkään töitä yrittäjyyden edistämisen eteen. Vuonna 2008 kehitettiin Entre Intentio -mittaristo, jonka tarkoituksena on seurata opiskelijoiden yrittäjyysaikomuksia ja niihin liittyviä tekijöitä läpi opiskeluajan. Lisäksi SeAMK on toteuttanut seurantatutkimusta alumneille, jotka ovat valmistuneet 1-6 vuotta aiemmin. Näin opiskelijoiden yrittäjyysaikomuksia ja yrittäjäksi ryhtymistä on voitu seurata lähes 10 vuoden ajan.

Tässä artikkelissa vertaillaan opiskelijoiden yrittäjyysaikomuksia, niihin vaikuttavia tekijöitä, yrittäjyyskursseille osallistumista sekä yrityksen perustamiseen liittyvää toimintaa vuoden 2012 ja 2018 aineistojen välillä. Tarkoituksena on vastata seuraaviin kysymyksiin: 1) Ovatko yrittäjyysaikomukset samalla tasolla ensimmäisen vuoden opiskelijoilla vuosina 2012 ja 2018? 2) Eroavatko yrittäjyysaikomuksia selittävät tekijät vuosina 2012 ja 2018? 3) Onko yrityksen perustamisen aktiivisuudessa eroja vuosina 2012 ja 2018 ja 4) Onko opiskelijoiden yrittäjyysaiheisille kursseille osallistumisessa eroja vuosina 2012 ja 2018? Tavoitteena on siten hahmottaa yrittäjyyttä ilmiönä kuuden vuoden aikajaksolla.

Artikkeli jakautuu viiteen päälukuun. Johdannossa on esitetty tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Toisessa luvussa käydään läpi teoreettista viitekehystä ja kolmannessa luvussa esitetään metodologia. Neljäs luku keskittyy tuloksiin ja viides johtopäätöksiin.

## 2 Teoreettinen viitekehys

Yrittäjyysaikomuksia on tutkittu jo kaksikymmentä vuotta eri näkökulmista (Maalaoui 2018; Fayolle and Liñán 2013). Suurimmassa osassa tutkimuksia on hyödynnetty Ajzenin (1991) kehittämää suunnitellun käyttäytymisen teoriaa (TPB). TPB-mallin mukaan aikomus edeltää käyttäytymistä. Aikomuksia puolestaan selittävät asenteet kyseistä käyttäytymistä kohtaan, yksilön kokemaa sosiaalinen paine tai tuki käyttäytymistä kohtaan sekä se, kuinka helpoksi tai vaikeaksi yksilö kokee kyseisen käyttäytymisen itselleen. Sosiaalisesta paineesta käytetään nimitystä lähiympäristön tuki (englanniksi subjective norm) ja käyttäytymisen helppoudesta käsitettä pystyvyysuskomus (englanniksi perceived behavioral control). Yrittäjyysaikomusten ollessa kyseessä TPB olettaa, että yrittäjyysaikomuksia selittävät asenteet yrittäjyyttä kohtaan, tärkeimpien ihmisten tuki yksilön ryhtyessä yrittäjäksi sekä yksilön uskomus siitä, kuinka helppoa tai vaikeaa yrittäjyys hänelle olisi.

Maalaoui ym. (2018) ovat jakaneet yrittäjyysaikomustutkimuksen kolmeen eri kategoriaan. Ensimmäinen kategoria edustaa tutkimuksia, joissa tarkastellaan yrittäjyysaikomuksia selittäviä tekijöitä. Toinen kategoria liittyy yrittäjyysaikomusten ja yrittäjäksi ryhtymisen suhteeseen ja kolmas laajentaa TPB:n mallia lisäämällä siihen uusia ulottuvuuksia. Uusimpia lähestymistapoja ovat ns. implementation intention (Schjoedt 2018), jossa tarkastellaan, mikä merkitys on sillä, miten tarkkoja suunnitelmia yksilö tekee yrittäjyyden aloittamiseksi, sekä kollektiiviset intentiot (Brännback, Carsrud & Krueger 2018). Silti uusia tutkimuksia tarvitaan, koska pidempiaikaisia seuranta tutkimuksia ei muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta ole toteutettu (Kautonen, van Gelderen & Fink 2015; Liñán & Rodriguez-Cohard 2015).

Yrittäjyysaikomus on käsitteenä määritelty kirjallisuudessa eri tavoin. Krueger, Reilly ja Carsrud (2000, 420) määrittelevät sen "yksilön tavoitteeksi aloittaa yritystoiminta". Toisaalta yrittäjyys voidaan nähdä prosessina, jossa yrittäjyysaikomus on ensimmäinen vaihe (Gartner ym. 1994; Lee & Wong 2004). Tässä tutkimuksessa yrittäjyysaikomus määritellään Kruegerin & Carsrudin (1993) tavoin yksilön tavoitteeksi ryhtyä yrittäjäksi jossain vaiheessa elämää.

TPB-malli on todettu toimivaksi yrittäjyysaikomusten mittaamisessa (Maalaoui ym. 2018). Mallin mukaan asenteet, pystyvyysuskomus ja lähiympäristön tuki ennustavat hyvin aikomuksia, mutta niiden suhteellinen selittävyysaste voi vaihdella tilanteen mukaan (Ajzen & Fishbein 1980). Suurimmassa osassa tutkimuksia tärkein aikomuksia selittävä tekijä on ollut pystyvyysuskomus (Armitage & Conner 2001; Wilson ym. 2007; Prodan & Drnovsek 2010; Chen & He 2011; Drost & McGuire 2011). Toisissa tutkimuksissa asenteet ovat selittäneet eniten aikomuksia (Zampetakis ym. 2009; Moi ym. 2011). Muutamissa tapauksissa lähiympäristön tuella on ollut suurin merkitys (Azzat ym. 2009; Siu & Lo 2013). Armitage & Conner (2001) havaitsivat meta-analyysissä, että yleisesti TPB-malli selitti 27 prosenttia käyttäytymisen vaihtelusta ja 39 prosenttia aikomusten vaihtelusta. Vastaavasti Kautonen, Van Gelderen & Fink (2015) osoittivat, että yrittäjyysaikomusten ollessa kyseessä asenne, lähiympäristön tuki ja pystyvyysuskomus selittävät yrittäjyysaikomusten vaihtelusta yhteensä 59 prosenttia.

Yrittäjyysaikomuksia selittävät myös muut tekijät kuin TPB-mallin muuttujat. Näistä tärkeimpiä ovat sukupuoli ja roolimallit. Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että miehillä yrittäjyysaikomukset ovat naisia korkeammalla tasolla ja miehet myös perustavat naisia useammin yrityksiä (Liñán & Chen 2009; Yordanova & Tarrazon 2010; Joensuu ym. 2013). Roolimallit ovat myös tärkeitä. Yksilöt, joilla on roolimalli yrittäjyydestä lähipiirissä, suhtautuvat yrittäjyyteen myönteisemmin kuin ne, joilla roolimallia ei ole (Liñán & Chen 2009; Prodan & Drnovsek 2010; Engle ym. 2010).

### **3 Entre Intentio -mittari ja aineiston keruu**

Entre intentio -mittari perustuu Ajzenin (1991) TPB-malliin, jonka mukaisesti mittaristossa on osiot yrittäjyysaikomuksia, asenteita, lähiympäristön tukea sekä pystyvyysuskomusta varten. Mittariston kehityksessä on otettu huomioon Kolvereidin (1996) ja Tkachevin ja Kolvereidin (1999) kehittämät mittarit. Lisäksi mittaristossa selvitetään erilaisia taustamuuttujia (kuten sukupuoli ja roolimallit) sekä yrittäjyyteen liittyvää käyttäytymistä (aiempi kokemus yrityksen perustamisesta, yrityksen perustamiseen liittyvät toimet, aiempi osallistuminen yrittäjyyskursseille). Lisäksi mittaristossa on eri kysymykset myöhempien vuosien opiskelijoille, jolloin voidaan hahmottaa opiskeluaikana tapahtunut yrittäjyyteen liittyvä toiminta. Tämän tutkimuksen osalta tarkastellaan

TPB-mallin muuttujia sekä opiskelijoiden yrittäjyyteen liittyvää toimintaa. Seuraavassa on esitetty estimaatit vuoden 2018 aineiston osalta.

- Yrittäjyysaikomuksia mitattiin kahdeksan väittämän avulla, joissa käytettiin 7-portaista Likertin asteikkoa (keskiarvo=3.3). Muuttujan luotettavuus oli hyvä (Cronbachin  $\alpha=0.89$ ).
- Asenteita mitattiin yhdeksän väittämän avulla, joissa käytettiin 7-portaista Likertin asteikkoa (keskiarvo=5.0). Muuttujan luotettavuus oli hyvä (Cronbachin  $\alpha 0.80$ ).
- Pystyvyysuskomusta mitattiin viiden väittämän avulla, joissa käytettiin 7-portaista Likertin asteikkoa (keskiarvo=4.1). Muuttujan luotettavuus oli hyväksyttävä (Cronbachin  $\alpha 0.78$ ).
- Lähiympäristön tukea mitattiin kahden kokonaisuuden avulla. Ensimmäiset kolme kysymystä mittasivat sitä, mitä yksilö uskoo hänelle tärkeiden ihmisten ajattelevan, jos hän ryhtyisi yrittäjäksi ja toiset kolme kysymystä mittasivat sitä, mitä merkitystä tällä mielipiteellä on yksilölle. Alkuperäisessä asteikossa käytettiin 7-portaista Likertin asteikkoa, joka muunnettiin yhdistelmäksi näistä kahdesta kokonaisuudesta Ajzenin (1991) ehdottaman mittaustavan mukaisesti. Tällöin muuttujan arvo on minimissään -63 ja maksimissaan 63. Keskiarvoksi muodostui -2.9. Mittarin luotettavuus oli hyvä (Cronbachin  $\alpha 0.80$ ).
- Sukupuolesta muodostettiin dummy-muuttuja regressioanalyysiä varten (0=nainen, 1=mies)
- Lähiympäristön tuesta muodostettiin dummy-muuttuja regressioanalyysiä varten (0=ei yrittäjää lähipiirissä, 1=yrittäjä lähipiirissä).
- Aiemmille yrittäjyyskursseille (ennen opintojen aloittamista) osallistumista mitattiin kyllä/ei väittämällä, josta muodostettiin regressioanalyysiä varten dummy-muuttuja (0=ei, 1=kyllä).
- Opiskelijoilta kysyttiin myös, ovatko he tällä hetkellä perustamassa yritystä (kyllä/ei).

Aineisto koostuu kahdesta eri tiedonkeruun datasta. Kaikki vastaajat ovat Seinäjoen ammattikorkeakoulun ensimmäisen vuoden opiskelijoita. Ensimmäinen aineisto on vuodelta 2012, jolloin kyselyyn vastasi 700 ensimmäisen vuoden opiskelijaa. Näistä naisia oli 56 % ja iän keskiarvo oli 22. Toinen aineisto on vuodelta 2018, jolloin kyselyyn vastasi 555 opiskelijaa. Näistä naisia oli 49 % ja iän keskiarvo oli 23.

Vuoden 2012 ja 2018 aineistoja verrattiin suorittamalla lineaarinen regressioanalyysi molemmille aineistoille. Mallissa yrittäjyysaikomuksia selitetään TPB-mallin mukaisesti asenteilla, lähiympäristön tuella ja pystyvyysuskomuksella. Kontrollimuuttujia ovat sukupuoli, roolimallit sekä se, onko opiskelija osallistunut yrittäjyyskursseille ennen opintojen alkamista. Lisäksi aineistoja vertailtiin yleisellä tasolla. Ennen lineaarisen regressioanalyysin suorittamista, aineistosta tarkastettiin normaalijakautuneisuus, keskinäiset korrelaatiot ja VIF-arvot.

## 4 Tulokset

Vuoden 2012 aineistossa vastaajia oli 700, joista naisia oli 56 %. 67 % ilmoitti, että heillä on lähipiirissään sellaisia henkilöitä, jotka ovat perustaneet yrityksen tai toimineet yrittäjänä. 19 %:lla oli tällä hetkellä mielessä jokin uusi idea tai innovaatio (liittyen tuotteeseen, palveluun tai prosessiin), jonka varaan voisi yrittää perustaa uuden liiketoiminnan. 6 % (38 opiskelijaa) oli tällä hetkellä perustamassa yritystä. 6 % oli perustanut yrityksen aiemmin (jo ennen opintojen alkua). 28 % oli osallistunut yrittäjyysaiheisille kursseille ennen opintojen alkua.

Vuoden 2018 aineistossa vastaajia oli 555, joista naisia oli 49 %. 63 %:lla oli lähipiirissään henkilö, joka toimi tai oli toiminut yrittäjänä. 20 %:lla oli mielessään jokin uusi idea tai innovaatio, jonka varaan voisi perustaa uuden liiketoiminnan. 7 % (38 opiskelijaa) oli perustamassa tällä hetkellä yritystä ja samoin 7 % oli perustanut oman yrityksen aikaisemmin ennen opintojen aloittamista. 37 % oli osallistunut ennen nykyisiä opintoja yrittäjyysaiheisille kursseille tai koulutuksiin.

Taulukossa 1 on esitetty yhteenvetona prosenttiosuudet edellä mainittujen taustamuuttujien osalta vuoden 2012 ja vuoden 2018 aineistojen osalta.

**Taulukko 1. Taustamuuttujat ja prosenttiosuudet.**

Vuosi	Naisten osuus	Roolimalli lähipiirissä	Idea tai innovaatio mielessä	Tällä hetkellä perustamassa yritystä	Perustanut yrityksen aiemmin	Osallistunut yrittäjyysaiheisiin koulutuksiin
2012	56 %	67 %	19 %	6 %	6 %	28 %
2018	49 %	63 %	20 %	7 %	7 %	37 %

Aineistot eivät näyttäisi eroavan taustamuuttujien osalta kovinkaan paljon. Ainoa ero on yrittäjyysaiheisiin koulutuksiin osallistuminen ennen nykyisten opintojen alkua. Vuonna 2012 heitä oli suhteessa selvästi vähemmän kuin vuonna 2018. Yhden prosenttiyksikön ero on yrittäjyyteen liittyvässä aktiivisuudessa (tällä hetkellä perustamassa/perustanut yrityksen aiemmin).

TPB mallin muuttujien osalta vuonna 2012 yrittäjyysaikeiden keskiarvo oli 3,4 ja vuoden 2018 osalta 3,3. Suurta eroa yrittäjyysaikeissa ei siten ole. Vuonna 2012 lähiympäristön tuen keskiarvo oli -2,2 ja vuonna 2018 -2,9. Myöskään tässä ei suuria eroja näyttäisi olevan. Pystyvyysuskomuksen keskiarvo vuonna 2012 oli 4,1 ja vuonna 2018 samoin 4,1. Asenteet ovat myös pysyneet samalla tasolla. Vuonna 2012 asenteiden keskiarvo oli 5,0 ja vuonna 2018 samoin 5,0. Keskiarvot osoittavat, että yrittäjyysaikeukset ja niitä selittävät tekijät näyttävät olevan kaikki hyvin samalla tasolla sekä vuonna 2012 että vuonna 2018. Näiltä osin yrittäjyys näyttäyty hyvin samanlaisena ilmiönä opiskelijoiden keskuudessa.

Taulukossa 2 on esitetty lineaarisen regressioanalyysin tulokset. Selitettävänä muuttujana ovat yrittäjyysaikeukset ja selittävinä muuttujina TPB-mallin mukaisesti asenteet, lähiympäristön tuki ja pystyvyysuskomus. Kontrollimuuttujina ovat sukupuoli, roolimallit ja se, onko opiskelija osallistunut yrittäjyysaiheisille kursseille ennen opintojen alkua. Molempien vuosien osalta malleissa 1 selittävinä muuttujina ovat pelkät kontrollimuuttujat. Ne pystyvät selittämään

yrittäjyysaikomusten vaihtelusta 8 % vuonna 2012 ja 13 % vuonna 2018. Mielenkiintoista on, että vuoden 2012 aineistossa aiemmat yrittäjyyskurssit selittävät tilastollisesti merkitsevästi yrittäjyysaikomuksia, mutta vuonna 2018 niillä ei ole tilastollista merkitsevyyttä. Suurin suhteellinen merkitys kontrollimuuttujista on vuonna 2012 roolimalleilla ( $\beta$  .221<sup>\*\*\*</sup>) ja sen jälkeen sukupuolella ( $\beta$  .150<sup>\*\*\*</sup>). Vuonna 2018 kontrollimuuttujien suhteellinen merkitys on samanlainen. Mallissa 1, jossa selittäviä muuttujia ovat pelkät kontrollimuuttujat, roolimallin merkitys ( $\beta$  .279<sup>\*\*\*</sup>) on sukupuolta suurempi ( $\beta$  .235<sup>\*\*\*</sup>).

Kun malliin lisätään TPB-mallin mukaiset muuttujat eli asenteet, pystyvyysuskomus ja lähipiirin tuki, tulokset hieman muuttuvat. Ensinnäkin vuoden 2012 aineistossa aiempien yrittäjyyskurssien merkitys katoaa. Tämä viittaa siihen, että aiempien yrittäjyyskurssien vaikutus saattaa olla epäsuora eli mediioitua jonkin TPB-mallin muuttujan kautta. Toisin sanoen voi olla, että aiemmilla yrittäjyyskurseilla on vaikutusta ainoastaan silloin, jos ne ovat vaikuttaneet esimerkiksi pystyvyysuskomukseen tai asenteisiin positiivisesti. Tämän todentaminen vaatii kuitenkin lisäanalyysjä ja jatkotutkimusta. Vuoden 2012 aineistossa malli 2 selittää yrittäjyysaikomusten vaihtelusta 43 %.  $R^2$  arvon muutos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Tämä tarkoittaa sitä, että malli 2 pystyy selittämään huomattavasti paremmin yrittäjyysaikomuksia kuin malli 1, jossa on pelkät kontrollimuuttujat. Tärkein yrittäjyysaikomuksia selittävä muuttuja on opiskelijan asenne ( $\beta$  .383<sup>\*\*\*</sup>) ja sen jälkeen pystyvyysuskomus ( $\beta$  .323<sup>\*\*\*</sup>). Myös lähiympäristön tuella on tilastollisesti erittäin merkitsevä vaikutus, vaikka se on vähäisempi kuin asenteiden tai pystyvyysuskomuksen. Kontrollimuuttujista edelleen yrittäjyysaikomuksia selittävät roolimallit ja sukupuoli tilastollisesti erittäin merkitsevästi.

Vuoden 2018 aineiston kohdalla malli 2 pystyy selittämään jopa 50 % yrittäjyysaikomusten vaihtelusta. Tämä on erittäin korkea selitysaste ja vielä korkeampi kuin vuonna 2012. Tärkein selittävä muuttuja mallissa on pystyvyysuskomus ( $\beta$  .371<sup>\*\*\*</sup>) ja sen jälkeen asenne ( $\beta$  .344<sup>\*\*\*</sup>). Toisin sanoen suhteelliset merkitykset ovat toisinpäin kuin vuonna 2012, jossa asenteella oli suurin merkitys. Myös lähiympäristön tuella on tilastollisesti erittäin merkitsevä vaikutus ( $\beta$  .142<sup>\*\*\*</sup>). Kontrollimuuttujista yrittäjyysaikomuksia selittävät sukupuoli ( $\beta$  .207<sup>\*\*\*</sup>) ja roolimallit ( $\beta$  .124<sup>\*\*\*</sup>). Vuonna 2018 sukupuolen merkitys on vieläkin suurempi kuin vuonna 2012. TPB-mallin muuttujien lisääminen regressiomalliin nostaa tilastollisesti erittäin merkitsevästi selitystasetta ( $R^2$  muutos 134.227<sup>\*\*\*</sup>).

**Taulukko 2. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset.**

	Vuosi 2012 Malli 1	Vuosi 2012 Malli 2	Vuosi 2018 Malli 1	Vuosi 2018 Malli 2
Vakio	2.894*** (.052)	-1.154*** (.133)	2.541*** (.108)	-1.247*** (.228)
Sukupuoli (mies)	.360*** (.052) β .150	.248 *** (.042) β .103	.584*** (.100) β .235	.515*** (.076) β .207
Roolimallit	.552*** (.055) β .221	.301 *** (.044) β .121	.743*** (.106) β .279	.330*** (.084) β .124
Aiemmat yrittäjyyskurssit	.247*** (.058) β .094	.052 (.046) β .020	.107 (.104) β .041	.067 (.079) β .026
Asenteet		.552*** (.027) β .383		.481*** (.048) β .344
Pystyvyysuskomus		.395*** (.023) β .323		.417*** (.039) β .371
Lähiympäristön tuki		.009*** (.001) β .118		.010*** (.002) β .142
R <sup>2</sup>	.081	.433	.134	.503
Korjattu R <sup>2</sup>	.080	.432	.129	.497
R <sup>2</sup> muutos		400.22***		134.227***
F tunnusluku	57.080***	246.306***	28.179***	91.517***
*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001				

## 5 Pohdinta

Tämän artikkelin tarkoituksena oli vertailla opiskelijoiden yrittäjyysaikomuksia, niihin vaikuttavia tekijöitä, yrittäjyyskursseille osallistumista sekä yrityksen perustamiseen liittyvää toimintaa vuoden 2012 ja 2018 aineistojen välillä. Ensimmäinen tutkimuskysymys liittyi siihen, eroavatko yrittäjyysaikomukset edellä mainittujen vuosien välillä. Tähän voidaan vastata, että ei. Näyttäisi siltä, että ilmiönä yrittäjyysaikomukset ovat pysyneet ensimmäisen vuoden opiskelijoilla samalla

tasolla eikä eroa kuuden vuoden aikana ole syntynyt. Yrittäjyys urana näyttäisi siis keskimääräisesti kiinnostavan opiskelijoita yhtä paljon vuosina 2012 ja 2018.

Toinen tutkimuskysymys liittyi siihen, eroavatko yrittäjyysaikomuksia selittävät asiat vuosina 2012 ja 2018. Tähän voidaan vastata, että joitakin eroja löytyy, vaikkakin selittävät muuttujat pysyvät samoina. Ensinnäkin vuonna 2012 opiskelua edeltävien yrittäjyyskursseiden merkitys on suurempi. Kun tarkastellaan mallia, jossa on mukana pelkät kontrollimuuttujat, yrittäjyyskursseiden merkitys on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Niillä siis on vaikutusta positiivisesti opiskelijoiden yrittäjyysaikomuksiin. Kuitenkin kun malliin lisätään varsinaiset selittävät muuttujat eli asenteet, pystyvyysuskonus ja lähiympäristön tuki, merkitys katoaa. Tämä viittaa siihen, että yrittäjyyskursseilla on todennäköisesti epäsuora yhteys yrittäjyysaikomuksiin ja se välittyy jonkin TPB-mallin muuttujan (esimerkiksi asenteiden tai pystyvyysuskonus) kautta. Tämä vaatii lisätutkimuksia. Mielenkiintoista kuitenkin on se, että vuonna 2018 aiemmillä yrittäjyyskursseilla ei ole mitään merkitystä. Voiko kyse olla siitä, että tänä päivänä yrittäjyys on kaikkien edistämistoimenpiteiden kautta yhä enemmän kaikkien lähellä, jolloin erillisten yrittäjyyskursseiden merkitys vähenee?

Toinen erottava asia vuosien 2012 ja 2018 välillä on se, että vuonna 2012 eniten yrittäjyysaikomuksia selittivät asenteet ja vuonna 2018 pystyvyysuskonus. Ero ei ole kovin suuri, mutta kertoo ehkä siitä, että yhä tärkeämmäksi on tullut usko omaan kykyihinkin onnistua yrittäjänä. Kolmas esiin nostettava asia on sukupuolen kasvanut merkitys. Vuoden 2018 mallissa sillä on vieläkin suurempi merkitys kuin vuonna 2012. Näyttäisi siis siltä, että naisyrittäjyyden esillä pitämisestä huolimatta, yrittäjyys kiinnostaa vieläkin enemmän miehiä kuin naisia. Miesten ja naisten erot yrittäjyydessä eivät ole siis vähentyneet useista yrityksistä huolimatta.

Kolmas tutkimuskysymys liittyi siihen, onko yrityksen perustamisen aktiivisuudessa eroja vuosina 2012 ja 2018. Tähän voidaan vastata, että suuria eroja ei löydy. Molempina vuosina on lähes samat prosenttiosuudet (vuonna 2018 yksi prosenttiyksikkö enemmän) heitä, joilla on idea tai innovaatio mielessä, heitä, jotka ovat perustamassa yritystä ja heitä, jotka ovat jo aiemmin perustaneet yrityksen. Toki voi kysyä, kertooko yhden prosenttiyksikön ero vähäisestä aktiivisuuden noususta.

Neljäs tutkimuskysymys liittyi siihen, ovatko opiskelijat käyneet enemmän yrittäjyysaiheisia kursseja ennen opintojen aloittamista jompanakumpana vuotena. Tässä näyttäisi olevan eroa. Vuonna 2018 jopa 37 % opiskelijoista oli käynyt jonkin yrittäjyysaiheisen koulutuksen ennen opintojen alkua. Vuonna 2012 vastaava luku oli 28 %. Tämä vahvistaa käsitystä siitä, että yrittäjyyttä on nostettu yhteiskunnassa yhä enemmän esille. Tällöin yhä suurempi osuus on osallistunut yrittäjyysaiheisille kursseille, mikä voi osaltaan selittää sitä, että niiden vaikutus yrittäjyysaikomuksiin on pienempi kuin vuonna 2012. Todennäköisesti vuonna 2012 aloittaneista opiskelijoista yrittäjyyskursseille olivat osallistuneet ne, jotka olivat yrittäjyydestä erityisen kiinnostuneita. Siksi heillä on myös korkeammat yrittäjyysaikomukset. Vuonna 2018 yrittäjyyskursseille on osallistunut suurempi osuus ja todennäköisesti myös sellaisia opiskelijoita, jotka ovat näille kursseille päätyneet muusta kuin omasta vapaasta tahdostaan.

Yhteenvedona voi todeta, että Ajzenin (1991) TPB-malli onnistuu selittämään yrittäjyysaikomuksia erinomaisesti. Selitysasteet ovat todella korkeita (43-50 %). Tämä tarkoittaa samalla sitä, että vaikuttamalla selittäviin muuttujiin, kuten asenteisiin yrittäjyyttä kohtaan sekä opiskelijan kokemukseen omasta pystyvydestä toimia yrittäjänä, voidaan vaikuttaa positiivisesti



yrittäjyysaikomusten kehittymiseen. Sukupuolinäkökulmaa on painotettava koulutuksessa vieläkin enemmän kuin aiemmin. Naiset tarvitsevat kannustusta yrittäjyyteen: oikeaa tietoa sekä taitoja yrittäjänä menestymiseen.

## Lähteet

- Aizzat, M., Hazlina A. & Chew, E. 2009. Examining a model of entrepreneurial intention among Malaysians using SEM Procedure. *European Journal of Scientific Research*, vol. 33, no. 2, pp. 365-373.
- Ajzen, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, no. 2, pp. 179-211.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. 1980. *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Armitage, C. & Conner, M. 2001. Efficacy of the theory of planned behaviour: a Meta-analytic Review. *British Journal of Social Psychology*, vol 40, pp. 471-499.
- Brännback, M., Carsrud, A. & Krueger, N. 2018. "Theory of trying and "we-intentions": from individual to collective intentions in entrepreneurship and family business." In Brännback, M. & Carsrud, A. (Ed.) *A Research Agenda for Entrepreneurial Cognition and Intention*, pp. 84-104. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Chen, Y. & He, Y. 2011. The impact of strong ties on entrepreneurial intention: An empirical study based on the mediating role of self-efficacy. *Journal of Chinese Entrepreneurship*, vol. 3, no. 2, pp. 147-158.
- Drost, E. & McGuire, S. 2011. Fostering entrepreneurship among Finnish business students: Antecedents of entrepreneurial intent and implications for entrepreneurship education. *International Review of Entrepreneurship*, vol. 9, no. 2, pp. 83-112.
- Engle, R., Dimitriadi, N., Gavidia, J., Schlaegel, C., Delanoe, S., Alvarado, I., He, X., Buame S. & Wolff, B. 2010. Entrepreneurial Intent. A Twelve-country Evaluation of Ajzen's Model of Planned Behaviour. *International Journal of Entrepreneurial Research*, vol. 16, no. 1, pp. 35-57.
- Fayolle, A. & Liñán, F. 2013. Entrepreneurial intentions: Literature review and new research perspectives. Conference paper presented at The 3rd GKA Annual Conference, July 7-9. Valencia, Spain.
- Gartner, W., Shaver, K., Gatewood, E. & Katz, J. 1994. Finding the entrepreneur in entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 18, no. 3, pp. 5-10.
- Joensuu, S., Viljamaa, A., Varamäki, E. & Tornikoski, E. 2013. Development of Entrepreneurial Intention in higher education and the effect of gender – a latent growth curve analysis. *Education + Training*, vol. 55, no. 8/9, pp. 781-803.
- Kautonen, T., Van Gelderen, M. & Fink, M. 2015. Robustness of the theory of planned behavior in predicting entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 39, no. 3, pp. 655-674.
- Kolvereid, L. 1996. Prediction of employment status choice intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 21, no. 1, pp. 47-57.
- Krueger, N. & Carsrud, A. 1993. Entrepreneurial Intentions: Applying the theory of planned behavior. *Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 5, no. 4, pp. 315-330.
- Krueger, N., Reilly, M. & Carsrud, A. 2000. Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, vol. 15, no. 2, pp. 411-432.
- Lee, S. & Wong, P. 2004. An exploratory study of technopreneurial intentions: A career anchor perspective. *Journal of Business Venturing*, vol. 19, no. 1, pp. 7-28.
- Liñán, F. & Chen, Y. 2009. Development and Cross-Cultural Application of A Specific Instrument to Measure Entrepreneurial Intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 33, no. 3, pp. 593-617.
- Liñán, F. and Rodríguez-Cohard, J. 2015. Assessing the stability of graduates' entrepreneurial intention and exploring its predictive capacity. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, vol. 28, no. 1, pp. 77-98.
- Maalaoui, A., Perez, C., Bertrand, G., Razgallah, M. & Germon, R. 2018. "Cruel intention" or "entrepreneurial intention": what did you expect? An overview of research on entrepreneurial intention – an interactive perspective." In Brännback, M. & Carsrud, A. (Ed.) *A Research Agenda for Entrepreneurial Cognition and Intention*, pp. 7-46. Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Moi, T., Adeline, Y. & Dyana, M. 2011. Young adult responses to entrepreneurial intent. [www.researchersworld.com](http://www.researchersworld.com), vol. 2, no. 3, paper 5.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017. Yrittäjyyslinjaukset 2017. <https://minedu.fi/yrittajyyslinjaukset>

Prodan, I. & Drnovsek, M. 2010. Conceptualizing academic-entrepreneurial intentions: An empirical test. *Technovation*, vol. 30, no. (5/6), pp. 332-347.

Schjoedt, L. 2018. Implementation intentions: the when, where, and how of entrepreneurial intentions' influence on behavior. In Brännback, M. & Carsrud, A. (Ed.) *A Research Agenda for Entrepreneurial Cognition and Intention*, pp. 105-121. Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Siu, W. & Lo, E. 2013. Cultural contingency in the cognitive model of entrepreneurial intention. *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 37, no. 2, pp. 147-173.

Tkachev, A. & Kolvereid, L. 1999. Self-employment Intentions among Russian Students. *Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 11, no. 3, pp. 269-280.

Wilson, F., Kickul, J. & Marlino, D. 2007. Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions: Implications for entrepreneurship education. *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 31, no. 3, pp. 387-406.

Zampetakis, L., Kafetsios, K., Bouranta, N., Dewett, T. & Moustakis, V. 2009. On the relationship between emotional intelligence and entrepreneurial attitudes and intentions. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, vol. 15, no. 6, pp. 595-618.

Yordanova, D. & Tarrazon, M. 2010. Gender differences in entrepreneurial intentions: evidence from Bulgaria. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, vol. 15, no. 3, pp. 245-261.

---

# 2 Kun jumppa ei ole enää pelkkää jumppaa

---

Petra Sippola, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [petra.sippola@seamk.fi](mailto:petra.sippola@seamk.fi)

## Johdanto

Tämä artikkeli on ote kesällä 2019 tarkistetusta väitöskirjasta Tavaramerkki liikuntapalvelun tuotteistamisessa – kun jumppa ei ole enää pelkkää jumppaa. Tutkimuksen metodina on käytetty ilmiön tunnistavaa ja soveltavaa lainoppia. Lainopilla on vahva voimassa olevan lain ja oikeussäännösten systematisointi- ja tulkintatehtävä. Lainopillinen tutkimusmetodi ilmenee tutkimuksen liikuntapalveluiden suojaamiseen liittyvän tieteellisen eli johdonmukaisen, objektiivisen, täsmällisen ja perustellun tiedon tuottamisen.

Tutkimuskohdetta on lähestytty voimassa olevan oikeuden näkökulmasta liiketaloudelliset hyödyt tunnistaen. Tutkimuksen tarkoituksena ei ole esittää mitään uutta tavaramerkkilain osalta vaan tunnistaa ilmiön, liikuntapalvelujen, erityispiirteitä ja käyttäytymistä tavaramerkkilain kautta ja soveltaa voimassa olevaa lainsäädäntöä ilmiön kokonaisvaltaisessa suojaamisessa. Tutkimuksessa yhdistyvät sekä kauppa- että oikeustieteellinen osaaminen sekä sisällöllisesti että metodologisesti. Tutkimus sijoittuu sekä tavaramerkkioikeuden että liiketaloustieteen sektoreihin, edustaen monipuolisesti sekä kauppa- että oikeustieteitä. Tutkimuksessa ei voida myöskään sivuuttaa aiheen ajankohtaisuutta ja merkitystä liikuntabisneksen kasvun taustalla.

Tutkimuksen tutkimuskohteella ja tutkimusongelmalla on yhtymäkohtia yhteiskuntaan ja yhteiskunnallisiin arvostuksiin. Toisaalta voidaan myös katsoa, että kysymys on oikeustaloustieteellisestä ongelmasta. Vallitseva lainoppi ei välttämättä anna tarpeeksi tilaa yhteiskunnalliselle tulkinnalle. Lainopin tiedonintressi liittyy ainoastaan voimassa olevan lainsäädännön tulkintaan ja systematisointiin, jolloin tutkimuksen tavoitteita ei kyetä saavuttamaan pelkän oikeusdogmatiikan avulla, sillä tutkimus antaa vastauksia myös siihen, miten liiketoimintaa lisätään juridisin keinoin.

Tavaramerkkilainsäädäntö ei kuitenkaan yksin riitä suojaamaan liikuntapalvelujen ympärille rakennettua liiketoimintaa, jonka takia tavaramerkkiin tulee yhdistää liitännäisoikeuksia, jotka täydentävät tavaramerkin suoja liikuntaliiketoiminnassa. Tavaramerkkilain ydinnormeja pyritään siis vahvistamaan liitännäisoikeuksien kautta, jolloin yrittäjät saavat liikuntaliiketoiminnalleen kokonaisvaltaisempaa suojaa.

Tutkimuksen yksi tärkeimmistä kysymyksistä on, voidaanko liikunta-alan yrittäjien ja yhteiskunnalliset tarpeet turvata vallitsevan lainsäädännön avulla. Erityisen tarkastelun kohteena on liikuntapalvelun suojaaminen tavaramerkillä, tavaramerkin suojan sisältö ja sen vahvistaminen muulla sääntelyllä, hyvä tapa sekä tavaramerkin kaupalliseen hyödyntämiseen liittyvät kokonaisuudet.

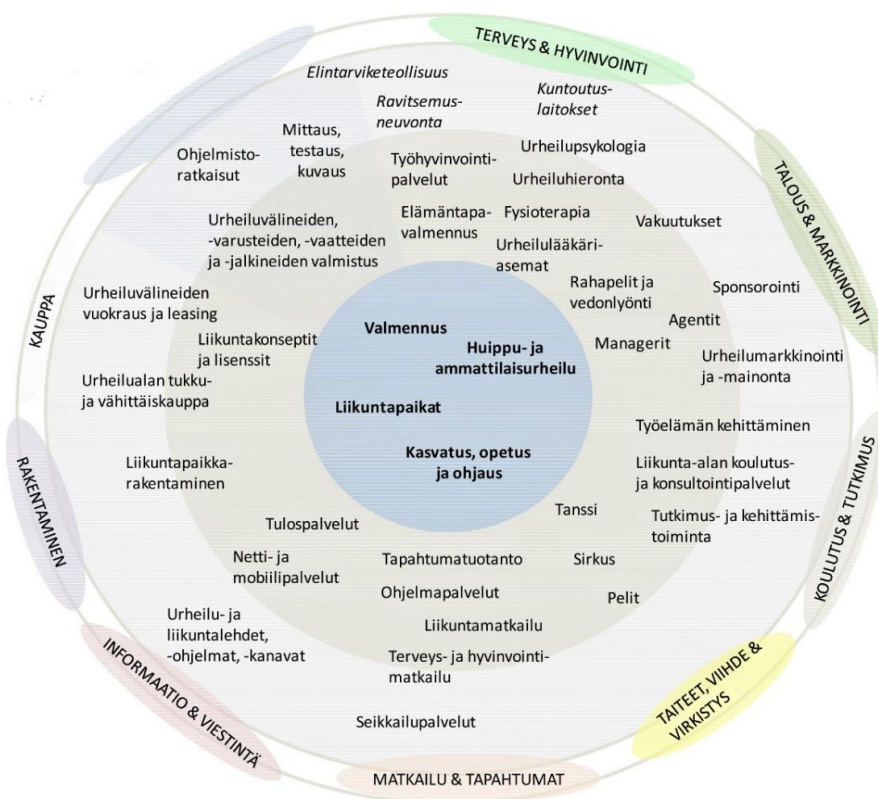
Tarkastettava kokonaisuus muodostuu taloudellisista kysymyksistä, jotka liittyvät liikuntapalvelun suojaamiseen tavaramerkillä ja sen kaupallisen hyödyntämiseen tarkasteluun yrittäjän näkökulmasta. Tutkimus kohdistuu yksittäisten normien sijasta tarkastettavaan ilmiöön kokonaisuutena. Tutkimus on monitieteinen, sillä tarkastettava yhteiskunnallinen ilmiö sijoittuu usean oikeudenalan kohtaamispiisteeseen.

Avainsanat: tavaramerkki, liikuntapalvelu, tuotteistaminen, liikuntabisnes

## Vapaa-ajan korostunut merkitys

Vapaa-ajan ja terveyden arvostaminen ovat lisääntyneet yhteiskunnassamme sekä liikunnan merkitys terveyden edistäjänä on korostunut. Tämä on synnyttänyt yhteiskuntaamme uudenlaisia liiketoimintamahdollisuuksia. Perinteisten palveluiden tarjoajien, kuten liikunta- ja urheiluseurojen, rinnalle on tullut yksityisiä liikuntapalvelujen tuottajia, joista on muodostumassa yhä merkittävämpi osa liikunta- ja hyvinvointialan ekosysteemiä. (Ahonen & Savolainen 2018)

Liikunta-alaan luetaan kaikki liiketoiminta, jonka lähtökohtana on liikunta ja urheilu. Liikuntaliiketoiminnan päätoimialat ovat urheilu- ja liikuntavälineiden valmistus, tukku- ja vähittäiskauppa sekä liikuntapalvelut. (Itkonen & Laine 2015) Alan tarkka määrittelyminen on haasteellista, koska ala kattaa monipuolisen kirjon erikokoisia yrityksiä ja toimijoita. Yritykset eivät muodosta yhtenäistä, selkeästi rajattua toimialaa vaan ne toimivat eri alojen rajapinnoilla. (Itkonen & Laine 2015) Liikuntaliiketoiminnassa risteytyvät kolmen eri sektorin toiminta ja intressit; yksityinen, julkinen ja kolmas sektori. (Ahonen & Savolainen 2018, Hamid 2016)



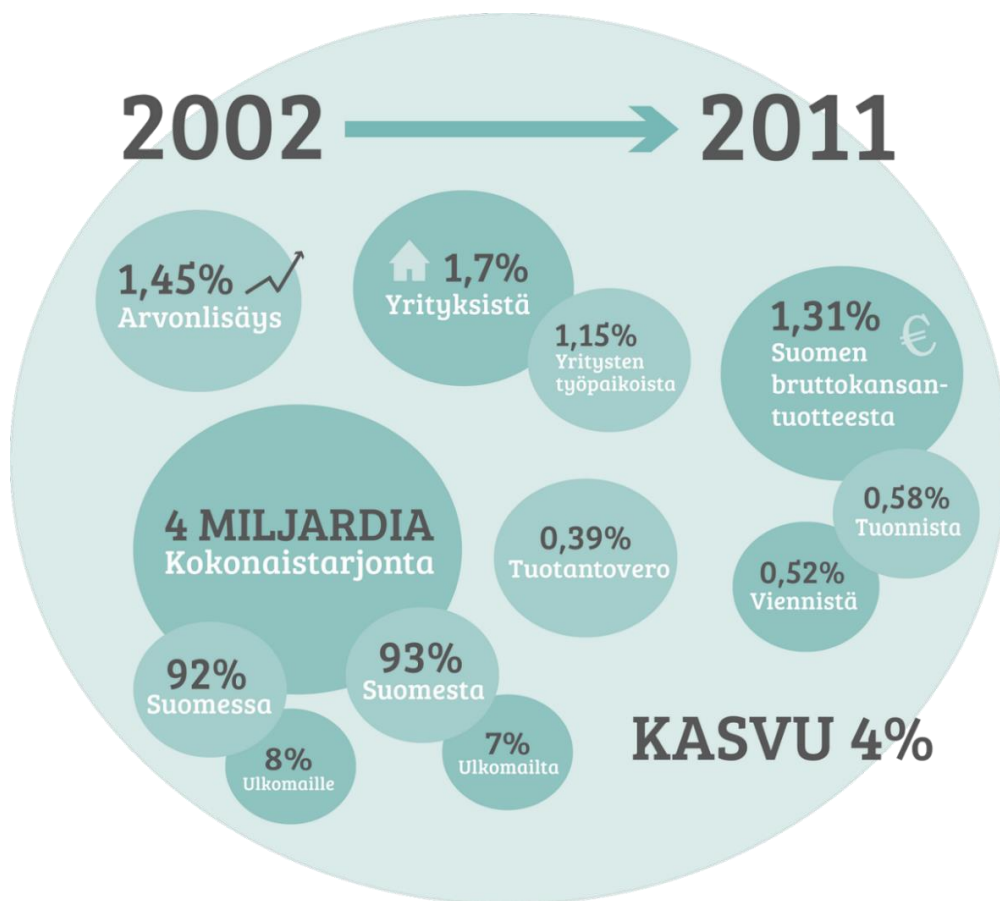
Liikunta-alan monimuotoinen ekosysteemi. (Koivisto 2010)

Liikunta-alasta on tulossa aikaisempaa palvelupainotteisempi. (Hamid 2016) Keskeisin suunta on ollut, että yksityinen sektori on kasvattanut osuuttaan palvelutuotannossa. Suomalaiset harrastavat liikuntaa ohjatuissa ryhmissä ja palvelujen tarve on samanaikaisesti kasvanut väestön ikärakenteen muutoksien myötä. Liikunnan vaikutukset tunnistetaan paitsi terveyden ja hyvinvoinnin, yritysten kilpailukyvyyn sekä henkilöstön jaksamisen ja yhteisöllisyyden edistämisessä. Kaupallisuus on tunkeutunut liikunta- ja urheilualalle entistä voimakkaammin. Tuotteiden ja palveluiden teknologistuminen ja digitalisaation kehittyminen tuovat uusia mahdollisuuksia liikuntaliiketoiminnan toimijoille. (Ahonen & Savolainen 2018, Itkonen ym. 2015)

Liikunta-alan taloudellisesta merkityksestä kansainvälisesti kertoo urheilukaupan liikevaihdon suuruus. Vuonna 2015 urheilukaupan maailmanlaajuinen liikevaihto oli 20 biljoonaa dollaria. (Cebula 2018) Suomessa Työ- ja elinkeinoministeriön teettämän tutkimuksen mukaan vuonna 2014 liikuntaliiketoiminnan yhteenlaskettu liikevaihto oli noin 5,5 miljardia euroa. Alan kasvavia segmenttejä ovat terveyteen ja hyvinvointiin liittyvät tuotteet ja palvelut, liikuntamatkailu ja urheilutapahtumat, liikuntalähtöiset viestintä-, viihde- ja lifestyle-tuotteet ja -palvelut sekä teknologia ja siihen liittyvät innovaatiot. Liikunta-alalla on enemmän nuoria kasvuyrityksiä kuin muilla aloilla, ja lamasta huolimatta ala on ollut jo useita vuosia voimakkaassa nousussa. Myös työpaikkojen määrä kyseisissä yrityksissä lisääntyy vuosittain yli 20 prosenttia. (Ahonen & Savolainen 2018, TEM 2014, Sippola 2014)

Liikuntaliiketoiminta ja erityisesti urheilukauppa nojautuvat vahvasti tavaramerkkeihin, mikä näkyy niin liikuntapalveluiden kuin liikuntaan liittyvien välineiden ja tuotteiden markkinoinnissa. Tämä on johdonmukaista sen kanssa, että liikunta-alan yrittäjän intressissä on erityisesti liikuntapalvelun ympärille rakennetun liiketoiminnan ja brändin suojaaminen. Tavaramerkin avulla liikuntaliiketoiminnan tunnukset ovat suojattavissa niin kotimaassa kuin kansainvälisestikin, mikä on tärkeää liikuntaliiketoiminnan siirtyessä kohti globalisaatiota. (Cebula 2018) Liikuntapalveluiden sisällön suojaaminen yksinoikeudella voi kuitenkin olla ongelmallista. Koska mikään yksittäinen immateriaalioikeuden keino ei pysty suojaamaan ohjattua liikuntapalvelua kokonaisvaltaisesti, on tärkeää löytää ne eri mahdollisuudet, joilla voidaan varautua ohjattavien liikuntapalvelujen suojaamiseen niin, että liikuntapalveluyrittäjät saisivat rakennettua suojautumisen lisäksi itselleen kannattavaa liiketoimintaa sekä mahdollisesti laajentaa toimintaansa kotimaassa ja ulkomailla.

Liikuntaliiketoiminta ei kehity ilman uusien palveluinnovaatioiden kehittämistä. Jotta uusia liikuntapalveluinnovaatioita syntyisi, tulisi uusien innovaatioiden saada juridista suojaa, jotta niistä kehittyisi kannattavaa liiketoimintaa. Se edellyttää, että liikuntapalveluiden suojaamisen tarpeet ja mahdollisuudet voidaan tunnistaa. Parhaimmillaan eri immateriaalioikeudet voivat siis tarjota uusia mahdollisuuksia liikuntaliiketoiminnan laajentamiseen. Hyvä ja kannattava suojaamismenettely tuottaa alalle välineitä tehokkaamman liiketoimintaympäristön luomiseksi, riskien hallintaan sekä uusien liiketoimintamahdollisuuksien ja alan koulutussisältöjen kehittämiseksi.



Liikunta lukuina. Koko liikuntasektori kuuluu Suomen kansantalouden avainaloihin. (Hamid 2016)

## Liikuntapalveluiden erityispiirteet

Palvelut määritellään asiakkaan subjektiivisesti koettaviksi prosesseiksi, joissa sekä tuotanto että kulutus tapahtuvat samanaikaisesti. Se, miten palvelu koetaan, riippuu asiakkaan ja palveluntarjoajan välillä tapahtuvasta vuorovaikutuksesta. Palvelu voidaan määritellä vuorovaikutukseksi ja toiminnaksi, jossa asiakas saa mahdollisuuden lisäarvon saamiseen. Lisäarvo voi olla esimerkiksi ongelman ratkaisu, ajan tai materian säästö, elämys ja helppous. Palveluille yhteisiä ominaisuuksia ovat palveluiden aineettomuus, heterogeenisyys, asiakkaan osallistuminen palveluprosessiin, palvelun prosessi- ja toimintomaisuus, tuotannon ja kulutuksen samanaikaisuus sekä katoavaisuus, ainutkertaisuus ja vaihtelevuus. (Grönroos 2015)

Ohjattavissa liikuntapalveluissa ohjaajan erityisosaaminen tuotteistetaan konkreettiseksi tuotteeksi, jota voidaan myydä ja ostaa. Palveluille ominainen vuorovaikutus tapahtuu asiakaspalvelu- ja ohjaustilanteissa niin, että asiakas osallistuu liikuntapalvelun kuluttamiseen. Tämä luo ohjattavasta liikuntapalvelusta asiakkaille yksilöllisen, subjektiivisen kokemuksen, elämyksen. Kunkin asiakkaan kokema elämys on luonteeltaan heterogeeninen ja ainutkertainen. Nämä luovat liikuntapalveluille vaihtelevuutta. Asiakkaan kokema, subjektiivista kokemusta, on kuitenkin hankala suojata, jonka takia ohjattavien liikuntapalvelujen suojaaminen keskittyy palvelun ympärille rakennetun liiketoiminnan suojaamiseen.

Liikuntaliiketoiminnalle ovat ominaista pienyritysvaltaisuus, trendiherkkyys ja nopeatempoisuus. Asiakkaat kokeilevat innokkaasti uusia tapoja olla hoikempia, terveempiä, nuorempia ja

energisempiä. Se, mikä tekee ohjatusta liikuntapalveluista menestyneitä, riippuu alan tarjonnasta ja trendeistä sekä uusista liikuntapalveluinnovaatioista ja niiden markkinoinnista. Tavaramerkin rooli korostuu erityisesti liikuntatrendien aallonharjalla, sillä merkki tulee tutuksi liikuntapalvelun mainonnan ja markkinoinnin kautta. Asiakkaat tunnistavat ohjatun liikuntapalvelun sen liiketoimintatunnuksesta, logosta tai symbolista. Jotkut lajit voivat pysyä suosittuina vuosikymmeniä, kun taas toiset hiipuvat hiljalleen lyhyenkin elinkaaren aikana. Liikunta-ala on menestynyt hyvin myös talouden laskukausina koska ihmiset haluavat panostaa omaan terveyteensä entistä enemmän. (Parviainen 2017, Sippola 2014)

Ohjattujen liikuntapalvelujen kehittäminen perustuu ohjaajan erityisosaamiseen. Tämän erityisosaamisen tuotteistaminen mahdollistaa ohjattavan liikuntapalvelun tekemisen konkreettiseksi, myytäväksi tuotteeksi, joka puolestaan mahdollistaa palvelun juridisen suojaamisen sekä monistamisen yrityksen ulkopuolelle esimerkiksi käyttöoikeuksia antamalla. Palvelun tuotteistamisella tarkoitetaan liikuntapalvelun liiketoiminnallisen identiteetin rakentamista visuaalisten tunnusten avulla, jotka voidaan rekisteröidä tavaramerkiksi. Tavaramerkkisuojan hakeminen liikuntapalvelulle on mahdollista vasta, kun nämä tunnukset on suunniteltu yritystoiminnalle. Tavaramerkkisuojan hakeminen ja saaminen edellyttävät ohjattulta liikuntapalvelulta konkreettisuutta aineettomuuden tilalle. Liikuntapalvelun liiketaloudellinen menestys riippuu sen tuotteistamisen, brändäyksen, suojauksen ja markkinoinnin onnistumisesta. Tavaramerkki on tärkein osaamisen suojausmuoto palvelualoilla. (Ahto ym. 2016)

Uusien liikuntapalveluiden menestyminen maailmanlaajuisesti edellyttää, että liikuntapalvelu on monistettavissa globaalisti, nopeasti ja kustannustehokkaasti, kulttuurisista ja maantieteellisistä eroista huolimatta. Palvelun monistaminen tapahtuu pääosin lisensoimalla. Palvelun liiketaloudellisessa monistamisessa käytetään tavaramerkkiä välineenä, jolla laajennetaan yrityksen liiketoimintaa ja liiketoimintaympäristöä. Palvelua myydään saman tavaramerkin alla, kaikissa palvelupisteissä, jotta asiakas tunnistaisi palvelun käytetystä tunnuksesta ja yhdistäisi palvelun ja tunnuksen oikeaan alkuperään. Tavaramerkki viestii asiakkaille samasta palvelusta visuaalisen ulkomuotonsa avulla. Ohjattavien liikuntapalveluiden monistaminen on muuttanut perinteisten liikuntaohjaajien työn sisältöä. Koska monet ohjattavat liikuntapalvelut ovat nykyään tuotteistettuja ja lisensoituja, ohjaajan työssä ei ole enää ratkaisevaa kykyä suunnitella ja luoda toimiva liikuntaohjelma, vaan kyky esittää muiden suunnittelema ohjelma innostavalla ja kannustavalla tavalla. (Parviainen 2017, 2011)

Liikuntapalveluja tuotteistetaan myös liiketaloudellisista tehokkuussyistä. Liikunta-alan yritykset eivät halua olla riippuvaisia yksittäisistä työntekijöistään persoonina, jonka takia ne tuotteistavat liikuntapalvelujen esittämisen ja ilmaisuntapoja, voidakseen joustavasti vaihtaa työntekijöitä ilman, että palvelun laatu kärsii. Liikuntapalvelun tuotteistaminen vapauttaa ohjaajan kommunikoimaan asiakkaiden kanssa, koska ohjaajan ei tarvitse keskittyä askelsarjojen keksimiseen ja kehittämiseen. Jopa ilmeet ja välispiikit voivat olla osin ennalta harjoiteltuja. Liikuntaohjaajan työtä voidaan luonnehtia nykyisin eräänlaiseksi esiintymisammattiksi, joka edellyttää kykyä ottaa erilaisia rooleja ja vaihtaa tyyliä tuntimallien, erilaisten asiakasryhmien ja yrityksen imagon mukaan. Ohjaaja tekee työtään omalla persoonallaan. Vaikka liikuntapalvelujen ohjaaminen olisi tuotteistettu, ohjaajan persoona ja persoonallinen tapa ohjata välittyvät liikuntapalvelun ohjaamisessa. Ohjaajan tapa ohjata erilaisia liikuntapalveluita tuovat liikuntapalvelun asiakaskokemuksiin vaihtelevuutta. (Parviainen 2017, Aalto ym. 2008)

Ohjattujen liikuntapalveluiden tuotteistaminen on tuonut muutoksia ryhmäliikuntatuntien laatuun ja valikoimaan. Kansainvälinen liikuntaliiketoiminta ja tavaramerkit hallitsevat markkinoita ja aiheuttavat ristiriitaa niiden ammattimaisten ohjaajien keskuudessa, jotka haluaisivat käyttää omaa ammattitaitoaan liikuntapalveluiden kehittämiseen. Ohjatun liikuntapalvelun maine ei riipu enää ohjaajan ammattitaidosta vaan kansainvälisten liikuntapalvelujen tavaramerkin erottamiskyvystä. Tämä on johtanut alalla siihen, että ohjaajan itse suunnittelemien, yksilöllisten askelsarjojen esittäminen tunneilla on entistä harvinaisempaa, koska palvelujen askelsarjat annetaan ohjaajille valmiina. Ohjattavien liikuntapalveluiden tuotteistaminen ovat lisääntyneet alalla viimeisten vuosien aikana merkittävästi. Palvelun tuotteistamisen etuina on palveluiden laadun kehittyminen ja monistettavuus, joiden seurauksena yrityksen myynti kasvaa sekä yrityksen maine ja brändi vahvistuu. (Parvianen 2017, 2011, 2010)

Sysäyksen ohjattavien liikuntapalveluiden tuotteistamiselle antoi uusiseelantilainen Les Mills -ryhmäliikuntatuntien suosio, joka on jatkunut näihin päiviin aina 1990-luvun puolesta välistä alkaen. Tämä on johtanut siihen, että monet kuntokeskukset ovat tuotteistaneet omia liikuntapalveluitaan. Ohjattavien liikuntapalveluiden tuotteistamisen standardointi ei kuitenkaan näy ammattitaitoisen ohjaajan takaa, ja asiakas harvoin tunnistaa olevansa osa globaalia markkinakoneistoa. Ohjatut liikuntapalvelut leviävät kansainvälisesti lisensoinnin ja franchising-liiketoiminnan avulla. Liikuntaohjaajat käyvät lisenssi-ohjaajakoulutuksia, joista he saavat luvan ohjata kyseistä liikuntapalvelua omalla alueellaan.

Ohjattuja liikuntapalveluja tarjoavien yritysten määrä on jatkuvassa nousussa, mutta harva kotimainen tai Suomessa kehitetty liikuntapalvelu on saavuttanut kansainvälisen läpimurron. Useimmat ohjatut liikuntapalvelut tulevat ulkomailta. Yhtenä syynä tähän on liikuntapalveluja tarjoavien yritysten pienyritysvaltaisuus. Pienissä yrityksissä ensisijainen tavoite on yrittäjän oma työllistäminen, jolloin resursseja tai halua oman palvelun kehittämisen kautta toiminnan laajentumiseen tai kansainvälistymiseen ei ole. Suomi on esimerkillinen urheilu- ja liikuntamaa, ja tuotteistamalla näitä vahvuuksia voisimme tehdä kannattavaa liiketoimintaa, kansainvälisestikin. Toisena syynä on liikuntapalveluyrittäjien liiketaloustaitojen ja talousjuridiikan, erityisesti immateriaalioikeuden tuntemuksen puute, joka estää liikuntapalvelujen ammattitaitoisen tuotteistamisen sekä liiketoiminnan laajentamisen.

Esimerkiksi suosittu Bailatinon kehittäjä Satu Markkanen myi oikeudet palveluunsa Suomen Tanssiurheiluliitolle ja kertoi, ettei ymmärtänyt millaisesta taloudellisesta arvosta liikuntapalvelujen ympärillä puhutaan. "Se oli virhe. Me ei ymmärretty, millainen tuote meillä oli käsissä. Mutta siihen aikaan ei ollut manageria, joka olisi sanonut, että älkää myykö"

Kolmantena ongelmana on alan nopeatempoisuus; uusia lajeja syntyy ja kuolee jatkuvasti ja vain muutamat jäävät elämään niin, että palvelun monistaminen johtaisi liiketoiminnan laajentamiseen.



## Tavaramerkin rooli liikuntapalvelujen suojaamisessa

Immateriaalioikeuksille on yhteistä lainsäädännön luoma yksinoikeus, jonka perusteella oikeudenhaltijalla on oikeus laissa määrätyn tavoin hyödyntää oikeuden kohdetta itse ja kieltää muita hyödyntämästä sitä. Immateriaalioikeuksille on yhteistä yksinoikeuteen liittyvien eri tavoitteiden edistäminen ja näiden tavoitteiden tasapainottaminen muihin intresseihin. Tästä seuraa, että immateriaalioikeuksien rakenteisiin liittyvät ongelmat ovat jossain määrin saman tyyppisiä. Immateriaalioikeuden ala on hajanainen, mikä johtuu eri suojamuotojen erilaisista tavoitteista. Erot luovaan työhön kannustavien suojamuotojen ja tunnusmerkkioikeuden välillä ovat merkittäviä. (Pihlajarinne 2014)

Tavaramerkki suojaa yrityksen liiketaloudellisia tunnuksia yksinoikeuden avulla, joka kieltää muita käyttämästä rekisteröityä merkkiä liiketoiminnassa. Tavaramerkkioikeus suojaa kaupallisessa ympäristössä toimivia tunnuksia ja niiden arvo oikeudenhaltijalle nivoutuu niistä itsestään alkuperäisesti muodostuvan arvon sijasta siihen kaupalliseen viestiin, joka niillä onnistutaan välittämään kohderyhmänä toimiville kuluttajille. Ohjatuissa liikuntapalveluissa tämä korostuu. Asiakkaat tunnistavat palvelun liiketoiminnassa käytetyn tunnuksen ja siihen liitetyn viestin avulla. (Pihlajarinne 2014)

Kansainvälistyminen, tietoyhteiskuntakehitys ja talouden globalisaatio ovat johtaneet tilanteeseen, jossa yrityksen aineeton pääoma on usein yksi yrityksen tärkeimmistä kilpailutekijöistä. Tämän vuoksi immateriaalimaisuuden suojaamiseen liittyvät asiat ovat nousseet liikuntapalveluita tarjoavien yritysten menestystekijöiden keskiöön. Immateriaalioikeudet saattavat olla usein yrityksen arvokkain voimavara, ja tavaramerkin arvo saattaa olla suurempi kuin yrityksen koko muu omaisuus. (Parviainen 2017)

Palveluiden suojaamisen tärkeys korostuu jo ohjatun liikuntapalvelun ideointi- ja tuotteistamisvaiheessa, etteivät kilpailijat pääsisi hyötymään uudesta liikuntapalveluinnovaatiosta. Kilpailijat jäljittelevät menestyneitä liikuntapalveluita ja markkinoivat niitä sisällöltään samanlaisina tai samankaltaisina palveluina, mutta eri nimellä ja visuaalisilla tunnuksilla, jotka, eivät loukkaa alkuperäisen tavaramerkin yksinoikeutta. Kilpailijoiden jäljittely kohdistuu ohjatun liikuntapalvelun sisältöön tai ideaan, eli niihin osiin, joita ei voida juridisesti suojata tavaramerkin yksinoikeudella. Kilpailijat jäljittelevät, koska on helppo jäljitellä palvelua, jonka alkuperäinen kehittäjä on jo osoittanut toimivaksi markkinoilla. Jäljittelyn lisäksi kilpailijat yrittävät käyttää markkinoinnissaan menestyneiden liikuntapalveluiden mainetta hyväksi liittämällä samankaltaisia mielikuvia omiin palveluihinsa. Näiden mielleyhtymälinkkien avulla asiakas voi erehtyä ostamansa palvelun alkuperästä.

## Tuotteistamisen merkitys

Immateriaalioikeuksien taloudellinen merkitys yrityksille on kasvanut. Tämä näkyy ohjattujen liikuntapalvelujen tuotteistamisen yleistymisenä. Myös Suomen menestyminen perustuu entistä enemmän innovaatiopohjaiseen talouskasvuun, jolloin immateriaalisten oikeuksien merkitys korostuu liiketoiminnassa. Etenkin pk-yritysten kilpailukykyyn vaikuttaa se, miten tehokkaasti ja ennustettavasti ne pystyvät puolustamaan immateriaalisia oikeuksiaan. Kilpailun koventuessa yksinoikeudet ovat entistä arvokkaampia taloudellisen menestyksen saavuttamiselle, koska

yleisenä suuntauksena on ollut yksinoikeuden laajentuminen. (Parviainen 2017, Horttanainen 2012)

Ennen ohjatun liikuntapalvelun suojaamista, alan erityispiirteet tulisi tunnistaa, jotta luonteeltaan aineettomasta palvelusta voitaisiin tuotteistaa konkreettinen palvelutuote ja rakentaa liiketoimintaa sen ympärille. Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistaminen konkretisoi palvelulle sen muodon, jolla se voidaan suojata. Liikuntapalvelun tuotteistaminen, suojaaminen tavaramerkillä sekä suojan hyödyntäminen liiketoiminnassa ovat tärkeitä osatekijöitä liikuntaliiketoiminnassa.

Liikuntapalveluiden aineettomat ominaisuudet tekevät sen suojaamisesta hankalaa. Palveluliiketoiminta eroaa perinteisestä tavaravaihdannasta vaihdannan yksikön, tavaroiden ja asiakkaan roolien, sekä arvon määritelmän ja tarkoituksen avulla. Palveluliiketoiminnassa pääasiallinen vaihdannan yksikkö on asiakaspalveluhenkilön osaaminen ja erityisaidot. Ohjatuissa liikuntapalveluissa korostuu erityisesti ohjaajan tai valmentajan erityisosaaminen, persoona ja ammattitaito. Liikuntaliiketoiminnan pyörittäminen vaatii liiketoiminta- ja immateriaalioikeusosaamista. Uudet ja erilaiset palvelut tarjoavat yrittäjille uusia liiketoimintamahdollisuuksia, joiden avulla yritys voi erottautua kestävästi kilpailijoistaan ja sitouttaa asiakkaansa. (Hamid 2016, Tuulaniemi 2011, Jaakkola ym. 2009)

Palveluille on ominaista tuotannon ja kulutuksen samanaikaisuus. Kukin liikuntapalvelutapahtuma on ainutkertainen, koska se katoaa kuluttamisen jälkeen. Se, mitä jää jäljelle on asiakkaan saama elämys tai kokemus, jonka hän yhdistää ohjatun liikuntapalvelun nimeen tai tunnukseen eli tavaramerkkiin. Näin yhteys palveluun ja tavaramerkkiin säilyy, kun palvelun käyttäminen on loppunut. Ohjattujen liikuntapalveluiden erityispiirteet aiheuttavat myös liiketoiminnallisia haasteita alan yrittäjille. Palveluiden laadunhallinta on haastavaa, koska ei ole olemassa mitään ennalta tuotettua laatua, jota voitaisiin valvoa ja kontrolloida ennen palvelun myyntiä ja kuluttamista. Kysynnän vaihtelut ja palvelun tehottomuus aiheuttavat haasteita koska liikunta-alalla kysynnän huiput keskittyvät usein tammi- ja syyskuuhun, jolloin asiakkaat tekevät itselleen lupauksia jouluihin ja kesäkuukauden sulattamisesta. Laadunhallinnassa ja kysynnän vaihteluissa korostuu yrittäjien oma liiketoimintaosaaminen. Palvelun laatua ja kysynnän vaihteluita ennakoidaan palvelun tuotteistamisella sekä kannattavan ja kilpailukykyisen liiketoiminnan rakentamisella. (Pitkänen 2016, Haarmann 2014)



#### Palveluille yhteiset ominaisuudet.

Ohjattujen liikuntapalvelujen kehittäminen on tärkeätä liikunta-alan yrityksen tuottavuuden ja kilpailukyvyn kannalta. Liikuntapalveluiden kehittäminen voi olla vanhojen tuotteiden ja palveluiden parantamista tai täysin uuden luomista. Asiakkaiden tulisi olla keskiössä ohjattujen liikuntapalvelujen kehittämisessä. Liikunta-alan yritysten on tunnistettava asiakastarpeita jo ennen niiden syntymistä, koska liikuntatrendien ennakointi tuo yrittäjälle toivottua kilpailuetua kilpailuilla markkinoilla. Palveluiden kehittäminen vaatii tiivistä yhteistyötä ja vuorovaikutusta asiakkaan ja palveluntarjoajan välillä. Yhteistyön tuloksena opitaan asiakkailta enemmän heidän tarpeistaan. (Villanen 2016)

Pelkästä aineettomasta palvelusta tai henkilökunnan osaamisesta on vaikea rakentaa asiakkaiden mieliin selviä laatumielikuvia. Ohjatulle liikuntapalvelulle, joka perustuu esimerkiksi yksilön valmentamiseen tai ryhmäliikuntatunnin ohjaamiseen, rakennetaan oma identiteetti tuotteistamisen avulla. Ohjattujen liikuntapalveluiden tunnuksilla ja symboleilla on huomattava merkitys brändin rakentamisessa.

Tavaramerkioikeudellinen suoja toteutuu, kun luonteeltaan aineeton liikuntapalvelu tuotteistetaan konkreettiseksi tuotteeksi. Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistaminen vaatii omaperäistä ja erottamiskykyistä liikuntapalvelun sisältöä. Erottamiskyky saavutetaan erilaistumalla. Erottamiskykyinen tavaramerkki viestii laadusta ja sitouttaa asiakkaan palvelujen käyttäjäksi. Tavaramerkkiin liitetään mielikuvia palvelusta, jotka ohjattujen liikuntapalvelujen kohdalla ovat usein lupauksia tai parempia tuloksia.

Erihaustuminen on merkittävää osa liikuntapalveluiden kehittämistä, koska markkinoilla on monia samanlaisia tai samankaltaisia palveluita. Samanlaisten tuotteiden ja palveluiden joukosta tulee valituksi vain sattumalta. Erihaustuus on heti harkinnan ja kokeilun kohteena. Palveluiden erihaustaminen ja erottamiskyky tuovat yrityksille kilpailuetua, joka vaatii yrittäjältä oikeanlaista liiketoimintaosaamista ja oman osaamisen tuotteistamista myytävään muotoon. (Pitkänen 2016, Grönroos 2015)

Esimerkiksi Zumba on hyödyntänyt palvelunsa mainetta lanseeraamalla markkinoille useita erilaisia variaatioita alkuperäisestä Zumba-tuotteesta. Variaatioita ovat esimerkiksi lapsille suunnattu Zumba Kids, vedessä tapahtuva Aqua Zumba ja lihaskuntoharjoitteluun keskittynyt Strong by Zumba.

Erihaustuminen on tärkeää, koska se toimii omaperäisyyden ohella ohjatun liikuntapalvelun alkuperän osoittajana, identiteetin rakentajana ja liikuntaliiketoiminnan identifioijana. Konkreettisia omaperäisyyden ja alkuperän osoittajia ovat ohjatun liikuntapalvelutuotteen nimi ja logo, jotka erottavat ne muista palveluntuottajista. Ohjatun liikuntapalvelutuotteen erottamiskyvyllä on merkitystä kilpailijoihin nähden, koska asiakas tunnistaa liikuntapalvelun sen visuaalisen identiteetin eli tavaramerkin kautta. Mitä erottamiskykyisempi ohjattu liikuntapalvelu ja sen tunnus ovat, sen paremmin tavaramerkkioikeus ja sen liitännäisoikeudet pystyvät suojaavat sitä.

Jos ohjattu liikuntapalvelu menestyy markkinoilla, on todennäköistä, että muut elinkeinonharjoittajat ryhtyvät jäljittelemään sitä. Palveluiden jäljittely on helppoa, koska tehokasta suojaamusta niiden suojaamiseen ei ole. Jäljittelemällä jo markkinoilla olevaa palvelua voidaan lisäksi saavuttaa taloudellista hyötyä ilman vastaavia kustannuksia. Erottamiskykyistä liikuntapalvelua on vaikeampi jäljitellä kuin tavanomaista, koska erottamiskykyiselle palvelulle on usein syntynyt oma identiteetti, johon on vaikuttanut yrityksen palvelukulttuuri, mielikuvat, elämykset ja ohjaajan persoona. Ohjatun liikuntapalvelun identiteetti konkretisoidaan visuaalisesti palvelun graafisella ilmeellä, joka voidaan rekisteröidä tavaramerkiksi.

Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistaminen ovat väline, joilla liikunta-alan erityispiirteitä voidaan korostaa ja haasteita vähentää ja samalla kehittää yrityksen omaa kilpailukykyä. Tuotteistamisella luodaan erottamiskykyinen, mutta konkreettinen palvelutuote aineettomuuden tilalle. Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistaminen on palvelun laajempaa kehittämistä kuin pelkästään liiketunnuksen luominen. Palvelujen tuotteistaminen voi olla palveluiden kehittämistä, brändäystä, konseptointia tai systematisointia. Tuotteistamisella tarkoitetaan myös palvelun standardoimista tuotteen kaltaiseksi hyödykkeeksi. Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistaminen on asiakkaalle tarjottavan palvelun määrittelyä, kuvaamista, suunnittelua ja kehittämistä. Hyvin tuotteistetusta palvelusta hyötyy sekä asiakas että yritys. Palvelujen tuotteistaminen on työtä, jossa liikunta-alan yrittäjän asiantuntemus tai erityisosaaminen jalostetaan markkinointi- ja toimituskelpoiseksi palvelutuotteeksi. (Villanen 2016)

Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistaminen helpottaa palvelun suojaamista tavaramerkillä, koska ilman konkreettista muotoa, liikuntapalvelua on hankala esittää siinä muodossa, että se voidaan rekisteröidä. Tämän takia tavaramerkiksi rekisteröidään palvelun liiketaloudellinen tunnus, joka on esitetty visuaalisesti. Tavaramerkin rekisteröinti kannattaa tehdä riittävän aikaisessa

vaiheessa, jotta merkinhaltija saisi suojaa liiketoiminnalleen alusta asti. Ohjatun liikuntapalvelun suojaaminen on tärkeää, koska samalla, kun palvelun toisintaminen erilaisten dokumenttien pohjalta helpottuu, helpottuu myös palvelun oikeudeton kopioiminen. (Innanen ym. 2014)

Palvelujen tuotteistamisen tavoitteena on laadun ja tuottavuuden parantaminen, asiakkaan hyödyn maksimointi sekä yrityksen kannattavuuden parantaminen. Nämä kaikki ovat liiketaloudellisia tavoitteita. Ohjattujen liikuntapalvelujen tuotteistamisen tavoitteena on luoda kannattavaa, kilpailukykyistä ja innovatiivista liiketoimintaa, jolla on mahdollisuus menestyä myös kansainvälisesti.

Liikuntapalvelun tuotteistaminen voi olla hankalaa, jos liiketaloudellista osaamista ei ole riittävästi. Onnistuneella tuotteistamisella saadaan yritykseen kilpailuedun ohella lisää kannattavuutta, kasvua, laatua ja tuottavuutta, jotka ovat yritykselle tärkeitä liiketaloudellisia mittareita. Tuotteistamisprosessissa voidaan kehittää yrityksen hinnoittelua, palvelua, palvelutarjontaa sekä viestintää, jotka ovat usein myös ohjatun liikuntapalvelun kehittämisen tärkeimpiä kohteita. Ilman kannattavaa palvelun hinnoittelua, ei synny kannattavaa ja kilpailukykyistä liiketoimintaa. Tavaramerkin rooli korostuu erityisesti yrityksen palvelutarjoomassa ja viestinnässä. (Ahto ym. 2016) Tällöin juridista välinettä, tavaramerkkiä, käytetään liiketaloudellisen hyödyn tavoitteluun.

Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistamisen tavoitteena voi olla myös palvelun tuottamisen, markkinoinnin ja myynnin tehostaminen tai sisäisen tiedonjaon ja yhteistyön parantaminen. Yritykset pyrkivät palveluiden tuotteistamisen avulla muun muassa palvelun selkeyttämiseen, viestinnän yhtenäistämiseen, tasalaatuisempien palveluiden tuottamiseen, palveluiden ostamisen helpottamiseen sekä katteen ja kannattavuuden parantamiseen. Myös näissä toiminnoissa tavaramerkin rooli on korostunut. Tuotteistetut palvelut lisäävät yrityksen kilpailukykyä sekä vähentävät kasvuun, kannattavuuteen ja tehottomuuteen liittyviä ongelmia. Hyvin organisoidun tuotteistamisen lopputuloksena nähdäänkin usein laadukkaampi, kannattavampi ja tuottavampi liiketoiminta, jonka osa-alueet linkittyvät vahvasti palvelun visuaaliseen identiteettiin, tavaramerkkiin ja sen eri funktioihin, jolloin tavaramerkin merkitys korostuu entisestään. (Tuominen ym. 2015)

Palveluiden tuotteistaminen mahdollistaa palveluiden monistamisen myös kansainvälisesti. Palvelun voidaan katsoa tuotteistetuksi loppuun asti vasta sitten, kun sen käyttö- ja omistusoikeus voidaan myydä eteenpäin. Edellytys palvelutuotteen kannattavalle monistamiselle on palvelun tuotteistamisaineiston dokumentointi.

Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistamisprosessi on ketju tapahtumia, joiden tehtävänä on luoda arvoa asiakkaalle. Palveluprosesseja kehitettäessä on näin tärkeätä tunnistaa liikuntapalveluiden erityispiirteet. Kehittämisen näkökulma voidaan valita usealla tavalla: kustannuslähtöisesti, asiakkaan näkökulmasta, suorituskyvyn muutoksen näkökulmasta tai esimerkiksi tietyn markkinaosuuden saavuttamisen näkökulmasta.

Palvelun käyttötarkoituksen kuvaamisella pyritään vastaamaan asiakkaan todelliseen tarpeeseen. On tärkeää tunnistaa, mitä aineellista ja aineetonta arvoa asiakkaat palvelulla tavoittelevat ja miten siitä kerrotaan asiakkaalle esimerkiksi tuotteistetun palvelun visuaalisuuden identiteetin kautta. Palvelut ovat prosesseja eikä niihin sisälly valmiiksi tehtyjä ja suunniteltuja

tuotteita, vaan asiakas on mukana palvelua tuottamassa. Oman osaamisen tuotteistaminen voi olla monelle liikunta-alalla työskentelevälle yrittäjälle suurin kompastuskivi.

Palveluiden tuotteistaminen auttaa hahmottamaan liikunta-alan yrityksen toimijoiden ja asiakkaiden välistä vuorovaikutusprosessia ja sen eri vaiheita sekä kehittämään apuvälineitä kuten asiakaskyselyitä, analyysejä ja erilaisia tiedonkeräysmenetelmiä. Asiakkaan ja yrityksen välistä vuorovaikutustilanteita, kuten esimerkiksi myyntitilannetta, asiakkaiden kanssa voidaan harjoitella etukäteen ja määritellä eri lähestymistapoja yllättäviinkin tilanteisiin. (Ahto ym. 2016)

Ohjattuja liikuntapalveluja tuottavassa organisaatiossa yhtenä tärkeimpänä resurssina pidetään henkilöstöä, koska he osallistuvat vuorovaikutukseen asiakkaan kanssa asiakaspalvelu- ja ohjaustilanteissa. Tuotteistamisen avulla toiminnan tehokkuus paranee ja työnjako organisaation sisäisissä prosesseissa selkeytyy.

Kun asiakas tunnistaa liikuntapalvelun tavaramerkin avulla, se vaikuttaa asiakkaan ostopäätökseen. Tavaramerkin tunnistaminen poistaa asiakkaan epävarmuustekijöitä ostopäätöstä harkittaessa. Monimutkaisen palvelun näkeminen konkreettisenä tuotteena, auttaa asiakasta ostamaan. Palvelun ollessa hyvin tuotteistettu, se vaikuttaa asiakkaan mielestä luotettavammalta kuin tuotteistamaton palvelu. Mielikuva parantaa asiakkaan näkemystä palvelusta ja sen avulla asiakkaan kokema riski palvelun tilaamisesta pienenee. (Ahto ym. 2016)

Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistamisen tuloksena syntyvät ne erottamiskykyiset liikuntaliiketoiminnan tunnukset, jotka voidaan rekisteröidä tavaramerkiksi. Tavaramerkki mahdollistaa merkin ympärille rakentuneen liiketalouden suojaamisen, josta on arvoa erityisesti merkinhaltijalle.

## **Tavaramerkkisuojan merkitys liikunta-alan yrittäjälle**

Tavaramerkkioikeuksien suojaaminen vaatii liikunta-alan yritykseltä huolellista suunnittelua. Immateriaalioikeudet kannattaa ottaa huomioon ja rekisteröidä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Näin vältetään ongelmatilanteilta yritystoiminnan myöhemmissä vaiheissa sekä hyödytään taloudellisesti yrityksen omistamista oikeuksista. Yrityksen kannalta keskeistä on tunnistaa se, mitä voidaan suojata rekisteröinnein ja milloin suojaustoimenpiteet pitäisi tehdä. Nämä toimenpiteet vaativat liikunta-alan yrittäjiltä liiketoiminta- ja immateriaalioikeuden osaamista. (Innanen & Jäske 2014)

Yksinoikeuden loukkauriski sekä jäljittelyn riski kasvavat samassa suhteessa, kuin yrityksen muu toiminta. Tämä aiheuttaa aloittavissa yrityksissä tunteen, että suojaustoimenpiteitä ei tarvitse tehdä, koska aloittava yritys ei koe jäljittelyn tai oikeudenloukkauksen riskiä kovin suureksi. Jos oikeuksien rekisteröinnit laiminlyödään, riski saattaa nousta nopeasti tasolle, jossa se on tuhoisa yritykselle. Tavaramerkki kannattaa rekisteröidä välittömästi tuotteistamisprosessin jälkeen. Liikuntapalveluyrittäjät saattavat kokea, ettei suojaustoimenpiteitä tarvitse tehdä alan nopeatempoisuuden ja trendiherkkyyden takia. (Innanen & Jäske 2014)

Jos tavaramerkin rekisteröintitoimenpiteet tehdään liian myöhään, yritystoiminnan riskit kasvavat, ja joissakin tapauksissa voi johtaa siihen, ettei suojaus ole enää mahdollista. Jos toimenpiteet tehdään liian aikaisin, on vaarana, että yrityksen niukkoja resursseja sidotaan liiaksi

immateriaalioikeuksiin. Yleisesti yritykset heräävät oikeuksien rekisteröintiin liian myöhään. Riski siitä, että toimet on aloitettu liian aikaisin, on melko pieni. Yrityksen taloudellinen riski koskee yleensä kalliita suojamuotoja, kuten patentointia.

Ohjattujen liikuntapalveluiden tuotteistamisprosessiin liittyy monenlaisia osa-alueita, joissa täytyy ottaa huomioon juridinen näkökulma jo varhaisessa vaiheessa. Näissä prosessin osa-alueissa korostuu liikunta-alan yrittäjän liiketoiminta- mutta myös juridinen osaaminen. Ohjatun liikuntapalvelun tuotteistaminen alkaa palveluidean terävöittämisellä, joka johtaa useimmiten palvelutuotteen ja kokonaisen ohjatun liikunnan palvelukonseptin luomiseen. Ohjatun liikunnan palvelukonseptin luomisvaiheessa ideoidaan myös, mitä liikuntapalveluidean ympärille voidaan rakentaa. Liikuntapalvelukonseptissa määritellään esimerkiksi siinä käytettävä musiikki, askel- tai liikesarjat tai tuntikaava, käytettävät välineet, tilojen sisustus, ryhmän koko, ohjaajan esiintyminen ja ohjaustaito ja vaikkapa vaatetus. Valmiiksi tuotteistettu ohjatun liikunnan palvelukonsepti sisältää kaiken sen, joka kuuluu laadukkaana liikuntapalvelukokemuksen ja -elämyksen luomiseen asiakkaalle. Palvelun muotoilu ja tavaramerkki liittyvät vahvasti ohjatun liikuntapalvelukonseptin tuotteistamiseen koko prosessin ajan.

Liikuntapalvelun erityispiirteiden tuotteistaminen tavaramerkkisuojan saamiseksi korostuvat liikuntaliiketoiminnan suojaamisessa. Palvelun tuotteistamisella luodaan palvelun tunnus, jota käytetään liiketoiminnassa. Tunnus rekisteröidään tavaramerkiksi. Liikuntapalvelu on asiakkaalle kokonaisvaltainen kokemus, elämys, jonka aistein havaittavia osia voidaan suojata tavaramerkillä. Tavaramerkki soveltuu palvelun tuotteistamisen tuloksena saatujen visuaalisten elementtien suojakeinoksi, koska se soveltuu visuaalisten elementtien suojaamiseen sellaisenaan. Tavaramerkki suojaa liikuntapalvelua nimenomaan liiketaloudelliselta kannalta, joka on merkityksellinen erityisesti merkinhaltijalle eli liikunta-alan yrittäjälle. Liiketoiminnan laajentaminen palvelun monistamisella, lisensoimisella ja liiketoimintaketjun rakentamisella ovat erityisesti liikunta-alan yrittäjän kiinnostuksen kohteita, koska liikuntapalvelun monistettavuus kasvattaa yrityksen liiketoimintaa kustannustehokkaalla ja kannattavalla tavalla. Tavaramerkin yksinoikeus voi näin moninkertaistaa oikeuden haltijan liiketaloudellisen tuottopotentialin. (Koivumäki ym. 2018, Ahto ym. 2016, Haarmann 2014)

Tavaramerkin rooli liikuntapalvelun tuotteistamis-, brändäämis- ja konseptointiprosesseissa on merkittävä. Liikuntapalvelu ei ole konkreettinen ilman sen visuaalista tunnusta, joka mahdollistaa tavaramerkin rekisteröinnin. Koska liikuntapalvelun sisältöä on vaikea suojata kilpailijoilta, on suojattava liikuntapalvelun ympärille rakennettavaa liiketoimintaa, jolla on merkitystä erityisesti liikunta-alan yrittäjälle. Ilman palvelun tuotteistamisprosessia, ohjattavasta liikuntapalvelusta ei voida tehdä konkreettista. Ainoastaan konkreettiset, aistein havaittavat elementit, voidaan rekisteröidä tavaramerkiksi. Ilman tavaramerkkiä, tuotteistettu liikuntapalvelu ja sen ympärille rakennettu liiketoiminta, eivät ole suojassa kilpailijoilta. Ilman tavaramerkin yksinoikeutta uutta liikuntapalveluinnovaatiota ei voi hyödyntää taloudellisesti. Tavaramerkki mahdollistaa yksinoikeuden merkin käyttöön elinkeinotoiminnassa ja kielto-oikeuden kilpailijoihin nähden. Tavaramerkkisuojaja ei ole kattava suoja ainoana liikuntapalvelun immateriaalioikeudellisena suojauskeinona, vaan sitä voidaan vahvistaa myös muilla liitännäisoikeuksilla, kuten toiminimi- ja verkkotunnuslailla sekä erilaisilla sopimuksilla.

Tavaramerkkioikeuksien hyödyntämistavat vaihtelevat eri yritysten välillä. Ensisijaisesti tavaramerkin haltijan oletetaan käyttävän merkkiään itse, liikkeeseen laskemiensa tavaroiden ja palveluiden tunnuksena. Yritys voi käyttää yksinoikeutta itse tai sallia muiden käyttää

korvausta vastaan. Tavaramerkkioikeus voi olla vaihdannan kohteena samalla tavalla kuin kiinteä tai irtain omaisuus. Tavaramerkkioikeuksia myydään tyypillisesti yrityskaupan yhteydessä, osana laajempaa kokonaisuutta. (Aalto-Setälä ym. 2016, Haarmann 2014)

Tavaramerkin liiketaloudellinen hyödyntäminen merkitsee liikunta-alan yrittäjälle mahdollisuutta oman liiketoiminnan lisäämiselle juridisin keinoin. Liikuntapalvelun tuotteistamisprosessin jälkeen palvelun tunnus suojataan tavaramerkillä, joka mahdollistaa liiketoiminnan suojaamisen, monistamisen ja liiketaloudellisen hyödyntämisen erilaisten sopimusten avulla. Tavaramerkin voi luovuttaa eteenpäin ainoastaan oikeudenhaltija ja se perustuu sopimukseen. Tavaramerkin rooli ja merkitys sopimusten taustalla on merkittävä, sillä ilman tavaramerkin yksinoikeutta esimerkiksi oikeuksien lisensointi ei onnistu. Tavaramerkin hyödyntäminen liiketaloudellisesti edellyttää yksinoikeuden omistamista, koska palvelun voidaan katsoa tuotteistetuksi loppuun asti vasta sitten, kun sen käyttö- ja omistusoikeus voidaan myydä eteenpäin.

Onnistunut ohjatun liikuntapalvelun tuotteistaminen ja tunnuksen suojaaminen tavaramerkillä, ovat siis perusedellytyksiä myös onnistuneelle liiketoiminnan laajentamiselle. Liiketoiminnan laajentaminen tapahtuu liikunta-alalla joko lisensoinnin tai franchising-liiketoimintamallin mukaisesti. Ohjatuista liikuntapalveluista ryhmäliikuntapalvelut käyttävät lisensointia liiketoiminnan monistamisessa ja laajentamisessa, kun taas kuntokeskusten ketjuuntuminen perustuu enemmän franchising-liiketoimintamalliin. Molemmat yksinoikeuden hyödyntämismallit perustuvat yritysten välisiin sopimuksiin. Tavaramerkkioikeuksien olemassaolo helpottaa toimintaa myös kansainvälisessä toimintaympäristössä, sillä periaatteet varallisuus oikeuksien säännösten takana ovat markkinatalousmaissa samankaltaisia, vaikka niiden käytännön soveltaminen saattaisikin poiketa toisistaan. (Saarnilehto & Annola 2018, Ahto ym. 2016)

## Lähteet

Aalto-Setälä, Minna, C. Sundman, M. Tuominen & A. Uhlbäck (2016). IPR käytännönläheisesti. Helsinki: Kauppakamari.

Ahto, Ossi, Kahri, Anja, Kahri Tuomas & Marco Mäkinen (2016). Bulkista Brändiksi – käsikirja kasvuun ja kannattavuuteen. Jyväskylä: Docendo.

Cebula, Kerri (2018). Trademark protection across borders. Teoksessa Routledge Handbook of International Sport Business. Dodds, Mark, Kevin Heisey & Aila Ahonen (Edit.) New York: Routledge.

Gholamzadeh Fasandoz, Hamid (2016). Sport as an Industry in Finland. Exploring the Economic Significance, Contributions, and Development of the Sport. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

Grönroos, Christian (2015). Palveluiden johtaminen ja markkinointi. 5 painos. Helsinki: Talentum.

Haarmann, Pirkko-Liisa (2014). Immateriaalioikeus. Tallinna: Talentum Media Oy.

Innanen, Antti & Jukka Jäske (2014). Brändin suoja. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Itkonen, Hannu & Laine, Antti. (2015) Liikunta yhteiskunnallisena ilmiönä. Jyväskylän yliopisto: Liikuntakasvatuksen laitos.

Jaakkola, Elina, Markus Orava & Virpi Varojen (2009). Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua, opas yrityksille. Tekesin julkaisuja. 4 painos. Saatavana internetissä:

[http://www.tekes.fi/julkaisut/palvelujen\\_tuotteistamisesta\\_kilpailuetua.pdf](http://www.tekes.fi/julkaisut/palvelujen_tuotteistamisesta_kilpailuetua.pdf) [25.01.2017].

Koivisto, Nelli (2010). *Liikunta-alan yrittäjyyden kehittämissstrategia 2020*. Helsinki: Diges ry

Koivumäki, Elina & Petteri Häkkänen (2018). *Markkinointijuridiikka 2018*. Helsinki: Kauppakamari 2018.

Laamanen, Kai & Markku Tinnilä, (2009). *Prosessijohtamisen käsitteet*. Espoo: Redfina Oy.



- Parviainen, Jaana (2017). Embodying Industrial Knowledge: An Epistemological Approach to the Formation of Body Knowledge in the Fitness Industry. *Sociology of Sport Journal*. Saatavana internetissä: <https://journals.humankinetics.com/doi/10.1123/ssj.20170168> [02.10.2018].
- Parviainen, Jaana (2011). Työn uusi ruumiillisuus. Liikunnanohjaajien keho työvälineenä ja performatiivisuuden pakko työelämässä. *Työelämän tutkimus – Arbetslivsforskning* 9 (3) s. 207-233.
- Parviainen, Jaana (2010). Women Developing and Branding Fitness Products on the Global Market. *The Method Putkisto* In: Kennedy E and Markula P (eds) *Women and Exercise: the Body, Health and Consumerism*. New York: Routledge, 44–59.
- Pihlajarinne, Taina (2014). *Johdatus immateriaalioikeuteen*. Helsinki: Unigrafia Oy.
- Saarnilehto, Ari & Vesa Annola (2018). *Sopimusoikeuden perusteet*. Helsinki: Alma Talent.
- Sippola, Petra (2019) *Tavaramerkki liikuntapalvelun tuotteistamisessa – kun jumppa ei ole enää pelkkää jumppaa*. *Acta Wasaensia* 422. Vaasan Yliopisto.
- Sippola, Petra. (2014). *Liikuntabisnes – käsikirja liikunta- ja hyvinvointialan yrittäjälle*. Espoo: Myllylahti Oy.
- Tuominen, Tiina & Katriina Järvi, Mikko H. Lehtonen, Jesse Valtanen & Miia Martinsuo (2015). *Palvelujen tuotteistamisen käsikirja. Osallistavia menetelmiä palvelujen kehittämiseen*. Aalto-yliopiston julkaisusarja TIEDE + TEKNOLOGIA 5/2015
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2014). TEM-raportti 20/2014 Liikuntaliiketoiminnan ekosysteemin muutokset. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. Saatavana internetissä: [https://www.tem.fi/ajankohtaista/julkaisut/liikuntaliiketoiminnan\\_ekosysteemin\\_muutokset.98033.xhtml](https://www.tem.fi/ajankohtaista/julkaisut/liikuntaliiketoiminnan_ekosysteemin_muutokset.98033.xhtml) [3.11.2014].
- Villanen, Jaana (2016). *Tuotteista tähtituotteita*. Tallinna: Kauppakamari.

---

# 3 Eteläpohjalaisten matkailuyritysten menestymisen avaintekijät

---

Elina Järvinen, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [elina.jarvinen@seamk.fi](mailto:elina.jarvinen@seamk.fi)

Sanna Jyllilä, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [sanna.jyllila@seamk.fi](mailto:sanna.jyllila@seamk.fi)

Sanna Joensuu-Salo, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [sanna.joensuu-salo@seamk.fi](mailto:sanna.joensuu-salo@seamk.fi)

Kirsti Sorama, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [kirsti.sorama@seamk.fi](mailto:kirsti.sorama@seamk.fi)

Marja Katajavirta, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [marja.katajavirta@seamk.fi](mailto:marja.katajavirta@seamk.fi)

## Abstrakti

Seinäjoen ammattikorkeakoulun hallinnoima Matka Kasvuun -hanke toteutti matkailualan yrityksille suunnatun kyselytutkimuksen. Tutkimuksella selvitettiin eteläpohjalaisten matkailuyritysten strategisen johtamisen, markkinoinnin ja digitalisaation haasteita ja nykytilannetta sekä niiden yhteyttä menestymiseen. Matkailuyritysten markkinointikyvykkyyttä ja strategista johtamista ei ole aiemmin tutkittu. Nyt saatu tutkimustieto antaa uutta tietoa matkailuyritysten liiketoimintaosaamisesta näiltä osin. Tutkimukseen vastasi 58 yritystä. Tässä artikkelissa esitellään tutkimuksen tuloksia ja tärkeimpiä johtopäätöksiä.

Menestymistä selitettiin tarkemmin lineaarisen regressioanalyysin ja polkumallianalyysin avulla. Yritysten menestymisen kokonaisuus korreloi useiden muuttujien kanssa. Tarkempi analyysi osoitti, että merkittävimmin menestymisen kanssa korreloi markkinointikyvykkyys. Perinteisten markkinointiviestinnän kanavien hyödyntäminen ja digitaalinen osaaminen korreloivat vahvasti menestymisen kanssa. Markkinaorientaation osana kilpailijaorientaatio oli merkittävin menestykseen korreloiva tekijä. Strategian toteuttamisen osalta verkostojen ja yhteistyökumppaneiden hyödyntäminen oli erittäin merkittävä menestystekijä. Lisäksi tutkimuksessa käytettiin polkumallianalyysia, joka osoitti, että markkinointiorientaatiolla on epäsuora vaikutus menestymiseen ja suora vaikutus markkinointikyvykkyteen.

Yritykset tavoittelevat kasvua sekä kotimaisista että ulkomaalaisista asiakkaista. Tulosten perusteella voidaan todeta, että markkinaorientaation osalta eniten kehitettävää on kilpailijoiden seurannassa. Lisäksi menestymisen kannalta olisi tärkeää tehostaa asiakastiedon hallintaa ja hyödyntämistä sekä kehittää markkinointiosaamista ja arkipäiväistä strategista ajattelua. Kasvua voidaan saada myös verkostojen paremmalla hyödyntämisellä ja yhteistyön syventämisellä.

Avainsanat: matkailuyritys, markkinointiosaaminen, strategiaosaaminen, kasvu, menestyminen

# 1 Johdanto

Eteläpohjalaiset matkailuyritykset ovat tyypillisesti pieniä ja vaikka mahdollisuuksia kasvuun olisi, usein liiketoimintaosaaminen jää vaillinaiseksi. Tässä artikkelissa kuvataan eteläpohjalaisten matkailuyritysten liiketoimintaosaamista erityisesti markkinoinnin ja strategisen osaamisen osalta sekä sitä, mitkä tekijät selittävät yritysten menestymistä. Artikkelin tulokset perustuvat Seinäjoen ammattikorkeakoulun toteuttamassa Matka Kasvuun -hankkeessa kerättyyn kyselyaineistoon, jossa selvitettiin laajasti eteläpohjalaisten yritysten liiketoimintaosaamisen nykytilaa. Matka Kasvuun -hanketta on rahoittanut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus Manner-Suomen maaseudun kehittämisen Maaseuturahastosta. Tämän artikkelin tavoitteena on vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- 1) Millä tasolla eteläpohjalaisten matkailuyritysten markkinointiosaaminen on erityisesti markkinaorientaation ja markkinointikyvykkyyden osalta?
- 2) Millä tasolla eteläpohjalaisten matkailuyritysten strategisen johtamisen osaaminen on?
- 3) Millaisia kasvutavoitteita yrityksillä on?
- 4) Ovatko yritysten markkinointiosaaminen ja strateginen osaaminen yhteydessä yrityksen menestymiseen?

Artikkeli jakautuu johdannon jälkeen neljään lukuun. Ensin kuvataan tutkimuksen teoreettinen viitekehys, jonka jälkeen esitetään kyselyn toteuttaminen, tulokset sekä johtopäätökset.

## 2 Teoreettinen viitekehys

Artikkelin tärkeimmät käsitteet liittyvät markkinaorientaatioon, markkinointikyvykkyyteen, strategiseen osaamiseen ja menestymiseen. Seuraavaksi nämä käsitteet määritellään tarkemmin.

*Markkinaorientaatio* on yleisesti käsittäen organisaation markkinoinnin perusta (Narver & Slater 1990). Perinteisesti markkinaorientaatio voidaan nähdä kahdesta eri näkökulmasta: organisaation kulttuurin näkökulmasta (Narver & Slater 1990) tai organisaation käytännön toiminnan näkökulmasta (Jaworski & Kohli 1993). Markkinaorientaatio tarkoittaa sitä, kuinka hyvin yritys löytää ja ymmärtää asiakkaiden tarpeita ja käyttää tätä tietoa tuote/palvelukehityksessään paremmin kuin kilpailijansa (Slater & Narver 1998).

Markkinaorientaatiossa voidaan erottaa kolme eri tekijää: 1) asiakasorientaatio, 2) kilpailijaorientaatio ja 3) sisäinen koordinaatio (Narver & Slater 1990). Asiakas- ja kilpailijaorientaatio viittaavat siihen, kuinka aktiivisesti yritys selvittää ja tuottaa tietoa asiakkaista ja kilpailijoista. Sisäinen koordinaatio viittaa vuorostaan siihen, miten tämä tieto saadaan yrityksessä kaikkien käyttöön siten, että tiedon perusteella voidaan tuottaa asiakkaalle parempaa arvoa tuotteiden ja palveluiden kautta. Perinteistä markkinaorientaation määritelmää on kuitenkin kritisoitu liian kapeaksi (Ferrell ym. 2010; Matsuno & Mentzer 2000). Line ja Wang (2017) ehdottavatkin, että markkinaorientaatiota pitäisi tarkastella laajemmin eri sidosryhmien näkökulmasta. He kehittivät tämän pohjalta sidosryhmäteoriaan pohjautuvat markkinaorientaation määritelmän, joka soveltuu erityisesti matkailualalle. Linen ja Wangin

(2017) mallissa markkinaorientaatio nähdään matkailualalla laajemmin viiden eri ulottuvuuden kautta: 1) yksittäiseen asiakkaaseen liittyvä orientaatio (yksittäiset, ei-ryhmämatkailijat, sukulaisten luona kävijät, paikalla pysähtyjät ja näiden tarpeet), 2) ryhmämatkailijoihin liittyvä orientaatio (kaikki organisoidut ryhmät, retkien järjestäjät asiakkaineen ja näiden tarpeet), 3) kilpailijaorientaatio (kaikki tahot, jotka kilpailevat suoraan tai epäsuorasti matkailijoista), 4) yksityiseen sektoriin liittyvä orientaatio (kaikki yksityiset tahot, jotka hyötyvät samoista matkailijoista alueella) ja 5) julkiseen sektoriin liittyvä orientaatio (kaikki julkisen puolen toimijat, jotka vaikuttavat matkailuun alueella). Mallissa oletetaan, että yrityksen korkea markkinaorientaatio näiden viiden eri tekijän kautta määriteltynä, vaikuttaa yrityksen kilpailukykyyn ja sitä kautta menestymiseen.

*Markkinointikyvykyys* voidaan vuorostaan nähdä organisaation resurssina, joka on monimutkainen kokonaisuus markkinointiin liittyvää tietoa, taitoa ja prosesseja (Day 1994). Kyvykytydet voidaan jakaa "ulkoa sisään" -kyvykytyksiin (esim. markkinainformaatio, asiakassuhteet), "sisältä ulos" -kyvykytyksiin (esim. logistiikka, budjetointi) sekä "integraatio-kyvykytyksiin (esim. hinnoittelu, tuote- ja palvelukehitys) (Day 1994). Luonnollisesti markkinaorientaatio ja markkinointikyvykytyys liittyvät yhteen. Markkinaorientaation avulla yritys saa tietoa markkinoista, jota voidaan käyttää erilaisten markkinointikyvykytyksien kehittämiseen. Hooley ym. (1999) korostavat, että kyvykytydet voivat näkyä operatiivisen puolen lisäksi kulttuurissa ja strategiassa. Markkinointikyvykytyys korostuu entisestään, kun markkinat muuttuvat yhä monimutkaisemmiksi (Day 2011).

Vorhies ja Harker (2000) korostavat markkinointikyvykytyttä strategisella tasolla. Heidän mukaan markkinaorientoituneilla yrityksillä on korkealla tasolla kuusi markkinointikyvykytyteen liittyvää tekijää: markkinatutkimuksen hyödyntäminen, tuotekehitys, hinnoittelu, jakelukanavien kehittäminen, markkinointiviestintä ja markkinoinnin johtaminen. Vorhies, Orr ja Bush (2011) lisäävät näihin vielä brändin johtamisen ja asiakassuhteiden hallinnan.

*Strateginen johtaminen* on "joukko johtopäätöksiä ja toimintoja, jotka määrittävät yrityksen pitkän aikavälin suorituskyvyn" (Wheelen & Hunger 2010). Edellä mainitussa kuvauksessa yrityksen strategisessa johtamisessa korostuu kestävän positiivisen suorituskyvyn saavuttaminen. Strategisessa johtamisessa voidaan tunnistaa neljä peruselementtiä: ympäristön skannaus, strategian muotoilu, strategian toteutus sekä strategian toteutumisen arviointi ja valvonta. Strateginen johtaminen auttaa ymmärtämään nopeasti muuttuvaa toimintaympäristöä ja auttaa luomaan selkeän näkemyksen yrityksen toiminnan suunnasta (Wilson 1994). Tässä mielessä strateginen johtaminen on tärkeää myös pienissä yrityksissä.

Strategian suunnitteluprosesseissa käytetään erilaisia menetelmiä ja työkaluja. Monet kirjallisuudessa kuvatut strategian suunnitteluprosessit ovat suurten yritysten käyttöön tarkoitettuja ja saattavat olla liian raskaita ja monimutkaisia pk-yrityksille monine erikoisosaamista vaativine menetelmineen. On kuitenkin tärkeää tiedostaa, että pienissäkin yrityksissä tarvitaan yrittäjän/omistajan päätöksenteon tueksi sellaisia menetelmiä ja työkaluja, joilla kerätään, analysoidaan ja tulkitaan tietoa niin yrityksen ulkopuolelta kuin yrityksen sisältäkin. Kun päätökset perustuvat systemaattiseen prosessiin ja luotettavasti analysoituun tietoon, voidaan yrityksen suorituskyvyn arvioida olevan vakaammalla pohjalla kuin esimerkiksi vain yrittäjän/omistajan kokemukseperustaisen päätöksentekoprosessin tuloksena syntyvä liiketoiminnan suunnitelma.

*Yrityksen menestyminen* tarkoittaa sitä, että se menestyy sekä taloudellisin tunnusluvuin mitattuna että liiketoiminnallisesti. Menestyminen suhteutetaan usein kilpailijoihin (Chapman & Kihn 2009). Menestyminen voidaan siten hahmottaa muun muassa eri tunnuslukujen kehittymisen (pääoman tuotto, kate, maksuvalmius, liikevaihto, velkaisuus) kautta tai liiketoiminnallisen kehittymisen (myyntimäärä, markkinaosuus, markkinoiden laajentaminen, sidosryhmäsuhteet, henkilöstö) kautta.

### 3 Kyselyn toteuttaminen

Kysely lähetettiin Matkailun toimialarekisteristä saatujen tietojen perusteella sähköpostitse 271 Etelä-Pohjanmaan alueen matkailualan yritykseen 7.3.2018. Vastausaikaa annettiin 18.3.2018 saakka. Ilmoituksia ettei sähköposti tavoittanut vastaanottajaa tuli noin kolmekymmentä. Muistutus lähetettiin seuraavalla viikolla 15.3.2018. Vähäisestä vastausmäärästä johtuen toukokuussa 2018 soitettiin 40 yrittäjälle ja pyydettiin heitä vastaamaan kyselyyn joko sähköisesti tai puhelimitse. Vastanneita oli lopullisessa aineistossa 58 yritystä. Kyselyyn oli mahdollisuus vastata anonyymisti tai jättämällä yhteystiedot. Tarkasteltaessa yhteystietonsa jättäneitä yrityksiä voitiin todeta, että vastanneet yritykset edustivat hyvin alueella toimivia matkailuyrityksiä.

Seuraavassa kuvataan ne kyselyn osa-alueet, joita tässä artikkelissa on käytetty. Kyselyn alussa selvitettiin yrityksen taustatietoja. Näitä olivat vastaajan sukupuoli, syntymävuosi, yrityksen aloittamisen vuosi, liikevaihto, onko kyse yksinyrittäjästä ja montako henkilöä yritys työllistää, jos kyseessä ei ole yksinyrittäjä. Yrityksen kasvutavoitteita selvitettiin yksinkertaisesti kysymällä onko yrityksen lähivuosien tavoitteena kasvu. Jos yritys vastasi kyllä, kasvustrategioita selvitettiin seuraavien vaihtoehtojen avulla: 1) myynnin kasvu tulee Suomen ulkopuolelta, 2) kasvu perustuu toiminnan laajentamiseen uusille liiketoiminta-alueille, 3) kasvatamme myyntiämme kehittämällä nykyisiä asiakassuhteitamme, 4) kasvamme hankkimalla uusia asiakkaita ja 5) kasvamme liiketoiminta- ja yritysostoin.

Markkinaorientaation mittaamisessa käytettiin Linen ja Wangin (2017) kehittämää mittaristoa. Kaikissa väittämissä käytettiin Likertin 7-portaista asteikkoa. Markkinointikyvykkyyttä tarkasteltiin kahdeksan eri osa-alueen kautta. Näitä olivat markkinatutkimus, hinnoittelu, tuotekehitys, kanavat, markkinointiviestintä, markkinoinnin suunnittelu ja johtaminen, asiakassuhteet sekä brändimielikuva. Mittaamisessa käytettiin Vorhies ja Harkerin (2000) väittämiä sovellettuna matkailualalle. Väittämissä käytettiin Likertin 7-portaista asteikkoa ja sen luotettavuus osoittautui erinomaiseksi.

Strategisen johtamisen kysymykset aloitettiin kysymällä, onko yrityksellä missio ja visio. Seuraavaksi kysyttiin, missä muodossa yrityksen strategia on. Lisäksi kysyttiin strategian suunnitteluprosessissa käytetyistä työkaluista ja mahdollisesti käytetyistä ulkopuolisista asiantuntijoista. Lisäksi selvitettiin eri yhteistyökumppaneiden hyödyntämistä strategian toteuttamisessa.

Yrityksen menestymistä mitattiin Chapmanin ja Kihnin (2009) käyttämän ja alun perin Govindarajan ja Fisherin (1990) kehittämän 10-kohtaisen mittariston avulla. Mittaristoon lisättiin vakavaraisuutta käsittelevä kohta, jolloin lopullinen mittaristo käsittää 11 arvioitavaa kohtaa.

Käytetty mittari sisältää sekä taloudellisen että ei-taloudellisen menestymisen osa-alueet. Ei-taloudellista osuutta kutsutaan tässä selvityksessä liiketoiminnalliseksi kehittymiseksi. Menestymisen ajanjakso rajattiin kolmeen edelliseen vuoteen Artzin, Homburgin ja Rajabin (2012) tavoin. Vastaajaa pyydettiin arvioimaan millä tavalla yritys on kehittynyt suhteessa kilpailijoihin mainituilla osa-alueilla viimeisen kolmen vuoden aikana. Vastauksissa hyödynnettiin 7-portaista Likertin asteikkoa.

## 4 Tulokset

Kyselyyn vastasi yhteensä 58 matkailualan yritystä Etelä-Pohjanmaalta. Vastaajista miehiä oli 53 % ja naisia 47 %. Vastaajista noin puolet oli vähintään 50-vuotiaita. Alle 40-vuotiaita oli 18 % vastaajista, 40-49 –vuotiaita 23 %, 50-59 –vuotiaita 34 % ja vähintään 60-vuotiaita 25 %. Yrityksiltä kysyttiin, milloin yrityksen matkailuliiketoiminta oli alkanut. Tämän perusteella laskettiin yrityksen matkailuliiketoiminnan ikä. Noin puolet yrityksistä on toiminut vähintään 10 vuotta. Vanhin yrityksistä on toiminut 98 vuotta ja nuorin vasta vuoden. Alle 5 vuotta oli toiminut 23 %, 5-9 vuotta 28 %, 10-19 vuotta 12 %, 20-29 vuotta 21 % ja vähintään 30 vuotta 16 % yrityksistä.

Yrityksiltä kysyttiin myös yrityksen kokoa. Yksinyrittäjiä aineistossa on 47 %. Muista yrityksistä puolet työllisti korkeintaan 3 henkilöä ja toisaalta 83 % työllisti alle 10 henkilöä. Matkailuyritykset ovat siis erittäin pieniä. Kolme yritystä työllisti 10-19 henkilöä ja vain kaksi yritystä työllisti vähintään 20 henkilöä, joista toinen oli verrattain iso yritys (työllisti 140 henkilöä).

Yrityksiltä kysyttiin, tavoittelevatko ne kasvua lähivuosina. Lähes kaikki (86 %) ilmoittivat, että yritysten tavoitteena on kasvu. Kasvua tavoittelevilta yrityksiltä jatkokysymyksenä kysyttiin, millä tavoin kasvu on suunniteltu saavutettavan. Vastausvaihtoehdoista yritys sai valita useamman keinon. Suurin osa (94 %) tavoittelee kasvua hankkimalla uusia, suomalaisia asiakkaita tai kehittämällä nykyisiä asiakassuhteita (53 %). Yllättävän moni eli lähes puolet (49 %) uskoo kasvun tulevan ulkomaalaisista asiakkaista. 18 % yrityksistä hakee kasvua laajentamalla uusille liiketoiminta-alueille ja ainoastaan 8 % hakee kasvua liiketoiminta- ja yritysostoin. Vastauksista huomaa, että orgaaniset kasvun lähteet ovat yrityksille luontaisempia kuin epäorgaaniset (liiketoiminta- ja yritysostot).

### 4.1 Markkinointiosaaminen

Markkinaorientaation osalta ensimmäinen kokonaisuus liittyi yritysten asiakasorientaatioon eli siihen, kuinka hyvin yrityksen strategiassa huomioidaan yksityisten asiakkaiden nykyiset ja tulevat tarpeet. Pääsääntöisesti yritykset pitivät tärkeänä huomioida strategiassa yksittäisten asiakkaiden tarpeet. Kysymyksen keskiarvo oli 5,4 asteikolla 1-7. Jopa 31 % oli vastannut tähän arvon 7. Yritykset ottivat strategisissa tavoitteissa myös huomioon hyvin yksittäisten asiakkaiden tarpeet (ka 5,2) ja yritykset kokivat myös ymmärtävänsä kyseiset tarpeet hyvin (ka 4,9). Yritykset eivät kuitenkaan kovin paljon osanneet teettää tai hyödyntää selvityksiä tunnistaakseen uusia mahdollisuuksia (ka 3,3) tai selvittääkseen sitä, miksi asiakkaat käyttävät juuri kyseisen yrityksen palveluja (ka 3,1).

Vastaava kokonaisuus liittyi ryhmämatkailijoiden tarpeiden tunnistamiseen. Yrityksissä otetaan strategiassa huomioon hyvin ryhmämatkailun tarpeet (ka 5,0) ja koetaan, että ryhmämatkailun tarpeet ymmärretään kokonaisvaltaisesti (ka 4,7). Suurin osa toimii myös yhteistyössä paikallisten matkailutoimijoiden kanssa ryhmämatkailun tarpeiden tunnistamiseksi (ka 4,4). Samoin kuin yksittäisten matkailijoiden kohdalla, selvitysten teettäminen ei ole kovin yleistä (ka 3,6). On kuitenkin huomattava, että verrattuna selvitysten teettämiseen yksittäisten asiakkaiden tarpeista, keskiarvo ryhmämatkailun tarpeiden selvittämiseksi on korkeampi.

Seuraava kokonaisuus liittyi kilpailijaorientaatioon eli siihen, kuinka hyvin yritys seuraa kilpailijoiden toimia, jakaa siitä tietoa ja teettää selvityksiä kilpailijoista. Yksinyrittäjiä oli pyydetty suhteuttamaan kysymykset koskemaan lähipiiriä. Suurin osa yrityksistä jakaa tietoa kilpailijoista (ka 4,7) sekä keskustelee säännöllisesti kilpailijoiden vahvuuksista ja heikkouksista (ka 4,7). Matalimmat keskiarvot olivat kohdissa "paikallisten matkailutoimijoiden kesken jaetaan tietoa kilpailijoista" (ka 3,6) ja "teemme tai teetämme selvityksiä ymmärtääksemme kilpailijoiden kohdemarkkinoita" (ka 3,1). Tämänkin kysymys osoittaa, että yrityksissä hyvin vähän osataan hyödyntää markkinointitutkimuksen tarjoamia mahdollisuuksia.

Seuraava markkinaorientaation kokonaisuus liittyi siihen, kuinka paljon yritys on vuorovaikutuksessa muiden toimijoiden kanssa, jotka myös hyötyvät alueen matkailusta. Yritykset arvostavat alueen muiden matkailusta hyötyvien toimijoiden mielipiteitä omien strategisten tavoitteiden asettamisessa (ka 5,1). Muiden toimijoiden kanssa keskustelu koetaan myös tärkeäksi ja arvokkaaksi ajankäytöksi (ka 4,6). Yritykset myös pääsääntöisesti ymmärtävät, mitä muut matkailusta hyötyvät toimijat alueella odottavat heiltä (ka 4,4). Sitä vastoin vain harva pyytää aktiivisesti muiden toimijoiden mielipidettä yrityksen strategian suunnitteluun (ka 3,2) tai palautetta omista markkinointitoimistaan (ka 2,5).

Vastaavasti yrityksiltä kysyttiin sidosryhmäorientaatiota julkisen sektorin suhteen. Tällä tarkoitetaan sitä, kuinka aktiivisesti yritys on yhteistyössä julkisten matkailua edistävien tahojen kanssa ja kuinka aktiivisesti yritys jakaa tietoa julkaisen puolen matkailuun liittyvästä tiedosta. Yrityksissä otetaan kohtalaisen hyvin huomioon paikallisten päättäjien toimet, kun yritys muodostaa strategiaa (ka 4,4). Samoin yrityksissä kohtuullisen hyvin edesautetaan matkailuun liittyvän oleellisen tiedon leviämistä (ka 4,3), joskin 12 % ei tee sitä ollenkaan. Hieman matalampi keskiarvo on kohdassa "Viestimme alueen matkailutoimijoiden kesken paikallisten päättäjien roolista alueen matkailun edistämisessä" (ka 3,9).

Yrityksiltä kysyttiin seuraavaksi markkinointikyvykkyyteen liittyviä asioita. Korkeimmat keskiarvot liittyvät asiakassuhteisiin ja brändin hallintaan. Suurin osa kokee saavansa aikaan keskustelua asiakkaidensa kanssa (ka 5,8). Korkeita keskiarvoja saavat myös asiakassuhteen varmistamisen keskittymällä asiakkaan pitkän tähtäimen tarpeisiin (ka 4,9). Suurin osa yrityksistä uskoo myös, että asiakkaiden mielestä yrityksen brändi on kilpailijoiden brändiä parempi (ka 4,7). Yritykset osaavat ylläpitää tärkeiden asiakkaiden asiakasuskollisuutta (ka 4,6) ja luoda toivottuja brändimielikuvia (ka 4,6). Myös hinnoitteluosaaminen ja tuote- ja palvelukehitys ovat keskiarvoltaan yli 4. Kaikki kuviossa olevan kohdat koetaan siis yrityksissä keskiarvoa paremmiksi, kun asteikko on 1-7.

Heikkouksia markkinointiosaamisesta myös löytyy. Matalin keskiarvo on kohdassa markkinointitutkimuksen tiedon käyttäminen (ka 3,1). Vain harva yritys kerää asiakastietoa systemaattisesti (ka 3,4). Markkinoinnin suunnittelun ja johtamisen taidot eivät ole myöskään

kovin korkealla yrityksissä (ka 3,6). Samoin markkinointiviestinnässä ei koe vahvuutta kovinkaan moni (ka 3,7).

## 4.2 Strateginen osaaminen

Yritysten osaamista strategisen johtamisen suhteen selvitettiin usealla eri kysymyksellä. Aluksi yrityksiltä kysyttiin, onko heillä missio ja visio. 83 % ilmoittaa, että heillä on olemassa missio eli toiminta-ajatus. Kuitenkin 17 % ilmoittaa, että heillä sitä ei ole. 75 % puolestaan ilmoittaa, että heillä on visio eli kiteytetty tulevaisuuden tavoite. Yllättävän monelta (25 %) tämä kuitenkin puuttuu.

Seuraavaksi yrityksiltä kysyttiin, onko heillä olemassa strategia. 19 % ilmoittaa, että strategia löytyy kirjallisena. Tämä tarkoittaa, että se on selkeästi mietitty. 38 % puolestaan ilmoittaa, että strategia on kyllä mietittynä, mutta sitä ei ole viety kirjalliseen muotoon ja 21 % ilmoittaa, että strategia on, mutta sitä ei ole systemaattisesti mietitty. Jopa 22 % ilmoittaa, ettei heillä ole olemassa ollenkaan strategiaa. Vastauksista voi päätellä, että yrityksissä on vielä paljon kehitettävää strategisen suunnitelmallisuuden suhteen.

Seuraavat kysymykset kysyttiin vain niiltä yrityksiltä, joilla oli olemassa jonkinlainen strategia. Ensimmäiseksi kysyttiin, onko yritys käyttänyt strategian suunnittelussa joitakin työkaluja. Jopa 70 % vastasi tähän, että ei. Toisin sanoen yritysten strategian suunnittelussa ei osata hyödyntää valmiita työkaluja. Ulkopuolista asiantuntijaa strategian suunnittelussa oli käyttänyt ainoastaan 16 % vastanneista. Nämä olivat olleet muun muassa konsultteja, yritysneuvoja, asiantuntijoita tai kouluttajia. Lisäksi yksi yritys ilmoitti käyttäneensä valmista liiketoimintasuunnitelmaa.

Seuraavaksi yrityksiltä kysyttiin, ovatko ne käyttäneet ja kuinka paljon erilaisia strategian suunnittelumenetelmiä. Vastausvaihtoehdot olivat välillä 1-5, jossa 1 tarkoitti ei ollenkaan ja 5 tarkoitti käytetään aina suunnitellessa strategiaa. Eniten yritykset ovat käyttäneet omien resurssien ja osaamisen arviointia ja analysointia (ka 3,7). Seuraavaksi eniten yrityksissä on käytetty swot-analyysiä eli sisäisten ja ulkoisten mahdollisuuksien ja uhkien arviointia (ka 3,4) sekä ulkoisen toimintaympäristön arviointia ja analysointia (ka 3,4). Hieman vähemmän yrityksissä on käytetty yhteistyöverkostojen arviointia ja analysointia (ka 3,0). Siitä arvon 4 tai 5 on antanut vain 36 %. Kaikista vähiten yritykset ovat hyödyntäneet strategian suunnittelussa trendien ja megatrendien seuranta ja niiden vaikutusten arviointia (ka 2,8). Alle 30 % on antanut tähän menetelmään arvion 4 tai 5.

Seuraavaksi yrityksiltä kysyttiin, kuinka hyvin he hyödyntävät yhteistyökumppaneita eli verkostoja oman strategiansa toteuttamisessa. Matkailuyritysten verkostoitumisessa on erittäin paljon kehitettävää Etelä-Pohjanmaalla. Kaikki keskiarvot jäivät alle 3, kun asteikko oli 1-5 (1=ei lainkaan, 5=erittäin paljon). Toisin sanoen keskimääräisesti mitään mainituista yhteistyökumppaneista ei hyödynnetä paljoa. Toki yksittäisiä yrityksiä löytyy, jotka hyödyntävät joitakin yhteistyökumppaneita paljon, mutta kokonaiskuva on näyttävä heikolta. Eniten yritykset hyödyntävät jakelu- ja myyntikanavia (ka 2,6) ja alueellisia markkinointi- ja myyntiorganisaatioita (ka 2,6). 21 % hyödyntää aktiivisesti ohjelmapalveluita tarjoavia yrityksiä (ka 2,5) ja 19 % ravintolapalveluita tarjoavia yrityksiä (ka 2,4). Käyntikohdeyritysten ja kuntien elinkeinotoimen osalta keskiarvot ovat 2,4. Matalat keskiarvot (kaikissa ka 2,3) saavat myös matkailualan kehittämisyhdistykset, muut sidosryhmät ja majoituspalveluita tarjoavat yritykset. Vielä



vähemmän hyödynnetään (kaikissa ka 2,2) vähittäiskauppoja, kuljetuspalveluja tarjoavia yrityksiä ja alihankkijoita. Alhaisimmat keskiarvot saavat rahoittajat (ka 1,9) ja Visit Finland (ka 1,7).

### 4.3 Menestymisen avaintekijät

Yritysten menestymisen kokonaisuus korreloi useiden muiden muuttujien kanssa. Merkittävimmin menestymisen kanssa korreloi markkinointikyvykyys, sen korrelaatiokerroin on jopa 0,72. Markkinaorientaation osana kilpailijaorientaatio on muita osa-alueita merkittävämpi. Se korreloi menestymisen kanssa selvästi voimakkaammin kuin esim. asiakasorientaation kokonaisuudet. Kilpailijaorientaation korrelaatiokerroin on 0,48, kun taas asiakasorientaatio yksityisasiakkaiden suhteen on 0,39 ja ryhmämatkailijoiden suhteen 0,31. Markkinaorientaation kokonaisuus korreloi erittäin merkitsevästi menestymisen kanssa ( $r=0,46$ ). Menestymisen kanssa tilastollisesti erittäin merkitsevästi korreloi myös se, kuinka laajasti yritys hyödyntää verkostoja ja yhteistyökumppaneja oman strategiansa toteuttamisessa ( $r=0,47$ ). Tämä on tärkeä havainto, koska useimmilla yrityksillä verkostojen hyödyntäminen oli vähäistä. Verkostojen hyödyntämisen lisäksi strategisella suunnitelmallisuudella eli sillä, kuinka monipuolisesti ja laajasti yritys osaa hyödyntää valmiita strategisia suunnittelumenetelmiä, on merkitystä. Se korreloi menestymisen kanssa tilastollisesti merkitsevästi ( $r=0,41$ ).

Korrelaatiokerrointen tarkastelun jälkeen menestymiseen vaikuttavia tekijöitä selvitettiin tarkemmin lineaarisen regressioanalyysin avulla. Muuttujien välinen multikollineaarisuus tutkittiin mallia muodostettaessa. Markkinointikyvykyys ja markkinaorientaatio korreloivat keskenään erittäin voimakkaasti (korrelaatiokerroin yli 0,7), jolloin malliin otettiin mukaan vain markkinointikyvykyys, jonka merkitys oli suurempi. Regressioanalyysi ottaa huomioon muuttujien suhteellisen vaikutuksen ja jättää malliin vain sellaiset muuttujat, jotka jäivät tilastollisesti merkitseviksi. Lopullisessa mallissa ainoa tilastollisesti merkitsevä muuttuja on markkinointikyvykyys, joka selittää menestymisen vaihtelusta 51 %, mikä on erittäin paljon. Tämä tarkoittaa sitä, että markkinointikyvykyys on tutkituista muuttujista kaikista tärkein menestymiseen vaikuttava tekijä.

Aiemmissä tutkimuksissa on osoitettu, että markkinaorientaatiolla saattaa olla epäsuora vaikutus menestymiseen ja se välittyy markkinointikyvykyiden kautta (Joensuu-Salo, Sorama & Kettunen 2018). Tästä syystä samaa mallia haluttiin testata myös matkailualan yritysten kohdalla. Tämä tehtiin käyttämällä polkumallianalyysia AMOS-ohjelmistolla. Analyysi osoitti, että malli toimii erittäin hyvin myös matkailualan yritysten kohdalla. Koko malli selittää menestymisen vaihtelusta 52 %. Markkinaorientaatiolla on epäsuora yhteys menestymiseen ja sen estimaatti epäsuorasta vaikutuksesta on 0,52, mikä on merkittävä. Markkinaorientaation suora vaikutus markkinointikyvykyteen on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $0,72^{***}$ ). Samalla markkinaorientaatio selittää markkinointikyvykyiden vaihtelusta 52 %. Myös markkinointikyvykyiden suora vaikutus menestymiseen on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $0,72^{***}$ ).

Polkumallissa on tärkeä tarkastella mallin sopivuutta aineistoon. Mallin arvioimiseksi on olemassa tietyt sopivuusarvot, joita tarkastellaan (ks. Byrne 2010). Testatun mallin sopivuusarvot osoittavat,

että malli sopii erinomaisesti aineistoon (Khiin arvo 0,851,  $p=0,356$ ; NFI=0,99; CFI=1,000; RMSEA=0,000).

Malli osoittaa, että jos yrityksissä markkinaorientaatio vaikuttaa suoraan siihen, kuinka hyvin yritys osaa markkinointiaan suunnitella ja johtaa, kehittää brändiä sekä hallita asiakassuhteitaan. Tämä puolestaan vaikuttaa menestymiseen. On siis tärkeää, että yritys pohtii omia markkinaorientaatioon liittyviä käytänteitään. Näitä ovat asiakasymmärryksen kehittäminen sekä yksityisten että ryhmämatkailijoiden suhteen, aktiivinen kilpailijatiedon keruu ja käsittely sekä yhteistyö julkisten ja yksityisten sidosryhmien kanssa oman strategian kehittämiseksi ja matkailun edistämiseksi.

## 5 Johtopäätökset

Tämän artikkelin tavoitteena oli kuvata eteläpohjalaisten matkailualan yrittäjien liiketoimintaosaamisen nykytilaa erityisesti markkinoinnin ja strategisen osaamisen näkökulmasta. Lisäksi selvitettiin yritysten kasvutavoitteita sekä markkinoinnin ja strategisen osaamisen yhteyttä yritysten menestymiseen.

Aluksi voidaan todeta, että kyselyyn vastanneista puolet olivat yli 50-vuotiaita, mikä on tyypillistä Etelä-Pohjanmaan alueen matkailuyrittäjille. Toisaalta puolet yrityksistä on toiminut alle kymmenen vuotta, eli myös nuoria yrityksiä on kohtuullisen paljon mukana aineistossa. Vastanneista yksinyrittäjiä on noin puolet, mikä edustaa hyvin maakunnan matkailuyrityksiä ja muutenkin pääosin mikroyrityksiä. Etelä-Pohjanmaalla matkailu on usein liitännäiselinkeino ja toiminta sesonkiluontoista.

Kasvutavoitteiden osalta tulokset ovat positiivisia. Tulokset osoittavat, että verrattuna muihin aloihin matkailuyrityksissä tavoitellaan kasvua huomattavasti useammin. Jopa 86 % vastanneista tavoittelee kasvua, kun muilla aloilla vastaava luku on noin 35 % (Pk-yritysbarometri 2019). Lähes kaikki hakevat kasvua uusista, suomalaisista asiakkaista, mutta toisaalta puolet kasvuhakuisista yrityksistä uskoo kasvun tulevan ulkomaalaisista asiakkaista. Erittäin harva yrittäjä tiedostaa vielä yrityksen tai liiketoiminnan ostamisen mahdollisuuksia kasvun keinona. Koska kasvuhakuisuus on suurta, on mahdollista, että osa tavoittelee liitännäiselinkeinon kehittämistä päätoimiseksi elinkeinoksi.

Markkinaorientaation osalta eniten kehitettävää on kilpailijoiden seurannassa ja (toisaalta) sidosryhmäsuhteissa muiden matkailusta hyötyvien yksityisten toimijoiden kanssa. Selvityksiä kilpailijoista ei tehdä. Lisäksi yhteistyö on usein näennäistä, eikä verkostoja osata hyödyntää palvelujen kehittämisessä. Myöskään selvityksiä asiakkaista, asiakkaiden tarpeista tai asiakastyytyväisyydestä ei tehdä itse eikä niitä teetetä toimeksiantoina. Vahvuutena on kuitenkin yrittäjien aktiivinen keskustelu asiakkaiden kanssa. Asiakastiedon keräämiselle ja saatavan tiedon hyödyntämiselle on näin olemassa hyvät edellytykset. Tiedon tallentaminen ja analysointi esimerkiksi vuosittain edesauttaisi yrityksen liiketoiminnan kehittymistä, mutta myös koko eteläpohjalaisen matkailun elinkeinon kehittymistä, kun asiakastietoa olisi saatavilla paremmin usealta yrittäjältä. Asiakasymmärrys edesauttaisi myös markkinoinnin ja myynnin kohdentamista.

Strategisen osaamisen suhteen on myös paljon kehitettävää. Suuri osa ei ole systemaattisesti miettinyt strategiaa tai käyttänyt sen muodostamisessa siihen tarkoitettuja työkaluja. Yhteistyö ja verkostoituminen on vähäistä, missä onkin yksi suurimmista kehittämistarpeista Etelä-Pohjanmaalla.

Tulokset myös osoittavat, että markkinointiosaaminen ja strateginen osaaminen ovat yhteydessä menestymiseen. Näistä vielä tärkeämmässä roolissa on markkinointiosaaminen. Menestystä selittävät erityisesti se, kuinka hyvin yritys osaa kerätä ja hyödyntää asiakas- ja kilpailijatietoa oman markkinointiosaamisensa kehittämisessä. Tämä markkinointiosaaminen puolestaan vaikuttaa erittäin vahvasti yrityksen menestymiseen.

Lopputuloksen voi todeta, että eteläpohjalaiset matkailualan yritykset tarvitsevat vielä paljon tukea oman liiketoimintansa kehittämisessä. Sekä markkinointiosaamisen että strategisen osaamisen kehittämiseksi on tehtävä töitä. Koulutukset, verkostoituminen ja matkailun eri sidosryhmät ovat tärkeässä roolissa yritysten kehittämisessä nyt ja tulevaisuudessa.

## Lähteet

- Artz, M., Homburg, C. & Rajab, T. 2012. Performance-measurement system design and functional strategic decision influence: the role of performance-measure properties. *Accounting, organizations and society* 37 (7), 445–460.
- Byrne, B. 2010. *Structural Equation Modeling with AMOS. Basic Concepts, Applications, and Programming*. 2nd edition. New York: Routledge.
- Chapman, C. & Kihn, L-A. 2009. Information system integration, enabling control and performance. *Accounting, organizations and society* 34 (2), 151–169.
- Day, G. 1994. The capabilities of market-driven organizations. *Journal of Marketing* 58 (4), 37–52.
- Day, G. 2011. Closing the marketing capabilities gap. *Journal of Marketing* 75 (July 2011), 183–195.
- Ferrell, O., Gonzalez-Padron, T. Hult, T. & Maignan, I. 2010. From Marketing Orientation to Stakeholder Orientation. *Journal of Public Policy & Marketing* 29 (1), 93–96.
- Govindarajan, V. & Fisher, J. 1990. Strategy, control systems, and resource sharing: effects on business-unit performance. *Academy of management journal* 33 (2), 259–285.
- Hooley, G., Fahy, J., Cox, T., Bercas, J., Fonfara, K. & Snoj, B. 1999. Marketing capabilities and firm performance: a hierarchical model. *Journal of Marketing Focused Management* 4 (3), 259–278.
- Jaworski, B. & Kohli, A. 1993. Market orientation: antecedents and consequences. *Journal of Marketing* 57 (3), 53–70.
- Joensuu-Salo, S., Sorama, K. & Kettunen, S. 2018. Internationalized SMEs: the impact of market orientation and marketing capability on business performance. Teoksessa U. Hytti, R. Blackburn & E. Laveren (toim.) *Entrepreneurship, Innovation and Education Frontiers in European Entrepreneurship Research*. Frontiers in European Entrepreneurship series. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 84-102.
- Line, N. & Wang, Y. 2017. Market-Oriented Destination Marketing: An Operationalization. *Journal of Travel Research* 56 (1), 122-135.
- Matsuno, K. & Mentzer, J. 2000. The Effects of Strategy Type on the Market Orientation-Performance Relationship. *Journal of Marketing* 64 (4), 1–16.
- Narver, J. & Slater, S. 1990. The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing* 54 (October), 20–35.
- Pk-yritysarometri kevät 2019. [online]. Suomen yrittäjät ry. Viitattu 23.10.2019. [https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/pk\\_barometri\\_kevat2019.pdf](https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/pk_barometri_kevat2019.pdf)

Slater, S. & Narver, J. 1998. Customer-led and market-oriented: let's not confuse the two. *Strategic Marketing Journal* 19, 1001–1006.

Vorhies, D. & Harker, M. 2000. The capabilities and performance advantages of market-driven firms: an empirical investigation. *Australian Journal of Management* 25 (2), 145–171.

Vorhies, D., Orr, L. & Bush, V. 2011. Improving customer-focused marketing capabilities and firm financial performance via marketing exploration and exploitation. *Journal of the Academy of Marketing Science* 39 (5), 736–756.

Wheelen, T.L., Hunger, J.D. 2010. *Strategic Management and Business Policy - Achieving Sustainability*. Pearson International Edition.

Wilson, I. 1994. Strategic Planning isn't dead - it changed. *Long Range Planning* 27 (4), 12–24.

---

# 4 Ammattikorkeakoulu osana alueellisia innovaatioekosysteemejä

---

Kirsti Sorama, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [kirsti.sorama@seamk.fi](mailto:kirsti.sorama@seamk.fi)

## Abstrakti

Tämä artikkeli kuvaa prosessia ja sen osatekijöitä, joilla luotiin viitekehys meneillään olevalle innovaatioekosysteemien alueelliselle vertailulle. Tutkimus on osa Opetusministeriön rahoittamaa hanketta "More startups and Growth through Digitalisation and Artificial Intelligence". Tämän osatutkimuksen tarkoituksena on analysoida ja vertailla kahden maakunnan Etelä-Pohjanmaan ja Satakunnan digitaalista liiketoimintaa tukevia innovaatioekosysteemejä. Analyysien perusteella luodaan konkreettisia ja toteuttamiskelpoisia ehdotuksia ekosysteemin kehittämiseksi ja ammattikorkeakoulujen roolin syventämiseksi alueellisissa innovaatioekosysteemeissä.

Innovaatioekosysteemistä luotiin ideaalimalli kansainvälisen tutkimuskirjallisuuden perusteella. Ideaalimallista luotiin innovaatioekosysteemin nykytilakuvausta varten teemahaastattelulomake ja haettiin tarkoituksenmukaisuusperiaatteella ja määritellyillä kriteereillä alueelta 10 yritystä haastatteluun. Etelä-Pohjamaalla haastatellut yritykset jakautuivat tasan teollisuuden ja ohjelmistojen suunnittelu ja valmistus -toimialojen kesken. Yritykset ovat eri kokoisia, niillä on erilaisia omistajatahoja ja ne toimivat erilaisilla markkinoilla. Ohjelmistoyritykset arvioivat digitaalisen osaamisensa globaalisti korkealle tasolle. Sen sijaan teollisuusyritykset arvioivat digitaalisen osaamisen suhteellisen alhaiseksi. Teollisuusyrityksillä arvioon vaikutti se, että konsernitasolla löytyy tarvittavaa osaamista, vaikka sellaista ei ko. yrityksellä olisikaan.

Ammattikorkeakoululla on tärkeä rooli erityisesti osaajien tuottajana elinkeinoelämän tarpeisiin. Yritykset ovat halukkaita osallistumaan myös koulutukseen ja tukemaan sitä. Lisäksi yritykset osallistuvat ammattikorkeakoulun kehittämishakkeisiin. Koulutustarjonnalla vaikuttaa olevan suuria vaikutuksia alueelliseen kehittymiseen. Kun jokin tärkeä koulutus loppuu, se vaikuttaa yritysten menestymismahdollisuuksiin ja kasvuun jopa niin, että yrityksen kasvua haetaan muilla toimipaikkakunnilla.

Jos innovaatioekosysteemin ideaalimallia verrataan nykytila-analyysiin, voidaan todeta, että alueellinen innovaatioekosysteemi ei ole kovin vahva. Ennemminkin yritykset hakevat kansallisia tai kansainvälisiä ekosysteemejä. Kuitenkin ammattikorkeakoulun rooli ja asema alueellisesti on vahva sekä yrittäjyysekosysteemeissä että yrittäjäekosysteemeissä. Näiden pohjalta voidaan lähteä vahvistamaan alueellista innovaatioekosysteemiä sekä suunnata omaa toimintaa siten, että ideaalimallin mukaiset kriteerit ekosysteemin olemassaololle täyttyvät.

Avainsanat: innovaatioekosysteemi, ekosysteemien järjestelmä, ammattikorkeakoulun rooli

## Innovaatioekosysteemin ideaalimallin luominen

Alueellisesti innovaatioekosysteemin eri sidosryhmien välisissä kumppanuuksissa suunnitellaan ja toteutetaan tulevaisuuden kehityskulkuja, jotka puolestaan tuovat muutosta alueelle. Tieto alueellisista resursseista ja mahdollisista tulevaisuuden suunnista oletetaan löytyvän erilaisten sidosryhmien yhteistyön kautta. Innovatiivisissa aluekehitys-teorioissa on merkittävä haaste ymmärtää niitä olosuhteita, joissa alueelliset toimijat ja sidosryhmät toimivat ja jossa ne voivat rakentaa vuoropuhelun avulla realistisia ja joustavia strategioita kehityksen suunnan muuttamiseen.

### Digitaalisuus ja innovaatiot

OECD:n raportissa "Stimulating digital innovation for growth and inclusiveness: The role of policies for the successful diffusion of ICT" (2016) todetaan, että tiedoista ja niiden analysoinnista on tullut perustavanlaatuisen panos innovaatioihin, samankaltainen kuin on aikaisemmin ollut T&K. Tiedot ovat infrastruktuurinen resurssi - pääomaa, jota ei voida käyttää loppuun, jota voidaan käyttää teoreettisesti rajattomassa tuotantotarkoituksessa. Tutkimustieto viittaa siihen, että tietopohjaista innovaatiota (Data Driven Innovation, DDI) käyttävät yritykset ovat lisänneet tuottavuuttaan nopeammin kuin muut yritykset. Laajemmalla tiedonsaannilla on myös hyödyllisiä heijastusvaikutuksia: tietoa voidaan käyttää uudelleen ja uudelleen avaamaan merkittäviä kasvumahdollisuuksia tai tietoa tuottaa hyötyä koko yhteiskunnalle tavoilla, joita ei ole voitu ennakoida datan luomisen yhteydessä. Tässä mielessä tiedot ovat 2000-luvun innovaatiojärjestelmien uusi "T&K".

Tieto- ja viestintätekniikan (ICT) omaksuminen ja käyttö lisää tuottavuutta, vihreää ja osallistavaa kasvua digitaalisen innovoinnin avulla. Digitaalisella innovaatiolla tarkoitetaan: (i) suppeassa merkityksessä uuden tai merkittävästi parannetun ICT-tuotteen (tavaran tai palvelun), ts. ICT-tuoteinnovaatioita; ja (ii) laajemmassa merkityksessä tieto- ja viestintätekniikoiden käyttöä uuden tai merkittävästi parannettua tuotetta, prosessia, markkinointimenetelmää tai organisaatiomenetelmää, ts. ICT-pohjainen innovaatio. ICT-tuoteinnovaatiot ovat tärkeä tekijä tieto- ja viestintätekniikan hintojen asteittaiselle laskulle, joka on edelleen avainasemassa tieto- ja viestintätekniikan omaksumiseen ja siten tieto- ja viestintätekniikkaan perustuviin innovaatioihin koko taloudessa.

Kehittyneiden tieto- ja viestintätekniikoiden leviäminen on edelleen potentiaalistaan huolimatta puutteellista. Erityisesti viive niiden hyväksymisessä ja käytössä on pk-yrityksissä, joiden tuottavuus tästä syystä on heikentynyt suhteessa suurempiin yrityksiin. Tutkimusten mukaan diffuusion hidastuminen teknologian ja osaamisen raja-alueella jälkeenjääneille yrityksille voi aiheuttaa kokonaistuottavuuden hidastumisen. Tieto- ja viestintätekniikan heikko leviäminen lisää digitaalista kuilua, joka voi heikentää kasvua edistäviä kestävän talouden ja osallistavan yhteiskunnan edistämistä.

Heikko ICT-leviäminen johtuu esteistä, jotka vaikuttavat organisaatioiden ja yksilöiden päätöksiin sekä kykyyn omaksua ja käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa tehokkaasti. Nämä esteet voivat olla vahvasti alueellisia. Pääsyn puute digitaalisiin infrastruktuureihin kilpailukyysisin hinnoin on ensimmäinen este. Erityisesti pääsy tietoverkkoihin - ja viestintäteknikkaan, kuten (mobili) laajakaista myös maaseudulla ja syrjäisillä alueilla, samoin kuin pääsy tietoihin, joista on tulossa tietovetoisen innovoinnin (DDI) infrastruktuuri, ovat ratkaisevan tärkeitä. Asianmukaisten (avointen) standardien puute ja pelko lukkiutumisesta tiettyyn jälleenmyyjään omine ratkaisuineen, ovat uusi este etenkin niiden omaksumiselle pk-yrityksissä. Digitaalisen tietoturvan riskien ja huolenaiheiden kasvaessa yksityisyyttä ja immateriaalioikeuksia loukataan. Luottamuksen puute digitaalitalouteen on myös mahdollinen este tieto- ja viestintäteknikan käyttöönotolle ja käytölle koko yhteiskunnassa.

Investoinnit pelkästään tieto- ja viestintäteknikkaan eivät riitä. Tieto- ja viestintäteknikan ja datan tehokas käyttö vaatii lisäksi sijoituksia täydentävään tietopohjaiseen pääomaan (Knowledge Based Capital, KBC), erityisesti (organisaatiokohtaiseen) taitoihin ja osaamiseen. Lisäksi tarvitaan panostusta organisaation muutokseen kuten uusiin liiketoimintamalleihin ja prosesseihin. Monilta yrityksiltä, etenkin pk-yrityksiltä, joissa henkilöstöllä on heikko tai puutteellinen koulutus ja yrityksellä heikot taloudelliset resurssit, puuttuu mahdollisuus tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämiseen ja niiden tuottavaan käyttöön tarvittavien muutosten toteuttamiseen.

### **Digitaalinen liiketoiminta liiketoimintaekosysteemin ytimessä**

Liiketoimintaekosysteemiä voidaan kuvata taloudellisena yhteisönä, jossa niin yksilöt kuin organisaatiot toimivat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Tällaisen yhteisön tarkoitus on tuottaa palveluita ja tuotteita asiakkaille, jotka ovat myös osa ekosysteemiä. Yritysten on kehittyäkseen ja kasvaakseen hyödynnettävä erilaisia resursseja, joita tarjoavat niin yhteistyökumppanit, toimittajat ja asiakkaat. Mooren (1996) mukaan liiketoimintaekosysteemiin kuuluvat muun muassa tuottajat, palveluiden ja tavaroiden toimittajat, loppuasiakkaat, kilpailijat, lainsäätäjät ja erilaiset julkiset toimijat. Ytimessä ovat ydinliiketoiminta ja siihen liittyvät toimittajat, jakelukanavat ja tukitoiminnot. Näiden ympärille muodostuu laajennetun yrityksen organisaatio, johon kuuluvat asiakkaat ja asiakkaiden asiakkaat, toimittajien toimittajat ja täydentävät toimijat. Seuraava kehä sulkee sisäänsä kaksi edellä kuvattua ja laajentaa niitä rahoittajilla, muut sidosryhmät, kilpailijat, tutkimusinstituutit, yliopistot ja korkeakoulut, julkiset toimijat sekä yhdistykset ja vastaavat. Nämä kolme kehää muodostavat yhdessä liiketoimintaekosysteemin.

Liiketoimintaekosysteemin tavoitteena on kehittää strategista liiketoimintaa liiketoimintaverkostoissa. Kun sisimmän kehän ydinliiketoiminta määritellään digitaaliseksi liiketoiminnaksi, voimme käsittää tämän digitalisaatiota hyödyntäväksi liiketoimintaekosysteemiksi.

## **Innovaatioekosysteemi**

Innovaatioekosysteemi käsitteenä poikkeaa muista ekosysteemeistä tavoitteensa puolesta. Useimmiten erilaiset ekosysteemit voidaankin tunnistaa juuri niiden tavoitteen mukaan. Innovaatioekosysteemin tavoitteena on orkestroida innovaatioklustereita liiketoimintaekosysteemeissä. Innovaatioekosysteemissä on usein samat toimijat kuin liiketoimintaekosysteemissä kuitenkin sillä erotuksella, että joidenkin toimijoiden rooli korostuu suhteessa innovointiin ja innovaatioihin liittyvään toimintaan.

Innovaatioekosysteemille on tunnusomaista, että sen keskiössä ovat toimijat kuten toimiala(t), julkiset toimijat ja yliopistot ja korkeakoulut. Sen rakenteita ovat verkostot, tutkimusryhmät ja yhteisyritykset. Sen lähtökohdat ovat fyysinen, sosiaalinen ja virtuaalinen kehittäminen. Innovaatioekosysteemiin muodostuu usein myös uusia organisaatioita kuten tiedepuistoja, teknologiahautomoita ja yrityshautomoita. Lisäksi innovaatioekosysteemissä tapahtuu osaamisen ja teknologian siirtoa/vaihtoa ja yhteiskehittämistä. Tällaiseen osallistuvat tutkimuslaitokset, asiantuntijayritykset, sijoittajat, yliopistot ja korkeakoulut, yrityshautomot ja innovaatio-, keksintö- ja patentointipalvelut.

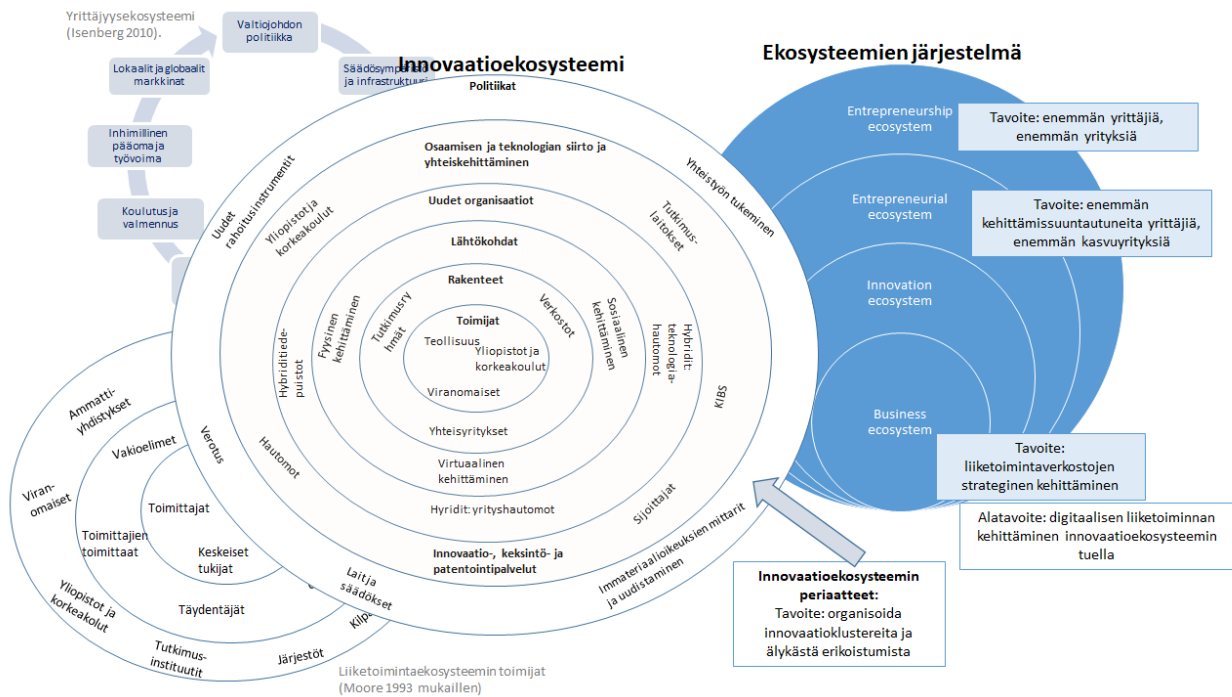
## **Innovaatioekosysteemin toimintaa edistävät ekosysteemit**

Jotta innovaatioekosysteemissä olisi potentiaalia kehittyä ja kehittää, siinä pitää olla mukana tahoja, jotka vievät innovointia ja kehittämistä eteenpäin. Kun lähtökohtana ja ytimenä on digitaaliseen liiketoimintaan pohjaava liiketoimintaekosysteemi, ovat keskiössä kehittämisorientoituneet yrittäjät. Vain yrittäjät, jotka ovat kehittämissuuntautuneita niin, että heillä on proaktiivisuutta, innovatiivisuutta sekä riskinottokykyä, voivat viedä uudistumista ja kehittymistä eteenpäin. Jotta tällaisia yrittäjiä ja yrityksiä esimerkiksi alueellisesti löytyy, tarvitaan edellä kuvattujen ekosysteemien lisäksi vielä yrittäjyysekosysteemiä, jonka tehtävä on tukea näiden kehittämissuuntautuneiden yrittäjien innovatiivisuutta ja samalla tukea kasvuyritysten syntymistä.

Innovaatioekosysteemi tarvitsee myös dynamiikkaa ja uusiutumista. Ei riitä, että olemassa olevat yritykset pyrkivät kehittämään innovaatioita. Lisäksi tarvitaan uusia yrityksiä, joissa on uutta osaamista ja uudenlaista liiketoiminta-ajattelua. Tällaisten yritysten mukaan tulo mahdollistaa ja saa aikaan uudistumista. Jotta alueella syntyisi tarpeeksi laadukkaita uusia yrityksiä, joilla on globaalisti merkittävää digitaaliseen teknologiaan liittyvää osaamista, pitää alueella olla toimiva yrittäjäekosysteemi. Tämän ekosysteemin tavoitteena on siis tukea uusien yritysten perustantaa alueella.

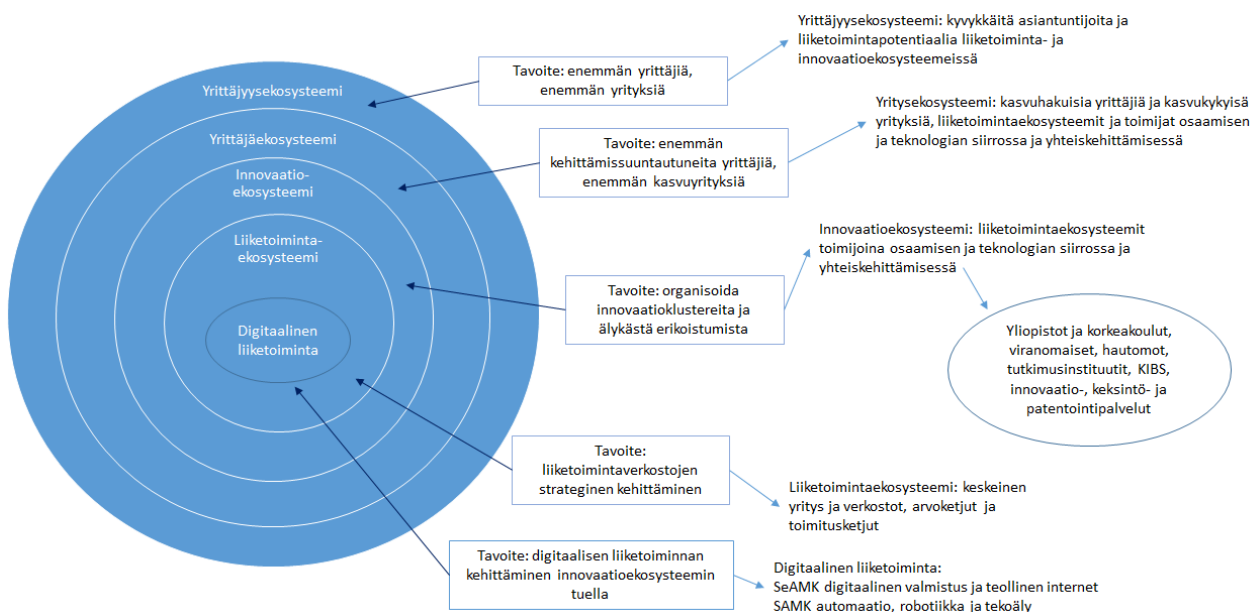


Voidaan siis todeta, että lähdettäessä rakentamaan innovaatioekosysteemin ideaalimallia, on otettava huomioon ekosysteemien järjestelmä.



### Innovaatioekosysteemi osana ekosysteemien järjestelmää.

Tästä ekosysteemien järjestelmästä voidaan kiteyttää innovaatioekosysteemin ideaalimalli. Ideaalimallin osatekijät muodostuvat kokonaisuudesta, jossa jokaisella ekosysteemillä on roolinsa kunkin ekosysteemin tavoitteiden mukaisesti.



### Innovaatioekosysteemin ideaalimalli.

Tässä tutkimuksessa innovaatioekosysteemin ideaalimallissa digitaalisen liiketoiminnan liiketoimintaekosysteemi on keskiössä. Innovaatioekosysteemin toimijoiden tavoitteena organisoida osaamisen ja teknologian vaihtoa ja yhteiskehittämistä. Liiketoimintaekosysteemin keskeisten yritysten lisäksi innovaatioekosysteemissä korostuu erityisesti osaamiseen ja teknologiseen kehittymiseen ja vaihtoon keskittyviä toimijoita, kuten yliopistot ja ammattikorkeakoulut, tutkimusorganisaatiot, yksityiset asiantuntijat, rahoittajat, keksijät jne.

Koska innovaatioekosysteemin tavoitteena on kehittää ja edistää innovaatioiden syntymistä esimerkiksi alueellisissa liiketoimintaekosysteemeissä, on sellaiselle tutkimuksissa (ks. Markkula & Kune 2015) esitetty tiettyjä kaikille innovaatioekosysteemeille yhteisiä ominaisuuksia. Kaikissa innovaatioekosysteemeissä on erityistä asiantuntijuutta ja liiketoimintaa, joka perustuu tähän erityisosaamiseen. Niissä myös luodaan uutta osaamista, joka on sovellettavissa globaalisti. Tällaisen ekosysteemin keskiössä toimiva yritys houkuttelee myös kansainvälistä asiantuntijoita, osaamisvetoista liiketoimintaa ja sijoittajia. Lisäksi siihen kuuluu menestyneitä yrityksiä, jotka toimivat sekä paikallisesti että globaalisti (Markkula & Kune 2015.)

Voidaan siis todeta, että todellisissa innovaatioekosysteemeissä toimijoille asetetaan korkeat vaatimukset osaamisen ja teknologisen kyvykkyyden suhteen. Jotta ammattikorkeakoulut toimisivat aidosti osana esimerkiksi alueellisia innovaatioekosysteemejä, myös niiltä edellytetään kansainvälistä osaamista ja teknologista globaalia asiantuntijuutta.

## **Ideaalimalliin perustuva ekosysteemin nykytilakuvaus**

### **Innovaatioekosysteemin toimintaa edistävät ekosysteemit**

Tässä tutkimuksessa digitaalinen liiketoiminta on liiketoimintaekosysteemin ytimessä. Liiketoimintaekosysteemin tavoitteena on kehittää strategista liiketoimintaa yhteisverkostoissa, joiden keskeinen lähtökohta on digitaalisessa liiketoiminnassa sekä digitalisuuden hyödyntäminen liiketoiminnassa. Digitaalisuuden kehittämistä tuetaan koko ekosysteemisen järjestelmän avulla.

Yrittäjyysekosysteemin ja yrittäjäekosysteemien toimivuus on edellytys liiketoimintaekosysteemien muodostumiselle. Innovaatioekosysteemi toimii välittäjänä näiden välillä. Liiketoimintaekosysteemin kehittyminen (ja sen strateginen kehittäminen edellyttää niin uusien innovatiivisten yritysten syntymistä kuin yrittäjämäisesti yritysten kehittämistä ja kasvua hakevista yrittäjistä. Innovaatioekosysteemin organisoii innovaatioklustereita ja älykästä erikoistumista yritysten ja alueiden kesken.

Innovaatioekosysteemin keskiössä ovat yritykset, yliopistot ja korkeakoulut sekä julkiset toimijat. Ekosysteemi rakentuu verkostoista, tutkimus- ja kehittämissyhmistä sekä näiden muodostamista yhteisesti ohjatuista organisaatioista. Lähtökohtana ovat fyysinen, sosiaalinen ja virtuaalinen kehittyminen. Innovaatioekosysteemiin muodostuu uusia hybridiorganisaatioita kuten teknologiayrityshautomaita, tiedepuistoja sekä muita yrityshautomaita. Innovaatioekosysteemin tarkoitus on tiedon ja osaamisen siirto ja yhteiskehittäminen. Tähän osallistuvat tutkimusinstituutit,

yliopistot ja korkeakoulut, yrityshautomot, sijoittajat, ja osaamisintensiiviset yrityspalveluyritykset sekä innovaatio-, keksintö- ja patentointipalvelut.

Kaiken edellä mainitun mahdollistaa politiikka, johon kuuluvat säädökset ja verotus, uudet rahoitusinstrumentit, sijoittajat, teollis- ja tekijänoikeuksia koskevat toimenpiteet ja uudistukset, sekä yhteistyön tukeminen.

Nykytilakuvaus aloitettiin nimeämällä alueellisesti (Etelä-Pohjanmaa ja Satakunta) yrityksiä, jotka täyttävät tai voisivat täyttää seuraavat ehdot:

1. Yrityksellä on digitalisaatioon liittyvää erityisosaamista ja siihen perustuvaa liiketoimintaa.
2. Tämä osaaminen on sellaista, että sitä voidaan soveltaa globaalisti.
3. Yritys toimii/voi toimia kärkiyrityksenä, ja se on tai siitä voi kehittyä sellainen yritys, joka houkuttelee tai voisi houkuttaa kansainvälisiä asiantuntijoita ja kansainvälisiä sijoittajia.
4. Yritys toimii tai voisi toimia sekä alueellisesti ja globaalisti erinomaisuutensa perusteella.

Jotta päästään mahdollisimman syvälliseen kuvaukseen, valittiin menetelmäksi teemahaastattelu. Teemahaastattelussa keskitytään yritysten liiketoiminnan ymmärtämiseen ja erityisesti digitaalisuuden roolia siinä. Myös yrityksen osaaminen ja teknologinen kehittyneisyys ovat erityisen huomion kohteena. Lisäksi yrityksen asema ja rooli erilaisissa yhteistyöverkostoissa on tärkeä osa nykytilakuvasta. Erityisesti keskitytään digitaalisen liiketoiminnan kehittämiseen liittyvään yhteistyöhön, jossa selvitetään yrityksen yhteistyötä myös ammattikorkeakoulun ja yliopistojen kanssa.

Kun haastattelut on analysoitu ja niiden perusteella on laadittu alueellisten innovaatioekosysteemien nykytilakuvaukset, aloitetaan nykytilan vertailu ideaalimalliin. Näin saadaan kuva siitä, millä tasolla suhteessa ideaalimalliin alueelliset ekosysteemit ovat. Tämän vertailun tuloksena laaditaan alueelliset kehittämis ehdotukset innovaatioekosysteemin toimivuuden parantamiseksi. Lisäksi toimivuutta arvioidaan määrällisillä mittareilla, jotka kehitetään nimenomaisesti tätä tarkoitusta varten ja ideaalimallin periaatteiden mukaan.

Koska tämän tutkimuksen tarkoituksena on erityisesti selvittää ammattikorkeakoulujen asemaa ja roolia alueellisessa innovaatioekosysteemissä, laaditaan myös tästä kehittämis ehdotuksia. Näiden tulisi jatkossa ohjata kummankin ammattikorkeakoulun oman toiminnan kehittämistoimenpiteitä.

## Innovaatioekosysteemin nykytila-analyysi

Syksyllä 2019 SeAMK toteutti kymmenen yrityksen haastattelun innovaatioekosysteemin nykytilan analyysia varten. Haastatelluista viisi yritystä on teollisuusyritystä ja viiden yrityksen toimiala on ohjelmistojen suunnittelu ja valmistus. Kummassakin ryhmässä on yksi yli 300 henkilöä työllistävä yritys. Muuten teollisuusyritykset olivat kooltaan isompia kuin ohjelmistoyritykset. Teollisuusyritysten liikevaihdot kahdesta miljoonasta yli sataan miljoonaan. Ohjelmistoyritysten liikevaihdot puolestaan ovat 68 tuhannesta eurosta (perustamisvuosi 2018) yli 22,5 miljoonaan.

Pienimmälläkkin (liikevaihdolla mitattuna) teollisuusyrityksellä asiakkaat ovat isoja globaalisti toimivia yrityksiä, joten yrityksen markkina-alue on globaali. Viennin osuus teollisuusyritysten liikevaihdosta vaihtelee 60–95 prosentin välillä. Ohjelmistoyrityksissä asiakasyritysten sijainti määrittää yrityksen markkina-alueen. Pienemmillä ohjelmistoalan yrityksillä markkina on joko Suomi tai jopa pääosin alueellinen (kaksi yritystä). Kahdella markkina-alue on pääasiassa Pohjoismaat, vaikka tuote olisikin globaali monilla eri kieliversioilla. Kaikkein suurimmalla ohjelmistoalan yrityksellä on globaali myyntiverkosto ja sen asiakkaat ovat monikansallisia globaalisti toimivia yrityksiä.

Ohjelmistoalan yrityksille on ominaista yksityinen omistus – kaksi suurinta on työntekijöiden omistamia. Kaksi on osa kotimaista konsernia ja yhdellä on suomalaisten omistajien lisäksi myös yksityisiä kansainvälisiä sijoittajia. Teollisuusyrityksistä kaksi on osa kansainvälistä konsernia ja omistajana on kansainvälinen yritys. Yksi on perheyritys, mutta sillä on tytäryhtiöitä kolmessa maassa EU:n alueella. Yhdessä yrityksessä on omistajana pääomasijoittaja, jota haastateltava kuvailee kuitenkin liian pieneksi pelaajaksi kansainvälisille markkinoille. Pienin teollisuusyritys on täysin yksityisten henkilöiden omistama, mutta ovat valmiita hakemaan uusia sijoittajien kasvun ja liiketoimintaosaamisen vahvistamiseen.

Oman digitaalisen osaamisensa kansainvälisen tason ohjelmistoyritykset odotetusti arvioivat varsin korkealle, mikä toisaalta kertoo suomalaisen osaamisen tasosta. Arviot asteikolla 1–5 (1=osaaminen perustason liiketoiminnan tasolla... 5=osaaminen kansainvälisesti merkittävän liiketoiminnan tasolla) ovat kahdella yrityksellä 5, yhdellä 4,5 ja yhdellä 4. Yksi yritys ei lähtenyt antamaan numeroarviota, mutta piti yrityksen osaamista varsin korkeana. Teollisuusyrityksistä ainoastaan kaksi suurinta arvioi osaamisensa olevan vähintäänkin 4, toisella 4–5. Kolmesta pienimmästä yrityksestä yksi arvioi osaamisensa tasolle 1 ja kaksi tasolle 2–3.

Kaikilla haastatelluilla yrityksillä oli erilaisia kumppanuuksia ja yhteistyösuhteita digitaalisen liiketoiminnan kehittämiseen liittyen. Merkille pantavaa kuitenkin on, että yhteistyö ei kehittämisessä mitenkään erityisesti näyttäytyä alueellisena, vaan useilla erityisesti sellaisten toimijoiden kuin Microsoftin (ohjelmistoyritykset) tai Siemensin kanssa. Lisäksi VTT ja Business Finland sekä yliopistot kuten TTY.

Kaikkein merkittävin alueellinen yhteistyö ammattikorkeakoulun kanssa on ollut osaavien työntekijöiden saanti, mutta myös erilaisiin hankkeisiin osallistuminen. Lähes kaikki yritykset kokevat oman toimintansa kannalta ICT-alan koulutuksen loppuminen Seinäjoen ammattikorkeakoulussa todella suurena menetyksenä. Yksi haastateltu totesi, että heiltä vietiin mahdollisuus kiinnittyä alueeseen tämän koulutuksen loppumisen myötä, eikä heidän Seinäjoen toimipisteensä enää kasva, vaan kasvua haetaan muilla toimintapaikkakunnilla.

## Johtopäätökset

Ammattikorkeakoululla on aikaisemman tutkimuksen mukaan todettu olevan vahva rooli alueellisena toimijana alueellisissa yrittäjä- ja yrittäjäekosysteemeissä. Etelä-Pohjanmaa on pienyritysvaltainen maakunta, mutta maakunnassa on työikäiseen väestöön suhteutettuna enemmän yrityksiä kuin muissa Suomen maakunnissa. Lisäksi alueen yritykset ovat viime vuosina myös kasvaneet, ja alueellinen kasvuyrittäjäekosysteemin toimivuus on todettu suhteellisen hyväksi aikaisemmassa tutkimuksessa. Ammattikorkeakoulun roolissa korostuu osaajien tuottaminen alueelliselle elinkeinoelämälle, mutta varsinkin nyt haastatellut yritykset ovat osallistuneet myös Seinäjoen ammattikorkeakoulussa toteutettuihin EU-rahoitteisiin kehittämishankkeisiin koosta ja toimialasta riippumatta.

Tässä tutkimuksessa mukana olleet yritykset valittiin tarkoituksenmukaisuusperiaatteella noudattaen kirjallisuudesta rakennettua innovaatioekosysteemin ideaalimallia. Yrityksellä tuli olla digitalisaatioon liittyvää erityisosaamista ja siihen perustuvaa liiketoimintaa. Lisäksi tämä osaaminen tuli olla sellaista, että sitä voidaan soveltaa globaalisti eli sen varaan voidaan rakentaa globaalia liiketoimintaa. Tähän pohjaten yrityksen tuli toimia sekä alueellisesti että globaalisti menestyksekkäästi tällaisen erinomaisuutensa perusteella. Yrityksen piti olla myös kärkiyritys omassa liiketoimintaekosysteemissään tai sellainen, että se houkuttelee kansainvälisiä asiantuntijoita ja sijoittajia.

Haastatelluista yrityksistä kaikilla oli alueellisia toimittajia ja yhteistyökumppaneita, joten ne toimivat liiketoimintaekosysteeminsä keskiössä. Teollisuusyrityksistä kuitenkin ainoastaan yksi arvioi digitaalisen osaamisensa tasolle 4 eli yrityksen osaaminen oli kansainvälisesti hyvällä tasolla. Lisäksi se oli osa isoa kansainvälistä konsernia. Yrityksellä oli yhteistyötä kehittämiseen liittyen yliopistojen kanssa - ammattikorkeakouluun kiinnittyminen näkyi erityisesti osaavan henkilöstön kautta. Tähän liittyen oli myös kiinteämpi yhteistyö toiveena. Myös toiseksi pienimmällä teollisuusyrityksellä oli kansainvälinen omistaja. Samansuuntaisesti kuin edellä mainitulla ulkomaisessa omistuksessa olevalla yrityksellä tälläkin yrityksellä on tuotannollista yhteistyötä alueellisesti ja se toimii kärkiyrityksenä omassa liiketoimintaekosysteemissään. Se myös on halukas entistä kiinteämpään yhteistyöhön ammattikorkeakoulun kanssa erityisesti osaavien työntekijöiden saamiseksi. Kumpikin näistä yrityksistä kiinnittyi kuitenkin omaan kansainväliseen konserniinsa ja innovointiin liittyvä kehittäminen tapahtui siinä kontekstissa eli tietoa ja osaamista jaetaan konsernin tasolla.

Myös muut teollisuusyritykset odottivat ammattikorkeakoulun tuottavan niille osaajia. Niillä oli myös kehittämishankeyhteistyötä ammattikorkeakoulun kanssa. Erityisesti ne yritykset, joilla on alueellisia yksityisiä omistajia, olivat kiinnostuneita erilaisista kehittämishankkeista ammattikorkeakoulun kanssa.

Ohjelmistojen suunnittelu ja valmistus -toimialan yrityksistä kaksi suurinta (kokoero on huomattava) oli työntekijöiden omistamia. Toinen toi kansainvälisillä markkinoilla asiakkaidensa kautta ja toinen toimi alueellisesti, joten omistuksella ei näytä olevan vaikutusta siihen toimiiko alueellisesti vai globaalisti. Molemmilla on myös hankeyhteistyötä ammattikorkeakoulun kanssa, joten osaavan työvoiman saannin lisäksi yhteistyössä tehdään myös kehittämistä. Isoin yritys totesi, että tiedon ja osaamisen vaihtoa tehdään ammattikorkeakoulun kanssa, mutta lähinnä yrityksestä koululle. Yksi oli osa kotimaista konsernia ja toimi lähinnä Pohjoismaissa. Sillä oli myös kehittämishankkeita useamman ammattikorkeakoulun kanssa. Kuitenkin on huomattava, että

tämän toimialan yrityksillä oli myös merkittävästi erilaista tutkimusyhteistyötä eri tahojen kanssa, kuten Business Finland, yliopistot ja tutkimuslaitokset. Usea näistä yrityksistä nimesi myös Microsoftin tärkeäksi kumppaniksi. Vain yksi totesi, ettei sillä ole enää minkäänlaista alueriippuvuutta sen jälkeen, kun Seinäjoen ammattikorkeakoulussa loppui ICT-koulutusohjelma.

Ammattikorkeakoulun alueellisen vaikuttamisen tehtävän täyttämiseksi osaajien kouluttaminen on keskeisessä asemassa missä tahansa ekosysteemissä. Lisäksi kehittämishankeyhteistyö on tärkeää ainakin niille yrityksille, jotka ovat kehittämisorientoituneita. Kuitenkin, kun arvioimme ammattikorkeakoulun roolia innovaatioekosysteemissä, vaikuttaa siltä, että tiedon ja osaamisen vaihtoon liittyvässä yhteistyössä ja kumppanuuksissa ei korostu ammattikorkeakoulu. Mitä kansainvälisemmin yritys toimii ja mitä korkeammaksi se oman digitaalisen osaamisensa arvioi, sitä enemmän sillä on alueeseen sitoutumatonta yhteistyötä.

## **Yhteenveto**

Ekosysteemi käsitteenä on siirretty yritystoiminnan kontekstiin jo muutama vuosikymmen sitten. Ekosysteemikäsitteen alkuperäinen tarkoitus oli kuvata luonnon ekosysteemejä ja niiden kehittymistä. Alkuperäisen James Mooren määrittelemä liiketoimintaekosysteemi on vuosien varrella saanut seurakseen liudan muita määrittelyjä ja käsitteitä. Näistä tässä tutkimuksessa on pääpaino innovaatioekosysteemillä. Yhden ekosysteemin rajaaminen ja tarkastelu ei kuitenkaan ole kovin antoisaa, koska erilaiset yritystoimintaan liittyvät ekosysteemit yhdessä luovat järjestelmän, joilla on liittymäpintoja toisiinsa, erityisesti toimijoiden kautta. Lähes jokaisessa ekosysteemissä voidaan luetella samat toimijat, mutta jokaisella toimijalla ei välttämättä ole samanlaista roolia jokaisessa järjestelmän ekosysteemissä. Toimijan rooli ja asema vaihtelevat sen mukaan, mikä on aina kulloisenkin tarkasteltavana olevan ekosysteemin tavoite.

Kun tutkimuksen tavoitteena on erityisesti ymmärtää ammattikorkeakoulujen asemaa ja roolia innovaatioekosysteemissä, painottuu roolissa erityisesti ammattikorkeakoulun oma osaaminen ja teknologinen asiantuntijuus. Ammattikorkeakouluilla on myös muita rooleja ekosysteemeissä, kuten vahvistaa opiskelijoiden yrittäjyyttä ja tukea näin uusien yritysten syntymistä. Ammattikorkeakoululla on myös tietty rooli tuottaa kehittämissuuntautuneita ja kehittämiseen kykeneviä osaajia, joiden avulla tuetaan yritysten kehittymistä ja kasvua. Liiketoimintaekosysteemeissä puolestaan tarvitaan erityisesti yhteistyön osaajia, jotka tukevat ekosysteemeissä toimivien yritysten liiketoiminnallista kehittymistä ja yhteiskehittämistä.

Voidaan todeta, että innovaatioekosysteemi asettaa ammattikorkeakouluille kaikkein suurimmat haasteet. Ammattikorkeakoulujen tulisi olla osa alueellista ekosysteemiä, jossa osaaminen ja teknologinen kyvykkyys ovat globaalisti merkittävää. Jotta tähän päästään, pitää korkeakoulun kyetä houkuttelemaan kansainvälisiä kumppaneita ja myös kansainvälisiä asiantuntijoita, joilla on globaalisti sovellettavaa erityisosaamista. Lisäksi tällainen osaaminen on tuotava alueellisesti merkittävälle yrityksille tarjolle niin, että syntyy win-win -tilanteita sekä osaamisen ja tiedon vaihtoa. Tarvitaan siis uudenlaista tapaa tehdä yhteistyötä.

## Lähteet

Isenberg, D.J. 2010. How to start an entrepreneurial revolution. Harvard business review, vol. 88, no. 6, pp. 40–50.

Markkula, M. & Kune, H. 2015. Making smart regions smarter: Smart specialization and role of universities in regional innovation ecosystems. Technology Innovation Management Review, Vol. 5, no. 10, pp. 7–15.

Moore, J. F. 1993. Predators and prey: A new ecology of competition. [Verkköjulkaisu]. Harvard Business Review: Harvard Business School Publishing. Vol. 71, no. 1, pp.75–86. [Viitattu 15.7.2015]. Saatavana: <http://blogs.law.harvard.edu/jim/files/2010/04/Predators-and-Prey.pdf>

Moore, J. F. 1996. The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems. New York: John Wiley & Sons.

OECD (2016). Stimulating digital innovation for growth and inclusiveness: the role of policies for the successful diffusion of ICT. Draft back-down report for Ministerial panel 1.2. Directorate for science, technology and innovation committee on digital economy policy. (Viitattu 9.9.2019). Saatavilla: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP\(2015\)18/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP(2015)18/FINAL&docLanguage=En)

---

# 5 Sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten kehittämishaasteet digiajassa

---

Emilia Kangas, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [emilia.kangas@seamk.fi](mailto:emilia.kangas@seamk.fi)

Salla Kettunen, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [salla.kettunen@seamk.fi](mailto:salla.kettunen@seamk.fi)

## Abstrakti

Uusien palveluiden kehittäminen on elintärkeää palveluyrityksen menestymiselle. Tämä vaatii sekä innovointikyvykkyyttä että asiakkaiden tarpeiden ymmärtämistä. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että jos yritys haluaa pärjätä innovointikilpailussa, täytyy sillä olla vahva teknologiaorientaatio. Tämä vaatimus kohdistuu nyt yhä vahvemmin myös sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksiin, jotka toimivat yhä keskittyvämmässä ja kilpaillummassa markkinassa. Tämän tutkimuksen tavoitteena onkin tutkia sosiaali- ja terveysalan Pk-yritysten teknologiaorientaation ja digitaalisuuden tilaa innovointitoiminnassa. Lisäksi tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita mahdollisista esteistä uusien teknologioiden ja digitaalisuuden hyödyntämisessä sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten palvelujen kehittämisessä. Tutkimuksessa käytettiin kahta erillistä laadullista tutkimusaineistoa. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että sosiaali- ja terveysalan pk-yrittäjät tiedostavat useita keskeisiä kehittämisalueita oman toimintansa digitaalisuudessa ja uusien teknologioiden hyödyntämisessä. Toiseksi tulokset tuovat esiin, että uusien teknologioiden käyttöä sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksissä estää toisaalta alalla vallitsevat asenteet ja käytännöt ja toisaalta uusien teknologioiden käytettävyyden ongelmat.

Avainsanat: digitaalisuus, innovointi, pk-yrittäjät, sosiaali- ja terveysala, teknologiaorientaatio,

## 1 Johdanto

Sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten liiketoimintaympäristöä voidaan kuvata tällä hetkellä dynaamisena ympäristönä, jolle on ominaista epävakaus ja jatkuva muutos. Erityisesti tällaisessa muuttuvassa ympäristössä innovatiivisuus on tärkeä kilpailuedun lähde (Salavou 2004). Innovointikyvykkyyttä eli kykyä tuottaa innovaatioita pidetäänkin yhtenä tärkeimmistä tekijöistä yrityksen selviämisen ja menestymisen kannalta (Doyle 1998; Wang & Ahmed 2004). Ei ole kuitenkaan tehty paljon tutkimusta, jossa olisi vertailtu innovointikehitystoimintaa valmistavalla sektorilla versus palvelu sektorilla, tämän lisäksi palvelusektorin tutkimukset ovat painottuneet pääasiassa tietointensiivisiin sektoreihin (Forsman 2011). Janssenin ym. (2016) mukaan



palveluinnovaatiot seuraavat kuitenkin erilaista logiikkaa kuin tuoteinnovaatiot. Myös Wangin ja Ahmedin (2004) mukaan tuoteinnovaatiotutkimukset painottavat yleensä lopputulosta ja jättävät huomiotta sellaiset tärkeät tekijät kuten käyttäytymisen muutokset innovaatiotoiminnassa tai yrityksen strateginen orientaatio innovaatiotoiminnassa. Jatkossa tarvitaankin enemmän tutkimuksia, jotka keskittyvät erityisesti palveluinnovaatiokyvykkyyden tutkimiseen (esim. Den Hertog et al. 2010; D'Alvano & Hidalgo 2011).

Teknologian hyödyntäminen on noussut yhdeksi elintärkeäksi osaksi palveluinnovaatiotoimintaa (Ray & Lee 2018). Toisin sanoen, pärjätäkseen innovointikilpailussa tulee yrityksellä olla vahva teknologiaorientaatio (Gatignon & Xuereb 1997). Digitaalisessa ajassa teknologiaorientaation merkitys tulee kasvamaan entisestään. Aution (2017) mukaan digitaalisuus muuttaa yrittäjyyttä kahdella tavalla. Ensiksi yrittäjyyden mahdollisuudet siirtyvät digitaalisessa markkinassa ja toiseksi yrittäjyyden käytännöt muuttuvat. Tosin sanoen, digitaalisuus luo uusia paikkoja, mistä yrittämisen mahdollisuuksia voi ja pitää etsiä, ja toisaalta myös yrittäminen ja työnteon tavat muuttuvat joko kokonaan tai osittain digitalisoituvilla markkinoilla. Autio (2017) käyttää käsitettä digitaalinen disruptio kuvaillessaan digitaalisten teknologioiden vaikutusta liiketoiminnan, talouden ja yhteiskunnan toimintaan. Disruptio tarkoittaa uutta, yllättävää keskeytystä, joka pakottaa ajattelemaan uudella tavalla totuttua toimintaa. Digitaalinen disruptio taas tarkoittaa sitä, miten internetin käytön muuttuminen mullistaa yritysten ja yhteisöjen liiketoimintaympäristöä (Ahlgren 2018; Nielsen ym. 2017). Digitaalinen disruptio luo monia mahdollisuuksia pk-yrityksille, mutta vaatii vahvaa teknologista orientaatiota.

Digitaalisuus ja digitaaliset palvelut ovat kasvamassa määrin kriittisiä tekijöitä myös sosiaali- ja terveysalalla (Reddy & Sharma 2016). Myös sosiaali- ja terveysalalla toimivien pk-yrittäjien on pysyttävä mukana muutoksessa niin digitaalisuuden, teknologioiden hyödyntämisen kuin uusien palvelumallienkin osalta, jos he haluavat pysyä mukana toimialan kovenevassa kilpailussa. Toisaalta, digitaalisuus avaa alan pk-yrityksille myös uusia mahdollisuuksia asiakkaiden palvelemiseen ja asiakasarvon tuottamiseen. Uusien palveluiden kehittäminen vaatii kuitenkin sekä asiakkaan tarpeiden ymmärrystä että innovaatioiden ja uusien teknologioiden testaamisen halukkuutta ja mahdollisuutta. Raunion ym. (2015) mukaan asiakkaat haluavat, että hyvinvointipalvelut ovat ennen kaikkea helppoja käyttää, persoonallisia, joustavia ja sisältävät hyvät ohjeet. Tämän lisäksi, teknologian pitää toimia hyvin, ilman keskeytyksiä. Rethmeier (2010) mukaan jatkuvista terveysalan reformeista, globaalin talouden muutoksista ja työntekijöiden vastuksesta johtuen terveysalan organisaatioiden ja yritysten on kuitenkin tällä hetkellä haastavaa viedä innovaatioita eteenpäin organisaatioissa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena onkin selvittää 1) millaisia kehittämistarpeita sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksillä on digitaalisuudessa sekä 2) mitkä tekijät mahdollisesti estävät tai hidastavat sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksiä hyödyntämästä digitalisaatiota ja uusia teknologioita heidän palveluinnovaatiotoiminnassaan.

## 2 Teoreettinen viitekehys

### 2.1 Innovointikyvykkyys

Innovointikyvykkyys on moniulotteinen käsite ja sitä on vaikea määritellä yksinkertaisesti (Saunila & Ukko 2014). Schumpeterin (1934) mukaan innovaatiotoiminta voidaan jakaa viiteen eri osaluokkaan: uusien tuotteiden ja palveluiden innovoiminen, uusien valmistustapojen innovoiminen, uusien markkinoiden tunnistaminen, uusien hankintakanavien löytäminen ja uusien organisaatiomallien kehittäminen. Lawson ja Samson (2001) ovat määritelleet itse innovointikyvykkyuden teoreettiseksi viitekehyydeksi, jonka tavoitteena on kuvata ne toimet, joita voidaan hyödyntää innovointitoiminnan parantamiseksi. Lumpkinin ja Dessin (1996) mukaan yrityksen innovointikyvykkyys kuvaa sen halua, tahtoa ja kykyä tuottaa uusia ideoita, tuotteita, kokeiluja ja luovia prosesseja innovaatioiden perustaksi. Wang ja Ahmed (2004) taas määrittelevät innovaatiokyvykkyudeksi yrityksen kyvyn vastaanottaa uusia ideoita ja innovaatioita, mikä mahdollistaa innovatiivisen kulttuurin syntyminen.

Wangin ja Ahmedin (2004) mukaan organisaation innovointikyvykkyuden ulottuvuuksia ovat *tuote-, markkina- ja prosessi-innovatiivisuus, käyttäytymisen innovatiivisuus* sekä *strateginen innovatiivisuus*. Tuoteinnovatiivisuudella he tarkoittavat yrityksen kykyä tuoda uusia ja merkittäviä tuotteita ja palveluja markkinoille oikein ajoitettuna. Markkinainnovatiivisuudella taas tarkoitetaan kykyä löytää uusia lähestymistapoja markkinoiden valtaamiseksi ja hyödyntämiseksi. Prosessi-innovatiivisuus tarkoittaa kykyä ottaa käyttöön uusia tuotantomenetelmiä, liikkeenjohdollisia ratkaisumalleja ja teknologioita. Käyttäytymisen innovatiivisuuden he määrittelevät yksilön, tiimin ja johdon kykynä saada aikaan innovatiivinen kulttuuri sekä kiinnostuksena uusia ideoita ja innovaatioita kohtaan. Strateginen innovatiivisuus ilmenee kykynä luoda kilpailukykyisiä toimintamalleja, kuten yhdistellä ja käyttää olemassa olevia resursseja niin että organisaatio saa niistä kilpailuetua suhteessa muihin toimijoihin. Yhdessä nämä viisi ulottuvuutta kuvaavat organisaation innovointikyvykkyyttä (Wang & Ahmed 2004).

Den Hertog ja kumppanit (2010) ovat puolestaan kehittäneet dynaaminen palveluinnovaatiokyvykkyys viitekehysten, jonka avulla voidaan strategisesti johtaa nimenomaan palveluinnovaatioita. Heidän dynaaminen palveluinnovaatiokyvykkyuden viitekehys muodostuu kahdesta osasta: *palveluinnovaatioiden ulottuvuuksista, joita ovat*

1. palvelukonsepti, joka kuvaa arvoa, jonka palveluntarjoaja on luonut yhdessä asiakkaan kanssa,
2. uudenlaiset vuorovaikutustavat asiakkaiden kanssa,
3. uudenlainen systeemi tai verkosto partnereiden kanssa,
4. uudenlainen liiketoimintamalli,
5. uusi toimintamalli (esim. organisaatiokulttuurin muutos), ja
6. uusi palveluntarjonta malli (erityisesti uuden teknologian avulla)

sekä *dynaamisista kyvykkyyksistä*. Dynaamiset kyvykkyydet ilmentävät niitä vaikeasti kopioitavia kyvykkyyksiä, joita tarvitaan sopeuduttaessa asiakas- ja teknologiamuutoksista kumpuaviin uusiin mahdollisuuksiin (Teece 2007). Näiden yhdistämisen seurauksena on syntynyt kuuden dynaamisen palveluinnovaatiokyvykkyyden viitekehys. Den Hertog ym. (2010) kuvaa viitekehysten kyvykkyydet seuraavasti:

1. signaalien tunnistaminen ympäristöstä eli kykyä nähdä trendejä, täyttämättömiä tarpeita ja lupaavia teknologisia ratkaisuja, jotka voivat luoda uusia palveluliiketoimintamahdollisuuksia
2. uusien palveluideoiden käsitteellistäminen toimiviksi palveluiksi yhdessä asiakkaan kanssa
3. elementtien osiin purkaminen ja mahdollinen uudelleen yhdistäminen niin että syntyy uusia palveluja tai toimintamalleja
4. uusien palveluiden yhteistuottaminen erilaisten partnereiden tai allianssien kanssa,
5. palvelujen skaalaus ja yhdistäminen ja
6. omasta toiminnasta oppiminen ja sen muokkaaminen.

Yrityksen innovointikyvykkyyttä tarkastellaan tässä tutkimuksessa yrityksen kokonaisvaltaisena kykyä uudistua sekä tuottaa uusia palveluja ja toimintamalleja. Yksinkertaisemmillaan innovointikyvykkyyks kuvaa yrityksen halua, tahtoa ja kykyä tuottaa uusia ideoita ja tuotteita/palveluja.

## **2.2 Teknologiaorientaatio ja digitaalisuus**

Aikaisemman tutkimuksen mukaan yrityksen teknologiaorientaatiolla on positiivinen vaikutus organisaation suoritukseen (Masa'deh ym. 2018). Deshpanden ym. (2016) mukaan teknologiaorientoituneella yrityksellä on fokuksessa tutkimus- ja kehitystoiminta ja se panostaa hankkimaan ja käyttämään uusia teknologioita tuotekehityksessään. Teknologiaorientaatio voikin olla yksi yrityksen strategisista valinnoista. Ajatuksena on tällöin, että uusien teknologisten ratkaisujen, tuotteiden ja palveluiden hyödyntäminen luo menestystä yritykselle pitkällä aikavälillä (Gatignon & Xuereb 1997; Hult ym. 2004). Ryen ja Leen (2018) mukaan ei ole kuitenkaan selvyyttä siitä mikä on teknologian rooli palveluinnovoinnissa. Joidenkin tutkimusten mukaan teknologia voi toimia alkusysäyksenä innovoinnille ja kehittämiselle, kun taas toiset tutkimukset näkevät teknologian ennen kaikkea muun innovoinnin mahdollistajana. Kolmas ryhmä tutkimuksia taas pitää teknologiaa innovoijana itsessään (Rye & Lee 2018). Yhtä kaikki, tämänhetkessä businessympäristössä teknologian rooli ja tärkeys kasvavat myös palveluinnovoinnissa (Barrett ym. 2015; Rye & Lee 2018).

Raunion ym. (2015) mukaan sosiaali- ja terveysalalta löytyy jo paljon uusia teknologisia ja digitaalisia ratkaisuja, mutta kaupalliset läpimurrot ovat yhä harvinaisia. Esimerkiksi digitalisaatio ja sen kautta saatavat informaatiomassat eli datavarastot tarjoavat paljon uusia mahdollisuuksia sosiaali- ja terveysalan liiketoimintaan (Kiiski-Kataja 2016). Ilmarinen ja Koskela (2017) kuitenkin muistuttavat, että digitalisaatio ei ole ainoastaan asioiden ja prosessien

digitalisoimista tai uusimpien teknologioiden käyttöä, vaan se tuo mukanaan muutoksia niin ihmisten käyttäytymiseen ja markkinoihin kuin keskeisiin toimintoihinkin.

Uuden teknologian käyttöönotossa tai digitaalisten prosessien hyödyntämisessä kehittämistoiminnassa tarvitaan muitakin resursseja kuin suoraan uuteen teknologiaan tai prosessiin kohdistuvia. Isoilla yrityksillä onkin etua suhteessa pienempiin pk-yrityksiin uusien teknologioiden hyödyntämisessä, koska pienillä yrityksillä ei useinkaan ole tarpeeksi resursseja kehitysprosessien investointeihin. Resurssien lisäksi uuden teknologian adaptoiminen toimintaan vaatii suunnittelua ja johtamista, koska se yleensä myös muuttaa toimintatapoja (Jauhainen & Sihvo 2015). Muutokset työtavoissa voivat myös aiheuttaa muutosvastarintaa, mikä taas voi vahvistaa työpainetta (Ervellius 2017). Tämän lisäksi, digitalisaatio voi vaatia koko liiketoimintamallin muuttamista tai uudistamista (Zott & Amit 2017).

### 3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmänä tässä tutkimuksessa hyödynnetään monimenetelmällistä tutkimusmenetelmää. Tutkimuksen aineisto sisältää kaksi erillistä laadullista aineistoa. Toinen laadullisista aineistoista kerättiin laajemman kvantitatiivisen kyselyn yhteydessä avoimella kysymyksellä. Toinen aineisto taas muodostuu fokusryhmäkeskustelusta. Näin ollen, tutkimuksen yksi elementti on metodologinen moninaisuus, joka on yleistä monimenetelmällisissä tutkimuksissa (Burke & Onwuegbuzie 2004). Burke ja Onwuegbuzie (2004) ovat kuitenkin todenneet, että jos tutkimus halutaan ajatella monimenetelmällisenä tutkimuksena nämä kaksi erillistä tutkimusanalyysiä ja niistä saatavat tulokset on yhdistettävä tai integroitava jossain kohtaa. Monimenetelmällistä tutkimusotetta hyödynnyttäessä odotuksena tässä tutkimuksessa oli, että fokusryhmäkeskustelusta kerätty aineisto tuo syvyyttä avoimista kysymyksistä saatuihin tuloksiin. Tarkoituksena oli saada aikaan mahdollisimman kokonaisvaltainen näkemys sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten digitaalisuuden nykytilanteesta, kehittämistarpeista ja esteistä palveluinnovaatiotoiminnassa.

Ensimmäisen tutkimusosion aineisto kerättiin osana laajempaa Pk-yritykset SOTE-polulla kasvuun hankkeen toteuttamaa kyselytutkimusta. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää sähköisen liiketoimintaosaamisen ja digitaalisaation kehitystarpeita ja tasoa eteläpohjalaisissa yrityksissä. Kysely lähetettiin Etelä-Pohjanmaan sosiaali- ja terveysalan yrityksiin ja palveluntuottajille keväällä 2018. Kysely lähetettiin kirjeitse 435 vastaajalle. Vastaajien oli mahdollisuus vastata joko sähköiseen kyselyyn tai kyselyn paperiversioon. Kyselyn vastausprosentti jäi hyvin matalaksi. Kyselyyn vastasi 46 sosiaali- ja terveysalan yrittäjää/palveluntarjoajaa. 72 % vastaajista oli naisia. Vastaajista 61% oli terveysalan yrittäjiä/toimijoita ja loput olivat sosiaalialan yrittäjiä/toimijoita. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään tuon kyselyn avoimeen kysymykseen annettuja vastauksia. Kyselyssä esitetty avoin kysymys oli: *Mitkä ovat keskeiset digitalisaation kehittämiskohteet yrityksenne kannalta?* Kysymykseen tuli yhteensä 30 vastausta.

Tutkimuksen toisessa osiossa hyödynnetään fokusryhmähaastattelua tutkimusaineiston keräämiseen. Fokusryhmähaastattelusta on muodostunut suosittu tutkimusmenetelmä sosiaalitieteissä, erityisesti terveydenalalla (Puchta & Potter 2004). Fokusryhmähaastattelun on myös todettu olevan hyvä lisäosio muiden tutkimusmenetelmien rinnalle (Wilkinson 1998). Fokusryhmähaastattelun avulla on mahdollista saada syvempi ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä.

Ryhmän jäsenet voivat innostaa toisiaan puhumaan asioista ja ilmiöistä, jotka eivät yksittäisissä haastatteluissa välttämättä nousisi esille (Nagle & Williams 2013). Kaiken kaikkiaan, fokusryhmäkeskustelut ovat kollektiivisia luonteeltaan, antaen osallistujille mahdollisuuden määrittellä mikä on tärkeää ja keskeistä heidän kokemustensa valossa (Liamputtong 2011).

Tässä tutkimuksessa fokusryhmäryhmähaastattelu toteutettiin Puchtan ja Potterin (2004) määrittelemällä tavalla. Heidän mukaansa fokusryhmä on tehtäväorientoitunut keskustelu, jossa sekä fasilitaattorin että osallistujien tavoitteena on muodostaa mielipiteitä valitusta teemasta. Fasilitaattorin on tärkeä pyrkiä edistämään osallistujia puhumaan ennemminkin teemaan liittyvistä näkemyksistä, mielipiteistä, uskomuksista ja asenteista kuin tiedosta ja faktoista. Puchtan ja Potterin (2004) mukaan fokusryhmäkeskustelua pitäisi katsoa diskursiivisesta näkökulmasta. Tämä tarkoittaa sitä, ettei tulisi keskittyä siihen raportoivatko yksilöt juuri heidän omia ajatuksiaan ja asenteitaan vaan ennemminkin ajatella, että keskustelut ja näkemykset syntyvät juuri tässä sosiaalisessa kontekstissa näiden keskustelijoiden vuorovaikutuksessa ja ovat juuri sellaisina arvokkaita antaen ymmärrystä tästä sosiaalisesta ryhmästä ja kontekstista.

Tutkimusaineistona käytetty fokusryhmäkeskustelu toteutettiin sosiaali- ja terveysalan yrittäjille ja toimijoille pidetyssä digitaalisuuteen liittyneessä tilaisuudessa. Keskusteluun osallistui yhteensä 12 henkilöä (seitsemän soite-alan yrittäjää/palveluntarjoajaa, yksi digitaalisuuden asiantuntija, kaksi sosiaali- ja terveysalan asiantuntijaa ja kaksi liiketalouden asiantuntijaa, joista toinen toimi keskustelun fasilitaattorina). Fokusryhmän kokoamisessa ei yleensä käytetä satunnaisotantaa vaan ennemminkin etsitään sopivimmat ja mahdollisimman relevantit osallistujat (Nagle & Williams 2013). Tässä tutkimuksessa osallistujat valikoituivat niistä henkilöistä, jotka osallistuivat sosiaali- ja terveysalan yrittäjille järjestettyyn tilaisuuteen. Fokusryhmäkeskustelussa fasilitaattori esitti yhteensä neljä kysymystä, tässä tutkimuksessa hyödynnetään kuitenkin vain niitä osia keskusteluista, jotka koskivat kokemuksia ja ajatuksia digitaalisuuden ja uusien teknologioiden käytön esteistä sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksissä ja organisaatioissa.

## **4 Tulokset**

### **4.1. Digitaalisuuden kehittämiskohteet**

Tutkimuksen ensimmäisessä osiossa tarkoituksena oli selvittää sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten digitaalisuuden kehittämiskohteita. Ensimmäisen osion aineisto analysoitiin teemoittelun avulla. Teemoittelun pohjalta tunnistettiin kuusi yrittäjien kokemaa digitaalisuuden kehittämiskohdetta. Nämä kehittämiskohteet on tiivistetty taulukkoon 1.

**Taulukko 1. Digitaalisuuden kehittämiskohteet sosiaali- ja terveysalan yrityksissä.**

Digitaalisuuden kehittämiskohteet sosiaali- ja terveysalan yrityksissä	Digitaalisuuden ymmärtäminen
	Sähköisen asiakas-järjestelmän käyttöönotto
	Teknisten sovellusten hyödyntäminen perustyössä
	Markkinoinnin digitalisoiminen
	Digitaalisuuden tuominen asiakastyöhön
	Henkilöstön digiosaamisen parantaminen

Ensimmäinen tunnistettu kehittämiskohde on digitaalisuuden ymmärtäminen. Osalle sosiaali- ja terveysalan toimijoista koko digitaalisuusajattelun siirtämien omaan yritystoimintaan tuntui haastavalta. Se mihin tai miten digitaalisuutta voisi hyödyntää omassa toiminnassa ei ole selkiytynyt ollenkaan osalle yrittäjistä. Toisin sanoen, koko digitaalisuuden käsite koettiin vieraana oman toiminnan näkökulmasta. Toinen tunnistettu kehittämiskohde on sähköisen asiakasjärjestelmän käyttöönotto. Tämä oli selkeä kehittämiskohde osalle sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksistä, toisilta asiakashallintajärjestelmä puuttuu kokonaan ja osalta puuttuu sen mobiilijärjestelmä.

Kolmas kehittämiskohde on teknisten palvelujen, sovellusten ja työkalujen hyödyntäminen perustyössä. Tällä kehittämisalueella osa yrittäjistä mainitsi yleisellä tasolla tarpeen kehittää teknisiä palveluja ja sovelluksia perustyöhön, kun taas osa nimesi selkeitä teknisiä sovelluksia mitä he tarvitsivat, kuten yövalvonnassa hyödynnettävää näkö-puheyhteyttä asiakkaisiin tai sähköistä ajanvarausjärjestelmää. Keskeistä tälle kehittämisalueelle oli, että tekniset tai digitaaliset työkalut toimisivat apuna perustoiminnassa. Osa sosiaali- ja terveysalan yrittäjistä näyttääkin tunnistavan digitaalisuuden mahdollisuudet omassa toimialassaan, he nimesivät monia osa-alueita, missä he kokivat, että digitaaliset ja tekniset työkalut voisivat parantaa työn tehokkuutta. Tutkimukseen osallistuneita sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksiä ei kuitenkaan voi kuvailla teknologiaorientoituneiksi yrityksiksi. Monet yrittäjät kyllä tunnistivat digitaalisuuden mahdollisuuksia omien palvelujen kehittämisessä, mutta he eivät aktiivisesti käyttäneet tai panostaneet uusiin teknologioihin palvelujen kehittämisessä.

Neljäs kehittämiskohde oli markkinoinnin digitalisoiminen. Sosiaali- ja terveysalan yrittäjien maininnoissa näkyi halu kehittää digitaalista markkinointia yleisellä tasolla omassa palvelutoiminnassaan. Sen lisäksi he mainitsivat myös erityisiä markkinoinnin osa-alueita, joita he kokivat kehitettäväksi alueikseen. Nämä liittyivät erityisesti sosiaalisen median alustoihin ja palveluihin. Osalta sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksistä puuttuivat kotisivut tai ne kaipasivat päivitystä, toiset vastaajat taas nimesivät sosiaalisen median osaamisen kehittämisen kokonaisuutena tai nimesivät tiettyjä sosiaalisen median kanavia, joita yritykseltä puuttuu.

Digitaalisuuden ja uusien teknologioiden vieminen asiakkaiden kanssa käytävään vuorovaikutukseen oli viides aineistosta tunnistettu kehittämiskohde. Yrittäjät mainitsivat tämän alueen erityiseksi kehittämiskohteeksi asiakkaiden etä- ja virtuaalitapaamisten kehittämisen. Kuudes aineistosta tunnistettu kehittämiskohde on henkilöstön digiosaamisen kehittäminen.

Yrittäjät kertovat miten oman henkilöstön digiosaamista tulisi kehittää, myös yrityksen sisäisissä prosesseissa on yrittäjien mukaan kehitettävää, kuten henkilöstön sisäisessä viestinnässä.

## 4.2 Digitaalisuuden ja teknologioiden hyödyntämisen esteet

Tutkimuksen toisessa osiossa tarkoituksena oli selvittää, mitkä tekijät estävät digitaalisuuden ja uusien teknologioiden hyödyntämistä sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten palveluinnovaatiotoiminnassa. Tutkimuksen toisen osion eli fokusryhmäkeskustelun analyysiin käytettiin sisällönanalyysiä, jotta tutkittavasta aiheesta saataisiin mahdollisimman kokonaisvaltainen ymmärrys (Krippendorff 2013). Ensin litteroitu tutkimusaineisto koodattiin siten, että aineistosta erotettiin ne osuudet, joissa keskusteltiin uusien teknologioiden ja digitaalisuuden haasteista sosiaali- ja terveysalan yrityksissä. Tämän jälkeen nämä materiaalit kategorioitiin teemoittain. Tutkimusryhmä kävi myös keskusteluja näistä tunnistetuista teemoista. Lopulta, teemoittelun ja keskustelujen pohjalta tunnistettiin neljä keskeistä tekijää, jotka hidastavat digitaalisuuden ja uusien teknologioiden hyödyntämistä pk-yritysten palveluinnovoinnissa. Nämä on tiivistetty taulukkoon 2.

**Taulukko 2. Digitalisoitumista estävät tekijät sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksissä.**

Resurssien puute	a) Aikaresurssit 'Itelle on ainakin tuo ajanhallinta että ei oo aikaa ottaa selvää että mitä, ja opetella sitä juttua.'
	b) Taloudelliset resurssit 'Voin ainakin sanoa että hinta.'
	c) Osaamisresurssit 'Ehkä sitä tarvis uudenlaisia henkilöstöä, joka sitten vois tehdä näitä asioita tosiaan'
Yhteisen ymmärryksen puute	Teknologioiden kehittäjät ja sote -yrittäjät eivät ymmärrä toisiaan  'Mutta sitten vaikka jos kysyy sieltä ohjelmistopuolelta että tällaista tarvittais ja näin. Ja sieltä sanotaan että voi siinä kehityksessä menee pitkästi aikaa ja ite ajattelee että eikö se oo sitä koodaamista vaan että syöttäkää se asia sinne. Mutta että tavallaan joku mun mielestä simppele juttu, niin sitte joku insinööri tai joku ajatteleekin sen niin että sen eri lailla. Niin ei puhuta samaa kieltä. '
Sosiaali- ja terveysalan kulttuuri	a) Vanhanaikaiset ajattelumallit 'Ja sitte, niin kyllä työnantaja voi varmaan joskus vielä olla vielä vähän vanhakantainen että ei se kulje sillä lailla etunenässä. Että nyt meidän työntekijöille nää vehkeet.'
	b) Innostuksen puute 'On se varmaan teknisesti, mutta pitäis olla se innostus'
Epäkäytännölliset teknologiat	Epäkäytännölliset teknologiat hankaloittavat työntekoa 'Nämä sovelluksetkin on vielä kömpelöitä ja joka päivä töissä harmittelee sitä että kun pitää niin moneen järjestelmään kirjata kaikenlaista ja sitten ne on jotenkin kömpelöitä käyttäjä'

Keskustelun tulosten mukaan digitaalisuuden ja teknologioiden käytössä osa esteistä kumpuaa sote-alan tavoista ja asenteista digitaalisuutta kohtaan, kun taas osa itse uusista teknologioista ja niiden tarjoajista. Sosiaali- ja terveysalan yrittäjät kokevat, etteivät teknologioita tarjoavat yritykset ymmärrä sote-alan yritysten arkitodellisuutta ja siksi tarjolla olevat teknologiset ratkaisut ovat usein kömpelöitä tai tarkoitukseen sopimattomia. Toinen ongelma on, ettei sote-alan yrittäjillä ja teknologiaratkaisujen tarjoajilla ole yhteistä kieltä. Pienten sote-yrittäjien osaaminen on usein vahvasti kiinni omassa substanssiosaamisessa samoin kuin teknologioiden kehittäjillä omassaan. Soteyrittäjät kokevat, että tähän väliin tarvittaisiin jonkinlaisia sillanrakentajia, joilla olisi ymmärrystä niin sote-alalta kuin digi-/ ja teknologia alaltakin. Sote-yrityksistä ei kuitenkaan keskustelijoiden mukaan tällä hetkellä löydy näitä sillanrakentajia.

Yksi koettu este sote-yrittäjien keskuudessa olikin käytettävät resurssit. Soteyrittäjien on vaikea löytää ajallista tai rahallista resurssia uusien teknologioiden kokeiluun. Vaikka kiinnostus digitaalisten ja teknologisten ratkaisujen hyödyntämiseen löytyisi ei sote-yrittäjät löydä itseltään vapaata resurssia uusien toimintamallien etsimiseen ja testaukseen. Resurssien niukkuus yhdistettynä sote-alalla osittain vallitsevaan "vanhojen tapojen" ihannoitettiin olikin keskeisin sote-alasta itsestään kumpuava este niin digitaalisaation kuin uusien teknologioidenkin hyödyntämisessä pk-yrityksissä. Kuten Ilmarinen ja Koskela (2017) toteavat digitalisaatio ei ole ainoastaan asioiden ja prosessien digitalisoimista vaan se tuo mukanaan muutoksia niin ihmisten käyttäytymiseen, markkinoihin kuin keskeisiin toimintoihinkin. Uusien digitaalisten sovellusten ja työkalujen hyödyntäminen vaatisi myös ihmisten toiminta- ja ajatusmallien muutosta. Fokusryhmäkeskusteluista kumpusi vahvana esiin myös huoli uusien teknologioiden vaikutuksesta asiakaskohtaamiseen. Tähän mennessä digitalisoituminen on sote-alan yrittäjille realisoitunut enemmän lisääntyvänä päätetyöskentelynä, joka vie aikaa vuorovaikutukselta, kuin vuorovaikutusta lisäävänä tekijänä. Keskustelussa tuotiinkin vahvasti esiin, että niin teknologisia laitteita kuin digitaalisia alustojakin pitäisi kehittää enemmän siihen suuntaan, että aikaa raportoinnilta vapautuisi yhä enemmän asiakaskohtaamiseen.

## **5 Keskustelu ja johtopäätökset**

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan sosiaali- ja terveysalan pk-yrittäjät ja toimijat tunnistavat monia alueita, joissa he voisivat paremmin hyödyntää digitaalisuutta ja uusia teknologioita toimintansa ja palvelujensa kehittämisessä. Samaan aikaan yrittäjät kokevat, että heidän toimialallaan on monia esteitä, jotka estävät tai ainakin hidastavat digitaalisuuden hyödyntämistä omassa toiminnassaan. Uusien teknologioiden käyttöä ja digitalisoitumista hidastavat tekijät näyttävät nousevan toisaalta sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten käytännöistä ja asenteista ja toisaalta taas uusista teknologioista ja niiden kehittäjistä. Yrittäjien mukaan uudet teknologiat ja sovellukset ovat usein epäkäytännöllisiä ja siksi halu niiden käyttöönottoon vähenee. Vaikuttaa siltä, että teknologioiden kehittäjät ja suunnittelijat eivät ymmärrä loppukäyttäjää vielä tarpeeksi hyvin. Toisaalta sosiaali- ja terveysalan yrittäjät eivät näyttäyty kovin aloitteellisina testaamaan ja kehittämään uusia digitaalisia toimintatapoja yrityksissään. Wangin ja Ahmedin (2004) mukaan yksi organisaation innovointikyvykkyyden ulottuvuuksista onkin käyttäytymisen innovatiivisuus. Näyttäisikin siltä, että juuri käyttäytymisen innovatiivisuus on melko matalalla tasolla sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksissä. Näin ollen, toimialan vahvat toimintatavat ja ajattelumallit voivat hidastaa pk-yritysten digitalisoitumista. Toisin sanoen,



vaikka yrittäjä itse olisi kiinnostunut uusien teknologioiden hyödyntämisestä palvelutoimintansa kehittämisessä, voi muun henkilökunnan muutosvastaisuus heikentää yrityksen innovointikyvykkyyttä. Kaiken kaikkiaan yhteinen ymmärrys sosiaali- ja terveysalan toimijoiden ja teknologisten ratkaisujen kehittäjien väliltä näyttää puuttuvan. Tämä hankaloittaa uusien teknologioiden ja digitaalisuuden hyödyntämistä sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten palveluinnovoinnissa. Pajarinen ja Rouvinen (2018) toteavatkin, että vaikka uusien teknologioiden käyttöönotto on joskus todella nopeaa, ihmisillä ja organisaatioilla voi kestää jopa vuosikymmeniä sopeutua uusien teknologioiden tuomiin muutoksiin.

Tämän tutkimukset tulokset tuovat esiin myös sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten rajalliset resurssit innovointiin ja kehittämiseen. Yrityksissä ei ole juurikaan aika-, talous- tai osaamisresursseja uusien teknologisten ratkaisujen ja mallien testaamiseen. Sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksissä niin yrittäjien kuin työntekijöiden osaaminen keskittyy pääsääntöisesti vain alan substanssiosaamiseen. Näyttääkin siltä, että sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksistä puuttuu ennen kaikkea kyky yhdistää teknologia- ja sosiaali- ja terveysalan osaamista palveluinnovoinnissa. Toisaalta, tämän tutkimuksen tulokset tuovat esiin, että sosiaali- ja terveysalan yrittäjät tiedostavat, että heidän tulisi kehittää nimenomaan henkilöstönsä digiosaamista, jotta he voisivat vastata paremmin asiakkaiden muuttuneisiin tarpeisiin. Sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten kohdalla taloudellisten resurssien niukkuus näyttääkin vaikuttavan huomattavasti niin osaamisen kuin uusien teknologisten ratkaisujenkin kehittämiseen. Näin ollen, tämän tutkimuksen tulokset ovat osittain yhtenäiset Sharma ym. (2014) tulosten kanssa, jonka mukaan terveysalan organisaatioista puuttuu ymmärrys, kuinka koordinoida olemassa olevia resursseja ja samalla hyödyntää kyvykkyksiä niin että uusiin haasteisiin pystyttäisiin vastaamaan.

Den Hertogin ym. (2010) dynaamisten palveluinnovaatiokyvykkyyskehyksessä uusien palveluiden yhteistuottaminen erilaisten partnereiden tai allianssien kanssa on yksi yrityksen dynaamisen kyvykkyyskehyksen ulottuvuuksista. Yhdeksi ratkaisuksi resurssien niukkuuteen sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksissä voisi muodostua uusien digitaalisten palveluiden yhteistuottaminen toisten pk-yritysten kanssa. Myös palveluideiden käsitteellistäminen toimiviksi palveluiksi yhdessä asiakkaan kanssa on yksi dynaamisen palveluinnovaatiokyvykkyyskehyksen osa-alueista (Den Hertog ym. 2010). Pk-yritysten kannattaisikin hyödyntää avoimien innovaatioiden ja käyttäjäinnovaatioiden strategiaa (Vuorela ym. 2013). Avoimen innovaation idea tulee ajatuksesta, jonka mukaan arvokkaat ideat tulevat sekä organisaation sisä- että ulkopuolelta (Chesbrough 2006). Pienten yritysten etu palveluinnovoinnissa voisi löytyä myös niiden läheisestä kontaktistaan asiakkaiden kanssa. Pk-yritysten kannattaisikin osallistaa heidän asiakkaitaan yhä enemmän heidän omiin palveluinnovointiprosesseihinsa (Vuorela ym. 2013). Yhteiskehittäminen onkin yksi ehdotettu malli avoimeen innovointiin pk-yrityksissä (Vuorela ym. 2013). Tällä hetkellä sosiaali- ja terveysalan pk-yrityksiltä näyttäisi kuitenkin puuttuvan ymmärrys niin asiakkaiden kuin muidenkin sidosryhmien hyödyntämisestä digitaalisuuden kehittämisessä. Lopuksi, tämän tutkimuksen tulosten perusteella on todettavissa, että niukkojen resurssien kanssa kamppailevien sosiaali- ja terveysalan pk-yritysten pitäisi jatkossa sekä tarttua entistä rohkeammin digitaalisuuden mahdollisuuksiin, että panostaa erilaisten yhteistyömallien hyödyntämiseen omassa palveluinnovointitoiminnassaan. Digitaalisuuden avulla palvelut voidaan tuoda lähemmäksi ja helpommin saatavaksi asiakkaalle, ja isommat yhteistyö- tai kumppanuusverkostot taas voisivat auttaa pk-yrityksiä säilyttämään asemansa kovenevassa kilpailutilanteessa.

Toteutetussa tutkimuksessa on omat rajoitteensa. Ensiksi, tutkimusmateriaali on kerätty vain yhdeltä alueelta (Etelä-Pohjanmaa), toisaalta tämän voi nähdä myös tutkimuksen etuna. Tutkimus luo melko kattavan kuvan Etelä-Pohjanmaan sosiaali- ja terveystalouden pk-yrittäjien digitaalisuuden kehittämistarpeista heidän kokemistaan esteistä digitalisoitumisessa ja uusien teknologioiden hyödyntämisessä. Tämän tutkimuksen tulokset eivät kuitenkaan ole yleistettävissä kaikkiin konteksteihin. Hyödyntämällä monimenetelmällistä tutkimusotetta tutkittavasta ilmiöstä saatiin kuitenkin esiin moniulotteisempi ymmärrys, kun mitä olisi voinut saavuttaa vain yhdellä tutkimusaineistolla.

## Lähteet

- Autio, E. 2017. Digitalisation, ecosystems, entrepreneurship and policy. Perspectives into topical issues in society and ways to support political decision making. Policy Brief 20
- Barrett, M., Davidson, E., Prabhu, J. & Vargo, S.L. 2015. Service innovation in the digital age: key contributions and future directions, *MIS Q.* 39 (1) pp. 135–154.
- Chesbrough, H. 2006. Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation. Teoksessa: H. Chesbrough et al. (toim.) *Open innovation: Researching a new paradigm*. New York: Oxford University Press.
- D'Alvano, L. & Hidalgo, A. 2011. Innovation management techniques and development degree of innovation process in service organizations. *R&D Management* 41 (1), pp. 60–70.
- Den Hertog, P., Van der Aa, W. & De Jong, M.W. 2010. Capabilities for managing service innovation: towards a conceptual framework. *Journal of Service Management* 21 (4), pp. 490–514.
- Deshpande, R., Grinstein, A., Kim, S.H., & Ofek, E. 2013. Achievement motivation, strategic orientations and business performance in entrepreneurial firms. *International Marketing Review* 30 (3), 231–252.
- Doyle, P. 1998. Innovate or die. *Marketing Business*, Vol. 20.
- Ervelius, M. 2017. Digitaalisuus ja sähköiset palvelut Eksotessa. [https://www.metropolia.fi/fileadmin/user\\_upload/Hyvinvoinnin\\_ja\\_toimintakyvyn\\_mittaaminen\\_ja\\_arviointi\\_-\\_seminaari/Paasio.pdf](https://www.metropolia.fi/fileadmin/user_upload/Hyvinvoinnin_ja_toimintakyvyn_mittaaminen_ja_arviointi_-_seminaari/Paasio.pdf) [Viitattu 30.10.2019].
- Forsman, H. 2011. Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors. *Research Policy* 40 (5), pp. 739–750.
- Gatignon, H. & Xuereb, J-M. 1997. Strategic orientation of the firm and new product performance. *Journal of Marketing Research* 34 (1), pp. 77–90.
- Hult, G., Hurley, R. & Knight, G. 2004. Innovativeness: its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management* 33 (5), pp. 429–438.
- Ilmarinen, V. & Koskela, K. 2017. *Digitalisaatio. Yritysjohdon käsikirja*. Helsinki 2017: Alma Talent. Liettu: BALTO Print.
- Janssen, M., Castaldi, C. & Alexiev, A. 2016. Dynamic capabilities for service innovation: conceptualization and measurement. *R&D Management* 46, 4, pp. 797–811.
- Jauhainen, A., & Sihvo, P 2015. Asiakslähtöisten sähköisten terveystalouden palvelujen käyttöönotto – malli käyttöönotolle ja vaikuttavuuden arvioinnille. *Finnish Journal of EHealth and EWelfare* 7 (4), 210–220.
- Krippendorff, K. 2013. *Content analysis: an introduction to its methodology*. Beverly Hills: SAGE.
- Lawson, B., & Samson, D. 2001. Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International journal of innovation management* 5 (03), 377– 400.
- Liamputtong, P. 2011. *Focus group methodology: Principle and practice*. London: Sage Publications.
- Lumpkin, G. T. & Dess, G. G. 1996 Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking It to Performance. *The Academy of Management review* 21, 1, pp. 135–172.
- Masa'deh, R., Al-Henzab, J., Tarhini, A. & Obeidat, B. 2018. The associations among market orientation, technology orientation, entrepreneurial orientation and organizational performance. *Benchmarking: An International Journal* 25 (8), pp. 3117– 3142.
- Nagle, B., & Williams, N. 2013. *Methodology brief: Introduction to focus groups*. Center for Assessment, *Planning and Accountability*, pp. 1–12.

- Nielsen, C., Lund, M. ja Thomsen, P. P. 2017. From digital disruption to business model scalability. Teoksessa: From Digital Disruption to Business Model Scalability ISPIIM Conference. [Viitattu 9.8.2019]. Saatavilla: [ybn.aau.dk/files/267402566/DD2scalability\\_20170426.pdf](http://ybn.aau.dk/files/267402566/DD2scalability_20170426.pdf)
- Pajarinen, M., & Rouvinen, P. 2018. Digitalisaatio muuttaa ammattijakaumia, työn sisältöä ja rakennetta, mutta ihmistyö ei häviä, in T Alasoini, ed.: *Työelämän Perustieto*, Helsinki: Duodecim.
- Puchta, C., & Potter, J. 2004. Focus group practice, London: Sage.
- Raunio, E., Hilli, P., Janhonen, J., Arola, M., & Rahikka, P. 2015. Tervettä bisnestä. Digitaalisen työhyvinvointipalvelun pilotoinnin opit. Helsinki: Sitra.
- Reddy, P. & Sharma, B. 2016. Digitalisation: the future of health care, *Journal of Business Management*, 11, pp. 126–135.
- Rethmeier, K.A., 2010. Innovation for healthcare reform: Creating opportunities to explore, expand and excel, *Journal of Management & Marketing in Healthcare*, 3, 2, pp. 150–162.
- Ryu, H. S., & Lee, J. N. 2018. Understanding the role of technology in service innovation: Comparison of three theoretical perspectives. *Information & Management*, 55, 3, pp. 294-307.
- Salavou, H. 2004. The concept of innovativeness: should we need to focus? *European Journal of Innovation Management* 7, 1, pp. 33–44.
- Schumpeter, J.A. 1934. *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Saunila, M., & Ukko, J. 2014. Intangible aspects of innovation capability in SMEs: Impacts of size and industry, *Journal of Engineering and Technology Management*, 33, pp. 32– 46.
- Sharma, S., Conduit, J., & Hill, S.R. 2014. Organisational capabilities for customer participation in health care service innovation, *Australasian Marketing Journal*, 22, 3, pp. 179–188.
- Teece, D.J., 2007. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance, *Strategic management journal*, 28, 13, pp.1319–1350.
- Vuorela, T., Ahola, H., & Aro, P., 2012. Opportunities and Challenges of Using Service Design in SME Service Business Development, in S. Miettinen & A. Valtonen, ed.: *Service Design with Theory*, HansaBook: Vantaa.
- Wang C. & Ahmed P. 2004. The development and validation of the organisational innovativeness construct using conformatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management* 7, 4, pp. 303–313.
- Wilkinson, S.1998. Focus groups in health research: Exploring the meanings of health and illness, *Journal of Health Psychology*, 3, 3, pp. 329–348.
- Zott, C., & Amit, R. 2017. Business Model Innovation: How to Create Value in a Digital World, *Business Model Innovation*, 9, 1, pp. 19–23.

---

# 6 Omistajanvaihdosbarometri osana tutkittuun tietoon pohjautuvaa edistämistyötä

---

Elina Varamäki, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [elina.varamaki@seamk.fi](mailto:elina.varamaki@seamk.fi)

Anmari Viljamaa, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [anmari.viljamaa@seamk.fi](mailto:anmari.viljamaa@seamk.fi)

Sanna Joensuu-Salo, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [sanna.joensuu-salo@seamk.fi](mailto:sanna.joensuu-salo@seamk.fi)

Juha Tall, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [juha.tall@seamk.fi](mailto:juha.tall@seamk.fi)

## Abstrakti

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on toteuttanut valtakunnallisen omistajanvaihdosbarometrin vuosina 2012, 2015 ja 2018. Viimeisin tutkimusaineisto kerättiin Suomen Yrittäjien, Elinkeinoelämän keskusliitto EK:n sekä kauppakamareiden jäseniltä eri puolilta Suomea. Kaikkiaan vastauksia tuli 1 742, joista yli 55-vuotiaiden vastauksia oli 929 ja tätä nuorempien vastauksia 940. Tämän artikkelin tarkoituksena on esitellä tiivistetysti omistajanvaihdoksiin liittyvien tulevaisuusnäköymien ja mieltä askarruttavien asioiden kehittymistä barometrien välillä sekä toisaalta omistajanvaihdosbarometrin vaikuttavuutta tutkittuun tietoon pohjautuvassa omistajanvaihdosten edistämistyössä.

Tuoreimmasta omistajanvaihdosbarometrasta käy ilmi, että yli 55-vuotiaiden yrittäjien jatkuvuusnäköymät ovat parantuneet kolmen vuoden aikana. Yli 55-vuotiaista yrittäjistä lähes puolet (46 %) arvioi myyvänsä yrityksen ulkopuoliselle siinä vaiheessa, kun hän itse luopuu päävastuusta esim. eläkkeelle jäämisen myötä. Tämä on seitsemän prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2015. Positiivista on myös se, että yritysten lopettamisaikomukset ovat vähentyneet ja ne ovat kohdistuneet entistä enemmän yhden hengen yrityksiin. Myös kokemuksia myynneistä ja ostoista on entistä useammalla yrittäjällä ja niihin ollaan erittäin tyytyväisiä. Edelleen entistä useampi on ryhtynyt ostamalla yrittäjäksi. Myös asenteet ovat muuttuneet positiivisemmiksi yritysostoihin ja ostamalla yrittäjäksi ryhtymiseen, ja kehittämiseen panostetaan aiempaa enemmän, mikä tietää hyvää tulevia omistajanvaihdoksia ajatellen. Kaiken kaikkiaan tulokset osoittavat, että pitkäjänteinen työ omistajanvaihdosten edistämiseksi on kantanut hedelmää. Toki hyvä taloussuhdanne näkyy myös samoin kuin yrittäjyyskulttuurin muutos vaikuttaa.

Omistajanvaihdosbarometrit ovat mahdollistaneet Suomessa tutkittuun tietoon pohjautuvan omistajanvaihdosten edistämisen niin tiedon välityksen, koulutuksen, kehittämistyön kuin yrittäjyyspolitiikankin osalta. Myös eurooppalaisittain olemme toimineet muille mallina.

Avainsanat: omistajanvaihdos, yrityskauppa, pk-yritys, yrittäjyyspolitiikka, yrittäjyyden edistäminen

# 1 Johdanto

Valtakunnallisia omistajanvaihdosbarometreja on tehty kolme kertaa, vuosina 2012 (Varamäki, Tall, Sorama & Katajavirta), 2015 (Varamäki, Tall, Joensuu-Salo & Katajavirta 2015) sekä 2018 (Varamäki, Joensuu-Salo, Viljamaa & Tall 2018). Tämän lisäksi omistajanvaihdoksiin liittyviä aikomuksia on säännöllisesti kysytty myös vuosittaisissa pk-barometreissa sekä Elinkeinoelämän Keskusliitto EK:n eri kyselyissä (Huovinen 2018). Juuri käynnistyneen valtakunnallisen omistajanvaihdoshankkeen yhtenä kantavana teemana on tutkittuun tietoon pohjautuva omistajavaihdosten kehittämis- ja edistämistyö sekä poliittinen päätöksenteko. Kansainvälisessä ja eurooppalaisessa omistajanvaihdoskontekstissa on huomioitu positiivisella tavalla Suomessa tehtävä tiivis yhteistyö omistajanvaihdostutkijoiden ja omistajanvaihdoksiin liittyvien edistämistoimijoiden kesken. Omistajanvaihdosbarometrin tarkoitus on: (1) tuottaa aiheeseen liittyvää ajantasaista tietoa poliittisen päätöksenteon ja lainsäädännön pohjaksi, (2) tuottaa uutta tietoa ja toimenpidesuosituksia omistajanvaihdosten edistämisen eli koulutusten, kehittämishankkeiden, yksityisten ja julkisten asiantuntijapalvelujen kehittämiseksi sekä (3) toimia omistajanvaihdosten herättelijänä yrittäjille ja yritysjohtajille. Kyselyt ovat aiemmissa barometreissa lähteneet 10 000–20 000 yrittäjälle ja yritysjohtajalle. Yritysjohtaja, joka käyttää 20 minuuttia omistajanvaihdoskysymysten pohtimiseen, on todennäköisesti saatu heräteltyä yrityskauppojen ja sukupolvenvaihdosten teemaan vähintään ensiaskeleen verran. Lisäksi tutkimustulosten pohjalta tapahtuva tulosviestintä toimii merkittävänä herättelijänä. Eri medioissa olevat haastattelut ja kirjoitukset, tuloksiin pohjautuvat uutiskirjeet ja henkilökohtaiset herättelykirjeet sekä erilaiset tilaisuudet toimivat aktiivisina uuden tiedon välittäjinä. Seuraavassa kuviossa on havainnollistettu omistajanvaihdosbarometrin merkitystä omistajanvaihdosten herättelyn perustana. Tutkittu tieto tarjoaa vankan perustan sekä valtakunnallisille että alueellisille ja paikallisille edistämistoimenpiteille.



Kuvio 1. Omistajanvaihdosbarometri edistämistoimien perustana (Varamäki ym. 2018).

## 1.1 Artikkelin tavoitteet

Tämän artikkelin päätavoitteena on selvittää yrittäjien aikomuksia omistajanvaihdoksiin sekä toisaalta kokemuksia jo toteutetuista omistajanvaihdoksista ja vertailla tuloksia aiempiin omistajanvaihdosbarometreihin. Näitä tavoitteita lähestytään seuraavien tutkimuskysymysten kautta:

Millaiset jatkuvuusnäkymät yli 55-vuotiaiden yrittäjien omistamissa yrityksissä on?

Millainen kiinnostus yrittäjillä on yritysten tai liiketoimintojen myyntiin ja ostamiseen?

Missä määrin ja millaisia kokemuksia yrittäjillä ja yrityksillä on omistajanvaihdosten toteuttamisesta?

Millaisia ovat omistajanvaihdosten toteuttamisen käytännön esteet?

Yritysten omistajanvaihdoksilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa yrityskauppoja ja sukupolvenvaihdoksia.

## 1.2 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimusaineisto kerättiin 22.5.–6.8.2018 välisenä aikana *internet-kyselyllä* Suomen Yrittäjien (SY), Elinkeinoelämän keskusliitto EK:n (EK) sekä alueellisten kauppakamareiden jäsenille (KK). Kyselyt lähtivät harkinnanvaraisena otoksena: Suomen Yrittäjien osalta kysely lähti 10 000:lle sähköpostilliselle jäsenelle, Elinkeinoelämän keskusliiton osalta kysely lähti 1700:lle yli kymmenen henkilöä työllistävälle yritykselle ja kauppakamareiden osalta siten, että kuka tahansa jäsen saattoi osallistua kyselyyn. Kysely osoitettiin yritysten omistajayrittäjille ja toimitusjohtajille. Näin suureen kohderyhmään postikyselyn toteuttaminen ei olisi ollut taloudellisesti mahdollista. Kyselyä promotoitiin monin tavoin vastausprosentin nostamiseksi: Suomen Yrittäjien aluejärjestöjen ja paikallisjärjestöjen puheenjohtajia lähestyttiin uutiskirjeellä, aluejärjestöjä ja kauppakamareita kannustettiin jakamaan linkkiä some-kanavissaan, Suomen Yrittäjien Facebook-sivuilla kerrottiin meneillään olevasta kyselystä, kannustusvideota jaettiin some-kanavissa, SY:n toimialajärjestöjä ja Suomen Yrittäjänaisia rohkaistiin erikseen vastaamaan kyselyyn. Lisäksi EK:n ja kauppakamareiden jäsenille lähetettiin sähköpostitse muistutusviestiä vastaamisesta ennen vastausajan umpeutumista.

Kaikkiaan kyselyyn saatiin 1 742 vastausta. Näistä 1 618 oli Suomen Yrittäjien jäsen, 439 kauppakamarin jäsen ja 209 Elinkeinoelämän keskusliitto EK:n jäsen. Yli 55-vuotiaita vastaajia oli 929 ja korkeintaan 55-vuotiaita 940. Osa yrityksistä on jäsen kaikissa kolmessa tai kahdessa järjestössä. Vuoden 2015 barometriin vastasi kaikkiaan 3 129 vastaajaa ja vuoden 2012 barometriin 2 843 vastaajaa.

## 2 Tulokset

### 2.1 Yli 55-vuotiaiden yrittäjien jatkuvuusnäkymät

Tutkimuksen pääkysymys liittyi edellisten barometrien tapaan yritysten tulevaisuuden näkymiin vastaajan luopuessa päävastuusta yrityksessä. Yli 55-vuotiaista yrittäjistä lähes puolet (46 %) arvioi myyvänsä yrityksen ulkopuoliselle siinä vaiheessa, kun hän itse luopuu päävastuusta esim. eläkkeelle jäämisen myötä. 24 % uskoi löytävänsä jatkajan perheen sisältä eli yritystoiminta siirtyisi näin sukupolvenvaihdoksen kautta eteenpäin. 22 % arvioi yrityksen toiminnan loppuvan kokonaan. 7 % vastaajista ilmoitti, että samassa yrityksessä on muita omistajia, jotka jatkavat toimintaa siinä vaiheessa, kun hän itse jää sivuun. Tulokset poikkeavat edellisten barometrien tuloksista tilastollisesti erittäin merkitsevästi ( $p=0,000$ ). Sekä vuonna 2015 että 2012 yrityksen myynti oli suosituin vaihtoehto, mutta nyt tämän vaihtoehdon osuus oli kasvanut vuoteen 2015 verrattuna peräti seitsemän prosenttiyksikköä. Sukupolvenvaihdosta perheen sisällä suunnittelevien osuus oli kasvanut yhdellä prosenttiyksiköllä. Ilahduttava muutos on myös se, että yrityksen toiminnan lopettamista pohtii nyt selkeästi pienempi osuus kuin vuonna 2015. Edelleen heitä on yli viidesosa vastaajista (22 %), mutta kuitenkin osuus on viisi prosenttiyksikköä pienempi kuin vuonna 2015.

Sukupolvenvaihdosaikomuksia selitti kaikista eniten se, oliko vastaaja itse aikanaan jatkanut nykyistä yritystä sukupolvenvaihdoksen kautta. Myös se, kuinka paljon nykyinen omistaja panosti yrityksen uudelleen kehittämiseen, selitti uskoa sukupolvenvaihdokseen. Muita selittäviä tekijöitä olivat yrityksen koko (yhden henkilön yrityksissä ei uskottu sukupolvenvaihdokseen), sukupuoli (miehet uskoivat sukupolvenvaihdokseen enemmän kuin naiset) ja se, mitä pidempään vastaaja oli kyseisessä yrityksessä toiminut. Verrattaessa sukupolvenvaihdosnäkyviä vuoden 2015 tutkimukseen sukupolvenvaihdosaikomukset ovat nousseet erityisesti yli 20 työntekijän yrityksissä (v. 2018 41 %, v. 2015 29 %), mutta vastaavasti ne ovat vähentyneet selvästi 11–20 työntekijän yrityksissä (v. 2018 26 %, v. 2015 42 %). Toimialoista parhaat sukupolvenvaihdosnäkymät olivat rakennusalan yrityksillä.

Myyntiaikomuksia ulkopuolisille selitti eniten se, onko vastaaja itse aikanaan ostanut nykyisen yrityksen. Yrittäjät, jotka olivat ostaneet nykyisen yrityksensä, arvioivat kaksi kertaa todennäköisemmin, että yritys tulevaisuudessa myydään ulkopuolisille. Myös naiset olivat todennäköisemmin myymässä yritystään kuin miehet. Eniten myyntiaikomuksia on 2–4 ja 11–20 työntekijän yrityksillä ja vähiten yhden hengen yrityksillä. Vuoden 2015 tuloksiin verrattuna 11–20 työntekijän yritysten osalta on merkittävä ero. Vuonna 2015 tämän kokoluokan yrittäjistä 39 % aikoi myydä yrityksen, kun nyt tällaisia aikeita oli 58 %:lla. Myös 2–4 työntekijän yrityksissä myyntiaikomukset olivat nousseet (v. 2018 55 %, vuonna 2015 44 %). Toimialoista asiantuntijapalveluyrityksillä oli vähiten myyntiaikomuksia, mutta niissä on myös eniten yhden hengen yrityksiä.

Yrityksen lopettamisvaihtoehto on selkeästi yksinyrittäjille tyypillisin. Yksinyrittäjät olivat seitsemän kertaa muita todennäköisemmin lopettamassa yrityksensä tulevaisuudessa. Uuden kehittäminen selitti luonnollisesti negatiivisesti lopettamisajatuksia. Toisin sanoen vastaajat, jotka aktiivisesti kehittivät yrityksessä uutta, eivät nähneet yrityksen lopettamista vaihtoehtona yhtä usein kuin muut vastaajat. Lisäksi lopettamista selittää negatiivisesti vielä se, oliko vastaaja

ostanut yrityksen alun perin. Ne, jotka olivat ostaneet yrityksen, eivät uskoneet yrityksen lopettamiseen yhtä paljon kuin muut vastaajat. Vuoden 2015 tuloksiin verrattuna lopettamisaikomukset ovat vähentyneet kaikissa muissa kokoluokissa paitsi 5–10 työntekijän yrityksissä. Eniten lopettamisaikomukset ovat vähentyneet yli 20 työntekijän yrityksissä (v. 2018 16 %, v. 2015 2 %). Toimialoista eniten lopettamisaikomuksia oli asiantuntijapalveluyrityksillä.

## **2.2 Alle 55-vuotiaiden yrittäjien kiinnostus liiketoimintakauppihin**

Myös 55-vuotiaiden tai sitä nuorempien omistajanvaihdoskiinnostus oli muuttunut positiivisemmaksi edelliseen barometriin nähden. Oman yrityksen tai sen liiketoiminnan myymisestä oli kiinnostunut 36 % vastaajista. Vuonna 2015 vastaava luku oli 30 %. Kiinnostus myymiseen on siis noussut kuusi prosenttiyksikköä. Yrityksen tai liiketoiminnan ostamisesta oli kiinnostunut 27 % vastaajista. Myös tässä on tapahtunut nousua, koska vuonna 2015 vastaava luku oli 23 %. Yleisesti voidaan todeta, että kiinnostus sekä ostamiseen että myymiseen on noussut alle 55-vuotiaiden kohdalla. Pitkä työ omistajanvaihdosten edistämiseksi näyttäisi tältäkin osin kantaneen hedelmää.

Miehet ovat naisia kiinnostuneempia myymään yrityksensä tai sen liiketoiminnan. Eniten myyntikiinnostusta oli kaupan alan yrityksissä ja kaikista vähiten asiantuntijapalveluita tarjoavissa yrityksissä. Tyypillisimmin myytävät yritykset ovat muita kuin yhden työntekijän yrityksiä. Suurinta kiinnostus on 11–20 työntekijän yrityksissä. Portfolio- tai sarjayrittäjät ovat muita kiinnostuneempia yrityksensä myymisestä. Samoin pelkän peruskoulu- tai lukiotason tutkinnon omaavat ovat kiinnostuneempia myymisestä kuin muut. Ikä vaikuttaa myyntikiinnostukseen siten, että myymisestä kiinnostuneempia ovat vanhemmat, yli 50-vuotiaat vastaajat. Kun tämä yhdistetään yli 55-vuotiaiden tuloksiin, voidaan yhteenvetona todeta, että myymisestä kiinnostuneimpia ovat yli 50-vuotiaat, mutta alle 58-vuotiaat.

Miehet ovat naisia kiinnostuneempia myös yrityksen tai liiketoiminnan ostamisesta. Ostamisesta kiinnostuneita ovat tyypillisimmin alle 50-vuotiaat ja suurimpien yritysten vastaajat. Mitä suurempi yritys, sen enemmän kiinnostusta ostamiseen löytyy. Suurinta kiinnostus on yli 20 henkilöä työllistävissä yrityksissä. Kiinnostusta ostamiseen selittää myös aiempi kokemus ostamisesta tai myymisestä. Näyttää siis siltä, että omistajanvaihdoksiin opitaan. Yrityksen tai liiketoiminnan ostamisesta kiinnostuneet vastaajat kehittävät aktiivisesti uutta yrityksissään. Myös portfolio- tai sarjayrittäjyys selittää kiinnostusta ostamiseen. Ostamisesta ovat hieman muita enemmän kiinnostuneet pelkän peruskoulu- tai lukiotason koulutuksen omaavat ja sen jälkeen korkeakoulutetut.

Yhteenvetona voi todeta, että kaiken kaikkiaan omistajanvaihdoksista kiinnostuneet yritykset eroavat muista siinä, että yritykset ovat aktiivisempia uuden kehittämisessä ja ne ovat tyypillisesti isompien kokoluokkien yrityksiä. Miehet ovat kiinnostuneempia ostamisesta ja myymisestä kuin naiset. Lisäksi portfolio- tai sarjayrittäjät ovat selvästi muita kiinnostuneimpia omistajanvaihdoksista kuin muut vastaajat. Yksi tärkeä huomio on se, että vastaajan aiempi kokemus ostamisesta ja myymisestä lisää kiinnostusta omistajanvaihdoksiin.



### **2.3 Yrittäjien asenteet omistajanvaihdoksiin ja omistajanvaihdosten edistämiseen**

Kolmen vuoden takaiseen barometriin verrattuna asenteissa omistajanvaihdoksiin ja niiden edistämiseen ei isossa kuvassa ole tapahtunut suuria muutoksia, mutta muutamat pienet muutokset ovat nekin kuitenkin positiiviseen suuntaan. Sekä yli 55-vuotiaat että sitä nuoremmat yrittäjät uskovat entistä enemmän siihen, että omistajanvaihdokset ovat hyvä tapa kasvattaa yritystä ja ryhtyä yrittäjäksi. Erityisesti suuremmat yritykset, portfolio- ja sarjayrittäjät, ostamalla yrittäjäksi ryhtyneet ja nuoremmat yrittäjät pitivät yritysostoja hyvänä tapana kasvattaa yritystä. Rahoitusta ei koeta nyt niin isona ongelmana kuin kolme vuotta sitten.

Kaikkiaan sekä yli 55-vuotiaat että sitä nuoremmat yrittäjät pitävät edelleen yhtä tärkeänä pienten yritysten omistajanvaihdosten edistämistä kuin kolme vuotta sitten (peräti 84 % molempien ikäryhmien vastaajista) ja että yhteiskunnan tulee kantaa huolta ikääntyvien yrittäjien yritysten jatkuvuudesta. Sukupolvenvaihdoksen kautta yrittäjäksi ryhtyneet pitävät yhteiskunnan edistäjäroolia omistajanvaihdosasioissa vielä tärkeämpänä kuin muut. Huomionarvoista on, että 59 % 55-vuotiaista tai sitä nuoremmista ja 52 % yli 55-vuotiaista vastaajista piti perintö- ja lahjaveroa merkittävänä omistajanvaihdosten esteenä.

### **2.4 Omistajanvaihdosten toteuttamisen haasteet**

Yli 55-vuotiailta yrittäjiltä selvitettiin näkemyksiä tulevan omistajanvaihdoksen haasteista. Suurimmaksi haasteeksi vastaajat kokivat jälleen jatkajan tai ostajan löytymisen. Ongelma koettiin nyt vielä suuremmaksi kuin aiemmin. Todennäköisesti tämä johtuu myös siitä, että entistä suuremmalla osalla aikomuksena oli yrityksen myynti perheen ulkopuolisille. 50 % vastaajista piti jatkajan tai ostajan löytymistä erittäin merkittävänä tai merkittävänä ongelmana (v. 2015 47 %). Arvonmäärittystä pidettiin jälleen toiseksi merkittävänä ongelmana. 38 % vastaajista piti sitä vähintäänkin merkittävänä ongelmana (v. 2015 37 %). Omistajanvaihdosten rahoitus koettiin kolmanneksi suurimmaksi haasteeksi. 32 % piti sitä merkittävänä tai erittäin merkittävänä haasteena (v. 2015 33 %). Muu kuin perintö- ja lahjaverotus oli neljänneksi suurin haaste ja osaamisen siirtäminen jatkajalle / ostajalle viidenneksi suurin. Kokonaisuutena perintö- ja lahjaverotusta ei pidetty nyt niin suurena haasteena kuin viimeksi (ka 2,7 vs. 2,5) mutta niissä yrityksissä, joissa oikeasti suunniteltiin sukupolvenvaihdosta, perintö- ja lahjaverotus koettiin huomattavasti suuremmaksi haasteeksi; 63 % heistä piti tätä erittäin merkittävänä tai merkittävänä haasteena (ka 3,4).

Monet yrityksen ja yrittäjän taustatekijät vaikuttivat haasteiden kokemiseen. Sukupuoli vaikutti siten, että naiset kokivat erityisesti omistajanvaihdoksia koskevaan tietämykseen, arvonmäärittäykseen, paperisotaan ja yrityksestä luopumisen vaikeuteen liittyvät haasteet merkittävämmäksi kuin miehet. Vastaajien koulutustausta vaikutti myös tässä barometrissa omistajanvaihdokseen liittyvien haasteiden kokemiseen. Alemman koulutustason omaavat vastaajat kokevat lähes kaikki haasteet ongelmallisempina kuin muut yrittäjät. Vastaavasti yleensä enemmän kokemusta erilaisista yritysjärjestelyistä omaavat portfolio- ja sarjayrittäjät kokivat haasteet pienemmiksi. Myös tapa, jolla yrittäjäura on saanut alkunsa, vaikutti haasteiden kokemiseen. Sukupolvenvaihdoksen kautta yrittäjäksi ryhtyneet kokivat sekä perintö- että

lahjaverotuksen samoin kuin muunkin verotuksen suurempana haasteena kuin ostamalla tai itse yrityksen perustamalla yrittäjäksi ryhtyneet.

Yrityksen koko vaikutti monien haasteiden kokemiseen. Erityisesti pienemmät yritykset kokivat jatkajan ja ostajan löytymisen suurena haasteena. Vastaavasti yli 20 työntekijän yritykset kokivat perintö- ja lahjaverotuksen, muun verotuksen, yrityksestä luopumisen henkisen vaikeuden, lasten tasapuolisen kohtelun sekä osaamisen siirtämisen jatkajalle suuremmaksi haasteeksi kuin muut. Yrityskoon mukaisessa tarkastelussa nousee esiin sellainen mielenkiintoinen yksityiskohta, että 5–10 työntekijän yritykset kokivat oikeastaan kaikki haasteet suurempina kuin 11–20 työntekijän yritykset.

## **2.5 Yrittäjien kokemukset omistajanvaihdoksista edelleen lisääntyneet ja niitä pidetään onnistuneina**

Yrittäjien kokemus sekä yritysten tai liiketoimintojen myymisestä ja ostamisesta oli kasvanut edelliseen barometriin nähden. Aiempaa kokemusta yrityksen tai liiketoiminnan ostamisesta oli 31 %:lla (v. 2015 29 %) yli 55-vuotiaista yrittäjistä ja 38% (v. 2015 33 %) korkeintaan 55-vuotiaista yrittäjistä. Vastaavasti yrityksen myymisestä oli kokemusta 22 %:lla yli 55-vuotiaista (v. 2015 24%:llä) ja 19%:llä (v. 2015 17 %:llä) korkeintaan 55-vuotiaista. Nämä luvut osoittavat myös, että erilaisista yritysjärjestelyistä ja yritysten ostamisesta ja myymisestä alkaa tulla entistä luonnollisempi osa yritysten kehittämistä ja kasvattamista ja toisaalta yrittäjäksi ryhtymistä.

Yhtä positiivista on se, että edelleen yrittäjien tyytyväisyys toteuttamiinsa omistajanvaihdoksiin on äärimmäisen korkealla tasolla. Tässä tutkimuksessa yli 55-vuotiaista 85 % piti toteuttamaansa aiempaa myyntiä erittäin onnistuneena tai onnistuneena ja vastaavasti korkeintaan 55-vuotiaista vastaajista 77% piti aiempaa myyntikokemusta erittäin onnistuneena tai onnistuneena. Edelleen yli 55-vuotiaista aiempaa ostokokemusta piti 75 % piti erittäin onnistuneena tai onnistuneena ja korkeintaan 55-vuotiaista 78 % piti ostokokemusta erittäin onnistuneena tai onnistuneena. Luvut ovat hämmästyttävän korkeita ja vahvistavat aiempia johtopäätöksiä, että pk-yritykset pitävät toteuttamiaan yrityskauppoja onnistuneina. Luonnollista on myös se, että myyjät ovat vielä tyytyväisempiä kuin ostajat omistajanvaihdoksiin. Ostajalla on huomattavasti enemmän onnistumisen tunteeseen vaikuttavia tekijöitä omistajanvaihdoksen jälkeen kuin myyjällä.

Edellisessä omistajanvaihdosbarometrissa (Varamäki ym. 2015) alle 55-vuotiaista yrittäjistä 75 % ja 55 vuotta täyttäneistä 73 % piti viimeisintä toteuttamaansa omistajanvaihdosta joko onnistuneena tai erittäin onnistuneena. Edelleen valtakunnallisessa ostaja- ja jatkajatutkimuksessa (Varamäki ym. 2013) yli 80 % ostajista oli tyytyväisiä vaihdokseensa ja myyjiin kohdistuvassa tutkimuksessa lähes 80 % myyjistä oli tyytyväisiä (Kettunen ym. 2015).

### 3 Pohdinta

#### **Johtopäätös 1. Lähes 50 000 yrityksen aikomuksissa yrittäjän ikääntymisestä johtuva omistajanvaihdos seuraavan kymmenen vuoden aikana.**

Viimekertaisen barometrin tapaan tutkimuksen tulosten valossa voidaan estimoida tulevien vuosien omistajanvaihdoksiin ja yritysten lopettamiseen liittyviä volyymeja. Tilastokeskuksen (Työvoimatutkimus 2016 ja Työvoimatutkimus 2016) mukaan Suomessa on yhteensä 273 000 yrittäjää (pois lukien maa-, metsä- ja kalatalous) ja 283 600 yritystä. Yrittäjistä 73 000:n arvioidaan olevan iältään 55–74 vuotta. Usealla yrittäjällä on useampikin yritys omistuksessaan, mutta sitä ei ole huomioitu näissä arvioissa. Peilaten tämän tutkimuksen tuloksia eri kokoisten yritysten jatkuvuusnäkyistä ja suhteutettuna ne koko Suomen yrityskantaan noin 34 000 yritystä Suomessa on tulossa myyntiin seuraavan kymmenen vuoden aikana, mikä tasaisesti 10 vuodelle jaettuna tarkoittaa noin 3 400 yritystä vuosittain. Edelleen sukupolvenvaihdoksen kautta toimintaa on jatkamassa noin 13 500 yritystä eli noin 1 350 yritystä vuosittain. Nämä luvut kertovat yrittäjien toiveista ja odotuksista, mutta toteutumattomat eivät välttämättä aina suju toiveiden mukaan. Yrittäjän ikääntymisen vuoksi lopettamassa yritystoimintaa seuraavan kymmenen vuoden aikana on 21 500 yritystä eli noin 2 150 vuosittain. Kaikkiaan Suomessa on viime vuosina noin 25 000 yritystä lopettanut vuosittain toimintansa eli yritystoiminnasta luopuvien ikääntyvien yrittäjien yritykset edustavat noin kymmenesosaa kaikista lopettavista yrityksistä.

**Taulukko 1. Omistajanvaihdosilmiö numeroina tulevan kymmenen vuoden aikana (Varamäki ym. 2018).**

Tekijä	Suhteutettuna koko Suomen yrityskantaan kpl (55–74-vuotiaat yrittäjät)	kpl/v
<b>Jatkuvuusnäkyvät yrittäjän luovuttua yritystoiminnasta</b>		
-yritys myydään ulkopuoliselle	34 000	3 400
-sukupolvenvaihdoksia	13 500	1 350
-yritys lopettaa toimintansa	21 500	2 150

#### **Johtopäätös 2. Kehityssuunta omistajanvaihdoksissa on positiivinen; pitkäjänteinen työ omistajanvaihdosten edistämiseksi kantaa hedelmää. Myös yrittäjyyskulttuuri on muuttumassa.**

Viime vuosina on tehty ennätysmäärä yrityskauppoja Suomessa. Myös tämän tutkimuksen monet keskeiset asiat ovat kehittyneet edellisestä omistajanvaihdosbarometrillä positiiviseen suuntaan. Jatkuvuusnäkyvät ovat parantuneet, ja vastaavasti lopettamisaikomukset ovat vähentyneet ja ne kulminoituvat entistä enemmän yhden hengen yrityksiin. Kokemuksia myynneistä ja ostoista on entistä useammalla ja niihin ollaan erittäin tyytyväisiä. Entistä useampi

ryhtyy ostamalla yrittäjäksi ja entistä useampi alle 55-vuotiaista yrittäjistä on kiinnostunut yritysostoista ja myynneistä. Myös asenteet ovat muuttuneet positiivisemmiksi yritysostoihin ja ostamalla yrittäjäksi ryhtymiseen, ja kehittämiseen panostetaan aiempaa enemmän, mikä tietää hyvää tulevia omistajanvaihdoksia ajatellen.

Takana on hyvät vuodet yleisen taloussuhdanteen näkökulmasta ja se varmasti myös heijastuu tuloksiin, samoin kuin laajempi muutos yrittäjyyskulttuurissa: toimintaympäristö on nopeasti vaihteleva, yrittäjyysmahdollisuudet ovat entistäkin lyhytaikaisempia ja erilaiset yritysjärjestelyt yhä tavallisempia. Kaikkiaan nuoremmille yrittäjäpolville yrittäjyys ei enää välttämättä tarkoita koko työuran kestävää sitoutumista yksittäiseen yritykseen. On ilman muuta selvää, että pitkäjänteinen työ omistajanvaihdosten edistämiseksi myös kantaa hedelmää ja se näkyy tuloksissa. Valtakunnalliset ja alueelliset hankkeet, omistajanvaihdosten neuvontapisteet, jatkuva niin ostajien kuin myyjien ja asiantuntijoidenkin herättely vaikuttavat. Esimerkiksi tämän tutkimuksen tulokset, että 41 % yli 55-vuotiaista yrittäjistä aikoo tarjota yritystään suoraan kilpailijoille tai muille yrittäjille ja niistä, jotka olivat jo etsineet ostajaa, 61 % oli tarjonnut suoraan kilpailijoille, kertovat siitä, että herättelytyö tuottaa tulosta ja samalla myös esimerkit lähiympäristössä vahvistavat tätä.

**Johtopäätös 3. Pitkäjänteistä omistajanvaihdosten edistämistyötä on jatkettava, se on kohdistettava kaikenikäisiin yrittäjiin, erityisesti mikroyrityksiin ja entistä kohdennetummin toimenpitein.**

Vaikka tulokset ovat kehittyneet positiiviseen suuntaan, ei se suinkaan tarkoita, että edistämistyö voitaisiin lopettaa tähän – päinvastoin. Huomionarvoista on, että yrittäjistä 84 % piti tärkeänä pienten yritysten omistajanvaihdosten edistämistä. Kun hyvä pohja on saatu luotua, voidaan edistämistyötä jatkossa kohdistaa entistä tarkemmin eri kohderyhmille. Ei riitä enää, että järjestetään toimenpiteitä myyjille, ostajille, asiantuntijoille ja rahoittajille vaan tarvitaan entistä tarkempia toimia esimerkiksi eri kokoisille ja eri kokemustaustan omaaville myyjille ja ostajille. Edelleen herättelytoimia tarvitaan aina uudestaan ja uudestaan, koska uudet yrittäjät tulevat siihen ikään, että yrityksen jatkuvuutta täytyy alkaa pohtia.

Vaikka tulokset ovat kehittyneet positiiviseen suuntaan, ovat haasteet suurin piirtein entisiä. Edelleen ostajan löytyminen, oikean hinnan löytyminen, rahoitus ja verotukseen liittyvät seikat askarruttavat eniten omistajanvaihdosikää lähestyvän yrittäjän mieltä, ja näihin osa-alueisiin täytyy erityisesti panostaa. Omistajanvaihdokset eivät kuitenkaan ole yhdestä muotista ja siksi tarvitaan erilaisia työkaluja erilaisiin tilanteisiin. Jatkajan löytäminen on todellinen haaste varsinkin pientyönantajayrityksissä, joissa yritystoiminta perustuu vahvasti perustajayrittäjän omaan osaamiseen. Sen sijaan suuremmissa pk-yrityksissä ja perheyrityksissä arvonmääritys, rahoitus ja verotukselliset asiat korostuvat enemmän kuin pienyrityksissä. Eniten erilaisia haasteita tunnistetaan yli 5 henkilön mikroyrityksissä, joissa substanssiosaamisen lisäksi yrittäjän olisi hallittava jo johtamiskäytäntöjä ja strategista suunnittelua sekä pystyttävä tarkastelemaan asioita yrittäjän roolin rinnalla myös yrityksen omistajan näkökulmasta.

Tulokset herättävät ajatuksia siitä, pitäisikö Suomeen perustaa enemmän erilaisia jatkajakouluja ammatillisten oppilaitosten yhteyteen ja hyödyntää oppisopimuskoulutusta jatkajien löytämisessä. Mikro- ja pienyritykset taas voisivat hyötyä erilaisesta vertaistuesta ja räätälöidystä, yritysten tarpeista lähtevistä palveluista, jotka vastaisivat myös omistajanvaihdoksiin liittyvän osaamisvajeen paikkaamiseen. Suuremmille perheyrityksille taas perintöverotuksen

keventäminen tai pitkällä tähtäimellä siitä luopuminen, olisi varmasti mieluisa päätös. Olennaisin asia verotuksen osalta on se, että omistamisen ja yrittämisen verotus on ennustettavaa ja johdonmukaista. Tämä edellyttää yli vaalikausien ulottuvaa vero-ohjelmaa, joka osaltaan myös kannustaa ja rohkaisee yrittäjiä toteuttamaan omistajanvaihdossuunnitelmansa käytännössä. Kaiken kaikkiaan monipuolisella ja erilaisiin tarpeisiin vastaavalla keinovalikoimalla voitaisiin tukea yritysten kasvua mikroista pieniksi ja edelleen keskiuuriksi ja suuriksi.

Tämä tutkimus vahvistaa, että erityisesti mikroyritykset, ei niinkään yhden hengen yritykset vaan 2–10 työntekijän yritysten on syytä olla ainakin julkisen tai puolijulkisen omistajanvaihdostyön keskiössä. Erityisesti kokoluokan 5–10 työntekijää yrittäjät kokivat selvästi eniten haasteita omistajanvaihdoksiin liittyen ja kuitenkin tämän kokoluokan yritykset olivat heti yli 20 työntekijän yritysten jälkeen seuraavaksi aktiivisimpia esimerkiksi yrityksen kehittämisessä ja samoin niillä oli toiseksi suurimmat odotukset sukupolvenvaihdosten suhteen. Vastaavasti 2–4 työntekijän yrityksillä oli eniten myyntiaikomuksia.

Vuoden 2015 barometrissa suositeltiin valtakunnallisen omistajanvaihdosfoorumien perustamista ja sellainen on viime vuonna perustettu. Foorumi on erinomainen väline omistajanvaihdostoimenpiteiden koordinoimiseen kansallisesti. Myös eri toimijoiden keskinäinen yhteistyö vaikuttaa erittäin vakaalta ja hedelmälliseltä tässä vaiheessa. Kullekin toimijalla tuntuu löytyneen oma rooli ja merkittäviä päällekkäisyyksiä ei ole ilmennyt. Kansallisten toimien lisäksi tarvitaan edelleen alueellista aktiivisuutta. Omistajanvaihdosten neuvontapisteiden merkitys oli huomattavasti kasvanut tässä tutkimuksessa. Vastaavasti yksityiset yritysvälittäjät olivat heti kilpailijoille suoraan tarjoamisen jälkeen tärkein kanava ostajan löytämiseksi. Oleellista onkin saumaton yhteistyö julkisten ja yksityisten asiantuntijapalvelujen välillä.

#### **Johtopäätös 4. Omistajanvaihdosten edistäminen on kasvuyrittäjyyden edistämistä.**

Yrityksen kasvutavoitteet, kehittämisintensiteetti ja jatkuvuusnäkyvät liittyvät toisiinsa. Kasvua tavoittelevilla yrityksillä on korkeammat sukupolvenvaihdosaikomukset ja useammin suunnitelma yrityksen myynnistä yrittäjän eläköityessä. Yrityksissä, joissa jatkaja on tiedossa tai myyntiä suunnitellaan, kehittämisaktiivisuus on korkeampaa. Omistajanvaihdos ts. yrityksen tai liiketoiminnan ostaminen nähdään yhä useammin hyvänä keinona kasvattaa omaa yritystä, mutta samalla oman yrityksen kasvattaminen parantaa mahdollisuuksia yrityksen siirtämiseen aikanaan eteenpäin myynnin tai sukupolvenvaihdoksen keinoin. Tutkimus vahvistaa, että omistajanvaihdokset koskevat entistä useammin kaikenikäisiä yrittäjiä ja tämä on huomioitava edistämistyössä. Omistajanvaihdokset tuovat dynamiikkaa, kasvua ja kehittämistä yrityksiin ja niiden edistäminen on yhteiskunnallisesti tärkeää. Omistajanvaihdosten edistäminen on kasvuyrittäjyyden edistämisen ydintä.

#### **Johtopäätös 5. Maakunnallisia omistajanvaihdospalveluja tarvitaan**

Omistajanvaihdosbarometrit ovat tuottaneet kolmen vuoden välein tutkittua tietoa kansallisen edistämistyön lisäksi myös maakunnalliseen omistajanvaihdosten edistämistyöhön. Barometrin tulokset on analysoitu aina myös maakuntatasoisesti. Omistajanvaihdosten edistämiseen käytetyt resurssit ja pitkäjänteisyys ovat näkyneet barometrien tuloksissa.

Maakunnallisia yritysten omistajanvaihdospalveluja on ollut saatavilla 2000-luvun alusta. Tilanne on vaihdellut maakunnittain, mutta pitkäjännitteisimmin tätä työtä on tehty Etelä-Pohjanmaalla, jossa palvelu on alkanut heti 2000-luvun alussa ja jatkunut näihin päiviin asti. Matalan kynnyksen omistajanvaihdospalvelujen perusrunko muodostuu tapaamisista omistajanvaihdosta suunnittelevien yrittäjien kanssa, yrittäjien ohjaamisesta tapauskohtaisesti tarvittavien yksityisten ja julkisten palvelujen hyödyntämiseen, eri toimijoiden välisen yhteistyön vahvistamisesta sekä toimenpiteistä omistajanvaihdoksiin liittyvän tiedon levittämiseksi. Maakunnallisen omistajanvaihdospalvelun osalta seuraava kehitysvaihe on palvelun toteuttaminen jokaisessa maakunnassa. Tämä mahdollistaa myös omistajanvaihdosasiantuntijoiden keskinäisen yhteistyön ja vertaisoppimisen. Palvelujen ja toimintatapojen luotettava toteuttaminen ja pitkäjänteinen kehittäminen edellyttävät maakunnittaisia vastuuorganisaatioita ja riittäviä resursseja. Digitalisaatio ja sen myötä uudet toimintatavat mahdollistavat uusia toimintatapoja perinteisten rinnalle. Tätä kehitystyötä ei kannata tehdä jokaisessa maakunnassa erikseen vaan hyödyntäen yhteistyötä ja yhteisiä resursseja.

## Lähteet

Huovinen, J. (2018). PK-pulssi. EK:n yrityskyselyn tulokset. Saatavana: [https://ek.fi/wp-content/uploads/Pk-Pulssi-kevat-2017\\_Raportti.pdf](https://ek.fi/wp-content/uploads/Pk-Pulssi-kevat-2017_Raportti.pdf). Elinkeinoelämän Keskusliitto EK. Helsinki.

Kettunen, S., Varamäki, E., Tall, J. & Katajavirta, M. 2015. Yritystoiminnasta luopuneiden uudet roolit. Saatavana:

[https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/migrated\\_documents/omistajanvaihdos\\_barometri\\_2015.pdf](https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/migrated_documents/omistajanvaihdos_barometri_2015.pdf).

Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 113. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoki.

Varamäki, E., Joensuu-Salo, S., Viljamaa, A., Tall, J. & Katajavirta, M. 2018. Valtakunnallinen omistajanvaihdosbarometri 2018. Ov-foorumi. Helsinki.

Varamäki, E., Tall, J., Joensuu, S. & Katajavirta, M. 2015. Valtakunnallinen omistajanvaihdosbarometri 2015. Saatavana: [https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/migrated\\_documents/omistajanvaihdos\\_barometri\\_2015.pdf](https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/migrated_documents/omistajanvaihdos_barometri_2015.pdf). Suomen Yrittäjät. Helsinki.

Varamäki, E., Tall, J., Sorama, K. & Katajavirta, M. 2012. Valtakunnallinen omistajanvaihdosbarometri 2012. Manner-Suomen ESR-ohjelma 2007 – 2013. Saatavana: <http://www.yrittajat.fi/File/32f3bd7f-f018-4c74-8295-3dbc1346da7a/OV-barometri2012.pdf>. Helsinki: Omistajanvaihdosten valtakunnallinen koordinaatio, TEM.

---

# 7 Digitaalisuus kasvun mahdollistajana

---

Sanna Joensuu-Salo, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [sanna.joensuu-salo@seamk.fi](mailto:sanna.joensuu-salo@seamk.fi)

Marko Matalamäki, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [marko.matalamaki@seamk.fi](mailto:marko.matalamaki@seamk.fi)

Piia-Paoliina Mäntysaari, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [piia-paoliina.mantysaari@seamk.fi](mailto:piia-paoliina.mantysaari@seamk.fi)

## Abstrakti

Digitalisaatio muuttaa yrittäjyyttä monella tavalla. Ensinnäkin se luo mahdollisuuksia uudenlaiseen yrittäjyyteen, mutta samalla myös mahdollistaa yritystoiminnassa uudenlaiset toimintatavat. Tällä on selvä yhteys myös yrityksen kasvuun. Robotiikka ja tekoäly mahdollistavat korkeamman tuottavuuden ja tehokkuuden. Samalla digitalisaatio muuttaa markkinoita sekä tapamme tehdä työtä. Tämä vaatii uusia kykyjä sekä yrityksiltä että työntekijöiltä.

Kasvuyrittäjyyttä ja digitalisaatiota ei kuitenkaan ole vielä paljon tutkittu. Tarvitaan lisää tietoa siitä, kuinka digitalisaatio luo mahdollisuuksia yritysten kasvuun erityisesti kasvustrategioiden näkökulmasta. Tämän artikkelin tarkoituksena on esitellä alustavia tuloksia OKM Profit –hankkeen toimintatutkimuksesta. Aineisto koostuu kolmesta case-yrityksestä, joissa tehtiin aluksi Digimat-kartoitus digikypsyyden selvittämiseksi sekä sen jälkeen haastateltiin yritysjohtajat kasvustrategioiden ja digitalisaation yhteydestä.

Alustavat tulokset osoittavat, että digitalisaatio voi liittyä kaikkiin kasvustrategioihin. Kasvustrategiat määritellään tässä artikkelissa Ansoffin (1972) matriisin perusteella. Ensinnäkin digitalisaatio auttaa markkinapenetraatiossa, jossa usein tarvitaan voimakasta markkinointiviestintää. Tässä digitaalinen markkinointiviestintä luo mahdollisuuksia tavoittaa selkeämmin tietty kohdejoukko. Samoin digitalisaatio vaikuttaa markkinoiden kehittämiseen toisaalta luomalla itse aivan uusia markkinoita, mutta myös auttamalla nykyisten tuotteiden viemistä uusille markkinoille digitaalisen markkinointiviestinnän avulla. Kolmas strategia on tuotekehitysstrategia, jossa uusia tuotteita kehitetään nykyisille markkinoille. Tässäkin strategiassa digitalisaatio mahdollisti yhdelle case-yritykselle uusien tuotteiden kehittämisen. Viimeisenä strategiana on diversifikaatio, jota pidetään tyypillisesti haastavimpana strategiana. Case-yrityksistä yksi oli suunnittelemassa digitaalisuuteen perustuen täysin uutta tuotetta osittain uusille markkinoille, joten digitalisaatio luo mahdollisuuksia myös tälle kasvustrategialle. Case-yritysten osalta huomattiin myös, että digitalisaatio vaikutti selkeästi kahdella tavalla kasvun mahdollistajana: ensinnäkin se loi uusia markkinoita ja toiseksi se mahdollisti oman toiminnan kehittämisen tehokkaammaksi ja laadukkaammaksi, mikä vuorostaan loi kilpailuetua muihin toimijoihin nähden.

Avainsanat: Digitalisaatio, kasvuyritykset, case-tutkimus

# 1 Johdanto

Yritysten kasvu on yksi keskeisistä yrittäjyystutkimuksen aiheista. Digitalisaatio muuttaa yrittäjyyttä ja siten myös yritysten kasvumahdollisuuksia monella tavalla, mutta digitalisaation ja kasvun välistä yhteyttä ei juuri ole tutkittu. Aiempi tutkimus on keskittynyt lähinnä kyvykkyyksiin, innovaatioihin, kansainvälistymiseen, ekosysteemeihin, organisaation ketteryyteen tai organisaation rakenteisiin (Grönroos 2016; Kuusisto ym. 2017; Lenka, Parida & Wincent 2017). Seinäjoen ammattikorkeakoulun ja Satakunnan ammattikorkeakoulun yhteisessä OKM Profit -hankkeessa on useiden case-yritysten kautta tutkittu digitalisaatiota kasvuyrityksissä. Tässä artikkelissa kuvataan alustavia tuloksia case-tutkimuksesta neljän yrityksen osalta.

Yritysten kasvua voidaan tarkastella kolmen näkökulman kautta: 1) kasvun edellytykset, 2) kasvuprosessi ja 3) kasvun seuraukset (McKelvie & Wiklund 2010). Digitalisaatio voi vaikuttaa kaikissa näissä näkökulmissa. Samoin digitalisaatio voi muokata kasvustrategioita, joka perinteisesti Ansoffin (1957) matriisin mukaan voidaan jakaa markkinapenetraatioon, tuotekehitykseen, markkinakehitykseen ja diversifikaatioon. Tämän artikkelin tavoitteena on vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1) Miten digitalisaatio näkyy kasvun eri näkökulmissa (kasvun edellytykset, kasvuprosessit ja kasvun seuraukset?) ja

2) Miten digitalisaatio muuttaa yrityksen kasvustrategioita?

Artikkeli jakautuu neljään päälukuun. Johdannon jälkeen kuvataan tutkimuksen teoreettinen viitekehys, jonka jälkeen esitellään metodologia ja tulokset. Lopuksi esitetään johtopäätökset case-tutkimusten perusteella. On huomattava, että tutkimuksen tulokset ovat vielä alustavia ja täydentyvät uusien case-yritysten pohjalta.

## 2 Teoreettinen viitekehys

Yritysten kasvusta on tullut yksi suosituimmista yrittäjyystutkimuksen kohteista (Davidsson & Delmar 2006; Henderson & Weiler 2010). Kasvua on tutkittu muun muassa mittaamisen, kasvun eri tyyppien ja kasvun eri vaiheiden näkökulmista (Davidsson et al. 2010; Leitch et al. 2010; McKelvie & Wiklund 2010). Aiempi tutkimus on muun muassa osoittanut, että yrittäjien kokemuksella on merkitystä yritysten kasvussa (Barringer et al. 2005) ja nopeimman kasvun yritykset ovat yleensä nuorempia ja niiden omistajilla on korkeampi koulutus (Zhang et al. 2008; Shane 2009). Kasvututkimusta on kuitenkin myös arvosteltu siitä, ettei se ole kehittynyt tarpeeksi nopeasti (Wiklund et al. 2009; Leitch et al. 2010). Tämä tutkimus tuo uuden näkökulman kasvututkimukseen tarkastelemalla digitalisaation vaikutusta.

Digitalisaatio muokkaa yrittäjyyttä ainakin kahdella tapaa. Ensinnäkin se luo kokonaan uusia mahdollisuuksia yritystoiminnalle ja toiseksi se muokkaa tapoja, joilla yritys toimii (Autio & Thomas 2017). Toisaalta digitalisaatiolla on vaikutusta tuottavuuden ja tehokkuuden kasvulle (Manyika 2017) ja luo kysyntää uudentilaisille tavoille tehdä työtä (Drahokoupil & Jepsen 2017). Digitalisaatio muokkaa myös yhteiskuntaa monella tavalla luoden uusia mahdollisuuksia yritysten kasvulle ja kehittymiselle. Härmälän ym. (2017) mukaan yrittäjyyden edistäminen vaatii erityisesti digitaalisten taitojen ja kompetenssien kehittämistä, jotta yritykset pystyvät



hyödyntämään uusia kehityspolkuja esimerkiksi alusta- ja jakamistaloudessa, kevytyrittäjyydessä ja kansainvälisessä liikkuvuudessa.

Myös tekoäly on kehittynyt monella tavalla viime vuosikymmenen aikana, ja sen odotetaan jatkossa vaikuttavat monella tavalla liikenteen, teollisuuden, terveydenhuollon ja laajemmin koko työelämän saralla. Uusien teknologioiden käyttö vaatii yrityksiltä uudenlaista osaamista, koska ne muuttavat koko arvonluonnin logiikkaa (Linturi & Kuusi 2018). Autio ja Thomas (2016) painottavat, että uudet teknologiat mahdollistavat yhteisen arvonluonnin tehokkaamman saavutettavuuden avulla laajentamalla arvonluonnin muuhunkin kuin pelkkään tuotteiden ja palveluiden vaihdantaan sekä rikastamalla arvoa datan kautta. Tämä mahdollistaa uusien liiketoimintamallien kehittämisen, mikä vuorostaan on yhteydessä yritysten kasvuun (Autio & Thomas 2016).

Yritysten kasvu on yhteiskunnallisesti tärkeää (McKelvie & Wiklund 2010), koska kasvavat yritykset luovat uusia työpaikkoja. Siksi yritysten kasvun tukeminen on tärkeää, kun halutaan kehittää hyvinvointia koko yhteiskunnassa. Yritysten kasvun ymmärtäminen on silloin avaintekijä. Yksi näkökulma on se, mitä kasvustrategioita yritys käyttää. Perinteisesti kasvustrategiat on jaoteltu Ansoffin (1957) matriisin avulla, jossa on tunnistettu neljä kasvustrategiaa. Ensimmäinen on markkinapenetraatio, jossa yritys hakee kasvua nykyisten asiakkaiden kautta ja nykyisillä tuotteilla. Toisin sanoen nykyisille asiakkaille pitäisi myydä enemmän nykyisiä tuotteita. Toinen strategia on tuotekehitys, jossa yritys hakee kasvua uusien tuotteiden avulla. Näitä uusia tuotteita tai palveluita tarjotaan nykyisille asiakkaille. Kolmas kasvustrategia on markkinoiden kehittäminen. Tämän strategian ajatuksena on hakea kasvua uusista asiakkaista esimerkiksi kansainvälistymisen kautta. Viimeinen strategia on diversifikaatio, jossa yritys lähtee kokonaan uusille markkinoille kokonaan uusilla tuotteilla. Tämä on yritykselle kaikista haastavin strategia.

On kuitenkin tärkeää huomata, että yritykseltä vaaditaan sekä strategista ketteryyttä, että strategista joustavuutta, jotta se pystyy hyödyntämään digitalisaatiota kasvussaan. Strategisella ketteryydellä tarkoitetaan sitä, miten hyvin yritys pystyy muokkaamaan organisaation prosesseja ja vastaamaan ympäristön muutokseen muokkaamalla strategiaansa (Sanchez 1995; Chaston 2012). Strateginen joustavuus taas viittaa siihen, miten yritys pystyy käsittelemään muutosta hyödyntämällä ympäristöstä nousevia uusia mahdollisuuksia (Zhou & Wu 2010). Tämä on erityisen tärkeää digitalisaation näkökulmasta, joka toisaalta muokkaa ympäristöä voimakkaasti, mutta luo myös uusia mahdollisuuksia.

Organisaation kyvykkydet ovat myös tärkeitä yrityksen menestymisen kannalta. Niillä tarkoitetaan sellaista osaamista, joka muodostaa yritykselle uniikin ja korvaamattoman hyödyn kilpailijoita vastaan (Grant 1991). Digitaaliset kyvykkydet voidaan nähdä yrityksen tällaisena resurssina. On tärkeää, että yritys pystyy hyödyntämään arvokkaita resursseja muuttuvassa toimintaympäristössä. Digitalisaatio on siten yksi kasvuun liittyvä resurssi.

### **3 Case-yritysten valinta ja metodologia**

Tämä tutkimus käsittää tuloksia neljästä case-yrityksestä. Jokaisessa yrityksessä suoritettiin ensin Digimat-mittaus, jonka avulla digitalisaation kypsyysaste määriteltiin. Digimat-mittauksessa käytiin läpi yrityksen kaikki tärkeimmät prosessit, asetettiin tavoitteet digitalisaatiolle sekä mitattiin

nykytila. Jokainen yritys sai palautteen Digimat-mittauksen pohjalta tärkeimmistä kehittämiskohteista. Digimat-työkalun on kehittänyt SKI Menetelmät Navitas Oy:n tilauksesta. Digimat-mittaus toteutetaan työpajana, johon osallistuu yrityksen avainhenkilöt.

Tämän jälkeen jokaisen yrityksen johto haastateltiin. Haastattelussa selvitettiin yrityksen mennyttä kasvua, kasvustrategioita, digitalisaation yhteyttä kasvuun ja kasvustrategioihin sekä yrityksen suhtautumista oppimiseen. Haastattelun teemat olivat seuraavat:

- 1) Johdanto: yrityksen tarina ja mennyt kasvu
- 2) Kasvutavoitteet ja kasvustrategiat
- 3) Digitalisaation yhteys kasvuun
- 4) Yleinen digitalisaation hyödyntäminen ja digitaaliset kyvykkyydet
- 5) Osaamisen kehittäminen

Haastattelut kestivät 1-2 h, jonka jälkeen ne litteroitiin ja analysoitiin. Yritykset valittiin tutkimukseen sen perusteella, että niissä oli liikevaihto kasvanut vähintään 10 % kolmena peräkkäisenä vuotena. Lisäksi mukaan otettiin yrityksiä, jotka olivat toimineet vähintään kolme vuotta. Mukaan ei otettu maatalouden tai rakentamisen alalla toimivia yrityksiä.

Kasvun mittaamiseen voidaan soveltaa eri lukuja. Näitä ovat muun muassa liikevaihdon kasvu, työntekijöiden kasvu, voiton kasvu, omistusten kasvu tai pääoman kasvu (Shepherd & Wiklund 2009). Tässä tutkimuksessa käytettiin mittarina liikevaihdon kasvua, koska se on yleisimmin käytetty mittari yrittäjyystutkimuksessa (Murphy, Trailer & Hill 1996). Yritysten kasvu vaihteli yhdestä miljoonasta 80 miljoonaan. Kolme tässä artikkelissa esitellyistä case-yrityksistä toimii palvelualalla ja yksi teollisuuden alalla. Kaikki ovat kasvaneet orgaanisesti.

## 4 Tulokset

Seuraavaksi esitellään tulokset jokaisen case-yrityksen osalta erikseen.

Case 1: Palvelualalla toimiva yritys

Yhtenä case-yrityksenä hankkeessa on kymmenisen vuotta markkinassa ollut markkinointitoimisto, joka on viimeiset vuodet ollut kovassa kasvussa. Alusta saakka kehityshakuisen yrityksen liikevaihto oli vuonna 2018 noin 1,6 miljoonaa euroa. Myös rekrytointeja on tehty tiuhaan ja vuoden 2018 lopussa yrityksessä oli 23 työntekijää. Keväällä 2019 yritykselle tehtiin Digimat-mittaus, jossa todettiin, että yrityksen digitaaliset perusvalmiudet ovat edistyneellä tasolla ja tavoitteena yrityksessä oli nostaa digikypsyys joiltain osin erittäin korkeaksi. Yritys uskoi, että useassa toiminta-alueessa digitaalisuus toisi heille merkittävää liiketoiminnallista arvoa.

Samana keväänä, kypsyysmittauksen jälkeen, tehtiin teemahaastattelu, jossa haastateltiin yrityksen toimitusjohtajaa ja kehitysjohtajaa. Haastattelussa käytiin läpi yrityksen tarina kasvun näkökulmasta sekä tarkasteltiin yrityksen kasvustrategioita ja digitaalisuuden vaikutusta kasvuun. Haastattelussa nousi esiin muutamia olennaisia asioita, joilla voidaan katsoa olevan yhteyttä

yrittäjien kasvuun ja jotka jollain tapaa liittyvät digitaalisuuteen tai digitalisaatioon suurempana kokonaisuutena.

1. Ajoitus: Yrityksen omien sanojen mukaan kasvu ei ole ollut systemaattista tai suunnitelmallista, vaan se on tullut asiakkaiden kasvun myötä markkinan muuttuessa. Toisin sanoen digitalisaation aiheuttama toimialan murros muutti asiakkaiden tarpeita enemmän digitaalisuuteen painottuviksi, kun mobiiliin käyttö lisääntyi ja sivustoista haluttiin responsiivisia. Kilpailua tällä saralla ei juurikaan ollut ja kun samanaikaisesti oltiin kasvatettu omaa digitaalista kyvykkyyttä kehittämällä uutta ratkaisua asiakkaille, oli ajoitus kasvavalle kysynnälle ja tarjonnalle paras mahdollinen.
2. Edelläkävijyys: Yritys on määritellyt haluavansa olla edelläkävijä digitaalisuuden hyödyntämisessä ja sitä kautta asiakkaiden palvelemisessa. Uusiin teknologioihin suhtaudutaan uteliaasti ja kaikki digitaaliset keinot, välineet ja tavat kiinnostavat. Esimerkiksi alustatalous nähdään potentiaalina kehittää vuorovaikutusta ja ei-paikkasidonnaisuutta sekä keinona luoda huomattavaa lisäarvoa asiakkaalle. Edelläkävijyyden toteutuminen tarkoittaa yritykselle uuden ja parhaan tiedon saamista sekä henkilöstön aktiivista kouluttautumista, johon yritys panostaa kannustamalla ja johdon esimerkillä.
3. Ihmiset: Yrityksen johdolle on tärkeää, että ihmiset viihtyvät työpaikassaan ja että he voivat kokea tekevänsä merkityksellistä työtä. Henkilöstön tyytyväisyyden uskotaan heijastuvan asiakkaisiin, jolloin asiakkaat sitoutuvat yritykseen paremmin ja liikevaihto kasvaa "siinä sivussa". Lisäksi yritys katsoo, että digitaalisuuden tuodessa mahdollisuuksia prosessien virtaviivaistamiseen, työntekijöillä vapautuu energiaa luovan työn tekemiseen, joka on mainostoimiston ydintekemistä. Sisäisellä kehittämisellä halutaan varautua ulkoisiin muutoksiin. Tulevaisuudessa voi olla haasteena saada rekrytoitua parhaat osaajat; tästäkin syystä yritys on pidettävä houkuttelevana paikkana tehdä työtä.
4. Ketteryys: Yrityksessä seurataan toimintaympäristön muutoksia aktiivisesti, sillä kasvun mahdollisuuksia voi nousta sisäisistä tai ulkoisista tekijöistä sekä läheltä että kaukaa. Muutoksiin on oltava myös valmiudet reagoida ketterästi; esimerkiksi saavutettavuusdirektiivin asettamiin vaatimuksiin tai palvelumuotoilun ja tekoälyn tuomiin mahdollisuuksiin. Yritys näkee myös, sekä toisaalta asiakaspolkujen aktiivinen tarkastelu tai suurten kansainvälisten digitaalisen ajan yritysten (Amazon ym.) toimien ennakointi, saattavat olla ratkaisevia yrityksen kasvuun. Toimintaympäristön muutoksia on katsottava myös siitä näkökulmasta, että onko näkyvissä mahdollisuuksia yritysfuusioihin; se on yksi keino kasvuun.
5. Oikeat työkalut: Haastateltavien mukaan yrityksen toiminta ei ole paikkaan sidottua, ja nykyaikaiset välineet sekä digitalisaation muokkaama toimintaympäristö ylipäätään, mahdollistavat asiakkaiden palvelun mihin tahansa maailman kolkkaan. Jo nyt yhteiskäytössä asiakkaiden kanssa on jonkin verran digitaalisia työkaluja esimerkiksi projektinhallintaan ja kommunikointiin liittyen. Tulevaisuudessa nähdään, että data ja sen analysointi sekä avoimet rajapinnat ja testaamisen ja mittaamisen työkalut nousevat yhä tärkeämmiksi. Henkilöstöä halutaan kouluttaa sujuvasti ja myös etänä, ja tähän digitaaliset alustat tuovat paljon mahdollisuuksia.

6. Yrityskulttuuri: Asenne muutokseen ja kehittämiseen on tärkeä onnistumisen avain. Yrityksessä digitalisaatio nähdään myönteisenä ilmiönä hallituksesta ja johdosta lähtien, jolloin sen voidaan ajatella heijastuvan positiivisesti myös henkilöstöön. Innostunut ilmapiiri, uuden tiedon keskinäinen jakaminen, sekä henkilöstön kannustaminen uuden oppimiseen näyttäisi olevan yrityksessä osa yrityskulttuuria; tämä luo erittäin hyvän pohjan kasvulle. Ensimmäinen case-yritys on pitkään kasvanut ja kehittänyt omaa toimintaansa. Digimat-mittaus osoitti, että yritys on digitalisaatiossa edistyneellä tasolla. Tämä tarkoittaa sitä, että yrityksen eri prosesseissa hyödynnetään digitalisaatiota laajasti. Kuitenkin yrityksen omasta mielestä nykytila ja tavoitetila erosivat toisistaan. Yrityksellä on siten hyvin kunnianhimoiset tavoitteet kehittyä digitalisaation saralla edelläkävijäksi ja hyödyntää myös tekoälyä tulevaisuudessa omien palvelujen kehittämisessä.
7. Digitalisaatio kasvustrategioissa: Yrityksen kasvustrategioissa näkyy digitalisaatio monella tavalla. Markkinapenetraatiossa on hyödynnetty digitaalista markkinointiviestintää, jotta nykyiset asiakkaat ostaisivat enemmän nykyisiä tuotteita/palveluja. Yritys on myös onnistunut erityisen hyvin tuotekehitysstrategiassa. Yritys panosti tuote- ja palvelukehitykseen oikealla ajalla suunnittelemalla uusia, digitaalisia tuotteita. Yritys osasi ennakoita markkinoiden muuttumista ja tulevaa kysyntää. Kysynnän kasvaessa yrityksellä oli tarjottavana sekä osaaminen että tuotteet, jotka mahdollistivat myös yrityksen kasvun. Jatkossa yritys tavoittelee uusia, kansainvälisiä markkinoita sekä nykyisten tuotteiden että uusien tekoälyyn perustuvien tuotteiden kautta. Näin ollen jatkossa kasvustrategiana on sekä markkinoiden kehittäminen että diversifikaatio.

Case-yrityksessä on selvästi huomattavissa, että kasvuun on opittu. Aiempi kasvu luo kasvua myös tulevaisuudessa ja yrityksellä on selvät kasvutavoitteet. Yrityksen menneen kasvun ytimessä on digitalisaatio, joka on toisaalta luonut uusia markkinoita ja toisaalta mahdollistanut uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämisen. Tämä kaikki on kuitenkin edellyttänyt yritykseltä oppimisorientaatiota ja kyvykkyyttä hyödyntää resursseja. Näistä resursseista digitaalinen kyvykkyys on yksi. Case-yrityksen kohdalla digitalisaatio näkyy siis selkeästi kasvustrategioissa sekä menneessä että tulevassa. Yrityksessä on löydettävissä selkeä linkki digitalisaation ja yrityksen kasvun välillä.

#### Case 2: Teollisuuden alalla toimiva yritys

Toisen casen yritys toimii teollisuuden alalla. Yrityksellä on yksi iso sopimusasiakas, jonka menestymiseen yrityksen oma kasvu on pitkään perustunut. Nyt yritys on hankkinut myös uusia, pienempiä asiakkaita sekä kehittänyt omia tuotteita. Digimat-mittaus osoitti, että myös tämä case-yritys oli edistyneellä tasolla. Digitalisaatio on prosessien ytimessä, sekä tuotannossa että johtamisessa.

Haastatteluun osallistui yrityksen toimitusjohtaja. Hänen kanssaan käytiin läpi yrityksen historiaa, kasvua ja digitalisaation astetta eri toiminnoissa. Haastattelu osoitti, että myös tässä case-yrityksessä digitalisaatio oli selvästi yhteydessä yrityksen kasvuun. Tätä ei oltu yrityksessä havaittu, koska digitalisaatio oli ollut lähinnä työväline prosessien kehittämisessä. Haastattelu kuitenkin osoitti, että esimerkiksi tuotannon digitalisaatio oli mahdollistanut pääasiakkaan kanssa tehtävän tiiviin yhteistyön, joka vuorostaan oli johtanut kasvuun. Ilman digitalisaatiota yritys ei olisi pärjännyt kilpailussa. Tiivistetysti haastattelusta oli havaittavissa seuraavat yhteydet digitalisaation ja kasvun välillä:

1. Digitalisaatio ja toiminnan tehokkuus: Yrityksessä on digitalisoitu voimakkaasti tuotannon prosesseja sekä otettu käyttöön robotiikkaa. Tämä on johtanut kustannussäästöihin ja huomattavasti parantuneeseen tehokkuuteen. Tehokkuus vuorostaan luo kilpailuetua, joka mahdollistaa menestymisen ja kasvun. Yritys hyödyntää dataa optimoinnissa ja tuotannon prosessi on digitaalisten työkalujen avulla kehitetty mahdollisimman tehokkaaksi, mikä kilpailuedun kautta auttaa uusien asiakkaiden saamisessa sekä nykyisten asiakkaiden palvelemisessa.
2. Aktiivinen kehitystyö digitalisaation avulla: Yrityksessä on parannettu useita eri prosesseja digitalisaation avulla. Digitalisaatio nähdään työkaluna, jota voidaan hyödyntää kehittämistyössä – digitalisaatio ei siis ole itseisarvo vaan työkalu. Kehittäminen johtaa vuorostaan parempaan toimintaan, joka taas luo kilpailuetua.
3. Digitalisaatio ja yrityksen maine: Digitalisaation hyödyntäminen toiminnan kehittämisessä on luonut yritykselle hyvän maineen. Pääasiakas tuntee yrityksen luotettavana ja prosessit on kehitetty digitalisaation avulla erinomaisiksi. Mainepääoma vuorostaan mahdollistaa uusien markkinoiden saavuttamisen.

Toisessa case-yrityksessä digitalisaatio näyttäytyy lähinnä siinä, että nykyisiä tuotteita (tässä tapauksessa tuotantoprosessia) on kehitetty robotiikan, datan, automatisoinnin ja optimoinnin kautta sellaiseksi, joka luo selkeää kilpailuetua. Näin ollen se epäsuorasti vaikuttaa yrityksen menestymiseen (nykyiset ja uudet asiakkaat) sekä sitä kautta mahdollistaa kasvun. Digitalisaatio nähdään yrityksessä työvälineenä. Samalla kuitenkin digitalisaation käyttö luo digitaalista kyvykkyyttä, joka vuorostaan on yrityksen arvokas resurssi. Tässä yrityksessä se näyttäytyy erityisesti siinä, että digitalisaation avulla prosesseista on voitu kehittää parempia kuin kilpailijoiden prosessit.

### Case 3: Tiedolla johtamisen palveluyritys

Case-yritys C on toiminut 25 vuotta palvelualalla alun perin ohjelmistoyrityksenä pääasiassa kunta- ja yritysasiakkaille. Varhaisen vaiheen päätuotteet olivat hyvin erilaisia, kuin nykyisin; muun muassa maailman johtavalle matkapuhelinvalmistajalle kehitetty sovellus, joka määrittäi yrityksen alkuaikoja. Sittemmin yrityksessä tehtiin strateginen päätös liiketoiminnan muuttamisesta, jossa ohjelmistonkehityksestä siirryttiin kohti palvelukonseptia, jossa asiakkaille tarjottiin kokonaispalvelua tiedolla johtamisessa. Nämä markkinat kasvoivat 2000-luvun alussa voimakkaasti, ja yrityksen voidaan sanoa olevan alan edelläkävijä omalla sektorillaan Suomessa. Tiedolla johtamisen palvelut ovat edelleen yksi yrityksen kivijalka. Kun tiedolla johtamisen palvelut alkoivat kärsiä kovemmasta kilpailusta ja tämän liiketoiminnan kasvu alkoi hidastua viime vuosikymmenen lopulla, yrityksessä kartoitettiin aktiivisesti uusia kasvun mahdollisuuksia. Näitä haettiin voimakkaasti kasvavilta henkilöstöpalvelumarkkinoilta, joissa nähtiin olemassa olevat synergiaedut ja niiden potentiaali. Tämä päätös osoittautui oikeanlaiseksi ja viime vuosina tuo valittu uusi liiketoimintasektori on ollut yritysryhmittymän nopeimmin kasvavaa liiketoimintaa.

Digitalisaation kehityksessä yritys on ollut perustamisestaan saakka edelläkävijä. Tämän hetken liiketoimintamalli ei olisi ollut mahdollinen 20 vuotta sitten, joten voidaan arvioida, että yritys on hyödyntänyt digitaalista teknologiaa erittäin kattavasti luomalla uudenlaista liiketoimintaa koko elinkaarensa ajan.

Digitalisaatio koetaan yrityksessä pääosin mahdollisuutena, mutta myös uhkana. Tiedon ja globaalin digitaalisen tiedon pirstaloitumisen ansiosta pelkona on, että edelläkävijyyden aika on ohi, vaikkakin yrityksessä pyritään ennakoimaan tulevaisuuden kehityssuuntia ja teknologioita. Tekoälyn mahdollisuudet ovat yrityksessä kiinnostuksen kohteena, samoin kuin erilaiset alustatalouden mahdollisuudet. Ohjelmistotekninen osaaminen nähdään yrityksessä entistä tärkeämpänä, vaikka myytävä tuote onkin kokonaisvaltainen palvelu. Myös tietoturvasasiat, erityisesti mobiili- ja pilvipalveluissa ja niihin liittyvät moninaiset vastuukysymykset sekä näiden riskit ovat uhkakuvia, jotka yrityksessä otetaan vakavasti. Tämäkin on toisaalta mahdollisuus, sillä yrityksen omalla analytiikalla voidaan tehdä skenaarioiden laskentaa, mikä on uusi palvelumuoto asiakkaalle.

Palvelut eivät ole erityisen skaalautuvia, koska ne ovat pääasiassa ihmisten osaamispäömaan liittyviä. Kilpailu sekä asiakkaasta että konsultistakin on kovaa, mikä myös rajoittaa skaalautuvuutta. Konseptin laajennettavuus on haastavaa ja riskialtista ja resurssisidonnaista. Asiantuntijapalveluissa ratkaisee, että kyetään osoittamaan tuloksia, ja asiakas kokee saavansa lisäarvoa. Työkalujen kehitys antaa mahdollisuuksia infralle, mikä on skaalautuvaa eli enemmän toiminnasta kiinni. Yrityksessä käytössä oleva tekniikka kyllä tukee skaalautuvuutta. Seuraavassa on kuvattu tärkeimmät asiat digitalisaation ja kasvun yhteydestä.

1. Digitaalisuuden edelläkävijä: Yrityksen edelläkävijäisyys ja tekninen osaaminen ovat mahdollistaneet etulyöntiaseman palvelujen kehittämiseen. Alun perin ohjelmistoyrityksenä aloittaneen yrityksen päätuotteet olivat hyvin erilaisia, verrattuna nykyiseen; mm. maailman johtavalle matkapuhelinvalmistajalle kehitetty sovellus, joka määrittäi yrityksen alkuaijoja. Yritys on tuote- ja palvelukehityksen osalta edelläkävijä suunnitteleamalla uusia, digitaalisia palvelutuotteita.
2. Digitalisaation hyödyntäminen yrityksen kasvustrategiassa: Yrityksessä pyritään ennakoimaan markkinoiden muutokset ja toimimaan konsultoivana, strategisena kumppanina, joka mahdollistaa paitsi asiakkaan, myös yrityksen kasvun. Digitalisaatio on mukana kaikissa prosesseissa.
3. Synergiaedut: Yritys on kasvanut nykyisille ja uusille asiakkaille suunnatuilla uusilla palvelutuotteilla. Yritys on onnistunut laajentamaan palvelutarjontaansa ja kasvamaan erityisesti uusien digitaalisten palvelujen avulla, entisten palvelutuotteiden saavuttaessa kasvun rajat.
4. Tekoälyn mahdollisuudet ovat yrityksessä: Tekoälyn mahdollisuudet ovat lähinnä kiinnostuksen kohteena, samoin kuin erilaiset alustatalouden mahdollisuudet. Ohjelmistotekninen osaaminen nähdään yrityksessä entistä tärkeämpänä, vaikka myytävä tuote onkin kokonaisvaltainen palvelu.

## Case 4: Mekaniikka- ja automaatio suunnitteluyritys

Palvelualalla, mekaniikka- ja automaatio suunnittelua tarjoava suunnitteluyritys. Yritys lähti matkaan vuonna 2015 kahden perustajan yhdistäessä omat yhden miehen yrityksensä. Alusta saakka tavoitteena oli yrityksen kasvu, ja siksi yritykseen rekrytoitiin perustamisvaiheessa toimitusjohtajaksi ja osakkaaksi samanhenkinen, mutta talouspuolella meritoitunut henkilö. Yritys aloitti siis 3 henkilön voimin ja nyt neljä vuotta myöhemmin se työllistää jo 16 henkilöä. Vaikka tavoitteena oli alunperinkin kasvu, silti toteutunut kasvu ylitti tavoitteet.

Alusta asti digitaalisuus on ollut kasvun mahdollistaja: sähköinen toimintaympäristö Digimat-testi osoitti, että yritys on kehittyneellä tasolla digikypsyysässä: digitalisaatio näkyy yrityksen kaikissa prosesseissa, kuten henkilöstö, johtaminen, myynti ja markkinointi, uudistaminen ja kehittäminen, tuotanto, yhteistyö, tietojärjestelmät. Digitaalisuus on yrityksessä työväline, joka on mahdollistanut kasvun. Sähköinen toimintaympäristö harkittiin tarkasti jo yrityksen perustamisvaiheessa. Seuraavassa on koottu tärkeimmät havainnot digitalisaation ja kasvun yhteydestä.

1. Kasvu tavoitteena: Alusta alkaen yritys on hyödyntänyt digitalisointia yrityksen kasvustrategiassa. Yrityksen koko toiminta on perustettu digitalisaation mahdollisuuksien voimakkaaseen hyödyntämiseen.
2. Sähköisen ympäristön merkitys: Sähköistä ympäristöä harkittiin huolellisesti käynnistysvaiheen aikana. Valmistautuessaan kasvuun digitalisaation kautta, yritys hankki helposti skaalautuvan, hieman ylisuuren ERP-järjestelmän.
3. Ketteryys: Yhtiö käyttää tietoja voimakkaasti oman toiminnan ohjaamiseen, auttaen yritystä ennakoimaan resursseja ja taloutta vastaamaan markkinoiden kysyntään. Se on olennainen osa ketteryyttä, joka luo kilpailuetua yritykselle.
4. Uusiasiakashankinta: Yhtiö hyödyntää edistyneitä digitalisointiratkaisuja uusien asiakkaiden hankinnassa.
5. Kasvun seuraukset: Digitalisaatio on mahdollistanut kasvun ja kasvua hallitaan digitaalisten järjestelmien avulla.

Merkittävintä kyseisessä case-yrityksessä on se, että kasvu asetettiin jo yrityksen perustamisvaiheessa tavoitteeksi ja sähköiset järjestelmät suunniteltiin kasvun tarpeisiin nähden. Digitalisaatio on siten sekä auttanut kasvamaan että auttanut hallitsemaan toteutunutta kasvua.

## 5 Pohdinta

Tämän artikkelin tarkoituksena on esitellä alustavia tuloksia OKM Profit -hankkeen case-tutkimuksesta. Vaikka tutkimus on vielä kesken, neljä casea ovat jo osoittaneet sen, että digitalisaatiolla on yhteyttä yrityksen kasvuun. Digitalisaatio näkyy kasvun edeltäjänä kahdella tavalla: toisaalta digitalisaatio luo uusia markkinoita ja kysyntää (opportunities) ja toisaalta digitaalinen kyvykyys luo uutta liiketoimintaa ja kasvua. Digitalisaatio näkyy myös kasvuprosessissa. Digitalisaatiota on myös hyödynnetty kasvustrategioissa

(markkinapenetraatiossa, tuotekehityksessä ja markkinoiden kehittämisessä, jatkossa myös diversifikaatio yhden yrityksen tavoitteena) ja se läpäisee yrityksen kaikki prosessit. Tällöin se on yhteydessä johtamiseen voimakkaasti. Digitalisaatio näkyy lisäksi kasvun seurauksissa. Toteutunut kasvu vaikuttaa tuleviin kasvutavoitteisiin eli kasvuun opitaan. Edelläkävijyyden digitalisaatiossa ja toteutunut kasvu vaikuttaa digitaalisten kyvykkyyksien kehittämiseen jatkossakin. Samalla toteutunut kasvu luo haasteita prosessien kehittämiseen digitalisaation avulla. Digitalisaatio luo myös mainepääomaa yritykselle, mikä auttaa yritystä edelleen menestymään ja kasvamaan.

Voidaan todeta, että kaikissa caseyrityksissä kasvu on tapahtunut verkostoissa: yritykset ovat kasvaneet asiakkaidensa kanssa. Ekosysteeminäkökulma on siten tärkeä. Tässä kohtaa kuitenkin digitalisaatio on näytellyt tärkeää tekijää. Casessa B se on mahdollistanut kysynnän kasvun, uusien tuotteiden kehittämisen ja edelläkävijyyden. Digitalisaatio on ydinprosessin pohja: sen avulla prosessista on kehitetty sellainen, joka selkeästi erottuu kilpailijoista. Tällä tavalla yritys on voinut toisaalta säilyttää nykyisen ison asiakkaan ja kasvaa sen mukana, mutta myös hankkia uusia, pienempiä asiakkaita. Digitalisaatioon liittyvä osaaminen on oma kyvykkyytensä, joka on samalla yrityksen arvokas resurssi. Resurssiperusteisen näkemyksen mukaan onkin tärkeää, että yritys kykenee muokkaamaan omia kyvykkyyksiä eri tilanteiden mukaan ja käyttämään siten arvokkaita resursseja kilpailuedun luomisessa. Näyttäisi siltä, että näissä kaikissa case-yrityksissä näin on pystytty tekemään. On myös tärkeää, että yrityksessä on korkea oppimisorientaatio. Digitalisaatio vaatii uusia kykyjä, jotka on muokattava tilanteeseen sopiviksi.

Mielenkiintoista on myös se, että digitaalinen kyvykkyys luo yritykselle mainepääomaa. Tämä mainepääoma auttaa erottumaan kilpailijoista ja siten luomaan menestystä. Varmaa on ainakin se, että yritykset eivät voi jatkossa pärjätä ilman digitaalista kyvykkyyttä. Ne yritykset, jotka pystyvät tätä resurssia hyödyntämään omassa toiminnassaan, erottuvat kilpailijoista. Sekään ei tulevaisuudessa enää riitä, vaan tarvitaan edelläkävijöitä. Ensimmäinen case osoitti sen, että edelläkävijyyden kasvu mahdollistaa. Lisäksi aiempi onnistuminen luo pohjan myös jatkolle. Sama yritys pyrkii nyt olemaan omalla alallaan edelläkävijä tekoälyn hyödyntämisessä. Todennäköistä on, että myös tämä strategia tulee kantamaan hedelmää yrityksen menestymisen ja kasvun näkökulmasta.

## Lähteet

Ansoff, H.I. (1965). *Corporate strategy: an analytic approach to business policy for growth and expansion*. New York: McGraw-Hill.

Autio, E., & Thomas, L. (2016). Tilting the playing field: Towards an endogenous strategic action theory of ecosystem creation. Forthcoming in. In S. Nambisan (Ed.), *Open Innovation, Innovation Ecosystems, and Entrepreneurship: Multidisciplinary Perspectives*. New Jersey: World Scientific Publishing.

Barringer, B.R., Jones, F.F. & Neubaum, D.O. (2005). A Quantitative content analysis of the characteristics of Rapid-growth firms and their founders. *Journal of Business Venturing* Vol. 20, No. 5, 663-687.

Chaston, I. (2012). *Strategy for Sustainable Competitive Advantage: Surviving Declining Demand and China's Global Development*. New York, NY: Routledge.

Davidsson, P., Achtenhagen, L. and Naldi, L. (2010), "Small Firm Growth", *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*: Vol. 6: No. 2, pp 69-166.

Davidsson P. & Delmar, F. (2006). High-growth firms and their contribution to employment: The case of Sweden 1987-96. In P. Davidsson, F. Delmar, and J. Wiklund (Eds.), *Entrepreneurship and the growth of firms* (pp. 156-174). Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Drahokoupil, J. and Jepsen, M. (2017). The digital economy and its implications for labour. 1. The platform economy, *European review of labour and research*, Vol. 23, No. 2, pp. 103-107.



- Grant, R.M. (1991). The resource based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, Vol. 33, No. 3, pp. 114-135.
- Grönroos, C. (2016). Internationalization strategies for services: a retrospective, *Journal of Services Marketing*, Vol. 30, No. 2, pp. 129-132.
- Halme, R.J., Majuri, M., Nylund, H., Kopra, M.-J. and Tuokko, R. (2015). Method for Modelling Strategic Capabilities in Small and Medium Sized Enterprises, *Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, FAIM2015 Conference*.
- Henderson, J.C. and Weiler, S. (2009). Entrepreneurs and Job Growth: Probing the Boundaries of Time and Space. *Economic development quarterly*, Vol. 24, No. 1, pp. 23-32.
- Härmälä, V., Lamminkoski, H., Salminen, V., Halme, K. and Autio, E. (2017). Yrittäjyyden uudet suunnat – selvitys hallituksen toimenpiteistä yrittäjyyden vahvistamiseksi, Valtioneuvoston selvitysja tutkimustoiminnan julkaisusarja 75/2017.
- Kuusisto, M. (2017). Organizational effects of digitalization: A literature review, *International journal of organization theory and behavior*, Vol. 20, No. 3, pp. 341-362.
- Leitch, C., Hill, F. and Neergaard, H. (2010). "Entrepreneurial and Business Growth and the Quest for a "Comprehensive Theory": Tilting at Windmills", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 34 No. 2, pp. 249-260.
- Lenka, S., Parida, V. and Wincent, J. (2017). "Digitalisation Capabilities as Enablers of Value Co-Creation in Servitizing Firms", *Psychology & Marketing*, Vol. 34, No. 1, pp. 92-100.
- Linturi, R. and Kuusi, O. (2018). Suomen sata uutta mahdollisuutta 2018-2037 Yhteiskunnan toimintamallit uudistava radikaali teknologia, Eduskunnan julkaisuja 2018.  
<https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2017-AK-159984.pdf>
- Manyika, J. (2017). A future that works: AI, Automation, employment and productivity, *Amazing progress in AI and automation*, book chapter, Mc Kinsey & Company 2017.
- McKelvie, A. and Wiklund, J. (2010). "Advancing firm growth research: a focus on growth mode instead of growth rate", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 34, No. 2, pp. 261-288.
- Murphy, G. B., Trailer, J. W. and Hill, R. C. (1996). Measuring performance in entrepreneurship research, *Journal of Business Research*, Vol. 36, pp. 15-23.
- Sanchez, R. (1995). Strategic flexibility in product competition. *Strategic Management Journal* Vol 6, No.1, pp. 35-159.
- Shane, S. (2009). Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy. *Small Business Economics* Vol. 33 No. 2, pp. 141-149.
- Shepherd, D., and Wiklund, J. (2009). Are we comparing apples with apples or apples with oranges? Appropriateness of knowledge accumulation across growth studies. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 33, No. 1, pp. 105-123.
- Zhang, Y., Xiaofei Y. & Fengling, M. (2008). A quantitative analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their entrepreneurs in China. *Journal of Small Business and Enterprise Development* 15 (4): 675-688.
- Zhou, K. Z., and F. Wu. (2010). Technological capability, strategic flexibility, and product innovation. *Strategic Management Journal*, Vol. 31 No. 5, pp. 547-561.
- Wiklund, J., Patzelt, H. and Shepherd, D. (2009). "Building an integrative model of small business growth", *Small Business Economy*, Vol. 32, pp. 351-374.

---

# 8 Vakiintuneiden yritysten kasvutekijät – suunnitelman toteuttamista vai tilaisuuksien hyödyntämistä?

---

Marko Matalamäki, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [marko.matalamaki@seamk.fi](mailto:marko.matalamaki@seamk.fi)

## 1 Johdanto

Kasvuyrittäjyys on noussut viime vuosina yrittäjyystutkimuksen yhdeksi tärkeimmistä osa-alueista. Valtaosa kasvuyrittäjyyteen liittyvistä julkaisuista keskittyy uusien ja aloittavien yritysten kasvun tutkimiseen, myös julkinen keskustelu lataa kovia kasvuodotuksia nimenomaan uusille yrityksille ja startupeille. Viime aikoina tutkijat ovat kyseenalaistaneet aloittavien yritysten ja korkean kasvun yritysten aseman työllisyyden luojana ja väittävät näiden yritysten olevan kiinnostuneita keräämään investointitukea ja maksimoimaan voittoja sen sijaan, että niistä tulisi taloudellisesti kannattavia työnantajia (Shane 2009; Neumark ym. 2010, Haltiwanger ym. 2013). Vakiintuneet yrityksetkin tuottavat kasvua, mutta niiden potentiaali pääsee usein unohtumaan talouskeskustelussa.

Tämän tutkimuksen päätavoite on lisätä ymmärrystä tekijöihin, joiden seurauksena vakiintuneet yritykset lähtevät kasvu-uralle tasaisen kehitysvaiheen jälkeen. Tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä on käytetty effectuation ja causation teeman mukaista vertailua (Sarasvathy 2001), eli tarkempi tutkimustavoite on selvittää, tapahtuuko kasvupyrähdys toimimalla tilanteen ja kysynnän mukaisesti ja vastaamalla markkinoiden vaatimuksiin olemassa olevilla resursseilla, vai onko kasvu pikemminkin seurausta tehtyjen strategisten suunnitelmien noudattamisesta. Tulokset osoittavat sekä tilanteen mukaisen toiminnan logiikan toteuttamisen että strategian noudattamisen vaikuttavan näiden yritysten kasvuun. Hallitsevana logiikkana tutkituissa pk-yrityksissä näyttäisi esiintyvän tilanteen mukainen toiminta. Tämän tutkimuksen kontribuutioita tieteelliseen keskusteluun on rakennettu malli, joka osoittaa, että strategian noudattaminen ja joustavuus vaikuttavat yrityksen innovaatiotoimintaan ja sen myötä liiketoiminnan kasvuun. Toinen kehitetty malli osoittaa, että joustavuuden ja yrityskasvun välinen vuorovaikutus on myönteinen ja merkittävä.

Effectuation-teoria on pitkään mielletty koskevan uusia ja aloittavia yrityksiä, mikä tarkoittaa, että vakiintuneiden yritysten kasvusta ei ole niin paljon tutkittua tietoa (Sarasvathy, 2001). Tämä tutkimus keskittyy tutkimaan effectuation-suuntauksen mahdollisuuksia toimintatapana vakiintuneissa yrityksissä ja tuo näin uuden näkökulman effectuation-tutkimukseen. Lisäksi tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että tilanteen mukaisen toiminnan (effectuation) tutkimus on tutkimussuuntauksena siirtynyt alkukehitysvaiheesta välivaiheeseen ja ottanut jo ensimmäiset

askeleet kohti kypsää tutkimusvaihetta, jossa tutkimukselle ominaisia tunnustekijöitä ovat empiiriset tutkimusmenetelmät ja Ilmiön tutkiminen todellisessa tapahtumaympäristössä.

## 2 Tutkimukset rakenne ja taustatiedot

Tämä tutkimuspaperi on jaettu seuraavasti; johdanto-osassa käsitellään tutkimusten taustaa, määritellään tutkimuserot, tavoitteet ja kysymykset ja esitellään tutkimuksen pääpiirteet. Tutkimuksen strategiaa ja suunnittelua, tiedonkeruuta, tietojen analysointia, validiteettia ja tulosten luotettavuutta kuvataan ja arvioidaan kappaleessa 3. Viimeisenä esitellään yhteenveto tutkimuksen tuloksista sekä teoreettinen kontribuutio, ottaen huomioon tulevat tutkimussuunnat ja tutkimuksen rajoitukset.

Yritysten strateginen johtaminen on muuttunut yritysten toimintaympäristön yhä nopeamman muutoksen myötä. Kun vielä 90-luvulla yritysten strategioita kehitettiin viiden tai jopa kymmenen vuoden aikajaksoille, 2000-luvulle tultaessa yhden, kahden tai korkeintaan kolmen vuoden ajanjaksot havaittiin sopivan paremmin nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön (Porter 1991, 1996; Prahalad & Hamel 1990). Nykyisin strategista johtamista voidaan pitää onnistuneena, kun se suuntaa yritystä uusiutumaan, eikä rajoita yrityksen toimintaa. Uusien ja mullistavien, koko strategista lähestymistapaa muuttavien mallien keksiminen näyttäisi tulleen tiensä päähän, samalla strategian tutkimus on keskittynyt viime vuosina asiakkaiden tavoitteiden ymmärtämiseen ja niiden mukaan toimimiseen. Strateginen joustavuus vaikuttaa positiivisesti pidempään toimineiden yritysten innovaatiotoimintaan ja edesauttaa liiketoiminnan kasvua (Whittington 2006).

Kasvuyrittäjyys on noussut viime vuosina yrittäjyystutkimuksen yhdeksi tärkeimmistä osa-alueista (Shane & Venkatamaran 2000; Van de Ven & Poole 1995; McKelvie & Wiklund 2009). Valtaosa kasvuyrittäjyyteen liittyvistä julkaisuista keskittyy uusien ja aloittavien yritysten kasvun tutkimiseen. Myös julkinen talous lataa kovia kasvuodotuksia nimenomaan uusille yrityksille ja startupeille. Vakiintuneet yrityksetkin tuottavat kasvua, mutta niiden potentiaali pääsee usein unohtumaan talouskeskustelussa. Useat kansainvälisesti arvostetut yrittäjyystutkijat ovat esittäneet huolensa tavallisten kasvua tuottavien yritysten puuttumisesta kasvuyrittäjyystutkimuksessa (Davidsson & Delmar 2006; Shane 2009; Rannikko, Tornikoski, Isaksson & Löfsten 2018).

Tutkimusaihe on ajankohtainen, sillä kasvuyrittäjyystutkimusta on viime aikoina kritisoitu liiallisesta keskittymisestä teknologia- ja start-up yrityksiin. Start-upit eivät useinkaan luo pysyviä työpaikkoja, niitä voidaan myös kritisoida julkisten varojen ja sijoitusten kalastelusta sen sijaan, että ne tuottaisivat hyvinvointia toimintaympäristönsä, kuten vakiintuneet yritykset, jotka toimivat markkinalähtöisesti. Kun start-ypeista hyvin pieni osa selviää ensimmäisistä vuosistaan, pidempään toimineet yritykset epäonnistuvat todella harvoin (Davidsson & Delmar 2006).

Aiemman tutkimuksen mukaan startupeista vain noin 30-35 % selviytyy ylipäätään yrityksiksi saakka ja suurin osa lopettaa toimintansa viiden vuoden sisällä perustamisesta. Kasvuun tähtäävistä vakiintuneista yrityksistä sen sijaan yli 90 prosenttia säilyy hengissä (Davidsson & Delmar 2006). Ero on suuri, ja onkin aiheellista kysyä, tuleeko start-up yrityksiin käytetty rahamäärä koskaan takaisin kansantalouteen, vai valuuko se tulonsiirtona tämän yrityskulttuurin edustajille. Entä jos nämä panostukset käytettäisiin olemassa olevien yritysten

kokonaisveroasteen ja työllistämisen sivukulujen keventämiseen, voisiko vaikutus kansantaloudelle olla kokonaisvaltaisempi? Ajatus ei ole mullistava, mutta sitä sanotaan harvoin ääneen. Vakiintuneet yrityksetkin kykenevät tuottamaan kasvua ja vieläpä markkinaehtoisesti, sillä nämä eivät tarvitse mitään tukitoimenpiteitä, vaan kasvavat omalla tulorahoituksellaan. Nyt kun uunituoreessa hallitusohjelmassa on kirjattu yhdeksi tavoitteeksi karsia yritystukia, onkin mielenkiintoista seurata, koskeeko tämä linjaus myös start-up yrityksiä.

### 3 Tutkimusaineisto

#### Kirjallisuuskatsaus

Tämän tutkimuksen taustatiedoksi tekemämme laaja kirjallisuuskatsaus Scopus Elsevier-, ABI- ja EBSCO-tietokannoista paljasti dramaattisen muutoksen effectuation-tutkimuksessa vuoden 2011 jälkeen, mikä johti tarkastelemaan tätä muutosta. Kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin tämän hetken valtavirrat effectuation-teorian yhteydessä (taulukko 1).

**Taulukko 1. Effectuation teorian valtavirrat vuosina 1998-2016**

<b>Pääasiallinen konteksti, kontribuutio</b>	<b>1998-2001</b>	<b>2002-2006</b>	<b>2007-2011</b>	<b>2012-2016</b>
Innovaatio, tutkimus ja tuotekehitys	0	0	1	6
kansainvälistyminen	0	0	1	7
Effectuation ja causation samanaikaisesti	0	0	2	3
Kokeneet johtajat ja yrittäjät	0	2	4	4
Improvisaatio ja uudelleenjärjestely	0	0	1	4
Uudet yritykset ja start-upit	0	1	2	4
Mittausjärjestelmän kehitys	0	0	1	3
Yrityksen kasvutekijät	0	0	0	3
Yrittäjämäinen orientaatio	0	1	0	2
Kritiikki teoriaa kohtaan	0	1	3	4
Tuki teoriaa kohtaan	0	1	0	5
Muu konteksti tai kontribuutio	4	2	2	7
<b>Yhteensä</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>52</b>

Kirjallisuuskatsauksen merkittävin löydös oli effectuation-teorian kehittyminen tutkimuksen alana alkuvaiheestaan kohti kypsää tutkimusvaihetta (Edmondson & McManus 2007). Tämän mukaan effectuation-teoria on kehittynyt ja empiiristä tutkimusta on julkaistu aivan viime vuosina. Kirjallisuuskatsauksesta tehty review-artikkeli on saanut erinomaisen vastaanoton tutkijayhteisössä, sitä on tähän saakka luettu yli 1200 kertaa ja lainattu seitsemässä tieteellisessä julkaisussa (ks. taulukko 2).

**Taulukko 2. Effectuation-teorian kehitys vuosina 1998-2016**

Vuosi	Konseptuaalinen	Laadullinen	Määrällinen	Yhteensä
2016	8	3	5	16
2015	1	8	3	12
2014		6	2	8
2013	1	4	2	7
2012	3	3	3	9
2011	1	4	2	7
2010	1			1
2009		2	1	3
2008	4	1		5
2007	1			1
2006	2			2
2005	2			2
2004		2		2
2003	1			1
2002	1			1
2001	1	1		2
1998		2		2
			Yhteensä	81

### Laadullinen ja määrällinen aineisto

Tutkimuksen empiirinen aineisto on kerätty mixed method-menetelmällä 134 suomalaisesta Pk-yrityksestä eri toimialoilta. Yrityksistä tehtiin kaksi kvantitatiivista ison vastaajajoukon tutkimusta (N=229 ja N=231) sekä kymmenen kasvuyrityksen kvalitatiivinen haastattelututkimus. Tutkimusajankohta sijoittui kasvun kannalta haastaviin vuosiin 2009–2015, jolloin Suomessa oli pitkittynyt taantuma.

Laadullisessa tutkimuksessa kymmenestä yrityksestä haastateltiin 1-4 johtavassa asemassa olevaa henkilöä/yritys. Tutkimuksessa selvitettiin, kuinka kymmenen valittua teollisuusyritystä onnistui saavuttamaan kasvupyrkimykset pitkän tasaisemman kauden jälkeen. Teemahaastattelussa tunnistettiin riippumattomia tekijöitä, jotka selittävät kasvuilmiötä. Tämän tutkimuksen jälkeen tutkimusargumentit näyttivät vaativan laajempaa empiiristä taustaa, joten päätettiin tehdä kvantitatiivinen tutkimus ilmiön selittämiseksi yleisemmin.

Määrällisessä tutkimuksessa tehtiin kaksi ison vastaajajoukon kyselytutkimusta. Ensimmäisessä (N=229) tutkittiin kasvuorientoituneisuuden ja innovatiivisuuden vaikutusta suunnitelman mukaiseen toimintatapaan. Toisessa ison joukon kyselyssä selvitettiin strategisen joustavuuden vaikutusta innovaatiotoimintaan ja yrityskasvuun. Kasvuun suuntautuvan tutkimuksen erityiskysymykset (Davidsson ja Wiklund 2000) sijoitettiin samaan kvantitatiiviseen kyselylomakkeeseen, vastaajajoukon koko oli 231 vastaajaa.

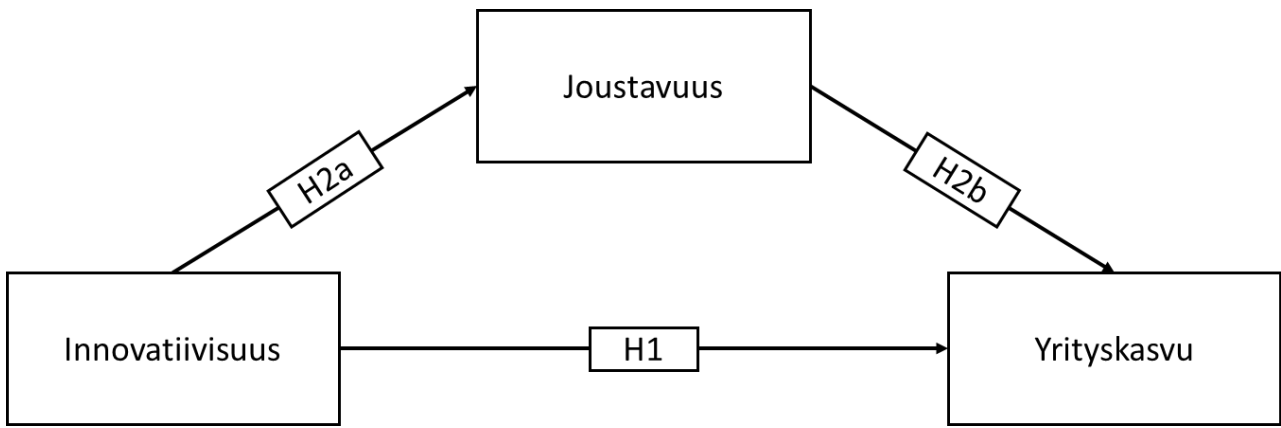
## 4 Tulokset

Asiakassuuntaisen lähestymistavan valinneet yritykset ovat tämän tutkimuksen mukaan menestyneet ja onnistuneet kasvamaan toimialan suhdanteesta riippumatta. Strategia on olemassa, mutta sitä oltiin valmiita muokkaamaan tarpeen mukaan: markkinan ja kysynnän muutoksiin reagoitiin ketterästi. Verkostoituminen koettiin tärkeäksi – ne, jotka olivat onnistuneet kasvamaan, verkostoituivat jopa kilpailijoiden kanssa. Lähellä olevia ei pidetty uhkana vaan koettiin, että on parempi lähteä yhdessä kilpailemaan isommille markkinoille. Menestyväkään Suomalainen yritys ei ole kovin riskihakuinen. Toisaalta vakiintuneilla yrityksillä riskit eivät ole niin suuria kuin uusilla yrityksillä, muun muassa vakaan pääomatilanteen vuoksi. Tulokset osoittavat, että otetaan maltillisia riskejä ja pyritään pitämään toiminta vakaalla pohjalla. Se on vakiintuneiden yritysten etu: riski voisi olla uudelle yritykselle iso, mutta vakiintuneelle se ei ole, koska on olemassa kassavirtaa ja vahva tase. Lisäksi tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat viimeaikaisia havaintoja siitä, että tilanteen mukainen toiminta ja suunnitelmallisuus voivat toimia samanaikaisesti samassa yrityksessä (ks. taulukko 3).

**Taulukko 3. Yritysten strateginen suuntautuminen effectuation vs causation**

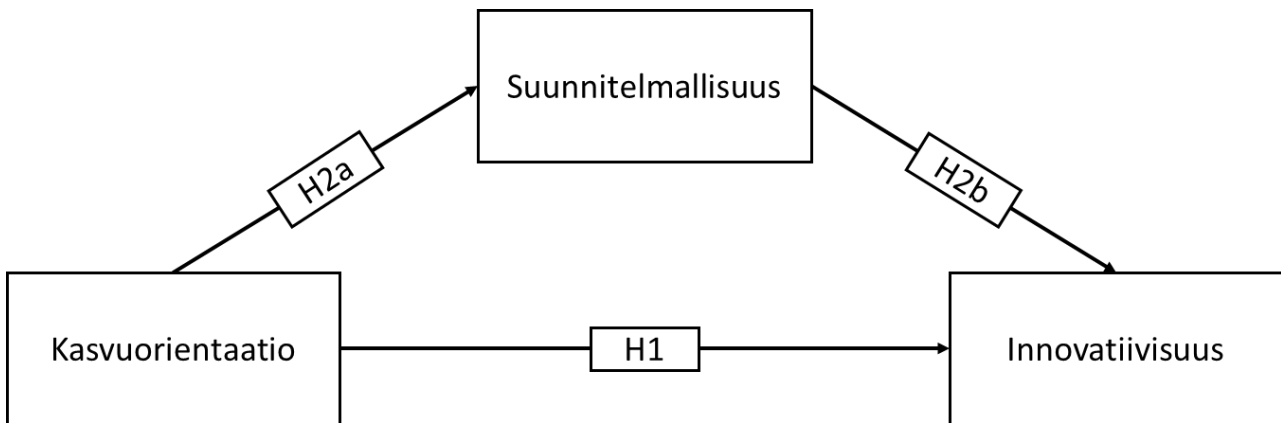
<b>Lähestymistapa, asennoituminen</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>
Keskitytään lyhyen aikavälin kokeiluihin, E, vs Määritellään tavoite, jota kohti edetään, C.	E	E	E	E	E	E	C	C	C	E
Otetaan hallittu riski, että ei vaaranneta koko toimintaa, E, vs voiton maksimointi korkealla riskillä, C.	E	E	E	E	E	E	C	E	C	E
Esisopimukset ja strateginen liittoutuminen, E, vs Kilpailija- ja markkina-analyysit, C.	E	E	E	E	E	E	C	E	E	E
Olosuhdemuutosten hyödyntäminen, E, vs resurssien ja kyvykkyyksien hyödyntäminen, C.	E	E	E	E	E	E	C	E	E	E

Yksi tämän tutkimuksen kontribuutioita on malli, joka osoittaa, että strateginen joustavuus välittää innovatiivisuuden vaikutusta liiketoiminnan kasvuun. Joustavuuden ja kasvun välinen vuorovaikutus on positiivinen ja merkittävä. Se selittää miten kasvuyritykset hyödyntävät uutta tietoa, jotta ne voisivat tarjota asiakkailleen suurempaa lisäarvoa. Tämän tutkimuksen mukaan yrittäjillä, joilla on kyky hyödyntää liiketoimintaympäristön tarjoamia mahdollisuuksia, on ratkaiseva merkitys yritysten kasvun saavuttamisessa. Näissä yrityksissä panostettiin voimakkaasti verkostoitumiseen ja strategisten liittoutumien rakentamiseen ja näin ollen näitä kahta viimeksi mainittua toimintaa voidaan pitää yhteisenä yrityskasvun mahdollisuuksien luomisessa (ks. kuvio 1).



**Kuvio 1. Strategisen joustavuuden vaikutus medioivana tekijänä innovatiivisuuden ja yrityskasvun välillä.**

Toisessa kvantitatiivisessa tutkimuksessa selvitettiin, miten kasvuorientoituneisuus vaikuttaa yritysten innovaatiotasoon, kun mediaattoriksi asetetaan strateginen suunnittelu. Näiden kolmen elementin vuorovaikutukseen liittyvän aiemman kirjallisuuden tarkastelu paljasti tutkimuksellisen aukon. Tämä tutkimus edistää yrityskasvututkimusta rakentamalla empiirisen suhteen kasvuorientaation ja innovaation välillä. Tulokset osoittavat suunnitelmallisuuden medioivan vaikutuksen yrityksen päätöksenteossa. Tulokset viittaavat siihen, että kasvuorientoituneisuus vaikuttaa yritysten innovatiivisuuden tasoon. Vielä merkittävämmäksi tämä yhteys muodostuu, kun mediaattorina käytetään yrityksissä tehtävää strategista suunnittelua (ks. kuvio 2).



**Kuvio 2. Kasvuorientaation vaikutus yritystason innovointiin, kun mediaattorina käytetään strategista suunnittelua.**

## 5 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli parantaa ymmärrystä siitä, miten vakiintuneet yritykset menestyvät. Tulokset viittaavat siihen, että vaikka yrityksillä on strateginen tavoite, sitä ollaan valmiita sopeuttamaan vallitsevaan tilanteeseen. Menestyvät yritykset reagoivat markkinoiden

vaatimuksiin resursseillaan (effectuation), eikä niinkään etenemällä kohti asetettuja tavoitteitaan (Causation).

Tämän tutkimuksen toinen teoreettinen arvo on tuoda esiin effectuation-teorian kehitys tutkimuksen varhaisvaiheesta, jota leimaavat käsitteelliset, avoimet ja laajat tutkimuskysymykset, kohti kypsää tutkimusvaihetta, jolle on ominaista erityiset, mitattavissa olevat tutkimuskysymykset. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että effectuation-tutkimus on jo ottanut ensimmäiset askeleet kohti kypsää vaihetta, jossa haastetaan vallitsevia käsityksiä ja jolle on ominaista perustaa tutkimus empiriaan (Edmondson & McManus 2007; Fischer ja Reuber 2011; Perry ym. 2012).

Viime vuosisadan loppu oli erittäin tuottava kehitettäessä liiketoimintastrategisia teorioita ja selittämällä niillä liiketoiminnan kasvua (Porter 1991; Prahalad & Hamel 1990). 2000-luvun yritysten toimintaympäristössä ei ole niin paljon resursseja, jotka olisivat arvokkaita, harvinaisia ja korvaamattomia (Killen ym. 2012). Tämän seurauksena strategisen johtamisen tutkimus on siirtynyt aikaisemmasta rationaalisesta ja muodollisesta lähestymistavastaan ympäristökeskeiseen tutkimukseen. Jos varhainen strategisen johtamisen kirjallisuus loi strategioita viiden tai jopa kymmenen vuoden ajanjaksoiksi, nykysuuntaus on soveltaa lyhyempiä liiketoimintastrategiajaksoja, jotka soveltuvat paremmin nykyiseen nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön. (Eisenhardt & Sull 2001; Elbanna 2006; Nag, Hambrick & Chen 2007; Kim & Mauborgne 2009).

Tämän tutkimuksen tulokset edistävät strategisen johtamisen tutkimusta esittämällä, että strategista johtamista voidaan pitää menestyvänä, kun se edesauttaa yritystä uusiutumaan, eikä rajoita yhtiön toimintaa. Uusien ja vallankumouksellisten strategisten lähestymistapojen keksimisen sijasta strategisen johtamisen tutkimuksen tulisi keskittyä asiakkaiden tavoitteiden ymmärtämiseen liiketoiminnan kasvun saavuttamiseksi.

Strateginen joustavuus on yksi effectuation-teorian neljästä keskeisestä tekijästä (Chandler et al. 2011). Aikaisempi kirjallisuus esittää pk-yritysten resursseja pienempinä kuin suurilla yrityksillä, mutta niillä on suurempi joustavuus (Fiegenbaum ja Karnani 1991; Zhou & Shalley 2003). Koska tässä tutkimuksessa tarkastellut yritykset olivat pieniä ja keskisuuria, niiden koko suosi joustavaa johtamistapaa. Pk-yritykset voivat sopeutua nopeasti muuttuviin tilanteisiin suurempiin yrityksiin verrattuna, mikä vahvistaa aikaisempia havaintoja kirjallisuudessa (Alvarez & Barney 2005; McMullen & Shepherd 2006). Tulokset vahvistavat aiempaa tutkimustietoa, joissa effectuation on havaittu käytännölliseksi lähestymistavaksi nopeasti muuttuvassa, dynaamisessa toimintaympäristössä, joissa on vaikea ennustaa tulevaisuutta (Sarasvathy 2001; Fisher 2012; Dutta ym. 2015).

## **6 Tutkimuksen rajoitukset ja avaukset tuleville tutkimussuunnille**

Tämän tutkimuksen kaikki tutkitut yritykset olivat pk-yrityksiä. Aiempien tutkimusten mukaan effectuation-suuntaus näyttäisi sopivan erityisen hyvin pienempiin yrityksiin, Näin ollen effectuation-toimintamallin hallitseva esiintyminen selittyy osaltaan vastaajajoukon rajaamisella Pk-yrityksiin. Toinen tekijä, joka saattaa vaikuttaa tähän ilmiöön, liittyy kansallisen kulttuurin ja politiikan eroihin, koska kaikki tutkitut yritykset ja vastaajat ovat Suomesta. Lisäksi tutkimustulokset



voivat olla riippuvaisia yrityksen koosta ja iästä. Näitä muuttujia ei otettu huomioon empiirisessä tutkimuksessa, mikä voidaan todeta tämän tutkimuksen yhtenä rajoituksena. Tulevissa tutkimuksissa kehotammekin ottamaan myös nämä muuttujat huomioon.

Määrällisessä tutkimuksessa käytetyn effectuation-mittariston testaamiseksi saattaa olla tarpeen tehdä lisää tutkimusta. Valittu mittaristo, Chandlerin ym. (2011) kaksipuolinen effectuation asteikko antoi hyvin alhaisia latautumia muuttujille. Aikaisemmin muun muassa Roach, Ryman ja Makani (2016), Alsos ym., (2014) ja Johansson ja McKelvie (2012) ovat myös esittäneet kritiikkiä Chandlerin mittariston toimivuudesta.

Ladullisessa tutkimuksessa keskityttiin yrityksiin, jotka ovat saavuttaneet kasvuharppauksen muutaman vuoden hitaamman kasvun tai vakaan vaiheen jälkeen. Olisi mielenkiintoista tutkia samoja muuttujia yrityksissä, jotka eivät ole pystyneet saavuttamaan kasvua. Mitä näissä yrityksissä tehtiin eri tavalla, vai missä määrin kasvu on seurausta toimintaympäristön tai muiden ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta?

## LÄHTEET

- Alsos, G. A., Clausen, T.H. & Solvoll, S., (2014). Towards a better measurement scale of causation and effectuation. Paper presented at Academy of Management Meeting, Philadelphia, PA.
- Alvarez, S. and Barney J. (2005). "How do entrepreneurs organize firms under conditions of uncertainty?", *Journal of Management*, 31 (5): 776-793.
- Chandler, G., DeTienne, D., McKelvie, A. & Mumford, T. (2011). Causation and effectuation processes: a validation study. *Journal of Business Venturing* 26 (3): 375-390.
- Davidsson, P. & Delmar, F. (2006). High-growth firms and their contribution to employment: The case of Sweden 1987-96. In P. Davidsson, F. Delmar, and J. Wiklund (Eds.), *Entrepreneurship and the growth of firms* (pp. 156-174). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Davidsson, P. & Wiklund, J. (2000). Conceptual and empirical challenges in the study of firm growth. In D. Sexton, H. Landström (Eds.), *The Blackwell handbook of entrepreneurship* (pp. 26-44). Oxford, MA: Blackwell.
- Dutta, D.K., Gwebu K.L. & Wang, J. (2015). Personal innovativeness in technology, related knowledge and experience, and entrepreneurial intentions in emerging technology industries: a process of causation or effectuation? *International Entrepreneurship and Management Journal* 11 (3): 529-555.
- Edmondson, A. & McManus, S. (2007). Methodological fit in management field research, *Academy of Management Review* 32 (4): 1155-1179.
- Fisher, G. (2012). "Effectuation, causation, and bricolage: a behavioral comparison of emerging theories in entrepreneurship research", *Entrepreneurship Theory and Practice* 36 (5): 1019-1051.
- Fiegenbaum, A. & Karnani, A. (1991). Output flexibility: A competitive advantage of small firms, *Strategic Management Journal* 12 (2): 101-114.
- Haltiwanger, J., Jarmin, R. S., & Miranda, J. (2013). Who creates jobs? Small versus large versus young. *Review of Economics and Statistics* 95 (2): 347-361.
- Johansson, A. & McKelvie, A. (2012). Unpacking the antecedents of effectuation and causation in a corporate context. Paper presented at the Babson College Entrepreneurship Research Conference, Fort Worth, TX.
- Killen, C.P., Kam, J., Drouin, N. & Petit, Y. (2012). Advancing project and portfolio management research: Applying strategic management theories. *International Journal of Project Management* 30 (5): 525-538.
- Kim, W. C. & R. Mauborgne (2009). How strategy shapes structure. *Harvard Business Review* 87 (9): 72-80.
- McKelvie, A. & Wiklund, J. (2010). Advancing firm growth research: A focus on growth mode instead of growth rate. *Entrepreneurship Theory and Practice* 34 (2): 261-288.

- McMullen, J.S. and Shepherd D.A. (2006). "Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur", *Academy of Management Review*, 31 (1): 131-152.
- Nag, R., Hambrick, D.C. & Chen, M-J. (2007). What is strategic management, really? Inductive derivation of a consensus definition of the field. *Strategic Management Journal* 28 (9): 935-955.
- Neumark, D., Wall, B. & Chang, J. (2010). Do small businesses create more jobs? New evidence from the national establishment time series. National Bureau of Economic Research, Working Paper 13818.
- Porter, M. (1991). Towards a Dynamic Theory of Strategy. *Strategic Management Journal* 12:S2, 95-117.
- Porter, M. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review* 74: 6, 61-78.
- Prahalad, C. K. & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review* 68:3, 79-91.
- Rannikko, H., Tornikoski, E., Isaksson, A. & Löfsten, H. (2019). Survival and growth patterns among new technology-based firms: Empirical study of cohort 2006 in Sweden. *Journal of Small Business Management*, 57, (2): 640-657.
- Roach, D., Ryman, J. & Makani, J. (2016). Effectuation, innovation, and performance in SMEs: an empirical study, *European Journal of Innovation Management* 19 (2): 214-238.
- Sarasvathy, S. (2001). Causation and effectuation: toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy of Management Review* 26 (2): 243-263.
- Shane, S. (2009). Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy. *Small Business Economics* 33 (2): 141-149.
- Shane, S. & Venkatamaran, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review* 25 (1): 217-226.
- Van de Ven, A.H. & Poole, M.S. (1995) *Organization Change: A Comprehensive Reader*. A Wiley Imprint, San Francisco.
- Whittington, R. (2006). Completing the Practice Turn in Strategy Research. *Organization Studies* 27:5, 613-634.
- Zhou, J. & Shalley, C. (2003). Research on employee creativity: A critical review and directions for future research. In J. J. Martocchio & G. R. Ferris (Eds.), *Research in personnel and human resources management* 22: 165-217. Oxford, England: Elsevier Science.

---

# 9 Digikypsyysmittaukset yritysten digitalisaation suunnittelussa

---

Juha Hirvonen, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [juha.hirvonen@seamk.fi](mailto:juha.hirvonen@seamk.fi)

## Tiivistelmä

Suuri osa pk-yrityksistä kipuilee digitalisaation kanssa. Verkkokaupasta on puhuttu jo kauan, mutta digitalisaatio muuttaa myynnin ja markkinoinnin lisäksi myös johtamista, henkilöstöratkaisuita sekä tuotantoa. Jos yritys ei ajoissa hyppää kehityksen mukaan, se huomaa olevansa kuin videovuokraamo, joka kilpailee suoratoistopalveluita vastaan. Digitalisaation tuoma kilpailuetu on kiistanon.

Digitalisaatio ei kuitenkaan itsessään tee autuaaksi. Jotta yritys voi digitalisoida toimintojaan, tulee niiden olla jo valmiiksi järkevästi ja suunnitelmallisesti toteutettuja. Ei esimerkiksi hyödytä alkaa ylläpitää tietokantaa tuotannon kuormituksesta, jos kuormitusta ei aktiivisesti seurata eikä tietoa käytetä mihinkään.

Digikypsyysmittaus on nopea ja selkeä tapa selvittää yrityksen valmiudet digitalisoida toimintojaan ja selvittää kehitystoimien tärkeysjärjestys. Haastatteluna toteutettava mittaus selvittää yrityksen digitalisaation nykytilan ja tavoitetilan seitsemällä eri osa-alueella. Tulos kertoo yritykselle, millä alueilla sillä on eniten kehittämistä ja millä alueilla se on jo haluamallaan digitalisaation tasolla. Tämä suuntaa fokuksen oikeaan paikkaan ja ohjaa resursointia oikein.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on hyödyntänyt digikypsyysmittausta kahdessa hankkeessaan, ja siitä saadut kokemukset ovat hyviä. Työkalua on hyödynnetty yhteensä 11 yrityksessä ja palaute on ollut positiivista.

## Johdanto

Microsoftin teettämässä selvityksessä (Microsoft 2017) ilmeni, että digitalisaatio on yksi tärkeimmistä tavoitteista 86 % suomalaisyrityksistä. Raportissa myös todettiin, että Euroopan komission mukaan Suomi on liiketoiminnan digitalisaatiossa Euroopan kolmanneksi edistynein maa. Selvityksessä tutkittiin 22 toimijaa, joihin lukeutui suuria pörssiyrityksiä kuten Kone, Wärtsilä ja Fortum, suuria valtionyhtiöitä kuten VR ja Veikkaus sekä suuria julkisen sektorin toimijoita kuten Aalto-yliopisto ja Turun kaupunki.

Valitettavasti sanonta: "Mitä isot edellä, sitä pienet perässä" ei ainakaan vielä päde tässä asiassa. Vaikka digitalisaatiota pidetään tärkeänä myös pk-yrityksissä, sen hyödyntäminen etenee niissä varsin hitaasti (Stenholm 2018). Suomalaiset pk-yritykset eivät ole kovin aktiivisia alustatalouden, big datan, digitaalisten asiakaspalvelujen tai teollisen Internetin

hyödyntämisessä. Erilaisia digitaalisia palveluja kyllä hyödynnetään, muttei käyttö juuri poikkeava tavanomaisesta eikä se tunnu johtavan liiketoiminnan muutokseen (Stenholm 2018). Digitaalisuus tuntuu siis jäävän lähinnä hyväksi apuvälineeksi, muttei nouse liiketoiminnan lähtökohdaksi.

Googlen vuonna 2017 teettämän selvityksen mukaan (Järvinen 2017) 35 % suomalaisista pk-yrityksistä ei toimi millään lailla Internetissä. Näillä yrityksillä ei siis ole kotisivua tai näkyvyyttä missään sosiaalisessa mediassa. Lisäksi vain 12 % kaikista yrityksistä pitää digitaalista toimintaympäristöä olennaisena osana omaa liiketoimintaansa ja palvelee asiakkaitaan aktiivisesti verkossa.

Valtakunnallinen trendi on havaittavissa myös Etelä-Pohjanmaalla. Seinäjoen ammattikorkeakoulun tutkimusryhmän tekemän selvityksen (Joensuu-Salo et al. 2017) mukaan digitalisaatio näkyy vielä kohtalaisen huonosti alueen pk-yrityksissä. Selvityksessä tehtyjen haastatteluiden mukaan osalta yrityksistä puuttuu riittävä tietämys siitä, mitä digitalisaatiolla tarkoitetaan ja mitä hyötyjä sillä voidaan saavuttaa. Selvityksen mukaan yrityksissä kuitenkin tiedostetaan, että he tarvitsevat digitaalisen markkinoinnin, sosiaalisen median hyödyntämisen ja hakukoneoptimoinnin koulutusta. Kuitenkaan digitaalisuuden merkitystä strategisella tasolla ei ole vielä ymmärretty yrityksissä. Lisäksi prosessien digitalisointi saattaa aiheuttaa henkilöstössä muutostarinaa ja uuden pelkoa. Selvityksessä kävi kuitenkin myös ilmi, että digitalisaatiosta oli saatu monenlaisia hyötyjä: toimitusvarmuus ja laatu olivat parantuneet sekä reklamaatiot vähentyneet, tuotanto oli tehostunut, tulevia tilauksia ja ostoja oli pystytty ennakoimaan, hinta oli saatu kilpailukyisemmäksi ja asiakaspalvelu oli helpottunut.

Digitalisaatio ei kuitenkaan ole taikasauva, joka korjaa yrityksen heikkoudet. Mikäli yrityksen prosessit eivät ole kunnossa, ei niiden digitalisoinnistakaan ole hyötyä. Digiprojektit tarvitsevat lisäksi toteutusstrategian ja tärkeysjärjestyksen. Suomen yrittäjien teettämän selvityksen (Prior Konsultointi 2018) mukaan joka toinen pk-yrittäjän digiprojekti on alkanut tahmeasti. Yleisimpiä ongelmia olivat ratkaisun löytäminen, ajanpuute ja asiantuntemuksen puuttuminen. Huonot kokemukset ja epäonnistumisen pelko nostavat tunnetusti kynnystä aloittaa kehittämishankkeita, vaikka niiden hyödyllisyys tiedostettaisiinkin.

Jotta yritys onnistuisi digitalisointiprojektissaan, kolmen perusvaatimuksen tulisi toteutua

1. Yritys tunnistaa tavoitteensa digitalisaatiossa. Toimintojen digitalisoinnin ei tule olla itsetarkoitus, vaan sen pitää tukea yrityksen strategiaa.
2. Yritys tunnistaa perusvalmiutensa digitalisaatioon. Jos huonosti toimivia ja sekavia prosesseja digitalisoidaan, on lopputuloksena toimimattomia digitaalisia järjestelmiä.
3. Yritys tunnistaa ensisijaiset kehityskohteensa. Tasajako ei ole taktiikkaa.

Näiden kolmen vaatimusten toteutumiseksi on kehitetty digikypsyystyökalu. Tämä artikkeli käsittelee digikypsyystyökalua ja sen käyttöä apuvälineen pk-yritysten digitalisaation suunnittelussa. Seinäjoen ammattikorkeakoulu on käyttänyt työkalua neljässä eri alan eteläpohjalaisessa yrityksessä ja havainnut sen käytännössä toimivaksi lähestymistavaksi. Ensimmäinen kappale esittelee digikypsyystyökalun ja kuvailee digikypsyysmittauksen rakenteen. Toinen kappale kertoo mittauksen tekemisestä yrityksissä ja mittauksista saaduista kokemuksista ja tuloksista. Kolmas ja viimeinen kappale on yhteenveto.

# Digikypsyysmittaukset

## Digikypsyystyökalu

Digikypsyystyökalu pohjautuu SKI-menetelmään (strategisen kyvykkyyden indeksi), joka on kehitetty yhteistyössä seitsemän suomalaisen pk-yrityksen ja Teknologiateollisuus ry:n kanssa (Halme et al. 2015). Kyseessä oli Tekesin rahoittama hanke, jolla pyrittiin kehittämään työkalu strategisen kyvykkyyden mittaamiseksi. Ajurina oli strategisen ulottuvuuden puute, joka on merkittäväksi haasteeksi Suomen teknologiateollisuudelle (Majuri et al. 2011). Menetelmän lähtökohtana on, että parantaakseen systemaattisesti kyvykkyyttään ja pystyäkseen priorisoimaan kehitystä, yrityksen pitää olla tietoinen kyvykkyyksien nykytasosta ja niiden merkityksestä strategiin tavoitteisiin. Johto usein keskittyy virheellisesti vain tiettyihin kyvykkyyden kategorioihin, mikä saattaa johtaa tilanteeseen, jossa jotkin strategisesti merkittävät kyvykkyyden osa-alueet jäävät kehitystyön ulkopuolelle. Jos yrityksen eri toimijat ymmärtävät kehitystarpeet eri tavalla, kunnollista sitoutumista työhön ei saavuteta. (Halme et al. 2015). Käytettyä ajatusmallia vastaa parhaiten resursseihin perustuva näkemys strategiasta (Grant 1991). Käytännössä SKI-menetelmässä strategisen kyvykkyyden mittaus toteutetaan haastattelututkimuksena kohdeyrityksessä. Vastaajien tulisi muodostaa kattava otanta yrityksen eri osastoista.

Digikypsyystyökalu on kehitetty SKI-menetelmästä kohdentamalla käyttöaluetta: yleisten kyvykkyyksien sijaan mitataan eri osa-alueiden digitaalista kyvykkyyttä. Lisäksi menetelmää on muutettu suoraviivaisemmaksi. SKI-menetelmä vaatii kolme puolen päivän istuntoa, mutta digikypsyystyökalulla mittaus tehdään parissa tunnissa. Osa-alueet ja niitä koskevat väitteet on valittu käytännön kokemukseen perustuen.

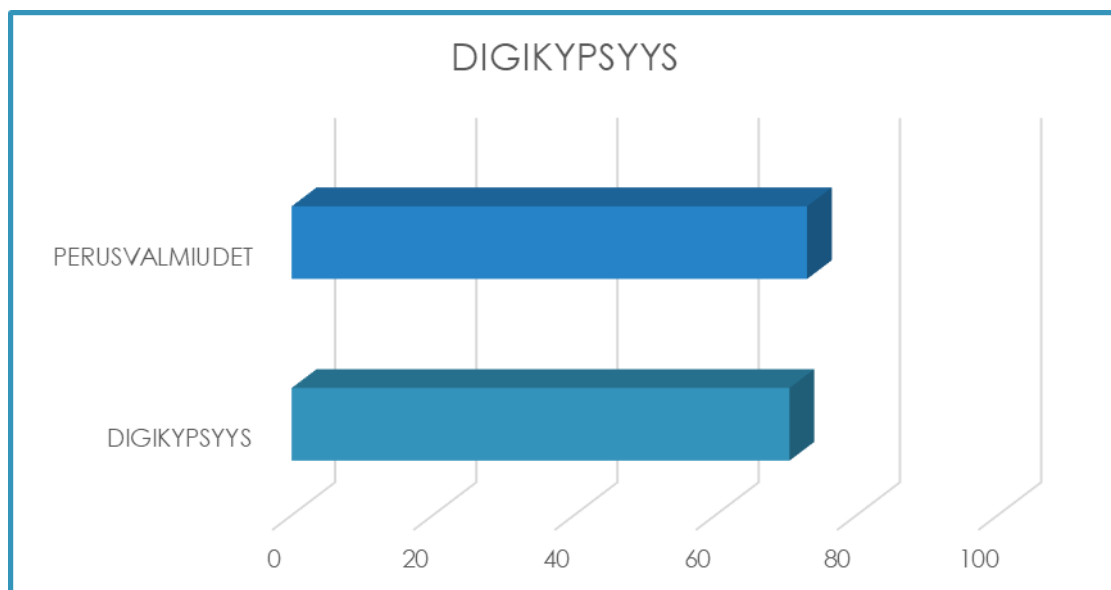
## Digikypsyysmittauksen rakenne

Digikypsyysmittaus toteutetaan SKI-menetelmän tavoin haastatteluna, johon osallistuu työntekijöitä yrityksen eri osastoilta kuten myynnistä, tuotannosta, johdosta ja henkilöstöpuolelta. Näin varmistetaan näkökulmien monipuolisuus. Kysymykset koskevat seitsemää eri osa-aluetta yrityksen toiminnasta: henkilöstöä, johtamista, myyntiä ja markkinointia, uudistamista ja kehittämistä, tuotantoa, yhteistyötä ja tietojärjestelmiä. Ensin määritellään kullekin osa-alueelle digitalisaation tavoitetasot asteikolla 0 – 10. Kukin vastaaja valitsee ensin jokaiselle osa-alueelle tason, joka hänen mielestään kuvastaa yrityksen päämäärää. Sitten vastauksista keskustellaan yhdessä. Tavoitteena on saada jokaiseen kohtaan tavoitetaso, jonka kaikki allekirjoittavat. Jos vastauksissa on suuria eroja – joku on esimerkiksi vastannut 9 ja joku toinen 4, on vastaajilla selvästi joko hyvin erilainen näkemys asiasta tai he ovat ymmärtäneet sen eri tavalla. Tämän takia vastausten keskiarvottaminen ei yleensä ole järkevää; on hyvin todennäköistä, että edellä kuvatussa esimerkissä päädytään lähemmäs jompaakumpaa ääripäätä kuin niiden puoltaväliä, kun vastaajat ovat päässeet asiasta yksimielisyyteen. Jos erot näkemyksissä ovat pieniä – rivi on esimerkiksi 6, 6, 7, 6 – voidaan tulos keskiarvottaa luvuksi 6 ellei vastalauseita ilmene.

Kun tavoitetasot on saatu määritettyä, selvitetään yrityksen perusvalmiudet digitalisaatioon yhteensä 34 väitteellä. Osa-alueita kohti väitteitä on kahdesta kahdeksaan. Vastaajat arvioivat, kuinka hyvin väite kuvastaa yrityksen nykytilaa. Väitteet koskevat yrityksen toiminnan järjestelmällisyyttä yleensä eivätkä suoraan liity digitaalisuuteen. Vastausten kanssa menetellään kuten tavoitetasojen kanssa: ensiksi kukin osallistuja vastaa väitteisiin itsenäisesti ja sen jälkeen vastauksista keskustellaan, kunnes jokaiseen väittämään saadaan kaikkien hyväksymä arvo. Vastauksista saadun kokonaispistemäärän mukaan yrityksen arvioidaan olevan matalalla, keskimääräisellä tai edistyneellä digikypsyydellä.

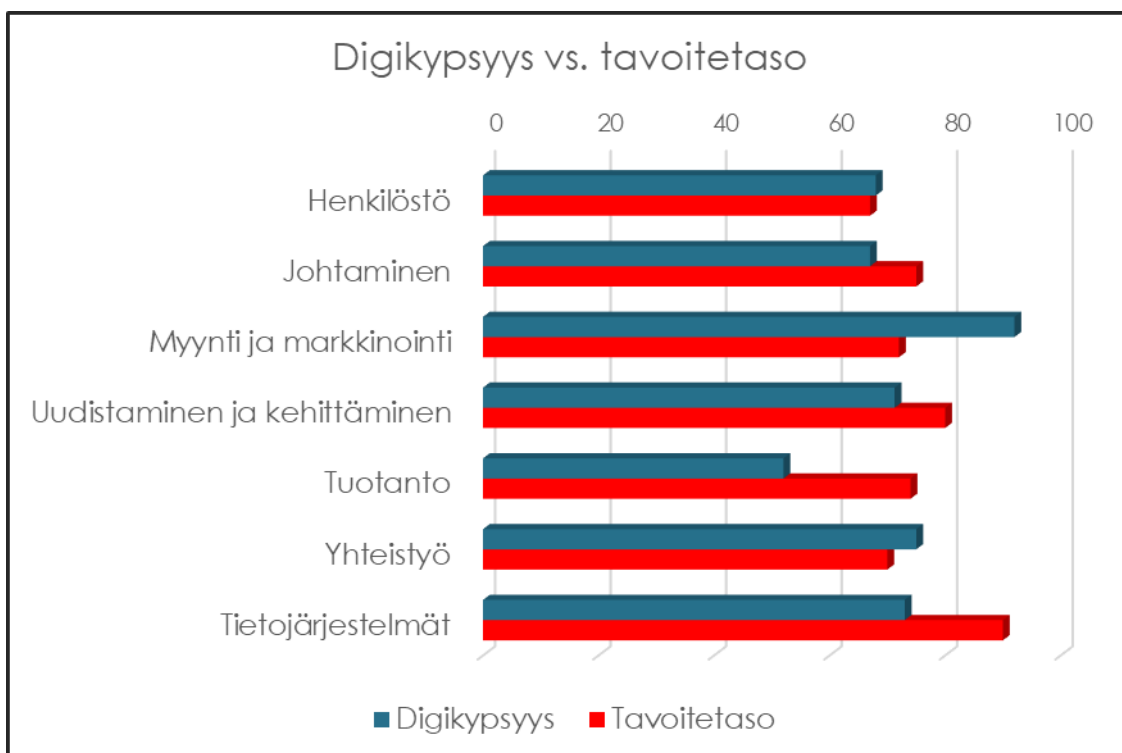
Kolmannessa ja viimeisessä osuudessa kullekin kolmelle kypsyydelle on oma 34 väitteestä koostuva sarjansa. Väitteet koskevat jälleen yrityksen nykytilaa, mutta nyt ne käsittelevät suoraan digitaalisten työkalujen käyttöä sekä digitalisaation tuomien mahdollisuuksien ja uhkien huomioimista yrityksen eri osa-alueilla. Eri kypsyydelle osoitetut väitteet sivuavat samoja asioita, mutta niiden yksityiskohtaisuutta ja sävyä on viritetty kypsyydason mukaan. Väitteisiin vastataan kuten kahdessa edellisessä tapauksessa.

Yrityksen lopullinen yleinen digikypsyys määritellään perusvalmiuksien ja jatkokysymysten perusteella. Tulos esitetään lukuarvona ja pylväskaaviona (ks. Kuva 1).



**Kuva 1. Yrityksen perusvalmiudet ja digikypsyys esitettynä pylväskaaviona.**

Lisäksi vastausten perusteella luodaan pylväskaavio, joka näyttää tavoitetason ja digikypsyyden tason kullakin seitsemästä toiminnan osa-alueesta. Tavoitetaso on suoraan haastattelun ensimmäisessä vaiheessa saatu tulos, ja digikypsyys saadaan laskennallisesti perusvalmiuksien ja jatkokysymysten perusteella. Kuva 2 esittelee esimerkkikaavion digikypsyydestä ja tavoitetasosta eri osa-alueilla.



Kuva 2. Yrityksen digikypsyys ja tavoitetasot seitsemässä toiminnan osa-alueessa esitettynä pylväskaaviona.

Saatu kaavio auttaa resurssien ohjaamisessa oikeisiin kehityskohteisiin. Kuvasta 2 nähdään, että yrityksellä on eniten kehitettävää tuotannossa ja tietojärjestelmien digitalisoinnissa ja seuraavaksi eniten uudistamisen ja kehittämisen sekä johtamisen digitalisoinnissa. Henkilöstön tapauksessa digikypsyys vastaa tavoitetta, yhteistyössä ollaan hieman yli tavoitteen ja myynnissä ja markkinoinnissa selkeästi yli tavoitteen. Ensisijaisesti yrityksen tulisi siis satsata tuotannon ja tietojärjestelmien digitalisointiin eikä toistaiseksi tuhlata panoksia yhteistyön ja henkilöstön digitalisaatiotason nostoon. Jos myynnin ja markkinoinnin digitalisaatiotason pitämisestä tarpeettoman korkealla koituu jatkuvia kuluja, yrityksen kannattaa vakavasti harkita tason laskemista ja näin saatujen säästöjen käyttämistä tuotannon ja tietojärjestelmien digitalisaatiotason nostoon.

## Kokemukset digikypsyysmittauksista

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on tehnyt digikypsyysmittauksia neljälle etelä-pohjalaiselle kasvuyritykselle *More startups and growth through digitalisation and artificial intelligence* -hankkeessa vuoden 2019 aikana. Muissa hankkeissa mittauksia on tehty lisäksi seitsemälle eteläpohjalaiselle yritykselle. Vaikka digikypsyysmittaus on alun perin kehitetty valmistavalle teollisuudelle, se havaittiin toimivaksi myös palveluihin keskittyneille yrityksille. Kokemukset mittausten tekemisestä ovat olleet yksinomaan positiivisia. Keskustelutilaisuudet olivat luontevia ja välittömiä ilman turhia jäykistelyjä ja mittausten tulokset herättivät useissa yrityksissä ajatuksia jatkotoimenpiteistä. Vähintäänkin mittausta pidettiin hyvänä päänavauksena aiheesta.

Mittaustilanteiden suola on ehdottomasti erilaisista vastauksista viriävät keskustelut. Kuten aiemmin todettiin, pelkkä vastausten keskiarvottaminen kadottaisi mittaustilanteen tärkeän

hyödyn: ajatustenvaihdon eri osastojen edustajien välillä. Omia arvioita oltiin valmiita tarkistamaan muiden näkemysten kuulemisen jälkeen kuten seuraavat lainaukset osoittavat.

*"Laitoin nelosen, mutta hyväksyn kolmosen. Tässä on hajontaa tiimien kesken. Laitetaan kolme."*

*"Tuon puheenvuoron jälkeen voin nostaa kasiin."*

*"Oma kolmonen on vähän kiikun kaakun, kakkoselle on selvästi vähän perusteluja, löytyisikö siihen ajatusta?"*

Keskustelut ohjasivat myös tarkastelemaan kriittisesti yrityksen toimintaa yleisellä tasolla ja löytämään digitalisaatiota hidastavia tekijöitä. Muutosvastarinta ja liiallinen halu olla mukavuusalueella tunnistettiin yksiksi hidasteiksi kuten alla käy esille.

*"Ollaan luotu sellaisia rakenteita, jotka ei kaikilla tasoilla kannusta kehittämään toimintaa. On kehityshaluista, mutta tuulimyllyjä vastaan sotimista. – Ennen oli paremmin -asenne. Mutta toisaalta siinä on taustalla ymmärrettäviä asioita."*

*"Kun osattaisiin vetää välillä syvään päähän, ketteriä kokeiluja ja nopeita epäonnistumisia. Liika turvallisuushakuisuus ei ole hyvä juttu kustannustehokkuuden näkökulmasta."*

Myös konkreettisia kehittämiskohteita ja parannusehdotuksia tuli ilmi jo parin tunnin mittaustilaisuuden aikana.

*"Kyllä tuo tietojärjestelmäpuoli niin alkaa olla vanhentuneita järjestelmiä niin paljon velkaa sillä puolella. Pystyttäis tekemään paremmin vielä asioita, jos ne olisi vähän modernimmat. Ja mistä aiemmin mainittiin niin tuo viestimispuoli niin siinä on ainakin huomannut että järjestelmiä kehittämällä voisi saada lisäarvoa siihen ja tehokkuutta lisää."*

*"Meillä on paljon sellaista asiaa, josta meidän pitäisi viestiä mutta ei viestitä siitä. Nyt on onneksi [henkilö A] ottanut sitä roolia, mutta jos ei [henkilöä A] olisi niin mistään ei kerrotaisi mitään. – Paljon pystyttäisiin vielä viestimään enemmän, tehdään hyviä asioita mutta ei muisteta kertoa."*

Kaikki hankkeessa tähän mennessä mitatut neljä yritystä olivat edistyneellä digikypsyytasolla, mikä kielii yhteydestä digitalisaation ja yrityksen kasvun välillä. Digikypsyyssmittaustyökalu ei tosin yksin ole todistusvoimainen kertomaan, että kasvu johtuu korkeasta digitalisaatiotasosta, vaan kohdennetumpaa lisätutkimusta vaaditaan. Selvän vihjeen tästä tulokset kuitenkin antavat.

## **Yhteenveto**

Digikypsyyssmittaus on nopea ja suoraviivainen tapa saada suuntaa antava kuva yrityksen digitalisaation tasosta eri osa-alueilla, peilata niitä yrityksen tavoitteita vasten ja auttaa näin kohdentamaan kehitystyötä. Testin kesto on noin kaksi tuntia ja siksi mittaukseen osallistuminen ei vaadi yrityksiltä kovin suurta panostusta verrattuna vaikkapa useamman päivän työpajaan osallistumiseen. Tämä on merkittävä etu, koska kasvavissa pk-yrityksissä on usein vaikea löytää aikaa liiketoiminnan ulkopuoliseen toimintaan. Mittauksen hyödyt saadaan parhaiten irti, kun osallistujia on mahdollisimman kattavasti yrityksen eri osa-alueilta, sillä esimerkiksi johdon edustajan näkemys tuotannon hyödyntämisestä työkaluista ja menetelmistä voi olla rajallinen. Yksi mittaustilaisuuksien tärkeimpiä asioita onkin hedelmällinen keskustelu yrityksen edustajien välillä.



Mittauksen tuloksena saatavat kaaviot näyttävät selkeästi, millä osa-alueilla yrityksellä on eniten parannettavaa digitalisaatiossaan, ja mitä osa-alueita ei tämänhetkisten tavoitteiden perusteella tarvitse kehittää eteenpäin. Hyvä tapa hyödyntää tuloksia on ensin kaavioiden perusteella paikantaa eniten kehitystä vaativat osa-alueet, sitten käydä läpi niistä huonoimmat pisteet saaneet väittämät ja lopuksi miettiä, miten näitä asioita voisi parantaa.

Tuloksia on turha miettiä liian matemaattisesti, sillä mittauksen tarkoitus on antaa suuntaa antava tilannearvio. Voidaan tietysti keskustella, ovatko saman kategorian kysymykset todellakin samanarvoisia keskenään tai mihin pohjaa vaikkapa edistyneen ja keskimääräisen digikypsyytason välinen kerroinero. Tällainen semanttinen keskustelu on toki aina tervetullutta, mutta vie ehkä huomion pois siitä, että testin juuret ovat yritysten kanssa yhteistyössä luoduissa painopisteissä ja testi pohjaa enemmän käytännön kokemukseen kuin teoreettiseen viitekehukseen. Mittauksen päätavoite ei ole niinkään vertailukelpoisen datan kerääminen eri yrityksistä, vaan auttaa yrityksiä tunnistamaan omat kehitystarpeensa. Haastattelut ovat myös antaneet Seinäjoen ammattikorkeakoululle arvokasta tietoa alueen yritysten tarpeista ohjaamaan sen omaa hanketoimintaa.

## Lähteet

Grant, R. M. 1991. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, vol. 33, no. 3, pp.114-135.

Halme, R.-J., Majuri, M., Nylund, H., Kopra, M.-J. & Tuokko, R. 2015. Method for modelling strategic capabilities in small and medium sized enterprises. *Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, FAIM2015*, 23.-26.6.2015, Wolverhampton, Iso-Britannia.

Joensuu-Salo, S., Hakola, J., Katajavirta, M., Nieminen, T., Liukkonen, J., Pakkanen, J. & Nummela, J. 2017. Pk-yritysten digitalisaatio Etelä-Pohjanmaalla. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B, raportteja ja selvityksiä 125, Seinäjoki.

Järvinen, A. 2017. Pk-yritysten digitaaliset kyvykkyydet ja kasvu [online]. Google Suomi, Helsinki. Viitattu 21.8.2019. [https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/pk-yritysten\\_digitaalisuus\\_ja\\_kasvu\\_6\\_2017.pdf](https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/pk-yritysten_digitaalisuus_ja_kasvu_6_2017.pdf)

Majuri, M., Heilala, J., Sääski, J., Pesonen, J., Halme, J., Hyötyläinen, R., Hentula, M., Paro, J., & Tuokko, R. (toim.) 2011. Parhaat tuottavat: Valmistavan teknologiateollisuuden tutkimusagenda 2020. Tekes, VTT, TTY & Teknologiateollisuus ry, Helsinki.

Microsoft. 2017. How Finland is embracing digital transformation [online]. Microsoft Suomi, Helsinki. Viitattu 21.8.2019. <https://info.microsoft.com/rs/157-GQE-382/images/How%20Finland%20is%20embracing%20digital%20transformation2.pdf>

Prior Konsultointi Oy. 2018. Suomalaisen pk-yritysten digitaalisuus 2018 [online]. Suomen yrittäjien teettämä selvitys, Helsinki. Viitattu 21.8.2019. [https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/suomalaisen\\_pk\\_yritysten\\_digitaalisuus\\_2018.pdf](https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/suomalaisen_pk_yritysten_digitaalisuus_2018.pdf)

Rikama, S. 2015. Digitaalisesti suuntautuneet pk-yritykset [online]. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75010/5\\_2015\\_digitaalisesti\\_suuntautuneet\\_pk\\_yritykset\\_02032015.pdf?sequence=1](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75010/5_2015_digitaalisesti_suuntautuneet_pk_yritykset_02032015.pdf?sequence=1)

Stenholm, P. 6.6.2018. Suomalaisilla pk-yrityksillä on matkaa digitalisaation mahdollisuuksiin [online]. Turun yliopisto, Turku. Viitattu 21.8.2019. [http://www.smartworkresearch.fi/wp-content/uploads/Suomalaiset-pkt-ja-digitalisoituminen\\_valmis.pdf](http://www.smartworkresearch.fi/wp-content/uploads/Suomalaiset-pkt-ja-digitalisoituminen_valmis.pdf)

---

# 10 Palvelukulttuuri ja alustat liiketoiminnan uudistajina teollisissa yrityksissä

---

Piia-Paoliina Mäntysaari, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [piia-paoliina.mantysaari@seamk.fi](mailto:piia-paoliina.mantysaari@seamk.fi)

Marko Matalamäki, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [marko.matalamaki@seamk.fi](mailto:marko.matalamaki@seamk.fi)

## Johdanto

Digitaalinen valmistus ja teollinen internet ovat Seinäjoen ammattikorkeakoulun painopistealueita ja vahvuusaloja. SeAMKissa on jo vuosia tehty systemaattisesti työtä alueen teollisten yritysten parissa niiden valmistuksen digitalisoimiseksi ja teollisen internetin mahdollisuuksien hyödyntämiseksi. Samalla SeAMK tekniikan yksikön oppimisympäristöjä on uudistettu ja kehitetty vastaamaan digitalisaation mukanaan tuomiin vaatimuksiin. Tämä yhteistyö on luonut vahvan kumppanuuden, joka hyödyttää molempia osapuolia. Muun muassa näistä edellä mainituista syistä uusiin hankkeisiin on kohtalaisen helppo saada yrityksiä mukaan.

Palveluliiketoiminnan kasvattaminen on ollut trendi teollisissa yrityksissä jo jonkin aikaa. Konkreettisten laitteiden ja tuotteiden sijaan tai lisäksi, yritykset haluavat kehittää palvelutarjoamaansa, sillä palvelut ovat skaalautuvia ja niitä on kilpailijoiden vaikeampi kopioida, kuin tuotteita. Myös eteläpohjalaiset teollisen alan yritykset ovat havahtuneet palveluliiketoiminnan mahdollisuuksiin ja halukkaita kasvattamaan palveluista tulevaa liikevaihtoa. Herääminen onkin ensimmäinen vaihe, kun yritys haluaa lähteä ns. muodonmuutosprosessiin tuoteorientoituneesta yrityksestä asiakasarvokeskeiseksi (Teknologiateollisuus ry 2010).

Palveluliiketoiminnan kasvattamiseen ei kuitenkaan ole oikotietä, vaan se vaatii pitkäjänteistä työtä ja organisaatiossa vallitsevan yrityskulttuurin kokonaisvaltaista muutosta (Grönroos 2009). Kun tuoteorientoituneessa organisaatiossa yrityksen tärkein tehtävä on tuotteiden myynti ja/tai valmistus, niin palvelun keskiössä puolestaan on aina asiakas. Yrityksen ilmapiirillä ja erityisesti yrityksessä vallitsevalla myönteisellä suhtautumisella palvelemiseen on suuri merkitys palveluliiketoiminnan kasvuille. Näin ollen, jos yritys haluaa tavoitella lisää palveluliiketoimintaa, sen täytyy tarkastella omaa yrityskulttuuriaan ja sen soveltuvuutta palvelukeskeisyyteen. Grönroosin (2009) mukaan hyvät edellytykset yrityksen palvelukulttuurille luovat palvelustrategia, organisaation rakenne, johtaminen ja henkilöstön osaaminen.

Tässä artikkelissa kerrotaan Seinäjoen ammattikorkeakoulun koordinoimasta ESR-hankkeesta, joka on saanut alkunsa alueen teollisten yritysten tarpeesta ja kiinnostuksesta kasvattaa palveluliiketoimintaansa.

## Hankkeen esittely

'Palvelukulttuuri ja alustatalous liiketoiminnan uudistajina teollisissa yrityksissä' on Seinäjoen ammattikorkeakoulun ESR-rahoitteinen hanke, joka alkoi joulukuussa 2018 ja päättyy huhtikuussa 2021. Hankkeen tavoitteena on lisätä alueen teollisten yritysten henkilöstön tietoisuutta alustataloudesta ja palvelukulttuurista sekä tuoda työkaluja yritysten palvelukyvyyn ja -kulttuurin arvioimiseen palveluliiketoiminnan kasvattamisen tueksi. Lisäksi hankkeessa halutaan parantaa teollisen alan yritysten nykyisten ja tulevien työntekijöiden tarvitsemää koulutuksen laatua ja kasvattaa alueellista osaamista palveluliiketoiminnasta, palvelukulttuurista ja alustataloudesta. Hankkeessa saadut tulokset viedään sisältöinä ammattikorkeakoulun sopiviin opintojaksoihin

Hankkeessa työskentelee yhteensä viisi osa-aikaista henkilöä ja hankkeessa tehtävät konkreettiset toimenpiteet ovat

- Yrityshaastattelut
- Palvelukyvyyn ja -kulttuurin arviointityöpajat yrityksissä VTT:n työkaluja soveltaen
- VTT:n mallien muokkaaminen ja uudelleentestaus yrityksissä
- Testattujen työkalujen esittely ja levittäminen maakunnassa
- Alustatalouden benchmarkkaus ja konkreettisten esimerkkien kokoaminen digitaaliseen oppaaseen
- Hankkeessa syntyneen tiedon ja tulosten vienti korkeakoulujen opetussisältöihin

Hankehakemusvaiheessa kartoitettiin alueella mahdollisesti olevaa kiinnostusta palveluliiketoiminnan kasvattamiseen soittamalla kymmeneen yritykseen. Yrityksistä yhdeksän antoi luvan nimensä laittamiseen hankehakemukseen. Siten voidaan todeta, että yrityksissä oli suuri kiinnostus aiheeseen ja hanke osui oikeaan ajankohtaan.

## Alkuhaastattelut yrityksissä

Hankkeen ensimmäisenä toimenpiteenä haastateltiin viittä eteläpohjalaista teollisen alan yritystä. Yritykset valittiin sen perusteella, miten kiinnostuneita ne olivat aiemmassa kartoituksessa olleet osallistumaan palvelukulttuuriin liittyvään hankkeeseen. SeAMKin asiantuntijan tekemät alkuhaastattelut toteutettiin kevään 2019 aikana. Tavoitteena teemahaastatteluina toteutetuissa keskusteluissa oli saada alustavaa tietoa yrityksistä ja niiden tilanteesta. Samalla jo alustavasti tunnusteltiin yritysten kiinnostusta ja valmiuksia osallistua palvelukyvyyn ja -kulttuurin arviointityöpajaan syksyllä 2019.

#### Yritys A

Yritys on energiatuotantolaitoksia ja niiden ratkaisuja valmistava perinteikäs perheyritys, joka tekee tällä hetkellä runsaan kymmenen miljoonan euron liikevaihtoa ja työllistää noin sata henkilöä. Yrityksessä palvelukulttuuri on jo vietynä varsin korkealle tasolle, paljon digitalisaatiota hyödyntäen. Yrityksen omissa toiveissa olisi päästä mukaan alustatalouden mukanaan tuomiin uusiin liiketoimintamahdollisuuksiin sekä maantieteellisesti uusille alueille, että uusille asiakasryhmille.

#### Yritys B

Yritys on kolmekymmentä vuotta toiminut, kymmenen henkilöä työllistävä erikoistunut metallialan yritys, joka toimittaa tuotteitaan osana teollisuusyritysten tuotantolaitoksiin. Yrityksen palvelukulttuuri on korkealla tasolla. Se toteuttaa voimakkaasti asiakassuuntautunutta strategiaa, eli pyrkii toimittamaan asiakkaalle ratkaisuja oman liiketoimintansa optimointiin. Suurimmat haasteet yrityksessä on siinä, että omistajayrittäjä tekee paljon suunnittelutyötä, jota ei saada siirrettyä asiakkaan maksettavaksi.

#### Yritys C

Yritys on viisikymmentävuotias, voimakkaasti erikoistunut metallialan perheyritys, liikevaihtoa alle kymmenen miljoonaa ja työntekijöitä noin kuusikymmentä. Yritys valmistaa tuotantolaitoksiin osatoimituksia, joissa on lähinnä rautaa, eikä niinkään softaa. Palvelukulttuuri esiintyy yrityksessä lähinnä voimakkaassa panostuksessa tuotesuunnitteluun; yrityksessä työskentelee 7-10 suunnittelijaa ja yritys on kehittänyt pitkään suunnittelutyökäytäntöä. Suunnittelutyökäytännön hyödyntämiseen yrityksessä pohditaan alustatalouden mahdollisuuksia. Suurimmat haasteet yrityksessä on saada suuret suunnittelukustannukset siirrettyä asiakkaalle.

#### Yritys D

Yritys on 1940-luvulla perustettu metallialan yritys. Liikevaihto 8 miljoonaa, 65 työntekijää Yrityksen palvelukulttuuri on jo korkealla tasolla. Myyntihenkilöt ovat enemmänkin teknisiä neuvonantajia, jotka kykenevät konsultoimaan asiakkaita. Yrityksessä haetaan aktiivisesti kehityskohteita. Varsinaista asennuspalvelua ei ole, jokainen tuote, joka myydään, asennetaan, mutta asiakkaalla on yleisesti paikalliset asennusliikkeet. Ajatuksena olisi myydä tulevaisuudessa enemmän kapasiteettia eikä niinkään tuotetta.

#### Yritys E

Yritys on pieni alle 10 henkilöä työllistävä, reilu miljoona euroa liikevaihtoa tekevä terästuotteita valmistava yritys, jossa molemmat omistajat ovat vahvasti tuotannollisissa tehtävissä mukana. Palvelua on runsaasti sekä erikseen laskutettavaa että "asiakasratkaisuun sisällytettyä".

Haasteena yrityksessä on työvoiman saanti. Yrityksessä ei ole kasvuhaluja eikä innostusta jatkaa hankkeessa arviointivaiheeseen.

## **Arviointityöpajat yrityksissä**

Alkuhaastattelujen jälkeen on vuorossa palvelukyvyin ja -kulttuurin arviointityöpajat. Tähän vaiheeseen oli halukkaita jatkamaan viidestä yrityksestä neljä. Työkaluksi valikoitui VTT:n kehittelemä arviointityökalu "Johdon suunnanmääritys", jota muokattiin pk-yrityksille soveltuvaksi. Arviointityöpajaan osallistuvat yrityksen avainhenkilöt tärkeimmistä toiminnoista ja työpajan tuloksena syntyy "Yhteinen käsitys yrityksen palveluliiketoiminnan ja kulttuurin nykytilasta, tavoitteista ja reunaehdoista" (Arvioimalla oivallukseen 2012).

### **Työpajan kulku**

Työpajan käytännön toteutuksesta vastaavat SeAMKin asiantuntijat, joista yksi on vastuussa työpajan sujuvasta kulusta kysymyksineen ja vastauksineen, kun 1-2 henkilöä puolestaan tekee muistiinpanoja keskusteluissa esiin nousseista sisällöistä ja työpajan tekniseen suorittamiseen liittyvistä seikoista. Muistiinpanojen tekeminen myös työpajan sujumisesta on tärkeää, sillä hankkeessa halutaan palautetta käytetyistä malleista, jotta niitä voidaan muokata tarvittaessa entistä paremmin sopiviksi pk-yrityksille.

Arvioinnissa kokoonnutaan kohdeyrityksen tiloihin yhteisen pöydän ääreen ja käydään läpi etukäteen tulostettujen lomakkeiden avulla yrityksen kulttuuriin, palveluliiketoiminnan ymmärrykseen, johtamiskäytäntöihin, kehityskäytäntöihin ja asiakassuhteeseen liittyviä kysymyksiä. Jokainen työpajaan osallistuva yrityksen edustaja vastaa kysymyksiin itsenäisesti ja oman näkemyksensä mukaan. Tämän jälkeen osio kerrallaan käydään keskustellen läpi osallistujien vastaukset. Lopuksi vastaukset lasketaan yhteen ja saadaan koontina tulos osallistujien näkemyksestä yrityksen palvelukulttuurin ja -kyvyn tilasta. Työpajan kesto on noin kolme tuntia.

Yhdessä kohdeyrityksistä oli vastaajana ainoastaan yksi henkilö, yrityksen toimitusjohtaja. Tämä ei kuitenkaan ole millään tapaa este arviointityöpajalle, vaikka työpajan kulkua se hieman muuttaakin. Tässä työpajassa toimimme siten, että yrittäjä vastasi kysymyksiin yksi kerrallaan samalla ikään kuin "ääneen ajatellen". Tällä tavalla saimme kirjattua ylös arvokasta tietoa paitsi lomakkeen kysymysten asettelusta, että yrityksen toimintatavoista.

### **Työpajojen tulokset**

Tämän artikkelin kirjoitushetkellä arviointityöpajat on toteutettu kolmessa yrityksessä. Ensimmäiseen yritystyöpajaan VTT:n alkuperäisiä arviointilomakkeita muokattiin vain vähän. Seuraavia työpajoja varten lomakkeiden kysymyksiä muokattiin vielä entistä paremmin pk-yrityksiin sopiviksi ja ymmärrettävimmiksi. Myös ulkoasua ja asettelua muutettiin selkeämmäksi. Lomakkeiden muokkaukseen päädyttiin ensimmäisessä työpajassa kertyneen kokemuksen pohjalta. Ennen joulua tehdään vielä yksi arviointityöpaja.

Tulosten analysointi on vielä osittain kesken, mutta yleisesti voidaan todeta, että arvioituissa yrityksissä on piirteitä kaikista kolmesta kulttuurista: tuoteorientoituneesta, tuote- ja palveluorientoituneesta sekä asiakasarvo- ja palvelusuuntautuneesta. Tulokset analysoidaan tarkemmin ja niistä koostetaan yrityskohtaiset arviointiraportit. Yksi osa arviointiraporteissa on työpajassa tunnistetut kehitystarpeet. Tämä sanallinen analyysi sisältää suosituksia yritykselle palvelukulttuurin ja –kyvyn edelleen kehittämiseksi ja sitä kautta palveluliiketoiminnalle parhaan mahdollisen kasvualustan luomiseksi. Näiden kehitystarpeiden näkyväksi tekeminen paitsi antaa SeAMKin asiantuntijoille jatkoaihoita hankkeessa tehtäville testauksille, tuo myös arvokasta tietoa arvioinnin kohteena olevalle yritykselle itselleen.

## **Jatkotoimenpiteet**

Kun arviointityöpajat pidetty ja koontiraportit työstetty yrityksille, tarkastellaan seuraavia askelia palveluliiketoiminnan kehittämisessä. Osassa yrityksistä on tarkoitus käydä pitämässä vielä toiset työpajat, joissa testataan lisää pk-yrityksen tarpeisiin muokattuja malleja. Näiden toimenpiteiden tavoitteena on paitsi auttaa yrityksiä eteenpäin palveluliiketoiminnan suhteen, myös luoda uusia testattuja työkaluja alueen kaikkien teollisten yritysten käyttöön.

## **Alustatalouden benchmarkkausta**

Hankkeessa toisena pääteemana on alustatalous. Alustatalous luo uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia yrityksille ja voi osaltaan auttaa teollisia yrityksiä palveluliiketoiminnan kasvattamisessa. Haasteena alustatalouden hyödyntämisessä on muun muassa tiedon puute: ei tiedetä mistä lähtisi liikkeelle ja miten alustoja voisi hyödyntää. Tähän hanke etsii ratkaisuja benchmarkkaamalla erilaisia teollisuuden alustatalouden ratkaisuja ja kokoamalla käytännön esimerkkejä digitaaliseen oppaaseen. Oppaan tarkoitus on toimia ideoiden herättäjänä ja inspiraation lähteenä teollisille yrityksille siitä, mitä kaikkea on jo toteutettu teollisuudessa.

## **Testattujen mallien ja tiedon levittämistä**

Hankkeen loppupuolella lähdetään levittämään maakuntaan tietoa palvelukulttuurin ja –kyvyn arviointimalleista ja alustataloudesta. Tarkoituksena on pitää neljä tilaisuutta hankkeen kohdealueilla (Alajärvi, Alavus, Evijärvi, Ilmajoki, Isojoki, Karijoki, Kauhajoki, Kauhava, Kuortane, Kurikka, Lappajärvi, Lapua, Seinäjoki, Soini, Teuva, Vimpeli, Ähtäri). Tilaisuuksiin kutsutaan eteläpohjalaisten teollisen alan pk-yritysten työntekijöitä, alueen koulutusorganisaatioiden edustajia, pk-yrityksille asiantuntijapalveluita tuottavia yrityksiä sekä alueen elinkeino-yhtiöiden edustajia ja elinkeinoasiamiehiä.

Yhtenä kohderyhmänä hankkeessa ovat opiskelijat. Tämä kohderyhmä tavoitetaan hankkeen aiheilla koulutussisältöjen kautta. Tarkoituksena on katsoa ammattikorkeakoulun opintojaksosta aiheeseen sopivia, ja levittää uutta tietoa malleista ja alustataloudesta myös tuleville ammattilaisille.

## Lopuksi

Yrityksen palvelukyvyyn ja -kulttuurin arviointi on vasta alkusysäys varsinaiselle palveluliiketoiminnan kehittämiseksi ja kasvattamiselle. Arvioinnissa syntynyt koontiraportti kertoo johdolle, missä ollaan menossa, ja auttaa heitä suuntaamaan toimintaa haluttuun suuntaan.

Tuoteorientoituneen yrityksen yrityskulttuurin muuttaminen asiakasarvokeskeiseksi voi olla haastavaa ja joka tapauksessa aina pitkä ja työtä vaativa prosessi. Asiaan uskovilla ja aiheeseen perehtyneillä avainhenkilöillä on kuitenkin täydet mahdollisuudet toteuttaa muutos yrityksessä, jos heillä on yhteinen tavoite ja selkeät vastuut asioiden eteenpäinviemiseksi.

Elinkeinoelämän Keskusliiton (2019) mukaan Suomen BKT:n arvosta yli kaksi kolmasosaa syntyy palveluissa. Näin ollen palveluiden merkitys Suomen taloudelle on kiistaton ja menestyäkseen myös tulevaisuudessa, tulee eteläpohjalastenkin teollisten yritysten olla mukana palveluliiketoiminnassa. Palvelukulttuuri ja alustatalous liiketoiminnan uudistajina teollisissa yrityksissä -hankkeen avulla SeAMKilla on mahdollisuus olla vaikuttamassa alueelle syntyvään palvelukulttuurin ja alustatalouden osaamiseen. Sitä kautta voidaan myös kasvattaa yritysten kilpailukykyä ja menestymisen mahdollisuuksia.

## Lähteet

Arvioimalla oivallukseen, 2012. Opas matkalle palvelukulttuuriin. VTT:n yhteistyössä SEK Loyalin kanssa julkaisema opas. Opas perustuu vuonna 2006-2012 tehtyihin projekteihin. Saatavana [https://www.vtt.fi/files/sites/ServChange/PKK\\_opas.pdf](https://www.vtt.fi/files/sites/ServChange/PKK_opas.pdf)

Grönroos, C. 2009. Palvelujen johtaminen ja markkinointi. Hansaprint 2015. Vantaa.

Hyötyläinen, R. & Nuutinen, M. (toim.), 2010. Mahdollisuuksien kenttä. Palveluliiketoiminta ja vuorovaikutteinen johtaminen. Tampere: Teknologiateollisuus ry. Teknologiateollisuuden julkaisuja nro 1/2010.

Perustietoja Suomen taloudesta; Tuotanto ja investoinnit. 2019. [Verkkosivu]. Helsinki: Elinkeinoelämän keskusliitto EK ry. [Viitattu 6.6.2019]. Saatavana: <https://ek.fi/mita-teenme/talous/perustietoja-suomen-taloudesta/3998-2/>

---

# 11 Gendered Communication Styles in IT-Projects – A Literature Review

---

Kari K. Lilja, Satakunta University of Applied Sciences, [kari.lilja@samk.fi](mailto:kari.lilja@samk.fi)

## ABSTRACT

In IT projects, two or more participants have to be able to communicate with each other. Communication is essential in each project phase and during the whole life cycle of the implemented information technology. Failures in communication may cause the entire project to fail. One reason for communication problems that is rarely recognized is different communication styles. If two organizations have different styles of communicating, the risk of misunderstandings and inability to understand each other will increase.

The results of this study suggest that a masculine style is more likely to lead to open conflict, whereas a feminine style is said to support people, pose more questions than claims, and assist in collaborating, e.g., in training and product support phases. Thus, although each member of an organization speaks with his/her own voice, paying attention to the common communication style of an organization may improve the success of future projects.

KEY WORDS: Project Management, Risk Management, Communication, Gender, Conflicts

## 1 INTRODUCTION

In the set of research studies, which culminated in the publishing of a doctoral thesis (Lilja, 2013) and its successful defense, two extraordinary and separate findings were made. The first, based on the analysis of 25 cases, highlighted that the way the supplier and customer were located on the masculinity-femininity axis could predict the success of co-operation (Lilja & Jaakkola, 2010). In particular, the masculine features of the customer's business culture were found to be a risk for successive collaboration.

The second finding, based on the experiences of experienced expert panelists in a Delphi-based research study conducted to compare, confirm and complete the findings of the case study, emphasized the importance of a common language; terms and vocabulary should be used and understood in the same way by both customer and supplier (Lilja, et al., 2011).

At first sight, these two results seemed to have nothing in common or no connections with each other. The results of the former study were thought to be a consequence of differences in equality policies in companies, and an extra survey was made to find out if the material



available could confirm or reject this finding. The results neither confirmed nor rejected the impact of different official equality policies of customer and supplier on the success of the project (Lilja & Jaakkola, 2011). On the other hand, it became more obvious that the masculine and feminine character of the business cultures of the participants had something to do with success, but what? And how, when and why would this impact be realized as good or poor co-operation in projects? The experts participating in the Delphi process ignored the whole problem, although those who represented customers reported more often than the other participants that they had seen gender-based cultural properties causing problems in co-operation.

Thus, there were two findings that seemed to impact in the same direction: The longer the cultural distance between participants on the masculine-feminine axis, the more likely it was there would be difficulties in co-operation, and co-operation was also seen to be endangered if some of the participants used jargon and vocabulary that were not understood by the others. Do gender and language have something to do with each other in the occupational or organizational context? Is this "Darwin's missing link"?

Language is one of the most interesting elements of culture. It expresses, defines, and modifies existing cultures, but it can also assist in creating identity for totally new subcultures like popular, minority, or underground cultures. The power of language lies in its multidimensionality. In addition to national, ethnic, organizational and communal cultures and identities it expresses and defines the identities and cultural properties of individuals: Their ethnic and societal backgrounds, education, occupation, gender, and even the reference groups in which individuals view themselves.

To be able to answer the question, one needs to dive deep into the literature of social and psychological disciplines. The different ways of males and females to use language, to communicate and to send, receive and respond to messages and information, have been researched for years in different contexts and for several purposes, including attempts to prove male superiority, the equality of men and women, or female superiority. However, due to the contextual multidimensionality of each of the three terms – language, culture, and gender – a complete answer to the problem is, if not impossible, at least very difficult to find.

In this paper some of the phenomena connecting these two findings together will be presented and their impact evaluated. Chapter 1 presents the background of the research. Chapter 2 deals with the basic concepts, presenting their meanings in this context, and the limitations and assumptions made. Chapter 3 describes the methods used in the review and in chapter 4 the findings will be reported and evaluated. Finally, chapter 5 concludes the findings and the discussion.

## **2 BACKGROUND**

There are countless numbers of estimates concerning the rate of failures in IT projects, and money lost due to these failures. It has been estimated that in the US alone failed projects cost firms more than 78 billion US dollars per year (Levinson, 2001). Part of these failures can be shown to be the result of technical problems, a lack of knowledge or resources, a defective requirements assessment or other problems related to the technology, tools or methods used.

However, there is also a large number of projects that failed or were completed unsatisfactorily, which the problems described above have nothing to do with or are only a part of the whole story. In most failed IT projects, an organizational, cultural, or other socio-technical attribute could be found that has been at least partially involved with the failure, but these soft factors have not been researched very much as the main interest has targeted technical, methodological and contractual issues, including process improvement (Patnayakuni & Ruppel, 2010).

The background of this study, as well as the series of research studies mentioned in the introduction and briefly presented below, is the experience gained within the past 30 years from projects in which the customer remained the same but different suppliers varied from one project to another, or the supplier remained the same but the customer varied. The results of the projects also varied. Although it could be seen that some of the customers or suppliers had better success in projects than others, putting together such a customer and supplier did not always guarantee the success of a project. Thus, if the established practices, methods and tools that worked with one customer-supplier pair did not work with another pair, there must be some "chemistry" factors impacting the success of the co-operation. But what kind of factors were they? Were they connected to the personnel and the chemistry between the people involved in the project, or were they connected to organizational factors? Were the organizations incompatible with each other, or were the people working in the organizations incapable of working together?

To find out the answers to these questions, 25 different projects were analyzed, and it became obvious that organizational incompatibility had more impact than the chemistry between people. However, it was also found that in three of the projects whose success was evaluated to be better than average, the chemistry between the project managers was also reported to be particularly good, whereas in one project that was reported to be almost a catastrophe, the relationship between the people involved in the project was no longer at a professional level by the end. These statistical exceptions remind us that one must not underestimate the importance of a good relationship or at least a professional one between the people working together, as well as the applicability of the personal attributes (e.g. education, training, capability and knowledge) of those involved with the project. Nevertheless, in common, the organizational cultures and especially certain differences in the organizational cultures of each participant seemed to have more to do with the success of the project than was believed earlier.

In the second, Delphi-based study, the experienced experts participating on the panel, found several cultural features that they had experienced as having an impact on the success of the project. Among these were organizational size, structure, juridical form, concept of time, and the need for a common language. The third research was a survey, directed at grassroots level users involved with IT projects. In the answers to this survey, the problems concerning the jargon used by the supplier, and common terms used in a different meaning and / or context by the customer were confirmed. In addition to this, the role of the knowledge and competence of the supplier's personnel and particularly of project managers was highlighted. There has been a lot of debate in the literature concerning the role of project manager, the capability, knowledge and competence required for a project manager, and the impact of the project manager on the success of the project (see e.g. Prifling (2010), Oertig & Buergi (2006), Barker & al. (1988)), which not only confirms the results of that Delphi-based survey, but also highlight the

importance of organizational topics in project management. The findings of that set of research studies included in the thesis addressed the need to focus the new study on the importance of gender in organizational topics, and particularly the gendered way of communicating and the use of language.

### **3 BASIC CONCEPTS**

In this paper we deal with several ambiguous concepts like culture, gender, language, or the success of a project. To ensure that these terms will be understood in the same way by both the author and the reader, it is important to define their primary meanings in the context of this research.

#### **3.1 Organizational Culture**

The definition of (organizational) culture in its simplest form can be expressed as “The way we do things around here” (Johnson & Scholes, 1988, p. 38). This brief definition, however, includes the whole complicated interaction system of both personal and common values, assumptions and experiences gained within the personal and common history, as well as manifestations of them. The term “common” means not only common in the organization but also in wider contexts, in the whole societal environment to which the organization belongs. There are, of course, also longer and much more complicated definitions of culture and organizational culture. Indeed, each discipline has its own definition and in some disciplines each writer has a definition of his/her own, in which certain points have been highlighted to fit the definition of culture / organizational culture to the context and purposes in hand. (Lilja, 2013)

In this paper, the term organizational culture is used to cover the interaction system of personal, organizational and ambient values, the assumptions and experiences underlying the visible behavior of the organization. This visible behavior, which expresses and presents the tacit norms, values and practices, is naturally an important part of organizational culture in our model, but only a part of the entity. The audible and visible part of organizational culture consists of language, dress codes, graphical layouts, hierarchy, command chains, etc. (Buch & Wetzel, 2001), (Al-Alawi, et al., 2007). The invisible part of organizational culture explains why something happens and the visible part is what we see when something happens. Although organizational culture is not static, under the continuous interaction with the members and surroundings of the organization, each participant impacts the other.

#### **3.2 Gender**

Most fauna, like insects, fishes, birds, mammals and human beings, as well as the majority of flora, consist of two subgroups, i.e. sexes: males and females. Both sexes are needed to reproduce each species. Despite some exceptions, the outlook and behavior of each sex differs a lot from the other. Among birds, for instance, it is quite normal that the male has more colorful plumage than the female. This kind of difference has developed during evolution, with the

purpose of ensuring the survival and reproduction of the species. The sex-specific differences found in animals and plants have their roots in biological evolution.

Differences found in human beings can, however, be divided into two parts: The first group consists of differences for biological reasons, such as differing genitalia, different hormonal balance, differences in body hair, breasts, and differences in strength and other physical properties. The second group of differences consists of behavior and other properties that have been nurtured due to cultural evolution, like different dress codes, differences in expected and acceptable behavior, differences in language and communication, and even differences in thinking and feeling. These culture-based differences define the gender of each individual (see e.g. (Money, 1994)). The biological sex and cultural gender of an individual may be - but is not necessarily - consistent. Each male and female can have properties that are - in the stereotypical meaning - typical of the opposite gender. The biological sex and gender can also be in contradiction with each other. Both sex and gender may have their own impacts on a person's communication style (Basow & Rubenfeld, 2003). Furthermore, it is good to bear in mind that each macroculture, i.e. regional, religious, and ethnic culture, defines stereotypical masculine and feminine properties in its own way. At the conceptual level, gender can be said to be a context-dependent social construction that manifests itself in interactions between people (Koch, 2004).

In this paper, gender is defined as a cultural manifestation of stereotypical masculine and feminine models of behavior and habitus.

### **3.3 Language**

During the history of mankind there have been numerous attempts to define language (Fillmore, 1976), and at least as many different definitions. A common definition of language may be difficult to build, although many formulations have been suggested. Webster's 9<sup>th</sup> New College Dictionary (1987) built its definition by using visible and audible parts, each presenting a certain subject, concrete thing or abstract concept, and methods to combine them (Gorin, et al., 1990) so that the result is understood by at least one person. In pedagogic disciplines, language is often seen as a subject, a skill to be taught and learned like any other skill (Widdowson, 1990, pp. 70-72). Furthermore, almost every "-ism", such as positivism, structuralism, feminism and so on, has constructed a definition of its own, including its own values, assumptions, and explanations of the definition.

In this work, the term "language" is understood to describe the basic means for two or more people to communicate. Language consists of spoken or written words, mime, characters, and symbols that are used to describe subjects, concepts, feelings, doing, and being. Language is always contextual: The same symbol or word may have a different meaning in a different context, depending on the evolution path (Fillmore, 1976) of the language and culture in which it is used. Furthermore, each individual person builds and maintains his/her own interpretation of each concept and part of language. This interpretation is based on experiences, assumptions and values gained during life as well as the meanings of terms learned. However, personal interpretation is extremely contextual, and the final meaning of the message for the receiver may depend on the content of the message, the situation where it is received, the media used

to deliver it, and even the personality of the sender. The definition presented above (“basic means to communicate”) also involves different communication styles, such as aggressive, rich, or poor, as well as masculine and feminine communication styles.

### **3.4 Success of the project**

There have been many ways to define the success of a project (Lilja, 2013). Adnane Belout wrote that in the literature on project management, performance, effectiveness, and success are considered to be synonyms (Belout, 1998), (Belassi & Tukel, 1996). Traditional project management literature has evaluated project success in accordance with general cost (staying within budget), time (staying on schedule), and quality of product (Aloini, et al., 2007), (Narayanaswami, 2007), (Wateridge, 1995). Lyytinen and Hirschheim (1987) approached the quality of a software product or shared information technology project problem by categorizing IT project success into “Reaching planned objectives”, “Reaching project goals”, and “Matching user expectations” in addition to the classic project budget and schedule. The quality – or success – was assessed by obtaining the users’ consensus on the differences. In the early decades of software engineering research, the functionality of the code was highlighted and different kinds of checklists were recommended (Abe, et al., 1979) to ensure that the designed product would work as planned. In their work, DeBakker et al. presented a critique of common and traditional success criteria, stating that they had been created for the needs of the vendor or supplier, not the customer (Bakker, et al., 2010).

In this work, the success of the project is defined as a combination of measurable objectives such as budget and timetable, and more subjective measures like end-user satisfaction, stakeholder satisfaction, achieving project goals, and reaching planned objectives. Furthermore, it is good to bear in mind that the success of the project should be evaluated on both sides, customer and supplier, and that customer and supplier have different expectations.

## **4 ABOUT THE METHODOLOGY**

Methodology is an important part of every research. Selecting and defining the methods and ways to use them always compromises the efficiency, reliability, and usability of the methods available. In this set of research studies, each individual study had different challenges concerning the reliability and validity of the results, also bearing in mind the applicability and generalizability of the findings. Common terms set for the methods used in this research will be presented first, and then particular aspects concerning this study will be briefly discussed.

### **4.1 Common terms**

Some terms and principles were defined to be followed throughout the whole series, including the post-doctoral study reported in this article. These are presented briefly in **Error! Reference s**  
**ource not found..**

Following these principles entailed extra work and was time-consuming but it was also worth it. By comparing the findings of different studies, connections and phenomena were found that would have remained hidden without these parallel tests. The topic of this paper, the connection between the masculine-feminine dimension and the language used, and its impact on the co-operation and success of a project, is the most important example.

#### 4.2 Defining the research question of this study

As stated above, when the findings of each study in the research were compared, a possible connection was identified between

1) the finding that properties thought to be connected with a masculine organizational culture, such as rivalry, strict borders between tasks, and gender-dependent occupational opportunities, found on either the customer's or supplier's side (and especially on the customer's side) forecast poorer success for the project,

and

2) the importance of a common language between the customer and supplier.

**Table 1: Common settings of the research set**

<b>Simplicity</b>	To avoid biases caused by complicated statistical calculation, misunderstandings caused by complicated questions in surveys and interview forms etc., the methods and tools were kept as simple as possible.
<b>Neutral answer is not allowed</b>	It is a common tactic for Finnish respondents replying to surveys to choose the most neutral alternatives possible, especially in questions that could be taken as sensitive or politically incorrect. Thus, on the Likert scale of 1-5, alternative 3 was excluded to force the respondent to take a stand on the question or claim. When defining this, the author was aware of the fact that in some cases a respondent may indeed have the opinion that the phenomenon in question does not bother her/him or does not have any impact on the project, success of the project, or co-operation. In those cases the correct answer would be the neutral 3, but these situations were considered to be very rare and the bias caused by this was evaluated to have only a minor affect on the results.
<b>Anonymity must be guaranteed</b>	Respondents answering the survey in the case study and in the survey for grassroots-level personnel as well as the panelists involved in the Delphi-based study were employees of suppliers and customers, and many of the companies were competitors. In such a situation, the anonymity of each respondent must be taken into account even more carefully than in normal research settings. This caused some extra work, especially when conducting the Delphi-based study.
<b>The coding and analyzing phase will be made by the researcher</b>	The target of all research is to find the truth (Hevner, et al., 2004), or, in other words, to collect facts (Alasuutari, 1999, pp. 90-91). However, the "truth" found from the same material may vary depending on the interpreter, the time when, the context in which, or the background against which the findings are interpreted (Metsämuuronen, 2003) (Alasuutari, 1999, p. 91). Although it is often recommended that someone other than the researcher should take care of the coding and

	classification of the data, Metsämuuronen recommends that the researcher classifies and analyzes the findings him/herself (Metsämuuronen, 2003, p. 195).
<b>Well planned is half done.</b>	Surveys and tools were planned in advance and tested with small test groups, test material and test panels, and corrections were made. Also, the method used to collect material for the literature review (Google Scholar) was tested by conducting a smaller review with two different search and retrieval methods, first, by using Google Scholar, and second, by searching database by database.
<b>Evaluate findings with criticism</b>	The set of research studies was planned so that the findings of each study could be confirmed or rejected by the results of another study.

The literature review conducted for the study on equality policies found some references to the differences between masculine and feminine language. The results of the Delphi study that brought up the lack of a common language, concentrated primarily on common terminology, vocabulary and jargon. However, the comments also revealed deeper undercurrents such as notes concerning aggressive messages sent from one participant to another, the aim of collecting the most benefits at the expense of other participants and, in contrast, empathic responses impressing a will to co-operate and solve the problems together. These comments could with some justification be paralleled by stereotypical descriptions of masculine versus feminine communication.

After having obtained these findings, it was clear that it was a topic that needed further study: The impact of gendered language and communication styles on collaboration between parties in IT projects.

The main research question was formulated as follows:

Do the gender-dependent properties of language and communication used in a project affect co-operation and the success of the project?

The formulation brought immediately a further question:

Are there such properties that could be connected with masculine and feminine language and communication styles?

When these questions were formulated, it became clear that the questions, especially the last one, are relatively wide and cannot be answered completely with the resources available. However, it was seen that even a partial answer would help to understand the findings and results obtained from the research.

#### **4.3 Method used: Literature review**

One of the most important decisions when planning the research is the choice of the method(s) to be used. In this case the most concrete delimitations that directed the choice were the resources available - 1 person and a very limited budget – and the timetable: 7 months. On the other hand, the topic was close to topics that have been the subject of an animated debate within the past decades: Gender, equality, and communication. It was noted when conducting the literature review of equality policies that contemporary organizational and social disciplines

had approached these topics from a diverse range of viewpoints. The literature review was considered to be able to give answers to the research questions as well as indicating some directions for further research.

The literature review was conducted by applying the same application of systematic literature review used in the earlier set of research studies. The method and tools were presented in (Lilja, 2013, pp. 25-90). When conducting the review presented in this paper, the following choices and delimitations were made:

Studies passing the first round should present not only the ideas of the mainstream but also less known researchers and works should be included if they were seen to cover the topic.

Search terms used were:

Gender AND Language; Gender AND Communication

Gender AND Communication AND Management

Feminine AND Language; Masculine AND Language

Feminine AND Communication; Masculine AND Communication

Feminine communication style; Masculine communication style

In each search, hits were scanned until it was obvious that no more relevant results were found (Stop criteria) or the particular cut criteria were triggered. The total number of scanned works was 1900.

For the second round, out of these 1900 papers those works were included, that according to the abstract or text sample seemed to explain, in one way or another, the link between gender and communication style used, gender and language used, or gender and communication media used. If the library / publisher / database suggested articles approaching the same topic, these were checked too.

A total number of 188 works were selected for closer review.

Out of those 188 works selected for closer review, 158 were found to deal with gender AND (language OR communication) in the context of feminine vs. masculine style, and thus were included in the preliminary report and as the base for synthesis. Those not included were either duplicates or proved to be outside the topic or in some other way irrelevant.

#### **4.4 Reliability and validity of the literature review**

The basics of the research process in terms of bias, reliability, and validity are the selection of databases, definition of the search terms and inclusion, exclusion and stop criteria, the evaluation of the documents found, and the elicitation of analyzable and synthesizable research papers. In this chapter there will be a brief evaluation of these factors in terms of their impact on the reliability and validity of this research.



## 1) Selected databases

The research was conducted using Google Scholar, which searches every available database and site containing documents defined in the query phrase. In the earlier research presented in (Lilja, et al., 2011), which was also a test phase for the selected literature review method in the set of research studies, the search was conducted in two ways: First with the search engines of the libraries and publishers, and then with a comparative search using Google Scholar. Comparing these two methods proved that Google Scholar gave 16.9 % more hits than the single searches together. The hits given by Google Scholar included duplicates and hits from irrelevant pages and documents. The number of hits to be selected for closer review was 4 % greater in the query conducted by Google Scholar. Using Google Scholar did not prove to introduce bias via the databases.

However, it must be noted that the possibility of bias may depend on the topics researched. There may be subject areas where the databases and sites are hidden so that public search engines do not have access to the data. The sensitivity of the stored data must be borne in mind and the reliability of public search engines like Google Scholar should be evaluated case by case.

In this case, the data to be searched was considered to be accessible with Google Scholar and, according to experiences from earlier reviews, no particular risk for bias caused by the search engine should exist.

## 2) Defining the search terms

Defining the search terms is one of the risky phases in the literature review process when discussing bias, reliability, and validity. Different variables or even errors in spelling (e.g. organization vs. organisation), singular and plural versions of the word (hierarchy vs. hierarchies), synonyms used, or different meanings of the same word in different subject areas (e.g. power, work) can cause difficulties, which are multiplied when a phrase is concerned. Which form should be used - active or passive, future, present, imperfect...? The sky is the limit. In this review, the search terms were kept as simple as possible, bearing in mind that the documents retrieved should be able to answer the research questions.

The chosen policy caused the number of research studies and papers selected for closer review to increase more than with the policy of using just strict search terms derived directly from the research questions. From the viewpoint of research quality, this is a double-edged sword: on the one hand, there is more material to use when answering the research questions but, on the other hand, the mass of data elicited raises the risk of missing some piece of relevant data and may also endanger the accuracy of the results.

It is also important for a researcher to keep his/her mind open for new search terms derived from the texts found or ideas obtained during the process. However, changes to query plans should be done with care, or otherwise there is the danger of it becoming a never-ending process.

The bias caused by wrongly defined, or completely erroneous, search terms is best avoided by defining the inclusion, exclusion, and stop criteria carefully. Reliability depends on whether the documents included in the results are those presenting the best available contemporary

knowledge around the topic. The validity is best guaranteed by including in the results the hits that best answer the research questions.

### 3) Defining the inclusion, exclusion and stop criteria.

With include and exclude terms it should be ensured that the relevant current documents answering the research question will be included in the results, and the irrelevant ones will be omitted. The stop term should ensure that the researcher moves on to the next query when it is probable that the present query will no longer give any new results.

In this research, the inclusion criteria were defined to include items concerning gendered languages, gendered communication styles, gender and used media, and gender-based differences in both language and communication style.

The exclusion criteria should exclude material with no links to the subject area and the stop criteria should stop the search for each search term and database when it is obvious that the results from this point to the end have more than 1000 records containing less than 10 possibly relevant citations, they have already been included by other search terms, or they seem to have nothing to do with the subject.

Also a particular cut-term was defined to prevent wasting time on infinite searches: the walk through records should be stopped if no relevant record has been found out of the hundred latest checked hits and if the original stop term would not be fulfilled.

The way in which the results are processed has an impact on the reliability of the final results. All of the relevant research and papers approaching the topic can never be captured in a single review. The best to be done is to collect a representative sample of opinions, results and findings concerning the target. Otherwise, if it can be proved that enough papers have been reviewed to be able to say that there is no relevant research on this subject, no more can be done. But, to be continued, the most critical phase regarding reliability is evaluating the documents found and the elicitation of results for analysis and synthesis.

### 4) Evaluation and elicitation

In the second phase, all the documents and papers included within the first phase were evaluated. The excluding of irrelevant document requires at least reading of the abstract and in most cases the reading of the whole paper. In this study none of the papers passed the first phase could be excluded just by reading the abstract. This can be considered proof of success in following the inclusion and exclusion criteria in the first phase, although there is no possibility to estimate the number of relevant documents excluded.

### 5) Analysis and Synthesis

The success of analysis and synthesis phase, as well as the success of the whole process, can be evaluated by having a look at results of this phase: Do they answer the research question, is the answer correct, generalizable, usable in practical, or, in the other words, are the results valid and reliable. In evaluating internal validity, the question "Are the findings true?" must be answered. In a literature review the findings are picked up from other reports, evaluated and validated in many stages before they are included in the results of the literature review. The only stage the researcher conducting the literature review can have an impact is when these results

are included in the review in question. In literature review it could be good to ask a complementary question: "Does this finding at least partially answer some of the research questions?" If the findings have been evaluated as worth including and they also answer the research questions, we are entitled to assume that the internal validity requirements have been fulfilled.

External validity answers the question "Are these findings generalizable?" The degree of generalization may vary from a certain specific discipline to the whole of mankind. This means that external validity should be evaluated while bearing in mind the purpose and scope of the research. As with internal validity, we should also remember that in a literature review we are evaluating the findings of other studies, and the question of generalization has been answered at least once before. Another good question – just like with the internal validity – is to ask if the result answers the research questions or some of them at least partially. If so, it should be possible to generalize the finding.

The reliability of research method answers the question: "What are the odds on another researcher doing the same research with the same method, same sources or samples and same attributes having the same results?" Discussing literature review it must be borne in mind that the repeatability of particular review lays on theoretical base because the number of reported researches and databases available is growing all the time. The question we should ask when evaluating the reliability of a literature review is: "If the review was conducted by someone else under the same conditions, with the help of our documentation, searching the same databases and answering the same research questions, would he reach the same results?" If the answer to this question is "yes," the reliability of the review can be considered to be OK.

## **5 FINDINGS**

This chapter report findings of other researchers concerning the differences in masculine and feminine languages (O'Barr & Atkins, 2008), ways to use language and ways to communicate and compares them to the findings of this study. Most of the studies presented below can be classified to belong under the Different Cultures –thesis, which states that due to gender-specific socialization, men and women belong to different communication cultures, so called masculine and feminine speech communities, with different ways to communicate, present, interpret and act (e.g. (Basow & Rubenfeld, 2003), (Michaud & Warner, 1997)). The Different Cultures thesis is challenged by MacGeorge et al. (2004) who argues that the number of similarities between females and males, particularly in the ways to give and receive support is bigger than the number of differences. However, despite of their critic, also they admit that there are gender-based differences in communication, but smaller than thesis states. These differences can be found as well in oral communication (MacLeod, et al., 1992) as in written (Newman, et al., 2008) and wordless communication (Maccoby, 1990). According to Oakley (2000), the differences, and particularly the linguistic styles of women, are often misunderstood or ignored by men.

## **5.1 Masculine and feminine: different languages, different ways to communicate**

The differences in communication between masculine and feminine individuals have been approached from many aspects, both in the context of the computerized world, like using e-mails (Allen, 1995), (Boneva, et al., 2001) or the role of language and gender in online leadership (Cassell, et al., 2006) and in the context of the non-computerized world, like intraorganizational communication (Amason & Allen, 1997), relationships between language, gender and social interactions (Carli, 2001) or the role of language as a part of symbolic power (Bourdieu & Thompson, 1991), to give some examples. When reading the papers and reports written to publish the results of these studies, the first impression was that the findings were in many cases unexpected, e.g. (Cassell, et al., 2006), (Kassing, 2001). They either contradicted the expected strong and stereotypical differences between the genders or, if the expectation was that there are no differences, they proved, however, that there might be some. The reason for these kinds of results may be in the nature of gender as a cultural presentation of sex. The strength and type of embodiments of masculine and feminine features in each person varies depending on the person, age, social environment, macrocultural background and context in which these features are presented (Bem, 1978), (Bucholtz, 2003), (Burlison, 2003), (Fitzpatrick, et al., 1995), (Twenge, 1997). The stereotypical descriptions of masculine and feminine characteristics are extreme poles of masculinity and femininity. The bigger the sample in the study, the more we can expect to have hits between the poles, and the more the expected differences are flattened out, when measured statistically. Thus, the findings in research approaching the gender-based differences in language, communication styles and media used may not cause any sensations. However, from the point of view of project management, there are some results that need to be highlighted.

### *5.1.1 Nuances in communication*

The first of these is the differences in nuances in communication between males and females. It has been stated in many studies (e.g. (Allen & Griffeth, 1997), (Basow & Rubinfeld, 2003), (Benwell, 2001), (Cassell, et al., 2006)) that masculine communication is more exempt (in hierarchic settings), dominant, competitive, aggressive, and task-oriented than female communication. Feminine communication in its turn is more empathic (Basow & Rubinfeld, 2003), nurturant (e.g. (Twenge, 1997)), more relationally oriented and less agentic (Boneva, et al., 2001). Boneva also states, referring to Maccoby (1990), that women and men differ in their conversation styles: "Women seek dialogue, whereas men on their side, interrupt the communication process at an early stage". This observation can be explained by findings that state that males seek dominating status and aim to express power whereas females aim to create and support personal relationships and co-operation (Chrisler, et al., 2010). Males and females have also been found to differ from each other in the way they argue: While men base their argumentation on criterion-based arguments, women tend to invent arguments of their own. However, the arguments also varied depending on the sex of the opposite party (Andrews, 1987). Chrisler & al. (2010) note that most of the differences are at least partially based on the macrocultural stereotypes of male and female habitus, but individual variation is big, and both men and women exist who use the styles and language stereotypically assigned to the opposite sex.

Gefen & Ridings (2005) state that gendered differences found in oral communication are also valid in written communication. This was already noted earlier, when Colley & Todd (2002) found that in emails sent by women, social and domestic topics were more present whereas men wrote more about impersonal and external topics. Findings similar to those presented above were also found in the studies on gender-based differences in language during computer-mediated communication: Males were more likely than women to represent authority (with more and selected words) and disagree with others. Their messages were more opinionated than those sent by women. Females on their part tend to make narrow contributions, express agreement, challenge and feelings, use more graphic accents, give and receive more positive feedback and write more (Guiller & Durndell, 2006), (Guiller & Durndell, 2007), (Mo, et al., 2009), (Owen, et al., 2003), (Savicki, et al., 2002), (Savicki & Kelley, 2000), (Savicki, et al., 1996), (Sussman & Tyson, 2000), (Thelwall, et al., 2010), (Witmer & Katzman, 1997) . In their blogs, women write more about people, relationships, and internal states whereas men discuss objects and external events more (Herring & Paolillo, 2006). The common finding from these studies is that women tend to use language to form and maintain contacts and relationships with others whereas men use language to assert dominance and to achieve useful and practical goals (Leaper & Ayres, 2007).

#### *5.1.1.1 Conversations and negotiations*

In conversations and negotiations, women were found to express their suggestions in the form of questions, whereas males tend to talk more (Simkins-Bullock & Wildman, 1991). Women also tend to use more disclaimers, interruptions and attempted interruptions (Smeltzer & Watson, 1986). Although males have been found to use more words, and talk more, women have been found to communicate more, and in their communication, they reflect more upon the future and new opportunities (Sandberg, 2003). Women also tend to highlight interpersonal relationships whereas males prefer to express power over their subordinates. In business negotiations, females tend to be less profit-oriented than men (Stuhlmacher & Walters, 1999). When virtual negotiations were compared to face-to-face negotiations, it was found that women were more hostile in virtual than face-to-face situations. For men, no such difference was found (Stuhlmacher, et al., 2007). Both genders were more successful in virtual than in face-to-face negotiations. However, in studies that ignored gender, or used mixed sample groups, face-to-face negotiations produced more benefits than virtual negotiations (Stuhlmacher, et al., 2007). Walters, et al. (1998), compared different bargaining strategies and found that women were more competitive if the opposite party used a "tit-for-tat" strategy. According to Wachter (1999), women are as willing to beat their opponents as men are. They are not softer or less effective. However, evaluating the position of power was more difficult for women. Females also felt less comfortable in the situation during the negotiations than men. Wachter also notes that in situations where one should behave competitively to protect one's own interests, women will meet more negative reactions than men would.

In mentor-mentee situations, women tend to use more clarifying formulations (Wall & Dewhurst, 1991), value longer collaboration relationships (Rhodes, et al., 2008), and provide more role-modeling and less career development (Sosik & Godshalk, 2000). Men, on the other hand, use more controlling formulations (Wall & Dewhurst, 1991), aiming at shorter relationships (Rhodes,

et al., 2008), offering less psychosocial support and providing more career development, the latter particularly in dyads with a male mentor and female mentee (Sosik & Godshalk, 2000).

#### *5.1.1.2 Sense of humor*

No significant differences were found in the use of humor (Crawford, 2003), although men's stories were sometimes thought to be more nasty and vulgar. In this case it must be noted that the borders of "nasty and vulgar" are drawn in the water: What is experienced to be nasty or vulgar may depend more on the interpreter's own values, on the situation where the joke is told, or on the relationship between the participants rather than on the content of the joke. Li (2005) notes that there are differences in sense of humor, not just between genders but also between real life and cyber life. Males seem to be more liberated in cyber life than in real life, and women showed more tolerance in face-to-face situations.

#### *5.1.1.3 Valued communication skills*

The characteristics and differences described above are supported by findings concerning the communication skills valued by each gender. According to Burlison (2003), females value communication skills associated with provision of emotional support and males appreciate instrumental communication skills such as informing, persuading and entertaining.

#### *5.1.2 Media used*

According to Tannen (1990, p. 77), conversation is, for most women, a way to establish connections and negotiate relationships. In common, it has been shown that women tend to value open, flexible (Sandberg, 2003) and richest communication channels like face-to-face conversations (Lind, 2001). However, Lind found in her study that women used mail more than men did. Females were also found more often than males to use e-mail in maintaining relationships and keeping in touch with friends and relations (Boneva, et al., 2001). They also consider talk as a primary vehicle through which they create intimacy and connectedness (Burlison, 2003) whereas men tend to see speech as a means to get things done, to negotiate and maintain status in a hierarchy, and to preserve independence (Tannen, 1990, p. 77) .

The availability of computers and the internet has changed during the years. Whereas in 1993 only 5 per cent of internet users were females, in 2003 more than half of the users were women (Herring, 2003). Herring and Paolillo (2006) also note that discussion forums tend to be gendered by subject. This must be borne in mind when evaluating the earlier research on styles used in computer-mediated communication. Also the earlier stereotyped ideas of women's difficulties in information technology may have impacted both women's use of the internet and the style they were presenting there (Joiner, et al., 2006). Furthermore, it has been noted that active bloggers and other users of CMC (computer-mediated communication) do not necessary represent the whole population (Nowson & Oberlander, 2006).

### 5.1.3 In conflicts

Males tend to show their anger more openly than females (Domagalski & Steelman, 2007). They express both aggression and sexuality directly whereas females use more indirect ways (Björkqvist, et al., 1992). However, it is good to bear in mind that showing or hiding anger and sexuality has very close connections to macrocultural factors like ethnic origin and religion. Korabik et al. (1993) found no gender-related differences in self-reported conflict management style nor in the behavior displayed during roleplay including conflicts. However, female and male supervisors using the same style were evaluated in different ways by subordinates. A dominating style was evaluated more negatively and an obliging style more positively for women than for men.

Comparing psychological types, gender and conflict management styles, Sorenson et al. (1995) state that males are predominantly thinkers as their psychological type, whereas females are feelers. In common, feelers are more likely to adopt an obliging conflict management style than thinkers. However, when adding gender as a variable, it was found that males preferred an obliging style more often than females. According to the findings of Li (Li, 2005), the conflict management style seems to be more tied to gender than to sex: Those whose cyber identity was interpreted as male exhibited both the communication style and conflict management style typical for males despite their biological sex.

Despite their findings, Sorenson et al. suggest that in conflict management individual differences have more importance than gender, for instance. And furthermore, we must not forget the impact of macrocultural factors on showing and hiding anger and other feelings. According to Hofstede (1996), reserve in expressing feelings is a national cultural variable.

### 5.1.4 Chicken or egg?

Due to the definition of gender as a cultural manifestation of stereotypical properties of sex, there is always also room for opinions stating that differences associated with gender are not necessarily bound to one's identity, including sex, but to the display of it (Cameron, 1998), (Tannen, 1994, p. 198). According to this approach, ways of talking, acting and communicating are used as symbolic means to create the self and to suit the surrounding macrocultural environment. Thus, stereotypical masculine and feminine behavior should not be seen as manifestations of gender but as tools to create that gender. Koch (2004) has an approach related to those presented above: Gender is constructed via and during communication and the differences thought to be gender-based are, as a matter of fact, created by the stereotypic expectations of each participant.

## 5.2 Gender in Business: different management styles

It is not possible to separate communication and management. Management uses communication and language as powerful tools to motivate people, to get things done, and to gain and give feedback and reports. Just as there are different communication styles, there are also different management styles, and some of these styles can be said to be gendered.

The differences between women and men in their management abilities and styles have been a matter of lively debate during recent decades. Although management is not considered to belong to the topics of language and communication, it is related to both topics. Communication skills are said to be the most important part of management skills, and language has many links to management. This is why a brief review of gendered differences from the point of view of management was included in this paper.

Management and managing are gendered in many aspects (Broadbridge & Hearn, 2008). These aspects can include topics like appreciation of work; division of labor; division of authority; division of processes into central and marginal; division of power and responsibilities; processes in sexuality, violence and interactions between individuals; symbols, consciousness and identity. The research on these topics should be independent, objective, and impartial in order to benefit all participants in the discipline of management. According to Broadbridge & Hearn, however, the recent research and literature has been strongly influenced by debate on and around feminism, critical studies on gender or on recognizing the situation, experiences, and voices of women in organizations. Although Broadbridge & Hearn may represent the dissidents in contemporary management research it is worth asking: Is the concept of the glass ceiling as a matter of fact a stereotype, which says to women that due to their sex it is difficult for them to get better occupations, and thus in fact prevents females from climbing up the hierarchy? The results of a study conducted by Cassel et al. (2006) provide some arguments for this. In their study Cassel et al. investigated the participants of a junior summit online community meeting: Who were selected to represent the communities, and in which way did the selected representatives behave compared to the stereotype of their gender? The prediction of the researchers was that the majority of representatives would be boys, and if there were any girls, they would behave in a relatively masculine way. The reality was quite the opposite. More girls were selected and the behavior of both sexes was different. Differences were found in the ways of synthesizing the ideas, degrees of agreeing or disagreeing with others, apologizing and highlighting one's own or other's ideas. In brief, boys had a tendency to emphasize their own credit whereas girls contributed to each other's.

Among the adult population, the same phenomenon has been found in several studies. Females are more likely than males to use an interactive style of management, which Burke & Collins (2001) call "Transformational leadership", with higher effectiveness in coaching, developing and communicating. Males, on their part, were found to use a more "management-by-exception" management style, and to have higher effectiveness in delegating and conflict management. In their relationships, both occupational and personal, women value close relationships for their emotional and expressive qualities, whereas men tend to conceptualize close relationships in terms of their instrumental features (Burlinson, 2003). Both Burlinson and Wiley & Eskilson (1985) note that talk and style of speech is more important for female managers than for male managers. These findings, which can be said to be consistent with the stereotypes, were challenged by Leaper and Ayres (2007), who found that, in their sample population, men were more talkative than women. However, also in their study, males used a more assertive style of speech and females a more affiliative style.

In managerial situations the feedback strategy and capability to give and receive feedback also plays an important role. Lizzio et al. (2003) found that female managers paid more attention to the context of the feedback and the subordinate's reaction. They preferred a strategy of



highlighting the subordinate's value instead of giving negative feedback and were more interactive in giving the feedback. Male managers were more direct, gave the negative feedback, and paid less attention to the context and the subordinate's reaction. Lizzio et al. also state that the feminine strategy is more effective for both sexes.

Croson and Gneezy (2009) found in their wide review of research approaching differences between women and men in situations including economic risks that there are three areas where men and women commonly differ from each other:

- Women are more risk averse than men, with one exception: In managerial roles no remarkable differences were found.
- Women's social preferences differ from men's and women are more sensitive to social cues. This may lead to higher variations in women's behavior.
- Women's preference for competitive situations is lower than men's.

Analyzing data from the National Family Business Panel, S. Danes & al. (2007) found that personnel management has a more positive effect on gross revenue for female than male owners. They also found that responses to disruptions (sleeping less, hiring temporary help during busy times, family members donating time to business, and using family income for the business), differ depending on gender, and the effects of responses to disruptions on gross revenue are the opposite for females and males. Other gender-dependent effects were found from interactions with innovations and management practices. Women were also found to adopt a more democratic or participative style and a less autocratic or directive style than men (Eagly & Johnson, 1990). Sean Dwyer & al. (2003), on their part, note that to gain maximal benefits from gender diversity, organizational culture should be transformed to be more supportive and appropriately configured. Furthermore, it has been stated that although women have some advantages in typical leadership style they also suffer from prejudice against their competence as leaders, particularly in organizations with a masculine organizational culture (Eagly & Carli, 2003).

Schaap et al. (2008) found in their analysis that men trusted financial benefits more as motivators whereas women did not. Men also believed that increased personal involvement and communication would ensure greater success.

Meier et al. (2006) approaches the relationship between management and gender from the point of view of the connections between superiors and subordinates. They note that management includes many aspects and has three dimensions: Outward, upward, and downward. Each of these dimensions has "quantity of interactions" and "managerial quality" components. Men and women differ from each other in their actions in only one dimension: downward. In this dimension, female managers interact less with subordinates than male managers. For males, increased communication with superiors impacted negatively on performance, whereas for females increased communication with their superiors improved their performance. This was also seen in the performance of female managers who increased contacts with their subordinates.

### **5.3 What the findings can tell us**

Most of the research reviewed supported the hypothesis that there are two different ways to communicate, the masculine and feminine. Some of the authors termed these different ways masculine and feminine communication cultures, as a part of the larger concept of masculine and feminine cultures. The differences found – or agreed – between these two communication styles varied, but certain common differences between masculine and feminine communication style and language as well as typical features of each style were identified and acknowledged. There seems to be consensus that the feminine style is more collaborative, solution-oriented, interactive, and affiliative. The masculine style, on the other hand, is more competitive, aggressive, and direct, tending to prove superiority related to the opposite party. Masculine language is said to be task-oriented, whereas feminine language concentrates more on relationships and people.

When connecting these features with project management, it can be stated that cooperation with an organization whose organizational culture has feminine features and the communication style described above is different compared to co-operation with an organization that has masculine features in its culture, e.g. an assertive communication style and aggressive language. Particularly, if there are any troubles in a project, project organization or in some participant's organization, masculine power play, commanding and strict holding of one's own rights may cause the crisis to escalate. Even if there were no crisis, masculine task-oriented language may be incapable of describing and speaking out on the issues people need and want to know about when the business processes are undergoing major change, as they are in most cases during IT projects. The feminine communication style, in contrast, pays attention to people's feelings, highlights co-operation both inside the organization and between organizations, and, in the context of project management, emphasizes that the goals and tasks set in the project plan should support the whole organization's targets and success, not just individual careers. In IT projects, where implementing new systems always brings the need to learn something new, the feminine style is more likely to support collaborative learning and people in such organizations are more likely to teach and support each other.

The impact of these features on project success can be both indirect and direct. The escalation of conflict between supplier and customer of an IT project due to masculine power play and arguing may interrupt the project, cause expensive trials, and attract negative publicity. Lack of support may have a detrimental effect on the motivation of personnel, and lack of necessary information may cause feelings of mistrust and frustration. Paying attention to people's feelings and delivering the information openly and widely could decrease the fear of changes, increase motivation, and produce positive attitudes toward the project, changes and new processes. The above is what is said to be involved in feminine communication and management styles.

### **5.4 Brief summary of findings, validity and reliability**

The main research question "Do the gender-dependent properties of language and communication used in a project affect the co-operation and success of the project?" and the complementary question "Are there such properties that could be connected with masculine and feminine language and communication styles?" should be answered in reverse order:

According to the relatively wide consensus in the literature, two different styles of communication and language as well as styles of management can be found, which can be defined as the masculine or feminine style referring to stereotypes of each gender. Some of the features defining each style, may, however, be more connected to personal characteristics and macrocultural environment rather than to pure gender although they become manifested via gender. These two styles differ from each other in some aspects that are directly connected to the ability to collaborate both with members of the organization and between two organizations. The ability or disability to collaborate has in its turn a direct impact on the success of actions where co-operation is needed, such as common projects.

The validity of results can be evaluated by asking if the results answer the research questions, and if they are generalizable. As shown above, the research questions were answered, and since a large number of research studies confirm consensus on the key points of the results, the features defining the two styles that were found can be seen to be generalizable. The reliability of results is often evaluated by the probability with which another researcher having the same material and circumstances would get the same results. In this case the material is openly available and consists of at least once evaluated research papers and literature reviews, thus the major possibility for bias is in each researcher's own assumptions and expectations.

## **6 CONCLUSION AND DISCUSSION**

The major problem in researching the gender-dependable aspects of (organizational) culture is the multidimensional concept of gender itself, with an unlimited number of stereotypical approaches connected to gender, sex, sexuality, and all the taboos surrounding these basic concepts of the human being. No one researching the topic is free of assumptions and beliefs arising from national, family, and personal history and culture. And even if we were aware of these, the awareness itself can be a cause of bias, for example, if we are adopting a very strict approach, e.g. feminism, with all the pre-defined explanation models that this kind of account may involve. In the research presented above, some other features that are problematical from the viewpoint of bias were also identified. Many of the studies reported were also literature reviews, with limited possibilities to describe the research settings of each individual study. This means that one must trust another researcher's evaluation of the research he / she has elicited and included in that original review. Out of the original pieces of research included, many were conducted in laboratory settings, with a group of students as a sample, or the sample representing real life was small, or both. There were also studies where the impacts of age, personal history or education, as well as ethnic origin, religion and other macrocultural factors were ignored, or at least left without discussion, although they always underlie the behavior, assumptions, and stereotypes. And furthermore, the majority of the research seemed to represent the Anglo-American macrocultural area. It could be worth discussing how generalizable results can be that are gained in one macrocultural area, if they are applied in a culture that is totally different.

In the literature, there seems to be a consensus that there are two languages and styles of communication based on gender, which should not be termed men's and women's style but masculine and feminine (O'Barr & Atkins, 2008). The literature also lists certain differences between masculine and feminine language and communication style. Feminine language and

style is more personal, more tentative, supportive, and less interruptive whereas masculine style is task-oriented and focused on facts, competitive, aiming to dominate, more interruptive, more assertive, and more vulgar. There is also evidence that it is not irrelevant which linguistic style is used in conversations (Thomson & Murachver, 2001). Particularly in a crisis where no clear culprit can be found, the conciliatory and collaborative style will be more successful than aggressive and argumentative power play – no matter who is in the right in the last resort.

The results of this study have three implications for organizations and professionals. The first is that if one recognizes features in his own or in his organization's style that manifest aggression and power, they may be interpreted as hostile although this is unintentional. Changing one's own style may give better results and does not mean that one would give up. The second is that if one finds out that the opposite party seems to use an argumentative and aggressive style, they may nevertheless be willing to co-operate. They just do not know how to show it. The third and the most important implication is that if an organization recognizes its style to be masculine, it should pay great attention to the organization's internal collaboration, support, information and training, particularly during changes like IT or Business Process development projects.

Nevertheless, it must be borne in mind that organizational cultures have been researched only a little from the viewpoint of their gendered communication and management styles. The relationships between the styles of each member of an organization, macrocultural effects, and style of the organization between the two first named should be researched more. Further research is also needed to clarify the interactions between two organizations and factors that impact organizations' ability to understand each other and collaborate.

**Acknowledgements:** This work has been financially supported by the Foundation for Economic Education.

**Conflict of interest:** The author declares that he has no conflict of interest.

## Bibliography

- Abe, J., Sakamura, K. & Aiso, H., 1979. An analysis of software project failure. in Proceedings of the 4th international conference on Software engineering Munich, Germany: IEEE Press.
- Al-Alawi, A. I., Al-Marzooqi, N. Y. & Mohammed, Y. F., 2007. Organizational culture and knowledge sharing: critical success factors. *Journal of Knowledge Management*, Volume 11, pp. 22-42.
- Allen, B. J., 1995. Gender and computer-mediated communication. *Sex Roles*, 32(7), pp. 557-563.
- Allen, D. G. & Griffeth, R. W., 1997. Vertical and Lateral Information Processing: The Effects of Gender, Employee Classification Level, and Media Richness on Communication and Work Outcomes. *Human Relations*, 50(10), pp. 1239-1260.
- Aloini, D., Dulmin, R. & Mininno, V., 2007. Risk management in ERP project introduction: Review of the literature. *Information & Management*, Volume 44, pp. 547-567.
- Amason, P. & Allen, M., 1997. Intraorganizational communication, perceived organizational support, and gender. *Sex Roles*, 37(11), pp. 955-977.
- Andrews, P. H., 1987. Gender Differences in Persuasive Communication and Attribution of Success and Failure. *Human Communication Research*, 13(3), pp. 372-385.
- Baker, M. A., 1991. Gender and verbal communication in professional settings: A review of research.. *Management Communication Quarterly*, Volume 5, pp. 36-63.
- Bakker, K. d., Boonstra, A. & Wortmann, H., 2010. Does risk management contribute to IT project success? A meta-analysis of empirical evidence. *International Journal of Project Management*, Volume 28, pp. 493-503.

- Barker, J., Tjosvold, D. & Andrews, I. R., 1988. CONFLICT APPROACHES OF EFFECTIVE AND INEFFECTIVE PROJECT MANAGERS: A FIELD STUDY IN A MATRIX ORGANIZATION. *Journal of Management Studies*, 25(03), pp. 167-178.
- Basow, S. A. & Rubenfeld, K., 2003. "Troubles Talk": Effects of Gender and Gender-Typing. *Sex Roles*, 48(3-4), pp. 183-187.
- Belassi, W. & Tukel, O. I., 1996. A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, Volume 14, pp. 141-151.
- Belout, A., 1998. Effects of human resource management on project effectiveness and success: Toward a new conceptual framework. *International Journal of Project Management*, Volume 16, pp. 21-26.
- Bem, S. L., 1978. *Bem Sex-Role Inventory: Professional manual*. Palo Alto, CA.: Consulting Psychology Press..
- Benwell, B., 2001. Male Gossip and Language Play in the Letters Pages of Men's Lifestyle Magazines. *The Journal of Popular Culture*, 34(4), pp. 19-33.
- Björkqvist, K., Lagerspetz, K. M. & Kaukiainen, A., 1992. Do Girls Manipulate and Boys Fight? Developmental Trends to Direct and Indirect Aggression. *Aggressive Behavior*, Volume 18, pp. 117-127.
- Boneva, B., Kraut, R. & Frohlich, D., 2001. Using E-mail for Personal Relationships: The Difference Gender Makes. *American Behavioral Scientist*, 45(3), pp. 530-549.
- Bourdieu, P. & Thompson, J. B., 1991. *Language and symbolic power*. s.l.: Harvard University Press.
- Broadbridge, A. & Hearn, J., 2008. Gender and Management: New Directions in Research and Continuing Patterns in Practice. *British Journal of Management*, Volume 19, pp. S38-S49.
- Buch, K. & Wetzel, D. K., 2001. Analyzing and realigning organizational culture. *Leadership & Organization Development Journal*, Volume 22, pp. 40-44.
- Bucholtz, M., 2003. Theories of discourse as theories of gender: Discourse analysis in language and gender studies. In: J. Holmes & M. Meyerhoff, eds. *The handbook of language and gender*. Oxford, UK: Blackwell Publishing, pp. 43-68.
- Burgoon, J. K. & Dillman, L., 1995. *Gender, immediacy, and nonverbal communication*, s.l.: s.n.
- Burke, S. & Collins, K. M., 2001. Gender differences in leadership styles and management skills. *Women in Management Review*, 16(5), pp. 244-257.
- Burleson, B. R., 2003. The experience and effects of emotional support: What the study of cultural and gender differences can tell us about close relationships, emotion, and interpersonal communication. *Personal Relationships*, 10(1), pp. 1-23.
- Cameron, D., 1998. Gender, language, and discourse: A review essay. *Signs*, 23(4), pp. 945-973.
- Carli, L. L., 1990. Gender, language, and influence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), p. 941.
- Carli, L. L., 2001. Gender and Social Influence. *Journal of Social Issues*, 57(4), pp. 725-741.
- Carli, L. L., 2001. Gender and Social Influence. *Journal of Social Issues*, 57(4), pp. 725-741.
- Cassell, J., Huffaker, D., Tversky, D. & Ferriman, K., 2006. The language of online leadership: Gender and youth engagement on the Internet. *Developmental Psychology*, 42(3), pp. 436-449.
- Chrisler, J. C., McCreary, D. R., McHugh, M. C. & Hambaugh, J., 2010. She Said, He Said: Gender, Language, and Power. In: J. C. Chrisler & D. R. McCreary, eds. *Handbook of Gender Research in Psychology*. New York, USA: Springer New York, pp. 379-410.
- Colley, A. & Todd, Z., 2002. Gender-Linked Differences in the Style and Content of E-Mails to Friends. *Journal of Language and Social Psychology*, 21(4), pp. 380-392.
- Crawford, M., 2003. Gender and humor in social context. *Journal of Pragmatics*, 35(9), pp. 1413-1430.
- Crawford, M., Gentry, M. & Henley, N. M., 1989. Molehill or Mountain? What We Know and Don't Know About Sex Bias in Language. In: *Gender and Thought: Psychological Perspectives*. New York: Springer New York, pp. 59-78.
- Croson, R. & Gneezy, U., 2009. Gender Differences in Preferences. *Journal of Economic Literature*, 47(2), pp. 448-474.
- Danes, S. M., Stafford, K. & Loy, J. T.-C., 2007. Family business performance: The effects of gender and management. *Journal of Business Research*, 60(10), pp. 1058-1069.
- Domagalski, T. A. & Steelman, L. A., 2007. The Impact of Gender and Organizational Status on Workplace Anger Expression. *Management Communication Quarterly*, 20(3), pp. 297-315.

- Dwyer, S., Richard, O. C. & Chadwick, K., 2003. Gender diversity in management and firm performance: the influence of growth orientation and organizational culture. *Journal of Business Research*, 56(12), pp. 1009-1019.
- Eagly, A. H. & Carli, L. L., 2003. The female leadership advantage: An evaluation of the evidence. *The Leadership Quarterly*, 14(6), pp. 807-834.
- Eagly, A. H. & Johnson, B. T., 1990. Gender and leadership style: A meta-analysis. *Psychological bulletin*, 108(2), pp. 233-256.
- Fillmore, C. J., 1976. Frame Semantics and the Nature of Language. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 280(1), pp. 20-32.
- Fitzpatrick, M. A., Mulac, A. & Dindia, K., 1995. Gender-Preferential Language Use in Spouse and Stranger Interaction. *Journal of Language and Social Psychology*, 14(1-2), pp. 18-39.
- Gefen, D. & Ridings, C. M., 2005. If you spoke as she does, sir, instead of the way you do: a sociolinguistics perspective of gender differences in virtual communities. *SIGMIS Database*, 36(2), pp. 78-92.
- Gorin, A. L. et al., 1990. On adaptive acquisition of language. In *Proceedings of Acoustics, Speech, and Signal Processing, 1990, ICASSP-90, international conference on, Volume 1*, pp. 601-604.
- Grunig, L. A., 1999. Implications of culture and gender for governmental public affairs. *Journal of Communication Management*, 3(3), pp. 248-259.
- Guadagno, R. E. & Cialdini, R. B., 2007. Gender Differences in Impression Management in Organizations: A Qualitative Review. *Sex Roles*, 56(7-8), pp. 483-494.
- Guiller, J. & Durndell, A., 2006. 'I totally agree with you!': gender interactions in educational online discussion groups. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(5), pp. 368-381.
- Guiller, J. & Durndell, A., 2007. Students' linguistic behaviour in online discussion groups: Does gender matter?. *Computers in Human Behavior*, 23(5), pp. 2240-2255.
- Gunn, C., McSporran, M., Macleod, H. & French, S., 2003. Dominant or different: Gender issues in computer supported learning. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), pp. 14-30.
- Herring, S. C., 2003. Gender and power in online communication. In: J. Holmes & M. Meyerhoff, eds. *The handbook of language and gender*. s.l.:Blackwell Publishers, pp. 202-228.
- Herring, S. C. & Paolillo, J. C., 2006. Gender and genre variation in weblogs. *Journal of Sociolinguistics*, 10(4), pp. 439-459.
- Hofstede, G., 1996. Riding the waves of commerce: a test of Trompenaars model of national culture differences. *International journal of intercultural relations*, 20(2), pp. 189-198.
- Huffaker, D. A. & Calvert, S. L., 2005. Gender, Identity, and Language Use in Teenage Blogs. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(2).
- Hyde, J. S., 2005. The gender similarities hypothesis. *American psychologist*, 60(6), pp. 581-592.
- Johnson, G. & Scholes, K., 1988. *Exploring Corporate Strategy*. 2nd ed. New York, USA: Prentice Hall Inc .
- Joiner, R., Littleton, K., Chou, C. & Morahan-Martin, J., 2006. Gender and information communication technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(5), pp. 317-319.
- Jorgenson, J., 2002. Engineering Selves: Negotiating Gender and Identity in Technical Work. *Management Communication Quarterly*, 15(3), pp. 350-380.
- Kassing, J. W., 2001. From the Looks of Things: Assessing Perceptions of Organizational Dissenters. *Management Communication Quarterly*, 14(3), pp. 442-470.
- Klenke, K., 2003. Gender influences in decision-making processes in top management teams. *Management Decision*, 41(10), pp. 1024-1034.
- Koch, S. C., 2004. Constructing Gender: A Lens-Model Inspired Gender Communication Approach. *Sex Roles*, 51(3), pp. 171-186.
- Korabik, K., Baril, G. L. & Watson, C., 1993. Managers' conflict management style and leadership effectiveness: The moderating effects of gender. *Sex Roles*, 29(5-6), pp. 405-420.
- Landry, G. & Vandenberghe, C., 2011. Relational commitments in employee - supervisor dyads and employee job performance. *The Leadership Quarterly*, 23(3), pp. 293-308.
- Leaper, C. & Ayres, M. M., 2007. A Meta-Analytic Review of Gender Variations in Adults' Language Use: Talkativeness, Affiliative Speech, and Assertive Speech. *Personality and Social Psychology Review*, 11(4), pp. 328-363.

- Levinson, M., 2001. Lets Stop Wasting \$78 Billion a Year," CIO, 15th October, pp. 78-83, 2001.. CIO, Volume 15th October, pp. 78 - 83.
- Lilja, K., 2013. Differences in Organizational Cultures - a Challenge for IT Projects. Tampere: Tampere University of Technology.
- Lilja, K. K. & Jaakkola, H., 2010. The differences between the supplier's and the customer's business cultures and their impact on the result of an IT project. Phuket, Thailand: Technology Management for Global Economic Growth (PICMET), Proceedings of Picmet '10.
- Lilja, K. K. & Jaakkola, H., 2011. The differences between the supplier's and the customer's equality policies and their impact on the result of an IT project. Portland, Oregon, USA., Technology Management for Global Economic Growth (PICMET), 2011 Proceedings of PICMET '11.
- Lilja, K. K., Linden, A. & Jaakkola, H., 2011. The Importance of a Common Language in the Requirements Defining Process. Portland: Technology Management for Global Economic Growth (PICMET), Proceedings of PICMET '11.
- Lilja, K. & Palomäki, J., 2012. Using Google Scholar as a Tool for Literature Review in Software Engineering. Vancouver, Canada, Technology Management for Global Economic Growth (PICMET), Proceedings of Picmet '12.
- Lind, M. R., 2001. An exploration of communication channel usage by gender. *Work Study*, 50(6), pp. 234-240.
- Li, Q., 2005. Gender and CMC: A review on conflict and harassment. *Australasian Journal of Educational Technology*, 21(3), pp. 382-397.
- Lizzio, A., Wilson, K. L., Gilchrist, J. & Gallois, C., 2003. The Role Of Gender In The Construction And Evaluation Of Feedback Effectiveness. *Management Communication Quarterly*, 16(3), pp. 341-379.
- Lyytinen, K. & Hirschheim, R., 1987. Information systems failures; a survey and classification of the empirical literature. in *Oxford Surveys in Information Technology*: Oxford University Press, Inc, pp. 257-309.
- Maccoby, E. E., 1990. Gender and relationships: A developmental account. *American psychologist*, 45(4), pp. 513-520.
- MacGeorge, E. et al., 2004. The Myth of Gender Cultures: Similarities Outweigh Differences in Men's and Women's Provision of and Responses to Supportive Communication. *Sex Roles*, 50(3), pp. 143-175.
- MacGeorge, E. L., Feng, B. & Butler, G. L., 2003. Gender differences in the communication values of mature adults. *Communication Research Reports*, 20(3), pp. 191-199.
- MacLeod, L., Scriven, J. & Wayne, F. S., 1992. Gender and Management Level Differences in the Oral Communication Patterns of Bank Managers. *Journal of Business Communication*, 29(4), pp. 343-365.
- Meeuwesen, L., Bensing, J. & van den Brink-Muinen, A., 2002. Communicating fatigue in general practice and the role of gender. *Patient Education and Counseling*, 48(3), pp. 233-242.
- Meier, K. J., O'Toole, L. J. & Goerdel, H. T., 2006. Management Activity and Program Performance: Gender as Management Capital. *Public Administration Review*, 66(1), pp. 24-36.
- Michaud, S. L. & Warner, R. M., 1997. Gender Differences in Self-Reported Response to Troubles Talk. *Sex Roles*, 37(7-8), pp. 527-540.
- Money, J., 1994. The concept of gender identity disorder in childhood and adolescence after 39 years. *Journal of sex & marital therapy*, 20(3), pp. 163-177.
- Mo, P. K. H., Malik, S. H. & Coulson, N. S., 2009. Gender differences in computer-mediated communication: A systematic literature review of online health-related support groups. *Patient Education and Counseling*, 75(1), pp. 16-24.
- Mulac, A., Bradac, J. J. & Gibbons, P., 2001. Empirical support for the gender-as-culture hypothesis. *Human Communication Research*, 27(1), pp. 121-152.
- Mulac, A. & Lundell, T. L., 1994. Effects of gender-linked language differences in adults' written discourse: Multivariate tests of language effects. *Language and Communication*, Volume 14, pp. 299-309.
- Narayanaswami, R., 2007. Examining the Dynamics of Managing Information Systems Development Projects: A Control Loss Perspective. in *AMCIS 2007 Proceedings*. Paper 407. <http://aisel.aisnet.org/amcis2007/407>.
- Newman, M. L., Groom, C. J., Handelman, L. D. & Pennebaker, J. W., 2008. Gender Differences in Language Use: An Analysis of 14,000 Text Samples. *Discourse Processes*, 45(3), pp. 211-236.
- Nowson, S. & Oberlander, J., 2006. The identity of bloggers: Openness and gender in personal weblogs. s.l., Proceedings of the AAAI Spring Symposia on Computational Approaches to Analyzing Weblogs.

- Oakley, J. G., 2000. Gender-based Barriers to Senior Management Positions: Understanding the Scarcity of Female CEOs. *Journal of Business Ethics*, 27(4), pp. 321-334.
- O'Barr, W. & Atkins, B., 2008. "Women's language" or "powerless language"? In: S. Ehrlich, ed. *Language and gender*. London: Taylor & Francis, p. 56-71.
- Oertig, M. & Buergi, T., 2006. The challenges of managing cross-cultural virtual project teams. *Team Performance Management*, Volume 12, pp. 23-30.
- Olsson, S., 2000. Acknowledging the female archetype: Women managers' narratives of gender. *Women in Management Review*, 15(5/6), pp. 296-302.
- Owen, J. E., Yarbrough, E. J., Vaga, A. & Tucker, D. C., 2003. Investigation of the effects of gender and preparation on quality of communication in Internet support groups. *Computers in Human Behavior*, 19(3), pp. 259-275.
- Patnayakuni, R. & Ruppel, C., 2010. A socio-technical approach to improving the systems development process. *Information Systems Frontiers*, Volume 12, pp. 219-234.
- Prentice, D. A., 1994. Do Language Reforms Change Our Way of Thinking?. *Journal of Language and Social Psychology*, 13(1), pp. 3-19.
- Pretorius, M., Millard, S. M. & Kruger, M. E., 2005. Creativity, innovation and implementation: management experience, venture size, life cycle stage, race and gender as moderators. *South African Business Management*, 36(4), pp. 55-68.
- Prifling, M., 2010. The Organizational Culture's Influence on Risks in IT Projects – a Structuration Perspective. s.l., AMCIS 2010 Proceedings. Paper 477 <http://aisel.aisnet.org/amcis2010/477>.
- Rhodes, J., Lowe, S. R., Litchfield, L. & Walsh-Samp, K., 2008. The role of gender in youth mentoring relationship formation and duration. *Journal of Vocational Behavior*, 72(2), pp. 183-192.
- Rosin, H. & Korabik, K., 1995. Organizational Experiences and Propensity to Leave: A Multivariate Investigation of Men and Women Managers. *Journal of Vocational Behavior*, 46(1), pp. 1-16.
- Roter, D. I., Hall, J. A. & Aoki, Y., 2002. Physician gender effects in medical communication: A meta-analytic review. *JAMA - Journal of American Medical Association*, 288(6), pp. 756-764.
- Roter, D. L. & Hall, J. A., 2004. Physician Gender and Patient-Centered Communication: A Critical Review of Empirical Research. *Annual Review of Public Health*, 25(1), pp. 497-519.
- Sandberg, K. W., 2003. An exploratory study of women in micro enterprises: gender-related differences. *Journal of small business and enterprise development*, 10(4), pp. 408-417.
- Savicki, V. & Kelley, M., 2000. Computer mediated communication: Gender and group composition. *CyberPsychology & Behavior*, 3(5), pp. 817-826.
- Savicki, V., Kelley, M. & Ammon, B., 2002. Effects of training on computer-mediated communication in single or mixed gender small task groups. *Computers in Human Behavior*, 18(3), pp. 257-269.
- Savicki, V., Kelley, M. & Lingenfelter, D., 1996. Gender, group composition, and task type in small task groups using computer-mediated communication. *Computers in Human Behavior*, 12(4), pp. 549-565.
- Schaap, J. I., Stedham, Y. & Yamamura, J. H., 2008. Casino management: Exploring gender-based differences in perceptions of managerial work. *International Journal of Hospitality Management*, 27(1), pp. 87-97.
- Simkins-Bullock, J. A. & Wildman, B. G., 1991. An investigation into the relationships between gender and language. *Sex Roles*, 24(3), pp. 149-160.
- Smeltzer, L. R. & Watson, K. W., 1986. Gender differences in verbal communication during negotiations. *Communication Research Reports*.
- Sorenson, P. S., Hawkins, K. & Sorenson, R. L., 1995. Gender, Psychological Type and Conflict Style Preference. *Management Communication Quarterly*, 9(1), pp. 115-126.
- Sosik, J. J. & Godshalk, V. M., 2000. The Role of Gender in Mentoring: Implications for Diversified and Homogenous Mentoring Relationships. *Journal of Vocational Behavior*, 57(1), pp. 102-122.
- Stuhlmacher, A. F., Citera, M. A. & Willis, T., 2007. Gender Differences in Virtual Negotiation: Theory and Research. *Sex Roles*, 57(5-6), pp. 329-339.
- Stuhlmacher, A. F. & Walters, A. E., 1999. GENDER DIFFERENCES IN NEGOTIATION OUTCOME: A META-ANALYSIS. *Personnel Psychology*, 52(3), pp. 653-677.
- Sussman, N. M. & Tyson, D. H., 2000. Sex and power: gender differences in computer-mediated interactions. *Computers in Human Behavior*, 16(4), pp. 381-394.



- Tannen, D., 1990. *You just don't understand: Women and men in conversation*. New York: William Morrow.
- Tannen, D., 1994. *Gender and Discourse*. Oxford: Oxford University Press.
- Tannen, D., 1994. *Talking from 9 to 5: How Women's and Men's Conversational Styles Affect who Gets Heard, Who Gets Credit, and What Gets Done*. New York: William Morrow & Co..
- Thelwall, M., Wilkinson, D. & Uppal, S., 2010. Data mining emotion in social network communication: Gender differences in MySpace. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(1), pp. 190-199.
- Thomson, R. & Murachver, T., 2001. Where Is the Gender in Gendered Language?. *Psychological Science*, 12(2), pp. 171-175.
- Twenge, J. M., 1997. Changes in masculine and feminine traits over time: A meta-analysis. *Sex Roles*, Volume 36, pp. 305-325.
- Wachter, R. M., 1999. The effect of gender and communication mode on conflict resolution. *Computers in Human Behavior*, 15(6), pp. 763-782.
- Wall, V. D. & Dewhurst, M. L., 1991. Mediator gender: Communication differences in resolved and unresolved mediations. *Conflict Resolution Quarterly*, 9(1), pp. 63-85.
- Walters, A. E., Stuhlmacher, A. F. & Meyer, L. L., 1998. Gender and Negotiator Competitiveness: A Meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(1), pp. 1-29.
- Wateridge, J., 1995. IT projects: a basis for success. *International Journal of Project Management*, Volume 13, pp. 169-172.
- Widdowson, H. G., 1990. *Aspects of language teaching*. s.l.:Oxford University Press.
- Wiley, M. G. & Eskilson, A., 1985. Speech style, gender stereotypes, and corporate success: What if women talk more like men?. *Sex Roles*, 12(9), pp. 993-1007.
- Witmer, D. F. & Katzman, S. L., 1997. On-Line Smiles: Does Gender Make a Difference in the Use of Graphic Accents?. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2(4).

---

# 12 Kestävän matkailun kehittäminen – Ristiriitoja ja yhteisymmärrystä

---

Sanna-Mari Renfors, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [sanna-mari.renfors@samk.fi](mailto:sanna-mari.renfors@samk.fi)

## Abstrakti

Tämä tapaustutkimus tarkastelee kestävän matkailun kehittämistä Suomen rannikolla ja saaristossa eri sidosryhmien näkökulmasta. Tutkimuksessa kestävä kehitys käsitetään moniulotteiseksi ilmiöksi: se koostuu yksittäisistä ulottuvuuksista, jotka yhdessä muodostavat kokonaisuuden. Aineisto kerättiin haastattelemalla 18:aa eri sidosryhmien toimijaa. Tulosten mukaan kaikki sidosryhmät nostivat taloudellisen kestävyden ylivoimaisesti tärkeimmäksi kestävyden ulottuvuudeksi. Matkailu nähtiin mahdollisuudeksi yritystoiminnan käynnistämiseksi ja kehittämiselle sekä tätä kautta elannon saamiselle. Sosio-kulttuurinen kestävyys nähtiin heikoimmaksi kestävyden ulottuvuudeksi, joka aiheuttaa runsaasti ristiriitoja suomalaisten tunneperäisen ja henkilökohtaisen luontosuhteen vuoksi. Poliittinen kestävyys puolestaan oli tuloksissa vahvasti esillä, sillä kestävä matkailu ja liiketoiminnan edellytysten luominen rakentuvat viranomaistoiminnan varaan. Poliittiseen kestävyteen liittyi myös runsaasti ristiriitoja erityisesti yrittäjien ja kunnallisten toimijoiden välillä. Tulosten mukaan kestävän matkailun kehittämisen indikaattorit liittyvät kysynnän luonteeseen, yritystoiminnan kannattavuuteen, työllisyyteen, paikallisyhteisön piirteisiin ja osallistamiseen, maankäytön suunnitteluun ja matkailuinfrastruktuuriin sekä ympäristövaikutuksiin ja luonnonsuojeluun. Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää suunniteltaessa ja johdettaessa kestävän matkailun kehittämistä Suomen rannikolla ja saaristossa. Tulosten pohjalta voidaan laatia tavoitteita ja indikaattoreita, jotka auttavat päätöksentekijöitä suuntaamaan toimenpiteitään.

**Avainsanat:** kestävä matkailu, Suomen rannikko ja saaristo, sidosryhmät, indikaattorit

## Johdanto

Suomen rannikko ja saaristo on kansainvälisesti ainutlaatuinen matkailukohde ja yksi maailman suurimmista saaristoista. Suomessa on yhteensä 179 584 saarta ja noin 46 000 kilometriä rantaviivaa (Työ- ja elinkeinoministeriö 2016; Ympäristöministeriö 2006). Lisäksi Suomen rannikolla maa kohoaa edelleen jääkauden jäljiltä. Maata paljastuu merestä noin 1 000:n jalkapallokentän verran vuodessa, olemassa olevat saaret laajenevat ja uusia saaria syntyy vähitellen. Matkailijamäärien kasvaessa matkailun kestävä kehittäminen alueella on erittäin ajankohtaista, sillä vesistöihin tulee kohdistumaan yhä enemmän sekä taloudellisia, sosio-kulttuurisia että ekologisia vaikutuksia.

Suomen rannikkoa ja saaristoa voidaan luonnehtia ns. kylmän veden matkailukohteeksi (engl. cold-water destination). Tällöin kohteen kilpailutekijät koostuvat ainutkertaiset luontokokemukset mahdollistavista luontoresursseista, ainutlaatuisista geologisista piirteistä, villieläimistä, maisemallisista arvoista, paikallisesta kulttuurista ja luontoaktiiviteeteista. Matkailun liiketoimintamalli alueella perustuu ns. niche-matkailuun eli lisäarvoa tuottavien, laadukkaiden ja ainutkertaisten elämysten tuottamiseen, jotka pohjautuvat paikallisiin luonto- ja kulttuuriresursseihin (Euroopan komissio 2013).

Tämä tutkimus tarkastelee kestävän matkailun kehittämistä Suomen rannikolla ja saaristossa. Tutkimuksessa kestävä kehitys käsitetään moniulotteiseksi ilmiöksi: se koostuu yksittäisistä ulottuvuuksista, jotka yhdessä muodostavat kokonaisuuden. Kestävän matkailun kehittämistä lähestytään tarkastelemalla eri sidosryhmien käsityksiä aiheesta, sillä eri sidosryhmät vaikuttavat matkailun kehittämiseen ja matkailun kehittäminen vaikuttaa heidän toimintaansa. Tutkimuskysymys on: Miten sidosryhmät käsittävät kestävän matkailun kehittämisen Suomen rannikolla ja saaristossa? Eri sidosryhmät näkevät kestävän matkailun kehittämisen merkityksen hyvin eri tavoin, minkä vuoksi heidän erilaiset näkökulmansa, ristiriitaiset intressinsä ja yhteiset tavoitteensa tulee huomioida kestävän matkailun kehittämisessä (Chan 2010; Wickens, Bakir, & Alvarez 2015).

Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää suunniteltaessa ja johdettaessa kestävän matkailun kehittämistä Suomen rannikolla ja saaristossa. Tulosten pohjalta voidaan laatia tavoitteita ja indikaattoreita, jotka auttavat päätöksentekijöitä suuntaamaan toimenpiteitään. Koska kestävän matkailun kehittäminen on moniulotteinen ilmiö, indikaattorit nähdään tehokkaiksi työkaluiksi matkailukohteen tilanteen diagnosoinnissa ja kehittämiskohteiden tunnistamisessa sekä arvioinnissa (Alkemade et al. 2014; Lozano-Oyola et al. 2012). Tällä tavalla kestävän kehityksen tarkoitusperät saadaan muunnettua käytännön toimenpiteiksi.



**Suomen rannikon mataluus tekee alueesta haavoittuvan (Kuva: Sanna-Mari Renfors)**

## Kestävän matkailun kehittäminen

Kestävän matkailun kehittäminen on ollut yksi tutkituimmista matkailututkimuksen teemoista 1980-luvun lopusta lähtien. Kestävyyden, kestävän matkailun ja kestävän kehityksen käsitteet ovat silti vieläkin vaikeita määritellä ja operationalisoida. Kestävän matkailun kehittäminen ei ole yksinkertaista, koska kestävyyden käsitteen epätarkan luonteen vuoksi sitä on vaikea soveltaa (Torres-Delgado & Palomeque 2014). Tästä johtuen nämä käsitteet tulkitaan monilla eri tavoilla, niitä käytetään väljästi ja toistensa synonyymeina (Berno & Bricker 2001; Liu 2003; Sharpley 2000). Kestävyyden käsite vaihtelee myös matkailukohteiden mukaan, sillä kohteissa on erilaiset luontoresurssit, niissä toimii erilaisia yhteisöjä ja matkailuun kohdistuvat hallinnolliset rakenteet eroavat kohteissa toisistaan (Chan 2010; Poudel, Nyauapane, & Budruk 2014). Tämän vuoksi matkailukohteiden kestävän kehityksen ohjaamiseksi ei ole olemassa yhtä kokonaisvaltaista viitekehystä (Chan 2010).

Kestävyys ja kestävä kehitys voidaan siten määritellä monin tavoin. Yleisin kestävän kehityksen määritelmä on YK:n Brundtlandin komissiolta vuodelta 1987, minkä mukaan "kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa". Maailman matkailujärjestön (2005) määritelmä kestävästä matkailusta noudattelee kyseistä määritelmää todeten, että kestävä matkailu on "matkailua, jossa otetaan täysimääräisesti huomioon sen nykyiset ja tulevat taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristöön kohdistuvat vaikutukset, jotka käsittelevät vierailijoiden, teollisuuden, ympäristön ja isäntäyhteisöjen tarpeita". Tämä tutkimus lähestyy kestävää matkailua tämän määritelmän mukaan. Tämä näkökulma on vallitseva sekä kirjallisuudessa että käytännössä, ja se nähdään hyväksi työkaluksi määriteltäessä kestäväyyden mahdollisuuksia ja haasteita.

YK:n kestävän kehityksen tavoiteohjelma, Agenda 2030, painottaa kestävän kehityksen toteuttamista tasapainoisesti kestäväyyden kolmen ulottuvuuden – taloudellisen, sosio-kulttuurisen ja ekologisen - kautta. Nämä kolme ulottuvuutta vaikuttavat jokainen erikseen matkailun kehittämiseen, mutta ulottuvuuksien välillä tulee vallita myös sopiva tasapaino (Stoddard, Pollard, & Evans 2012). Useasti kestävää kehitystä matkailussa lähestytään kuitenkin koordinoimattomasti, vaikka ulottuvuudet liittyvät tiiviisti toisiinsa (Chan 2010; Padin 2012).

Rannikko- ja saaristoalueiden erityispiirteiden vuoksi kestävän matkailun kehittäminen on ollut yksi matkailututkimuksen tärkeimmistä teemoista kyseisillä alueilla (Parra-Lopez & Martinez-Gonzalez 2018). Rannikko- ja saaristomatkailemisen kestävyys on yhteydessä erityisesti kantokykyyn, yhteisön osallistumiseen, paikalliseen poliittiseen ympäristöön ja palvelutarjonnassa oleviin aktiviteetteihin (Lim & Cooper 2009). Tutkimus on kuitenkin keskittynyt lämpimien merialueiden tarkasteluun, pieniin saarivaltioihin sekä saariin, jotka sijaitsevat vähemmän kehittyneillä alueilla (Lopez-Guzman et al. 2016; Ruhanen et al. 2015). Kestävän matkailun luonne, sen mahdollisuudet ja haasteet ovat kuitenkin hyvin erilaisia ns. kylmillä, harvaan asutuilla merialueilla kuin trooppisissa saarikohteissa. Tämän vuoksi tarvitaan lisää ymmärrystä kestävän matkailun kehittämisestä ns. kylmän veden matkailukohteissa.

## Tutkimuksen toteuttaminen

Tämä tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, sillä tarkoituksena oli saada syvälinen ja rikas ymmärrys kyseisestä tapauksesta ja sen erityispiirteistä niiden ihmisten näkökulmasta, jotka toimivat valitussa toimintaympäristössä. Aineisto kerättiin haastattelemalla 18:aa Suomen rannikolla ja saaristossa matkailun parissa eri rooleissa toimivaa henkilöä keväällä 2019 seuraavasti: paikallinen viranomais (n=3), maakunnallinen viranomais (n=5), kansallinen viranomais (n=2), järjestö ja paikallisyhteisö (n=3), liiketoiminnan kehittäjäorganisaatio (n=2), ja matkailuyrittäjä (n=3). Haastattelut olivat puolistrukturoituja sisältäen avoimia kysymyksiä. Haastatteluissa kestävän matkailun kehittämistä lähestyttiin moniulotteisesta näkökulmasta esittämällä haastateltaville esimerkiksi seuraavia kysymyksiä: Miten käsität kestävän matkailun kehittämisen kohteessasi? Mitkä kestävyden ulottuvuudet nähdään kohteessasi tärkeiksi ja miksi? Millaisia kestävään matkailuun liittyviä ristiriitoja kohteessasi on ollut eri sidosryhmien välillä? Kerro esimerkki kestävästä matkailun kehittämisestä käytännössä kohteessasi. Haastattelujen kesto oli 45 minuuttia – 1 tunti 30 minuuttia. Aineistoa kerättiin kunnes uudet haastattelut eivät enää tuoneet tutkimusongelman kannalta uutta tietoa.

Aineiston analyysi oli induktiivista eli pääpaino oli aineistossa, ja analyysi eteni yksittäisistä havainnoista yleisempiin väitteisiin. Analyysin tarkoituksena oli näin ollen ymmärtää haastateltavien ilmiölle antamia merkityksiä. Analyysivaiheessa etsittiin tyypillisiä teemoja, jotka haastateltavat yhdistivät kestäväan kehityksen eri ulottuvuuksiin ja näiden ulottuvuuksien ilmenemiseen tutkimuskontekstissa. Aineistoa järjesteltiin näiden teemojen mukaan omiksi kokonaisuuksikseen tunnistuen ensin 1) aineistolle yhtenäiset teemat, jotka heijastavat sidosryhmien yhteisiä näkökulmia. Nämä teemat kuvataan tulososiossa käyttäen myös teemaa havainnollistavia haastattelusitaatteja. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin yksityiskohtaisemmin ulottuvuuksia kuvaavien teemojen sisältöä tunnistuen näistä 2) mahdollisia kestäväan matkailun kehittämisen indikaattoreita alueella. Näitä indikaattoreita voidaan hyödyntää ja työstää eteenpäin laadittaessa kestäväan matkailun strategioita ja ohjelmia alueella.

## Kestäväan matkailun ulottuvuudet ja näitä kuvaavat teemat

Tulosten mukaan kestäväan matkailun kehittäminen nähdään koostuvan neljästä eri ulottuvuudesta: taloudellisesta, sosiokulttuurisesta, poliittisesta ja ekologisesta kestävydestä. Nämä ulottuvuudet liittyvät vahvasti toisiinsa. Kaikki sidosryhmät nostivat taloudellisen kestävyden ylivoimaisesti tärkeimmäksi kestävyden ulottuvuudeksi Suomen rannikolla ja saaristossa. Sosiokulttuurinen kestävyys nähtiin Suomen rannikon ja saariston osalta heikoimmaksi kestävyden ulottuvuudeksi, joka aiheuttaa runsaasti ristiriitoja. Poliittinen kestävyys puolestaan oli tuloksissa vahvasti esillä, sillä se muodostaa rannikko- ja saaristomatkaailun toimintaympäristön. Poliittiseen kestävyteen liittyi myös runsaasti ristiriitoja. Ekologinen kestävyys nousi haastatteluissa vahvasti esille, mutta tähän liittyen ei noussut merkittäviä ristiriitoja eri sidosryhmien välillä.

Näiden ulottuvuuksien sisältöä tarkemmin kuvaavat teemat nimettiin seuraavasti: 1) taloudellinen kestävyys: rannikko ja saaristo mikroyrittäjien toimintaympäristönä, 2) sosiokulttuurinen kestävyys: rannikko ja saaristo omistajuuden ja osallisuuden kohteena, 3) poliittinen kestävyys: rannikko ja saaristo kunnan päätöksenteon kohteena, 4) ekologinen kestävyys: rannikko ja saaristo ekologisesti kestäväanä matkailukohteena.

## Rannikko ja saaristo matkailun mikroyrittäjien toimintaympäristönä

Matkailu nähtiin alueen elinvoimaisuuden ja sen säilymisen näkökulmasta tärkeäksi elinkeinoksi ja elinvoiman ylläpitäjäksi. Matkailu on mahdollisuus yritystoiminnan käynnistämiseksi ja kehittämiseksi sekä tätä kautta elannon saamiselle. Koska yritystoiminta on pienimuotoista perheyrittäjyyttä, matkailuyrittäjät kokivat tärkeäksi, että he saavat tätä kautta työllistettyä itsensä sekä tarjottua paikallisille töitä kesäsesonkina. Yrittäjät arvostivat saaristoa toimintaympäristönään, näkivät itsensä intohimoisiksi elämäntapayrittäjiksi, 'saaristolaisiksi merihommiksi' ja autenttiseksi osaksi 'saaristoperhettä'.

Matkailu Suomen rannikolla ja saaristossa on siten mikroyritysten tekemistä ja tarjontaa, ja suurin matkailuyrittäjyyden luonteeseen vaikuttava tekijä on sesonkiluontoisuus. Alueella matkailijamäärät ovat korkeimmillaan kesäsesonkina. Lyhyen sesongin vuoksi yritykset harkitsevat tarkoin taloudellisia investointejaan. Koska kasvun rajat tulevat nopeasti vastaan, yritykset ovat optimoineet toimintansa suuntaamalla palvelunsa tietyille kohderyhmälle ja ajankohdalle. Erityisesti palveluvalikoiman sopeuttaminen kapasiteettiin koettiin tärkeäksi: oikean kohderyhmän ja heidän tarpeisiinsa lisäarvoa tuottavien tuotteiden ja palveluiden tarjoaminen on kannattavuuden avaintekijä. Rannikon ja saariston erityispiirteiden nähdään kuitenkin tarjoavan kasvun mahdollisuuksia kesäsesongin ulkopuolella, siksi sesongin levittäminen erityisesti syksyille on monien yrittäjien tavoitteena. Eräs yrittäjä kommentoi toimintaansa seuraavasti:

*"Puitteet rajoittaa meidän toimintaa niin paljon. On turha haikalla, että meillä kävisi matkailijoita enemmän vuodessa. Meidän satama on niin pieni kuin se on, eikä kapasiteettia ole mahdollista lisätä. Ei me voida lisärakentaa hotellihuoneitakaan. Meidän volyymin kasvun täytyy olla sitä, että joku jättää 20:n euron sijasta 40 euroa."*

Suomen rannikon ja saariston heikon saavutettavuuden nähtiin heikentävän olennaisesti kestävä matkailun kehittämistä alueella. Haastateltavat totesivat, että merellisyys nähdään usein vetovoimatekijänä ja 'pittoreskina taustana tai maisemana', mutta vaikeasti saavutettavana asiana. Alueella on runsaasti pieniä ja sirpaleisia saaria, joihin pääsee ainoastaan omalla veneellä. Saavutettavuus tuo runsaasti kustannuksia yrittäjille, sillä viedäkseen asiakkaansa saareissa sijaitsevaan yritykseensä, heidän tulee investoida omaan kuljetuskalustoon. Yhteysaluksilla matkailija pääsee ilmaiseksi suurimpiin saariin, mutta tiedottaminen näiden aikatauluista ei ole ollut riittävän toimivaa. Lisäksi saaristoristeilyt ovat hyvin pienimuotoista yritystoimintaa. Eräs kaupungin matkailukehittäjä ilmaisee asian seuraavasti:

*"Tulee joskus tunne, ettei ole tarkoituskaan, että ihmiset löytää ja pääsee sinne. Matkailijalta pääsy saaristoon vaatii paljon työtä, että hän löytää sopivat yhteydet."*

## Rannikko ja saaristo omistajuuden ja osallisuuden kohteena

Sosiokulttuuriseen kestävytyteen liittyy runsaasti ristiriitoja. Suurin osa ristiriidoista on yhteydessä suomalaisten kulttuurisidonnaiseen, henkilökohtaiseen ja ankaraan luontosuhteeseen. Luonnon hyödyntäminen matkailukäytössä herättää runsaasti tunteita, sillä suomalaiset kokevat omistavansa luonnon ja jokamiehenoikeudet takaavat vapaan luonnossa liikkumisen. Lisäksi

oma reviiri ja luonnonrauha ovat äärimmäisen tärkeitä, koska rannikko ja saaristo ovat yksityisessä omistuksessa. Yksityisille rannoille ja saariin on rakennettu runsaasti vapaa-ajan asuntoja, ja mökkeily sekä mökkiläisten paikallisista asukkaista eriävät intressit aiheuttavat konflikteja. Matkailun kehittäminen Suomen rannikolla ja saaristossa kytkeytyy siten erittäin vahvasti mökkiläisten ja paikallisten asukkaiden tunteisiin: tämä ei perustu tietoon vaan kirjoittamattomiin oikeuksiin, asenteeseen, mielikuviin ja yksilökokemukseen kuten seuraavassa kommentissa todetaan:

*"Mun mielestä on hienoa, että ihmiset kokee omistajuutta saaristoon ja luontoon ja puolustaa sitä. Mutta keskustelua leimaa kuitenkin taustatiedon ja ymmärryksen ohuus ja yksipuolisuus. Lähdetään suojelemaan jotain, mistä ei tiedetä mitään."*

Lisäksi sosiokulttuuriseen kestävyYTEEN liittyy vahvasti pohjoismainen demokratiakäsitys. Maankäyttö- ja rakennuslaki turvaa kansalaisille osallistumismahdollisuuden asioiden valmistelussa. He voivat osallistua päätöksentekoprosessiin ja heillä on valitusoikeus. Tämän vuoksi matkailukehittäjät kokevat tärkeäksi saada paikalliset asukkaat mukaan kuulemaan, osallistumaan ja ilmaisemaan mielipiteensä matkailun kehittämisestä. Tiedottaminen ja kommunikointi sidosryhmien välillä koetaan tärkeäksi, jotta paikalliset asukkaat voivat purkaa tunteita, huolia ja ajatuksia kehittämiseen liittyen.



Oma reviiri ja luonnonrauha ovat suomalaisille tärkeitä (Kuva: Riikka Laine)

### **Rannikko ja saaristo kunnan päätöksenteon kohteena**

Poliittinen kestävyys ja erityisesti julkisten tahojen kuten kunnan rooli nousi vahvasti esille haastatteluissa yhtenä kestävyYDEN ulottuvuutena Suomen rannikolla ja saaristossa. Poliittiseen

kestävyyteen liitettiin myös runsaasti ristiriitoja erityisesti yritystoiminnan ja julkisten toimijoiden välillä. Viranomaisten mielestä he luovat yrittäjille mahdollisuuksia toimintaan, mutta yrittäjät toteavat viranomaisten toiminnalla olevan usein 'jarruttamisvaikutuksen'. Ristiriidat syntyvät erityisesti toimijoiden erilaisesta aikajärjestyksestä päätöksenteon suhteen sekä kunnallisten toimijoiden tiedon puutteesta liittyen matkailuelinkeinon. Matkailuelinkeinon kehittäjä totesi asiasta seuraavasti:

*"Työ on pitkä, jotta löydetään tavoitteet ja päämäärät, joihin kaikki voi sitoutua ja jotka ovat samassa linjassa julkisen kehittämisen kanssa."*

Haastatteluissa todettiin kestävän matkailun ja liiketoiminnan edellytysten luomisen rakentuvan viranomaistoiminnan varaan. Kunta kaavoittaa toiminnan tietyille alueille ja kaavoitusprosessillaan tukee kestävän kehityksen toteutumista alueella. Kunta tukee yhteysalusliikennettä saaristossa ja sijoittaa veneilijöiden palveluja tietyille alueille ohjaten siten matkailijavirtoja. Kunta rakentaa rannikolle ja saaristoon tarvittavan matkailuinfrastruktuurin kuten laiturit, vesijohdon ja sähkön sekä huolehtii jätteistä. Kunnalta kuitenkin usein puuttuu rahaa ja ymmärrystä matkailuelinkeinosta, minkä vuoksi matkailuyrittäjät kokevat kunnan tekevän vain 'välttämättömimmän pahan'.

### **Rannikko ja saaristo ekologisesti kestävänä matkakohteena**

Haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että matkailijavolyymin ollessa pieni, sillä ei ole ollut vielä suuria ekologisia vaikutuksia. Mikäli volyyymi kasvaa, taloudellisen ja ekologisen kestävyyden ulottuvuuksia tulee suunnitella koordinoitusti. Tällä hetkellä matkailun suunnittelujärjestelmät muun muassa luontokohteiden hoito- ja käyttösuunnitelmat ohjaavat vahvasti ekologista kestävyyttä. Ennen kohteiden avaamista matkailijoille näiden käyttö suunnitellaan yksityiskohtaisesti ja kysyntää sekä palveluja ohjataan kulutusta kestäville alueille. Lisäksi vähäinen kuljetus-, vierasvenesatama- ja majoituskapasiteetti sekä pienet ryhmäkoot estävät kohteiden ylikuormittumista. Ennemmin haastateltavat ilmaisivat huolensa kohteiden umpeen kasvamisesta, mikäli kulutusta ei ole riittävästi. Yksi haastateltavista kommentoi luontokohteiden kulumista seuraavasti:

*"Ihminen on aina liikkunut ja hyödyntänyt saaria. Pitäisi ymmärtää, että monet saarikohteet ovat olleet puolustusvoimien käytössä 200-300 vuotta. Biodiversiteetti on syntynyt sinne käytöstä. Siksi kohteiden historian ymmärrys on tärkeää."*

Haastateltavat kokivat ilmastonmuutoksen suurena ekologisen kestävyyden haasteena. Erityisesti ilmastonmuutoksen ennakoimattomuus ja sen vaikutukset kuten eliölajien muuttuminen, ääri-ilmiöt, vesisateiden lisääntyminen, lumipeite talvella ja avovesiajan lisääntyminen ja sinilevän lisääntyminen nousivat haastatteluissa esille. Valumavesien lisääntyessä ravinteiden kulkeutuminen maalta matalaan Itämereen kasvaa, mutta meressä vesi ei vaihdu saarien suuren määrän vuoksi. Tämän vuoksi meren tila on selvä haaste, joka voi myös haitata matkailua enenevässä määrin.



## Kestävän matkailun kehittämisen indikaattorit

Tutkimuksessa tarkasteltiin vielä yksityiskohtaisemmin ulottuvuuksia kuvaavien teemojen sisältöä tunnistamalla näistä mahdollisia kestävän matkailun kehittämisen indikaattoreita alueella. Tulosten mukaan kestävän matkailun kehittämisen indikaattorit alueella liittyvät 1) taloudelliseen kestävyyskuten kysynnän luonteeseen, yritystoiminnan kannattavuuteen ja työllisyyteen, 2) sosio-kulttuuriseen kestävyyskuten paikallisyhteisön piirteisiin ja osallistamiseen matkailun kehittämiseen, 3) poliittiseen kestävyyskuten maankäytön suunnitteluun ja matkailuinfrastruktuuriin ja 4) ekologiseen kestävyyskuten ympäristövaikutuksiin ja luonnonsuojeluun. Indikaattoreita esitellään tarkemmin oheisessa taulukossa.

**Taulukko. Kestävän matkailun teemat ja indikaattorit.**

Teema	Indikaattori
Kysynnän luonne	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kysynnän volyymi, matkailijamäärä</li><li>• Matkan kesto, yöpymisten kesto</li><li>• Kysynnän sesonkiluonteisuus</li></ul>
Yritystoiminnan kannattavuus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yritysten määrä, majoituskapasiteetti, vierasvenesatamien kapasiteetti</li><li>• Yritysten kasvu</li><li>• Yritysten liikevaihto</li><li>• Logistiikkakustannukset</li></ul>
Työllisyys	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työpaikkojen määrä</li><li>• Työsuhteen luonne (osa-aikatyö, kokoaikatyö)</li><li>• Työllisyyden sesonkiluonteisuus</li></ul>
Paikallisyhteisön piirteet ja osallistaminen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yhteisön arvot</li><li>• Yhteisön asenne matkailun kehittämistä kohtaan</li><li>• Yhteisön sitoutuminen kehittämistoimenpiteisiin</li><li>• Tiedottaminen yhteisölle matkailun kehittämisestä alueella</li><li>• Vapaa-ajan asuntojen määrä</li></ul>
Maankäytön suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maankäytön suunnittelujärjestelmät</li><li>• Rakennuslupien myöntäminen</li><li>• Paikallisten osallistuminen suunnitteluprosessiin</li></ul>
Matkailuinfrastruktuuri	<ul style="list-style-type: none"><li>• Infrastruktuurin määrä</li><li>• Infrastruktuurin sijainti</li><li>• Matkailukohteiden saavutettavuus julkisin kulkuvälinein</li><li>• Paikallisviranomaisten taloudellinen tuki yrittäjille</li></ul>
Ympäristövaikutukset ja luonnonsuojelu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ilmastonmuutokseen mukautuminen: riskien tunnistaminen ja hallinta</li><li>• Luonnonsuojelualuiden hoito- ja käyttösuunnitelmat</li><li>• Jätehuollon järjestäminen</li><li>• Kierrätysjärjestelmät</li><li>• Muovin käytön vähentäminen</li><li>• Rehevöitymisen vähentäminen</li><li>• Vähähiilisten liikenne- ja kuljetusratkaisujen kehittäminen</li></ul>

## Pohdinta

Tutkimus paljasti eri sidosryhmien näkökulmien välisiä yhtäläisyyksiä ja eroja kestävän matkailun kehittämisessä Suomen rannikolla ja saaristossa. Kaikki sidosryhmät olivat samaa mieltä siitä, että matkailu on tärkeä elinkeino alueella tuoden tuloja ja työllisyyttä. Suurimmat ristiriidat liittyivät sosiokulttuuriseen ja poliittiseen kestävyteen. Suomalaisessa kontekstissa ristiriidat eivät kuitenkaan ilmene matkailijoiden ja paikallisten välillä kuten matkailussa yleensä, vaan paikallisten sidosryhmien kuten vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden, yrittäjien ja julkisten toimijoiden välillä. Matkailun kehittäminen Suomessa on sidottu vahvasti poliittiseen toimintaympäristöön, erityisesti kunnallisiin toimijoihin ja päätöksentekoon. Tämä vaikuttaa kestävän matkailun kehittämiseen sekä positiivisesti että negatiivisesti. Tulokset eivät paljastaneet ekologiseen kestävyteen liittyviä suuria ristiriitoja, sillä matkailijamäärät Suomen rannikolla ja saaristossa ovat vielä suhteellisen maltillisia. Suomalaisten ankara luontosuhde ja luontoon vahvasti kytkeytyvät arvot ja elämäntapa on juurtunut syväälle yhteiskuntaamme. Ekologinen kestävyys noussee ongelmaksi kansainvälisten matkailijoiden lisääntyessä, joiden arvojärjestelmä suhteessa luontoon on erilainen.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että erityisesti sosiokulttuuriseen ja poliittiseen kestävyteen tulee löytää työkaluja. Sidosryhmien välistä tiedottamista ja viestintää sekä osallistamista on lisättävä. Tällä hetkellä nämä ulottuvuudet ovat jääneet taloudellisen ja ekologisen matkailun kestävyden kehittämisen jalkoihin, mutta huomiota näihin ulottuvuuksiin tulee lisätä. Kaikki kestävyden ulottuvuudet ovat vahvasti yhteydessä toisiinsa, joten ilman panostusta näihin ulottuvuuksiin matkailun kehittäminen alueella ei ole kestävä.

## Lähteet

- Alkemade, R., Burkhard, B., Crossman, N. D., Nedkov, S., & Petz, K. (2014). Quantifying ecosystem services and indicators for science, policy and practice. *Ecological Indicators*, (37), 161–162.
- Berno, T., & Bricker, K. (2001). Sustainable tourism development: the long road from theory to practice. *International Journal of Economic Development*, 3(3), 1–18.
- Chan, J. K. (2010). Building sustainable tourism destination and developing responsible tourism: conceptual framework, key issues and challenges. *Tourism Development Journal—An International Research Journal*, 8(1), 24–32.
- Euroopan komissio. (2013). Study in support of policy measures for maritime and coastal tourism at EU level. Final report. Netherlands: Ecorys.
- Lim, C. C., & Cooper, C. (2009). Beyond sustainability: optimising island tourism development. *International Journal of Tourism Research*, 11(1), 89–103.
- Liu, Z. (2003). Sustainable tourism development: A critique. *Journal of Sustainable Tourism*, 11(6), 459–475.
- López-Guzmán, T., Orgaz-Agüera, F., Martín, J. A. M., & Ribeiro, M. A. (2016). The all-inclusive tourism system in Cape Verde Islands: The tourists' perspective. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 29, 9–16.
- Lozano-Oyola, M., Blancas, F. J., González, M., & Caballero, R. (2012). Sustainable tourism indicators as planning tools in cultural destinations. *Ecological Indicators*, 18, 659–675.
- Maailman matkailujärjestö. (2005). *Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Makers*. United Nations Environment Programme and World Tourism Organisation.
- Padin, C. (2012). A sustainable tourism planning model: components and relationships. *European Business Review*, 24(6), 510–518.
- Parra-López, E., & Martínez-González, J. A. (2018). Tourism research on island destinations: a review. *Tourism Review*, 73(2), 133–155.

- Poudel, S., Nyaupane, G. P., & Budruk, M. (2016). Stakeholders' perspectives of sustainable tourism development: A new approach to measuring outcomes. *Journal of Travel Research*, 55(4), 465–480.
- Ruhanen, L., Weiler, B., Moyle, B. D., & McLennan, C. L. J. (2015). Trends and patterns in sustainable tourism research: A 25-year bibliometric analysis. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(4), 517–535.
- Sharpley, R. (2000). Tourism and sustainable development: Exploring the theoretical divide. *Journal of Sustainable Tourism*, 8(1), 1–19.
- Stoddard, J. E., Pollard, C. E., & Evans, M. R. (2012). The triple bottom line: A framework for sustainable tourism development. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 13(3), 233–258.
- Torres-Delgado, A., & Palomeque, F. L. (2014). Measuring sustainable tourism at the municipal level. *Annals of Tourism Research*, 49, 122–137.
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2016). *Suomi: Saarten ja vetten maa*. Saaristoasiain neuvottelukunta. Viitattu 4.10.2019 [https://mmm.fi/documents/1410837/1948019/Suomi\\_Saarten\\_ja\\_vetten\\_maa\\_esite\\_suomi.pdf/](https://mmm.fi/documents/1410837/1948019/Suomi_Saarten_ja_vetten_maa_esite_suomi.pdf/)
- Wickens, E., Bakir, A., & Alvarez, M. D. (2015). Sustainable destination development: issues and challenges. *Tourism Planning and Development*, 12(1), 1–5.
- Ympäristöministeriö. (2006). *Kestävästi rannikolla. Suomen rannikkostrategia*. Helsinki: Edita.

---

# 13 Older adults' experiences with Pepper humanoid robot

---

Anja Poberznik, Satakunta University of Applied Sciences, [anja.poberznik@samk.fi](mailto:anja.poberznik@samk.fi)

Sari Merilampi, Satakunta University of Applied Sciences, [sari.merilampi@samk.fi](mailto:sari.merilampi@samk.fi)

## Abstract

Rapidly developing robotics products offer potential solutions for numerous social and health care sector challenges. In a care context, special attention must be focused on the ethical use of the robots. One important aspect is to listen and involve the users in the development and implementation process. In this study, we presented the Pepper robot within two elderly service homes in Finland. Pepper is a social humanoid robot able to recognize faces, communicate and interact with humans. The aim was to study: 1. how elderly perceive interaction with Pepper, 2. what kind of attitudes they have related to the robot, and 3. how and where they would or would not use Pepper. Content in the test events was provided by Pepper, who presented personal digital stories about each senior (using facial recognition), free discussion with Pepper and having Pepper demonstrate its skills, such as dance moves and telling jokes. Information was collected by subjective measures, through direct observation and semi-structured interviews in the test events, as well as test event video recordings' analysis following test events. The general attitude of participants was positive; showing willingness to communicate with Pepper despite occasional flaws and clumsiness experienced in the test events. The flaws even created empathy towards the robot. The event was an enjoyable and social situation. Even though not everyone was interested in participating actively, most were willing to observe. Multiple ideas arose regarding Pepper's potential application areas. These are discussed in more detail in this paper. Overall, findings indicate that humanoid robots (such as Pepper) have the potential to offer meaningful content to older adults.

## Introduction

Robots in the healthcare and social sector exist in many forms, serving various purposes and supporting numerous tasks. They are applied in surgeries, rehabilitation, elderly care facilities or the home environment as assistants with housework and domestic chores (Dahl & Kamel 2014). One commonly used type is a social robot. Social robots were developed for the interaction of humans and robots to support a humanlike interaction on an emotional level. They can be humanoid or animaloid in form, with shape being important, as this type of interaction is grounded in visual and tactile perception in addition to verbal communication (Campa 2016). The application of social robots focuses on generic health and quality of life issues, as well as issues related to social care in hospital and home care environments. Apart from socializing and communication,

these kinds of robots can provide play scenarios that may reduce the effect of certain disabilities, or improve wellbeing through entertainment and companionship (Dahl & Kamel 2014).

## **User acceptance and ethical considerations**

As there is an increase in the development of social robots, attention is shifting to user experience, i.e. how robots are accepted by users. Acceptance of robots can be measured among specific service users and people directly exposed to social robots, as well as among practitioners who make use of social robots (Share & Pender 2018). It has been shown that carers have a positive attitude towards robots that encourage communication, activity and fun, but social robots also have to be perceived by the users as useful and relevant to their current needs (Casey et al 2016). A study by de Graaf et al (2016) concluded that "people's evaluation of a robot, after initially dropping, will increase again as they gain experience and get familiar with it". Katz et al (2015) underlines the importance of exploring how people experience, communicate with, and perceive robots in their social and physical environments, as well as how people see the different roles for robots. It is equally important to consider how their comfort levels may vary depending on robotic functions and experiences. People may be more likely to use robots if they feel comfortable with them or even like them. However, several ethical issues should be considered, such as autonomy, choice and power when robots are introduced in care settings or domestic spaces (Share & Pender 2018). Casey et al (2016) point at several ethical concerns in relation to the use of social robots (in particular the MARIO care robot) for people with dementia. These include: changed nature of care and replacement of human care; robot's user's autonomy including paternalistic restrictions on user's activities by the robot; negative impact on dignity and deception through e.g. infantilisation; user's emotional attachment to and dependency on the robot; risk and safety considerations; privacy and data protection; and informed consent (Casey et al 2016).

However, despite ethical concerns, several benefits have been observed from elderly interaction with social robots. Some benefits include increased positive mood, decreased self-perceived loneliness, alleviation of stress, decrease on dementia measurement scales, and increased social interaction between elderly and their family where the social robot is a common discussion topic (Broekens, Heerink & Rosendal 2009). A study by Alves-Oliveira et al (2015) interviewed older adults (living at home) to find out in which activities they would require a presence of a robot to support their quality of living. Apart from basic (BADL; such as bathing, dressing, or using the toilet) instrumental (IADL; such as cleaning, managing money, or shopping) and enhanced activities of daily living (EADL; such as participation in social activities, learning new skills and engaging in hobbies), respondents listed social activities. A robot would be needed for communicating with the outside world in order to satisfy a basic activity (e.g., "the robot could go buy groceries"), assist an EADL such as reading stories; or in order to overcome social isolation by "playing games", "accompany to the cinema" or even "pray" (Alves-Oliveira et al 2015).

## Pepper – humanoid social robot

Pepper is a humanoid robot capable of demonstrating body language and perceiving and interacting with its surroundings using facial recognition. It can analyze people's expressions and exhibit voice and emotion recognition. It is designed for a wide range of multimodal expressive gestures and behaviors and is equipped with a tablet. The shape of Pepper was aimed to be gender-neutral at the robot's 1.2 m height, and the voice child-like (Pandey & Gelin 2018). Pepper is applied in healthcare, education, entertainment, and business domains as a service robot, in addition to being used for socializing purposes.

Pepper has been researched in relation to elderly users in several studies: as an assistive walking companion (Piezzo & Suzuki 2017); for evaluation of its ability to detect human emotion and humor (Bechade et al 2019); to investigate older adults' preferences, perceptions, and performances when interacting with a humanoid robot in comparison with young adults (Feingold-Polak et al 2018). In the study by Feingold-Polak et al. (2018), 60% of older adults preferred petting Pepper's hand instead of touching the robot's tablet as it felt more "human-like". In a case study by Dominey et al (2017), Pepper obtained the role of a "narrative and autobiographical companion" that aimed to provide access to a life-long memory system of an elderly person with memory problems in order to maintain social links with their community. As an outcome, Pepper formed a social bridge that facilitated social interaction between the elderly person and her community.

## Implementation

Pepper was introduced in in two elderly service homes in Finland. The aim of the study was to investigate 1. how elderly perceive interaction with Pepper, 2. what kind of attitudes they have related to the robot, and 3. how and where they would or would not use Pepper.

All respondents interacted with Pepper first (i) as listeners where Pepper was telling each individual's personal life story, (ii) a form of dialogue where they were freely communicating with Pepper, and (iii) having Pepper demonstrate its skills such as telling jokes and dancing. Storytelling was chosen because of its ability to present and maintain identity and to preserve dignity in older adults suffering from dementia (Heggestad & Slettebø 2015). Storytelling has shown to have a positive effect on older adults suffering from dementia who seem to engage in the same storytelling processes that they likely did before the disease (Fels & Astell 2011).

## Procedure

Prior to the test event, individual personal stories (biographies) were written by the caregivers and collected to be programmed into Pepper. The text was in Finnish, in either 1st person singular or 3rd person singular. Each participant's photo was taken to match it with the story.

The experiment took place in a common room of two elderly service homes in Finland. All participants were present at all times. One researcher was operating Pepper, assisting with communication, e.g. suggesting questions to ask, and resolving issues that arose related to

Pepper's functioning. Another researcher filmed the event for later video analysis. Two researchers interviewed participants. During the storytelling component, a subject was sitting in front of Pepper, while Pepper quickly scanned the subject's face and matched the photo with the existing photo database using its facial recognition function. The correct story was subsequently pulled from the database. During Pepper's storytelling, the story's text and photo materials were displayed on the tablet concurrently, in order to stimulate recalling of personal stories.

After the storytelling component, subjects were encouraged to freely communicate with the robot and prompted to ask Pepper to show its skills such as dancing and telling jokes. All interactions with Pepper were filmed. At the end of the test event, subjects were interviewed to receive feedback on their experience.

## Measures

A semi-structured interview consisted of single choice questions, rating scale questions and open-ended questions. The four single choice questions were:

- q1: How are you feeling about the robot?
- q2: Communication with the robot was...
- q3: Is the robot interesting?
- q4: How surely would you talk to the robot if it stayed here?

The possible answers to these four questions were provided in a descriptive format with a smiley face next to it for simplification, as following: 😞, 😊, 😐 and, "I cannot say". The rating scale questions followed the first three questions, requiring rating at a scale of 4-10, based on the Finnish school grading system, which was familiar to the respondents. In addition, respondents were interviewed in order to obtain free comments about their experience, additional suggestions and ideas how to use the robot.

## Results

There were 11 subjects (m: 5, f: 5, and one did not specify their gender) with ages ranging from 66-83 ( $M = 71.64$ ,  $SD = 5.78$ ). All subjects were residents of an elderly service home and native Finnish speakers.

Eight subjects felt pleasant or happy about the robot, and three had a neutral feeling. Nobody reported any negative feelings such as frustration or annoyance by the robot. Seven subjects perceived communication with Pepper as pleasant and natural, and four had neutral perception. No participants disliked communicating with Pepper. The majority of subjects ( $n=9$ ) expressed interest in this kind of robot ("robot is interesting", "it is quite surprising"), and two subjects were interested in it to some extent. Three subjects would talk with Pepper again if it stayed in the facility, and eight subjects would talk to it more than once. This indicates that

elderly are not afraid of technology but rather curious individuals willing to interact with robots. See Figure 1.

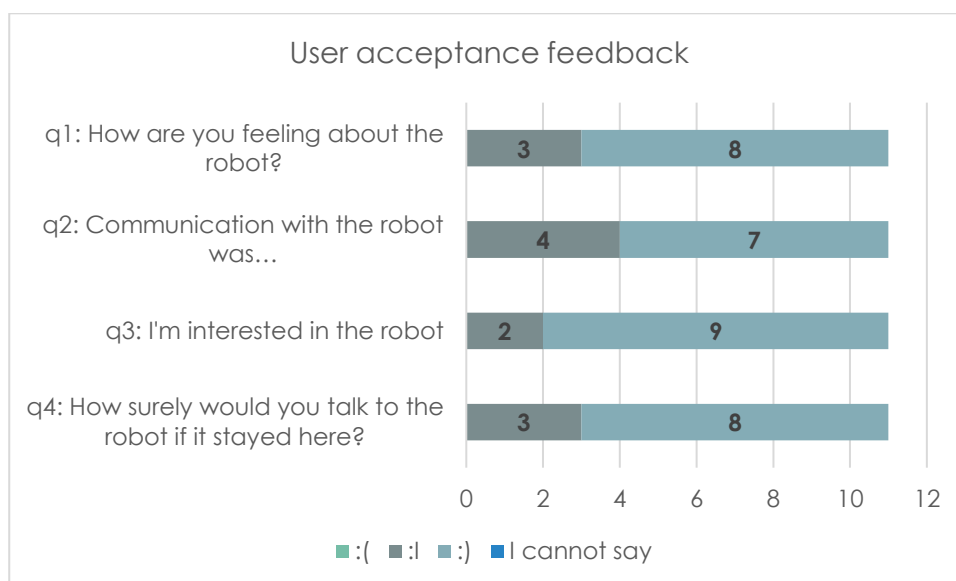


Figure 1. User acceptance feedback.

Participants were also asked to rate Pepper using grades 4-10. In all questions (see Table ), Pepper received quite high results, being 8.25 for overall impression of the event; 8.3 for communication with the robot; and 7.83 for the robot itself. This further indicates the openness of elderly to new technologies.

Table 1. Average ratings of Pepper.

Question	Mean grade	SD
How would you rate the overall impression?	8.25	1.03
How would you rate communication with the robot?	8.3	1.25
How would you rate the robot?	7.83	1.97

## Discussion

As the participants were volunteers in the test event, their attitude was positive and they were curious from the beginning. The robot presented new content to their typical day. Pepper's visit was a very social event, and was an excuse to do something together and be socially interactive. The interview was an important part of the testing, which offered social contact also with researchers and a possibility for participants to be heard (some participants informed, if they were not interviewed yet etc.). Even those who did not want to talk to the robot were willing to follow the event (some also commented actively). Individuals were less likely to be the 'brave one' but once the initial interaction occurred, others were more willing to follow. Despite the "clumsy" communication with occasional flaws, Pepper was able to evoke emotions and reactions where people started dancing alongside with Pepper, and they laughed especially if Pepper made mistakes.



In scenarios with storytelling, each individual was seated in a chair (or wheelchair) in front of Pepper. The remaining participants were positioned in the back with direct view of the robot. Generally, the elderly's' facial expressions showed interest and surprise that a robot could know their life. This feeling could potentially increase their participation and self-esteem. The rest of participants were willing to listen to other people's stories, which might increase their social interaction and social activity. During storytelling the senior took a passive listener role, who occasionally nodded to confirm the correctness of the story, followed Pepper's gaze, and smiled at the facts being told. They followed the story and corrected possible wrong facts. If Pepper talked about their children, the elderly's facial expression usually changed: it became more serious and the gaze was directed away from Pepper towards the floor. This may indicate that additional memory associated with that particular fact in the story was elicited in the senior's mind. However, their focus would shift back to the story as soon as the topic changed. Some were surprised how much Pepper knew about their life, which they commended with *"he surely knows something about me"*.

In the second part, which consisted of dialogue with Pepper, the elderly were more active (they were interacting and asking questions). Often two people would engage in the same dialogue with Pepper. They continued talking to Pepper even if the robot did not respond, explaining about their life, while maintaining eye contact. They did not judge when Pepper answered wrong, such as *"What is the capital of England? – Oslo."* Instead, they would feel rather emphatic towards Pepper. Some established a parenting relationship with Pepper, even addressing him as *"poika"* (boy, son).

Some ideas arose on where and how Pepper could be applied. In social situations where shyness and fear prevail, some would prefer talking to a robot instead of a human being: *"old people may be afraid of other people but they could talk to a robot"*. A robot could be a better option for those who have difficulties to open up to another person, yet might confide in a robot more easily: *"maybe you are afraid to tell to people, but it is safe to tell a robot"*. As Pepper is a programmable robot, it could also be taught new social skills. Apart from social interaction, it could be used in production for various tasks, according to one participant's comment.

The trials highlighted similar findings to other technology tests in our research group. The most challenging aspect is often to activate individuals with advanced memory impairment (some were sleeping during the events). It is also important to realize that robots are not for everyone. Elderly, as well as nursing staff, are a heterogeneous group. Some negative comments related to the speed of speech during storytelling and lack of pauses *"the text came too fast...if there were some pauses, I would be able to comment"*, and some mistakes were made (for example, wrong facts). In future applications, additional control buttons could ease use (voice commands were problematic in some cases). However, most were aware that it is still a new technology and *"it doesn't understand everything but at least it tries"*.

## Conclusion

Overall, Pepper was well-accepted by the majority of participants. It was able to activate people, creating responses, emotions and social interactions through storytelling, free communication and jokes. Storytelling evoked additional memories in participants and ideas on

Pepper's application areas arose from socializing with the robot, such as easing shyness and the preference of confiding in a robot rather than another human.

## References

- Alves-Oliveira, P., Petisca, S., Correia, F., Maia, N. & Paiva, A. 2015. Social Robots for Older Adults: Framework of Activities for Aging in Place with Robots. 10.13140/RG.2.1.4265.6725.
- Bechade, L., Dubuisson-Duplessis, G., Pittaro, G., Garcia, M., & Devillers, L. 2019. Towards Metrics of Evaluation of Pepper Robot as a Social Companion for the Elderly: 8th International Workshop on Spoken Dialog Systems. 10.1007/978-3-319-92108-2\_11.
- Broekens, J., Heerink, M. & Rosendal, H. 2009. Assistive social robots in elderly care: A review. *Gerontechnology*. 8. 94-103. 10.4017/gt.2009.08.02.002.00.
- Campa, R. 2016. The Rise of Social Robots: A Review of the Recent Literature. *Journal of Evolution and Technology* - Vol. 26 Issue 1 – February 2016 - pgs 106-113. <https://ietpress.org/v26.1/campa.htm>
- Casey, D., Felzmann, H., Pegman, G., Kouroupetroglou, C., Murphy, K., Koumpis, A. & Whelan, S. 2016. What people with dementia want: designing MARIO an acceptable robot companion. In 15th International conference on computers 'Helping People with Special Needs'. University of Linz, Austria, July 13-15. Berlin: Springer-Verlag.
- de Graaf, M., Ben Allouch, S. & van Dijk, J. 2016. Long-term evaluation of a social robot in real homes. *Interaction Studies* 17(3) 461-490. <https://doi.org/10.1075/is.17.3.08deg>
- Dominey, P.F., Paleologue, V., Pandey, A.K., & Ventre-Dominey, J. 2017. Improving quality of life with a narrative companion. 26th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN), 127-134.
- Feingold-Polak, R., Elishay, A., Shahar, Y., Stein, M., Edan, Y. & Levy-Tzedek, S. 2018. Differences between young and old users when interacting with a humanoid robot: A qualitative usability study. *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*. 9. 183-192. 10.1515/pjbr-2018-0013.
- Fels, D. & Astell, A. 2011. Storytelling as a Model of Conversation for People With Dementia and Caregivers. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias*. 26. 535-41. 10.1177/1533317511429324.
- Heggestad, A. & Slettebø, Å. 2015. How individuals with dementia in nursing homes maintain their dignity through life storytelling - A case study. *Journal of clinical nursing*. 24. 10.1111/jocn.12837.
- Katz, J., Halpern, D. & Crocker, E. 2015. In the company of robots: views of acceptability of robots in social settings. In Vincent, J. et al (Eds.) *Social robots from a human perspective*. Cham andc.: Springer.
- Pandey, A. & Gelin, R. 2018. "A mass-produced sociable humanoid robot: Pepper: The first machine of its kind", *IEEE Robotics Automation Magazine*, pp. 2-10, September 2018.
- Piezzo, C. & Suzuki, K. 2017. Feasibility Study of a Socially Assistive Humanoid Robot for Guiding Elderly Individuals during Walking. *Future Internet*. 9. 30. 10.3390/fi9030030.
- Share, P. & Pender, J. 2018. "Preparing for a Robot Future? Social Professions, Social Robotics and the Challenges Ahead," *Irish Journal of Applied Social Studies*: Vol. 18: Iss. 1, Article 4.

---

# 14 APOA vai apua? Analytiikan mahdollisuudet ja uhkat

---

Lempinen Katja, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [katja.lempinen@samk.fi](mailto:katja.lempinen@samk.fi)

Nevaranta Matias, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [matias.nevaranta@student.samk.fi](mailto:matias.nevaranta@student.samk.fi)

## Tiivistelmä

Digitalisaation myötä saatavan tiedon määrä on suorastaan räjähtänyt ja analytiikka on toiminut tapana valjastaa tämä tieto hyötykäyttöön. Tämän johdannaisena oppimisanalytiikka on opetuksen ympäristössä olevan tiedon hyödyntämistä opetuksen kehittämisessä. Viimeisen kymmenen vuoden aikana analytiikan merkitys kehitystyössä on korostunut myös Suomessa. Tällä hetkellä useassa meneillään olevassa hankkeessa kehitetään työvälineitä niin opetuksen kuin oppimisenkin analysointiin korkeakouluissa ja yliopistoissa. Oppimisanalytiikkaa tutkiva kymmenen ammattikorkeakoulun APOA-hanke on tehnyt merkittävää pohjatyötä lyhyessä ajassa päämääränään korkeakoulujen analytiikan standardisointi. Hankkeessa kehitetään työvälineitä nimenomaan opettajalle ja opiskelijalle etenemisen seurantaan opintojaksotasolla.

SAMK on erityisesti keskittynyt opetuksen järjestelmien analytiikan kehitykseen ajatuksena järjestelmistä saatavan tiedon visualisointi ja tätä kautta parempi käyttäjäkokemus. Hankkeessa selvitettiin aluksi opettajien ja opinto-ohjaajien odotuksia, mielipiteitä että ennakkokäsityksiä oppimisanalytiikasta, ja mitä tietoa he opintojaksotasolla tarvitsevat, jotta pystyvät paremmin ohjaamaan opiskelijoiden etenemistä ja toimimista. Tässä artikkelissa kerromme näistä haastattelutuloksista. Lisäksi kerromme ensimmäisiä kokemuksia käyttöönotetuista analytiikkaa tukevista oppimisanalytiikan työvälineistä ja niiden käyttömahdollisuuksista opintojaksolla. Oppimisanalytiikan etiikka on yksi esille nostettavista aiheista analytiikan osalta, jota haluamme korostaa tulostemme valossa, ja jonka uskomme olevan yleispätevää koskien analytiikkaa alasta ja käyttötarkoituksesta riippumatta. Hanke jatkuu pilottitoteutuksilla tavoitteenamme kerätä mahdollisimman paljon havainnollistavaa tietoa analytiikan vaikutuksesta opetukseen, suoritukseen ja opettaja-opiskelija -vuorovaikutukseen.

Avainsanat: analytiikka, etiikka, opetus, kehitys, APOA-hanke

## Johdanto

Dataa, esimerkiksi loki- eli tapahtumatietoja, kertyy tänä päivänä kaikkiin tietojärjestelmiin. Vielä ei edes tiedetä, mihin kaikkeen tätä dataa voidaan tulevaisuudessa käyttää ja miten. Datan käsittelyn kehittyessä voi olla mahdollista yhdistää nyt kertyvää dataa myös sellaisiin tarkoituksiin, joita emme vielä osaa kuvitella. Koulutuksesta, opetuksesta ja oppimisesta kertyy tänä päivänä suuret määrät dataa. Oppimisanalytiikalla tarkoitetaan Siemensin (2013) mukaan oppijasta kertyvien tietojen keräämistä, mittaamista, analysointia ja raportointia siten, että tarkoituksena on ymmärtää ja optimoida oppimista ja oppimisympäristöjä. Tämän datan, jota siis meillä on ja kertyy koko ajan, perusteella on tarkoitus toimia opiskelijan parhaaksi: parantaa oppimiskokemusta ja tarttua mahdollisiin oppimisen esteisiin. Itse data ei sitä tee, vaan siihen tarvitaan edelleenkin opettajaa, ohjaajaa, opintojen ohjaajaa ja erilaisia muita, opintojen etenemistä tukevia henkilöitä. Oppimisanalytiikan avulla meidän on mahdollista saada kuitenkin tarkempi kuva niistä kohdista oppimisprosessia, joissa näitä toimijoita ja mahdollisia aputoimia tarvitaan.

Satakunnan ammattikorkeakoulu (myöh. SAMK) on mukana kymmenen ammattikorkeakoulun ja Turun yliopiston yhteisessä Oppimisanalytiikka – avain parempaan oppimiseen ammattikorkeakouluissa -hankkeessa (myöh. APOA). Se on opetusministeriön rahoittama kolmevuotinen hanke, jonka vetäjänä toimii Tampereen ammattikorkeakoulu. Hankkeen tarkoituksena on edistää oppimisanalytiikan monipuolista käyttöä erityisesti ammattikorkeakouluissa. Tämä tapahtuu lisäämällä tietoa oppimisanalytiikasta yleensä, mutta myös tietoisuuden ja osaamisen lisäämistä oppimisympäristöjen analytiikkatyövälineistä sekä pedagogisista ratkaisuista, jotka vaikuttavat oppimisanalytiikan vaatiman datan kertymiseen oppimisympäristöstä. Hankkeen aikana kehitetään ja otetaan käyttöön apuvälineitä olemassa oleviin oppimisympäristöihin nimenomaan analytiikka huomioiden ja pyritään näin tukemaan opiskelijoiden itseohjautuvuutta ja opettajien mahdollisuutta tukea opiskelijoiden etenemistä opintojaksoilla ja saada parempia tuloksia. Projektin lopputuloksena luodaan ammattikorkeakouluille suositukset oppimisanalytiikan tehokkaasta käytöstä.

APOA-hankkeessa on neljä selkeää osakokonaisuutta. Ensimmäisessä kokonaisuudessa selvitetään opettajien ja opiskelijoiden odotuksia oppimisanalytiikasta ja mihin he uskovat siitä olevan hyötyä. Toisessa osiossa keskitytään järjestelmien kehittämiseen niin, että sekä opiskelija että opettaja saavat tietoa opiskelijan etenemisestä opintojaksolla reaaliaikaisesti visuaalisesti helppokäyttöisessä muodossa. Kolmas osio painottuu pilottiopettajien (=hankkeessa mukana tiiviisti olevien opettajien) opintojaksoille ja niiltä saatavaan tietoon ja sieltä kumpuaviin jatkokehittämistarpeisiin. Viimeisessä, neljännessä osiossa käsitellään kaikista aiemmista osiosta saatuja tuloksia ja luodaan niiden pohjalta suositukset korkeakouluille oppimisanalytiikan tehokkaasta käytöstä ja pureudutaan myös oppimisanalytiikan eettisiin kysymyksiin. Tällä hetkellä alkamassa on projektin toinen toimintavuosi ja hanke on hyvässä vauhdissa.

## APOA-hanke

Oppiminen on viime vuosina siirtynyt yhä enemmän verkkoon. Suuri osa lähiopinnoista hyödyntää oppimisympäristöjä useilla eri tavoilla, esimerkiksi verkkomateriaalien, tehtävien ja vaikkapa verkkovuorovaikutuksen mahdollistamiseen. Keväällä 2019 kaikissa Suomen korkeakouluissa toteutettuun ECAR-kyselyyn vastanneista SAMKin opiskelijoista 69% vastaajista ilmoitti käyttäneensä oppimisympäristöä kaikilla opintojaksoillaan viimeisen vuoden aikana ja 92% melkein kaikilla opintojaksoilla. Ammattikorkeakouluissa keskimäärin samat luvut olivat 48% ja 67%. (ECAR 2019) Tämä osoittaa sen, että SAMKissa oppimisalustaa hyödynnetään keskimääräistä enemmän. Tämä antaa hyvän lähtökohdan oppimisanalytiikan hyödyntämiselle nimenomaan opiskelijoiden, opettajien ja oppimisympäristöjen näkökulmasta.

### Alkukartoitukset

APOA-hankkeen alkukartoituksena on tutkittu kahdeksan mukana olevan ammattikorkeakoulun oppimisympäristöissä olevia opintojaksoja niissä käytössä olevan oppimisanalytiikan kartoittamiseksi. Hankkeessa kartoitettiin kaiken kaikkiaan noin 140 opintojaksoa kahdeksasta mukana olevasta ammattikorkeakoulusta. Mukana olevista opintojaksoista 31% oli päivätoteutuksia, 41% monimuotototeutuksia loput 28% verkkototeutuksia, joista 3% MOOC-toteutuksia (en. *Massive Open Online Course*). Alkukartoituksessa keskityttiin opettajan ja opiskelijan toiminnan visualisointiin oppimisympäristössä ja sen näkyvyyteen opiskelijoille. Opettaja tiesivät hyvin (91%), että opiskelijan toiminnasta kertyvä data on opettajan saatavilla, mutta tämän datan visualisointia oli tehty vain puolessa opintojaksoista. Opettajan toiminnasta kertyvää dataa puolestaan oli visualisoitu vain noin viidenneksessä kursseista. Useimmin opettajista ja opiskelijoista kertynyttä dataa oli visualisoitu tehtävien suorituksiin, tentteihin tai järjestelmän käyttöön liittyen. Kerätyn aineiston pohjalta voidaan sanoa, että oppimisympäristöön kertynyttä dataa hyödynnettiin eniten opintojakson toteutustavan kehittämiseen, palautteen antamiseen, oikea-aikaisen ohjauksen suunnitteluun ja opintojakson sisällölliseen kehittämiseen. (Koskinen 2019)

SAMKista mukana oli 20 satunnaisesti eri opetusaloilta valittua opintojaksoa. Opintojaksoja tarkasteltiin pelkästään oppimisanalytiikan hyödyntämisen näkökulmasta. SAMKin opintojaksoista vain kahdessa opintojaksoilta oli selvästi havaittavissa oppimisanalytiikan datan visualisointia, esimerkiksi suoritusmittari tai oppimisanalytiikkaan liittyviä Moodlen omia apuvälineitä käyttäen. Koska SAMKin opintojaksoja tarkasteltiin vain Moodle-toteutuksen osalta, on vaikeaa sanoa minkä verran opettajat tekevät analytiikkaa Moodlen ulkopuolella. SAMKissa onkin selkeästi tarvetta kertoa käytettävistä työvälineistä datan visualisoimiseksi opiskelijan nähtäville.

APOA-hankkeessa opettajien alkukartoitukset tehtiin pääasiassa työpajoina, joissa opettajat vastasivat kysymyksiin opintojaksojensa oppimisprosessista ja opettajien toiveista koskien analytiikkaa. Työpajojen koosteista voitiin erottaa seitsemän kokonaisuutta, joihin liittyviä asioita opettajat toivat esille kysyttäessä missä asioissa oppimisanalytiikan pitäisi heitä auttaa: opiskelijatuntemus, oppimistekojen suunnittelu, opiskeluprosessin etenemisen seuranta, tukeminen ja visualisointi, vuorovaikutuksen tukeminen, palaute, osaamisen kehittymisen arviointi ja materiaalit. (Hartikainen & Teräs 2019)

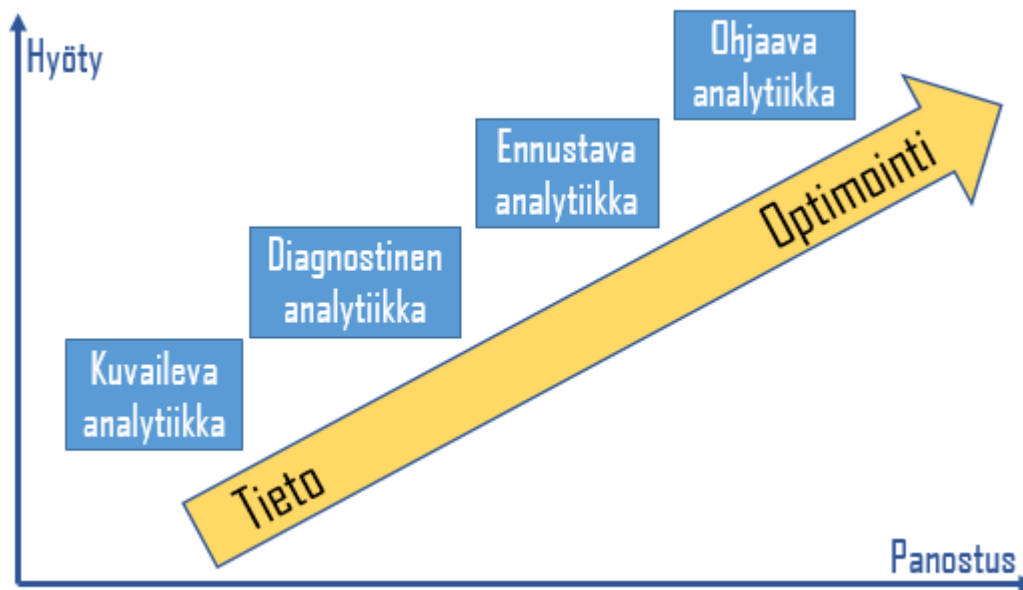
SAMKissa vastaavat alkukartoitukset toteutettiin pilottiopettajien ja muutaman muun opettajan haastatteluina työpajojen sijaan. Haastatteluissa käytiin läpi asioita koskien heidän opintojaksoaan ja sen toteutusta. Opintojaksojen toteutukset vaihtelivat kokonaan verkko-opintojaksosta lähiopetuksessa toteutuvaan laskuharjoituksia sisältävään opintojaksoon. Haastatteluissa edettiin työpajojen kysymysrungon mukaisesti selvittäen mitä odotuksia ja tarpeita opettajilla on oppimisanalytiikkaan nähden omilla opintojaksototeutuksillaan. Haastattelut toteutettiin henkilökohtaisina haastatteluina, ja niissä selvitettiin mitä opettaja kokee näkevänsä tällä hetkellä opinnon toteutuksestaan, mitä pitäisi nähdä tai nähdä enemmän ja miten he uskovat pääsevänsä näihin tuloksiin. Lisäksi pohdittiin mahdollisia työvälineitä, joilla oppimisprosessista saadaan syntymään tarvittavaa dataa kuitenkin opettajalle kohtuullisella ajankäytöllä. Suurimmat odotukset opettajilla kohdistuivat mahdollisuuteen nähdä paremmin opiskelijoiden osaamisen kehittyminen, työskentely ja aktiivisuus opintojaksolla: kauanko materiaaleja luetaan, miten tehtävien tekeminen etenee ja onko annetut palautteet luettu. Osaamisenkehittymisen näkyville saamiseksi toivottiin muun muassa järjestelmää, jolla opiskelijoilta voitaisiin nopeasti kysyä luennon jälkeen mikä jäi epäselväksi ja mitä pitäisi vielä käydä läpi. SAMKissa ei nousut kovinkaan vahvasti esille opiskelijatuntemus ja taustatiedot, mutta muut tulokset vastaavat hyvin koko hankkeen tuloksia.

SAMKin osahankkeessa haastateltiin lisäksi opinto-ohjaajaa ja opetuksen järjestelmien koordinaattoria, jolla on opinto-ohjaajan pätevyys. Heidän työnsä osalta korostuu nimenomaan opiskelijaryhmien tietojen saatavuus: yksittäisen opiskelijan kohdalla opinto-ohjaajan on vaikea huomata opintojensa kanssa painivaa, mikäli opiskelija ei itse ota yhteyttä. Ryhmän tasolla opintoja voidaan seurata opintohallintojärjestelmästä. Varsinaista tarvetta nähdä yksittäisen opiskelijan toimintaa opetuksen järjestelmissä, kuten oppimisympäristöissä, ei opinto-ohjaajalla ollut. Opintojen suunnittelun ja ajoituksen näkökulma nousi esille: miten voisi saada tietoa, mitkä opintojaksot ovat vaikeita, mitkä helppoja ja miten niiden sijoittelu tai toteutukset voisivat parantaa opiskelijoiden etenemistä opinnoissa. Opinto-ohjaajien puolelta nostettiin myös vahvasti esille nopeasti etenevien tukea: heidän tukemisensa on vähintäänkin yhtä tärkeää kuin opintojensa kanssa kamppailevien opiskelijoiden. Turha tyhjäkäynti tulisi saada pois ja opiskelijat etenemään kohti valmistumista.

### **Oppimisympäristöt (Moodle, HILL, EXAM)**

Suomalaisessa korkeakoulutuksessa ammattikorkeakoulujen opintojaksot ovat hyvin erilaisia, riippuen koulutusalaista, opintojakson aihepiiristä, opettajasta ja toteutuksesta. Erilaiset toteutukset lähitoteutuksesta kokonaan verkon välityksellä tapahtuvaan opetukseen ja siltä väliltä ovat tänä päivänä mahdollisia. Myös erilaiset rinnakkaiset suoritustavat saman opintojakson toteutuksen sisällä ovat luoneet opiskelijoille mahdollisuuksia edetä opinnoissa joustavasti työssäkäynnistä huolimatta. Opintojaksojen toteutukset voivat sisältää hyvin erilaista toimintaa, esimerkiksi ryhmätyötä opiskelijoiden kesken (ilman opettajan läsnäoloa), simulaatio-opetusta, käytännön harjoittelua, projekteja tai verkko-lähiopetusta, jolloin opiskelijat ja opettajat ovat reaaliaikaisessa yhteydessä verkon kautta. Tällaisilla, eri tavoin toteutuvilla opintojaksoilla myös oppimisanalytiikka näyttäytyy opettajalle eri tavoin. Myös oppimisalustasta saadaan hyvinkin erilaista dataa riippuen siitä, miten nämä oppimisen teot on laadittu oppimisympäristöön ja miten kurssin muu työskentely on viety osaksi etenemistä ja arviointia opintojaksolla.

Samkin APOA-hankkeen osahankkeessa kehitetään erityisesti olemassa olevia oppimisympäristöjä, Moodlea, EXAMia ja HILLiä niin, että opettajan ja opiskelijan olisi helpompi nähdä, miten oppimisprosessi opintojaksoilla etenee ja mitkä ovat niitä kohtia, joissa prosessi tarvitsee tukea. Tätä ns. deskriptiivistä eli kuvailevaa analytiikkaa (Kuva 1) pyritään visualisoimaan opettajan ja opiskelijan käyttöön niin, että oppimisprosessia on helpompi seurata ja sen mahdollisiin ongelmiin voidaan tarttua jo opintojakson aikana. Kuvaileva analytiikka kertoo opettajalle mitä tapahtui, eli esimerkiksi avasiko opiskelija jonkun dokumentin, palauttiko hän tehtävän ajoissa tai mitä muuta hän on oppimisalustalla tehnyt.



Kuva 1. Oppimisanalytiikan tasot mukailien Gartner (2018)

## Moodle

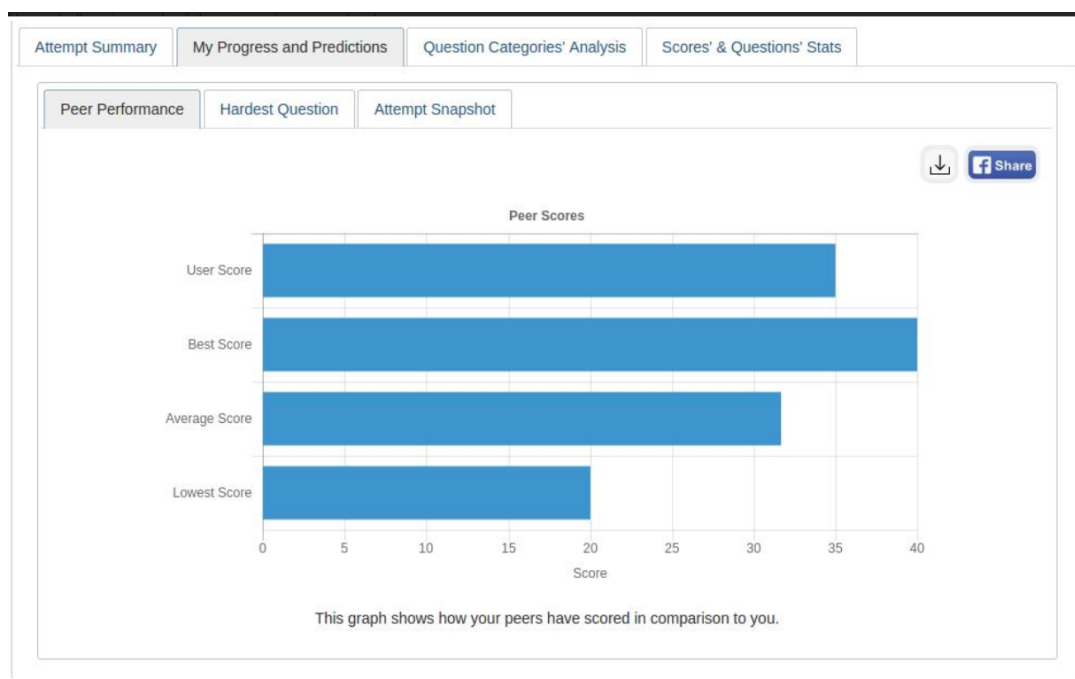
Moodle tarjoaa etenemisen visualisointiin monia välineitä. Uutuutena uusissa Moodlen versioissa on kurssin etusivulla prosenttilaskuri kurssin kohdalla työpöydällä. Kun opettaja on ottanut kurssillaan käyttöön edistymisen seurannan, tämä prosenttilaskuri ilmoittaa opiskelijalle seurattavien aktiviteettien (esimerkiksi tehtävien) suorittamisen kurssin tasolla. Sen lisäksi muitakin työvälineitä on tarjolla. SAMKin Moodlella on ensimmäisessä vaiheessa otettu käyttöön Moodleen olemassa olevia lisäosia. Käyttöön otetut lisäosat ovat: Analytiikkakaaviot, Heatmap, Quiz Analytics, LA Enhanced Rubrics ja jo aiemmin käytössä ollut Edistymisen seuranta. Lisäksi testikäytössä on Matomo (entinen Piwik) -niminen palvelinasennuksen vaativa analytiikkaohjelmisto, jota voidaan käyttää Moodlen ja muiden sivustopohjaisten ympäristöjen edistyneeseen seurantaan, raportointiin sekä analyysiin.

Analytiikkakaavioiden periaatteena on tuottaa visuaalista tietoa Moodlen lokitietojen perusteella vain opettajan käyttöön. Niiden kautta on nähtävissä muun muassa montako kertaa opiskelija on kirjautunut oppimisalustalle, moniko opiskelija on tutustunut annettuihin materiaaleihin, tehnyt tehtävät tai tentit tai jättänyt ne tekemättä. Analytiikkakaaviot mahdollistavat myös helpon viestimisen opiskelijalle, mikäli esimerkiksi suorituksia puuttuu tai tarvittaviin oppimateriaaleihin ei ole tutustuttu. Viestit menevät suoraan opiskelijan sähköpostiin,

jolloin nekin opiskelijat, jotka eivät syystä tai toisesta käy oppimisalustalla, saavat viestit. Myös opiskelijakohtaiset näkymät, joista näkee tietoja opiskelijan suoriutumisesta opintojaksolla sekä Moodle-käyntien määrän viikoittain, ovat opettajan käytettävissä.

Heatmap -lohkosisäosa kertoo aktiiviteettikohtaisesti, moniko opintojaksolle kirjautunut opiskelija on klikannut kutakin aktiiviteettiä opintojaksolla sekä klikkausten yhteismäärän. Aktiivisuus näkyy värikoodeina periaatteella lämmin väri, paljon kävijöitä, kylmä väri, vähän kävijöitä. Näin opettajan on helppo seurata opiskelijaryhmän etenemistä opintojaksolla. Yksittäisen opiskelijan etenemistä tästä työkalusta ei helposti pysty seuraamaan.

Quiz Analytics -lisäosa on opiskelijan kokonaisuuteen tarkoitettu graafinen esitystyökalu, jonka kautta hän näkee suoriutumisen tentissä sekä sen, miten muut ovat ryhmänä kysymyksissä ja koko tentissä pärjänneet. Lisäosasta puhutaan vain opiskelijan esitystyökaluna, sillä tämä ei näy opettajan roolissa oleville käyttäjille oppimisalustassa (heillä ei ole suorituksia aktiiviteeteista, mistä tehdä grafiikkaa niin sanotusti). Quiz Analytics on kuitenkin pienissä tenttiryhmissä tietosuojariski, koska opiskelijat voivat yhdistää tietojaan suorituksissa niin, että toisen opiskelijan henkilöllisyys on yhdistettävissä tenttitulokseen. Opiskelijalle tieto on kuitenkin hyödyllistä. Opettajalla sama tieto on saatavissa tentin analyysin kautta.



Kuva 2. Quiz Analytics -työkalun opiskelijalle tarjoma näkymä

LA Enhanced Rubrics (myöh. LAeR) on oikeastaan arviointitapa, jonka avulla opettaja voi käyttää arvioinnin pohjana erilaisia joko yksittäistä tehtävää tai koko kurssia koskevaa suoritus- ja aktiivisuustietoa. Arviointi työkalulla perustuu arviointimatriisiin, joka pystyy vertaamaan yksittäisten opiskelijoiden suoritus- ja aktiivisuustietoja opintojaksolla toisten vastaaviin tarjoten mahdollisuuden opettajalle luoda Gaussin käyrän mukaisen porrastetun arvioinnin työkalua arviointitapana käyttämästä aktiiviteeteista ja toinen tapa on summata opiskelijan aiemmat suoritukset ja aktiivisuuden osana kokonaispistepottia tietystä aktiiviteeteista. LAeR käyttöönotto vaatii ymmärrystä ja ajan varaamista kokonaisuuden laatumiseen. Työkaluna se on erittäin

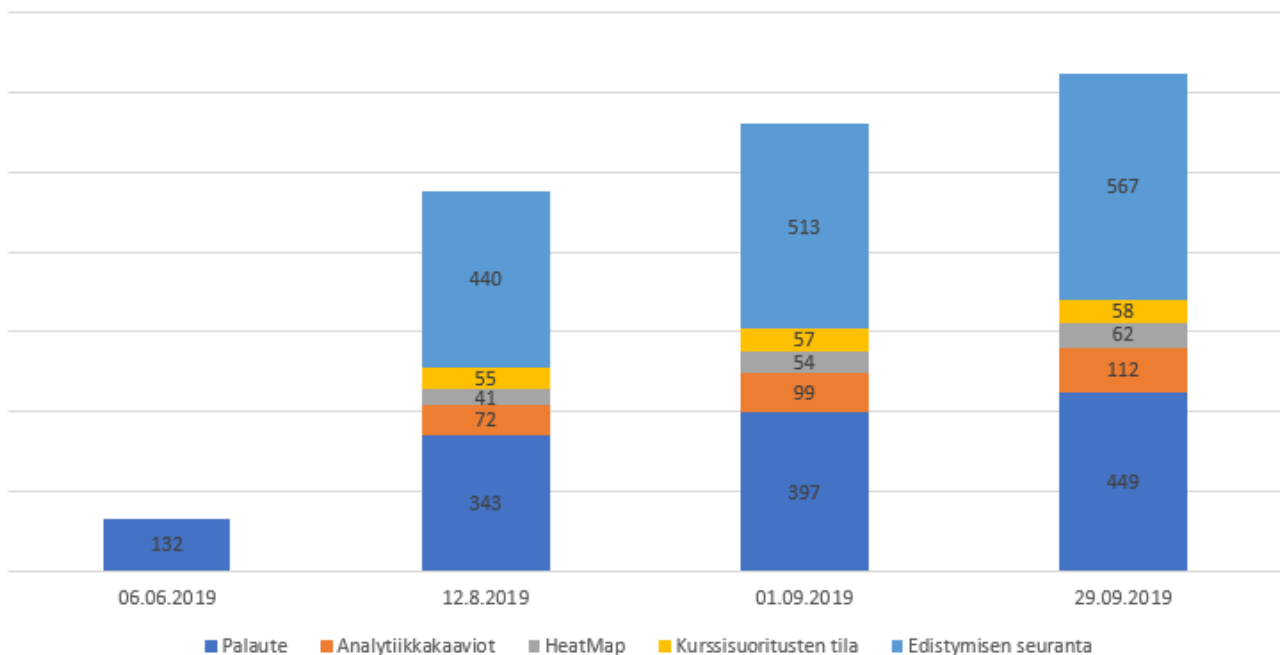


monipuolinen, mutta vaatii opettajalta aluksi aikaa suunnitella arviointi kokonaisuus vastaamaan opintojakson arviointia.

Edistymisen seuranta on värijana, jolle opettaja voi merkitä seurattavaksi opintojakson aktiviteettien palautuksia, suorituksia tai vaikkapa materiaaleihin tutustumista. Opettaja voi myöskin määritellä, millä perusteella esimerkiksi tehtävä näkyy värijanalla tehtynä: riittääkö palautus vai tarvitaanko hyväksyty arvosana tai voiko opiskelija itse merkitä kyseisen tehtävän suoritetuksi. Edistymisen seuranta -lohkoja opintojaksolla voi olla myös useita ja ne voivat näkyä eri opiskelijaryhmille eri muodossa. Opiskelijoilta on saatu positiivista palautetta edistymisen seurannasta: se helpottaa kokonaisuuden muodostumista ja motivoi kurssin suorituksessa.

Moodlen uusien oppimisanalytiikkaan liittyvien työvälineiden käyttöönotot aloitettiin keväällä 2019 ensin pilottiopettajille ja myöhemmin keväällä ja syksyn aikana myös muille opettajille. Uusia työvälineitä kartoitetaan koko ajan opettajien toiveiden pohjalta. Hankkeessa olemme jo nyt havainneet tasaisen työkalujen käyttöasteen nousun oppimisalustallamme (Kuva 3). Työkalujen hyötyjä on korostettu kevään ja kesän aikana koulutuksien yhteydessä ja kiinnostus oppimisanalytiikkaan on yksi tekijä käyttöasteen nousulle. Pelkästään tarjoamalla työkaluja ilman minkäänlaista ohjeistusta johtaisi todennäköisesti paljon suppeampaan tulokseen.

Analytiikan työkalut ajan funktiona



Kuva 3. Uudet analytiikkatyökalut Moodlessa 2019.

Jo aikaisemmin käytössä ollut Palaute -lisäosa koki suurimman prosentuaalisen nousun koulutuksien alettua (260%), mutta jokainen uusi esitelty työkalu on myös tasaisesti kasvattanut käyttöastettaan. Heikoiten Kurssisuoritusten tila, sillä tämän työkalu voidaan osittain korvata Edistymisen seurannalla ja vaatii enemmän asettamista. LAeR ei listassa ole, sillä tämä työkalu vaatii muita työkaluja huomattavasti enemmän työtä ja vaikka tulos olisikin erittäin suotava opetuksen tehokkuuden ja analytiikan kannalta, emme vielä tätä ole aktiiviseksi osaksi koulutusta ottaneet muun kuin esittelyn tarkoituksessa.

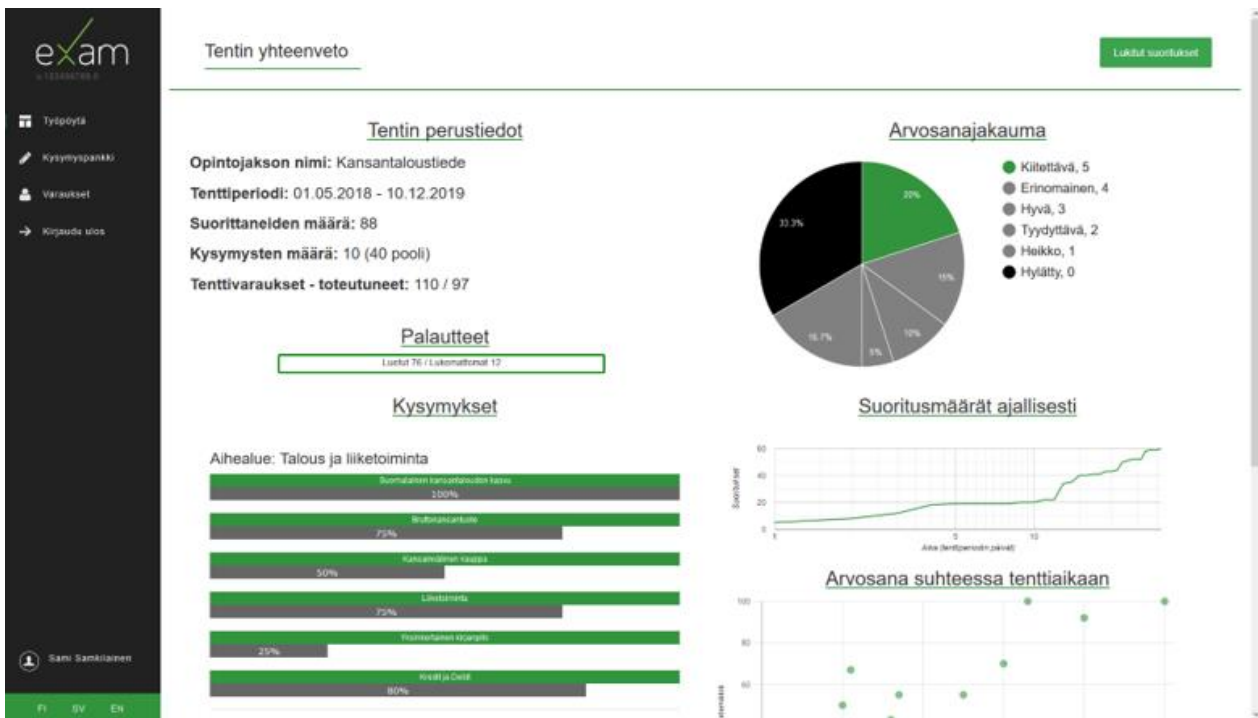
Matomo on yksi kehitysvaiheessa vielä oleva oppimisanalytiikan työkalu. Matomo (entinen Piwik) on avoimen lähdekoodin analytiikkaohjelmisto, jolla voidaan tuottaa sivustoanalytiikkaa. Avoimen lähdekoodin ohjelmistona Matomo on ladattavissa ja asennettavissa omalle palvelimelle toisin kuin esimerkiksi tämän kilpailija Google Analytics. Etuna on tällöin analysoitavan datan käsittely omalla palvelimella ja tätä kautta vähemmän potentiaalisia tietoturvaohjeita datan pysyessä omassa verkossa koko ajan. Matomo on kuitenkin perinteisestä sivustoanalytiikkaohjelmasta poiketen myös hyvin muokattava ja toimii pienin muokkauksin SaaS-pohjaisten selaimessa pyörivien ohjelmistojen analytiikkatyökaluna.

Ideallisesti Matomo voisi aikaisemmin mainitun luotettavan opiskelijan seuraamisen toteuttaa perustuen Matomon liipaisinmekanismeihin, jotka mahdollistaisivat enemmän seurattavia tekijöitä opiskelijan näkökulmassa. Liipaisinmekanismi Matomossa tarkoittaa pientä sivulle lisättyä skriptiä, joka suorittaa itsensä sivukutsun tullessa. Tällöin voitaisiin esimerkiksi suorittaa JavaScriptiä osana opintojaksosivua, jonka laukaisimena toimisi vain sivukutsu (eli sivulta toiselle meneminen, uuden sisällön lataaminen sivulle ym.) Tosin tämä johtaa enemmän eettisiin kysymyksiin ja asettaa myös täysin uuden tietoturva-asetuksen vastaisesti. Matomon osalta ei vielä olla SAMKissa päästy sellaiseen vaiheeseen, että olisi saatu selkeästi opettajalle tai opiskelijoille hyödyllistä dataa näkyville. Tämän työkalun testausta ja jatkokehittelyä SAMKin tarpeisiin jatketaan myöhemmin.

Jatkoa ja toiveita ajatellen käytännön toteutuksen kannalta hankalimmin toteutettavaa, opettajien toivomaa analytiikkaa oppimisympäristöissä on opiskelijan materiaalin tutustumiseen käytettävän ajan seuraaminen. Se on teknisesti esimerkiksi Moodlessa tällä hetkellä luotettavasti mahdotonta. Näemme kyllä, onko opiskelija klikannut jotakin aktiviteettia, mutta emme näe, mitä sen jälkeen on tapahtunut ja kauanko esimerkiksi materiaaliin tutustumiseen on käytetty aikaa. Usein materiaalit on sijoitettu Moodlen ulkopuolelle, esimerkiksi kirjaston tietokantoihin, jonne Moodlen analytiikka ei ole mahdollista kohdistua. Myöskään esimerkiksi Moodlen sivuaineistotyyppin sisälle sijoitetut linkit eivät ole analytiikan tavoitettavissa. Teknisestikin oppimisympäristöjen analytiikkatyövälineissä on siis vielä paljon kehitettävää. Moodle avoimen lähdekoodin järjestelmänä mahdollistaa kuitenkin kehittämisen laajemmalla pohjalla kuin vain yhdessä käyttäjäorganisaatiossa. Eri puolilla maailmaa käytössä olevana järjestelmänä kehitystä tapahtuu oppimisanalytiikkatutkimuksen ja -kehityksen edistyessä nopeasti verrattuna pienen ryhmän käytössä oleviin järjestelmiin.

## **EXAM**

EXAM-tenttiakvaario-ohjelmistossa varsinaista visualisoitua analytiikkaa ei ole aiemmin ollut. Kevään opettajahaastattelujen pohjalta on pohdittu, mikä analytiikka tenttiä tai tenttikysymyksiä koskien olisi tärkeintä opettajille EXAMista ja millaisia rajapintoja tarvittaisiin erilaisten järjestelmästä saatavien raporttien mahdollistamiseksi. Näiden yhteisten pohdintojen kautta saatiin aikaiseksi EXAMiin näkymäluonnos halutuista analytiikkatiedoista (EXAM-wiki 2019). Näkymäluonnoksen (Kuva 4) tarkoituksena on tehdä keskustetty sivu järjestelmään tentaattoreille (opettajille) yksittäisten tenttien tarkempaa tarkastelua varten, sillä nykyiseltään kaikkien yksittäistä tenttiä koskevien tietojen kerääminen on hankalaa ja järjestelmä ei tätä koostetusti tarjoa.



Kuva 4. EXAM Tenttien yhteenveto -sivun luonnos.

Vielä ennen varsinaista toteutusta syksyllä 2019 toteutetaan EXAM-konsortiossa mukana olevien korkeakoulujen opettajille kysely, jonka tulosten pohjalta lopullinen ratkaisu Tenttien yhteenvetosivun sisältämistä elementeistä tehdään. Kyselyn pohjalta tehdään lopulliset päätökset sivun sisällöstä. Sivun toteutetaan EXAMiin mahdollisuuksien mukaan osin kuluvan lukuvuoden 2019-2020 aikana osana APOA- ja RIKE-projekteja.

## HILL

Verkkoneuvottelujärjestelmissä, kuten SAMKin HILL-konseptissa, pitkän ajan oppimisanalytiikan kerääminen järjestelmään yksittäisen opiskelijan osalta ei ole mahdollista. Opettajan on mahdollista nähdä, kauanko opiskelija on esimerkiksi osallistunut tapaamiseen, ja moniko on käynyt katsomassa nauhoitetta tai osallistunut verkkotapaamiseen, mutta ei esimerkiksi hakea opiskelijan nimellä, moneenko tapaamiseen hän on osallistunut tai kauanko kaiken kaikkiaan opiskelija on ollut yksittäisen opettajan tapaamisissa mukana. Syksyn 2019 aikana järjestelmän käyttöliittymän ulkoasu on uudistunut, ja tämän myötä saimme deskriptiivistä analytiikkaa tarjoavan lisätoiminnon nimeltä Insights. Toiminnon avulla opettajakäyttäjät pystyvät tarkastelemaan omaa dataansa visuaalisemmassa muodossa. Toiminto ei kuitenkaan kerro muusta kuin käyttäjästä itsestään, joten tätäkään ei varsinaisesti voida hyödyntää opettaja-opilas-vuorovaikutustilanteissa.

HILLissä, kuten useissa vastaavissa järjestelmissä on mahdollista tuottaa dataa erilaisten oppitunnin tai verkkotapaamisen aikana tehtävien kyselyjen kautta. Näitä tietoja voidaan tuottaa tietysti myös oppimisympäristön kuten Moodle-kautta, mutta erityisesti opintojaksoilla, joilla osa tai kaikki osallistujat tulevat verkkoneuvottelujärjestelmän kautta mukaan, nämä äänestys- ja vastaustyökälyt ovat hyvinkin käyttökelpoisia ja opettaja saa ladattua kerätyn tiedon myöhempää käyttöä varten. Tällaisia kyselyjä voidaan hyödyntää erityisesti oppimisen

todentamiseen sekä epäselväksi jääneiden asioiden löytämiseen sekä opiskelijoiden aktivoimiseen verkkotapaamisissa. Kyselyt voivat olla vakionuotoisia ja tallennettuna opettajan koneelle, jolloin ne ovat myös nopeasti hyödynnettävissä esimerkiksi oppitunnin lopuksi.

## SAMKin APOA-hankkeen opintojaksojen pilottitoteutukset

### Q1. Mikä on ollut mielenkiintoisinta tänään?

Answers	Results	%
kokeilu ja ohjeet	1/3	33
kokeilut	1/3	33
Saanut rohkeutta kokeilla	1/3	33
No Answer	0/3	0

Attendees	A	B	C	D	E
Liisa		•			
Pekka		•			
Kati		•			

✓Correct Answer

Attendees	Results
Liisa	Saanut rohkeutta kokeilla
Pekka	kokeilu ja ohjeet
Kati	kokeilut

✓Correct Answer

### Q3. Oletko tyytyväinen päivän antiin?

Answers	Results	%
Kyllä	2/3	67
En	0/3	0
En osaa sanoa	1/3	33
No Answer	0/3	0

### Q2. Minkä arvosanan antaisit tämän päivän koulutukselle?

Answers	Results	%
:D	0/3	0
:)	3/3	100
:/	0/3	0
:(	0/3	0
:[	0/3	0
No Answer	0/3	0

Attendees	A	B	C
Liisa	•		
Pekka	•		
Kati			•

✓Correct Answer

Kuva 5. HILL Polling -kyselytyökalu

SAMKin osahankkeeseen valittiin jokaiselta osaamisalueelta (Teknologia, Logistiikka- ja meriteknologia, Palveluliiketoiminta sekä Hyvinvointi ja terveys) yksi opettaja, joka kehittää ja pilotoi vähintään yhtä opintojaksototeutustaan oppimisanalytiikkaa hyödyntäen. Opintojaksojen toivottiin olevan hyvin erilaisia keskenään sekä toteutuksiltaan että aineistoiltaan. Mukaan saatiin niin perustutkinnon kuin ylemmän AMK-tutkinnon opintojaksoja, joiden toteutukset ovat lähitoteutuksen ja kokonaan verkossa tapahtuvan toteutuksen välillä. Pilotoinnit tulevat toteutumaan kesän 2019 ja kevään 2020 välillä.

Projektin aluksi kaikki pilottiopettajat haastateltiin ja heille järjestettiin koulutusta sekä työvälineiden käyttämisestä että oppimisanalytiikasta ja tarjottiin tukea opintojakson suunnitteluun ja toteutukseen. Pilottitoteutuksista kerätään lomakekyselyillä erilaista tietoa: ennako-odotuksia opettajilta ja palautetta opintojakson jälkeen sekä opettajilta että opiskelijoilta. Tavoitteena on löytää parannettavia asioita sekä teknisesti että opintojakson etenemisen näkökulmasta. Myös eettiset näkökulmat erityisesti opiskelijoiden osalta ovat vahvasti kyselyssä mukana. Tässä vaiheessa pilottitoteutuksista vasta yksi on loppunut, ja muut ovat kesken tai eivät vielä alkaneet, joten emme voi vielä tässä vaiheessa raportoida niiden tuloksia.

## Tietosuoja ja etiikka



Kuva: Pixabay

*“Tietosuoja on perusoikeus, joka turvaa rekisteröidyn oikeuksien ja vapauksien toteutumisen henkilötietojen käsittelyssä. Tietosuojan tarkoituksena on osoittaa, milloin ja millä edellytyksillä henkilötietoja voidaan käsitellä.”  
(Tietosuojavaltuutetun toimiston [www-sivut](http://www.sivut))*

Euroopan Unionin GDPR-lainsäädäntö (*General Data Protection Regulation*) tuli voimaan 2018 toukokuussa. GDPR tarkoittaa Euroopan alueen yleistä tietosuoja-asetusta, jonka ajatuksen on taata parempi suoja henkilötiedoille sekä keinoja hallita näiden käsittelyä. Sen mukaisesti henkilötietojen käsittelyyn on oltava laissa säädetty peruste. Esimerkiksi opetuksen järjestäminen on tällainen lainsäädännöllinen peruste. GDPR vaikuttaa oppimisanalytiikan käyttöönottoon ja siihen liittyvän datan tallentamiseen koko EU:n alueella. Oppimisanalytiikan osalta on otettava huomioon, että henkilörekisterissä olevia henkilötietoja ei saa käyttää vastoin niiden alkuperäistä tarkoitusta tai sellaisilla tavoilla, joita rekisteröity ei osaa odottaa. Henkilötietoja ei myöskään saa nähdä tai käsitellä henkilö, jonka työtehtäviin nämä henkilötiedot eivät kuulu. Työnantajan, oppimisanalytiikkaa koskien siis oppilaitoksen, velvollisuuksiin kuuluu huolehtia henkilötietojen käsittelyn ohjeistuksesta, koulutuksesta ja vaitiolovelvollisuudesta. Rekisterinpitäjän on myös huolehdittava tietojärjestelmien tietoturvasta ja tietoturvasta. (Pönkä 2018). GDPR on puhuttanut monia kuluneen vuoden ajan ja kysymykseksi onkin muodostunut usein, olemmeko varautuneet riittävällä tavalla asetukseen ja tämän tuomiin vaatimuksiin. Koska analytiikka puolestaan sivuaa tuon tietosuoja-asetuksen alaisen datan lukemista ja tästä asioiden havainnoimista voidaan myös ajatella, että analytiikan käytöllä pitää olla selvät rajat ja käytänteet jatkossa.

## Profilointi

Tietosuoja-asetuksen yhteydessä puhutaan usein profiloinnista. Profiloinnilla tarkoitetaan:

*"Mitä tahansa henkilötietojen automaattista käsittelyä, jossa henkilötietoja käyttämällä arvioidaan luonnollisen henkilön tiettyjä henkilökohtaisia ominaisuuksia, erityisesti analysoidaan tai ennakoitaan piirteitä, jotka liittyvät kyseisen luonnollisen henkilön työsuoritukseen, taloudelliseen tilanteeseen, terveyteen, henkilökohtaisiin mieltymyksiin, kiinnostuksen kohteisiin, luotettavuuteen, käyttäytymiseen, sijaintiin tai liikkeisiin." (EU:n tietosuoja-asetus)*

Oppimisanalytiikan osalta profiloointia Pönkän (2018) mukaan ovat esimerkiksi opiskelijan tietoihin perustuvat automaattiset luokittelut, jotka liittyvät esimerkiksi ominaisuuksiin tai kiinnostuksen kohteisiin, automaattiset arvioinnit, ehdotukset, valinnat, tulkinnat ja johtopäätökset sekä tietojen yhdistelystä johdetut ennusteet. Yksittäiset tiedot, kuten esimerkiksi pisteet, opiskelijan edistyminen, lokitiedot tai manuaaliset arvioinnit eivät ole profiloointia kuten eivät myöskään yhdistelmänäkymät tiedoista ja toiminnasta, tiedonlouhinta tai analyysit, joita ei käytetä yksilöitä koskeviin toimenpiteisiin. Siis oppimisanalytiikka, jossa ei tehdä yksittäiseen opiskelijaan kohdistuvia päätelmiä, ei ole profiloointia. Niinpä dataa voidaan käyttää oppimisen yleisten mallien, syy-seuraussuhteiden, ongelmakohtien ja opiskelijaryhmien tunnistamiseen. Tällöinkin on kuitenkin muistettava huomioida tietosuoja esimerkiksi anonymisoimalla tai pseudonymisoimalla henkilötiedot. (Pönkä 2018)

## Etiikka

Oppimisanalytiikkaan liittyy paljon myös eettisiä kysymyksiä, siis kysymyksiä, jotka eivät suoraan liity em. lainsäädäntöön tai datan hallitsemiseen. Datan hallitsemisella tarkoitetaan tässä datan hallitsemiseen liittyvä vastuukysymyksiä ja sitä, miten ne on otettava huomioon oppimisanalytiikan järjestelmissä tietoja kerätessä ja hyödynnettäessä. Eettisiä kysymyksiä voivat olla esimerkiksi, onko olemassa dataa, jota ei pitäisi käyttää oppimisanalytiikkaan tai voiko korkeakoulu pakottaa opiskelijoitaan toimimaan tietyllä tavalla, voivatko negatiiviset tulokset tai data opiskelijoiden suorituksista aiheuttaa omatoimista keskeyttämistä joko opintojaksolla tai koko koulutuksessa. Järjestelmätasolla tällaisia kysymyksiä voisivat olla vaikkapa järjestelmän luotettavuuden todentaminen tai se, voiko opiskelijan tunnistaa datasta, vaikka data olisikin anonymisoitu tai pseudonymisoitu. (CSC 2019)

Dataa ei siis saa huolettomasti kerätä tietosuoja-asetuksen ja profiloinnin riskin vuoksi. Turha datan kerääminen johtaa kasvaviin riskitekijöihin. Oppilaitosten pitää varmistaa, että heillä on olemassa työkalut millä taata datan käsittely, tallennus ja poisto asetuksen mukaisesti. Tietosuoja-asetuksen vuoksi oppilaitosten järjestelmiin on kehitetty uusia toimintoja näiden turvaamiseksi. Järjestelmien, käytänteiden ja tietoisuuden ylläpitämiseksi jokaisessa yrityksessä, oppilaitoksessa ym. toiminnassa täytyy olla määritettynä tietosuojavastaava (en. DPO, Data Protection Officer). Kuitenkin nämä kaikki toimenpiteet asetuksen noudattamiseksi eivät suoranaisesti hidasta oppimisanalytiikan kaltaisten muiden dataa käyttävien työkalujen integraatioita vaan pikemminkin asettavat selvän raamin missä eettisesti saadaan toimia, kun puhutaan datan hyödyntämisestä. Lähtökohtaisesti oppilaitokset ovat kuitenkin opiskelijan asialla, ja datan käyttö palvelee nimenomaan opiskelijoiden intressejä ensisijaisesti.

## Ongelmalliset kysymykset etiikasta

Tietosuoja ja analytiikka yhdessä muodostavat varsin sointuvan liiton siitä, miten saamme käyttää dataa tulevaisuudessa. Kuitenkin näitä eettisiä kysymyksiä aiheesta erityisesti pureskelimme yhdessä järjestelmävalvojijemme ja tietosuojavastaavamme kanssa:

### 1. **Miten opiskelijalle kerrotaan oppimisanalytiikasta, eri järjestelmien lokitiedoista ja niiden poistamisesta?** 2016/679/EU, 12 artikla

Asetuksen artiklan 12 mukaisesti opiskelijalle pitää kertoa mahdollisimman läpinäkyvällä tavalla tietojen käsittelystä. Tätä asiaa oppilaitoksissa hoitavat tietosuojaselosteet tai rekisterit. Rekisterit kuitenkin ovat tällä hetkellä vielä varsin suppeasti määriteltyjä, joten tulkinnanvaraa näissä on. Rekisterit käsittävät vähimmäisesti analytiikan käytön ja lokitietojen keräämisen koulutuksen järjestämisen vuoksi. Tietyt rekisterit, jotka eivät toimi suhteessa viranomaisten kanssa käsittävät myös tietojen poiston.

### 2. **Opiskelijan oikeus kieltäytyä tiedon keräämisestä - miten opetuksen järjestämiseen vaikuttaa?** 2016/679/EU, 21 artikla

Tässä kohtaa, jos opiskelija vastustaa tietojensa keräämistä, mutta kuitenkin haluaa jatkaa opintojaan oppilaitoksessa, voidaan hänen pyyntönsä keräämisen kieltäytymisestä ohittaa perustuen opetuksen järjestämisen mahdollisuuteen ilman jotain tietoja hänestä. Rekisterinpitäjänä oppilaitos siis osoittaa, että tietojen käsittely on perusteltua edellytyksenä rekisteröidyn opiskelijan opetukselle.

### 3. **Opiskelijan oikeus poistaa tietonsa?** 2016/679/EU 17 artikla

Opiskelija voi vaatia tietojensa poistettavaksi vedoten tiettyihin syihin; tietoja ei enää tarvita niiden alkuperäiseen tarkoitukseen, tietoja käytetään lainvastaisesti tai tiedot pitää poistaa jonkin toisen lakisäätöisen velvoitteen vuoksi. Tällaisessa tapauksessa opiskelija voi pyytää tietojen poistoa niiden tietojen osalta, mitkä eivät ole toisen lainalaisen velvoitteen vuoksi säilytettäviä oppilaitoksessa. Kuitenkin tätä opiskelija ei voi vaatia, ellei tämä ole valmistunut tai lopettanut opintojaan, sillä muuten tämä asettuu artiklan 21 alle käsittelyn vastustamisesta, johon vastattiin kysymyksessä kaksi.

Erityisesti mainittakoon, että tietosuojasetuksen takaamiseksi tietoja pitäisi käsitellä vain tarvittaessa periaatteella oletusarvoisen tietosuojan takaamiseksi tarkoittaen, että tietoja ei saisi koskaan asettaa turhaan käsittelyn alaiseksi minimoidaksemme riskin tietovuodolle. Tietoja ei saa saattaa muiden kuin välttämättömien tahojen saataville ja tietoja käsittelevien tahojen pitäisi toteuttaa riittävät suojatoimet tietoja käsiteltäessä. Kun opettaja käsittelee henkilötietoja riittääkö, että tämä noudattaa vaihtoehtoisuuden periaatetta ja pidetäänkö opettajan tietokonetta riittävänä suojatoimena tietojen käsittelylle? Tietosuojasetuksen vuoksi meidän täytyy todeta, että 2016 jälkeen kaikki oppilaitosten järjestelmät ja yksittäiset laitteet täyttävät välttämättömän suojatoimen vaatimukset. (2016/679/EU, 24-30 artikla)

## Yhteenveto

Analytiikka on digitalisuuden aikakautena puhuttava aihe eikä syyttä. Analytiikalla voidaan saavuttaa tehokkuutta työympäristöissä, oppilaitoksissa ja muissa instituuteissa tehokkuuden kasvaessa lineaarisesti mitä suurempia tietomääriä käsitellään. Kuitenkin analytiikkaan liittyy paljon oletuksia ja pelkoja. Oppimisanalytiikka yhtenä analytiikan muotona on vielä Suomessa varsin tuore asia ja täten mielenkiintoinen aihe käsitellä. Varsin menevältä kuulostavan tieteenalan potentiaalın valjastaminen ei kuitenkaan vaadi huikeita muutoksia tai investointeja. Analytiikka on pohjimmiltaan mitä tahansa tiedon raportointia ja analysointia tavoitteena saavuttaa hyötyä toimintaa optimoimalla. Oppimisanalytiikassa tavoitteena on oppimisen tehostamisen ja opiskelijan tukeminen opinnoissa. Tämän voidaan myös ajatella toteutuvan opettajan työn tehostamisen kautta. Joka tapauksessa, kun otetaan käyttöön työkaluja, joilla voidaan helpommin järjeistää isoja tai sekavia datakokonaisuuksia, voidaan jatkossa kehittää tehokkaampia opetuskokonaisuuksia, opintojaksoja ja tarjota parempaa yksilöllistä tukea. Tämän saavuttamiseen usein riittääkin jo ensimmäisen kuvailevan tason analytiikka, jossa opetushenkilökunta tekee johtopäätöksiä visualisoidun datan perusteella. Ajan myötä varmasti oppimisanalytiikkakin etenee enemmän ennakoivaan ja jopa autonomisesti ohjailevaan tasoon.

Euroopan GDPR on tarkoittanut analytiikan käytölle rajoituksia. Analytiikkaa käyttävien tahojen on täytynyt soveltaa asetusta omien käytänteiden ja rekisterien luomisessa, että ylläpidossa. Jokaisen tietoa käsittelevän tahon täytyy tehdä selvitys millaiset käytännöt ja rekisteri palvelevat heitä tietoturva-asetuksen rajoitusten mukaisesti. Oppimisanalytiikan soveltamisessa kuitenkin on oltava tarkempi, määriteltävä selkeästi mitä tietoja, mistä ympäristöistä, mihin ja mitä varten käytetään. Rekisterien ylläpidon pitää myös asettaa tietoturva-asetusta mukailevat ohjeet ja asetukset järjestelmiin, jotta asetusten mukaisesti tietoja myös voidaan poistaa, säilöä tai muokata asetusten tätä vaatiessa. Moodlessa asetusta onkin jo huomioitu tämän vakaasta asemassa Euroopassa johtuen ja täällä työkalut ovatkin jo olemassa asetusten soveltamista varten.

APOA -hanke on omalta osaltaan vauhdittamassa oppimisanalytiikan oikeaoppista käyttöönottoa opetuksen eturintamalla. Hankkeen aikana olemmekin jo saaneet huomattavia muutoksia aikaan oppimisanalytiikan tietouden ja soveltamisen suhteen, ja hankkeen jatkuessa keskitymme oleellisesti enemmän oppimisanalytiikan aseman vahvistamiseen suomalaisessa korkeakoulutuksessa.

### Lähteet:

APOA-hankkeen www-sivut. 2019. Viitattu 22.7.2019. <http://apoa.samk.fi>

CSC. 2019. Analytiikkajaosto – Oppimisanalytiikan jaosto. Viitattu 01.10.2019. <https://wiki.eduuni.fi/display/CSC/TIES/Analytiikkajaosto>

ECAR 2019-tutkimus korkeakouluopiskelijoille, analyysidata. 2019. Viitattu 01.09.2019. [https://tt.eduuni.fi/sites/kity/ecar/layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc={ABB45E19-3D99-427D-8E18-6AB5DCB04975}&file=ECAR2019SS\\_Analysis\\_2.3.xlsx&action=default](https://tt.eduuni.fi/sites/kity/ecar/layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc={ABB45E19-3D99-427D-8E18-6AB5DCB04975}&file=ECAR2019SS_Analysis_2.3.xlsx&action=default) (Extranet)

EXAM-wiki. 2019. Viitattu 11.8.2019. <https://wiki.eduuni.fi/pages/viewpage.action?pageId=99549673>

Gartner. (2018). Gartner's Supply Chain Executive Conference - Analytics. Viitattu 15.09.2019. <https://www.gartner.com/it-glossary/analytics/>



Hartikainen, S. & Teräs, M. Käyttäjätarpeiden kartoitus – opiskelija-opettajatyöpajat. Julkaisussa: Hartikainen, S., Koskinen, M. & Aksovaara, S. APOA 1. osion julkaisu (painossa).

Koskinen, M. 2019. Oppimisanalytiikka AMKeissa – Nykytilan kartoitus. Julkaisussa: Hartikainen, S., Koskinen, M. & Aksovaara, S. APOA 1. osion julkaisu (painossa).

Pönkä, H. 2018. Oppimisanalytiikka ja EU:n yleinen tietosuojasetus GDPR. Viitattu 2.9.2019.  
<https://www.slideshare.net/hponka/oppimisanalytiikka-ja-eun-yleinen-tietosuojasetus-gdpr/1>

Pixabay. 2019. EU & GDPR. Kuva CC-lisenssillä Pixabay-kuvapalvelusta.

Siemens, G. 2013. Learning Analytics: The Emergence of a Discipline [online]. American behavioral Scientist vol. 57, no. 10, pp. 1380-1400. Viitattu 22.7.2019.  
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0002764213498851>

Tietosuojasetus 2016/679/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus henkilötietojen käsittelystä. Viitattu 25.9.2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>

Tietosuojavaltuutetun toimisto. 2019. Mitä tietuoja on? Tietosuojavaltuutetun toimisto. Viitattu 10.09.2019.  
<https://tietosuoja.fi/tietosuoja>

---

# 15 Swebinar: kansainvälistä yhteistyötä ruotsin kielen opetuksessa

---

Mari Linna, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [mari.linna@samk.fi](mailto:mari.linna@samk.fi)

Katja Lempinen, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [katja.lempinen@samk.fi](mailto:katja.lempinen@samk.fi)

## Tiivistelmä

Minkälaista ruotsin kielen taitoa tarvitaan tulevaisuuden työelämässä? Mitkä ovat kieli- ja viestintätaidon kontekstit? Riittääkö perinteinen luokahuonetyöskentely? Suomalaisessa kieltenopetuksessa on pitkään keskitytty kirjalliseen viestintään ja kielen rakenteiden hallintaan. Suullista kielitaitoa on harjoitettu pääasiassa luokassa samaan ryhmään kuuluvien opiskelijoiden kanssa. Korkeakouluopiskelijan tulee hallita työelämässä tarvittava kielitaito, mitä se on? Tämän päivän kansainvälisessä työelämässä viestitään monipuolisesti erilaisten kanavien kautta niin kirjallisesti kuin suullisesti, esimerkiksi käyttäen verkkoneuvottelujärjestelmiä. Miten saisimme AMK-kieltenopetuksen vastaamaan tähän tarpeeseen?

Nordplus Nordiska språk Swebinar-hankkeessa uudistetaan ruotsin suullisen kielitaidon opetusta kansainvälisessä verkkoyhteistyössä. Kv-hankkeemme on ollut muutoksen mahdollistaja. Yli 100 korkeakouluopiskelijaa on päässyt käyttämään ruotsin kieltä autenttisissa keskustelutilanteissa verkkovälitteisesti ja tutustunut sitä kautta muihin pohjoismaalaisiin/baltilaisiin opiskelijoihin. Opiskelijoiden rohkeus käyttää ruotsin kieltä on lisääntynyt sekä heidän taitonsa toimia kansainvälisessä yhteistyössä ovat karttuneet. Noin 20 hankkeessa työskentelevää opettajaa on saanut arvokasta kokemusta verkko-ohjaajana toimimisesta kansainvälisessä yhteistyössä. He ovat löytäneet toimivat digipedagogiset käytänteet yrityksen, erehdyksen ja eri organisaatioiden yhteistyön ja hyvien käytäntöjen jakamisen kautta. Hankkeen aikana vieraillaan kaikissa mukana olevissa korkeakouluissa.

Tässä työssä esittelemme luomamme työtavan, joka on sovellettavissa eri kouluasteille ja eri oppiaineisiin. Lisäksi jaamme kokemuksia ja hyviksi havaittuja käytänteitä verkon kautta tapahtuvasta yhteistyöstä. Miten erilaisista verkko-opetuksen lähtökohdista tulevien eri maissa toimivien korkeakoulujen yhteistyö onnistuu?

## Johdanto

Nordplus Nordiska språk Svebinar-hanke sai alkunsa marraskuussa 2016 Kööpenhaminassa järjestetyssä Nordplus-kontaktiseminaarissa. Seminaarin jälkeen hankepartnerit jatkoivat hakemuksen työstämistä verkossa toimien, ja hakemus hyväksyttiin kesäkuussa 2017. Hanke käynnistyi 1.10.2017 ja päättyi 28.2.2020. Hankkeen koordinaattorina toimii Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK) ja hankepartnerina Suomesta Oulun ammattikorkeakoulu (OAMK), Ruotsista Högskolan Dalarna (HDa) ja Latviasta Lettlands kulturakademi (LKA). Nordplus-rahoitus kattaa 50 % hankkeen kuluista.

Tulevaisuuden globaaleissa megatrendeissä näkyy aiempaa vahvemmin vaatimus digitaalisten taitojen hallinnasta. Valmistuvilta korkeakouluopiskelijalta odotetaan hyviä vuorovaikutustaitoja, tulevaisuuden digitaitoja ja kykyä osallistua projekteihin (Tulevaisuuden osaamistarpeita arvioitu aloittain 2019). Kansainvälisessä yhteistyössä toimiminen korostuu. Svebinar-hankkeessa yhdistyvät tavoite harjoittaa työelämässä tarvittavaa ruotsin kielen suullista kielitaitoa sekä kyky toimia kansainvälisesti erilaisten verkkoneuvottelujärjestelmien välityksellä.

Svebinar-hankkeen tavoitteena on

1. lisätä korkeakouluopiskelijoiden ruotsin kielen suullista vuorovaikutus- ja kielitaitoa
2. particularlykehittää mukana olevien opiskelijoiden valmiuksia toimia kansainvälisessä verkkoyhteistyössä
3. kehittää mukana olevien opettajien digipedagogisia taitoja verkko-ohjaajina
4. hyödyntää ja testata käänteisen luokkahuone –metodin tuomia mahdollisuuksia ruotsin kielen verkko-opetuksessa
5. luoda verkko-opetukseen soveltuvaa ruotsin kielen oppimateriaalia
6. luoda ruotsinopettajien pohjoismaalais-balttilainen yhteistyöverkosto
7. lisätä niin opiskelijoiden kuin opettajien kieli- ja kulttuuritietoutta pohjoismaalais-balttilaisen yhteistyön kautta

Jokaisessa mukana olevassa korkeakoulussa opetetaan ruotsia toisena tai vieraana kielenä. Ruotsin kielitaidon tavoitetasona on eurooppalaisen viitekehyksen (Huttunen, Jaakkola & Council of Europe 2003) taitotaso B1. Hankkeeseen osallistuvien opiskelijoiden kielitaito on kuitenkin hyvin heterogeeninen. Sekä SAMKissa että OAMKissa AMK-tutkintoon kuuluu pääsääntöisesti vain yksi pakollinen opintojakso ruotsia. Hankkeessa mukana olevat HDa:n opiskelijat ovat kansainvälisiä opiskelijoita, jotka opiskelevat ruotsia toisena kielenä muiden pääaineopintojensa ohella. LKA:n opiskelijat puolestaan opiskelevat ruotsin kieltä merkittävästi enemmän usean vuoden kestävien yliopisto-opintojensa aikana. Samat LKA:n opiskelijat ovat mukana koko hankkeen ajan, kun taas muiden korkeakoulujen opiskelijat osallistuvat hanketunneille oman ruotsin opintojakson toteutusajankohdan mukaisesti.

Hankepartnerit lähtivät mukaan hyvin erilaisin digipedagogisin valmiuksin. SAMKin ja HDa:n opettajat olivat toteuttaneet kielenopetusta verkossa jo ennen hanketta. Myös OAMKin toinen

opettaja oli aiemmin opettanut verkossa, mutta toisella opettajalla ei ollut verkko-opetuksesta lainkaan kokemusta. Myöskään LKA:n opettajalla ei ollut aiempaa verkko-opetuskokemusta.

# Svebinar

The infographic features a central map of the Baltic region with callouts to four institutions: OAMK (Oulu University of Applied Sciences) in Finland, samk (Satakunta University of Applied Sciences) in Finland, Högskolan Dalarna in Sweden, and the Latvian Academy of Culture in Latvia. Each callout includes an illustration of a person using a mobile device and the institution's logo.

Svebinar-hankkeessa toimivien neljän korkeakoulun yhteistyön tavoitteena on lisätä opiskelijoiden ruotsin kielen suullista vuorovaikutus- ja kielitaitoa reaaliaikaisissa verkkotapaamisissa. Tapaamisia on kahta tyyppiä, webinaareja ja kielikahviloita.

Webinaareissa keskitytään opintojen kannalta keskeisiin aihepiireihin, joihin opiskelijat ovat tutustuneet jo etukäteen hankkeessa tuotettujen videoiden välityksellä. Kielikahviloissa opiskelijat tapaavat toisiaan verkossa vapaamuotoisesti keskustellen ja tutustuen.

Hankkeen aikana sekä opettajat että osa opiskelijoista vierailevat toistensa korkeakouluissa. Näiden vierailujen aikana he tutustuvat toistensa toimintatapoihin kehittäen yhdessä kielitaitoaan.

**Svebinar-aiheet:**

- Tema 1 språk och kultur
- Tema 2 fritidsintressen
- Tema 3 söka jobb
- Tema 4 vård och omsorg
- Tema 5 studier
- Tema 6 ekonomi och företagsamhet
- Tema 7 transport och kommunikation
- Tema 8 hållbar utveckling och miljö
- Tema 9 databehandling / elektronik / automation
- Tema 10 svenska traditioner

NORDPLUS

## Hanketyöskentely

Hankkeessa on luotu työskentelymalli, joka perustuu erilaisten verkkotuntien sekä korkeakouluvierailujen järjestämiseen. Tässä työskentelymallissa toteutetaan kahdenlaisia verkkotunteja: webinaareja ja kielikahvilatunteja. Yhteensä hankkeen aikana järjestetään 20 verkkotuntia: 10 webinaaria ja 10 kielikahvilaa, n. 4-5 verkkotuntia/lukukausi. Hankepartnerit ovat vuorollaan vastuussa tuntien järjestämisestä. Jokainen partneri toteuttaa opetuksen omassa verkkoluontojärjestelmässään. Jokaiselle tunnille osallistuu n. 10 opiskelijaa/korkeakoulu eli yhteensä n. 40 opiskelijaa/verkkotunti. Vastuupettajan lisäksi myös muut hankkeessa toimivat opettajat osallistuvat mahdollisuuksien mukaan tunneille. Opettajien lisäksi tunneilla on mukana verkkojärjestelmäasiantuntijoita tarpeen mukaan.

Moodlea käytetään hankkeessa sekä opettajien että opiskelijoiden työskentelyalustana. Opettajien kohdalla Moodle toimii kokoavana työskentelyalustana ja materiaalien jakopaikkana. Työskentelystä tiedotetaan opettajille Moodlen kautta. Toinen, erillinen Moodle-pohja on suunnattu opiskelijoille. Sinne kerätään kaikki kielikahviloita ja webinaareja koskeva materiaali ja siellä opiskelijat myös ilmoittautuvat verkkotapaamisiin. Ilmoittautumisten kautta saadaan tieto mukaan tulossa olevien opiskelijoiden määrästä.

### Webinaarit ja kielikahvilat

Webinaareissa käytetään käänteisen opetuksen menetelmää. Jokaisen webinaarin aiheeksi on valittu jokin opiskelijoiden opintojen kannalta keskeinen teema. Mukana on kaikille aloille yhteisiä teemoja, mutta myös tiettyihin koulutusaloihin keskittyviä teemoja. Kaikista teemoista laaditaan materiaalipaketti, joka sisältää lyhyen, ruotsinkielisen videon, videoon liittyvän käsikirjoitustekstin ja sanaston sekä keskustelukysymyksiä.

Webinaarien teemat ovat:

1. Söka jobb
2. Svenska traditioner
3. Transport och kommunikation
4. Teknik och robotik
5. Miljö och hållbar utveckling
6. Studier
7. Ekonomi och företagsamhet
8. Vård och omsorg
9. Fritidsintressen
10. Språk och kultur

Opiskelijoiden tehtävänä on tutustua materiaaleihin ja katsoa aiheeseen liittyvä video ennen webinaaria. Webinaarissa opiskelijat jaetaan korkeakoulurajat ylittäviin pienryhmiin keskustelemaan annetuista teemoista ruotsin kielellä. Pienryhmään voidaan valita ns. pienryhmänvetäjä, jonka vastuulla on huolehtia keskustelun etenemisestä ja puheenvuorojen

jakamisesta. Myös opettajat vierailevat pienryhmissä. He auttavat ja johdattelevat keskustelua eteenpäin tarvittaessa sekä osallistuvat keskusteluun tilanteen mukaan.

Webinaarien lisäksi verkossa järjestetään vapaamuotoisempia kielikahvilatunteja, joissa opiskelijat tapaavat toisiaan ja keskustelevat vapaamuotoisesti ruotsin kielellä. Keskusteluaiheina ovat olleet muun muassa opiskelijaelämä eri maissa, ajankohtaiset uutiset ja television katseleminen. Kuten webinaareissakin, opiskelijat jaetaan kielikahvilatunneilla korkeakoulurajat ylittäviin pienryhmiin keskustelemaan ruotsin kielellä.

## Korkeakouluvierailut

Hankkeen aikana vieraillaan kaikissa mukana olevissa korkeakouluissa. Hankevierailuja järjestetään yksi/lukukausi. Vierailujen aikana tutustutaan eri maiden kieltenopetukseen, erityisesti verkko-opetuksen käytäntöihin sekä kulttuuriin. Kick-off -vierailu tehtiin Itä-Suomen yliopistoon lokakuussa 2017. Tuolloin laadittiin tarkempi aikataulutus hankkeen verkkotunneille sekä korkeakouluvierailuille sekä luotiin yhteiset pelisäännöt hankkeelle. Hakemusvaiheessa hahmoteltu työskentelymalli työstettiin konkreettiseen toteutettavaan muotoon. Valitettavasti Itä-Suomen yliopisto ei pystynyt jatkamaan mukana hankkeessa tämän jälkeen.

Keväällä 2018 SAMK järjesti Porin kampuksella kansainvälisen viikon, jonka ohjelmaan Svebinar-kollegat osallistuivat. Lokakuussa 2018 vierailimme Lettlands kulturakademissa Riikassa, Latviassa. Toukokuussa 2019 Högskolan Dalarna järjesti tapaamisen Ruotsissa, Falunissa ja Borlängessä. Oulun ammattikorkeakoulu tulee vastaamaan hankkeen päätösseminaarin järjestelyistä Oulussa marraskuussa 2019.



Hankevierailulla Satakunnan ammattikorkeakoulussa keväällä 2018. Fysioterapiaopiskelijat järjestivät opettajille taukojumppaa ruotsiksi. Kuva: Mari Linna.



Hankevierailulla Latvian Riikassa lokakuussa 2018. Kuva: Kiia Mäkinen.

## Tekniikka projektin tukena

Hankkeessa käytetyt tekniset ratkaisut valittiin tukemaan pedagogista toimintaa. Lähtökohdaksi otettiin eri korkeakouluissa käytössä olevat järjestelmät: Moodle, Adobe Connect ja HILL-konsepti. HDa ja OAMK käyttävät Adobe Connectia, SAMK puolestaan Webex-pohjaista, omaa HILL-konseptia. LKA sai hankkeen ajaksi koordinaattorilta käyttöön HILL-konseptin, koska heillä ei ollut käytössä mitään verkko-opetuksessa tarvittavaa järjestelmää. SAMKin, hankkeen koordinaattorin, käyttämä Moodle valittiin oppimisalustaksi.

Ennen verkkotapaamisia SAMK järjesti HILL:ssä testaushetkiä, jolloin opiskelijat, jotka olivat osallistumassa seuraavaan verkkotapaamiseen, pääsivät testaamaan, millaista toiminta verkkoympäristössä on sekä varmistamaan, että heidän laitteensa toimivat ja tarvittavat lisäosat on asennettu. Näihin testaushetkiin osallistuminen oli vapaaehtoista, mutta hyvin suositeltavaa. Testaushetkien odotettiin myös vähentävän opiskelijoiden ennakkoluuloja verkkotapaamisista kohtaan. Tekninen tuki oli aina testihetkissä paikalla ratkomassa mahdollisia ongelmia. Opiskelijat osallistuivat kuitenkin näihin testaushetkiin vähän. Tämän vuoksi teknisiä ongelmia on selvitetty myös webinaarien ja kielikahvilatuntien aikana.

Hankkeen alussa ongelmia tuotti eniten verkkotapaamisten ohjeiden laatiminen ja niiden noudattaminen. Normaalisissa lähiopetuksessa olevat opiskelijat piti saada ymmärtämään verkko-opiskelun reunaehdot: useita opiskelijoita ei voi olla saman tietokoneen takana työskentelemässä. Ensimmäisissä webinaareissa osa opiskelijoista käytti myös samaa tilaa osallistumiseen omalta koneeltaan ilman kuulokkeita. Tästä aiheutui häiritsevää taustaääntä. Jotkut osallistuivat meluisasta kahvilasta käsin. Pienryhmätyöskentelyä ei voitu aina toteuttaa

suunnitellusti, koska opiskelijat eivät olleet tutustuneet hyvissä ajoin toimitettuihin ohjeisiin tai materiaaleihin. Tämä vaikutti myös käänteisen luokkahuoneen menetelmän toteuttamiseen verkkotapaamisissa.

Myös muilla hankepartnereilla oli samansuuntaisia kokemuksia teknisen tuen roolista ja tärkeydestä, kun toteutetaan verkko-opintoja kansainvälisenä yhteistyönä opiskelijoille, jotka ovat opiskelleet vain vähän verkon välityksellä.

## Hankkeen helmiä ja haasteita

Hankeeseen osallistuvilta opiskelijoilta on kerätty sekä suullista että kirjallista palautetta lukukausittain verkkotuntien ja korkeakouluvierailujen jälkeen. Saadun palautteen perusteella hankkeen opettajat ovat pohtineet hanketyön onnistumista ja seuraavan lukukauden työskentelyn toteuttamista.

Svebinar-hankeeseen osallistuneet opiskelijat ovat pääpiirteissään olleet tyytyväisiä. He ovat tutustuneet hankkeen myötä muihin pohjoismaalaisiin ja balttilaisiin opiskelijoihin, eri kulttuureihin ja maihin sekä korkeakouluopiskeluun Suomessa, Ruotsissa ja Latviassa. Opiskelijapalautteiden perusteella juuri tämä onkin ollut mielekkäintä:

*"Parasta Svebinar-hankkeessa on ollut eri kulttuureihin ja uusiin ihmisiin tutustuminen"*

*"Det var härligt att träffa nya människor från olika länder"*

*"Att känna människor från olika bakgrunder"*

Opiskelijat ovat arvostaneet mahdollisuutta käyttää ruotsin suullista kielitaitoa autenttisissa vuorovaikutustilanteissa:

*"Det var bästa att höra svenska och tala det spontant efter ställda frågorna".*

Positiiviseksi on koettu myös se, että kaikki osallistujat puhuvat ruotsia toisena/vieraana kielenä:

*"Parasta oli että sai puhua muiden opiskelijoiden kanssa, joille ruotsi ei ollut äidinkieli. Ei tullut paineita omasta osaamisesta."*

Hanke on tuonut rohkeutta käyttää ruotsin kieltä:

*"Hanke on hyvä. Lisää meidän opiskelijoiden uskallusta käyttää ruotsin kieltä. Monien kasvoilta loisti "pienten lasten tavoin" se onnistumisen ilo, kun pystyi puhumaan ruotsiksi tai ymmärsi kuulemansa luennolla",*

*"Jag tror att jag fick lite mera mod att tala svenska för jag noterade att det spelar ingen roll om nånting går fel eller man använder felaktiga ord eller nåt sånt..."*,

*"Opein paljon sanastoa aiheeseen liittyen. Ymmärsin että pärjään ruotsiksi käytävissä keskusteluissa. Opein myös rohkeammaksi puhujaksi".*



Vaikka opiskelijat asennoituivat pääsääntöisesti positiivisesti, muutamia soraääniäkin kuului:

*"Ryhmässämme oli joku latvialainen (?) joka oli paljon taitavampi kuin kukaan meistä suomenkielisistä ja tilanne oli todella ikävä hänelle, kun meistä ei ollut keskustelemaan hänen kanssaan ruotsiksi "*

*"Dela studenterna i grupperna elingt språknivå, eftersom det var verkligen så, så pynsam att tala med någon som kan bara engelska."*

Opiskelijoiden hyvin heterogeeninen ruotsin kielen suullinen taito tulee hyvin esille näissä kommentteissa. Tämä on huomioitu hanketyöskentelyssä. Taitavammat opiskelijat ovat saaneet toimia verkkotunneilla pienryhmien vetäjinä sekä laatia tunneille materiaalia.

Opiskelijat ovat kiitelleet mahdollisuutta päästä mukaan hankkeeseen ja arvostaneet sitä, että opetuksessa käytetään uudenlaisia menetelmiä:

*"Kiitos, minulla oli todella mukavaa ja toivoisin, että tällaisia järjestettäisiin jatkossakin :)"*

*"Roligt att något nytt och annorlunda arrangeras, ett bra sätt att lära sig svenska."*

Yhteisessä hanketyöskentelyssä on ollut myös haasteita: hankkeeseen osallistuvien opiskelijoiden sekä opettajien vaihtelevat tietotekniset tiedot ja taidot, eri partnerikorkeakoulujen toisistaan poikkeavat aikataulut sekä verkko-opetuskäytänteet sekä käytössä olevat laitteet ja tekninen tuki. Valitettavasti myös tekniset vaikeudet ovat hankaloittaneet tunneille osallistumista ja joskus myös niiden järjestämistä:

*"I början hade jag problem med ljud men det inte var Svebinars fel men min dators fel",*

*"Mikrofonin yhteys katkesi välillä kokonaan. Minä kuulin ja näin koko ajan kaiken, mutta muut eivät kuulleet minun koko aikaa, noin 10 minuutin katkos tuli kesken tunnin".*

Ensimmäisten tuntien jälkeen opiskelijapalautteissa toivottiin selkeitä ohjeita ja hyvää etukäteisvalmistelua – näihin kohtiin on panostettu matkan varrella koko ajan enemmän.

Yllä esiteltujen seikkojen huomioon ottaminen on synnyttänyt monia syvällisiä digipedagogisia keskusteluja hankkeessa toimivien opettajien ja verkko-opetuksen/järjestelmien asiantuntijoiden välillä. Asioita on käsitelty yhdessä niin verkkokokouksissa kuin yhteisissä tapaamisissa eri maissa. Hankkeen aikana yhteistä toimintatapaa on tarkasteltu ja muotoiltu uudelleen. Vähitellen toimivat digipedagogiset käytänteet ovat alkaneet muotoutua yrityksen ja erehdyksen kautta.

## Lopputuotteena materiaalipaketti ja opettajanopas

Kaiken kaikkiaan hanke on osoittanut, että luomamme työtapa toimii kansainvälisessä verkko-opetusyhteistyössä. Työtavan soveltaminen vaatii hankepartnereilta yhteistä suunnittelua, aikatauluttamista, selkeiden ohjeiden laatimista sekä teknisen tuen saatavuutta. Opiskelijoilta edellytetään rohkeaa asennoitumista uudenlaisen oppimistavan käytössä sekä valmiutta lähteä kehittämään omia digitaitoja. Hankkeen työtapa on sovellettavissa eri kouluasteille ja eri oppiaineisiin. Verkkotuntien materiaalit ja sisällöt voidaan muokata oppijoiden tarpeiden mukaan.

Hankkeen lopputuotteena on materiaalipaketti, joka annetaan kaikkien kiinnostuneiden vapaaseen käyttöön. Materiaalien tueksi hankkeen opettajat pyrkivät työstämään yhteisen opettajanoppaan, jonka tarkoituksena on esitellä hankkeessa käytettyä toimintatapaa. Tavoitteena on lisäksi laatia selkeä vinkkilista kansainvälisen digihankkeen toteuttamisessa huomioitavista tärkeistä kohdista. Nämä materiaalit valmistuvat syksyn 2019 aikana. Kaikki hankemateriaalit ovat nähtävissä hankkeen verkkosivuilla ([svebinar.samk.fi](http://svebinar.samk.fi)).

### Lähteet

Huttunen, I., Jaakkola, H. & Council of Europe. 2003. Eurooppalainen viitekehys: Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteinen eurooppalainen viitekehys. Helsinki: WSOY.

Tulevaisuuden osaamistarpeita arvioitu aloittain [Online]. 2019. Viitattu 16.10.2019.

[https://www.oph.fi/fi/uutiset/2019/tulevaisuuden-osaamistarpeita-arvioitu-aloittain?fbclid=IwAR0SQnRdYkcIVxM0w1mvt\\_qJhOryzJmbsB\\_2jnGKml8ZxcWWZM2IAYc8zgA](https://www.oph.fi/fi/uutiset/2019/tulevaisuuden-osaamistarpeita-arvioitu-aloittain?fbclid=IwAR0SQnRdYkcIVxM0w1mvt_qJhOryzJmbsB_2jnGKml8ZxcWWZM2IAYc8zgA)

---

# 16 Yrittäjävertaisuudella tuloksia

## Työpeili-ryhmissä

---

Latostenmaa Kaarina, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [kaarina.latostenmaa@samk.fi](mailto:kaarina.latostenmaa@samk.fi)

Hannele Tuomainen, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [hannele.tuomainen@samk.fi](mailto:hannele.tuomainen@samk.fi)

### Johdanto

Vertaistuen merkitys on alettu oivaltaa työelämässä. Siitä koetaan saatavan hyvinvointia ja tuottavuutta. Suuri osa vertaistuen aiemmasta tutkimuksesta on tehty kuntoutusnäkökulmasta. Satakunnan ammattikorkeakoulun SAMKin näkökulma tuo uutta. Yksinyrittäjiä oli 182 000 vuoden 2018 PK-yrittäjäbarometrin mukaan. Mikro- ja yksinyrittäjät ovat keskeisiä talouden toimijoita, vaikka yleisessä keskustelussa huomion vievät suuremmat yritykset.

Tarve mikro- ja yksinyrittäjien vertaisryhmätoiminnalle nousi Foorumix-hankkeessa (ESR, SAMK), jossa syntyivät esimiesten vertaisryhmät. Yrityskentällä toivottiin myös pienyrityksille sopivaa toimintaa, jossa on mukana liiketoiminnan ja hyvinvoinnin tukeminen. Yrittäjävertaisuus ja kokonaisvaltaisuus haluttiin lähtökohdaksi. Tällainen palvelu puuttuu nykyisestä yritysneuvontapaletista. Muutamana vuoden toimineille mikro- ja yksinyrittäjille ei juuri ole sopivaa tarjontaa. Työpeili ottaa huomioon, miten pienillä aika- ja raharesursseilla pienyrityksiä joutuu kehittämään toimintaansa. Ryhmä vastaa myös yksinyrittäjän yksinäisyyteen. "Sain työkavereita" on yksi kuvaavimmista haastattelujen sitaateista.

Työpeili-malli on kehitetty SAMKin ja Euroopan Sosiaalirahaston ESR:n rahoittamassa Työpeili-hankkeessa. Puolentoista vuoden pilotointi tehtiin 2018 – 2019. Kymmenessä ryhmässä oli mukana 40 henkilöä 35 yrityksestä. Idea oli, että ensin kokeillaan, sitten parhaat käytännöt kootaan. Pilotointiaikana Työpeili-ryhmien ohjaajille laadittiin kysely syksyllä 2018, ja keväällä 2019 ryhmäläisiltä kerättiin sitaatteja. Toukokuun 2019 ja syyskuun 2019 välillä Marika Raitaniemi haastatteli perusteellisesti viisitoista Työpeili-ryhmien pilotointiin n. 1,5 vuoden ajan osallistunutta mikro- ja yksinyrittäjää. Mallinnus tehtiin näiden arviointitulosten pohjalta.

"On YES-olo, voimaa ja uutta virtaa." Tulokset vahvistavat pilotoinnin kuluessa saatuja viestejä Työpeili-toiminnan vaikuttavuudesta ja merkityksestä. Kokemusten jakaminen lisää huojennusta, hyvää oloa ja rohkaistumista, yhdessä oppiminen kehittää toiminnan kannattavuutta. Näistä kasvaa resilienssi, joka on esim. sosiaali- ja terveystalouden pienyrityksille tärkeää toimintakentän muuttuessa ja digitalisaation edetessä.

Tämä artikkeli kuvaa Työpeili-mallin, samoin käydään pääpiirteittäin siihen liittyviä ilmiöitä. Pääosan saavat Työpeili-ryhmäläisten sitaatit. Ne kuvaavat enemmän kuin sata sanaa.

## Miten tutkittiin ja mitkä ovat päätulokset?

Miten Työpeili-ryhmien pilotointiin osallistuneet ovat kokeneet Työpeili-toiminnan vaikutukset omaan hyvinvointiinsa, osaamiseen kasvuun ja verkostoitumiseen? Miten Työpeili-ryhmien pilotointiin osallistuneet ovat kokeneet tämän mikro ja yksityrittäjille suunnatun vertaisryhmätoiminnan merkityksen?

Tietoa on mallinnusta varten kerätty Työpeili-ryhmiin osallistujia haastatteleamalla, sitaattipyynnöin ja sähköisin kyselyin. Samoin ohjaajilta koottu tieto on ollut monimenetelmäistä. Eniten tietoa saatiin Marika Raitaniemen tekemistä loppuhaastatteluista, jonka tulokset analysoitiin syys-lokakuussa 2019. Johtopäätöksissä on otettu huomioon kaikki hankittu tieto.

Avainsanoiksi ja vaikuttavuuden elementeiksi kohosivat:

- pienyrittäjyyden kokonaisvaltaisuuden tunnustaminen (yrittäjävertaisuus)
- kokemusten jakaminen (vertaistuki ja verkostot)
- voimavarojen, rohkaistumisen ja osaamisen kasvu (resilienssi)
- ryhmävoima (me-pystyvyys)
- asiantuntijuuden yhdessä kasvattaminen ryhmissä (refleктоiva oppiminen)

Kaiken keskiössä on yrittäjävertaisuus, joka Työpeilissä näkyy erityisesti yrittäjäidentiteetin vahvistumisena.

Tuloksiksi voidaankin nostaa:

- Työpeili-ryhmät vahvistivat osallistujien hyvinvointia sekä tuovat liiketoimintaan uutta osaamista, verkostoja ja pitkäjänteistä suunnittelua. Samalla pienyrittäjien yksinäisyys helpottui: "Pystyy peilaamaan asioita, yrittäjyys on yksinäistä hommaa."
- Työpeilin merkitys on kokonaisvaltainen. Ryhmissä voidaan käsitellä juuri niitä asioita, kun tarvitaan ja tehdä asioita yhdessä valmiiksi. Levollinen mieli antaa tilaa kehittämiselle.

Tietoa Työpeilistä ja sen vaikuttavuudesta levitetään Satakunnassa ja maanlaajuisesti. Näin tuetaan mallin juurtumista yrityspalvelutarjontaan ja pienyrityskenttään. Vaikka hanke päättyy 31.7.2020, Työpeilin tarina jatkuu.

### Työpeili-ohjaajakoulutus

Tulevien Työpeili-ryhmien ohjaajien koulutus on suunniteltu pilottikokemusten pohjalta (5 kertaa, yhteensä 12h). Koulutuksen kahden ensimmäisen kerran jälkeen kukin kokoaa oman Työpeili-ryhmän. Seuraavilla kahdella kerralla verkkotapaamiset tukevat ohjausprosessia. Tämän jälkeen on kokoava viimeinen kerta. Työpeili-ryhmien hinnoittelu käydään myös läpi. Jatkossa koulutus on hankittavissa SAMKista. Kohtuuhintaisen palvelun tarjoamisessa on iso merkitys Työpeili-ohjaajien verkostoitumisella. Se helpottaa erityisesti malliin kuuluvien asiantuntijaosuuksien hankintaa.

## Työpeili-malli mikro- ja yksinyrittäjille

Työpeili-ryhmissä on vertaisryhmän kokemusten vaihtoon keskittyvien tapaamisten ohella asiantuntijaosuuksia. Kokonaisuuden avulla hyvinvointi ja tuloksellisuus kehittyvät. Yrittäjävertaisuus on kaiken ytimessä.

Ryhmissä keskustellaan avoimesti, verkostoidutaan ja tehdään yhdessä asioita. Näin saadaan hyvää oloa sekä uusia ideoita ja ratkaisuja liiketoimintaan.

*"Työpeili-ryhmä on antanut paljon enemmän kuin mitä odotin; vertaistukea, yhteistyötä ja luottamusta omaan yrittäjyyteen."*

*"Parasta on ollut asioiden jakaminen, yhdessä pohtiminen ja toistensa tukeminen."*

Työpeili-ryhmän mukana kulkee koulutettu ohjaaja. Toiminnassa otetaan huomioon, miten vähäisillä aika- ja rahapanostuksilla monet yrittäjät joutuvat päivittämään osaamistaan. Yhteistyö muiden Työpeili-ryhmien kanssa mahdollistaa edullisemmat asiantuntijajasaosuudet.

Malli soveltuu eri aloille ja yrittäjyyden vaiheisiin. Parhaiten se sopii muutaman vuoden tai pidempään toimineille mikro- ja yksinyrittäjille. Tälle kohderyhmälle ei juuri ole tukiverkostoja, jotka samalla kehittäisivät osaamista. Kilpailutekijät otetaan huomioon ryhmää kootessa.

Yrittäjien, Työpeili-ohjaajien ja asiantuntijoiden vuorovaikutuksen ja jakamisen myötä syntyy uudenlaista osaamista ja helposti käyttöön otettavia toimintatapoja. Kun yrittäjien jaksaminen ja hyvinvointi lisääntyvät, se heijastuu suoraan liiketoiminnan tuloksellisuuden kasvuun.

### Pienyrittäjän arki toiminnan lähtökohtana

Pääasia mallin toimivuudessa on, että ryhmän ohjaaja sisäistää, että lähtökohta toiminnalle on se, jossa yrittäjät juuri siinä hetkessä ovat. Mitään ei tehdä siksi, että ohjaaja ajattelee sen olevan tärkeää. Pienien asioiden merkitystä ei voi vähätellä. Usein ne saavat aikaan ison vaikutuksen.

*"On ollut ohjaaja, joka on napannut idean ja vienyt sitä eteenpäin."*

Yksinyrittäjä on arjen päätöksissään usein yksin. Haastatteluissa nousi vahvasti esiin se, miten paljon he kaipaavat keskustelumahdollisuutta toisten yrittäjien kanssa oman jaksamisen tueksi. Ryhmien kautta on syntynyt ystävyysuhteita, jotka kantavat pitkälle tulevaisuuteen.

*"Tullut aikuisystäviä, ollut joku oma verkosto, muutakin kuin työ."*

Työpeilissä tehdään yhdessä konkreettisia asioita, kuten yhteiset kotisivut, omavalvontasuunnitelmien tietosuojasuudet tai yhteisten työvälineiden kehittäminen. Markkinoinnin hyviä käytäntöjä jaetaan: minkä päivän lehdessä ilmoitus toimii parhaiten tai miten ajastan Facebook-mainonnan.

Kantavana voimana ovat muiden yrittäjien kanssa jaettu ymmärrys ja rohkaistuminen, joiden myötä hyvä olo ja luottamus omaan yrittäjyyteen kasvavat.

*"Toisilta oppiminen, tuottavuus, vertaisuus ja työhyvinvoinnin kasvu."*

Työpeili-malli on helposti käyttöönotettava konsepti yritysneuvojille ja kaikille yrittäjäryhmien vetämisestä kiinnostuneille. Työpeili-ohjaajina voivat toimia myös pienyrittäjät itse alasta riippumatta. Ohjausta edesauttaa ymmärrys yrittäjän arjesta, vertaistuesta ja ryhmätoiminnasta.

Seuraavissa kappaleissa käydään vielä yksityiskohtaisemmin läpi Työpeili-mallin osat: Ymmärrys & Itselle aikaa, Rohkaistuminen & Jakaminen sekä Tuottavuus & Jatkuvuus.



Työpeili-malli

### Ymmärrys ja itselle aikaa

Yrittäjän arki on kokonaisvaltaista. Siinä työ, perhe ja vapaa-aika ovat yhdessä. Kun päivän työt on tehty, on vielä usein edessä laskutusta tai markkinointia. Yrittäjälle tulee helposti tunne siitä, ettei riitä. Toinen yrittäjä ymmärtää puolesta sanasta. On huojentavaa purkaa mieltään vertaisseurassa.

*"Yrittäjä ymmärtää toista, ei tarvitse edes sanoa "tiedän miltä sinusta tuntuu".*

*"Elän taas elämää, olen käynyt syömässä kaverien kanssa, pääsen valoisaan aikaan kotiin."*

Yrittäjän hyvinvointi on asia, joka heijastuu suoraan liiketoiminnan tuloksellisuuteen. Se on yrityksen elinehto. Kun yrittäjällä on iloa ja väljyyttä ajatella asioita, myös pitkäjänteinen suunnittelu saa sijaa.

Oma aika ja hyvinvoinnista huolehtiminen jää helposti jalkoihin, koska yrittäjät tyypillisesti uhraavat työlle todella paljon. Silloin voi käydä niin, että vapaa-ajan viettoon, perheelle ja ystäville ei jää tarpeeksi aikaa eikä voimia.

*"Tapaamisten jälkeen on kuin kivi lähtisi pois hartioilta."*

*"Ryhmässä saa aikaa itselleen. Siellä saa luvan olla oma kokonainen itsensä, iloineen ja huolineen."*

Ryhmään osallistuneet ovat kannustaneet toisiaan huolehtimaan hyvinvoinnistaan ja siihen, että ottaa itselle aikaa. Työpeili-ryhmän tapaamisaika kalenterissa on aikaa itselle. Yksi tärkeimmistä asioista on, se että tuntee: "Minä riitän!"

## Rohkaistuminen ja jakaminen

Työpeilin myötä yrittäjät saavat rohkeutta tehdä isoja päätöksiä sekä yrittäjyyden että oman arjen parissa. Hyvä esimerkki tästä on, kun kaksi yksinyrittäjää yhdisti toimintansa samoihin tiloihin kuitenkin niin, että toimivat edelleen omien yritystensä nimiin. Muitakin huikeita kasvutarinoita on todistettu.

Ryhmässä saatu arvostus on tärkeä voimavara ja saa yrittäjän tuntemaan, että on enemmän ja parempi kuin ennen. Yrittäjäidentiteetti vahvistuu, kun sitä voi aidosti peilata toisten kanssa.

*"Itse ajattelen nyt, että voin luottaa hyvään tekemiseeni ja satsata siihen!"*

*"Olen alkanut tehdä uudenlaisia juttuja. Jotkut samanlaista työtä tekevät ovat ihmetelleet, mistä saan rohkeuden."*

Jakaminen on sekä tuntemusten että osaamisen jakamista. Tiivis yhteistyö on mahdollistunut myös lomien aikaisia sijaisjärjestelyitä.

*"Kun ryhmässä joku on kertonut, miten on hoitanut markkinointia, on alkanut ajatella, että miksei se toimisi minullakin."*

*"Ryhmässä saan jakaa yrittäjyyden kaikki ajatukset ja tunteet ja kokemukset luottamuksella, tästä on hyvä jatkaa eteenpäin!"*

## Tuottavuus ja jatkuvuus

Työpeili tuo paljon käytännöllistä yhteistyötä, jota kautta yrittäjät saavat liiketoimintaansa suunnitelmallisuutta ja pitkäjänteisyyttä. Tiivistyneen yhteistyön myötä on syntynyt myös luottamus suositella toista yrittäjää. Asiantuntijaosuudet ovat lisänneet yrittäjien ammattiosaamista ja tällä on ollut vaikutuksia tuottavuuden kasvuun.

*"Olen saanut bisnestä, suosittelu toiminut!"*

*"Pienessä ryhmässä on ollut helppoa hankkia tietoa minua askarruttavista asioista."*

Pilottiryhmissä on tehty konkreettisia asioita, jotka kantavat liiketoimintaa pidemmälle tulevaisuuteen, kuten toiminnan vuosikello tai verovähennysten läpikäynti. Yhdessä tehdään sellaista, mitä ei yksin olisi ehtinyt tai osannut tehdä.

Hyvä olo antaa tilaa ajatella. Hetken reagoinnin ohelle on tullut pitkälle tähtäävää kehittämistä. Vaikka arjen kiireet painavat päälle, tulevaisuuden suunnittelu ei jää ryhmän tukemana takalalle. Pitkäjänteisyys on yksi yhdessä etenevän ryhmän isoista eduista.

*"Henkilökohtaisesti olen saanut paljon uusia työkaluja ja vertaistukea työhöni."*

*"Tarvitsin verkostoa koska olin yksin siinä vaiheessa."*

Seuraavassa kappaleessa on kuvattu erikseen Työpeili-mallikuvan kantava teema Yrittäjävertaisuus sekä loput osat Verkostot, Ratkaisut ja Työpeili-ohjaaja. Ennen seuraavaa lukua on myös pohdintaa siitä, onko Työpeili-toiminta tavoitteellista vai ei.

## Yrittäjävertaisuus

Yrittäjävertaisuus on ainutlaatuista. Usein vain toinen yrittäjä voi ymmärtää niitä haasteita, joita arjessa kohtaa. Keskustelu toisten yrittäjien kanssa on tärkeä voimavaran lähde yrittäjäarjessa. Se mahdollistaa uusien ideoiden saamisen ja kannustaa omasta jaksamisesta huolehtimiseen. (Työterveyslaitos 2017)

Keskinäinen kannustava vuorovaikutus lisää itsetuntoa ja tunnetta omasta pätevyydestä yrittäjänä ja ihmisenä. Elämäntavan kokonaisvaltaisuus on muillekin tuttua: Ei ole vain firman asioita vaan koko kuvio (erityisesti perhe ja lapset) kietoutuu aina toisiinsa.

## Verkostot

Verkostojen avulla yrittäjä voi laajentaa ja kehittää liiketoimintaansa. Niistä voi löytää uusia yhteistyökumppaneita, tavoittaa uusia asiakkaita, kasvattaa yrityksen myyntiä ja tehostaa toimintaa. Samalla voi saada uusia oivalluksia ja ideoita, kehittää tuotteita ja palveluita sekä parantaa omaa osaamistaan. (Työterveyslaitos 2017.)

Laadukkaassa verkostoitumisessa tärkeää on suhteiden henkilökohtaisuus. Pelkkä yhteydenvaihto ei riitä, vaan ihmisiin tulee pyrkiä tutustumaan. (Verkostojen laatu 2019.)

*"Porukka saanut yhdessä tehtyä sellaista mitä ei yksin olisi tehnyt."*

*"Synergia, koska pystymme suosittelemaan toisiamme."*

## Ratkaisut

Usein ratkaisut ovat syntyvät ryhmässä käydyissä keskusteluissa, kun osallistujat jakavat kokemuksiaan ja omaa asiantuntijuuttaan. Yhdessä jalostetaan hyviä käytänteitä sopimaan arjen yrittäjyyden tilanteisiin.

Yhteistoiminnan kautta syntyy uudenlaista osaamista ja helposti käyttöönotettavia toimintamuotoja. Tämä kokemus helpottaa sitä, että ryhmätapaamisten välilläkin on helppo lähestyä verkoston jäseniä.

*"Konkreettisen yrittäjyyttä tukevan asian tekeminen ryhmän kanssa."*

*"Ei se ollutkaan niin vaikeaa kuin oli luullut, ryhmässä oivalsi paremmin."*

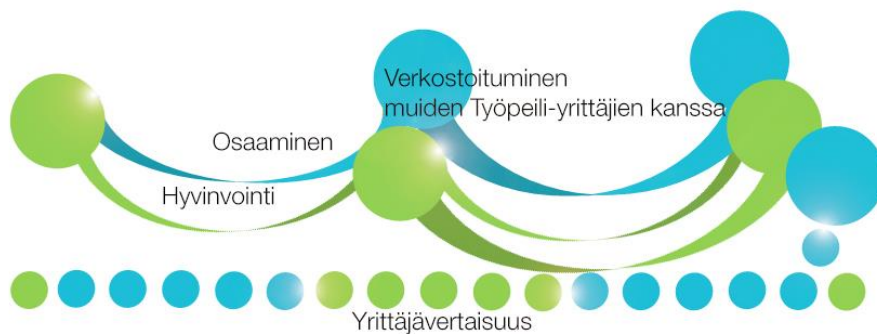
## Työpeiliohjaaja

Ryhmätoimintaa aloitettaessa Työpeili-ohjaaja selvittää mukaan tulevien toiveet, jotta ryhmään tulee riittävän sama perusvire. Kilpailutekijät otetaan huomioon. Odotuksia kuunnellen ohjaaja hoitaa käytännön järjestelyt, huolehtii tapaamisten kuluista ja luottamuksen säilymisestä sekä hankkii asiantuntijaosuuksia yhteistyössä toisten Työpeili-ohjaajien kanssa.



Jokainen Työpeili-ryhmä on ainutlaatuinen. Monesti kulku on se, että osa tapaamisista perustuu kokemusten vaihtoon, välillä on yhteinen hyvinvointi-ilta ja toisinaan on yhteisiä asiantuntijaosuuksia, joissa samalla myös verkostoituu muiden Työpeili-ryhmien yrittäjien kanssa.

Yrittäjä voi tulla tapaamisiin ilman valmistautumista. Työpeili-ohjaaja huolehtii ryhmän pääperiaatteista; luottamus, kunnioitus ja tasapuolisuus. Vaikka joku ryhmäläinen tekee useammin aloitteen, kannustavassa ilmapiiirissä muutkin rohkaistuvat kertomaan ajatuksistaan tai kokevat huojentuvansa kuuntelemalla. Tärkeää on, että kaikki arvostavat toistensa elämäntyötä ja sen tuomaa kokonaisuutta.



**Työpeilissä yrittäjävertaisuus on kaiken perusta**

### **Tavoitteellista vai ei?**

Moni miettii, ovatko Työpeili-ryhmät tavoitteellisia vai ei. Usein on totuttu siihen, että toiminnalla on aina tavoitteet. Tästä on hyvä keskustella ensimmäisessä tapaamisessa. Jos osallistujat haluavat aloittaa tavoitteellisesti, sekin sopii tähän malliin. Tärkeää kuitenkin on olla hereillä ryhmän vireen muuttumiselle.

Oleminen ilman suorituspaineita on tärkeää. Levollinen olo on paras alusta kehittymiselle. Tästä ajankohtainen aivotutkimuskin puhuu. Samoin vapaampi eteneminen ryhmässä tuo mahdollisuuksia sellaiselle kehittymiselle, joka tiukemmissa raameissa olisi jäänyt tapahtumatta.

Yhdessä ryhmässä kävi niin, että yrittäjä lupautui mukaan sillä ehdolla, että joka kerta tehdään jotain, josta on välitöntä hyötyä liiketoiminnalle. Jo parin kerran jälkeen vertaisuuden voima vei mukanaan. Tämä henkilö oli sen jälkeen vakuuttunut, että eniten hyötyä on vapaasta kokemusten jakamisesta hyvinvointia lisäävässä ympäristössä.

Tämä ryhmä pitikin usein tapaamisensa ulkosalla kävelyn tai muun aktiviteetin merkeissä. Arvioitsijan mukaan liiketoiminnan kehittyminen oli huomattavaa tässä ryhmässä. Tästä ilmiöstä on teoriataustaa kappaleessa Refleктоiva oppiminen.

*"Saa vaan olla luvan kanssa."*

*"Heittäytytään kokemusten jakamiseen ja yllätys-yllätys, syntyy jotain." (ohjaaja)*

## Ilmiöt Työpeilin takana

Seuraavissa kappaleissa kuvataan lyhyesti Työpeili-malliin liittyvät ilmiöt: vertaisvoima, resilienssi, me-pystyvyys ja reflektioiva oppiminen. Lisämateriaalia löytyy myös [foorumix.fi/tyopeili-sivustolta](http://foorumix.fi/tyopeili-sivustolta) sekä 2019 vuoden lopulla ilmestyvästä Työpeili-julkaisusta.

### Vertaisvoima

Vertaistukeen voimaan pohjaava konsepti sopii moneen. Esimerkiksi SAMKissa kehitetty esimiesten vertaisryhmämalli "Foorumix" on saanut hyvän vastaanoton pk-yrityksissä. (Latostenmaa ym. 2017). Vaikka suurin osa vertaistuen vaikuttavuustutkimuksesta on tehty kriiseihin tai kuntoutumiseen liittyen, tulokset ovat yksiselitteisiä: vertaistuesta koetaan saatavan henkistä ja sosiaalista tukea sekä voimaantumista. (Saviranta & Åhlberg 2010, Mikkonen 2009.)

Ryhmän vertaistuessa on kyse vertaisten merkityksestä hyvinvoinnin ja jaksamisen kasvussa. Kiireisessä elämänrytmissä vertaistapaaminen on "hetki yhdessä tässä ja nyt". Kokemustieto on voimavarana myös osaamisen kehittämisessä. Vertaisvoima kantaa, vaikkei sitä uskoisikaan ennen kuin kokee. (Latostenmaa ym. 2018.)

### Resilienssi

Resilienssi liitetään usein sanat: henkinen vahvuus, joustamiskyky sekä vaikeuksien kohtaaminen ja niistä selviytyminen. Nämä edellyttävät muutoskestävyyttä sekä soveltamis- ja ennakkointitaitoja (Peiponen 2017.). Tällaiset asiat ovat nyt tärkeämpiä kuin koskaan aiemmin, sillä maailma ja työelämä muuttuvat vauhdilla.

Yrittäjien resilienssi ilmenee Eija Ursinin (2019) kirjallisuuskatsauksen mukaan ominaisuuksissa, joita voidaan kehittää. Näitä olivat sitkeys, henkilökohtainen suhde työhön, psykologinen joustavuus, stressin sietokyky ja itsemyötätunto. Tekijöinä toimivat yrittäjän henkiset vahvuudet, toimintakyvyn säilyttäminen, hyvät ihmissuhdetaidot ja lähipiirin tuki.

### Me-pystyvyys

Enemmän puhutaan minäpystyvyydestä, jolla tarkoitetaan yksilön käsitystä omista kyvyistään suoriutua annetusta tehtävästä. Sosiaalinen vahvistuminen tuo välineitä haasteista selviytymiseen ja luo uskoa tulevaisuuteen. Tunne vaikuttaa paljon yksilön motivaatioon ja toimintaan ja sen merkityksellisyys haastaa etsimään uusia lähestymistapoja vertaisryhmätoimintaan ja ohjaustyöhön. (Lämsä 2012.)

Me-pystyvyys rakentuu, kun ympärillä on rikastavan yhteisö, jossa on ymmärrystä, tunnetaitoja, luottamusta ja muiden elämämaailman hyväksymistä ja arvostusta. Tulee nähdyksi ja kuulluksi. Kun yksiö tuo vahvuutensa ryhmään, on sen osaaminen yhdessä vahvempaa. Me-pystyvyys oli osa ryhmän omaa resilienssiä. (Utter 2019.)

## Reflektiiva oppiminen

Reflektiivisessä oppimisessa ollaan joustavassa ja monitasoisessa vuorovaikutuksessa ympäristön ja itsen kanssa. Tunteet ja arvot ovat mukana. (Reflektiiva oppiminen 2019) Vaikka tiedonhankinta mielletään usein tavoitteelliseksi, etenkin arjen kontekstissa tämä voidaan kyseenalaistaa (Brusin 2014). Vertaisryhmän reflektiivisessä oppimisessä tämä näkyy.

Pitkäjänteinen ja prosessimainen työskentely, jossa käytetään ohjauksellisia menetelmiä, on Luoman ja Salojärven (2007) mukaan muita menetelmiä syvällisempi ja vaikuttavampi. Kun niissä tietopuolen lisäksi paneudutaan tunteiden ja sosiaalisten suhteiden reflektointiin, vaikuttavuus kasvaa. (Huttunen 2009.) Työpeili on kiteytettynä reflektiiva vertaisryhmä.

## Lopuksi

Työpeili on helposti käyttöönotettava uusi palvelutuote yritysneuvojille ja kaikille yrittäjäryhmien vetämisestä kiinnostuneille. Myös pienyrittäjä itse voi koota ympärilleen Työpeili-ryhmän. Työpeili-ohjaajakoulutus on hankkeen jälkeen hankittavissa SAMKista.

Työpeiliä voi soveltaa kaikille aloille. Kivijalkakauppiaat ja asiantuntijayrittäjät hyötyvät verkostoitumisesta. Pitkäjänteisen suunnittelun ja markkinointiosaamisen kasvu on tärkeää kaikille niille yksin tai pienessä työyhteisössä työskenteleville yrittäjille, joiden aika on kortilla.



### Työpeili-ryhmien yhteisissä asiantuntijaosuuksissa osaaminen kasvaa

Vuoden 2019 lopussa ilmestyy Työpeili-julkaisu, jossa toimintaa valotetaan laajemmin. Se löytyy myös Työpeilin kotisivuilta [foorumix.fi/tyopeili](http://foorumix.fi/tyopeili).

## Lähteet

- Brusin, E. 2014. HEI KAIKKI KOHTALOTOVERIT! Tiedon jakaminen ja vertaistuki Suomen Diabetesliiton verkkokeskustelupalstalla. Informaatiotutkimuksen Pro gradu -tutkielma, Oulu. <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201404031235.pdf>
- Huttunen, T. 2009. Esimiesvalmennusten vaikuttavuus. Miten esimiesvalmennusten vaikutukset näkyvät valmennettujen käytännön työssä. Tapaus Helsingin kaupunki. Pro gradu. Tampereen yliopisto. Viitattu 2.1.2017 <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/81095/gradu03927.pdf?sequence=1>
- Mikkonen, I. 2009. Sairastuneen vertaistuki. Väitöskirja. Kuopion yliopisto. <http://www.oppi.uef.fi/uku/vaitokset/vaitokset/2009/ISBN978-951-27-1232-8imikkonen.htm.html>
- Latostenmaa, K., Myllymaa T., Hannukainen H., Inberg N., Koivuniemi K., Rouhiainen-Valo T., Tuomi P. 2017. Valokeilassa Foorumix - Viisi näytöstä esimiesten vertaisfoorumeista. Satakunnan ammattikorkeakoulu Sarja B, Raportit B1/2017. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/122835/2017\\_B\\_1\\_SAMK\\_ValokeilassaFoorumix.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/122835/2017_B_1_SAMK_ValokeilassaFoorumix.pdf?sequence=2)
- Latostenmaa, K., Myllymaa T., O'Rourke, P., Inberg N., Koivuniemi K., Rouhiainen-Valo T., Tuomi P. 2018. Foorumix Encore - Esimiesten vertaisryhmien tarina jatkuu. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Sarja B, Raportit 2/2018. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140661/2018\\_B\\_2\\_Foorumix\\_Encore.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140661/2018_B_2_Foorumix_Encore.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Lämsä P. 2012. Minä pystyn! Vai pystynkö? : Minäpystyvyys Minä olen tärkeä -projektin pienryhmätoiminnassa. Humanistinen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201205015647>
- Peiponen, P. 2017. Blogi ukko.fi. Viitattu 28.10.2019. <https://www.ukko.fi/blogi/author/piia/>
- Reflektioiva oppiminen, Verkkotutor. <http://www15.uta.fi/arkisto/verkkotutor/reflekt.htm>. Viitattu 28.10.2019.
- Saviranta, A & Åhlberg, K 2010. Vertaistuen kokemukset ja merkitys eri asiakasryhmissä. Opinnäytetyö. Diak Etelä. <https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/25392/VERTAISTUEN%20KOKEMUKSET%20JA%20MERKITYS%20ERI%20ASIAKASRYHMISSA.pdf?sequence=1>
- Työterveyslaitos. 2017. Verkotot pienyrittäjän tukena. Kirjoittajat Airila, A., Bergbom B. [https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2017/10/Opas-I\\_Verkotot-pienyritt%C3%A4j%C3%A4n-tukena-FINAL\\_VERKKOON.pdf](https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2017/10/Opas-I_Verkotot-pienyritt%C3%A4j%C3%A4n-tukena-FINAL_VERKKOON.pdf)
- Utter, A. 2019. "JA MÄ HUOMASIN PIAN, ETTÄ MÄ OSAAN!" Nuorten muistoja teatteritoiminnasta. Kaakkois-suomen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019051510012>
- Verkostojen laatu, 2019. <https://duunitori.fi/tyoelama/verkostojen-laatu-tyonhaussa>. Viitattu 28.10.2019.

---

# 17 Sisätilan hygienia vähentää infektioita

---

Merja Ahonen, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [merja.ahonen@samk.fi](mailto:merja.ahonen@samk.fi)

Riika Mäkinen, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [riika.makinen@samk.fi](mailto:riika.makinen@samk.fi)

## Tiivistelmä

Hygieeninen rakentaminen kiinnostaa. Satakunnan ammattikorkeakoulun Vesi-Instituutti WANDER (SAMK) ja Turun yliopiston kauppakorkeakoulun Porin yksikön (TuKKK) pitkäjänteinen tutkimus- ja kehittämissyhteistyö on avannut aivan uusia näkymiä tulevaisuuteen ja hygieenisempään rakentamiseen sekä uuden liiketoiminta-alan muodostumiseen sisätilojen hygieniaan liittyen.

Rakennusten sisätilojen hallinta ja erityisesti sisätilan hygienian eli mikrobiologisen puhtauden parantaminen on yksi merkittävä keino estää infektioiden leviämistä. Myös puhtaan veden saannin varmistaminen ja asianmukainen viemärointi ovat tärkeitä keinoja estää infektiosairauksien leviämistä. Aiemmin ahtaat tilat, huono hygienia ja syöpäläiset lisäsivät väestön infektioepidemioita merkittävästi.

Hygienia käsitteenä ei enää rajoitu vain terveydenhuoltoon ja sairaaloihin, esimerkiksi käsihygienia on jo kaikille tuttu termi. Hygienia viittaa mikrobiologiseen puhtauteen, jota on hyvä noudattaa julkisissa kiinteistöissä laajemminkin. Esimerkiksi, jos päiväkodeissa saadaan vähennettyä infektioiden leviämistä, saadaan samalla vähennettyä henkilökunnan ja lasten sairauspoissaoloja ja edelleen vanhempien poissaoloja töistä.

Hygienian näkökulma on hyvä ottaa esiin jo rakennushankkeen tarveselvitysvaiheessa. Erityisesti arkkitehti-, sisustus- ja talotekniikkasuunnittelussa voidaan tehdä ratkaisuja, joilla hygieniaa voidaan parantaa. Terveellisen sisäympäristön kokonaisuuden kannalta pelkästään suunnitteluratkaisujen käyttö ei kuitenkaan riitä. Merkityksellisiä ovat myös sisätilojen ylläpito, huolto ja siivous.

## Sisätilan hygienia

Sisätilan hygienia tarkoittaa infektioiden torjuntaa ja hallintaa rakennetun ympäristön avulla.

Infektioiden torjunnan kannalta on tärkeä tietää, millä tavoin mikrobi siirtyy ympäristöstä ihmiseen tai ihmisestä toiseen. Taudit tarttuvat muun muassa kosketuksen (suora tai epäsuora), pisaroiden, ilman, ruuan ja juoman sekä veren välityksellä. Monet infektiot voivat tarttua usealla tavalla. Esimerkiksi influenssa leviää pisaratartuntana tai pintojen kautta epäsuorana kosketustartuntana, norovirus epäsuorana kosketustartuntana pintojen välityksellä.

Infektioiden leviämistä sisätilassa voidaan estää esimerkiksi:

- i) hyvällä kokonaissuunnittelulla (esimerkiksi ihmisten liikkumisen huomioiminen, käsienspesuultaiden sijoittelu, tilojen siivottavuus, materiaalien kestävyys puhdistusaineille, järjestelmien huollettavuus ja korjattavuus)
- ii) hyvällä toiminnallisella suunnittelulla, jolloin vältetään epähygieniää usein lisäävää ahtautta (esimerkiksi käyttäjien vaatiman tilatarpeen huomioiminen, suunnittelemalla riittävät varasto-, siivous- ja jätetilat sekä niiden asianmukainen sijoittelu)
- iii) soveltuvilla infektioiden leviämistä estävillä pintamateriaaleilla, kalusteilla ja teknisillä ratkaisuilla (esimerkiksi ovenpainikkeen materiaalilla, liiketunnistinvalaistuksella ja kosketusvapailta hanoilla)
- iv) asianmukaisella käytöllä (esimerkiksi veden säännöllisellä käytöllä tai juoksutuksella, ja ilmanvaihtojärjestelmän käytöllä)
- v) säännöllisellä ja tarkoituksenmukaisella siivouksella
- vi) tilan ja sen järjestelmien hyvällä ylläpidolla sekä säännöllisellä ja tarkoituksenmukaisella huollolla.

Hygieenisen sisätilan tavoite on hyvä ottaa huomioon jo rakennushankkeen alkuvaiheesta, tarveselvityksestä, lähtien. Kiinteistön käyttötarkoitus auttaa määrittelemään esimerkiksi sisätilojen niin sanotut kriittiset pinnat eli pinnat, jotka likaantuvat helposti, joihin useat koskettavat tai jotka ovat mikrobikontaminaatiolle herkkiä. Näiden kriittisten pintojen suunnittelussa voidaan arvioida, saadaanko esimerkiksi joillakin teknisillä ratkaisuilla vähennettyä kyseisten pintojen tai koko sisätilan mikrobien määrää. Soveltuvia teknisiä ratkaisuja voivat olla esimerkiksi kosketusvapaat hanat ja mikrobeja hylkivät tai niitä tuhoavat pintamateriaalit.

Riittävä siivous ja tarkoituksenmukainen puhtaustaso ovat hyvän hygienian perusedellytyksiä. Sisätilan tulisi olla helposti siivottava ja siellä olevien tuotteiden ja ratkaisujen tulisi olla helposti puhdistettavia.

### **Sisätilan hygieniää parantavia ratkaisuja**

Kosketuspintojen merkitys infektioiden leviämisessä on ilmeinen. Monet mikrobit siirtyvät ihmisestä toiseen kosketuspintojen kautta; elimistöstä käsiin, käsistä kosketuspinnalle, kosketuspinnalta toisen ihmisen käsiin ja käsistä elimistöön. Mikrobien leviämistä voidaan ensisijaisesti vähentää huolellisella käsihygienialla.

Kosketuspintojen välityksellä tarttuvia mikrobeja voidaan vähentää käyttämällä kosketuspinoilla antimikrobisia materiaaleja. Vaikka antimikrobisia materiaaleja ja sisätilojen hygieniää on tutkittu paljon, tutkimuksia antimikrobisten materiaalien toimivuudesta julkisissa tiloissa erilaisina rakennusteknisinä ratkaisuin ja valmiina tuotteina on melko vähäistä. Tutkimuksia on toteutettu pääosin laboratorio-olosuhteissa, mutta vähemmän käytännön olosuhteissa.

Pinnoilla käytettävistä antimikrobisista aineista tunnetuin ja mikrobien tuhoamisen kannalta tehokkain on kupari (Cu), jonka tehoa on tutkittu jo pitkään. Kuparin antimikrobisuus on tehokkainta metallisessa kuparissa, kupariseoksissa ja myös esimerkiksi messingissä.

Hopea (Ag) on tunnettu antimikrobinen aine ja paljon käytetty tavallisissa arkielämän sovelluksissa, esimerkiksi laastareissa ja sukissa. Myös ammattisiivouksessa hopeaa käytetään muun muassa siivouspyyhkeissä ja mopeissa. Kuparista poiketen hopea ei ole tehokkain alkuaineena vaan hopeayhdisteenä, jota on sekoitettu jonkin toisen materiaalin joukkoon. Hopeayhdiste voi olla esimerkiksi maalin osana. Hopeaan perustuva antimikrobinen teknologia on tutkimuksissa vähentänyt pintojen bakteeripitoisuutta jopa 90 % terveydenhuollon tiloissa.

Mikrobien siirtymistä kosketuspintojen välityksellä voidaan myös vähentää poistamalla kosketuspintoja. Erilaisia automatiikkaan perustuvia ratkaisuja on jo olemassa muun muassa valaistukselle ja ovien toiminnalle, käytettävä automatiikka perustuu usein liiketunnistimeen tai valojen kohdalla esimerkiksi valovoiman tunnistamiseen.

Kosketusvapaat ratkaisut ovat erityisen käyttökelpoisia julkisissa tiloissa ja korkean hygieniavaatimuksen tiloissa, esimerkiksi sairaaloissa. Kosketusvapaat hanat ovat käyttökelpoisia esimerkiksi terveydenhuollon tiloissa, joissa kädet helposti, useasti ja toistuvasti likaantuvat eritteillä. Julkisissa tiloissa kosketusvapaat hanat ja myös wc-istuimet ovat jo arkipäivää. WC-tiloissa käytettävät käsien ilmakeinot sen sijaan kosketusvapaudesta huolimatta näyttäisivät lisäävän mikrobien määrää sisäilmassa. Kosketusvapaan ratkaisun toimivuus hygienian edistämisen kannalta onkin varmistettava ennen sen toteuttamista sisätilassa.

Automatiikkaan perustuvien ratkaisujen toimivuuden varmistamiseksi on tärkeää sekä suunnitella että toteuttaa tarvittava ja riittävä ylläpito sekä huolto.

## **Sisätilan hygienian hyödyt**

Länsimaissa ihmiset viettävät pääosan elämästään sisätiloissa. Rakennetussa ympäristössä asutaan, liikutaan, tehdään työtä ja vietetään vapaa-aikaa. Maailmanlaajuiset muutokset – ikääntyminen, ilmastonmuutos, kansainvälistyminen, kaupungistuminen – vaikuttavat rakennetun ympäristön tulevaisuuteen. Ihmisten liikkuvuuden lisääntyneenä infektioiden ehkäisy ja hallinta ovat merkittävä hyvinvointi- ja kustannustekijä.

Sisäympäristöjen hyvä hygienia koostuu useasta eri tekijästä. Hygieenisten ja terveellisten sisätilojen perusedellytyksiä ovat puhdas käyttövesijärjestelmä (verkosto ja hanat), sisäilma (ilmanvaihto, rakenteet) ja pinnat (tasot, kaiteet jne.). Erilaisilla rakennuksilla ja käyttäjäryhmillä on omat hygieniatarpeensa ja -haasteensa. Hygieniaratkaisut ja antimikrobiset tuotteet tuovat eniten lisäarvoa tiloissa, joissa on paljon ihmisiä, sekä käyttäjille, joiden vastustuskyky on heikentynyt (vanhukset, sairaat) tai ei ole vielä kehittynyt (lapset). Hygieenisemmän sisätilan tavoitteena ei ole steriiliys vaan tarkoin valittujen tuotteiden ja pintojen muuttaminen mikrobiologista puhtautta ylläpitäväksi.

Sisätilan hygienian tehostamisella pyritään parempaan infektioiden torjuntaan ja infektioiden leviämisen ehkäisyyn. Toteutuessaan se tarkoittaa esimerkiksi sitä, että päiväkotikäisillä lapsilla

on vähemmän sairauspäiviä, jolloin vanhempien ei tarvitse olla pois töistä. Saadaan siis sekä terveyshyötyjä että kustannussäästöjä.

## Sisätilan hygienian tutkimus SAMKissa

SAMKissa sisätilan hygieniää on tutkittu yhtäjaksoisesti vuodesta 2012 yhdistäen kaikki sisätilan hygieniaan vaikuttavat tekijät – ilma, vesi, pinnat – yhdeksi kokonaisuudeksi, jolla huolehditaan sisätilan hygienian tasosta kiinteistön elinkaaren eri vaiheissa. Uusien innovaatioiden testaamista varten rakennettiin tosielämän laboratorioita, Living Lab -pilottiympäristöjä, joita toteutettiin Satakunnan alueen julkisissa kiinteistöissä muun muassa SAMKin kampuksilla. Pilottikiinteistöt valittiin siten, että ne edustivat käyttötavoiltaan ja hygieniavaatimuksiltaan erilaisia tiloja. Toimistokiinteistön, vanhusten vuokrakerrostalon ja päiväkodin suunnitteluvaiheissa tutkijaryhmä oli aktiivisesti mukana, jotta hygieniää edistävät tuotteet ja ratkaisut saatiin luontevasti mukaan kokonaisuuteen. Koulu ja sairaalan osasto edustivat jo käytössä olevaa vanhempaa rakennuskantaa. Tutkittujen ratkaisujen tehokkuutta verrattiin ottamalla näytteitä samanlaisessa käytössä olevien hygieniää parantavien tuotteiden ja tavanomaisten tuotteiden (verrokki) pinnalta. Näytteenoton tarkemmat käytänteet on kuvattu Hygtech2-hankkeen loppuraportissa (Ahonen et al. 2015). Tutkimusasetelmassa on hyödynnetty Living Lab -periaatetta, jossa myös kiinteistön käyttäjät osallistuvat ja osallistetaan tuotteiden ja palveluiden tutkimukseen, kehitykseen ja innovointiin osana omaa arkeaan.



**Hygtech-tutkimuksissa selvitettiin mm. ovipainikkeissa käytettyjen antimikrobisten materiaalien ja kosketusvapaiden ratkaisujen kuten hanojen vaikutusta sisätilan hygieniaan.**

HYGTECH- ja HYGTECH2-projektit sisältävän hankekokonaisuuden tavoitteena oli luoda tieteellisiin tutkimustuloksiin perustuva HYGTECH-konsepti, joka yhdistää sisäympäristöjen hygieniää parantavat tuotteet, mittaustekniikan ja palvelut ratkaisuliiketoiminnaksi. Toimialarajat ylittävän konseptin kehittämisen tavoitteena on ollut rakentaa kokonaisuus, jonka tuottama asiakasarvo perustuu tuotteiden, palveluiden ja osaamisten yhdistelmään ja jonka luomaa asiakasarvoa mikään yksittäinen toimija ei pysty yksin saavuttamaan.

Hygieniakonseptia on kehitetty koko projektiverkoston – korkeakoulut ja yritykset –yhteistyönä. Lisäksi projektin kuusi Living Lab -kiinteistöä ovat olleet merkittävä kumppani koko projektin ajan.



Kohteissa tehty tutkimus tarjoaa tärkeää tietoa sekä tuotteiden teknisistä ominaisuuksista että tuotteiden käytettävyydestä oikeassa arkielämän käyttöympäristössä.

Hygieniasta liiketoimintaa (HygLi) -hankkeessa (EAKR-rahoitus) toteutettiin hygieenisen sisätilan malli- ja referenssitilat sairaalan yleispäivystyksen ja lastenosaston tiloihin hyödyntäen HygLi -hankkeen aikana luotuja hygieenisen sisätilan RT-ohjeita (RT 91-11249, Hygienia sisätiloissa. Yleiset perusteet; RT 91-11250, Hygienia sisätiloissa. Tilasuunnittelu; KH 60-00632, Hygienia sisätiloissa. Siivous ja huolto). Sisätilan hygienian innovaatiotila (SIHI) -hankkeessa toteutettiin näissä samoissa tiloissa ensimmäinen hygieenisen sisätilan vaikuttavuustutkimus Living Lab-olosuhteissa. Vaikuttavuustutkimus suunniteltiin yhteistyössä sairaalan edustajien (infektioyksikkö, lastenosasto, päivystys, tekniikka) kanssa ja sen toteutti hankehenkilöstö. Mallitilassa tutkittiin hygieniää edistävien tuotteiden ja ratkaisujen vaikutusta pintojen mikrobimääriin. Tilasta otettiin mikrobinäytteitä hygieenisemmistä tuotteista sekä niille valituista samanlaisessa käytössä olevista tavanomaisista tuotteista. Mallitilassa tutkittiin esimerkiksi ovipainikkeita, lukitusnuppeja, oven vetimiä, hanoja, tuoleja ja pöytiä. Mikrobinäytteistä analysoitiin viljelymenetelmillä mikrobien kokonaismäärä sekä muutamia indikaattorimikrobeja (*Staphylococcus aureus*, Gram-negatiiviset bakteerit, enterokokit).

Hankkeen aikana tehtiin yhteistyötä Aalto-yliopiston Sovelletun fysiikan laitoksen kanssa, osana laitoksen AutoDet-projektia. AutoDet-projektissa tavoitteena on kehittää ja kaupallistaa hyperspektrikuvantamista hyödyntävä algoritmi ja laitteisto pintojen puhtauden monitorointiin. Yhteistyö mahdollisti tulosten laajemman hyödynnettävyyden, koska samalla näytteenotokerralla otettujen näytteiden tuloksia voitiin suoraan verrata ja arvioida erilaisten pintahygieniää edistävien ratkaisujen tehokkuutta. Yhteistyöstä oli molemmille osapuolille hyötyä kehitettäessä erilaisia keinoja kosketuspintojen kautta leviävien infektioiden torjumiseen.

SIHI-hankkeen tulosten tilastollinen analyysi on tehty yhteistyössä Aalto-yliopiston tutkijoiden kanssa (SIHI- ja AutoDet-hankkeiden yhteistyö), ja sen pohjalta on kirjoitettu tieteellinen artikkeli. Artikkelin on hyväksytty julkaistavaksi vertaisarvioituun Journal of Biophotonics -lehteen (Inkinen et al. 2019).

SIHI-hankkeessa SAMK toteutti sairaalan lastenosastolle infonäyttelyn erilaisista mikrobeista. Mikrobit ovat näyttelyssä esillä tietokorttien ja pehmolelujen muodossa. Esillä on bakteereista tuberkuloosi (*Mycobacterium tuberculosis*), kolibakteeri (*Escherichia coli*), *Staphylococcus aureus* ja *Clostridium difficile* sekä viruksista norovirus, tuhkarokkoa aiheuttava paramyxovirus ja flunssaa aiheuttava rinovirus.



### Infonäyttely mikrobeista.

Osana infonäyttelyä toteutettiin sisätilan hygieniasta ja kosketusvapaista ratkaisuksista kertova vuorovaikutteinen pelitoteutus; PöpPeli. Pelin sisältäviä kosketusnäyttöjä sijoitettiin kaksi kappaletta sairaalaan; lasten ja aikuisten päivystysten vastaanottotiloihin. Erityisesti nuoremmalle kohdeyleisölle tarkoitettujen pelitoteutusten suunnittelua koordinoi TuKKK Porin yksikkö ja niiden teknisestä toteutuksesta ja ylläpidosta vastasi porilainen Mediaplane Oy. Myös selaimessa toimiva informatiivinen pelitoteutus mahdollistaa hygieni- ja tuotetietouden levittämisen verkossa hankkeen päättymisen jälkeenkin. PöpPeli on pelattavissa muun muassa SAMKin Vesi-Instituutin sivulla [www.vesi-instituutti.fi](http://www.vesi-instituutti.fi). Pelillisyyttä ja digitaaliset sisällöt valittiin lähestymistavaksi vuorovaikutteisten mahdollisuuksien vuoksi, erityisesti huomioiden odotustilojen rajalliset virikkeet ja mahdollisuudet kiinnittää asiakkaiden mielenkiinto tavanomaisesta hieman poikkeavalla tavalla ja näin samalla markkinoida ja "brändätä" mallitilaa kokonaisuutena. Kosketusnäyttöllinen ratkaisu, asiasisältö ja piirroshahmot yhdessä arvioitiin vetovoimaisiksi keinoiksi osallistaa, jakaa tietoa ja puhutella yleisöä antimikrobisten sekä kosketusvapaiden ratkaisujen hyödyistä. Sisältöjen päivitettävyys ja jaettavuus mahdollistavat tarvittaessa myös pelitoteutuksen jatkoedistämisen.



PöppeLi sairaalan yleispäivästyksessä.



Arab Health -messuilla PöppeLiä englanninkielisenä BuGame:na sai kokeilla tabletilla. Kuvissa mukana olleita mikrobeja ja SAMKin Riika Mäkinen kertomassa SIHI- ja IHMEC-hankkeista.



**Katriina Mannonen esittelee PöpPellä ja pehmopöpöjä pienelle Suomi Areenan kansalaistorin kävijälle.**

## **Kansainvälistä yhteistyötä sisätilan hygienian tutkimuksessa**

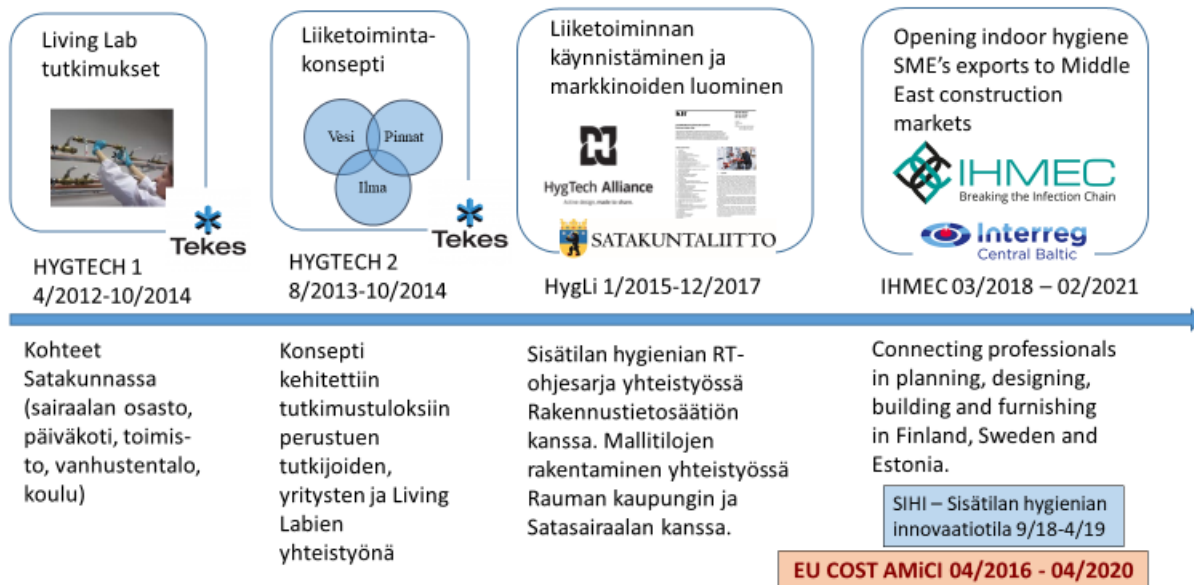
Sisätilan hygieniaan liittyvä tutkimusyhteistyö jatkuu TuKKK:n koordinoimassa 3/2018 alkaneessa kansainvälisessä Interreg Central Baltic -rahoitteisessa vientihankkeessa IHMEC, jossa myös SAMK on mukana. Muut hankepartnerit tulevat Ruotsista ja Virosta. IHMEC-hankkeessa Central Baltic -alueen yritykset yhdistävät voimansa ja tutkijoiden avustuksella synnyttävät sisätilan hygieniaa parantavien tuotteiden ja ratkaisujen vientiä Lähi-Itään, tarkemmin sanottuna Saudi-Arabiaan.

Kansallisen ja kansainvälisen tutkimustoiminnan lisäksi SAMK on ollut mukana myös eurooppalaisessa sisätilan hygienian tehostamiseen tähtäävässä yhteistyössä. EU COST -hankkeessa CA15114 - Anti-Microbial Coating Innovations to prevent infectious diseases (AMICI), SAMKin edustajat toimivat verkoston puheenjohtajana ja Risk-benefit analysis -työryhmän toisena vetäjänä. Hankkeessa keskitytään antimikrobisten materiaalien tehokkuuden arvioimiseen terveydenhuollon kosketuspinnilla. Lisätietoja hankkeesta <http://www.amici-consortium.eu/>.

## Sisätilan hygienian tutkimus



Vesi-instituutti WANDER



SAMKissa on tehty tutkimusta sisätilan hygienian parissa vuodesta 2012. Tutkimuksesta on kehittynyt myös uusia liiketoiminnan avauksia kuten suomalaisten yritysten muodostama HygTech Allianssin perustaminen vuonna 2014. Tällä hetkellä toimimme kansainvälisesti IHMEC- ja COST AMiCI -hankkeissa.

## Sisätilan hygieniasta liiketoimintaa

Hygieeninen rakentaminen kiinnostaa ja sisätilan hygienia nähdään uutena erittäin potentiaalisena liiketoiminta-alana sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

12/2017 päättynyt Hygieniasta liiketoimintaa eli HygLi-hanke oli looginen jatkumo SAMKin ja TuKKKin kahdelle Tekesin rahoittamalle (julkisen tutkimuksen EAKR-rahoitus) tutkimushankkeelle Kiinteistöjen hygieniakonsepti – HYGTECH (2/2012–7/2013) ja HYGTECH2 – Ratkaisuja sisäympäristöjen hygienian hallintaan (8/2013–10/2014) (<http://www.samk.fi/tyoelama-ja-tutkimus/tutkimus/vesi-instituutti-wander/sisaympariston-hygienia/>). HygLi-hankkeen jälkeenkin sisäympäristön hygieniaan liittyvä hanketoiminta jatkuu; liiketoiminnan kehittämistä tuetaan meneillään olevassa IHMEC-hankkeessa ([www.ihmec.fi](http://www.ihmec.fi)).

HYGTECH-hankkeissa tutkittiin laajasti sisäympäristöä eli vettä, pintoja ja sisäilmaa sekä mikrobiologisesti, teknisesti että käyttäjäkyselyin useassa Living Lab -kiinteistössä; toimistotalo, sairaala, päiväkot, omakotitalo ja koulu. Hankkeissa tutkittiin sisäympäristöön kytkeytyviä konkreettisia tuotteita ja ratkaisuja sekä lähdettiin koostamaan niistä hygieenisen sisäympäristön liiketoimintaa eli kokonaiskonseptia, jota tilaaja voisi ostaa yhden luukun periaatteella. HYGTECH-hankkeiden spin-offina on jo syntynyt yksi tällainen liiketoimintakokonaisuus eli Hygtech Alliance (<http://hygtechalliance.com/>).

Hygieenisen sisäympäristön käsite on laaja; mukaan pohdintaan on otettava kiinteistön elinkaaren alusta muun muassa suunnittelu, rakentaminen ja asennus sekä käyttövaiheesta muun muassa siivous ja huolto. HygLi-hankkeen yhtenä tärkeimmistä tuloksista onkin syntynyt kiinteistön hankevalmistelussa, suunnittelussa ja elinkaaren aikana hyödynnettävä hygieenisen

sisäympäristön suunnitteluohjeistus. Tavoite on upeasti toteutunut kolmen Hygienia sisätiloissa RT-ohjeen sarjana (RT 91-11249, Hygienia sisätiloissa. Yleiset perusteet; RT 91-11250, Hygienia sisätiloissa. Tilasuunnittelu; KH 60-00632, Hygienia sisätiloissa. Siivous ja huolto).

RT-ohjeet auttavat merkittävästi, kun esitellään uusia sisäympäristön hygienian innovaatioita ja uutta liiketoiminta-alaa perinteisesti melko konservatiiviselle rakennusalalle. Hankkeessa on tehty hedelmällistä yhteistyötä erityisesti Rakennustiedon kanssa. Rakennustiedon toimikunnan kanssa on kirjoitettu em. kolme uutta RT-ohjetta ja Rakennustieto on aktiivisesti omalta osaltaan auttanut asiasta tiedottamisessa rakennusalalle.

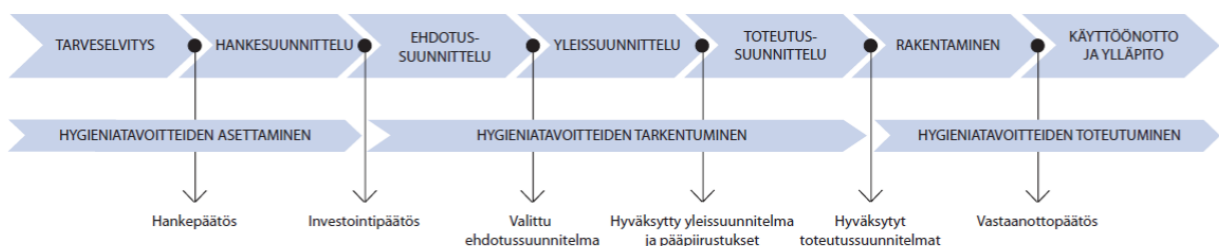
Liiketoiminnan avaukset sekä kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen asettavat vaatimuksia myös hygieenisen sisätilan "tosielämän laboratorioille" eli Living Lab -innovaatioalustoille. Living Lab -tiloissa sisätilan hygieniata edistävät tuotteet ja ratkaisut voidaan esitellä sekä tilaajalle että käyttäjälle. Lisäksi Living Lab -mallitilat toimivat tutkimusalustoina vaadituissa vaikuttavuustutkimuksissa. Tilaajalle on osoitettava ratkaisujen toimivuus ja kustannustehokkuus.

## Sisätilan hygieniä kiinteistön elinkaarella

Talorakennushankkeen aikana hygieniä koskevia valintoja tehdään niin arkkitehtisuunnittelussa, sisustussuunnittelussa, taloteknisessä suunnittelussa kuin myös kiinteistöhoito-ohjeistuksen laadinnassa. Rakennushankkeeseen ryhtyvä huolehtii siitä, että rakennuksen sisätiloille määritetään hygieniä koskevat tavoitteet sekä siitä, että suunnittelu ja rakentaminen tapahtuvat näiden tavoitteiden mukaisesti.

Hygieniä koskevat tavoitteet määritetään jo hankkeen alkuvaiheessa, ja niiden toteutumista seurataan koko hankkeen ajan. Kriittisiä ovat hankevaiheiden vaihtumakohdat, jolloin hygienialle asetetut tavoitteet saattavat unohtua. Kaikissa hankkeissa on hyvä käyttää myös siivouksen asiantuntijaa, joka ottaa kantaa suunnitelmiin ja toteutukseen puhdistettavuuden ja siivottavuuden näkökulmasta.

Hygieniä koskevat valinnat voivat lisätä kustannuksia hankkeen investointivaiheessa, mutta tuovat yleensä merkittäviä säästöjä käytön aikana, kun esimerkiksi työntekijöiden sairaspotilaat vähentyvät tai potilaiden infektioriski pienenee.



**Talorakennushankkeen aikana riskikohtia hygieniatavoitteiden toteutumisessa ovat hankkeen vaihtumakohdat, jossa kustannusarvion toteutuminen yleensä tarkistetaan, suunnittelijoita vaihtuu tai tilaaja tekee hankkeeseen liittyviä merkittäviä päätöksiä. Hygieniä-näkökulman mukaan on hygieniasta vastaavan asiantuntijan rooli näissä vaihtumakohdissa tärkeä. Jos kukaan ei valvo tavoitteita, investointikustannukset sijoitetaan helposti etusijalle eikä hygienian kannalta laadullisiin tavoitteisiin päästä.**

Suunnittelun ja toteutuksen ohella hygieenisen sisätilan ylläpito on erittäin tärkeä ja varsin merkittävä tilan hygienian parantamisen kannalta. Hyväkään suunnittelu tai parhaatkaan antimikrobiset ratkaisut ja tuotteet eivät riitä, jos niitä ei ylläpidetä oikein.

Hygieenisen sisätilan ylläpitoon kuuluvat muun muassa kiinteistön ja tilan käyttöönotto, siivous, huoltotoimenpiteet, seuranta, korjaukset ja tarkistukset. Hygieenisen tilan erityispiirteet ja mahdolliset vaatimukset, esimerkiksi siivousaineille ja -menetelmille, on merkittävä kiinteistönpitokirjaan. Kiinteistön (ja sisätilan) omistaja on vastuussa tarvittavien tietojen ja toimintaohjeiden dokumentoinnista kiinteistönpitokirjaan sekä tiedon välittämisestä käyttäjille ja muille ylläpitoon osallistuville tahoille.

## Yhteenveto

Sisätilan hygieniaan liittyvä tutkimus-, hanke- ja yhteistyö jatkuu SAMKissa sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Sisätilan hygienia aletaan nähdä ja ymmärtää ratkaisuna, joka auttaa ihmisiä taistelussa globaaleja infektioita ja resistenttejä mikrobikantoja vastaan. Sisätilan hygieniaa, ja hygieniaa laajemmin sisätilojen ulkopuolellakin, voidaan hyödyntää erilaisissa ympäristöissä, missä ihmiset liikkuvat, työskentelevät tai oleskelevät.

## Lähteet

Aarikka-Stenroos, L. & Mäkitalo-Keinonen, T. 2014. How to create innovative solutions in an extensive multi-industry innovation network – A case study on the formation process and innovation activities. IMP Conference 3.-6.9.2014, Bordeaux, Ranska.

Aarikka-Stenroos, L., Jaakkola, E., Harrison, D. & Mäkitalo-Keinonen, T. 2017. How to manage innovation processes in extensive networks: A longitudinal study. *Industrial Marketing Management*, 67: 88-105. [doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.09.014](https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.09.014)

Ahonen, M., Heinonen, J., Inkinen, J., Kleemola, H., Kukka, M. & Mäkinen, R. 2013. Loppuraportti. Kiinteistöjen hygieniakonsepti HYGTECH. Satakunnan ammattikorkeakoulu.

Ahonen, M., Halme, A., Heinonen, J., Inkinen, J., Kukka, M., Lepistö, T., Mäkinen R., & Mäkitalo-Keinonen, T. 2015. Ratkaisuja sisäympäristöjen hygienian hallintaan. Hankkeen loppuraportti. Sarja B, Raportit 11/2015, Satakunnan ammattikorkeakoulu. <http://www.theseus.fi/handle/10024/91046>

Ahonen, M., Kahru, A., Ivask, A., Kasemets, K., Kõljalg, S., Mantecca, P., Vinković Vrček, I., Keinänen-Toivola, M.M. & Crijns, F. 2017. Proactive approach for safe use of antimicrobial coatings in healthcare settings: opinion of the COST Action network AMiCI. *Int J Environ Res Public Health*. Mar 31;14(4). pii: E366. [doi: 10.3390/ijerph14040366](https://doi.org/10.3390/ijerph14040366).

Dunne, C.P., Keinänen-Toivola, M.M., Kahru, A., Teunissen, B., Olmez, H., Gouveia, I., Melo, L., Murzyn, K., Modic, M., Ahonen, M., Askew, P., Papadopoulos, T., Adlhart, C. & Crijns, F.R.L. 2017. Anti-Microbial Coating Innovations to Prevent Infectious Diseases (AMiCI): COST Action CA15114. *Bioengineered*. open access: [doi.org/10.1080/21655979.2017.1323593](https://doi.org/10.1080/21655979.2017.1323593).

Dunne, S.S., Ahonen, M., Modic, M., Crijns, F.R.L., Keinänen-Toivola, M.M., Meinke R., Keevil C.W., Gray J., O'Connell N.H. & Dunne C.P. 2018. Specialised cleaning associated with antimicrobial coatings for reduction of hospital acquired infection. Opinion of the COST Action Network AMiCI (CA15114). *Journal of Hospital Infections* 99(3):250-255. Open access: [doi.org/10.1016/j.jhin.2018.03.006](https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.03.006).

Inkinen, J., Kaunisto, T., Pursiainen, A., Miettinen, I.T., Kusnetsov, J., Riihinen, K. & Keinänen-Toivola MM. 2014. Drinking water quality and formation of biofilms in an office building during its first year of operation, a full scale study. *Water Res.* 2014 Feb 1;49:83-91. [doi: 10.1016/j.watres.2013.11.013](https://doi.org/10.1016/j.watres.2013.11.013)

Inkinen, J. 2014. Water quality changes in a building – results from an office building during its first year of operation. 9. Pohjoismainen juomavesikonferenssi, 2. – 4.6.2014, Helsinki, Finland, Elektroninen julkaisu.

- Inkinen, J., Jayaprakash, B., Santo Domingo, J.W., Keinänen-Toivola, M.M., Ryu, H. & Pitkänen, T. 2016. Diversity of ribosomal 16S DNA- and RNA-based bacterial community in an office building drinking water system. *Journal of Applied Microbiology*, vol 120, no. 6, pp. 1723–1738. [doi: 10.1111/jam.13144](https://doi.org/10.1111/jam.13144)
- Inkinen, J., Mäkinen, R., Keinänen-Toivola, M.M., Nordström, K. & Ahonen M. 2017a. Copper as an antibacterial material in different facilities. *Letters in Applied Microbiology*, 64(1): 19-26. [doi: 10.1111/lam.12680](https://doi.org/10.1111/lam.12680)
- Inkinen, J., Mäkinen, R., Keinänen-Toivola, M., Nordström, K. & Ahonen, M. 2017b. Kupari antimikrobisena kosketuspintojen materiaalina – tutkimusta tosielämän olosuhteissa eri kiinteistöissä. *Suomen Sairaalahygienialehti* 1/2017. [http://sshy.fi/data/documents/lehdet/17\\_1.pdf](http://sshy.fi/data/documents/lehdet/17_1.pdf)
- Inkinen, J., Jayaprakash, B., Ahonen, M., Pitkänen, T., Mäkinen, R., Pursiainen, A., Santo Domingo, J., Salonen, H., Elk, M. & Keinänen-Toivola, M. 2018. Bacterial community changes in copper and PEX drinking water pipeline biofilms under extra disinfection and magnetic water treatment. *Journal of Applied Microbiology* 124: 610–623. [doi: 10.1111/jam.13662](https://doi.org/10.1111/jam.13662)
- Inkinen, J., Ahonen, M., Iakovleva, E., Karppinen, P., Mielonen, E., Mäkinen, R., Mannonen, K. & Koivisto, J. 2019. Contamination detection by optical measurements in a real-life environment: A hospital case study. *Journal of biophotonics*, e2346. [doi.org/10.1002/jbio.201960069](https://doi.org/10.1002/jbio.201960069)
- Kleemola, H. 2013. Antimikrobiologisten materiaalien toimivuus kiinteistöjen pinnoissa. Kandidaatintyö. Tampereen teknillinen yliopisto.
- Kleemola, H. 2014. Kiinteistön hygieenisyyttä parantavien tuotteiden hyväksyminen kaupallisiksi tuotteiksi. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto.
- Kukka, M. 2013. Langattomat anturiverkot kiinteistön olosuhteiden seurannassa. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu.
- Latva, M., Inkinen, J., Rämö, J., Kaunisto, T., Mäkinen, R., Ahonen, M., Matilainen, J. & Pehkonen, S. 2016. Studies on the magnetic water treatment in new pilot scale drinking water system and in old existing real-life water system. *Journal of Water Process Engineering*, vol 9, pp. 215-224. [doi: 10.1016/j.jwpe.2016.01.009](https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2016.01.009).
- Lehesvuori, P. 2013. Antimikrobiset rakennusmateriaalit rakennusprojektin osana. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu.
- Miettunen, E. 2016. Hygieniadiskurssi. Hygienia-käsitteen representoituminen verkkojulkaisuissa. Kandidaatintutkielma. Kieli- ja käänntieteen laitos, Turun yliopisto.
- Mäkinen R., Miettinen I.T., Pitkänen T., Kusnetsov J., Pursiainen A., Kovanen S., Riihinen K. & Keinänen-Toivola M.M. 2013. Manual faucets induce more biofilms than electronic faucets. *Canadian Journal of Microbiology*, 59(6), 407-412. [doi: 10.1139/cjm-2013-0131](https://doi.org/10.1139/cjm-2013-0131)
- Mäkinen, R. & Heinonen, J. 2014. Kiinteistöjen hygieniakonsepti HYGTECH- Sisätilojen hygieniatutkimus satakuntalaisissa pilottikohteissa. *Ympäristö ja terveys* 5/2014: 38–43.
- Mäkinen, R. & Ahonen, M. 2014. Talousveden ja materiaalien vuorovaikutukset. Teoksessa Tommila T. (Ed.) *Oppimistuloksia ja kiinnostavia ilmiöitä: matematiikan, fysiikan ja kemian AMK-opettajapäivien artikkelit 2014*, Pori 6–7.5.2014, 79–82.
- Mäkinen, R. & Ahonen, M. 2017. Vastine ilmestyneeseen artikkeliin: Sairaalan vesijärjestelmien infektoriskit ja hygienia. *Sairaalahygienialehti* 5/2017. [http://sshy.fi/data/documents/lehdet/17\\_5.pdf](http://sshy.fi/data/documents/lehdet/17_5.pdf)
- Mäkitalo-Keinonen, T., Aarikka-Stenroos, L., Ahonen, M., Mäkinen, R., Pelto-Huikko, A., Hytti, U. & Lepistö, T. 2016. Sisäympäristön hygienia – uuden liiketoiminta-alan haasteet ja mahdollisuudet. Teoksessa Tuomi, P. (Toim.) *TiedeAreena* 2016. Tampereen teknillinen yliopisto, Porin laitos, julkaisu 19. [https://tutcris.tut.fi/portal/files/12971617/TiedeAreena\\_2017.pdf%20](https://tutcris.tut.fi/portal/files/12971617/TiedeAreena_2017.pdf%20)
- Nyman, N. 2013. The microbiological impact of different building solutions in an office environment. Pro gradu -työ. Helsingin yliopisto.
- Pukaralampi, S. 2013. KIINTEISTÖJEN HYGIENIAKONSEPTI HYGTECH - Pilottituotteiden käyttäjät päiväkotia Petäjässä. Opinnäytetyö (ylempi AMK). Satakunnan ammattikorkeakoulu.
- Rantanen, T. 2014. Ilmastointilaitoksen toiminta ja puhtaus. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu.
- Rosenberg, M., Ilić, K., Juganson, K., Ivask, A., Ahonen, M., Vinković Vrček, I. & Kahru, A. 2019. Potential ecotoxicological effects of antimicrobial surface coatings: a literature survey backed up by analysis of market reports. *PeerJ* 7:e6315 [doi.org/10.7717/peerj.6315](https://doi.org/10.7717/peerj.6315)
- Taegen, J., Mäkinen, R. & Mäkitalo-Keinonen, T. 2017. Hygienia sisätiloissa. *Arkkitehtiutiset* au 11/2017, 36. [http://www.e-julkaisu.fi/SAFA/au\\_arkkitehtiutiset/11\\_2017/](http://www.e-julkaisu.fi/SAFA/au_arkkitehtiutiset/11_2017/)



Taylor, L., Phillips, P., & Hastings, R. 2009. Reduction of bacterial contamination in a healthcare environment by silver antimicrobial technology. Taylor L, Phillips P, and Hastings R. Journal of Infection Prevention, 10(1): 8-14.  
[doi: 10.1177/1757177408099083](https://doi.org/10.1177/1757177408099083)

Uusitalo, S. 2013. Sisäympäristömittaukset Hygtech-projektin pilottikohteissa. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu.

Vanhapiha, R. 2013. Ilmastointilaitoksen puhtaus ja hygienia. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu.

---

# 18 CB Efficient Flow -projekti

---

Jari Mustonen, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [jari.2.mustonen@samk.fi](mailto:jari.2.mustonen@samk.fi)

Heikki Koivisto, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [heikki.koivisto@samk.fi](mailto:heikki.koivisto@samk.fi)

Minna M. Keinänen-Toivola, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [minna.keinanen-toivola@samk.fi](mailto:minna.keinanen-toivola@samk.fi)

## Abstrakti

Keskisen Itämeren alueen (Engl. Central Baltic, CB) satamat ovat monitahoisia kuljetuskeskuksia, joissa yhdistyvät henkilöliikenteen ja tavaraliikenteen liikennevirrat sekä niitä ympäröivien maakuntakeskusten tuottamat palvelut. Tähän saakka kauppamerenkulun alalla eri satamatoimijat ja merikuljetuksia harjoittavat yritykset ovat pääasiassa omin voimin pyrkineet hyödyntämään niitä digitalisaation eri muotoja sekä teknologioita, mitkä yksittäisissä yrityksissä on kulloinkin koettu hyödyllisimmäksi. Eräs tyypillisimpiä ratkaisuja on ollut tietyn yrityksen meriliikenteen ja -logistiikan koordinoitutarpeisiin räätälöidyt sovellukset. Moderni satamatoiminta sekä merilogistiikka kokonaisuutena on entistä enemmän riippuvainen alueensa eri toimijoiden, niin laivayhtiöiden ja satamien kuin lastinomistajiensa yhteistoiminnasta. Tämä riippuvuussuhde on niin kiinteä, ettei kukaan edellä mainituista kolmesta toimijasta voi käytännössä operoida yksin ilman kahden muun olemassaoloa. Jo lähitulevaisuudessa satamat tarvitsevat entistä paremmin toimivia, yhteistoimintaa helpottavia tietojärjestelmiä, jotka tuottavat analysoitua, helposti toiminnassa hyödynnettävää tietoa operatiivisen toimintansa päätöksenteon tueksi. Uutta tietojärjestelmää ja prosessien optimointia tarvitaan myös osaltaan avustamaan epävarmuustekijöiden hallinnassa sekä vähentämään riskejä operatiivista toimintaa suunniteltaessa. Älykkäiden liikenne- ja kuljetusteknologioiden lisääntyvä soveltaminen satamatoimintoihin ja -palveluihin lupaa lähtökohtaisesti niin asiakkaille kuin liiketoiminnallekin monia käytännön etuja. Monimutkaisissa kuljetusjärjestelmissä, missä satamat ovat tärkeä osa tätä verkostoa, siirtyminen uusiin, nopeasti kehittyviin teknologioihin ei kuitenkaan voi tapahtua ilman haasteita. Muutoksen huono suunnittelu tai toteutus voi johtaa mm. lisäkustannuksiin, toiminnan ja systeemien tehottomuuteen sekä lisääntyneeseen energian kulutukseen.

Avainsanat: Kansainvälinen yhteistyö, optimointi, meriturvallisuus, tilannetietoisuus, kustannussäästöt, ympäristövaikutukset.

## Johdanto

Keskisen Itämeren alueen maiden harjoittama kansainvälinen liiketoiminta sekä kaikkien näiden maiden kriiseihin varautumiseen liittyvät huoltovarmuusjärjestelmät ovat hyvin riippuvaisia läpi vuoden kaikissa olosuhteissa toimivista kuljetusjärjestelmistä. Tälläkin hetkellä on selkeä tarve parantaa merikuljetusten laatua Suomen ja Ruotsin välillä optimoimalla materiaali- ja matkustajavirtoja sekä paremmin yhdistää ja integroida merikuljetuksia, niin maanteillä kuin

rautateillaikin tapahtuviin maakuljetuksiin. Lisäksi edellytyksiä LEAN-toimintamallin (ref: Toyota production system LEAN) käyttöönottoon merilogistiikassa tulee edelleen lisätä. Edellisen kanssa yhtä aikaa mahdollisuuksia JOT (engl. JIT – Just In Time) eli juuri oikeaan tarpeeseen –periaatteen mukaisiin tulo- ja lähtöaikoihin tulisi parantaa etenkin merikuljetusten toimialueella. Tavoiteltaessa JOT-periaatteen toteuttavaa, parannettua, toimintamallia logistisessa järjestelmässä tarvitaan mm. ohjattu, hallittava, palveluperustainen ja säädeltävä sähköinen tietojen jakoalusta.

## Port Flow Optimization

Projektin satamatyöpaketti (engl. Port Flow Optimization Work Package) käsittää Gävlen ja Rauman satamat, missä projektihakemuksen mukaisesti on tarkoitus ottaa käyttöön mm. meriliikenteen hallintajärjestelmä (engl. Sea Traffic Management – STM). Tältä osin on kysymys järjestelmän yhteishankinnasta, minkä Ruotsin Merenkululaitos johtavana projektipartnerina toteuttaa em. kahden sataman tarpeisiin. Vastaavasti hankinnan kustannukset jaetaan osapuolien kesken projektisuunnitelmassa sovitun mukaisesti.

Rauman satama on Suomen neljänneksi suurin satama ja länsirannikon suurin konttiliikenteen satama. Siellä käsitellään noin 6 miljoonaa tonnia rahtia vuodessa. Lisäksi Rauman satama tunnetaan projektiluontoisen rahdin erikoisosaamisestaan. Raumalta lähtee keskimäärin kaksikymmentä rahtialusta, pääasiassa Euroopan, Yhdysvaltojen ja Lähi-idän meriliikenteen keskuksiin. Rauman satama Oy vastaa satamatoimintojen ylläpidosta, sataman turvallisuudesta, satamainfran kehittämisestä ja alusten satamassaoloaikaisista toiminnoista.



Kuva 1. Rauman satama, kuvattu 2.7.2019 drone-kameralla Heikki Koivisto ja kuvaotos Ollipekka Kivin.

Gävlen sataman strateginen sijainti Tukholman pohjoispuolella tarjoaa vastaavasti luonnollisen vienti- ja tuontikuljetusten keskittymän Svean maan itäisen alueen teollisuudelle. Tällä hetkellä sataman rahtivolyyymi on noin 6 miljoonaa tonnia. Gävlen sataman tavoitteena on

kaksinkertaistaa sataman kautta kulkevan rahdin volyymi tulevan kymmenvuotiskauden aikana. Gävlen satamassa terminaalitoiminnot on ulkoistettu Yilport-nimiselle yritykselle ja siellä Gävlen satamahallinto hoitaa tarvittavan infrastruktuurin ja Yilport, pitkäaikaiseen yhteistoimintasopimukseen perustuen hoitaa sataman alueella tarvittavien terminaalipalvelujen tuottamisen.



Kuva 2. Gävlen satama, kuvattu 4.7.2019 drone-kameralla Heikki Koivisto ja kuvaotos Ollipekka Kivin.

## Nykytilanne

Tällä hetkellä läheskään kaikki eri satamien alueella operoivat toimijat eivät viesti keskenään systemaattisesti tai eivät hyödynnä tietojen vaihdossa digitaalisia menetelmiä. Satamavierailujen koordinaatio tehdään nykyisellään pääasiassa manuaalisin menetelmin. Tämä lisää väärinymmärrysten riskiä, johtaa pidempiin läpimenoaikoihin, tehottomuuteen ja lisää hallinnollista kuormaa. Nyt käynnissä olevan EfficientFlow-projektin kokonaisvaltaisen lähestymistavan tavoitteena on parantaa logistisia ketjuja ja tehostaa niin materiaali- kuin matkustajavirtoja kahden merkittävän keskisen Itämeren väylän välillä hyödyntämällä mm. sähköistä meriliikenteen hallintajärjestelmää (engl. STM = Sea Traffic Management). Jatkossa tästä järjestelmästä käytetään lyhennettä STM. Tässä kuvatussa EfficientFlow-projektissa nämä kohdealueet ovat Gävle-Rauma satamapari ja Tukholma-Turku meriväylä, jossa jälkimmäisessä tutkitaan alusten nykyistä turvallisempaa kohtaamista. STM on konsepti kuljetusprosessien optimointiin, vuorovaikutuksen lisäämiseen satamatoiminnan eri sidosryhmien välillä ja tehostettu kanava tietojen sähköistä vaihtoa varten tietyn sataman alueella operoivien toimijoiden ja eri satamien välillä. STM-konsepti painottaa meriliikenteen järjestelmien keskinäistä toimivuutta ja yhteensopivuutta mahdollistaen alusten tehokkaamman operoinnin sekä samalla toiminnan tehostumisen seurauksena alentaa kuljetusjärjestelmän aiheuttamaa hiilijalanjälkeä. STM:n eräänä lähtökohtana on, että tiedon tuottaja voi päättää kenelle hän antaa pääsyn tietovarantoihinsa ja omassa toiminnassaan tuottamaan tietoon. Satamaa tulee ajatella myös

tiedon näkökulmasta liikennekeskuksena ja meriliikenteen tarpeista keskeisenä logistisena solmukohtana, missä toiminnassa syntyvä tieto tulisi olla kaikkien siellä operoivien yritysten ja toimijoiden saatavilla. Laadukkaamman ja paremmin saatavilla olevan tiedon myötä saavutetaan tilannetietoisuuden parantuminen ja mahdollistetaan sataman tehokkaampi tuotannollinen toiminta. Toisinpäin ajatellen rajoitettu tiedon saatavuus estää satamassa PortCDM:n (engl. Port Collaborative Decision Making), eli eri toimijoiden kanssa yhteistyössä tapahtuvan päätöksentekojärjestelmän, toteuttamisen. Tässä on yhtäaikaisesti siis kysymys uuden paremmin ja laaja-alaisemmin hyödynnettävissä olevan yhteistoiminta-alustan kehittämisestä satamatoimijoiden tarpeisiin, missä järjestelmään sitoutuva käyttäjä toiminnallaan hyödyttää kaikkia muita systeemiin osallistuvia käyttäjiä. Kyseessä on siis siirtyminen "SoE, Systems of Engagement"-periaatteen mukaiseen toimintamalliin aiemmasta "SoR eli Systems of Records"-mallista.

## Tavoite

Yhtenä projektin tavoitteena on juuri STM:n mahdollisuuksien osoittaminen sekä edelleen sen toteuttaminen käytännössä näillä edellä mainituilla meriväylillä. Projektissa tehtävien logististen prosessien uudelleen tarkastelujen ja optimointien sekä uusien sähköisten ratkaisujen avulla aikaansaadaan kokonaisuutena nykyistä tehokkaampia liikennevirtoja. Projektissa luodaan parannettuja prosessi- ja liiketoimintamalleja sekä uuden sukupolven ICT-työkaluja tehostetun tiedonvaihdon takaamiseksi, niin merellä kulkevien alusten, satamaoperaattoreiden, -palvelun, -tarjoajien, satamien väliseen kuin satamien ja sisämaakuljetusten tarpeisiin. Em. toimijoiden saatavilla olevan tiedon tarkkuuden lisääntyessä sekä tiedon laadun parantuessa sähköisten työkalujen myötä saavutetaan odotusaikojen vähentyminen sekä läpimeno aikojen lyhentyminen kaikkialla sataman toimintaan ja meriliikenteeseen liittyvässä logistiikassa. Järjestelmän jatkokehitys auttaa myös tunnistamaan niitä mahdollisuuksia, millä voidaan maksimoida matkustajien ja rahdin liikkuvuuden synnyttämä lisäarvo kuljetusyksikköä kohden, jotta ajan ja/tai kustannusten ja energian lisäsästä ja päästöjen vähennys voidaan saavuttaa.

Kuljetusten ja kuljetusreittien optimointi helpottaa JOT-periaatteen mukaista satamaan saapumista ja edelleen mahdollistaa JOT:n mukaisen toiminnan kokonaisuutena. Tästä toimintatavasta seuraavina hyötyinä mainittakoon mm. satamatoimijoiden tilannetietoisuuden ja keskinäisen yhteistyön lisääntyminen, päästöjen väheneminen, yhteiskunnallistaloudellisten hyötyjen, energiatehokkuuden ja kuljetusten turvallisuuden lisääntyminen. STM-järjestelmän käyttöönotto Gävlen ja Rauman satamien toiminnassa on ensimmäinen toiminnallinen STM-konseptin toteutus Itämeren alueella.

## Johtopäätökset

EfficientFlow-projektin tulokset tullaan huolellisesti analysoimaan ja arvioimaan sekä hyödyntämään laajasti. Projektissa saatavat kokemukset ja työn tulokset voisivat parhaimmillaan palvella muitakin tahoja, toimien esimerkkeinä hyvistä käytännöistä muille vastaaville väylille sekä satamille keskisen Itämeren alueella ja ehkä kauempanakin. Projektissa syntyvä osaaminen, ns. "lessons learned"-tieto sekä kokemukset voidaan siirtää koulutuksen ja

osaamisen kehittämisen hyödynnettäväksi. Projektissa kehitettävä ICT-työkalu on kehitysvaiheen ja sen jälkeisen ensimmäisen pilotointivaiheen jälkeen kaikkien saatavilla, vaatien toki satamakohtaisen implementoinnin. Helmikuussa 2020 pilotointivaiheeseen valmistuva "Ship and Port ICT application" on toteutettu alan johtavien asiantuntijoiden johdolla täyttämään kaikki tiedossa olevat tekniset vaatimukset ja vastaanottamaan infoa kaikilta digitaalipalvelun tuottajilta. ICT-työkalu tehdään avoimen lähdekoodin periaatteella avoimeksi eli halutessaan jokin muu satama tai toimija voi hyödyntää tässä projektissa tehtyä työtä ja projektin tuottamaan materiaalia.

Tähän hankkeeseen investoidut resurssit edistävät pitkäkestoisten, todellisten, käytännön uudistusten aikaan saamista näiden em. väylien ja satamatoimijoiden operatiivisissa toiminnoissa. Lisäksi tämä parantaa merkittävästi näiden toimijoiden digitaalista kehitystä ja toiminnallisia valmiuksia. Samalla projekti helpottaa saavuttamaan laajemmin projektin toimintaan osallistuvien maiden, keskisen Itämeren alueen (engl. Central Baltic Region) ja myös Euroopan Unionin liikennepolitiikalle asetettuja tavoitteita. Projektissa tavoitellaan noin 7 % ajan säästöä em. liikenneväylillä ja kohteena olevien satamien liikenteessä.

EU:n Central Baltic INTERREG ohjelmasta rahoitettavan EfficientFlow-projektin toimijat eli projektipartnerit ovat: Ruotsin merenkululaitos (Sjöfartsverket), jolla on projektissa johtovastuu, VTS Suomi (engl. Vessel Traffic Service Finland), Gävlen satama (Ruotsi), Rauman satama (Suomi) ja Satakunnan Ammattikorkeakoulu Oy (Suomi). Rahtiterminaalit, satamaoperaattorit, rahdinkuljettajat niin meriliikenteen kuin maakuljetusten osalta, yhdessä muiden merikuljetuksiin liittyvien toimijoiden kanssa hyötyvät projektin tuloksista osallistumalla omalla panoksellaan projektityöhön. EfficientFlow-projektin kesto on 1.3.2018 – 30.11.2020 ja suuruus 4,6 miljoonaa euroa.

## Lähteet

Policy Area on Maritime Safety and Security – PA Safe <https://www.balticsea-region-strategy.eu/save-the-sea/pa-safe>

Suomen meriliikennestrategia 2014 – 2022. Liikenne- ja viestintäministeriö, 2014, <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/77872>

HELCOM Recommendation no. 34E/2 "Further testing and developing the concept of pro-active route planning as well as other e-navigation solutions to enhance safety of navigation and protection of the marine environment in the Baltic Sea Region" [https://portal.helcom.fi/meetings/SAFE%20NAV%203-2014-126/MeetingDocuments/2-1-Add1%20HELCOM%20Recommendation%2034E\\_2.pdf#search=34E%2F2%20%22Further%20testing](https://portal.helcom.fi/meetings/SAFE%20NAV%203-2014-126/MeetingDocuments/2-1-Add1%20HELCOM%20Recommendation%2034E_2.pdf#search=34E%2F2%20%22Further%20testing)

MONALISA project <https://www.stmvalidation.eu/projects/monalisa/>

MONALISA 2.0 project <https://www.stmvalidation.eu/projects/monalisa-2/>

Swedish Government Maritime Strategy, 2015, <https://www.government.se/information-material/2015/12/a-swedish-maritime-strategy/>

The Central Baltic Programme 2014 – 2020, EfficientFlow hakemus 2017 ja projektin tila 2019

---

# 19 Tulevaisuuden talo on kokonaisuus energiatehokkuutta ja vähähiilisiä rakennusmateriaaleja

---

Mari Kujala, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [mari.kujala@samk.fi](mailto:mari.kujala@samk.fi)

Sanna Lindgren, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [sanna.lindgren@student.samk.fi](mailto:sanna.lindgren@student.samk.fi)

## Mikä on rakennuksen hiilijalanjälki?

Oletko koskaan miettinyt, että rakennusmateriaalin tai rakennuksen lämmitysjärjestelmän valinnalla on merkitystä myös ympäristön kannalta? Nämä molemmat vaikuttavat siihen, kun tutkitaan rakennuksen elinkaaren tai energiankulutuksen hiilijalanjälkeä. Hiilijalanjälkiä jättäminen on nyt kovasti esillä, sillä esimerkiksi uudessa hallitusohjelmassa tavoitteena on tukea hiilijalanjäljen pienentämistä rakentamisessa ja asumisessa, sekä parantaa jo olemassa olevan rakennuskannan energiatehokkuutta sekä päästötöntä lämmöntuotantoa.

Vähähiilisyys, hiilineutraali, hiilijalanjälki,... hiilidioksidilla ja muilla kasvihuonekaasuilla on vaikutusta ilmastomuutokseen. Tätä muutosta yritetään konkretisoida erilaisilla mittauksilla ja laskelmilla, joiden perusteella voi arvioida esimerkiksi oman toimintansa vaikutusta hiilidioksidin määrään. Yksi keino tähän vertailuun on hiilijalanjäljen laskeminen. Hiilijalanjälki kuvaa rakennuksen elinkaaren aikaista vaikutusta ilmastoon. Hiilijalanjälki siis tarkoittaa jonkin tuotteen, toiminnan tai palvelun aiheuttamaa ilmastokuormaa eli sitä, kuinka paljon kasvihuonekaasuja tuotteen tai toiminnan elinkaaren aikana syntyy. Hiilijalanjäljen laskemisessa huomioidaan rakennuksen elinkaaren aikana syntyneet kasvihuonekaasut laskemalla niistä hiilidioksidiekvivalentti. Rakennusten hiilijalanjäljessä tarkastellaan sekä rakennusmateriaalien että rakennuksen energiankulutuksen vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin.

Ihmisen kolme suurinta hiilijalanjälkeen vaikuttavaa toimintaa ovat asuminen, ruokailu ja liikkuminen. Näihin vaikuttamalla vaikutamme eniten omaan hiilijalanjälkeemme. Asumiseen kuuluu sekä rakentaminen että energiankulutus. Rakennuksen suunnitteluvaiheen ratkaisulla vaikutetaan rakentamisen kustannuksiin ja hiilijalanjälkeen. Energia- ja käyttökustannukset määräytyvät 80-90 prosenttisesti suunnittelun aikaisten valintojen perusteella.

## Porin asuntomessualueen omakotitalot pilottikohteina

Satakunnan ammattikorkeakoulussa oli kaksivuotinen Vähä0-hanke, joka päättyi kesällä 2019. Vähä0-hankkeessa päätavoitteena oli tiedon tuottaminen eri rakennusmateriaali- ja energiavaihtoehtojen vaikutuksesta energiatehokkaaseen rakentamiseen ja rakennuksen

hiilijalanjälkeen. Tutkimuksessa käytettiin pilottikohteina Porin vuoden 2018 asuntomessualueen omakotitaloja. Näihin kaikkiin laskettiin hiilijalanjälki sekä tutkittiin eri materiaalien, rakenteiden ja lämmitysjärjestelmien vaikutusta rakentamisen ja asumisen hiilijalanjälkeen. Seuraavassa on esitelty kahden erityyppisen pilottikohteen laskentatulokset.



**Hiilijalanjälkilaskennan avulla saadaan kierrätysajattelu mukaan kaikkiin rakennushankkeen vaiheisiin tarveselvityksestä eteenpäin.**

### **Passiivikivitalo Villa Edla**

Villa Edla on passiivikivitalo, jonka runko on tehty polystyreenivaluharkoista. Rakennuksen ulkopinnassa on ohutrappaus. Villa Edlassa suurin hiilinielu syntyy puurakenteisista kattotuoleista. Laskennan tuloksissa tämä näkyy niin, että perustuksen, ulko- ja väliseinien sekä alapohjan osuus aiheuttaa selkeästi suurimman osan rakennusmateriaalien hiilijalanjäljestä. Passiivirakenne on energiatehokas, mutta materiaalin hiilijalanjälki on suuri suhteessa asunnon pinta-alaan.

Villa Edlan päälämmitysjärjestelmänä on maalämpö. Maalämpö on erittäin tehokas keino vähentää rakennuksen lämmityksestä johtuvaa energiankulutusta. Nykyaikaiset pumput hyvällä hyötysuhteella mahdollistavat koko rakennuksen tarvitseman energiantuoton melko pienellä sähkönkulutuksella.

Villa Edlan käytön hiilijalanjäljessä rakennuksen lämmityksen suhde käytön hiilijalanjälkeen vaikuttaviin tekijöihin oli laskentakohteidemme pienin. Tämä johtunee pääasiassa juuri passiivirakenteesta, rakennus on myös pinta-alaltaan pilottikohteidemme pienin. Rakennuksen



koko vaikuttaa toki lämmityksen tarpeeseen, mutta myös siihen, että passiivirakenteen melko suuripäästöisten materiaalien kokonaishiilijalanjälki ei kasva suhteettoman suureksi.

## 29. Villa Edla

Näytteilleasettaja: Passiivikivitalot  
 Talotehdas: Passiivikivitalot  
 Rakennuttaja: Elina Levola  
 Näyttelykohteen osoite: Koneistajankatu 3  
 Talotyyppi: Omakotitalo, kivitalo  
 Huoneistoala: 96,5 m<sup>2</sup>  
 Huoneiden lukumäärä: 3 h+k  
 Huoneiston kokoonpano: 2 mh+oh+k+khh+vh+kph+s  
 Kerros-luku: 1  
 Energiatohokkuusluokka: B<sub>2013</sub>  
 Arkkitehtisuunnittelija: Passiivikivitalot  
 Pääsuunnittelija: Aki Viitala



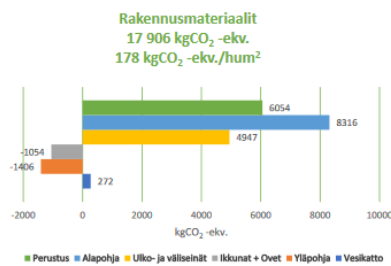
## Energiasimulointiin perustuva laskenta

Ostoenergian kokonaiskulutus kWh vuodessa: 8 497,72  
 Ostoenergia kWh/m<sup>2</sup> vuodessa: 88,06  
 Lämmitysjärjestelmä: Maalämpöpumppu  
 U-Arvoit W/K<sup>2</sup>m<sup>2</sup>

- ❖ Ulkoseinä ulkoilmaa vasten 82m<sup>2</sup>: 0,10
- ❖ Yläpohja ulkoilmaa vasten 96,5 m<sup>2</sup>: 0,09
- ❖ Alapohja ryömintätalalla 96,5 m<sup>2</sup>: 0,09
- ❖ Ikkunat 19,3 m<sup>2</sup>: 0,65
- ❖ Ovet 7,9m<sup>2</sup>: 0,83

## Hiilijalanjälki rakennusmateriaaleista.

Villa Edla on passiivikivitalo. Ulkoseinät on rakennettu valuharkoista. Kevyt harkko kootaan seinäelementiksi ja betoni valetaan harkkojen sisään. Sisäseinärakenteisiin on käytetty kevytbetoniharkkoa. Rakennuksen paalutusta ei ole huomioitu laskennassa. Hiilijalanjälki laskettu rakennuksessa olevaan materiaaliin.

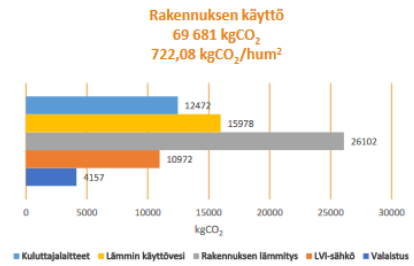


Villa Edlan rakennusmateriaalin hiilijalanjälki on iso suhteessa rakennuksen pinta-alaan. Päästöjä lisääviä rakenteita ovat talon alapohja, ulko- ja väliseinät sekä raudoitukset. Tässä kohteessa hiilijalanjälkeä vähentää pääasiassa puurunkoinen kattorakenne. Passiivirakenteen vaikutuksen huomaa käytön hiilijalanjäljessä. Rakennuksen lämmitykseen ei ole kovin suuri suhteessa muihin energiaa kuluttaviin toimiin.

**Hiilijalanjälkeä vastaava säästö:**  
 Kaikki SAMKin työntekijät (v. 2017, 371 hlöä) tekisivät yhden päivän viikossa etätöitä noin 3 kuukauden ajan. Rakennuksen käytön hiilijalanjälkeä vastaava säästö vaatisi työntekijöiltä yhden etätöypäivän viikossa vuoden ajan.  
 Lähde: WWF, Tunnista teko -kampanja.

## Hiilijalanjälki rakennuksen käyttö

Käytön hiilijalanjälki laskettu 50 vuoden ajanjaksoilta. Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Lämmitysjärjestelmänä on maalämpöpumppu. Kuluttajalaitteiden, valaistuksen ja käyttöveden laskentaan käytetty standardin mukaista henkilö määrää. Puun polttoa ei ole huomioitu.



## Villa Edlan kohdekortti

## Massiivihirsitalo Luoto

Mammuttikodin Luoto on pilottikohteidemme ainoa massiivihirsirunkoinen rakennus. Luodossa suurimman hiilijalanjäljen aiheuttaa betonirakenteinen alapohja. Laskelmien mukaan puun varastoarvo on suurempi kuin puun aiheuttamat päästöt, joten puu materiaalina aiheuttaa laskelmissa negatiivisen hiilijalanjäljen. Materiaalin osalta kokonaishiilijalanjälki jääkin tämän asian vuoksi negatiiviseksi, sillä suurin osa Luodon rakennusmateriaalista on puuta. Luodon päälämmitysjärjestelmänä toimii tehokas vesi-ilmalämpöpumppu. Vesi-ilmalämpöpumpun vuoksi lämmitykseen kuluva energia ei nouse huomattavan suureksi, vaikka massiivipuurakenne ei energiatehokkuuden kannalta olekaan optimaalisin valinta. Silti käytön aikaisesta hiilijalanjäljestä 60 % aiheutuu rakennuksen lämmityksestä.

### 23. Luoto

Näytteliasettaja ja talotehdas: Mammuttikoti  
Rakennuttaja: Janne Vilponen ja Jaana Seppälä  
Näyttelykohteen osoite: Teroitajankatu 3  
Talotyyppi: Omakotitalo, hirsitalo  
Huoneistoala: 128m<sup>2</sup>  
Huoneiden lukumäärä: 4h+k  
Huoneiston kokoonpano: 3h+oh+k+kkh+h+s+wc  
Kerrosluku: 1  
Energiatehokkuusluokka: B<sub>2018</sub>  
Arkkitehtisuunnittelija: Jenni Riikonen / Mammuttikoti.  
Pääsuunnittelija: Kaappo Laine / Kaappo Oy



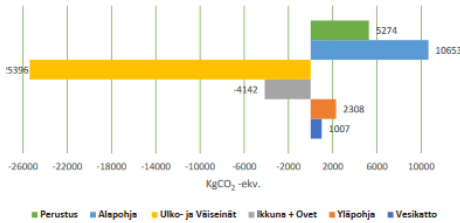
### Energiasimulointiin perustuva laskenta

Ostoenergian kokonaiskulutus kWh vuodessa: 13 896  
Ostoenergia vuodessa kWh/m<sup>2</sup>: 116,48  
Lämmitysjärjestelmä: Vesi-ilmalämpöpumppu  
U-Arvot W/K<sup>2</sup>m<sup>2</sup>:  
❖ Ulkoseinä ulkoilmaa vasten 82m<sup>2</sup>: 0,41  
❖ Yläpohja ulkoilmaa vasten 125 m<sup>2</sup>: 0,08  
❖ Alapohja ryömintätalalla 125 m<sup>2</sup>: 0,18  
❖ Ikkunat 25,6 m<sup>2</sup>: 1,0  
❖ Ovet 8,8m<sup>2</sup>: 0,98

### Hiilijalanjälki rakennusmateriaaleista.

Ulkoseinärakenteena on massiivihirsi, myös yläpohjan rakenteessa on paljon puuta. Sisällä väliseinien runko on puuta, eristeenä mineraalivillaa ja verhoiluna kipsilevy. Hiilijalanjälki on laskettu rakennuksessa olevista materiaaleista. Mahdollista paaluperustusta ei huomioitu.

Rakennusmateriaalit  
-10 296 KgCO<sub>2</sub>-ekv.  
-80 KgCO<sub>2</sub>-ekv/hum<sup>2</sup>



Luodon rakennusmateriaalien hiilijalanjälki on miinusmerkinen johtuen massiivipuurakenteesta ulkoseinässä. Puurakenne toimii hiiliinieluna, koska puu sitoo elinaikanaan enemmän hiiltä, mitä se rakennusmateriaalina aiheuttaa päästöjä. Massiivihirsirakenteen lämmönlämpöominaisuudet ovat heikommat, jonka vuoksi käytön aikainen hiilijalanjälki kasvaa.

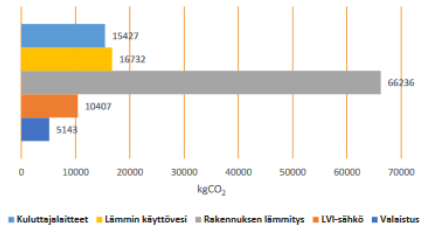
#### Hiilijalanjälkeä vastaava säästö:

Kun noin 48 ihmistä korvaa 100km/vko autoilua 6kk ajan (kesäkauden) vuodessa pyöräilemällä. Käytön aikaisen hiilijalanjälkeen verrattavaan säästöön tarvittaisiin jo noin 242 pyöräilijää.  
Lähde: WWF – Tunnista teko -kampanja.

### Hiilijalanjälki rakennuksen käyttö

Käytön hiilijalanjälki laskettu 50 vuoden ajanjaksolta. Puun polttoa ei ole huomioitu laskelmissa. Koneellisessa tulo- ja poistoilmanvaihtokoneessa tehokas lämmöntalteenotto. Kuluttajalaitteiden, valaistuksen ja käyttöveden laskentaan käytetty standardin mukaista henkilöilmää. Puunpolttoa ei huomioitu.

Käytön hiilijalanjälki  
113 944 kgCO<sub>2</sub>  
890 kgCO<sub>2</sub>/hum<sup>2</sup>



### Luodon kohdekortti

### Yksinkertaistettu malli rakennusmateriaalin hiilijalanjäljen laskentaan

Rakennusmateriaalin hiilijalanjälki laskettiin pilottikohteisiin yksinkertaistetun mallin mukaan:

1. Laske rakennusmateriaalin tilavuus ko. rakennuksessa
2. Laske materiaalin kokonaispaino
3. Laske materiaalin hiilidioksidipäästöt
4. Laske materiaalin varastoima hiilidioksidi
5. Materiaalin hiilijalanjälki saadaan laskettua, kun päästöistä vähennetään sitoutunut hiilidioksidi

### Panosta lämmitysjärjestelmän valintaan

Lämmitysjärjestelmän valinta on yksi tärkeimmistä asioista, kun mietitään rakentamista vähähiilisyyden kannalta. Rakennuksen lämmitysjärjestelmän valinnalla pystyy suoraan vaikuttamaan käytön aikaiseen hiilijalanjälkeen, sillä veden ja rakennuksen lämmitys aiheuttavat suurimman osan käytön kokonaishiilijalanjäljestä. VähäO-hankkeen pilottikohteiden päälämmitysjärjestelminä oli käytössä erilaiset lämpöpumput ja suora sähkölämmitys, yksi

kohteista oli kytketty kaukolämpöverkkoon. Rakennusmateriaaleista pienin hiilijalanjälki oli puulla, mutta taas energiatehokkuuden kannalta se ei ole paras vaihtoehto. Kuitenkin jos rakennus on suunniteltu niin, ettei suuria kylmäsiltoja pääse syntymään ja ikkuna- ja ovipinta-alaa on kohtuullisesti, voidaan massiivipuulla saavuttaa vähähiilinen kokonaisuus. Rakennuksen käytönaikaisen hiilijalanjäljen pienentämiseen vaikuttaa suuresti rakenteen tiiviys ja lämmöneristävyys.

## Miten voit pienentää asumisen hiilijalanjälkeä?

### Energiatehokkuus asumisessa

- ✓ Laske huoneen lämpötila 21°C:een tai sen alle.
- ✓ Vähennä lämpimän käyttöveden kulutusta.
- ✓ Selvitä mahdollisuudet uusiutuvan energian käyttöön, esim. vihreä sähkö, maalämpö, ilmalämpöpumppu, aurinkoenergia.

### Asuntoa ostettaessa / rakennettaessa / korjattaessa

- ✓ Selvitä onko tarve lisäeristää rakenteita tai valita energiatehokkaammat ikkunat.
- ✓ Varaa tilaa vain todelliseen tarpeeseen ja käytä tilaa tehokkaasti.
- ✓ Mieti tilojen muutosmahdollisuus: tilat joustavat eri tarkoituksiin ja elämäntilanteisiin.

### Rakennustyömaan aikana

- ✓ Tilaa materiaalit oikeaan aikaan niin, ettei niitä tarvitse varastoida työmaalla. Vältä materiaalihukkaa.
- ✓ Tilaa mahdollisuuksien mukaan materiaalit isoissa erissä sekä määrämittäisinä. Vältä kuljetusten päästöjä.
- ✓ Käytä materiaaleja uudestaan ja kierrätä. Lajittele jätteet, mahdollisimman vähän sekajätettä.

**Vähä0-hankkeessa tuotettiin postikortti missä on listattuna ideoita oman asumisen hiilijalanjäljen pienentämiseen.**

## Hiilikädenjälki tekee tuloaan

Ympäristöministeriön tavoitteena on, että rakennusten hiilijalanjälki otetaan huomioon rakentamisen säädöksissä 2020-luvun puoliväliin mennessä. Jo nyt pitäisi julkisissa hankinnoissa ottaa ympäristöasiat huomioon valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti. Ympäristöministeriö on kehittänyt uuden laskentamallin ja luonut työkalun rakennusten hiilijalanjäljen laskentaan. Tämä uusi malli on tällä hetkellä pilotointivaiheessa. Myös Satakunnan ammattikorkeakoulu osallistuu vuoden 2020 aikana tämän uuden mallin testaamiseen laatimalla laskelmat MVR-Yhtymä Oy:n rakenteilla olevaan Porin Karhukorttelin As Oy Karhunpesään.

Uutena käsitteenä mukaan on tullut hiilikädenjälki. Hiilikädenjälki kuvaa sellaisia ilmastohyötyjä, joita voidaan saavuttaa rakennuksen elinkaaren aikana. Hiilikädenjälkeen sisältyy muun muassa materiaalien uusiokäyttö, materiaaleihin varastoitunut eloperäinen hiili sekä elinkaaren aikana materiaaleihin mahdollisesti sitoutuva hiilidioksidi. Tällaisia hyötyjä voidaan saavuttaa esimerkiksi käyttämällä puuta. Puu sitoo kasvaessaan hiilidioksidia, jolloin käyttämällä puuta rakennusmateriaalina saavutetaan ilmastohyötyjä. Uudessa Ympäristöministeriön laskentamallissa myös betoni toimii hiilinieluna, sillä siinä on otettu huomioon betonille ominainen karbonatisoituminen eli emäksisen betonimateriaalin neutralisoituminen sen kuivuessa. Tässä reaktiossa betonin sisältämät emäksiset aineet reagoivat ilman hiilidioksidin kanssa ja lopputuotteena syntyy neutraalia kalsiumkarbonaattia. Kalsiumkarbonaattia esiintyy luonnossa monessa muodossa, kuten kalkkikivenä, marmorina ja liituna. Tämä reaktio mahdollistaa betonin toimimisen puun tavoin hiilinieluna.

### **Hiilijalanjälkijättö osaksi normaalia rakennusprosessia**

On tärkeää nostaa hiilijalanjälkijättö osaksi rakentamista. Lisäksi on tärkeää tutkia ohjausmenetelmien käytettävyyttä, valintojen vaikuttavuutta ja sitä, miten kaiken saa sujuvaksi osaksi rakennuksen suunnittelu- ja rakennusprosessia. Lisäksi on tärkeää tuoda esiin rakennuksen käytön aikaisten toimien suuri merkitys vähähiilisen rakentamisen toteutumiseen. Tähän kaikkeen Vähä0-hanke on tarttunut, vienyt tietoa eteenpäin ja pyrkinyt ratkaisukeskeisesti edistämään vähähiilistä rakentamista.

Rakennuksen käyttöikä vaikuttaa rakennuksen aiheuttamiin päästöihin. Oleellista on miettiä rakennusten muuntojoustavuutta, jolloin rakennus palvelee mahdollisimman pitkään. Rakennuksen elinkaaren loppuvaiheessa mietitään rakennusmateriaalien kierrätys. Tavoitteena on, että purkuvaiheessa mahdollisimman suuri osa rakennusmateriaaleista saadaan kierrätettyä tai uusiokäyttöön. Hiilijalanjälkilaskennan avulla saadaan kierrätysajattelu mukaan kaikkiin rakennushankkeen vaiheisiin tarveselvityksestä eteenpäin.

### **Lähteet**

Ympäristöministeriö. 2019. Vähähiilinen rakentaminen. <https://www.ym.fi/vahahiilinenrakentaminen>  
Tulevaisuuden rakentaminen. 2019. <https://tulevaisuudenrakentaminen.samk.fi/>

---

# 20 Somebody® menetelmäksi lasten ja nuorten hyvinvoinnin edistämiseen

---

Marjo Keckman, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [marjo.keckman@samk.fi](mailto:marjo.keckman@samk.fi)

Satu Vaininen, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [satu.vaininen@samk.fi](mailto:satu.vaininen@samk.fi)

Reetta-Kaisa Kuusiluoma, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [reetta-kaisa.kuusiluoma@samk.fi](mailto:reetta-kaisa.kuusiluoma@samk.fi)

## Tiivistelmä

SomeBody®-menetelmä on kehollisuutta ja kehotietosuutta hyödyntävä vuorovaikutuksellisen ohjaustyön työväline, jonka tavoitteena on edistää hyvinvointia ja terveyttä. Menetelmä on kehitetty Satakunnan ammattikorkeakoulussa yhdessä satakuntalaisten ammattilaisten kanssa. SomeBodyn vaikuttavuutta ja kustannusvaikuttavuutta tutkitaan SomeBody® menetelmäksi kuntien hyvinvointityöhön -hankkeessa. Tässä kehittämis- ja tutkimushankkeessa tutkitaan ja arvioidaan SomeBody-menetelmän hyvinvointi- ja kustannusvaikutuksia, levitetään ja juurrutetaan menetelmää kuntien hyvinvointityöhön sekä kehitetään vanhemmuutta tukeva PerheSomeBody ja syömisen taitoa tukeva SomeBody ja ruoka -moduuli. Tässä artikkelissa paneudutaan vaikuttavuus- ja kustannusvaikuttavuustutkimuksen etenemissuunnitelmaan.

Menetelmän vaikuttavuuden tutkimuksella saadaan tietoa ja näyttöä siitä, miten menetelmä toimii ja vaikuttaa lasten ja nuorten hyvinvointiin, taitoihin ja kykyyn toimia arjen sosiaalisissa suhteissa. Lisäksi tavoitteena on saada tietoa kuntien päätöksentekijöille sekä lasten ja nuorten palveluiden johtajille ja kehittäjille menetelmän kustannusvaikuttavuudesta. Kustannusvaikuttavuustiedon perusteella menetelmän käyttöä voidaan perustella tarkemmin ja tutkitun vaikuttavuustiedon perusteella menetelmä voidaan ottaa mahdollisesti laajemmin käyttöön. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos on kiinnostunut SomeBody-menetelmän vaikuttavuudesta ja kustannusvaikuttavuudesta. Lapsi- ja perhepalveluiden muutosohjelmassa (LAPE) korostetaan näyttöön perustuvien menetelmien käyttöönottoa. Lisäksi kuntien henkilöstö ja päättäjät ovat kiinnostuneita tehtyjen toimenpiteiden aidoista vaikutuksista ja eri palveluiden hinnoista.

Tutkimusaineisto kerättiin viiden satakuntalaisen kunnan ja kaupungin sekä toisen asteen ammatillisen oppilaitoksen SomeBody-ryhmätoteutuksista. Näiden yhteistyöorganisaatioiden kouluympäristössä työskentelevät ammattilaiset koulutettiin SomeBody-ohjaajiksi. Koulutus kesti 5,5 päivää. Ohjaajiksi koulutetut kasvatusta-, sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset toteuttivat parityöskentelynä omissa organisaatioissaan lapsille ja nuorille suunnattuja 4-8 hengen SomeBody-ryhmiä. Toteutukset olivat 8-10 kerran toteutuksia, kestoaltaan 45-90 minuuttia. Ryhmät toteutettiin joko koulupäivän aikana tai koulupäivän jälkeen.

Aineistonkeruumenetelminä käytettiin kehotietoisuus-, tunne- ja vuorovaikutustaitojen mittaamiseen SomeBody-mittaria ja vanhemmille osoitettua SomeBody-mittaria, Kindl-R-mittaria, 3X10D®-elämäntilannemittaria sekä ryhmäkertojen alku- ja loppufiilisten mittaamiseen fiilismittaria. Lisäksi ohjaajat havainnoivat ryhmäkerroilla lapsissa ja nuorissa tapahtuvia muutoksia. Ohjaajat osallistuivat toteutusten jälkeen ohjaajien ryhmähaastatteluun. Kustannusvaikutuksista tullaan vertailemaan SomeBody-koulutuksen ja ryhmän toteutuksen kokonaiskustannuksia ja suhteutetaan ne saatuihin hyötyihin.

Asiasanat: kehotietoisuus, tunteet, vuorovaikutus, lapset, nuoret, hyvinvointi

## Johdanto

Satakunnan ammattikorkeakoulussa kehitetty SomeBody-menetelmä on todettu käytännössä toimivaksi menetelmäksi lasten ja nuorten kehotietoisuuteen, tunne-elämään, keskittymiseen, itsesäätelyyn ja sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyviin haasteisiin. Edellä mainittujen haasteiden vähentäminen edellyttää panostamista ehkäisevään lasten, nuorten ja vanhempien voimavaroja tukevaan työskentelyyn.

SomeBody® menetelmäksi kuntien hyvinvointityöhön -hankkeen tavoitteena on levittää, juurruttaa, tutkia ja edelleen kehittää SomeBody-menetelmää. Tämä kehittämis- ja tutkimushanke on saanut sosiaali- ja terveysministeriön myöntämää valtionavustusta terveyden edistämisen määrärahasta vuosille 2018-2020. Erityinen painopiste on menetelmän vaikuttavuuden tutkimuksella, jotta saadaan riittävää tietoa ja näyttöä siitä, miten menetelmä toimii ja vaikuttaa lasten ja nuorten hyvinvointiin, taitoihin ja kykyyn toimia arjen sosiaalisissa suhteissa. Lisäksi tavoitteena on saada tietoa kuntien päätöksentekijöille sekä lasten, nuorten ja perheiden palveluiden johtajille ja kehittäjille menetelmän kustannusvaikuttavuudesta. Kustannusvaikuttavuustiedon perusteella menetelmän käyttöä voidaan todennäköisesti perustella tarkemmin ja tutkitun tiedon perusteella menetelmä voidaan ottaa mahdollisesti laajemmin käyttöön. Jos menetelmä todetaan kustannusvaikuttavaksi, todennäköisesti yhä useammalla SomeBodysta hyötyvällä lapsella ja nuorella voisi olla mahdollisuus päästä SomeBody-ryhmätoimintaan. Hankkeessa kehitetään PerheSomeBody-menetelmää ja SomeBody ja ruokamoduulia ja arvioidaan myös näiden menetelmien vaikuttavuutta, mutta tämä artikkeli kertoo SomeBody-menetelmän vaikuttavuuden ja kustannusvaikuttavuuden mittaamisesta.

## Lasten ja nuorten hyvinvointi

Kouluterveyskyselyssä 2017 nousee esiin lasten ja nuorten hyvinvoinnin esteeksi yksinäisyys, keskusteluvaikeudet vanhempien kanssa, kiusaaminen, henkinen ja fyysinen väkivalta, koulupoissaolot sekä luokkayhteisöstä irtaantuminen. Lapsi- ja perhepalveluiden muutosohjelma LAPE, oppilas- ja opiskelijahuoltolaki ja opetussuunnitelmien perusteet edellyttävät muun muassa yhteisöllisyyden, osallisuuden, yhdenvertaisuuden lisäämistä lasten ja nuorten hyvinvoinnin ja oppimisen edistämiseksi. LAPE muutosohjelman tavoitteena on lasten ja perheiden hyvinvoinnin paraneminen vuoteen 2025 mennessä. Tähän tarpeeseen varhaiskasvatus, koulu ja oppilaitokset tarvitsevat työntekijöilleen tehokkaita ennaltaehkäiseviä

ja suoran tuen menetelmiä vastaamaan tähän hyvinvoinnin vajeeseen. Vastaavasti lapset ja nuoret tarvitsevat toimintaympäristöjä, joissa on mahdollisuus pysähtyä, rauhoittua ja jäsentää omaa minäkuva: tunnistaa omaa kehollisuutta, omia tunteita ja ajatuksia sekä omaa toimintaa suhteessa muihin. (Halme, Hedman, Ikonen & Rajala 2018)

### **SomeBody® kehitetty edistämään lasten ja nuorten hyvinvointia**

Satakunnan ammattikorkeakoulussa on kehitetty yhdessä sosiaali-, terveys-, ja kasvatustieteiden ammattilaisten kanssa lasten ja nuorten hyvinvointia edistävää SomeBody® (Social, mental and Body) -menetelmää. Menetelmää on pilotoitu vuosina 2015-2017 SomeBody-hankkeessa, jonka aikana siitä muotoutui kehotietoisuutta huomioiva vuorovaikutuksellisen ohjaustyön työväline. Menetelmä on todettu käytännössä toimivaksi ryhmämuotoiseksi menetelmäksi lasten ja nuorten kehotietoisuuteen, tunne-elämään, keskittymiseen, itsesätelyyn ja sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyviin ongelmiin. Taulukossa 1 on SomeBody-hankkeen tulokset. (Keckman & Vaininen 2018.)

**Taulukko 1. SomeBody-hankkeen 2015-2017 tulokset.**

SomeBody-hankkeen 2015-2017 tulokset	
Lapset, nuoret ja vanhemmat ovat kokeneet SomeBody-menetelmän olevan hyödyllinen.	Menetelmä ja sen työprosessi on mallinnettu käsikirjaksi.
Ammattilaiset ja heidän esimiehensä ovat kokeneet saaneensa lapsia ja nuoria hyödyttävän työkalun, joka tukee myös ammattilaisen omaa jaksamista.	Menetelmästä on kehitetty koulutuskokonaisuus, jota tarjotaan suunnitellusti jatkuvana täydennyskoulutuksena.
SomeBody-ryhmätoiminta on vakiintunut pilottiympäristöjen työmenetelmäksi ja sen käyttö on levinnyt myös muualle kuin hankkeen pilottiympäristöihin.	Menetelmän vaikutusten arviointikäytännöt on mallinnettu osaksi SomeBody-menetelmän toteutuksen prosessia.

SomeBodyn lähtökohtana on eri näkökulmien uudenlainen yhdistäminen, jotta alan ammattilaiset osaisivat paremmin vastata yhä haastavampiin ja kokonaisvaltaisempiin asiakkaiden tarpeisiin. Erityisesti SomeBody-menetelmän tavoitteena on ollut ottaa psykososiaaliseen ohjaukseen sekä terveyttä edistävään työhön mukaan vahvemmin kehollisuutta: edistää kehotietoisuutta niissä kasvatustieteiden, sosiaali-, ja kuntoutustieteiden toimintaympäristöissä ja ammatillisissa käytännöissä, joissa kehotietoisuuden edistämistä ei ole tietoisesti ja tavoitteellisesti vielä niinkään hyödynnetty. Kehotietoisuuteen liittyvien harjoitusten hyödyntäminen laajemmin eri toimintaympäristöjen ja työkäytäntöjen osana perustelee se, että kehotietoisuutta edistävien harjoitusten on todettu myös lisäävän pystyvyyden ja elämänlaadun lisääntymistä. Näiden tavoitteiden voi katsoa sisältyvän monen sosiaali-, kasvatustieteiden, opetus- ja kuntoutustieteiden yksikön ammatillisen toiminnan tavoitteisiin.

Menetelmän taustalla on neurofysiologian ja neurobiologian teoretietoja, jossa on yhdistetty psykofyysisen fysioterapian sekä sosiaalisen vuorovaikutuksellisen psykososiaalisen ohjaustyön ja dialogisuuden näkökulmia ja menetelmiä (Vaininen, Keckman & Kuusiluoma 2019). SomeBody-

menetelmän perimäisenä tavoitteena on auttaa yksilöä edistämään omia kehotietoisuus-, tunne- ja vuorovaikutustaitojaan erityisesti kolmesta näkökulmasta katsoen. Menetelmän avulla yksilö voi ensinnäkin tunnistaa paremmin kehoaan, sen liikettä, omaa kehonkuvaansa, fyysistä minäkuvaa sekä sitä, miten tunteet, ajatukset tai esimerkiksi kipu vaikuttavat omaan kehoon ja sen toimintaan sekä erilaisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Toiseksi menetelmän tarkoituksena on auttaa ihmisiä ottamaan omassa toiminnassaan huomioon tunteuksiaan, kehoistimuksiaan ja käsityksiään itsestään sekä näiden vaikutuksia omaan toimintaan. Oman kehotietoisuuden kehittämisessä tavoitteena on uudenlaisen myötätuntoisen ja hyväksyvän suhteen rakentaminen omaan kehoon ja sen herättämiin tunteuksiin, ajatuksiin ja tunteisiin.

Kolmanneksi menetelmän avulla voi kehittää ymmärrystä oman kehon ja sen toiminnan suhdetta ympärillä oleviin muihin ihmisiin, yhteisöihin ja yhteiskuntaan. Menetelmässä liitetään kehotietoisuuteen ja tietoisuustaitoihin vahvasti sosiaalinen toimintakyky ja sosiaalisten taitojen näkökulma. Näin ohjattavan toimintakyvyn ja hyvinvoinnin ohjaaminen voidaan parhaimmillaan liittää laajempaan yhteisölliseen ja yhteiskunnalliseen kontekstiin.



**Kuva 1. SomeBodyn tunnusmerkiksi muodostunut kuva kahdesta lapsesta. Taustalla toistuvat SomeBodyn teemat: kehonkuva, kehotietoisuus, vuorovaikutus, rentoutuminen, hengitys, minäkäsitys, tunteet ja kosketus.**

### **SomeBody-menetelmän vaikuttavuustutkimuksen tavoitteet**

Tämän tutkimuksen päätavoitteena on selvittää vahvistaako SomeBody-ryhmätoiminta lasten ja nuorten kehotietoisuus-, tunne- ja vuorovaikutustaitoja ja elämönhallintaa, edistäen siten minäkäsitystä ja hyvinvointia. Tästä vaikuttavuustutkimuksesta saadaan tietoa ja näyttöä siitä, miten menetelmä toimii ja vaikuttaa lasten ja nuorten hyvinvointiin, taitoihin ja kykyyn toimia arjen sosiaalisissa suhteissa. Lisäksi tavoitteena on selvittää menetelmän kustannusvaikutuksia



tukemaan kuntien sekä lasten, nuorten ja perheiden palveluiden johtajien ja kehittäjien päätöksentekoa ja valintaa eri vaihtoehtojen välillä.

Vaikuttavuustutkimuksen tavoitteena on:

1. Mitata ja selvittää SomeBody-ryhmätoiminnan vaikutusta lasten ja nuorten hyvinvointiin ja elämäntilanteeseen ryhmätoiminnan aikana ja sen jälkeen
2. Mitata ja selvittää SomeBody-ryhmätoiminnan vaikutuksia lasten ja nuorten kehotietoisuustaitojen, tunnetaitojen ja sosiaalisten taitojen edistymiseen

Kustannusvaikuttavuuden tutkimuksen tavoitteena on:

1. Tuottaa SomeBodyn kustannuslaskentatietoa: määrittää hinta SomeBody-ryhmätoiminnan erilaisille toteutuksille.
2. Määrittää hinta ryhmätoiminnan hyvinvointivaikutuksille
3. Tehdä kustannuslaskennan ja hyvinvointivaikutusten yhteenvedot ja laskea SomeBodyn kustannusvaikuttavuus eri ikäisille lapsille ja nuorille

## **Menetelmät**

### **Tutkimusaineisto ja tutkimusprosessi**

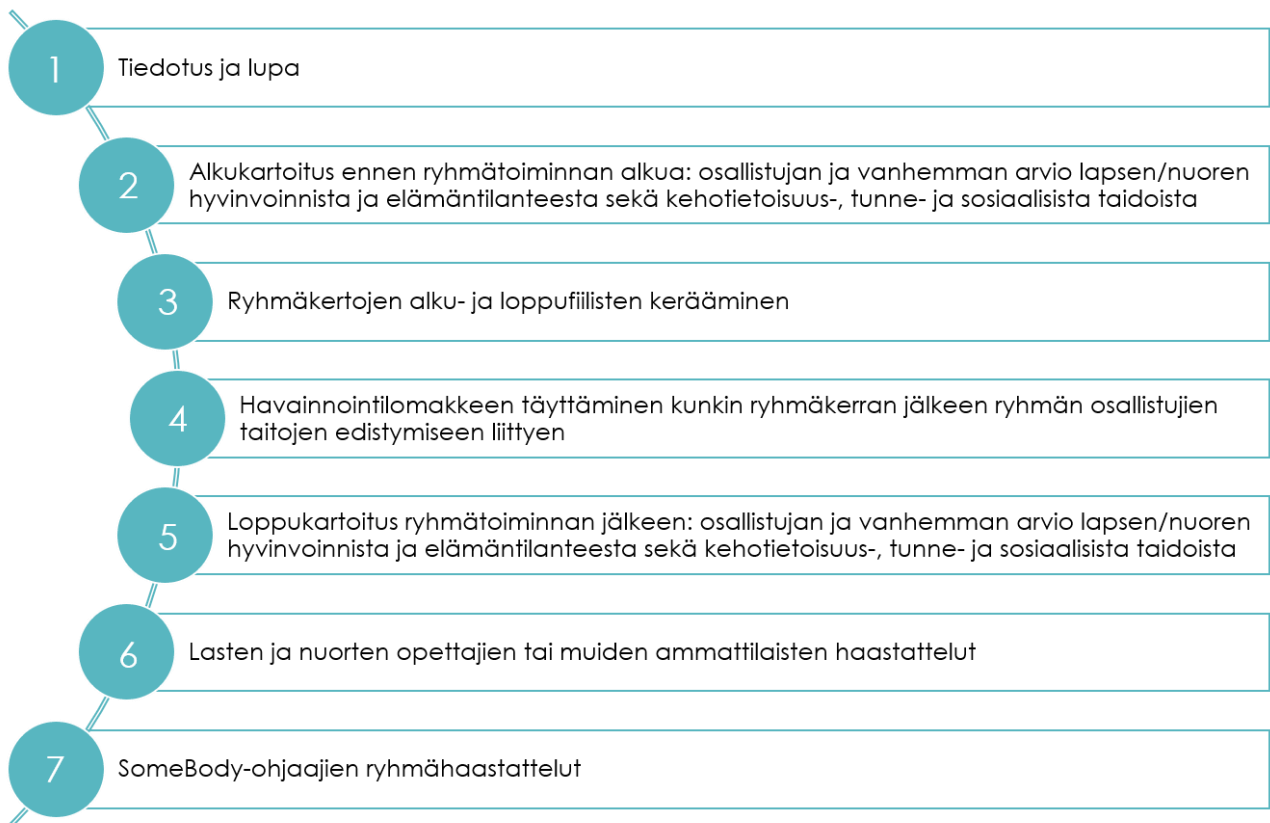
SomeBody-menetelmän vaikuttavuustutkimuksen ja kustannusvaikuttavuustutkimuksen aineisto kerättiin hankkeen yhteistyöorganisaatioista vuoden 2019 aikana. Hankkeen yhteistyökumppaneita SomeBody-menetelmän vaikuttavuustutkimuksen näkökulmasta ovat Porin, Rauman ja Ulvilan kaupungit, Eurajoen ja Säkylän kunnat sekä Satakunnan koulutuskuntayhtymä Sataedu. Näiden organisaatioiden ammattilaiset koulutettiin SomeBody-ohjaajiksi. Koulutetut ohjaajat toteuttivat ryhmiä omissa kouluissaan tai varhaiskasvatuksen yksiköissä ja keräsivät näistä toteutuksista tutkimusaineiston. Kootun tutkimustiedon käsittelee ja analysoi keräysvaiheen jälkeen hankkeen tutkimushenkilöstö tutkimustyötä koskevien eettisten periaatteiden mukaisesti.

Vaikuttavuustutkimukseen haettiin lausunto Satakunnan korkeakoulujen ihmistieteiden eettiseltä toimikunnalta. Ennen tutkimuksen alkua haettiin tutkimusluvut tai suostumukset kaikilta mukana olevilta kunnilta ja yhteistyökumppaneilta, organisaatioilta sekä näiden alaorganisaatioilta (päiväkodit/koulut/oppilaitokset), joissa SomeBody-ryhmiä toteutettiin tai joiden työntekijät osallistuivat ryhmän vaikutusten pohdintaan.

Tutkimuksen SomeBody-ryhmiin osallistui 5-18-vuotiaita lapsia ja nuoria noin 350. Kaikille ryhmiin osallistuville lapsille ja nuorille sekä alaikäisten lapsien vanhemmille tiedotettiin siitä, mistä SomeBody-toiminnassa ja -menetelmässä on kyse. Lisäksi osallistuvilta lapsilta ja nuorilta sekä vanhemmilla pyydettiin luvat sekä osallistumiseen että vaikuttavuustutkimukseen liittyvien tietojen keräämiseen ja luovuttamiseen tutkimustarkoitukseen. Osallistujille kerrottiin toiminnan vapaaehtoisuudesta ja mahdollisuudesta keskeyttää osallistuminen tai tutkimustiedon

luovuttaminen. Niissä tilanteissa, joissa SomeBody-ryhmätoiminta on integroitu opetuksen tai normaalitoiminnan osaksi, informoitiin mahdollisuudesta kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen tai lasta, nuorta tai perhettä koskevan tiedon luovuttamisesta tutkimustarkoitukseen.

Vaikuttavuustutkimuksen tavoitteisiin liittyen tutkimuksen prosessi ja aineistonkeruu suunniteltiin eteneväksi kuvassa 2 esitetyllä tavalla. Keskimäärin prosessin eteneminen vei aikaa puoli vuotta. Toteutuksia oli sekä kevään että syksyn 2019 aikana.



**Kuva 2. Tutkimusprosessi ja aineistonkeruun eteneminen**

Syksyllä 2019 Porin kolmessa koulussa toteutettiin erillinen kontrolloitu interventiotutkimus seitsemännen luokan aloittaneille oppilaille. Interventiotutkimuksessa oli käytössä vaiheet 1-5 sekä tämän lisäksi mittareiden uusintakysely vielä puolen vuoden jälkeen siitä, kun ryhmätoiminta on päättynyt. Tässä osuudessa oli lisänä myös ryhmäytymisen mittaaminen ennen ja jälkeen ryhmätoiminnan toteutuksen sekä puolen vuoden päästä. Kontrolliryhmät täyttivät samat mittarit kuin varsinaiset koeryhmät. Tässä vaikuttavuustutkimuksessa hyödynnetään tätä interventiotutkimuksesta saatua aineistoa.

### **Mittarit tutkimusprosessin osana**

Tämän tutkimuksen mittarit on valikoitu siten, että ne palvelevat paitsi vaikuttavuustutkimuksen tavoitteita myös ryhmien tavoitteiden edistämistä: osallistujien mahdollisuuksia jäsentää omaa minäkäsitystä, omia kehotietoisuustaitoja, tunnetaitoja ja sosiaalisia taitoja sekä elämäntaitoja. Taulukossa 2 on esitelty tutkimuksessa käytetyt mittarit.

**Taulukko 2. Tutkimuksessa käytetyt mittarit.**

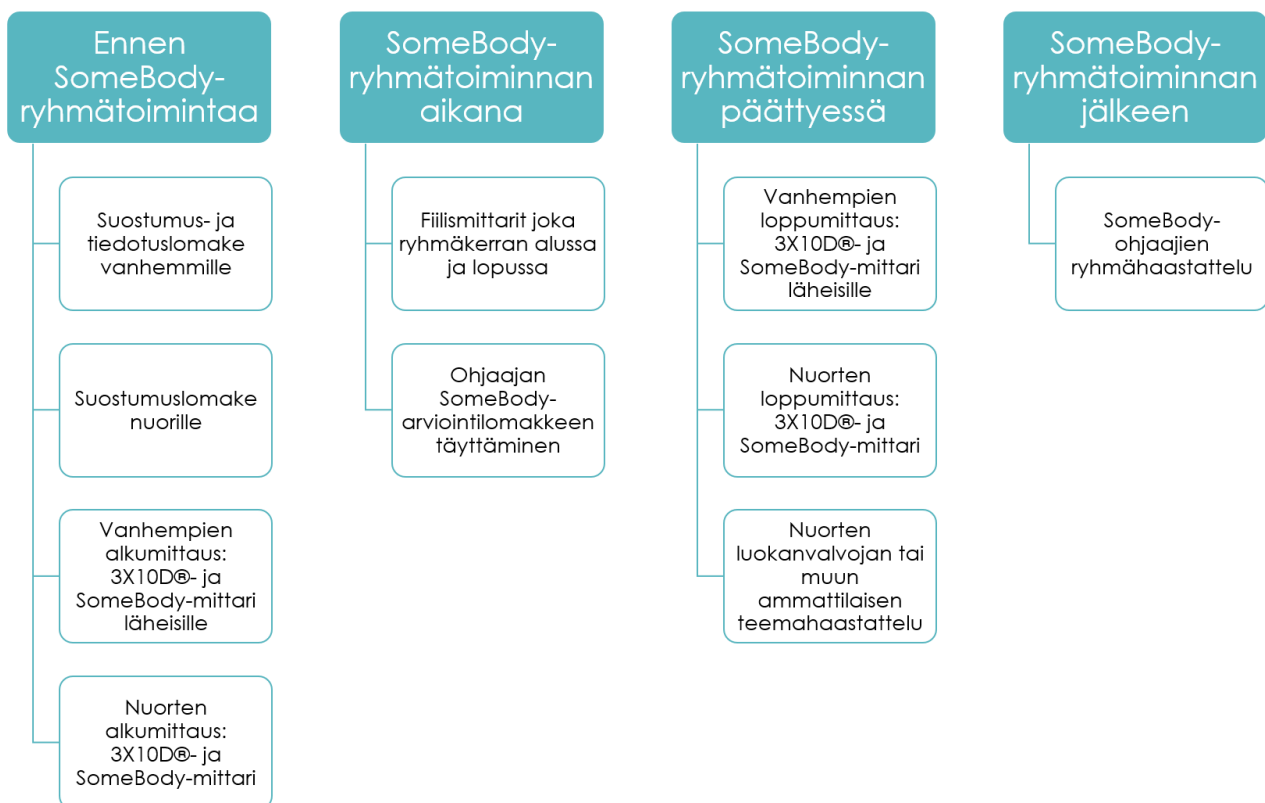
Tutkimuksessa käytetty mittari	Kuvaus mittarista
Fiilismittari	Osallistuja arvioi oman fiiliksensä jokaisen ryhmäkerran alussa ja lopussa. Paperilla on 10 cm fiilisjana, jonka ääripäissä on surunaama ja hymynaama.
SomeBody-mittari	Kysely koostuu 40 kysymyksestä, joilla mitataan osallistujien kokemusta omista kehotietoisuus-, tunne- ja sosiaalisista taidoista tuttuja ja vieraiden ihmisten seurassa asteikolla 0-10.
SomeBody-mittari lapsen/nuoren läheisille/ammattilaisille	Kysely koostuu 40 kysymyksestä, joilla mitataan läheisen/ammattilaisen kokemusta lapsen/nuoren kehotietoisuus-, tunne- ja sosiaalisista taidoista tuttuja ja vieraiden ihmisten seurassa asteikolla 0-10.
3X10D®-elämäntilannemittari	Kysely koostuu kahdesta osiosta, joista tässä tutkimuksessa käytetään 10 ensimmäistä strukturoitua kysymystä. Vastaaja arvioi kymmentä elämänaluetta tai elämälle keskeistä seikkaa siitä näkökulmasta, kuinka tyytyväinen näihin on asteikolla 0-10. Omat lomakkeensa 7-9-vuotiaille, 10-13-vuotiaille, 14-17-vuotiaille, yli 18-vuotiaille sekä alakäisten lasten vanhemmille.
KINDL-R-mittari	Lasten ja nuorten elämänlaatumittari, jossa vastaaja arvioi miten asiat ovat sujuneet viimeisen viikon aikana. Tässä tutkimuksessa mittaria käytetään varhaiskasvatuksikäisille lapsille.
Teemahaastattelu ammattilaisille	Lasten ja nuorten luokanopettajan/luokanvalvojan/muun lähiaikuisen teemahaastattelu.
Ohjaajan SomeBody-arviointilomake	SomeBody-ryhmien osallistujien taitojen edistymisen havainnointilomake (kehotietoisuustaidot, sosiaaliset taidot, tunnetaidot) ryhmäkerroilla.

SomeBody-mittarilla arvioidaan osallistujien kehotietoisuus-, tunne- ja vuorovaikutustaitoja ja fiilisjanalla osallistujien fiilisen muutosta eri ryhmäkerroilla. Nämä mittarit on kehitetty SomeBody-hankeessa 2015-2017 osaksi SomeBody-ryhmätoimintaa (Keckman & Vaininen 2018). Elämäntilanteen kartoittamiseen valittiin kansallisesti luotettavaksi todettu mittari 3X10D®, jolla voidaan arvioida kokemusta hyvinvoinnista ja tyytyväisyydestä omaan elämäntilanteeseen (Kainulainen & Juutinen 2017). Varhaiskasvatuksikäisten elämänlaatua arviointiin KINDL-R –mittarilla, jolla on kansallisen TOIMIA-asiantuntijaverkoston suositus (Vuori 2018). Laadullisina arviointimenetelminä olivat teemahaastattelu sekä ohjaajan SomeBody-arviointilomake, joilla kartoitettiin ammattilaisten näkemyksiä ja kokemuksia menetelmän sopivuudesta lasten ja nuorten hyvinvointityössä.

Ryhmätoiminnan alkaessa kartoitettiin yli 11-vuotiaiden osallistujien taitoja ja näkemystä kehotietoisuus-, tunne- ja sosiaalisista taidoista sekä elämäntilanteesta. Myös osallistujien

vanhemmat täyttivät lapsestaan Somebody-mittarin sekä elämäntilannemittarin. Ryhmätoiminnan aikana lapset ja nuoret täyttivät fiilismittaria jokaisen ryhmäkerran alussa ja lopussa. Fiilismittarilla arvioitiin oma sen hetkinen fiilis. Ohjaajat täyttivät ohjaajan arviointilomaketta toisesta ryhmäkerrasta lähtien.

Ryhmätoiminnan päättyessä uusittiin alussa tehdyt mittarit lapsilla ja nuorilla sekä vanhemmilla. Ohjaajat kokosivat keräämänsä aineiston ja haastattelivat haastattelurungon mukaisesti ryhmänsä lasten ja nuorten opettajan tai muun mahdollisen ammattilaisen. Ohjaajat kertoivat ryhmähaastatteluissa näkemyksiään ja kokemuksiaan Somebody-menetelmän vaikutuksista lapsiin ja nuoriin sekä menetelmän soveltuvuudesta ja juurruttamisen mahdollisuuksista heidän työskentely-ympäristöönsä. Nämä ryhmähaastattelut nauhoitettiin. Kuvassa 3 on nähtävissä esimerkki mittareiden käytöstä tutkimusprosessin aikana.



Kuva 3. Mittarien käyttö tutkimusprosessin aikana, esimerkkinä yläkouluikäisten Somebody-ryhmä.

### Kustannusvaikuttavuus

Tässä hankkeessa kustannusvaikuttavuustutkimuksen keskeisenä ideana on laskea Somebody-koulutuksen ja Somebody-ryhmän toteutuksien kokonaiskustannuksia ja suhteuttaa ne saatuihin hyötyihin ja vaikutuksiin. Kustannukset lasketaan aloittavan ja vakiintuneen toiminnan osalta. Aloittavan toiminnan kustannuksissa otetaan huomioon ryhmätoiminnan suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin lisäksi ohjaajien menetelmäkoulutuksen kustannukset sekä ryhmätoimintaa varten tarvittavan välineistön hankinta. Vakiintuneen toiminnan kustannuksiksi lasketaan ne kustannukset, joissa Somebodya toteutetaan koulussa ylimääräisenä toimintana. Tästä lasketaan mahdolliset lisätyötunnit ja ylimääräiset tilakustannukset.

SomeBody-ryhmiä voidaan toteuttaa luokkamuotoisena, jossa SomeBodya toteutetaan puolelle luokalle kerralla normaalin opetuksen puitteissa. Vaihtoehtoisesti toiminta voi olla ryhmätoimintaa, jota järjestetään kouluympäristössä oppilaille, joille katsotaan olevan menetelmästä hyötyä tai vapaaehtoista ryhmä- tai kerhotoimintaa, joko koulupäivän aikana tai sen jälkeen. Täten toteutusten kustannukset vaihtelevat ja siksi aineistosta lasketaan myös keskiarvokustannukset.

Kertyneen tiedon pohjalta katsotaan, miten toiminta on vaikuttanut lasten ja nuorten hyvinvointitaitoihin ja kokemukseen elämänlaadusta ja hyvinvoinnista ryhmätoiminnan aikana ja sen jälkeen. Näille mahdollisesti tapahtuville positiivisille vaikutuksille pyritään määrittämään myös hinta. Positiivisten tulosten hinnan määrittäyttyä voidaan paremmin arvioida, onko sijoitus SomeBody-ryhmätoimintaan ollut myös inhimillisesti sekä taloudellisesti kannattava.

### **Aineiston analyysisuunnitelma**

Vaikuttavuustutkimuksessa käytetään mittareita, jotka tuottavat aineistoa vaikuttavuuden tutkimiseen eri näkökulmista. Lisäksi käytetään ammattilaisten ryhmähaastatteluja, jotka käsitellään tässä täydentävänä aineistona. Määrällisen aineiston analyysi ja ammatillisilta kerätty laadullisen aineiston analysointi aloitetaan alkuvuodesta 2020. Kustannusvaikuttavuusanalysointi aloitetaan keväällä 2020.

Tutkimusaineisto käsitellään kvantitatiiviseen tutkimukseen liittyvin tilastollisin analyysimenetelmin. Alussa ja lopussa kerätyn aineiston osalta lasketaan muutosta koko aineistosta. Kerätyn aineiston riittävyyden mukaan arvioidaan ryhmäkohtaista muutosta ja ikäluokittaista muutosta hyvinvoinnin ja elämänlaadun kokemuksissa, kehotietoisuus-, tunne- ja sosiaalisissa taidoissa. Muutosta analysoidaan aineistosta sekä yksilöiden ja ryhmien kokonaisuutospisteinä. Analyysin edetessä tilastollisia tarkasteluja tehdään tulosten näkökulmasta oletetusti tärkeistä ja kiinnostavista kokonaisuuksista ja osa-alueista esimerkiksi tunnetaitojen muutosta mittaavista kysymyksistä. Mittareihin liittyvien avoimien osioiden analyysissa lähtökohtana on aineiston kvantifiointi. Tutkimusaineiston ryhmähaastattelut analysoidaan sisällönanalyysin menetelmin teorialähtöisesti. Kustannusvaikuttavuusanalyysissä vertaillaan SomeBody-ryhmien ja nykykäytänteiden vaikutuksia ja kustannuksia.

### **Pohdinta**

Tässä artikkelissa esitellään SomeBody® menetelmäksi kuntien hyvinvointityöhön -hankkeessa tehtävän vaikuttavuus- ja kustannusvaikuttavuustutkimuksen asetelmat. Aineiston hankinta ja tulosten analysointi ovat käynnissä ja hankkeen tutkimuksen tuloksia julkaistaan hankkeen loppuessa syksyllä 2020.

Hyvinvoinnin edistämisen eri menetelmien näyttöön perustuva vaikuttavuus ja mittaaminen on haastava yhtälö ja täysin joustamattomasti esimerkiksi biolääketieteen näkökulman satunnaistettua kontrolloitua interventiotutkimusta ei voida hyvinvointia edistävässä interventioissa toteuttaa. Esimerkiksi SomeBody-ryhmätoteutukset pidetään lasten ja nuorten arkiympäristössä koulussa, jolloin välintulevien muuttujien kontrollointi ja satunnaistaminen on

käytännössä mahdotonta. Epärealistista on myös odottaa välittömiä muutoksia yhden intervention perusteella tai muutokset saattavat näkyä vasta myöhemmin intervention päätyttyä. (Ståhl 2017.)

SomeBody-menetelmän vaikuttavuuden mittaamiselle on kuitenkin tarve ja tässä hankkeessa tavoitteena on etsiä keinoja, kuinka vahvistaa menetelmän näyttöä. Tässä asetelmassa tavoitellaan samalla mahdollisuutta osoittaa kuinka samat menetelmät ja mittarit voivat toimia sekä riittävällä tasolla todentamaan näyttöä sekä toiminnan arjen tukena ja käytänteinä.

Osa tutkimuksessa käytettävistä mittareista, kuten SomeBody-mittari ja fiilismittari, on kehitetty SomeBody-hankkeessa vuosina 2015-2017. Mittareiden luotettavuutta ei ole testattu, mutta ne on kehitetty palvelemaan ohjaajia ja toimimaan osana toteutusta. Tavoitteena on ollut, että tämän toimintatavan avulla kerrytetään vaikuttavuustutkimustietoa menetelmästä. Ryhmien ohjaajat saanevat näin tietoa työnsä vaikuttavuudesta sekä palautetta ohjaamiensa ryhmien osalta siitä, miten osallistujien taidot ovat edistyneet tavoitteiden (kehotietoisuus-, tunne- ja sosiaalisten taitojen) osalta. Täältä pohjalta ohjaajat voivat kehittää omaa toimintaa siihen suuntaan, että se palvelisi entistä paremmin lasten ja nuorten hyvinvoinnin tukemista. Samalla ajatuksena on, että lapset oppivat tarkastelemaan omien kehotietoisuus-, tunne- ja sosiaalisten taitojensa mahdollista edistymistä. Edistymisen huomaaminen ja sanoittaminen antavat onnistumisen kokemuksia, jotka voivat osaltaan edistää lapsen toimintakykyä.

Tämän vaikuttavuustutkimuksen moninäkökulmaisuus tuottaa haasteeksi aineiston analyysin. Moniaineistisuus tuottaa mahdollisuuden etsiä rinnakkaisista aineistoista tukea toisesta aineistosta tehdyille löydöille ja mahdollisuuden luotettavaan ja mahdollisesti syvällisempään analyysiin ja tulkintaan. Lisäksi aineiston haasteena on eri ikäryhmille toteutettujen toteutusten erilaisuus ja määrät, joka oletettavasti vaikeuttaa luotettavien johtopäätösten tekemistä. Tämän tutkimusaineiston haasteet ja riskit nousevat esiin niin aineiston moninaisuudessa kuin hyvinvoinnin mittaamisen haasteissa.

## Lähteet

Halme, N., Hedman, L., Ikonen, R & Rajala, R. 2018. Lasten ja nuorten hyvinvointi 2017. Kouluterveyden kyselytuloksia. Työpaperi 15/2018. Helsinki: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-115-7>

Kainulainen, S. & Juutinen, A-M. 2017. Nuoren elämäntilanteen hahmottaminen 3X10D™-mittarilla. *HAMK Unlimited Scientific* 9.2.2017. Haettu [18.11.2019] osoitteesta <https://unlimited.hamk.fi/hyvinvointi-ja-sote-ala/nuoren-elamantilanteen-hahmottaminen-3x10d-mittarilla/>

Keckman, M & Vaininen, S. 2018. SomeBody®-menetelmän kehittäminen ja juurruttaminen lasten ja nuorten toimintaympäristöihin. SomeBody-hanke 2015-2017 loppuraportti. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Sarja B, Raportit 14/2018. Pori: Satakunnan ammattikorkeakoulu.

Ståhl, T. 2017. Terveystieteiden edistämisen vaikuttavuus ja mittaaminen. *Duodecim*. 971-973.

Vaininen, S., Keckman, M. & Kuusiluoma, R.-K. 2019. SomeBodyn ytimessä. Menetelmän idea, tavoitteet ja käytäntö lyhyesti. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Sarja C, Oppimateriaalit 3/2019. Pori: Satakunnan ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019111137609>

Vuori M. 2018. Lasten elämänlaatumittarin (Kid-KINDL-R) sisäinen yhtenevyys suomalaisessa lapsiaineistossa. Kelan tutkimus. Työpapereita 134. Helsinki.

---

# 21 ARKIMENTORI – Arkioppiminen osaksi koulutusta

---

Riitta Tempakka, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [riitta.tempakka@samk.fi](mailto:riitta.tempakka@samk.fi)

Susa Hagner, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [susa.hagner@samk.fi](mailto:susa.hagner@samk.fi)

Sanna Lindgren, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [sanna.k.lindgren@samk.fi](mailto:sanna.k.lindgren@samk.fi)

## Abstrakti

Mentorointi on menetelmänä yksinkertainen, se perustuu mentoroitavan eli aktorin ja mentorin väliseen vuorovaikutukseen. Mentorointi on yhteistyösuhde, jonka keskeisimpinä tavoitteina on edistää aktorin oppimista ja osaamista sekä tukea ammatillista kasvua.

Arkimentori- hankkeen tarkoituksena oli kehittää Satakunnan alueen mikro- ja pk-sektorin yritysten ja Satakunnan ammattikorkeakoulun asiantuntijoiden yhteistyönä mentorointimalli, joka mahdollistaa räätälöidyt, eri insinöörialojen rajat ylittävät ja yhtenäiset kriteerit täyttävät mentorointikäytännöt alan yritysten, asiantuntijoiden ja ammattilaisten käyttöön ilman työläitä suunnitteluprosesseja.

Hankkeen mentorointimallin avulla pystytään lisäämään yritysten osaamisen siirtoa ja vahvistamaan ammatillista insinööriosaamista. Hankkeen tulosten kautta rakentuva osaaminen ja mentorointimalli mahdollistavat kasvu- ja rakennemuutosaloille uudenlaisen osaamisen jatkuvuuden ja jakamisen sekä osaavan työvoiman saannin. Mentoroinnista hyötyvät aina kaikki osapuolet. Kokeneempi eli mentori voi siirtää osaamistaan luontevasti aktorille ja samalla saa itse tuoreita näkökulmia. Mentorointi vaikuttaa myös yhteiskuntaan, sillä se säilyttää hyväksi havaittuja arvokkaita perinteitä, arvoja, asenteita ja toimintatapoja. Organisaatiot kehittyvät, kun sen jäsenet kehittyvät. Mentorointi vahvistaa sitoutumista ja vähentää vaihtuvuutta. Oppilaitoksissa onnistunut mentorointimalli edellyttää myös yrityksen johdon ja opetushenkilökunnan sitouttamista mentorointiohjelmaan, jolloin yhteistyö tiivistyy.

Mentorointimallin tuloksena syntyy yhtenäinen toimintamalli, jossa yhteistyö yritysverkoston ja korkeakoulun välillä lisääntyy ja ammatillisen insinöörikoulutuksen kyky vastata alan sekä yritysten tarpeisiin ja kehitykseen paranee. Mentorointimalli mahdollistaa monialaisen ammattiosaamisen koulutuksen järjestämisen joustavasti yhteistyössä yritysten ja koulutusorganisaation kanssa. Hankkeen jälkeen Arkimentorin mentorointimallia voidaan hyödyntää eri alojen yrityksissä laajasti.

Avainsanat: mentorointi, aktori, mentori, insinöörikoulutus, mentorointimalli, pilotti

## Johdanto

Mentorointi on ammatillisen kehittymisen menetelmä, jossa keskeistä on kokemuksesta oppiminen ja yksilön kehitys. Kaikkea yrityksissä tarvittavaa tietoa ei koulun penkillä opita, mutta opiskelu antaa valmiudet jatkuvalla oppimiselle, sekä yrityksissä olevan hiljaisen tiedon omaksumiselle. Yrityksissä on vuosikymmenien aikana kerääntynyt osaamista, jota ei ole dokumentoitu eikä ole voinut dokumentoida eli pukea sanoiksi. Tämän tiedon siirtäminen on toteutettava toisin, esimerkiksi käyttämällä mentorointia.

Projekteissa eri aktiviteetit vaativat erilaista osaamista, jolloin mentorointi on yksi mahdollisuus esimerkiksi vastuullisempaan rooliin siirryttäessä: asiantuntijasta päälliköksi tai asentajasta työnjohtajaksi. Yrityksen kansainvälistyessä, kulttuurien väliset taidot ja niiden omaksuminen ovat tärkeitä osaamisia pyrittäessä globaaleille markkinoille.

Mentorointiopas on laadittu ESR-rahoitteisessa Arkimentori-hankkeessa, jossa kehitettiin ja pilotoitiin uusi mentorointimalli palvelemaan tekniikan alan yrityksiä. Mallin nimeksi tuli Arkimentori. Mentorointimallin soveltuvuutta pilotoitiin alueen kasvu- ja rakennemuutosalojen mikro- ja pk-yrityksissä. Mentorointimallin avulla autetaan alueen yrityksiä saamaan niiden osaamistarvetta vastaavaa työvoimaa. Mentorointimallin avulla mahdollistetaan osaavan työvoiman saanti yrityksiin ja ammattilaisten pysyvyys Satakunnan alueella. Kehitettyä mentorointimallia voidaan jatkossa soveltaa yrityksissä, eri yhteyksissä, eri puolilla Suomea.

## Mentorointi

Mentorointi on menetelmänä yksinkertainen, se perustuu mentoroitavan eli aktorin ja mentorin väliseen vuorovaikutukseen. Mentorointi on yhteistyösuhde, jonka keskeisimpinä tavoitteina on edistää aktorin oppimista ja osaamista sekä tukea ammatillista kasvamista. Hiljaisen tiedon, eli tietoisuuden, jota ei osata tai voida pukea sanoiksi jakaminen on yksi keskeinen osa mentorointia. Mentorointi on aina vapaaehtoista, palkatonta ja avointa sekä se perustuu aina molemminpuoliseen sitoutumiseen, sopimukseen ja luottamukseen. Mentoroinnin tarkoituksena on tukea aktoria esimerkiksi omiin uravalintoihin ja urasuunnitteluun liittyvissä kysymyksissä. Useissa tilanteissa on hyvä, että mentori ja aktori tulevat eri aloilta. Tämä voi avata enemmän uusia näkökulmia, kuin mitä ns. täsmämentorointi (mentori-aktoripari samalta alalta) avaisi.

Mentorointia ja muita ohjausmuotoja verrattaessa voidaan todeta, että mentorointi on vahvemmin vuorovaikutuksellinen kuin ammatillinen suhde. Esimerkiksi mentorointisuhteessa voidaan nostaa esille enemmän henkilökohtaisia asioita, kuin muissa käytänteissä. Mentorointi on mahdollista liittää työpaikalla osaksi perehdyttämistä, joka puolestaan on lakisääteistä toimintaa. Tällaisessa tilanteessa, jossa perehdyttäminen laajenee kohti mentorointia, siihen kuuluu esimerkiksi keskustelut perehdytettävän (aktorin) henkilökohtaisista tavoitteista ja päämääristä sekä kyseisen organisaation arvoista, visioista ja yrityskulttuurista.



## **Mentoroinnin keskeisimmät käsitteet**

**Mentori, luotettava tukija:** Mentori tarkoittaa ohjaajaa, opastajaa ja neuvonantajaa. Hän ei anna valmiita ratkaisuja, vaan neuvoo, kyseenalaistaa ja haastaa. Mentori auttaa kokemuksellaan saavuttamaan tavoitteita, ohjaa, kannustaa ja antaa puolueetonta sekä kriittistä palautetta. Mentori on usein oman alansa ammattilainen. Myös mentori voi kehittyä ja oppia uutta mentoroinnin aikana.

Mentorin tehtävänä on jakaa omaa kokemustaan ja tietoaan, ei päättää asioista aktorin puolesta tai ohjata häntä johonkin suuntaan. Luotettavan tukijan ei tulisi arvostella aktorin tekemiä valintoja, vaan mahdollisesti auttaa pohtimaan asiaa eri tavoin. Aktorin tulee itse ottaa vastuu omasta oppimisestaan, ja siitä mitä saamallaan opella myöhemmässä vaiheessa tekee. Mentorilla on vapaus päättää siitä, kuinka paljon hän jakaa itse rakentamiaan verkostojaan ja kontaktejaan mentoroitavansa kanssa. Verkostoituminen on yksi tärkeimmistä mentoroinnin tavoitteista.

**Mentoroitava eli aktori, aktiivinen tekijä:** Mentoroinnin ensisijainen tavoite on auttaa henkilöä kehittymään. Aktori on yleensä kokemattomampi kehitymis- ja oppimishaluinen henkilö. Aktorilta edellytetään ennen kaikkea hyviä vuorovaikutustaitoja ja sitoutuneisuutta mentoroinnin prosessiin sekä motivoituneisuutta oppia uutta. Hyvällä aktorilla on realistiset odotukset ja selkeät tavoitteet mentorointisuhteesta. Aktorilla tulee olla rohkeutta nostaa esiin olennaisia keskustelun teemoja ja valmiutta jakaa omia kokemuksiaan ja näkemyksiään sekä kykyä ottaa vastuuta käytännönjärjestelyistä. Mentorointisuhteen kannalta on tärkeää, että osapuolilla on käsitys prosessin tarkoituksesta. Mentoroitavalta tulee löytyä halua haastaa mentoria ja tulla haastetuksi. Tärkeää on tiedostaa myös velvollisuudet muita osapuolia kohtaan, esimerkiksi esimies. Aktorin on tärkeä tunnistaa sekä ilmaista omat tarpeensa ja tavoitteensa, tällöin kaikki aika saadaan kohdennettua aktorin kehittymiseen. Kehittyvällä aktorilla on proaktiivisuutta eli sellaista aktiivista ja aloitteellista toimintaa, jossa yksilö ottaa vastuuta käyttäytymisestään. Tällöin aktorin valinnat ovat yksilön omien arvojen ja päätösten mukaisia, eivätkä vallitsevien tilanteiden tai muiden henkilöiden mielipiteiden sanelemia.

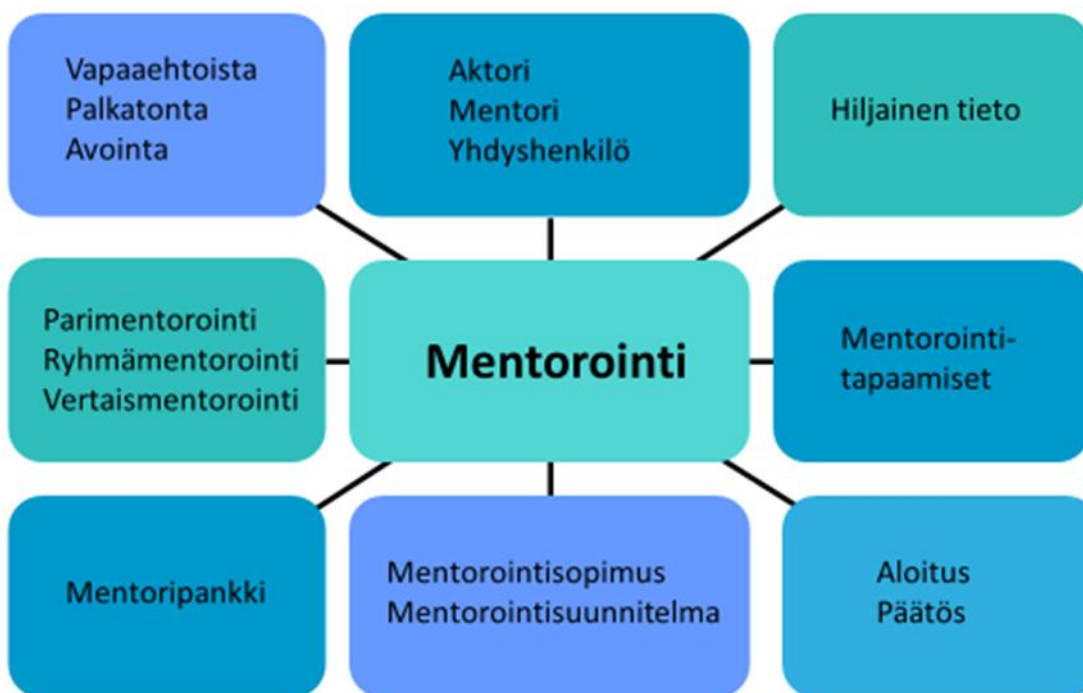
**Yhdyshenkilö, mentoroinnin ammattilainen:** Yhdyshenkilöä voidaan käyttää mentorointiprosessin organisointiin ja prosessointiin. Yhdyshenkilö eli mentoroinnin ulkoinen asiantuntija varmistaa prosessissa onnistumisen ottamalla huomioon sekä aktorin kehittymistavoitteet, että yrityksen mentorointiprosessille asettamat tavoitteet. Pätevä yhdyshenkilö omaa hyvän kokonaisnäkemyksen liiketoiminnasta ja organisaatiosta sekä osaa kytkeä henkisten voimavarojen kehittämisen osaksi liiketoiminnan johtamista ja kehittämistä. Yhdyshenkilöllä on myös valmiuksia määrittää kehitystarpeet sekä yrityksen että yksilön näkökulmasta. Mentoroinnin ammattilaisella tulisi olla taito kytkeä mentorointi muun kehitysohjelman osaksi sekä tuoda esille sen hyödyt sekä riskit ja niiden torjuntatavat kaikille osapuolille. Yhdyshenkilö voi vastata hyvin laaditussa mentorointiohjelmassa esimerkiksi: mentoroitavien eli aktorien etsimisestä ja valitsemisesta, mentorien arvioimisesta ja valmentamisesta, sekä mentoriparien luomisesta. Yhdyshenkilö toimii siis yrityksen mentorointiohjelman konsulttina ja luo kehityssuhteille otollista ilmapiiriä ja käytännön toimintamahdollisuuksia.

**Hiljainen tieto:** Hiljainen tieto on joukko henkilön uskomuksia, mielikuvia, kokemuksia, henkilökohtaisia näkemyksiä, hankittua koulutusta ja osaamista. Hiljainen tieto ilmenee tavassa

tehdä asioita. Se on henkilökohtaista tilanteeseen tai tiettyyn asiaan sidonnaista osaamista, jota on haastava pukea sanoiksi. Hiljainen tieto tulee esiin niin ihmisten välisessä puheessa kuin heidän teoissaan. Kun tekee yhteistyötä ja keskustelee toisen henkilön kanssa, pääsee osalliseksi hänen kokemustiedosta. Ennen työuran päättymistä, mentorina toimimista pidetään eläkkeelle lähtevän uran ja osaamisen arvostuksena. Työuraa päättävä siirtää hiljaisen tiedon ja osaamisen lisäksi kokemuksia.

**Mentorointisopimus:** Mentorointisopimus on mentoroinnin alussa laadittava sopimus, ja se voi olla joko suullinen tai kirjallinen. Siihen kirjataan osapuolien tavoitteet, velvollisuudet sekä roolit ja tehtävät. Myös mentorointisuhteen kesto ja toteutustapa sekä loppuarvioinnin muoto tulee merkitä sopimukseen. Sopimus on hyvä lähtökohta silloinkin, vaikka mentoroinnin kuluessa tilanteet muuttuisivat ja esille tulisi asioita, joita ei ole osattu ennakoita.

**Mentorointisuunnitelma:** Suunnitelmassa on aktorin tekemä, tai yhdessä mentorin kanssa tehty tarkempi mentorointisuunnitelma sopimuksen liitteeksi. Suunnitelma voi sisältää esimerkiksi nelikenttäanalyysin (SWOT) sekä kuvauksen nykytilasta ja tavoitteista.



Kuva 1. Mentoroinnin ydinkäsitteet.

Ryhmämentoroinnissa on tarkoitus jakaa hiljaista tietoa ja omaa kokemusta ryhmälle aktoreita. Ryhmällä voi olla tietty mentori tai kaksi ryhmää voivat toimia keskenään. Vertaismentoroinnissa ryhmä koostuu aktoreista ja yksi aktori toimii ryhmän vetäjänä ja vastaa toiminnan etenemisestä suunnitelman mukaan. Mentoripankki puolestaan taas on lista, johon on kerätty mentoriksi haluvia tai jo mentorina toimineita henkilöitä. Mentoroinnin ydinkäsitteet ovat kuvassa 1.

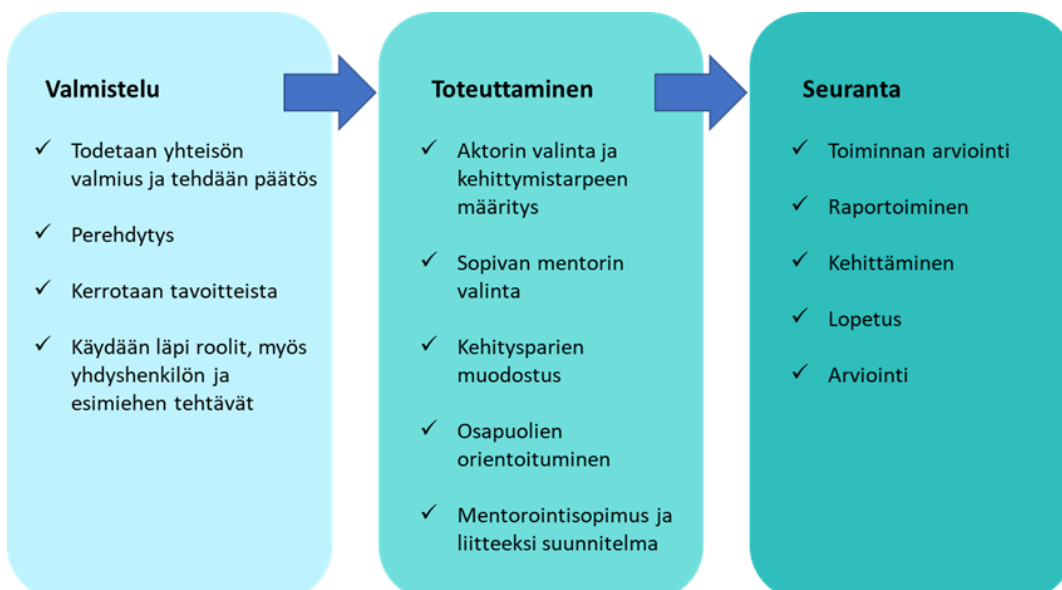
## Mentorointiprosessi

Mentorointiprosessissa on kolme vaihetta: valmistelu, toteuttaminen ja seuranta (kuva 2). Valmistelun vaiheessa todetaan työyhteisön ja yrityksen valmius alkavaan prosessiin. On tärkeää, että kaikille osapuolille kerrotaan syyt, miksi yrityksessä otetaan käyttöön mentorointi ohjausmuotona. Valmistelussa potentiaalisille aktoreille ja mentoreille selvitetään, millaisia odotuksia heihin kohdistuu ja miten heidän tulee toimia. Mentorointiprosessiin osallistuvat tulee perehdyttää ennen toiminnan aloittamista. Myös muille mentoroinnin osallisille (esimerkiksi esimiehet ja yhdyshenkilö) täsmennetään prosessissa vallitsevat roolit.

Toteuttamisen vaihe alkaa kehitysparien eli mentori- aktori- parien muodostamisella ja osapuolien orientoitumisella. Aluksi valitaan mentoroitavat eli aktorit ja määritetään kehittymistarpeet. Lopuksi valitaan sopivat mentorit. Mentoriparin osapuolten mahdollisimman hyvän yhteensopivuuden varmistamiseksi on hyvä ottaa huomioon muun muassa organisaation suuruus, rakenne ja kulttuuri sekä molempien osapuolten persoonallisuudet ja niiden yhteensopivuus. Myös mentoroitavan ikä, pätevyys, osaaminen, kokemus ja kypsyyt vaikuttavat yhteensopivuuteen, kuten mentoroitavan tavoitteet, odotukset, motivoituneisuus, pätevyys ja kokemuksetkin.

Orientoitumisvaiheessa mentorin pitää paneutua perusteellisesti mentoroitavansa sekä urakehityssajatuksiin ja -suunnitelmiin sekä elämäntilanteeseen. Keskustelut ovat tärkeitä myös mentorille. Keskustelujen pohjalta mentori voi suunnitella, miten hän toteuttaa oma roolinsa. Keskusteluista on apua mentoroitavalle, ne auttavat häntä orientoitumaan henkilökohtaiseen kehitysprosessiinsa tarpeeksi syvällisesti. Toteuttamisen kannalta on tärkeää tehdä mentorointisopimus ja sen liitteeksi mentorointisuunnitelma. Lopulta on mentorointitapaamisten vuoro, joissa varsinainen mentorointi tapahtuu. Tapaamiset ovat koko prosessin tärkein osa.

Mentorointiprosessin viimeinen vaihe on seuranta. Seurannan vaiheessa mentorointi toimintaa arvioidaan ja raportoidaan sekä kehitetään. Tärkeää on tehdä selkeä lopetus mentorointisuhteelle päättämällä sopimus. Lopuksi arvioidaan prosessin vaikuttavuutta. Mitkä olivat tulokset mentoroitavan näkökulmasta, miten mentorointia ja mahdollisesti prosessia voisi kehittää.



Kuva 2. Mentorointiprosessin vaiheet

## **Mentoroinnin tavoitteet ja haasteet**

Mentoroinnin tavoitteena on jakaa kokeneen ja vanhemman mentorin kokemuseräistä tietoa ja viisautta nuoremmalle, kokemattommalle ja kehittymishaluiselle aktorille. Tavoitteena on siten edistää mentoroitavan työuran hallintaa sekä ammatillista ja henkistä kasvua.

Mentoroinnin tavoitteet mietitään yhdessä osapuolten kanssa, jotta ne nivoutuvat sekä yrityksen että yksittäisen henkilön tarpeisiin. Suunnitelman tekemisessä kannattaa olla myös mukana osaltaan esimies ja mahdollinen yhdyshenkilö. Tavoitteiden määrittämisessä voidaan käyttää hyväksi SWOT- analyysia, kehityskeskusteluiden yhteenvetoa tai erilaisia osaamisen arvioinnin keinoja. Organisaatiosta riippuen mentorointi voi alkaa perehdytysmäisestä muotoutuen siitä henkilökohtaisemmaksi ja oman ammatillisen kasvun tueksi.

Mentorointiin tulee suhtautua sen vaatimalla perusteellisuudella ja syvällisyydellä. Mentoroinnin haasteena on luottamuksen löytäminen osapuolten välille. Mentoroinnin alussa on tärkeää käyttää riittävästi aikaa tutustumiseen ja ryhmäytymiseen. Tällä varmistetaan, että osapuolet pystyvät puhumaan avoimesti ja luottamaan toisiinsa. Jos henkilökemiat eivät kohtaa, syynä voi olla erilaiset perusarvot ja ihmiskäsitys. Nämä vaikuttavat asioihin suhtautumiseen ja sitä kautta voivat aiheuttaa ristiriitoja osapuolten välille. Haasteena on myös luottamuksen menettäminen. Jos mentorista tulee liian suuri auktoriteetti ja hän työskentelee arvostetussa asemassa, mentorointisuhteen luomiseen voi vaikuttaa pelko ja jännittäminen. Epäonnistuminen voi johtua myös ali- tai ylijohtamisesta. Seurannan puute, pelisääntöjen noudattamattomuus sekä niiden puuttuminen voivat puolestaan taas johtaa aktorin turhautumiseen.

On tärkeää muodostaa yhteinen käsitys siitä mitä ollaan tekemässä, jotta tavoitteet toimintaperiaatteineen on selvillä. Mentorointisopimus ja -suunnitelma selkeyttävät hyvin päämäärät ja roolit prosessissa. Aktorin passiivisuus ja haluttomuus oppia sekä kysyä voivat olla este mentoroinnille. On tärkeää selvittää alussa osapuolten motivoituneisuus. Liian pitkät välimatkat saattavat rasittaa mentorointiprosessin tapaamisia, joten on tärkeää löytää sopivat mentorointiparit.

Mentorointi ei ole aina suoraviivaista, toisinaan se voi olla hyvinkin haastavaa. Mentorin pitäisi pystyä mukauttamaan rooliaan aktorin tarpeiden mukaan, eikä mentori saisi olla alentava tai vähättelevä aktoria kohtaan. Erilaiset aktorit, esimerkiksi nuori kokemattomampi tai vanhempi uranvaihtaja, tarvitsevat erilaista mentorointia. Myös organisaation rakenne ja luonne vaikuttavat mentoroinnin onnistumiseen. On tärkeää, että organisaatiossa tuetaan oppimista ja henkilöstön kehittymistä. Tällöin mentorointia ei koeta niin vaikeaksi ja raskaaksi, jolloin mentoroinnilla on hyvät edellytykset jatkuu.

## **Aktorin ja mentorin yhteensopivuus**

Mentorointi on ammatillisen kehittymisen menetelmä, jossa keskeistä on kokemuksesta oppiminen ja yksilön kehitys. Mentoroinnissa kokeneempi mentori ja kehittymishaluinen aktori eli mentoroitava ovat tavoitteellisessa ja luottamuksellisessa vuorovaikutussuhteessa. Mentoroinnin tavoitteena on ohjata ja tehostaa aktorin oppimista ja kehittymistä yksilön tarpeiden mukaan. Mentorin ja aktorin yhteisenä tavoitteena on löytää mentoroitavan potentiaali, vahvuudet ja tietämys sekä kyky tehdä asioita.

## Hyvän aktorin tunnusmerkit

Hyvä aktori on nimensä mukaisesti aktiivinen sekä motivoitunut ja sitoutunut mentorointiin. Aktori valmistelelee ennakoon tapaamisissa, yhdessä mentorin kanssa, käytäviä keskusteluja. Yritysmailman kiireiden niin edellyttäessä aktorin tulisi olla joustava sekä hänen tulisi tiedostaa omat velvollisuutensa muita osapuolia kohtaan. Oman kehittymisen ja oppimisen kannalta aktorin tulee sietää myös tervettä kritiikkiä ja palautetta sekä hänellä tulee olla kykyä kuunnella neuvoja.

Mentoroinnin tarkoituksena on auttaa henkilöä kehittymään, tämän vuoksi aktorilta edellytetään ennen kaikkea hyviä vuorovaikutustaitoja. Hyvällä aktorilla on realistiset odotukset ja selkeät tavoitteet mentorointisuhteesta. Hänellä tulee olla rohkeutta nostaa esiin olennaisia keskustelun teemoja sekä valmiutta ottaa vastuuta käytännönjärjestelyistä. Mentorointisuhteen kannalta on tärkeää, että molemmilla osapuolilla on käsitys prosessin tarkoituksesta. Mentoritavalta tulee löytyä halua haastaa mentoria ja tulla haastetuksi. Kehittyvällä aktorilla on proaktiivisuutta eli sellaista aktiivista ja aloitteellista toimintaa, jossa yksilö ottaa vastuuta käyttäytymisestään. Tällöin aktorin valinnat ovat yksilön omien arvojen ja päätösten mukaisia, eivätkä vallitsevien tilanteiden tai muiden henkilöiden mielipiteiden sanelemia.

## Hyvän mentorin tunnusmerkit

Hyvä mentori kuuntelee, rohkaisee, motivoi ja osoittaa olevansa kiinnostunut. Kiinnostuneisuus näkyy muun muassa kyvyssä auttaa aktoria tunnistamaan oman potentiaalinsa. Hyvällä mentorilla on halua nähdä muiden kehittyvän sekä riittävästi aikaa mentorointisuhteelle. Myös monipuolisen osaamisen hallinta ja kyky jakaa sitä muille ovat avainasemassa (kts. kuva 3).

### Hyvän aktorin tunnusmerkit

- Aktiivinen
- Rehellinen
- Motivoitunut
- Oppimishaluinen
- Sitoutunut
- Avoin
- Kykyä tunnistaa omat tarpeensa ja tavoitteensa
- Vastuullinen
- Halua haastaa ja tulla haastetuksi
- Proaktiivinen
- Kykyä ilmaista itseään selkeästi

### Hyvän mentorin tunnusmerkit

- Kiinnostunut auttamaan muita menestymään
- Rehellinen
- Luotettava
- Sitoutunut
- Lähestyttävä
- Kuuntelutaitoinen
- Empaattinen
- Puolueeton
- Kykyä opastaa
- Halua oppia myös itse
- Omaa riittävästi aikaa mentoroinnille

Kuva 3. Hyvän aktorin ja mentorin tunnusmerkit, jotka edesauttavat osapuolten yhteensopivuudessa

## **Mentorointiin osallistuvien osapuolten valinta**

Osapuolien valintatapa vaihtelee sen mukaan, miten mentorointi on järjestetty. Kun mentorointi tapahtuu yrityksessä, sen osapuolet valitaan yrityksen sisältä. Tällöin tarve mentoroinnille voi kummuta aktorista tai jostain kehitettävästä osaamisalueesta. Jos taas mentorointi tapahtuu esimerkiksi mentorointiohjelmassa, valitaan osallistujat kiinnostuneiden, hakukriteerit täyttävien, hakijoiden joukosta. Mentorointiohjelmat tarjoavat osallistujilleen avuksi mentoroinnin ammattilaista, yhdyshenkilöä, joka hoitavat käytännön järjestelyt ja avustaa mentoriparin muodostamisessa sekä toimii tukena prosessissa. Kun mentorointi on osana koulutusta tai muutoin liittyy opiskeluun, voi yhdyshenkilö tulla esimerkiksi kyseisestä oppilaitoksesta. Tällöin yhdyshenkilö on kyseessä olevan alan ammattilainen.

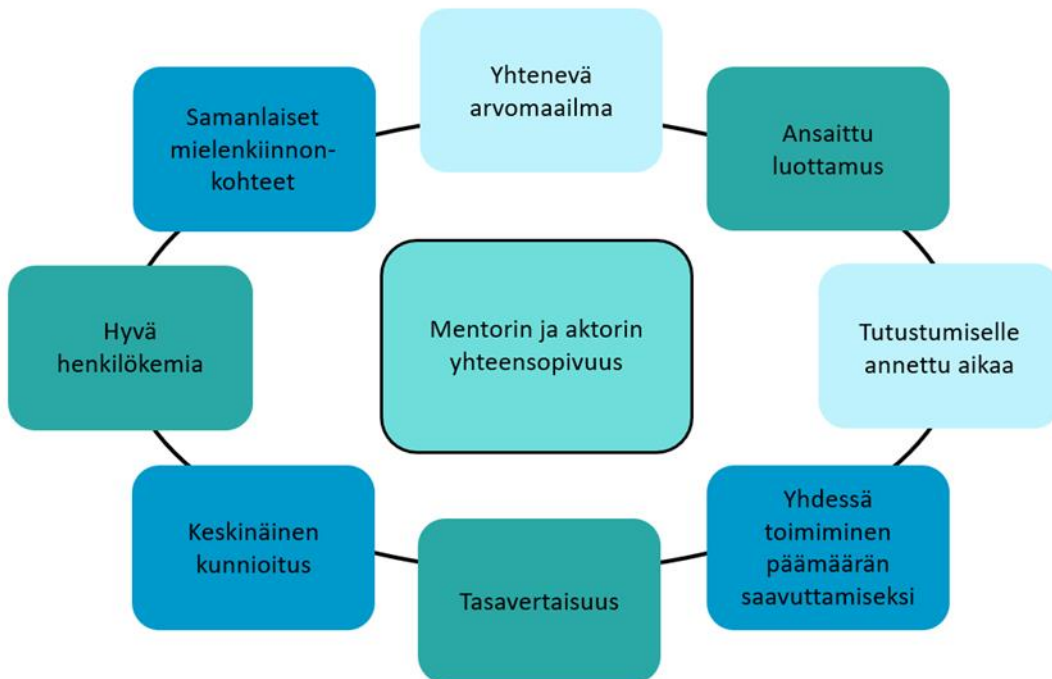
## **Mentori-aktoriparin muodostaminen ja yhteensopivuus**

Mentorointiparin yhteensopivuus on syytä varmistaa osapuolten henkilökohtaisella tapaamisella ennen mentorointiprosessiin ryhtymistä. Yhtenevä arvo- ja ajatusmaailma, sekä samanlaiset kiinnostuksen kohteet edesauttavat sosiaalista yhteensopivuutta. Itselleen sopivan parin löytämiseen on syytä antaa itseltään riittävästi aikaa, jolloin harkittuun päätöksentekoon on mahdollisuus. On tärkeää ottaa huomioon myös mentorin uratausta ja kokemus, jotka osaltaan vaikuttavat mentorin kykyyn toimia tehtävässään. Ennen kaikkea mentorin osaamisen tulisi kohdata aktorin tarpeet.

Teoriassa mentoroitavan eli aktorin tulisi toimia lähtökohtana mentorin valinnalle. Tällöin voidaan välttyä paineelta aktorin löytämisestä kaikille mentoreille, jos kyseessä mentorointiohjelma, riippumatta mentorin pätevyydestä rooliinsa, sekä vuorovaikutussuhteen muuttumisesta liian mentorivetoiseksi.

Mentorointisuhte on riippuvainen osapuolten henkilökemiasta, toiset sopivat paremmin yhteen kuin toiset. On tärkeää löytää juuri itselleen sopiva mentori/aktori. Mentori-aktoriparin yhteensopivuudessa on hyvä ottaa huomioon esimerkiksi organisaation suuruus, rakenne ja kulttuuri sekä molempien osapuolten persoonallisuudet. Lisäksi aktorin ikä, osaaminen, pätevyys, kokemus sekä kypsyyt vaikuttavat osaltaan yhteensopivuuteen, kuten myös aktorin asettamat tavoitteet, odotukset ja motivoituneisuus. Mentorin valinnan lähtökohtana on selkeä käsitys siitä, mikä tekee henkilöstä hyvän toisen ihmisen kehittäjänä. Sopiva mentori toiselle, voi olla epäsopiva jollekin muulle.

Yhteensopivuudelle perustan luo mentoroinnin alussa laadittu mentorointisopimus ja sen liitteenä oleva mentorointisuunnitelma. Kun yleisessä tiedossa on yhteinen päämäärä ja vaiheet, sen saavuttamiseksi mentorointi voi olla avointa ja luottamuksellista (kts. kuva 4).



Kuva 4. Mentorin ja aktorin yhteensopivuus

### Luottamuksen muodostuminen aktorin ja mentorin välille

Aktori ja mentori luovat mentorointisuhteensa perustan yleensä ensimmäisten tapaamisten aikana. Tällöin on tärkeää käyttää riittävästi aikaa tutustumiseen ja ryhmäytymiseen. Tällä varmistetaan osapuolten kyky puhua avoimesti ja luottaa toisiinsa. On myös mahdollista, että tuona alun aikana yhteyttä ei synny, jolloin mentoroinnista näiden osapuolten välillä on syytä

luopua. Luopuminen on hyväksyttävää, eikä sitä tulisi välttää epäonnistumisen pelossa. Kun henkilökemiat eivät kohtaa, syynä voi olla erilaiset perusarvot ja ihmiskäsitys. Selkeä päämäärä edesauttaa ratkaisevasti toimivan mentorointisuhteen rakentamisen prosessia.

Aktorin ja mentorin suhde perustuu luottamukseen ja prosessissa käytävien keskustelujen luottamuksellisuuteen (kts. kuva 5). Keskustelut käydään mentorointitapaamisissa, jotka ovat mentoroinnin keskiössä. Vapaaehtoisuus osallistua mentorointiin luo yleensä edellytykset luottamuksellisen suhteen syntyyn. Luottamuksellisuus on osapuolten yhdessä sovittava asia. Aktorin ja mentorin välinen luottamus syntyy suhteen edetessä vuorovaikutuksessa, ja vasta silloin, kun molemmat ovat todenneet toisensa luottamuksen arvoisiksi. Jos luottamus rikkoutuu mentorointisuhteen aikana, on sitä erittäin vaikea rakentaa uudelleen. On tärkeää saavuttaa molemminpuolinen luottamus, silloin suhde kestää paremmin molemminpuolista rakentavaa palautetta ja mahdollisia takapakkeja.

#### Luottamuksen syntymisen edellytykset:

- Toinen osapuoli koetaan kyvykkääksi ja sopivaksi omaan rooliinsa
- Vakuutetaan toisen rehellisestä ja avoimesta toiminnasta
- Vakuutetaan toisen hyvántahtoisuudesta, osoitetaan kiinnostuneisuus
- Kunnioitetaan toista, pidetään kiinni sovituista asioista

**Kuva 5. Mentori-aktoriparin välisen luottamuksen syntymisen edellytykset**

### **Yhteensopivuuden haasteet**

Parin yhteensopivuus ei välttämättä aina ole täydellinen, huolimatta sitä edeltäneestä perusteellisesta valintaprosessista. Mentorointisuhdetta kannattaa alun mahdollisista ongelmista huolimatta jatkaa. Suhdetta on aina mahdollista ja kannattavaa kehittää. Kun toista oppii ja haluaa oppia tuntemaan, mentorointisuhde voi kehittyä paremmaksi. Sopiva vastakkainasettelu synnyttää parhaillaan tärkeimmät oivallukset. Aktorin ja mentorin tulee pyrkiä antamaan suhteelle mahdollisuus kehittyä.

Mentorointitapaamiset ovat onnistuneen mentoroinnin keskiössä. Mentorointi ja erityisesti nämä mentorointitapaamiset vaativat aikaa. Jos osapuolilla ei ole tarpeeksi aikaa kohdentaa mentorointiin, voi se horjuttaa mentoroinnin edistymistä ja omalta osaltaan kertoa osapuolten haluttomuudesta sitoutua mentorointiprosessiin. Kun osapuolet ovat samaa mieltä mentoroinnin tavoitteista ja asioista, joissa mentori voi auttaa niin suhde ei katoa ja fokus tekemisessä säilyy. Mentoroinnin isoksi kompastuskiveksi voi muodostua osapuolten liian suuret odotukset (kts. kuva 6). Ennuste prosessissa onnistumiselle ei ole paras mahdollinen, jos asetetut odotukset ovat epärealistisia ja mentoroinnin odotetaan vastaavan kaikkiin kysymyksiin. Epäonnistuminen voi johtua myös ali- tai ylijohdamisesta. Yrityksen organisaation rakenne ja luonne vaikuttavat



mentoroinnissa onnistumiseen. Tärkeää on, että mentorointi nauttii yrityksen luottamusta, ja että organisaatiossa tuetaan oppimista ja henkilöstön kehittymistä. Tällöin mentorointi ei muodostu raskaaksi taakaksi, ja sillä on hyvät edellytykset toimia.

#### Mentori-aktori-parin onnistumisen esteet

- Haluttomuus oppia tuntemaan toinen osapuoli
- Ajanpuute
- Tutustumiseen ei panosteta, jolloin haluttua avoimuutta ja luotettavuutta ei saavuteta
- Tavoitteet ja toimintaperiaatteet ovat epäselviä (mentorintisopimus puuttuu)
- Osapuolten passiivisuus ja haluttomuus oppia
- Mentorin suhtautuminen vähättelevästi aktoriin
- Mentorointitapaamisten järjestäminen on vaikeaa (esim. osapuolten välillä liian pitkät välimatkat)

Kuva 6. Mentorointiprosessissa mahdollisesti esiintyvät esteet

### **Eettisyys, ohjeet ja pelisäännöt**

Mentori-aktori-parin on tärkeää muodostaa yhtenevä käsitys siitä mitä ollaan tekemässä ja mihin ollaan pyrkimässä, jotta prosessin tavoitteet ja pelisäännöt ovat selvillä alusta saakka. Pelisääntöjä noudattamalla vältetään mahdollisten epäselvyyksien aiheuttamalta kitkalta. Yhtenäiset, yhdessä laaditut, säännöt herättävät osapuolten luottamuksen. Alussa laadittu mentorintisopimus ja -suunnitelma selkeyttävät prosessin päämäärät ja roolit. Prosessin jatkuva seuranta ja vastavuoroinen avoin palautteen antaminen sekä pelisääntöjen noudattaminen luovat erinomaisen pohjan yhteensopivuudelle.

Mentorointiin tulee suhtautua sen edellyttämällä perusteellisuudella ja syvällisyydellä. Mentoroinnin onnistumisen kannalta on tärkeää, että aktori-mentori suhteeseen panostetaan ja siitä pidetään huolta. Mentorintisuhte kehittyessään voi muuttua epäedulliseksi osapuolilleen, jolloin on syytä miettiä luopumisesta. Epäedullisuus voi johtua huonosta henkilökemiasta, kiinnostuksen vähenemisestä tai esimerkiksi elämäntilanteiden muutoksesta. Jos mentoroinnista ei pidetä huolta tai sen seuranta jää vähäiseksi, on mahdollista, että mentoroinnista tulee hyödytöntä ja merkityksetöntä osapuolilleen. Mentoroinnissa onnistumisen kannalta on ennen kaikkea tärkeää huolehtia jatkuvasta seurannasta, osapuolten aktiivisuudesta, toimivista tapaamisista ja aktorin kehitymisestä. Seuranta tulee tapahtua myös mentoroinnin ammattilaisen taholta.

### **Metodologia, aineiston esittely, analyysi ja tulokset**

Osaaminen koostuu tavallisesti henkilöllä olevasta tiedosta (tietämyksestä), ja siitä mitä henkilö kykenee tekemään. Tieto muuttuu osaamiseksi tekemisen kautta. Laajempina kokonaisuutena osaaminen muodostuu monesta eri tekijästä koko ajan uudelleen. Osaaminen ilmenee varsinkin

toiminnassa, eli se on kiinni käytännössä. Piilevää tietoa on vaikea siirtää muuten kuin puheen välityksellä, siksi sosiaalinen vuorovaikutus, yhteistyö ja keskustelu ovat tärkeitä. Vuorovaikutus ympäristön ja toisten henkilöiden kanssa synnyttää uutta osaamista. Suurta osaa osaamisesta on lopulta hankala pukea sanoiksi, jolloin kuvaan astuu hiljainen tieto. Hiljainen tieto tulee henkilön kokemuksista, ja tavasta havainnoida ja tulkita erilaisia tilanteita. Nykyisen ja tarvittavan osaamisen erotus on osaamistarvetta.

Kyvykkyyttä, jolla toimitaan tietyssä tilanteessa tietyllä tavalla, kutsutaan kompetenssiksi. Kompetenssin vastineena suomenkielessä voidaan pitää käsitteitä osaaminen, pätevyys ja valmius. Kompetenssi muodostuu tiedosta, taidosta, kyvykkyydestä sekä henkilön persoonallisista tekijöistä. Osaamista on aina mahdollisuus oppia ja kehittää, jolloin myös kompetenssiin kuuluu vahvasti mahdollisuus kehittymisestä. Substanssiosaaminen on henkilön perusosaamista.

### **Substanssi- ja kompetenssiosaaminen**

Ensimmäiseksi mentoroinnin alussa on tunnistettava, mitä substanssi- tai kompetenssiosaamista yritys tai yrityksen henkilöstö tarvitsee, osaamistarvekartoitus. Substanssiosaamisella tarkoitetaan sitä mitä yritys tai henkilö osaa. Kompetensseilla taas yrityksen tai sen henkilöiden toimintatapaa. Edellä mainittujen osaamisten tulee palvella yrityksen asiakkaita ja olla lähtöisin asiakkaiden tarpeista. Mentorointiprosessin osaamistarpeidenkartoituksessa tulee nimenomaan tarkastella asiakkaasta kumpuavia osaamistarpeita. Osaamistarpeen tunnistaminen voi lähteä yrityksen, tai yrityksen yksilöön liittyvistä asiakas lähtöisistä tarpeista. Asiakaslähtöistä mentorointiprosessia voidaan myös kutsua asiakaslähtöiseksi liiketoiminnan kehittämiseksi. Osaamistarpeiden kartoitusta tulee aluksi käsitellä yrityksen näkökulmasta.

Substanssiosaamisen tunnistaminen on yleisesti luontevampaa, koska siihen liittyvien asioiden kuvaaminen on helpompaa. Tyypillisiä substanssiosaamisia ovat muun muassa erilaiset tietokoneohjelmistot, kielitaito, ohjelmointi tai valmistettu tuote. Yrityksen ja henkilöiden kompetenssien eli toimintatapojen kuvaaminen on usein puolestaan taas haastavampaa. Jotta kompetensseja voidaan kuvata, pitää ne ensin tunnistaa. Substanssiosaamisena voidaan pitää pätevyksiä, joita esiintyy alakohtaisesti. Pätevyysvaatimukset on kuvattu yleensä hyvinkin selkeästi asetuksissa, laeissa ja standardeissa. Myös asiakkaat voivat esittää pätevyysvaatimuksia, jotka perustuvat muihin vapaaehtoisesti esitettyihin kompetenssi- tai substanssiosaamisiin. Yleisellä tasolla pätevyksiin on vaadittu koulutusta ja työkokemusta, sekä mahdollista pätevyysosoittamis- tai sertifiointitutkintoa.

Osaamistarpeiden kartoituksessa hyvänä tukena ovat yrityksen toimenkuvat, yrityksen prosessien kuvaukset sekä asiakaskartoitukset. Asiakaskartoituksesta on syytä tunnistaa ne tarpeet ja haasteet, jotka asiakkaat ovat jo tunnistaneet ja kokeneet. Seuraavassa vaiheessa on yrityksessä mietittävä, onko yrityksen mission, yrityksen olemassaolon syyn ja tehtävän, mukaista alkaa toteuttamaan asiakaskartoituksesta esiin nousseita tarpeita. Jos asiakastarve ei ole yrityksen mission mukainen, ei välttämättä ole tarvetta aloittaa kehittämistä. Toisaalta tarpeet voivat tulla esiin mission päivittämistarpeen. Samalla on tarkasteltava, onko haaste substanssia vai kompetenssia, jotta voidaan alkaa kehittämään oikeaa osaamispuutetta oikealla tavalla.

## **Yrityksen mentorin ja aktorin tunnistaminen**

Mentorointi on vuorovaikutuksellinen suhde, jossa mentori auttaa mentoroitavaa eli aktoria ammatillisessa ja henkilökohtaisessa kehitymisessä. Aktori vastaa omasta oppimisestaan ja kehityksestään, sekä määrittää suhteen suunnan. Mentoroinnista hyötyvät aina kaikki osapuolet. Kokeneempi eli mentori voi siirtää osaamistaan luontevasti aktorille ja samalla saa itse tuoreita näkökulmia. Organisaatiot kehittyvät, kun sen jäsenet kehittyvät, jolloin mentorointi vahvistaa henkilöstön sitoutumista ja vähentää vaihtuvuutta.

Kun on todettu, että asiakastarveperusteista osaamisvajetta halutaan kehittää, pitää tarkastella henkilöiden toimenkuvia. Toimenkuvista voidaan tutkia kenen tai keiden substanssiosaamisen piiriin kyseinen osaaminen kuuluisi. Samalla on tarkasteltava, onko työprosesseissa jotain kehittämistarvetta. Kokonaisprosesseissa voi ongelma koskettaa myös useampia henkilöitä. Kun yrityksessä on tunnistettu osaamistarve, on syytä alkaa tunnistamaan yrityksen mentoria sekä aktoria.

Jos kehittämistä halutaan tehdä yrityksen yhden työntekijän, aktorin eli mentoroitavan, kohdalla, kehittäminen tehdään samalla tavalla asiakastarpeeseen perustuen. Työntekijän kohdalla tarkastellaan tarkemmin hänen työnkuvaansa ja peilataan toimenkuvaa asiakaskartoituksessa ilmeneviin kehitystarpeisiin. Aktorin kohdalla on hyvä tarkastella myös aktorin henkilökohtaiset kehittämistarpeet ja se, että ne ovat yrityksen mission mukaiset.

### **Esimerkki Yritys X**

Yritys X:n yhteistyöpalaverissa todettiin yrityksellä olevan tarvetta kehittää myynnin teknistä osaamista. Palaverissa tunnistettiin myynnin tarpeita. Tarpeiksi muodostuivat sähkötekniinen perusosaaminen, sähköpätevyyden osaamisen muodostaminen sekä aurinkoenergian osaamisen kehittäminen. Lisäksi samassa kehittämispalaverissa mietittiin yrityksen sisäisen mentorin ominaisuuksia sekä tarvittavaa osaamista. Pohdinnoissa huomioitiin myös yrityksen sisäiset vaikuttamismahdollisuudet ja johtaminen.

Yrityksen sisäinen mentori löytyi organisaation johtoportaa. Sisäisellä mentorilla on tarvittaessa mahdollisuus vaikuttaa myös yrityksen sisäisiin toimintoihin. SAMK-organisaation asiantuntijaksi, mentorinnoin ulkoiseksi asiantuntijaksi, valikoitui henkilö, jolla on yli 30 vuoden kokemus sähkötekniikasta sekä yli 20 vuoden kokemus aurinkosähköliiketoiminnasta. Myös ulkoinen asiantuntija on tehnyt liiketoiminnan kehittämistä työurallaan.

Aktori-ehdokkaita mietittäessä yrityksestä valikoitui luonnollisesti henkilö, joka vastasi tuolloin kyseisen teknisen myynnin osa-alueesta. Henkilön tahtotila tarkistettiin niin yrityksen kuin SAMK-asiantuntijan puolesta erillisillä keskusteluilla. Keskusteluiden jälkeen päätettiin aloittaa mentorointiprosessi yrityksen teknisen myynnin kehittämiseksi.

Henkilövalintojen jälkeen pidettiin yhteinen palaveri, johon osallistui SAMK-asiantuntija sekä yrityksen aktori ja mentori. Palaverissa käsiteltiin muun muassa seuraavia asioita:

- Arkimentori-hanke
- Yrityksen rooli mentoroinnissa (mentorin rooli)
- Mentoroinnin tarkoitus yleensä
- Aktorin rooli
- Mentoroinnin säännöt ja eettinen ohjeistus
- Yrityksen tarpeet
- Aktorin tarpeet: Mitä osaamista aktorille pitäisi kerätä?
- Miten osaamisten kertyminen kirjataan
- Aikataulutus ja tapaamiset/yhteydenpito
- Ongelmatilanteiden selvittely
- Lisäksi pyydettiin kumpaakin osapuolta antamaan palautetta
- Mentorointi sopimusten allekirjoitus (SAMK-sopimus)
- Aloitusilmoitukset (Arkimentori-hanke)
- Ensimmäiset tehtävät palaverin jälkeen

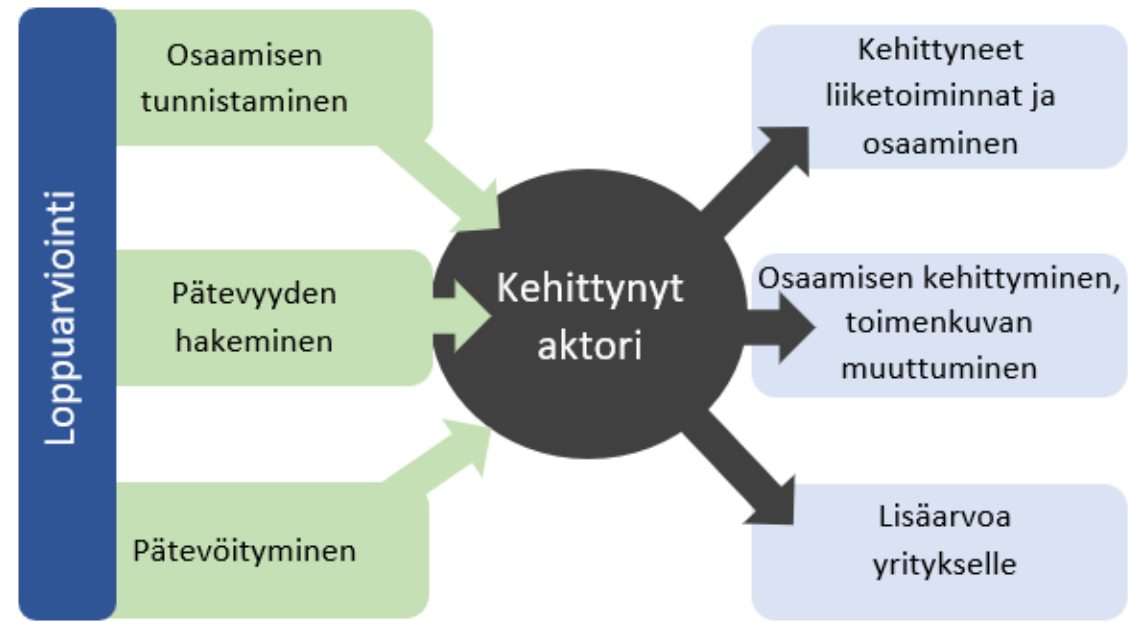
## Tulokset

Satakunnan ammattikorkeakoulun Arkimentori- hankkeen tavoitteena oli kehittää Satakunnan alueen yritysten ja ammattikorkeakoulun asiantuntijoiden yhteistyönä mentorointimalli, joka mahdollistaisi räätälöidyt, eri insinöörialojen rajat ylittävät ja yhtenäiset kriteerit täyttävät mentorointikäytännöt.

Mentoroinnin keskiössä on mentoroitava eli aktori. Mentorointi on ammatillisen kehittymisen menetelmä, jossa keskeistä on kokemuksesta oppiminen ja yksilön kehitys. Kun yrityksessä on tunnistettu osaamistarve, voidaan aloittaa aktorin valinta. Aktori on motivoitunut henkilö, joka haluaa kehittää omaa osaamistaan. Aktorilla on halu kehittyä yrityksen tarpeita ajatellen. Mentori puolestaan on yrityksen kokeneempi työntekijä, joka ohjaa aktoria työpaikalla. Mentorilla on halu jakaa osaamistaan ja tukea ohjattavaansa tämän ammatillisessa kehittämisessä.

Hankkeessa kehitetyn mentorointimallin tuloksena syntynyttä mentorointiopasta voidaan suoraan hyödyntää yrityksissä sekä insinöörikoulutuksessa. Oppaassa on kerrottu sanoin ja havainnollistettu kuvin mentorointiprosessin etenemistä. Mentorointiprosessia on kuvattu lisäksi tekniikan alan yrityksissä toteutetuilla esimerkeillä.

Mentorointi kasvattaa yrityksen asiantuntijuutta. Mentorointi vaikuttaa merkittävästi myös aktorin työuraan. Osa vaikutuksista on välittömiä eli kertaluontoisia tai heti vaikuttavia ja osa välillisiä eli pitkävaikutteisia. Mentorointimallin avulla saadaan siirrettyä osaamista yrityksen sisällä kokeneilta osajilta uusille henkilöille, ja näin varmistetaan osaava työvoima suoraan yrityksen osaamistarpeeseen (kts. kuva 7).



Kuva 7, Mentoroinnin vaikutukset

Mentoroinnin avulla on voitu hankkia yritykseen myös kokonaan uutta osaamista. Mentoroinnin tuloksena yritys on pystynyt kehittämään toimintaansa sekä henkilökunnan osaamista ja taitoja asiakkaiden tarpeiden mukaisiksi.

Mentoroinnin tuloksena esimerkkiyritys sai siirrettyä sähkösuunnitteluosaamista aktorille. Jokainen mentorointiprosessissa mukana ollut taho hyötyi toiminnasta hieman eri tavoin. Aktori sai uutta osaamisesta eli kasvatti tietämystään standardeista ja määräyksistä. Yritys sai uutta liiketoimintaa ja toimintatapoja, sillä aktorin muuta alan tietämystä saatiin siirrettyä muille yrityksen työntekijöille. Prosessin aikana yrityksen sisällä kehittyi myös uusia toimintatapoja ja uutta osaamista, jonka avulla kehitettiin olemassa olevaa liiketoimintaa. Näin asiakas saa lisäarvoa yrityksen osaamisen kasvun kautta. Ulkopuolinen asiantuntija sai myös uutta osaamista ja työkaluja, joilla mentorointia voidaan kehittää tulevaisuudessa.

Mentoroinnin tuloksena aktori sai kasvatettua työnjohtajan työssään tarvitsemaansa osaamista. Ulkopuolisen asiantuntijan avulla aktori sai itselleen selvän suunnitelman siitä, mitä hänen pitää vielä opiskella, jotta hän saa suoritettua pätevyyteen vaadittavat pakolliset opinnot. Aktorin osaaminen kasvoi koko prosessin ajan. Suurimman hyödyn yritys saa vasta sitten, kun työntekijä aikanaan saavuttaa pätevyydet, joita hän nykyisessä työssään työnjohtajana tarvitsee. Pätevyydet vaativat myös riittävää työkokemusta, joten aktorin osaaminen kehittyi edelleen.

## Pohdintaa

Mentoroinnin hyödyt yrityksille ovat osaamisen näkökulmasta merkittävät. Mentorointimallin avulla saadaan siirrettyä osaamista yrityksen sisällä kokeneilta osaajilta uusille henkilöille, ja näin varmistetaan osaamisintensiivinen työvoima suoraan yrityksen osaamistarpeeseen. Mentorointi mahdollistaa myös kokonaan uuden osaamisen hankkimisen yritykselle, jolloin yritys pystyy kehittämään toimintaansa sekä henkilökunnan osaamista ja taitoja asiakkaiden tarpeiden mukaisiksi. Yrityksen mentorin ja ulkopuolisen asiantuntijan kanssa yhteisissä tapaamisissa arvioidaan mentorointiprosessin etenemistä. Jatkuva seuranta takaa aktorin osaamisen kehittymisen.

Käänteinen mentorointi nousi mentorointimallin pilotoinneissa esille selkeänä jatkotutkimustoimenpiteenä. Toteutetut mentorointipilotit olivat ammattiosaamisen siirtoa kokeneemmalta mentorilta osaamista kasvattavalle aktorille.

Käänteisellä mentoroinnilla tarkoitetaan tilannetta, jossa kokemattomampi opastaa kokeneempaa. Tätä voidaan kuvata myös ylöspäin suuntautuvaksi mentoroinniksi. Käänteismentorointi on sosiaaliseen vaihdantaan perustuvaa toimintaa, joka auttaa meitä ymmärtämään paremmin toistemme ajatusmaailmaa, toiveita ja tarpeita sekä ajatuksiamme työstä ja työelämästä. Tyypillisesti mentorointi nähdään ammattiosaamisessa kokeneemmalta vähemmän kokeneemmalle toteutettavaksi, mutta tätä voi tapahtua myös muulla tavoin, jolloin aktorista tulee mentorin. Toimintamalli on hyödyllinen ratkaisu esimerkiksi niissä tilanteissa, joissa toimenkuva on muuttunut tuotantotyöstä hallintotyöhön ja halutaan ylläpitää ymmärrystä tuotannon tarpeista tai koetaan uhaksi, että kokeneempi ammattilainen, mentorin, siirtää vanhentunutta tietoa aktorille. Usein käänteinen mentorointi tapahtuu ilman että sille luodaan erillistä toimintasuunnitelmaa vaan se onkin luonnollinen osa tyypillisestä mentorointiprosessista.

Käänteistä mentorointia voidaan hyödyntää esimerkiksi tietoteknisten ratkaisujen tai tuotantolaitteiston osaamisen siirrossa. Toimintamalli on koettu hyväksi myös tilanteissa, joissa on haluttu ymmärtää seuraavien sukupolvien asiakkaita tai työntekijöitä. Se myös lisää ja vahvistaa kaikkien osapuolien saamaa hyötyä mentoroinnista.

Käänteismentorointiohjelmien käyttöön on johtanut esim. johtajien halu työskennellä tehokkaammin nuorten työntekijöidensä kanssa ja ymmärtää uuden sukupolven asiakkaita. Jotta mentorointi saadaan osaksi yritysten osaamisen siirtoa, ei asiaa voida tarkastella yksinään ylhäältä alaspäin toteutettavaksi, vaan huomiota on myös annettava mainitulle käänteiselle mentoroinnille.

Arkimentori-hankkeen mentorointimallissa yhteistyö yritysverkoston ja korkeakoulun välillä lisääntyi ja ammatillinen insinöörin koulutus pystyy vastaamaan paremmin alan ja yritysten tarpeisiin ja kehitykseen on sitten kyseessä mentorointi tai käänteismentorointi.

## Lähteet

Carver, E., Itkonen, L. & Layne, H. 2012. Helsingin yliopiston Ryhmämentorointiopas. Viitattu 23.10.2019. [http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/mentorointi/Ryhm%C3%A4mentorointi\\_opas.pdf](http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/mentorointi/Ryhm%C3%A4mentorointi_opas.pdf)

Chen, Y., 2013. Effect of Reverse Mentoring on Traditional Mentoring Functions. Leadership and Management in Engineering. Vol.13. Issue 3. s.199-208.

- sotalo, M., 2010. Mentorointiopas. Akavan Erityisalat ry. Viitattu 21.10.2019. <http://docplayer.fi/676565-Merja-isotalo-mentorointiopas-akavan-erityisalat-ry-uudenmaan-ely-keskus-euroopan-unioni-euroopan-sosiaalirahasto.html>
- Jokelainen, M., Jokinen, P., Hynynen, M-A., Mikkonen, I. & Silen-Lipponen, M. 2018. Mentorin rooli AMK-opiskelijan ammatillisen kehittymisen tukijana. Viitattu 7.10.2019. <https://uasjournal.fi/tag/ammattikorkeakoulut/>
- Juusela, Tuulikki 2010. Mentorointi työyhteisössä. Ajetaanko tandemilla?. 2.uudistettu painos. Työturvallisuuskeskus TTK, Helsinki.
- Kanniainen, M-R., Nylund, J. & Kupias, P. 2017. Mentoroinnin työkirja. Helsingin yliopisto. Viitattu 10.10.2019. [https://blogs.helsinki.fi/mentorointi/files/2014/08/Mentoroinnin-tyokirja\\_A4.pdf](https://blogs.helsinki.fi/mentorointi/files/2014/08/Mentoroinnin-tyokirja_A4.pdf)
- Karjalainen, M. 2010. Ammattilaisten käsityksiä mentoroinnista työpaikalla. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. Studies in education, psychology and social research 388. Viitattu 25.10.2019. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/23630/9789513938666.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kupias, Päivi & Salo, Matti 2014. Mentorointi 4.0. Talentum Media Oy, Helsinki.
- Leskelä, J. 2005. Mentorointi aikuisopiskelijan ammatillisen kehittymisen tukena. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Viitattu 25.10.2019. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/67498/951-44-6331-5.pdf?jsessionid=BCA77D16D715CAD2C2EA39EEB6B2FFFE?sequence=1>
- Nakari, L., Porenne, P., Mansukoski, S. & Huhtala, T. 2003. Mentorointi- Johdon ja asiantuntijoiden kehitysmenetelmä. Forssa: Painotalo Auranen Oy.
- Santora, K.A., Mason, E.L., Sheahan, T.C. 2013. A Model for Progressive Mentoring in Science and Engineering Education and Research. Innovative Higher Education. November 2013. Volume 38. Issue 5. s. 427-440.

---

# 22 Pori75-neuvolatoiminnan vaikuttavuus yksilö- ja väestötasolla

---

Anu Holm, Satakunnan Ammattikorkeakoulu ja Satasairaala, [anu.holm@samk.fi](mailto:anu.holm@samk.fi)

Jonna-Carita Kanninen, Helsingin yliopisto, [jonna-carita.kanninen@uef.fi](mailto:jonna-carita.kanninen@uef.fi)

Minna Ampio, Satasairaala, [minna.ampio@satasairaala.fi](mailto:minna.ampio@satasairaala.fi)

Sari Teeri, Satakunnan Ammattikorkeakoulu, [sari.teeri@samk.fi](mailto:sari.teeri@samk.fi)

Elise Inberg, Porin perusturva, [elise.inberg@pori.fi](mailto:elise.inberg@pori.fi)

Juha Puustinen, Helsingin yliopisto, Turun yliopisto ja Satasairaala, [juha.puustinen@satasairaala.fi](mailto:juha.puustinen@satasairaala.fi)

## Abstrakti

**Tarkoitus.** Satakunnassa ikäihmisten osuus väestöstä on suurempi ja kasvaa nopeammin kuin Suomessa keskimäärin. Väestön ikääntymisen myötä iäkkäiden päivystyspotilaiden määrä ja palvelujen käyttö lisääntyy. Ikäihmisten päivystykseen tulon syyksi osoittautuu keskimääräistä useammin jokin vakava, kiireellistä hoitoa vaativa sairaus, vamma tai lääkehaitta. Peräti kolmasosa kuolee vuoden sisällä päivystyskäynnistään.

**Vaikuttavuus.** Porin perusturva (Petu) käynnisti kesäkuussa 2019 Pori75-neuvolatoiminnan, jossa kaikki tänä vuonna 75 vuotta täyttäneet tai täyttävät Porin yhteistoiminta-alueella asuvat kutsutaan terveystarkastukseen. Kesällä 2019 toimintamallia pilotoitiin satunnaisotannalla valikoidulla 75-vuotiaalla. Koko ikäluokan suuruus on noin 2000 henkilöä vuosittain. Terveysriskien ennakkoon tunnistamisella ja ehkäisevien toimenpiteiden aloittamisella minimoidaan turhista päivystyskäynneistä aiheutuvia kustannuksia sekä parannetaan ikääntyvien elämänlaatua.

Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK) on tehnyt tiivistä yhteistyötä Petun, Satasairaalan ja Helsingin yliopiston kanssa yhdistääkseen tieteellisen tutkimustyön sekä integroidakseen SAMKin opetustyötä osaksi neuvolatoimintaa. Tutkimustyön tavoitteena on selvittää ikääntyvien neuvolatoiminnan vaikuttavuutta yksilö- ja väestötasolla sekä arvioida seulontaan soveltuvia terveysteknologisia menetelmiä. Vaikuttavuutta seurataan potilastietorekisterien avulla arvioimalla terveydenhuollon palvelujen käyttöä, sairauksien ilmaantuvuutta sekä kuolleisuutta. Lisäksi neuvolatoimintaa on integroitu SAMKin opetukseen. SAMKin opiskelijat tulevat jatkossa tekemään osan terveystarkastuksista kokeneen terveydenhoitajan ohjaamana. Tutkimukselle on saatu Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin eettisen toimikunnan lausunto.

**Merkitys.** Tutkimuksen avulla tunnistetaan menetelmät, joilla ikääntyvien terveysriskit havaitaan ajoissa jatkotutkimusten ja hoidon toteuttamiseksi. Tämä vaikuttaa yksilötasolla elämänlaadun



paranemisena sekä väestötasolla terveydenhuollon kuormitusta vähentämällä. Samalla syntyy yhteistyömalli klinisen toiminnan, tieteellisen tutkimuksen, kehitys- ja innovaatiotoiminnan sekä opetuksen yhdistämiselle.

**Avainsanat:** ikäihminen, neuvola, potilastietorekisteri, ennaltaehkäisy, terveysriski, seulonta

## Johdanto

Mahdollisimman terveen ja toimintakykyisen ikääntymisen turvaaminen on tärkeimpiä varautumistoimia ikääntyvässä Suomessa. Väestön ikärakenteen muutoksesta seuraa, että yhteiskunnan on mukauduttava laajasti entistä iäkkäämmän väestön tarpeisiin.

Ikä muuttaa ihmistä: liikkuminen voi hidastua, koordinaatiokyky alentua, kuulo ja näkö heikentyä ja muisti tuottaa ongelmia. Ikäihmisten tarvitsemat palvelut muodostavat laajan kokonaisuuden, jossa yhdistyvät muun muassa ennaltaehkäisevät ja kuntouttavat palvelut, erilaiset kotona asumista tukevat palvelut ja kotihoito. Hyvän vanhuuden turvaaminen edellyttää myös rakenteiden muuttamista, sillä nykyisenkaltaisen palvelujärjestelmän ylläpitäminen ei ole taloudellisesti kestävällä perustalla. Palvelujen rakennemuutoksen onnistuminen edellyttää puolestaan niin palvelujen sisällöllistä uudistusta kuin iäkkäiden parissa toimivien osaamisenkin kehittämistä. Tärkeää on myös iäkkään oma aktiivisuus, jolloin palvelujen piirissä ollessaan asiakas osallistuu palvelujen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin (STM 2017).

Satakunta on väkiluvultaan maan seitsemänneksi suurin maakunta, jossa asuu noin 223 000 asukasta. Yli 75-vuotiaiden määrä kasvaa kolmanneksella eli noin 8 700 henkilöllä vuoteen 2025 mennessä: yli 75-vuotiaiden määrä kasvaa kaikissa satakuntalaisissa kunnissa. Maakunnan väestön terveydentila on yleisellä sairastavuuden mittarilla maan keskitasoa. Satakunnassa väestön sairastavuus on hieman maan keskitasoa korkeampi ja 75 vuotta täyttäneiden koettu terveydentila on huonompi kuin koko maassa. Lisäksi he saivat tilastojen mukaan Satakunnan maakunnan eri osissa eriarvoisesti hoito- ja hoivapalveluja sekä palvelurakenne on laitospainotteinen (Satakunnan ikästrategia 2016).

Vuonna 2016 Satakunnassa vajaa 90 % 75 vuotta täyttäneistä asui kotona. Tavoitteena on nostaa kotona-asuvien määrää 94 %:iin vuoteen 2025 mennessä. Tämä vaatii erityisesti kotiin annettavien palveluiden resurssien kasvattamista sekä ikäihmisten toimintakyvyn tukemista. Ympäri vuorokautisessa hoidossa (yhteenlaskettuna tehostettu palveluasuminen ja pitkäaikainen laitoshoido) yli 75-vuotiaista oli yhteensä 17,5 % ja tavoitteena vuoteen 2025 on vähentää 6 %:iin. (Satakunnan ikästrategia 2016).

Ikääntyneiden kaatumiset ovat keskeinen kotona asumista uhkaava tekijä. Kaatumisriskiä lisäävät useat tekijät, kuten liikkumiseen ja tasapainoon liittyvät asiat ja aiemmat kaatumiset, ravitsemus ja erilaiset sairaudet sekä lääkähoidot. Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) suosituksen mukaan asiakkaiden lääkityksen vaikutuksia on arvioitava jatkuvasti ja lääkityksen asianmukaisuutta arvioitava säännöllisesti vähintään puolivuositain. (STM 2017). Valtakunnallisesti tarkastellen noin joka neljäs 75 vuotta täyttänyt henkilö tarvitsee toimintakyvyn heikkenemisen vuoksi säännöllisiä palveluja, kuten kotihoitoa tai jopa ympärivuorokautista hoivaa. Varhainen ja riittävän nopea taudinmääritys ja hoidon aloitus on tärkeää, koska ikääntyneellä on usein monta sairautta ja toimintakyky heikentyy nopeasti.

Toistaiseksi maassamme ei ole tehty näin laajaa ja monitahoista tutkimusta, jossa selvitettäisiin kotona asuvien tai kotihoidon piirissä olevien 75-vuotta täyttävien piilevät kansantaudit, kartoitettaisiin väestön terveystilaa sekä kontrolloitaisiin jo todettujen perustautien tasapainoa. Suomessa ei ole systemaattista toimintamallia piilevien kansantautien tunnistamiseksi, jotta voitaisiin tunnistaa riskit mahdollisimman ajoissa ja ennaltaehkäistä näistä aiheutuvia seurauksia sekä kustannuksia. Tutkimuksen avulla tunnistetaan menetelmät, joilla ikääntyvien terveystarpeet havaitaan ajoissa jatkotutkimusten ja hoidon toteuttamiseksi, mikä vaikuttaa yksilötasolla elämänlaadun paranemisena sekä väestötasolla vähentämällä terveydenhuollon kuormitusta.

Tavoitteena on tukea iäkkäiden laadukasta ja turvallista kotona asumista tunnistamalla terveydellisten riskien seulontaan sopivat mittarit, testit ja tutkimukset. Tutkimuksessa hyödynnetään tavanomaisten kliinisen toiminnan osana tehtävien terveystarkastusten ja potilasrekisterin kliinisiä tietoja sekä monipuolistetaan opiskelijoiden ohjausta yhteistyössä työelämän kanssa.

## Tavoite

Tämän laajan vuonna 2019 käynnistyneen tutkimusprojektin tavoitteena on kartoittaa kotona asuvien tai kotihoidon piirissä olevien satakuntalaisten, 75-vuotta täyttävien, tämänhetkistä terveydentilaa sekä tunnistaa piilevät kansansairaudet mahdollisimman ajoissa. Saatujen tulosten perusteella kehitetään jatkuvasti iäkkäiden palvelujenohjausta, kohdennetaan resursseja sekä toimenpiteitä mahdollisimman tehokkaaksi koordinoituksi kokonaisuudeksi, iäkkäiden neuvolatoiminnaksi.

Lisäksi tavoitteena on integroida Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK) opetustyötä osaksi Porin perusturvan (Petu) iäkkäiden neuvolatoimintaa ja terveystarkastuksia sekä yhdistää SAMK:n, Porin perusturvan ja Satasairaalan tieteellinen tutkimustyö Helsingin yliopiston kanssa uudella toimintamallilla. Uuden toimintamallin avulla selvitetään ikääntyvien neuvolatoiminnan vaikuttavuutta yksilö- ja väestötasolla sekä arvioidaan seulontaan soveltuvia terveysteknologisia menetelmiä.

## Toteutus

1. Suoritetaan kliinisenä toimintana terveystarkastus 75 vuotta täyttävälle Porin perusturvan alueella kotona asuvalle tai kotihoidon piirissä olevalle asiakkaalle.

Terveystarkastuksilla

- I. Tunnistetaan muistisairauteen ja masennukseen liittyviä oireita
- II. Kartoitetaan tasapainon ja lihasvoiman tilanne
- III. Tunnistetaan virtsaamisoireet
- IV. Toteutetaan muita toimintakyvyn ylläpitoon liittyä sairauksien ennaltaehkäisyyn tarpeellisia terveystarkastuksia, kuten näkö, kuulo, paino, pituus ja verenpaine sekä ortostaattinen koe.
- V. Selvitetään asiakkaan oma arviointi voinnista sekä oma kokemus arjessa pärjäämisestä

- VI. Tunnistetaan asiakkaan ravitsemustila
  - VII. Selvitetään alkoholin käyttötottumuksia
  - VIII. Kartoitetaan suun terveydentila ja ohjataan asiakas tarvittaessa suuhygienistin/hammaslääkärin vastaanotolle
  - IX. Kartoitetaan uniapneariski
  - X. Selvitetään asiakkaan ajantasainen lääkityslista
  - XI. Otetaan tarvittavat laboratoriotutkimukset
2. Selvitetään, miten terveystarkastuksilla voidaan tunnistaa ja arvioida asiakkaiden terveydentila ja toimintakyky, lääkehoidon rationaalisuuden toteutuminen sekä liitännäisvaikutukset palveluiden tarpeeseen (kuten kotipalvelu, laitoshoido, ympärivuorokautinen palveluasuminen, intervallijaksot).
  3. Seurataan tutkittavien terveydentilaa terveystarkastuksien ja potilasrekisterin avulla.
  4. Kehitetään uusia ennaltaehkäiseviä keinoja, toimia sekä palveluita ikääntyvän ja kasvavan vanhusväestön tarpeille.
  5. Selvitetään, miten lääkehoitojen riskienarvioinnissa syntyvät tiedot ja moniammatillinen lääkehoidon arviointipalvelu voidaan integroida osaksi alueellista koordinoitua vanhuspalveluiden palvelurakennetta sekä hyödyntää terveydenhuollon tietoteknologiaa, josta se olisi helpommin käytettävissä potilastyössä terveydenhuollon eri toimipisteissä.

Terveystarkastuksessa selvitettiin mahdollisia muutoksia asiakkaiden toimintakyvyssä, liikkumisessa, kognitiossa (muisti- ja päättelytoiminnoissa), virtsaamiseen liittyvissä vaikeuksissa ja ortostatismien (asentoriippuvaisen verenpaineen säätelyn häiriön) ilmenemisessä, unihäiriöiden todennäköisyydessä, alkoholin käytössä, ravitsemustilassa, elämänlaadussa, mielialassa ja masennusoireissa sekä nälässä ja kuulossa (Taulukko 1., 2. ja 3.).

**Taulukko 1. Potilaan kotona itse suoritettavat ja täytettävät testit**

Testi, kysely tai mittari	Selite
Terveyteen liittyvän elämänlaadun kysely (15D)	15D on terveyteen liittyvää elämänlaatua arvioiva mittari. Mittarin avulla kartoitetaan tietoa potilaan terveyteen liittyvän elämänlaadun eri osa-alueista (liikuntakyky, näkö, kuulo, hengitys, nukkuminen, syöminen, puhuminen, eritystoiminta, tavanomaiset toiminnot, henkinen toiminta, vaivat ja oireet, masentuneisuus, ahdistuneisuus, energisyys, sukupuolielämä) ja arvioidaan terveydenhuollon toiminnan kustannusvaikuttavuutta (Sintonen H. 1994).
Toimintakyky (ADL ja IADL)	Päivittäisten toimintojen arviointiasteikkona käytetään ADL (= Activities of Daily Living), jossa päivittäisissä perustoiminnoissa tarvittavan avun määrä pisteytetään ja pisteiden yhteissumma kuvaa tarvittavaa toisten avun määrää. (Katz S. 1983) IADL (= Instrumental Activities of Daily Living) vastaavasti kuvaa avuntarvetta välineellisissä arkitoimissa (Lawton P. & Brody E.M) Näillä kahdella arviointiasteikolla voidaan toimintakykyä määrittää yhdenmukaisesti ja riittävällä tarkkuudella esimerkiksi Kansaneläkelaitokselle toimitettaviin C- ja B-lausuntoihin.
BNSQ	Pohjoismaisen unikyselyn, BNSQ, avulla kartoitetaan mahdollisten unihäiriöiden esiintymistä. BNSQ on unihäiriöitä ja nukkumistottumuksia käsittelevä kyselylomake (Partinen M. & Gislason T. 1994).
GDS 15	Mahdollisten mieliala- ja masennusoireiden tunnistamiseen käytetään geriatrista depressioasteikkoa (Geriatric Depression Scale). GDS 15 on erityisesti ikääntyneiden masennusoireiden tunnistamiseen kehitetty mittari (Kurlowicz & Greenberg 2007).
Inkontinenssi UDI-6	Inkontinenssi on iäkkäillä yleinen vaiva, jota lääkehoito voi pahentaa. Ponnistusinkontinenssin ja pakkoinkontinenssin erottelamiseen ja virtsaamisoireiden mittaamiseen käytetään UDI-6-mittaria (Urinary Distress Inventory) (Uebersax ym. 1995).
AUDIT-C	Alkoholin käyttö kartoitetaan ja riskikäyttäjät tunnistetaan kolmen kysymyksen AUDIT-C:llä (Alcohol use disorder Identification test, versio C) Testi on alun perin WHO:n 1980-luvulla kehittämä (Saunders J.B. ym. 1993).
Lääkehoidon turvakysymykset	Lisäksi Lääkehoidon turvakysymykset (Dimitrov M. & Toivo T.) tullaan testaamaan tutkimuksessa vuoden 2020 aikana. Valmistumassa oleva työkalu otetaan tutkimukseen mukaan validointien jälkeen.

**Taulukko 2. Terveystarkastuksen yhteydessä suoritettavat testit**

Testi, kysely tai mittari	Selite
Gerasteniaseula	Gerastenian tunnistamiseksi käytetään tähän kehitettyä ja validoitua FRAIL-Scale-mittaria, joka on kehitetty ja validoitu siten, että lääkäri voi niiden avulla tunnistaa gerastenian nopeasti (Morley J.E ym. 2012).
MNA-testi	Ravitsemustilaa arvioiva MNA-testi (Mini nutritional assesment, tehdään käytäntöjen mukaan 3-6 kuukauden välein. MNA-testistä saadaan pituus, paino sekä BMI (Vellas B ym. 2006).
MMSE-testi	Kognitiivinen kyky eli muisti- ja päättelytoiminnot arvioidaan MMSE:llä (Mini-Mental State Examination) (Folstein M.F. ym. 1975)
STOP-BANG-kysely ja Mallampati -luokittelu	STOP-BANG -kyselyllä (sisältää paino, pituus, BMI, kaulanympärys) (Chung F. ym. 2008) ja Mallampati -luokittelulla arvioidaan uniapnean ennakkotodennäköisyyttä (Nuckton T.J. 2006).
FROP-COM	FROP-COM on kotona asuvien iäkkäiden lyhyt kaatumisvaaran arviointi -kysely. Kyselyn avulla selvitetään, onko ikääntyneellä lisääntyntä alttiutta kaatumisille (Russell M.A. 2008)
Ortostaattinen koe	Ortostatismi on ikääntyneillä yleinen löydös, jota monet lääkkeet voivat pahentaa tai aiheuttaa. Asiakkaille tehdään ortostaattinen verenpaineen mittaus (olkavarsimittaukset istuen, heti seisten ja 3 min viiveellä) lepoverenpainetason ja asentoriippuvaisen verenpaineen laskun toteamiseksi (Freeman ym. 2011). Mittauksen aikana kirjataan yleisimmät verenpaineen laskun aiheuttamat oireet, kuten huimaus, näön sumeneminen tai heikotus.
Tuoliltanousu -testi	Alaraajojen suorituskykyä mittaamaan käytetään viiden toiston tuoliltanousu-testiä (Csuka ja McCarty 1985, Guralnik ym. 1994). Kyseessä on toiminnallinen testi, joka mittaa erityisesti lihasvoimaa, tasapainoa ja koordinaatiota.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Näkö (E-taulu)</li> <li>• Kuulo (Kuiskaustesti)</li> <li>• Vyötärön ympärys</li> <li>• Kaulan ympärys</li> <li>• Paino</li> <li>• Pituus</li> <li>• Yksinkertaiset lääkinnälliset laitteet; esimerkiksi flimmerin tunnistaminen,</li> </ul>	Asiakkailta tutkitaan ja mitataan myös seuraavia sairauksien tunnistamisen ja tutkimuksen kannalta tarpeellisia arvoja.

uniapnean ennakkoseulonta	
Lääkelista	Potilaan lääkityslistaa käytetään lääkehoidon arviointien tekemiseen sekä antikolinergisen kuorman ja lääkkeiden yhteisvaikutusten tutkimiseen.

**Taulukko 3. Potilaalta otettavat laboratoriokokeet ennen terveystarkastukseen tuloa.**

Tutkimus	Selite
PVK	Perusverenkuva
HbA1c	Sokerihemoglobiini
D-25-OH	D-vitamiini
Krea (GFR)	Kreatiniini
Na	Natrium
K	Kalium
Ca-albK	Albumiini korjattu kalsium

Terveydenhoitajille kirjattiin toimintaohjeet, kuinka eri mittareiden ja testien tulosten kohdalla tuli toimia ja milloin asiakas ohjataan mahdollisiin jatkotoimenpiteisiin (Taulukko 4. ja 5.)

**Taulukko 4. Testin/mittarin tulkintaohjeet terveydenhoitajille (Potilaan kotona itse suoritettavat ja täytettävät testit)**

Testi tai mittari	Tulkinta	Mitä kirjataan potilastietojärjestelmään
Terveyteen liittyvän elämänlaadun kysely 15D	Silmäilläään läpi. Jos kohdassa pisteitä 3 tai enemmän käydään keskustelu asiakkaan kanssa ko. aiheesta.	
ADL ja IADL	Silmäilläään läpi. Oma arvio vs. palvelun tarve. 24 on täysin autettava, 0 on täysin omatoiminen	ADL IADL

	Tarvitaanko järjestää apua? Tarvittaessa ohjaus palveluohjaajalle.																																																	
BNSQ – Unikyselylomakke	Oma arvio. Ei pisterajoja. Katsotaan että kaavake täytetty. Jos hyvin suuria uniongelmia ja asiakas toivoo, ohjaus tarvittaessa omalle terveyskeskuslääkärille kutsuun, kutsutaan tarvittaessa vastaanotolle. Saa kirjata omat huomiot lomakkeeseen.																																																	
Virtsateiden toimintakyky UDI-6	Jos 3 tai 4 ympyröity ja potilaan koettu haitta huomattava, tarvittaessa oman arvion mukaan ohjaus terveyskeskuslääkärille kutsuun.	Kirjaa yhteenlaskettua pistemäärää UDI-6 -sarakeeseen																																																
GDS 15 – Geriatrinen depressioasteikko	<p>Kurlowicz &amp; Greenberg (2007) määrittelevät GDS-15 -yhteispistemäärät seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ≤4 ei viittaa masennukseen,</li> <li>• 5–8 viittaa lievään masennukseen (mild depression),</li> <li>• 9–11 viittaa keskivaikeaan masennukseen ja</li> <li>• 12–15 vaikeaan masennukseen</li> </ul> <p>Jos uutena löydöksenä pisteitä 6 tai enemmän, harkinnan mukaisesti ohjaus varaamaan psykiatriselle sairaanhoitajan soittoajalle tai jos on psykiatrian hoidossa, suositus yhteydenotosta hoitavalle taholle.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Kyllä</th> <th style="text-align: center;">Ei</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Oletteko periaatteessa tyytyväinen elämäänne?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2. Oletteko luopuneet monista menoista ja harrastuksista?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3. Tuntuuko elämänne tyhjältä?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4. Pitkästyttkö usein?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>5. Oletteko enimmäkseen hyvällä tuulella?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>6. Pelkäättekö, että teille voi tapahtua jotakin pahaa?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>7. Tunnetteko enimmäkseen olevanne iloinen?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>8. Tunnetteko itsenne usein avuttomaksi?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>9. Oletteko mieluummin kotona kuin ulkona tekemässä asioita?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>10. Onko teillä mielestänne enemmän muistihäiriöitä kuin ihmisillä yleensä?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>11. Onko teidän tällä hetkellä hyvä elää?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>12. Tunnetteko itsenne nykyisellään jokseenkin arvottomaksi?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>13. Tunnetteko olevanne täynnä tarmoa?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>14. Tuntuuko teistä, että tilanteenne on toivoton?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>15. Tuntuuko, että useimmilla ihmisillä menee paremmin kuin teillä?</td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td><td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td></tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">Tummennettuun ympyrään annetut vastaukset lasketaan yhteen. Kustakin tulee yksi piste.</p>		Kyllä	Ei	1. Oletteko periaatteessa tyytyväinen elämäänne?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. Oletteko luopuneet monista menoista ja harrastuksista?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. Tuntuuko elämänne tyhjältä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. Pitkästyttkö usein?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. Oletteko enimmäkseen hyvällä tuulella?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. Pelkäättekö, että teille voi tapahtua jotakin pahaa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. Tunnetteko enimmäkseen olevanne iloinen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. Tunnetteko itsenne usein avuttomaksi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. Oletteko mieluummin kotona kuin ulkona tekemässä asioita?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10. Onko teillä mielestänne enemmän muistihäiriöitä kuin ihmisillä yleensä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11. Onko teidän tällä hetkellä hyvä elää?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12. Tunnetteko itsenne nykyisellään jokseenkin arvottomaksi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	13. Tunnetteko olevanne täynnä tarmoa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14. Tuntuuko teistä, että tilanteenne on toivoton?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15. Tuntuuko, että useimmilla ihmisillä menee paremmin kuin teillä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<p>Tummennettua ympyröihin kirjoitettujen vastausten lukumäärä lasketaan yhteen. Kustakin tällaisesta annetaan yksi piste. Kirjaa saatu pistemäärä GDS 15 -sarakeeseen.</p> <p>Näistä vastauksista yksi piste kustakin kohdasta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En</li> <li>2. Kyllä</li> <li>3. Kyllä</li> <li>4. Kyllä</li> <li>5. En</li> <li>6. Kyllä</li> <li>7. En</li> <li>8. Kyllä</li> <li>9. Kyllä</li> <li>10. Kyllä</li> <li>11. En</li> <li>12. Kyllä</li> <li>13. En</li> <li>14. Kyllä</li> <li>15. Kyllä</li> </ol>
	Kyllä	Ei																																																
1. Oletteko periaatteessa tyytyväinen elämäänne?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
2. Oletteko luopuneet monista menoista ja harrastuksista?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
3. Tuntuuko elämänne tyhjältä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
4. Pitkästyttkö usein?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
5. Oletteko enimmäkseen hyvällä tuulella?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
6. Pelkäättekö, että teille voi tapahtua jotakin pahaa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
7. Tunnetteko enimmäkseen olevanne iloinen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
8. Tunnetteko itsenne usein avuttomaksi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
9. Oletteko mieluummin kotona kuin ulkona tekemässä asioita?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
10. Onko teillä mielestänne enemmän muistihäiriöitä kuin ihmisillä yleensä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
11. Onko teidän tällä hetkellä hyvä elää?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
12. Tunnetteko itsenne nykyisellään jokseenkin arvottomaksi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
13. Tunnetteko olevanne täynnä tarmoa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
14. Tuntuuko teistä, että tilanteenne on toivoton?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																
15. Tuntuuko, että useimmilla ihmisillä menee paremmin kuin teillä?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																

AUDIT-C	Poikkeava: 3 tai enemmän annosta kerralla tai 7 annosta viikossa, ohjaus omaan alueen sairaanhoitajan vastaanotolle varaaman ajan.  Motoitunut suurkuluttaja (alkoholismi): ohjaus A-klinikkaan.	Kirjaa yhteenlaskettu pistemäärä Audit-C -sarakkeeseen.
(Lääke-turvakysely)	Ei käytössä.	
Ajantasainen lääkelista	Oma arvion mukaan, milloin ohjaus sairaanhoitajalle. Jos lääkelista kovin sekaisin.  HUOM! Kotihoidon piirissä olevat: Lääkelistan printtaus mukaan lomakenippuun.	

**Taulukko 5. Testin/mittarin tulkintaohjeet terveydenhoitajille (Terveystarkastuksessa täytettävät testit)**

Testi tai mittari	Tulkinta	Mitä kirjataan potilastietojärjestelmään
FRAIL-Scale	1-2 pistettä viittaa gerastenian esiasteeseen, 3 pistettä tai enemmän gerasteniaan.  Jos 5 pistettä niin puolikiireellisenä geriatrian polille. 3-4 pistettä, harkinnan mukaisesti omalle alueelle kutsujonoon (1-5 viikkoa)	Kirjaa FRAIL-SCALE sarakkeeseen saatu pistemäärä.
MNA-testi	Ravitsemustilan arviointiasteikko <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24-30 p = Normaaliravitsemustila</li> <li>• 17-23,5 p = Riski virheravitsemukselle kasvanut</li> <li>• alle 17 p = aliravittu</li> </ul> <p>Jos pisteitä 17 tai vähemmän: ohjaus varaamaan aika ravitsemusterapeutille.</p> <p>Jos 17-23,5 oma ohjeistus ravitsemuksesta, herättele motivoitumaan asiakasta omasta ravitsemuksesta.</p> <p>Jos 24 tai enemmän: Ravitsemustila kunnossa.</p>	Kirjaa MNA-kohtaan yhteenlaskettu pistemäärä.
MMSE-testi	Testin kokonaispistemäärä on 30 ja tehdyt virheet vähentävät sitä. 24 pistettä ja vähemmän on yleensä poikkeava. Kun testin tulos on 25–30 välillä, mutta tutkittavalla on selvä muistioire, tehdään jatkoselvittelyjä, esim. CERAD- kognitiivinen tehtäväsarja.	Kirjaa MMSE-kohtaan yhteenlaskettu pistemäärä.



	<p>Jos pisteet 23 tai alle, pitää asiakas ohjata muistihoitajalle; kirjaa muistihoitajan ajanvaraukseen. Muistihoitaja soittaa ajan asiakkaalle ja tekee arviointikäynnin kotiin tai kutsuu potilaan vastaanotolle; CERAD.</p>	
STOP-BANG,	<p>Jos STOP-BANG &lt; 3 pistettä, tulee oireiden taustalta etsiä ensisijaisesti muita syitä.</p> <p>Jos kuitenkin joku on huomannut potilaalla olevan hengityskatkoja lähes joka yö (kysymys 3), uniapnean todennäköisyys on merkittävä, vaikka kokonaisuudessaan STOP-BANG olisi &lt; 3 pistettä.</p> <p>Uniapnean mahdollisuus on huomioitava, jos STOP-BANG ≥ 3 pistettä, mutta huonon tarkkuuden takia väärin positiivisten löydösten osuus on silloin vielä yli 50 %.</p> <p>Jos pisteitä 3 tai enemmän laitetaan asiakas terveyskeskuslääkärin kutsuun.</p> <p>Jos asiakkaalla on jo todettu uniapnea, tehdään kysely silti ja kehoitetaan asiakasta ottamaan yhteyttä tahoon, mistä laite saatu.</p>	<p>Kirjaa STOP-pisteet omaan sarakkeeseen, BANG-pisteet omaan sarakkeeseen ja näiden yhteispisteet STOP-BANG -sarakkeeseen.</p>
Mallampati-luokittelu	<p>Mallampati-luokituksen avulla kliinisessä tutkimuksessa voidaan arvioida nielun ilmatilaa. Luokan kasvaessa apneoiden todennäköisyys lisääntyy.</p> <p>Jos STOP-BANG on normaali ja Mallampati 4 niin ei laiteta kutsuun. Kirjataan havainto ylös.</p>	<p>Kirjaa luokan aste; 1,2,3,4, numeroina (Esim Luokka I = 1) Mallampati-sarakkeeseen</p>
FROP-COM	<p>Kaatumisvaara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–3 lievästi kohonnut</li> <li>• 4–7 kohonnut</li> <li>• 8–9 erittäin korkea</li> </ul> <p>Jos pisteitä 6 tai 7 (4x riski) niin ohjataan (Lifecare-viestillä) oman alueen fysioterapeutille.</p> <p>Jos 8 tai 9 (10 x riski kaatua): Tehdään lähete (varaus fysioterapeutti Minna Rajalalle ajanvarauskirjaan läheteellä Pori 75 terveystarkastus) geriatrin tasapainopolille.</p>	<p>Kirjaa taulukkoon FROP-COM sarakkeeseen yhteenlaskettu pistemäärä</p>
Ortostaattinen koe	<p>Systolinen verenpaine verenpainelääkityllä potilaalla alle 130 → konsultoi tk-lääkärinä lääkityksestä.</p>	<p>Kirjaa taulukkoon RR ja syke</p>

	<p>Systolinen verenpaine muuttuu noustessa yleensä -8 – +6 mmHg. Mikäli systolinen verenpaine laskee 20 mmHg tai enemmän, kyseessä on ortostaattinen hypotonia.</p> <p>Jos yläpaine laskee 20 tai enemmän, alapaine laskee 10 tai enemmän sekä oireena huimausta tai heikostusta, kaatumista. Asiakas kutsujonokirjaan.</p>	<p>ortostaattisen kokeen kohdalla; istuen, heti ylösnoustua ja 3 min kohdalla + mahdolliset oireet.</p>
<p>Tuoliltanousutesti (5 toistoa)</p>	<p>Jos yli minuutin ajan kesto – (Lifecare-viestillä) oman alueen fysioterapeutille.)</p>	<p>Kirjaa Tuoliltanousutesti-sarakkeeseen 5 toiston kohdalla kulunut aika.</p>
<p>Muut testit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Näkö</li> <li>• Kuulo</li> <li>• Paino</li> <li>• Pituus</li> <li>• BMI</li> <li>• Vyötärön ympärysmitta</li> <li>• Kaulan ympärysmitta</li> </ul>	<p>Näkö: Milloin on käynyt optikolla?</p> <p>Suositus 2 vuoden välein.</p> <p>Kuulo: Kuiskaustesti yhdellä sanalla tai oma-arvio</p> <p>Merkataan, onko kuulokoje</p> <p>Jos kuiskaustestissä heikentymää, varaa asiakkaalle aika tarvittaessa kuulokokeisiin.</p>	<p>Kirjaa subjektiiviset havainnot ko. sarakkeeseen.</p>

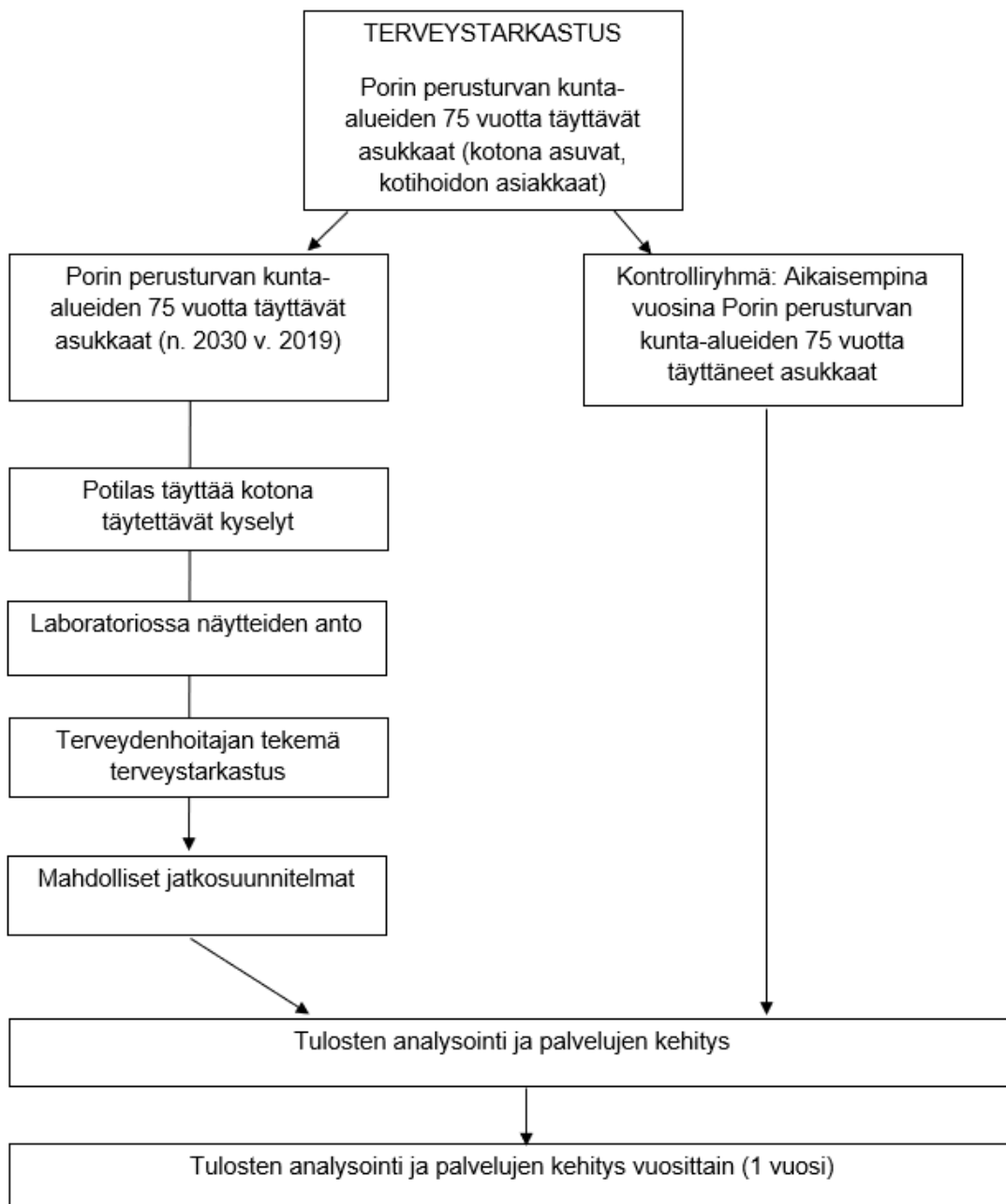
## Aineisto

Tutkittavat ovat Porin perusturvan alueen kotona asuvia tai kotihoidon piirissä olevia, vuonna 2019 75 vuotta täyttäviä asiakkaita. Heidän määränsä huhtikuun 2019 arvion mukaan on noin 2030. Erityisryhmiä ei kutsuta mukaan tutkimukseen.

Tutkimuksessa tutkittavien terveydentilaa seurataan potilastietorekisterien avulla vuosittain tutkittavan kuolemaan asti. Tutkimuksessa käytetään vertailuryhmänä yhteistoiminta-alueen asukkaita, jotka vuonna 2018 täyttivät 75 vuotta ja joille ei terveystarkastusta ole tehty tai niitä asukkaita, jotka eivät valikoidu terveystarkastuksiin. Rekisteritutkimusta varten tarvittavat tiedot vertailuryhmästä saadaan potilastiedoista kunta-alueittain.

## Tutkimuksen kulku

Tutkimuksessa käytettävien mittareiden valinnassa tehtiin laaja selvitys tähän tutkimukseen soveltuvista, valideista mittareista. Tutkimukseen valittiin aikaisemmissa saman tyyppisissä tutkimuksissa toimivia mittareita, jotka ovat spesifejä ja herkkiä (Puustinen ym. 2011, Toivo T. ym. 2018). Pilotin perusteella kehitetään toimintamallia edelleen. Terveystarkastuksia jatketaan vuosittain Porin perusturvan kliinisenä toimintana. Potilastietorekistereistä kerätään kohortti- ja seuranta tutkimuksen tuottamia tietoja, joita analysoidaan vuosittain toiminnan vaikuttavuuden arvioimiseksi (Kuva 1.).



Kuva 1. Kaaviokuva tutkimuksen vaiheista.

## Pilottitutkimus

Pilottitutkimuksen terveystarkastukset toteutettiin satunnaisotannalla kesä-elokuussa 2019. Tarkastuksiin kutsuttiin 335 75-vuotta täyttäneitä. Heistä 216 ennätti käydä tarkastuksissa tarkasteluajanjakson aikana. Syyskuussa pilottitutkimuksen toteutus käytiin läpi ja kertyneiden kokemusten perusteella tehtiin parannuksia terveystarkastuksen sujuvoittamiseksi. Saadun kokemuksen perusteella selvitettiin, miten mittareista kertyvä tieto saadaan jatkossa kirjattua tarkastuksen jälkeen potilastietojärjestelmään siten, että tietojen kerääminen on tulevaisuudessa automatisoitavissa. Kirjaamiseen liittyvää ohjeistusta parannettiin.

Tutkimuksen tarkoituksena on tunnistaa menetelmiä ikääntyvien terveystarkastusten havaitsemiseksi mahdollisimman ajoissa jatkotutkimusten ja hoidon toteuttamiseksi. Jotta tämä olisi mahdollista, tarvitaan uudenlaista toimintamallia eri tahojen kanssa. Uudessa toimintamallissa tehdään tiivistä yhteistyötä Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK), Porin perusturvan (Petu) ja Helsingin yliopiston kanssa.

Satakunnan ammattikorkeakoulun syventävän vaiheen hoitotyön opiskelijat tulevat jatkossa tekemään osan terveystarkastuksista. Pilottitutkimuksessa kertyneitä kokemuksia hyödynnettiin suunniteltaessa opiskelijoiden osallistumista tarkastusten toteuttamiseen. Terveystarkastusten toteutuksissa opiskelijoilla on sekä ohjaavan terveydenhoitajan että hoitotyön opettajan tuki. Opiskelijat saavat tähän tutkimusprojektiin liittyen asiantuntijoiden pitämän koulutuksen. Koulutuksessa heidät perehdytetään terveystarkastusten toteutukseen sekä erityisesti tarkastuksissa käytettäviin mittareihin.

## Pohdintaa

Tutkimuksella pyritään selvittämään ja tunnistamaan mahdolliset kansansairaudet, jotta tarvittaessa voidaan aloittaa näiden vaatimat hoitotoimet sekä ennaltaehkäisevät toimet mahdollisimman ajoissa. Terveystarkastusten vaikutuksia selvitetään vuosittain potilastiedoista tutkittavien kuolemaan asti sekä toimintaa kehitetään jatkuvasti saatujen tulosten perusteella entistä koordinoitummaksi toimintamalliksi. Pilottitutkimuksen tuloksena on syntynyt uusi yhteistyömalli kliinisen toiminnan, tieteellisen tutkimuksen, kehitys- ja innovaatiotoiminnan sekä opetuksen yhdistämiselle.

Tarkoituksena on tukea ikääntyvien laadukasta ja turvallista kotona asumista sekä ehkäistä laitoshoidosta ja palveluista aiheutuvia kustannuksia. Tutkimus kehittää terveydenhuollon henkilöstön kansansairauksien seuranta ja lääkeosaamista sekä tehostaa ja kohdentaa terveydenhuollon resursseja ja palveluita yhä tehokkaammaksi koordinoituksi kokonaisuudeksi. Hoitajat perehtyvät yhä enemmän kansansairauksien sekä lääkehoidon vasteen seurantaan. Lääkäreiden ammattitaito voidaan kohdentaa niihin tilanteisiin, joissa ongelmien ratkaiseminen edellyttää heidän osaamistaan. Pitkällä tähtäimellä kehitetyillä uusilla kansansairauksien tunnistamistoimilla voidaan tukea iäkkäiden laadukasta ja turvallista asumista kotona sekä tehostaa eri terveydenhuollon ammattilaisten osaamisen hyödyntämistä hoitoprosessin eri vaiheissa.

Terveystarkastusten vaikuttavuutta seurataan potilastietorekisterien avulla arvioimalla kotihoidossa olevien 75-vuotiaiden terveydenhuollon palvelujen käyttöä, sairauksien ilmaantuvuutta sekä kuolleisuutta. Ensimmäiset tietopoinnit rekistereistä toteutetaan, kun tarkastuksia on toteutettu 500 kappaletta. Tämän jälkeen poimintoja tehdään vuosittain. Poimintojen avulla tulevaisuudessa on mahdollista selvittää 75-vuotiaiden satakuntalaisten terveydentilaa. Lisäksi tutkimuksen avulla tunnistetaan menetelmiä, joilla ikääntyvien terveysriskit havaitaan ajoissa jatkotutkimusten ja hoidon toteuttamiseksi, mikä vaikuttaa yksilötasolla elämänlaadun paranemisena sekä väestötasolla vähentämällä terveydenhuollon kuormitusta.

Ammattikorkeakoululaki (932/2014) edellyttää ammattikorkeakouluilta yhteistyötä muiden korkeakoulujen sekä elinkeino- ja työelämän kanssa. Tavoitteena on luoda ammattikorkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja työelämän yhteistyönä toimintatapoja, paikallisia hyviä käytäntöjä sekä pysyviä verkostoja, jotka edesauttavat sosiaali- ja terveysalaa kehittämään ja käyttämään vaikuttavia menetelmiä palvelutoiminnassaan. Tässä tutkimusprojektissa tämä tavoite toteutuu yhteisellä suunnittelulla, toteutuksella ja yhteistyömuotojen käynnistämällä yhdessä Satakunnan ammattikorkeakoulun, Helsingin yliopiston ja Porin perusturvan kanssa. Yhteistyö rikastuttaa oppisisältöjä opetussuunnitelman tavoitteiden mukaisesti.

Tutkimuksessa syntyneen uuden toimintamallin ansiosta korkeakoulut ovat monipuolistaneet opiskelijoiden ohjausta sekä lisänneet yhteistyötä työelämän kanssa. Uusi toimintamalli tukee iäkkäiden hyvinvointia ja laadukasta kotona asumista sekä vähentää tunnistamattomien kansansairauksien ja näistä johtuvien seurauksien terveydenhuollon kustannuksia.

Työelämään orientoivat opinnot ovat tärkeitä ammattitaidon kehittymisen ja työelämään suuntautumisen kannalta (Aarnisalo & Iivonen 2013). Autenttiset oppimisympäristöt kasvattavat kohti työelämässä vaadittavaa asiantuntijuutta. Oppisen näkökulmasta teoreettisen ja kokemuksellisen tiedon lisäksi toiminta ja sen kriittinen arviointi ovat keskeisiä erityisesti syventävän vaiheen opiskelijalle.

Väestön ikärakenteen muuttuessa koulutuksen on suuntauduttava entistä enemmän huomioimaan ikääntyvän väestön tarpeet. Tähän päästään kiinnittämällä erityistä huomiota opiskelijoiden gerontologisen hoitotyön osaamisen kehittämiseen ja erityisesti prevention näkökulmaan. Terveystarkastuksia tekevät opiskelijat saavat tässä projektissa valmiuksia ikääntyvän henkilön toimintakyvyn arviointiin, asiakas- ja palveluohjaukseen sekä hyvinvointia tukevaan neuvontaan. Tärkeää on myös ymmärrys riittävän ajoissa toteutettavista yksilöllisesti räätälöidyistä palveluista, jotka mahdollistavat ja tukevat ikääntyvän toimijuutta. Mahdollisimman hyvän arkielämän eläminen ja muuttuvat elämäntilanteet edellyttävät ikääntyvän kokonaisvaltaista ymmärtämistä, johon opiskelijat saavat valmiuksia tämän tutkimusprojektin aikana.

## Lähteet

Aarnisalo, H. & Iivonen, J. 2013. Verkostoja ja viestintää – kohti toimivaa työelämäyhteistyötä. Lähde työelämään – hanke 2013. Turun yliopisto, Turku. Haettu internetistä 28.8.2019 osoitteesta: <https://issuu.com/lahdetyoelamaan/docs/verkostojaaviestinta>

Ammattikorkeakoululaki 932/2014. Haettu internetistä 28.8.2019 osoitteesta: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140932>

- Chung F. ym: STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18431116> \o "Anesthesiology. 2008 May;108(5):812-21.
- Folstein MF, Folstein SE and McHugh PR. "Minimal state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12(3):189-198.
- Freeman R ym. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin Auton Res* (2011) 21:69–72
- Guralnik JM ym. A Short Physical Performance Battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol* 1994;49(2):M85-M94.
- Katz S. Assessing Self-maintenance: Activities of Daily Living, Mobility, and Instrumental Activities of Daily Living. *Journal of American Geriatrics Society* 1983 Dec: 721-727.
- Kurlowicz L, Greenberg SA (2007). The Geriatric Depression Scale. *Am J Nurs* 107 (10):67-69.
- Leikola SNS, Tuomainen L, Ovaskainen H, Peura S, Sevón-Vilkman N, Tanskanen P, Airaksinen MSA (2009) Continuing education course to attain collaborative comprehensive medication review competencies. *Am J Pharm Educ* 73(6):Article 108.
- Lawton P. & Brody E.M: Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. Haettu internetistä 21.4.2019 osoitteesta: [http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton\\_Gerontol\\_19691502121986/Lawton\\_Gerontol\\_1969.pdf](http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton_Gerontol_19691502121986/Lawton_Gerontol_1969.pdf)
- Morley J.E & al. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African American. *J Nutr Health Aging*. 2012 July ; 16(7): 601–608.
- Nuckton T.J. ym. Physical examination: Mallampati score as an independent predictor of obstructive sleep apnea. *Sleep*. 2006 Jul;29(7):903-8.
- Sintonen H. The 15-D measure of health related quality of life: reliability, validity and sensitivity of its health state descriptive system. Working paper 41. 1994a. Centre for Health Program Evaluation, Australia
- Partinen M. & Gislason T. Basic Nordic Sleep Questionnaire (BNSQ): a quantitated measure of subjective sleep complaints. 1995 Jun;4(S1):150-155.
- Peura S, Hakkarainen K, Ovaskainen H, Tanskanen P, Lehtonen A, Sevón-Vilkman N, Wiberg I, Tuomainen L, Airaksinen M. Lääkehoidon kokonaisarviointi lääkärin ja lääkealan ammattilaisen yhteistyönä - kokemuksia toimintamallin kehittämisestä. *Dosis* 2007;23(1):20-28.
- Puustinen J, Nurminen J, Löppönen M ym. Use of CNS medications and cognitive decline in the aged: a longitudinal population-based study. *BMC Geriatr* 2011;Nov 1;11:70.
- Russell M.A. ym. The reliability and predictive accuracy of the falls risk for older people in the community assessment FROP-Com Screen (Falls Risk for Older People) tool. *Age Ageing*. 2008 Nov;37(6):634-9.
- Salonoja M (2011) Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet: Porissa toteutettu monitekijäinen kaatumisten ehkäisy. Väitöskirja, Turun yliopisto.
- Satakunnan ikästrategia. Satakunnan suunnitelma ikäihmisten yhteen sovitetusta palvelukokonaisuudesta 2019–2025- (2030). STM/3246/2016. Haettu internetistä 14.4.2019 osoitteesta: <https://www.satakunta2019.fi/wp-content/uploads/2018/09/Satakunnan-ik%C3%A4strategia-versio-0.3.pdf>
- Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, de la Fuente JR, Grant M. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption. II. *Addiction*. 1993; 88(6):791-804.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2017) Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja (2017:6) Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017–2019. Haettu Internetistä 14.4.2019 osoitteesta: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80132>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2019) Kunta edistää iäkkäiden hyvinvointia Haettu internetistä 14.4.2019 osoitteesta <https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/toimivat-vanhuspalvelut/kunta-edistaa-iakkaiden-hyvinvointia>

Toivo T. ym. Coordinating resources for prospective medication risk management of older home care clients in primary care: Procedure development and RCT study design for demonstrating its effectiveness. *BMC Geriatrics* 2018; 18(1):74

Uebersax JS, Wyman JF, Shumaker SA ym. Short forms to assess life quality and symptom distress for urinary incontinence in women: The Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. *Continence Program for Women Research Group. Neurourol Urodyn* 1995;14:131–9.

Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nut Health Aging* 2006;10:456-465.

---

# 23 Kliinisen tietoaltaan hyödyntäminen Satakunnassa

---

Juho Salli, Satakunnan Ammattikorkeakoulu, [juho.o.salli@samk.fi](mailto:juho.o.salli@samk.fi)

Anu Holm, Satakunnan Ammattikorkeakoulu ja Satasairaala, [anu.holm@samk.fi](mailto:anu.holm@samk.fi)

## Abstrakti

Tavoitteena on kehittää toimintamalli edistämään kliinisen tietoaltaan tehokkaampaa hyödyntämistä. Kliiniseen tietoaltaseen kerääntyy huomattavia määriä dataa eri sairaanhoitopiireistä, joissa on kussakin erilaisia tietojärjestelmiä.

Tallennettu tieto sisältää muun muassa tietoa potilaan poliklinikka- ja osastohoidoista, lääkehoidoista, kuvantamistutkimuksista sekä mahdollisista näytteistä. Tämä data on järjestettyä ja harmonisoitua ja on sellaisenaan valmista käytettäväksi analysointitarkoituksiin. Suuri datamäärä mahdollistaa uudenlaisien yhteyksien löytämisen, kuten ennalta tuntemattomien lääkevaikutusten havaitsemisen, tekoälyteknologioita hyödyntävillä menetelmillä, kun käytettävissä on suuri määrä erilaista potilasiin liittyvää tietoa.

Vaikka kerätty aineisto on tutkijoiden käytettävissä, sen saaminen käyttöön (tutkimuslupien hankinnan jälkeen) on jossain määrin hankalaa ja vaatii käyttäjältä teknistä osaamista. Tallennetun tiedon käytön helpottamiseksi pyrimme kehittämään prosesseja ja "tutkijan oppaan", joiden avulla itse tutkimustyön käynnistäminen olisi nopeampaa. Prosesseihin lukeutuu esimerkiksi tietojen siirto laskenta-alustoille, tietoturvallisen etätyöpöydän käytön testaus sekä eri rekisteriselvitykset.

Kehitetyt toimintamallit annetaan jokaisen suomalaisen korkeakoulun käyttöön, mikä edistää kliinisten tietoaltaiden hyödyntämistä eri sairaanhoitopiireissä.

## Nykytila ja nykytoimenpiteet

Sairaaloissa ja muissa terveydenhoitolaitoksissa käytössä olevat eri potilastietojärjestelmät tallentavat tietonsa omiin tietokantoihinsa. Koska järjestelmät saattavat olla eri toimittajien valmistamia, tallennetut tiedot voivat olla hyvinkin eri muotoisia, vaikka tiedot kuvaisivatkin samaa asiaa.

Eroavaisuuksia voi olla esimerkiksi asioiden nimeämisessä; järjestelmä A saattaa tallentaa potilaan kotiosoitteen yhtenä kokonaisuutena, kun taas järjestelmä B saattaa tallentaa erikseen kadun nimen, talonumeron, postinumeron ja postitoimipaikan. Toinen esimerkki voi olla tarkkuudessa, jolla lääkeannosmääräykset tallennetaan. Järjestelmä A voi tallentaa tiedon



käyttäen milligrammoja tarkkuutena ja järjestelmä B käyttää grammoja tarkkuutena. Molemmista tapauksista lääkäri syöttää ohjelmaan tiedon 0.5 mg, mutta järjestelmä B tallentaa arvon 0.0005 tietokantaan.

Jotta molempien järjestelmien tallentamia tietoja pystyttäisiin käyttämään yhdessä samassa tutkimuksessa, pitää data harmonisoida. Harmonisoinnilla tarkoitetaan useasta eri lähteestä kerättyjen tietojen yhdenmukaistamista.

Edellisen lääkemääräesimerkin tapauksessa kummastakin järjestelmästä haetut arvot muutetaan samaan yksikköön. Joko toinen arvoista kerrotaan tuhannella näin muuttaen arvo milligrammoiksi tai toinen arvoista jaetaan tuhannella, muuttaen arvo näin ollen grammoiksi.

Harmonisointityö voi olla hyvinkin paljon aikaa vievää vaihe tutkimusprosessissa ja käytetyn ajan määrä kertautuu aina mitä enemmän tietolähteitä on käytössä. Harmonisoinnin tekevällä henkilöllä pitää olla ymmärrys jokaisesta datan kohdasta. Mikä on käytetty yksikkö milläkin arvolla? Missä taulussa on tallennettuna mikäkin tieto? Mitä tarkoittaa eri osastokoodit? Mitkä tiedot liittyvät toisiinsa?

Auria Tietopalvelu (Auria tietopalvelu 2019) toimii osana Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin yhteydessä toimivaa tutkimuspalvelua tehden harmonisointityötä Varsinais-Suomen, Satakunnan sekä Vaasan sairaanhoitopiirien potilastietojärjestelmien tallentamille tiedoille. He käsittelevät tietojärjestelmistä tulevat datat, yhdenmukaistavat ne ja tallentavat tietoaltaaseen. Luodun tietoaltaan pohjalta on nopeaa lähteä etsimään vastauksia kysymyksiin, kun tiedot ovat jo rakenteellistettu ja harmonisoitu. Aurian tekemä työ mahdollistaa sen, että tutkijat voivat hypätä yhden työvaiheen yli ja päästä suoraan kysymysten esittämiseen datalle.

## **Tietoallas**

Tietoaltaassa oleva data on rakenteellista. Tässä yhteydessä se tarkoittaa sitä, että tieto on tallennettu jäsenneilysti ja se noudattaa jotain kaavaa. Esimerkiksi eri potilastietojärjestelmien tallentamat merkinnät potilaan poliklinikakäynneistä löytyvät yhdestä paikasta, yhdenmukaistettujen nimien alta. Tästä datasta tutkija pystyy poimimaan vaikkapa tiettyinä päivinä tietyillä poliklinikoilla käyneet potilaat, jotka ovat käyneet missä tahansa päivystyksessä viimeisen vuoden aikana.

Teknisesti tietoallas on relaatiotietokanta, joten sieltä tietojen poimiminen vaatii SQL-kyselykielen osaamista. SQL on standardoitu kieli, jota käytetään maailmanlaajuisesti. Sen opetus kuuluu useissa oppilaitoksissa pakollisena osana tietojenkäsittelytieteiden ja tietoliikennetekniikan tutkintoja. Relatiotietokannassa eri datat ovat jäsenneily tauluihin ja tauluilla voi olla suhteita toisiinsa. Tauluihin jako voidaan tehdä vaikkapa eri toimien ja tapahtumien perusteella. Yksi taulu voi sisältää tiedot jokaisesta leikkaussalitapahtumasta, kun taas toisessa taulussa on tallennettuna kaikkien laboratoriotulosten tulokset.

Tietojen välisten suhteiden avulla tiedon poiminta saadaan laskennallisesti tehokkaammaksi ja vähennetään myös duplikaattidatan tallennusta. Esimerkiksi tietokannasta voi löytyä henkilö-  
niminen taulu, jossa on tietoja potilaasta ja jokaisella potilaalla on oma uniikki tunnistenumero. Toinen taulu, nimeltään klinikkakäynnit, sisältää tiedot kaikista jokaiselle klinikalle tehdyistä

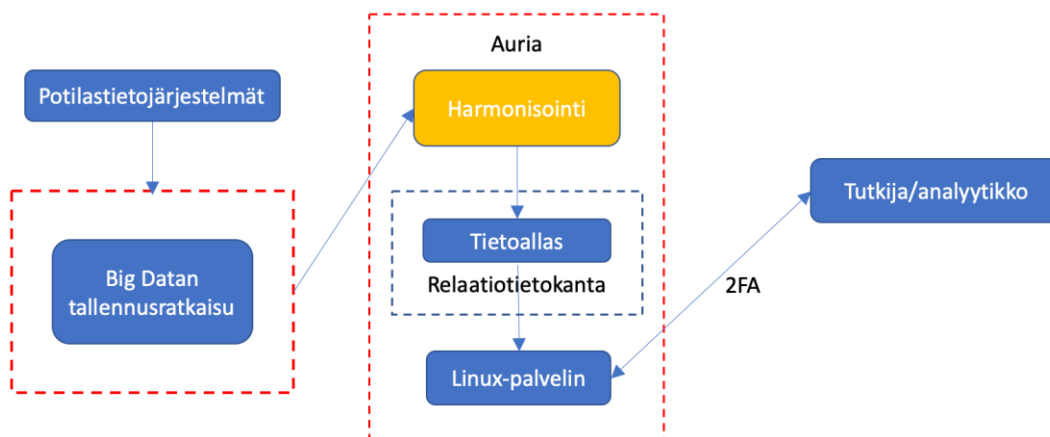
käynneistä. Jotta samoja tietoja ei tallennettaisi moneen kertaan, potilaaseen viitataan klinikkakäynnin tallennuksessa hänen uniikilla tunnisteellaan, eikä tallenneta jokaista potilaasta löytyvää tietoa uudestaan klinikkakäynnit-tauluun.

### Dataan käsiksi pääseminen

Tarvittavien lupien saamisen jälkeen tutkija pyytää tietopoimintaa tietoaltaasta saamiensa lupien mukaisesti. Mikäli aineisto sisältää henkilötietoja, joiden perusteella henkilö on yksilöitävissä joko suoraan tai epäsuorasti, tulee sitä käsitellä tietoaltaan tarjoamassa tietoturvalisessa käyttöympäristössä.

Tällöin hänelle luodaan käyttäjätunnukset yhteiskäyttöiselle virtuaalipalvelimelle, jossa voidaan suorittaa datan analysointi. Yhteys tietokantaan (ja palvelimeen) muodostetaan suojattujen yhteyksien kautta, käyttäen kaksivaiheista varmennusta. Jos tutkimuksen tekijällä ei ole tarpeellista tietoteknistä ja data-analytiikan osaamista, hän voi pyytää Aurialta ostopalveluna tarvitsemaansa analysointia datasta.

Tietokannan ja palvelimen hallinnointi sekä käyttäjätunnusten luominen tapahtuu Auria Tietopalvelun työnä nykyisessä mallissa (kuva 1). Jos tutkija tarvitsee enemmän laskentatehoa datan tutkimiseen kuin on mahdollista saavuttaa monen käyttäjän virtuaalipalvelimella, hän voi ostaa oman palvelininstanssin. Instansseja on saatavilla monilla eri määrittäyksillä kuukausihinnoiteltuina.



**Kuva 1. Tieto kerätään sairaalan tietojärjestelmistä big datana ja harmonisoinnin jälkeen se siirretään tietoaltaaseen. Tutkija käsittelee tietoja tietoturvalisessa ympäristössä kaksivaiheisen tunnistautumisen (2FA, two-factor authentication) vaativan yhteyden kautta.**

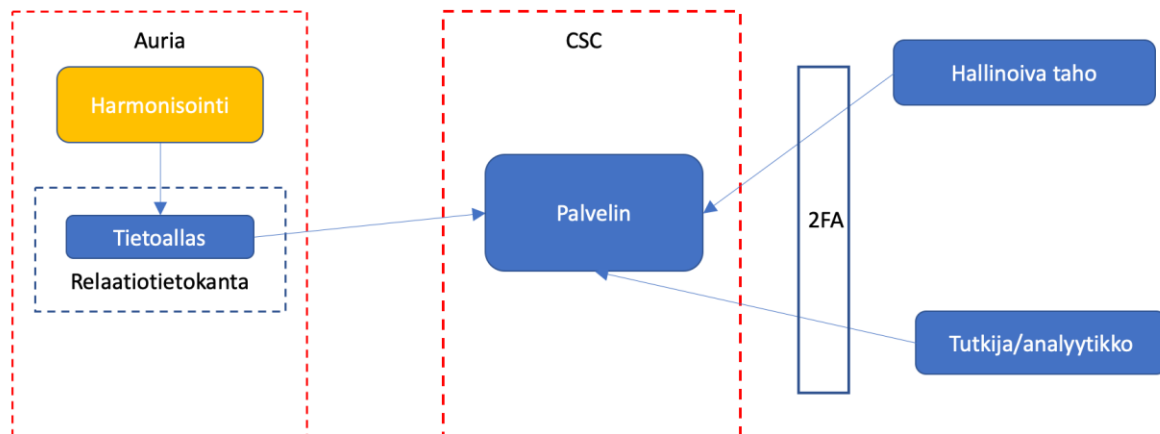
## Tulevaisuuden visio

Tämän projektin tarkoituksena on kehittää erilaisia työskentelymalleja tietoaltaassa olevan datan käsittelyyn sekä jalostaa mahdollisimman vaivattomia käyttötapoja tiedon käyttöön tutkimuksissa. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi on muokattava nykyisiä toimintamalleja ja testattava erilaisia teknisiä ratkaisuja.

Tämän hetkisen suunnitelman mukaan data siirtyisi Aurian tietoaltaasta CSC:n (CSC 2019) palvelinsaliin turvallista Funet-verkkoa käyttäen, jotta tietoa voisi käyttää CSC:n tarjoamissa palveluissa. CSC on Suomen valtion ja korkeakoulujen omistama ja tutkimuskäytössä sen tarjoamista palveluista ei korkeakoulututkijoiden tarvitse maksaa. Palveluihin sisältyy muunmuassa eri virtuaalipalvelimet sekä teholaskentayksiköt.

Kun data sijaitsee CSC:llä, tutkijat voivat käyttää omia palvelininstanssejaan sen käsittelyyn. He voivat asentaa omat työkalunsa palvelimelle tai käsitellä dataa omalla työasemallaan suojatun yhteyden läpi, jolloin data ei missään vaiheessa siirry pois tietoturvalisesta käyttöympäristöstä. Yksi hankkeen tavoitteista onkin kehittää ja tutkia etätyöpöydän tietoturvalisesta käyttötapaa.

CSC:n tarjoama laskentakapasiteetti mahdollistaa suurienkin datamäärien tehokkaan käsittelyn. Esimerkiksi tekoälymalleissa jotkin neuroverkkoratkaisut vaativat hyvinkin tehokkaan laskentayksikön, mikäli haluaa tuloksia yhden ihmisen eliniän aikana.



Kuva 2. Tämän hetkinen visio tietoaltaan käytöstä.

### Rekisteripitäjä

Koska ihmisillä on lainsäädännön mukaan oikeus tietää missä heidän tietojansa on käytetty, on yksi tämän tietoallasprojektin tavoitteista kehittää henkilötunnusrekisteri (Toisilaki 2019).

Rekisteriin lisätään tiedot, joissa yhdistyvät henkilötunnukset tiettyyn tutkimuslupaan. Näin voidaan tarvittaessa tulevaisuudessa kysyä joko kaikki tietyssä tutkimuksessa mukana olleet henkilötunnukset tai missä kaikissa (jos yhdessäkään) tutkimuksissa yksittäisen henkilön tietoja on käytetty.

Rekisteriä varten kehitetään sovellus, joka tulee olemaan mahdollisimman selkeä käyttää sekä ehdottoman tietoturvallinen. Mahdollisia automatisointeja tietojen syöttämiseen tutkitaan myös, jotta inhimillisen virheen mahdollisuus pieneneisi.

## **Tutkijan opas**

Projektin edetessä ja lisäopin kertyessä, kokoamme "tutkijan opasta" julkaistavaksi kaikille. Oppaaseen kerätään ohjeita ja kuvauksia eri toimintamalleista, joita tietoaikaa käyttöönotossa tarvitaan.

Tavoitteena on kehittää opas, jonka lukemisen jälkeen tutkija tietää vaadittavat askeleet saadakseen vastauksen häntä kiinnostavaan tutkimuskysymykseen.

Oppaan tarkoituksena on vastata muun muassa seuraaviin kysymyksiin: Mistä haen luvat? Miten pääsen dataan käsiksi? Mitä teknisiä toimia pitää tehdä, jotta saan etätyöpöytäyhteyden käyttööni? Miten saan analysoinnin tulokset omalle tietokoneelleni?

## **Pohdintaa**

Tämän projektin tavoitteena on edistää terveystiedon hyödyntämistä tutkimuksessa, tiedolla johtamisessa sekä kehittämistoiminnassa. Tietoaikaa tieto on vertailukelpoisessa muodossa eri sairaanhoitopiirien välillä. Tiedon olemassaolo ei kuitenkaan vielä riitä, vaan sen hyödyntämiseksi on lisäksi oltava kliinistä aihepiirin tuntemusta, rekisterien sisällöntuntemusta sekä teknistä osaamista tiedon hakuun ja data-analyysien ja visualisoinnin tekemiseen. Etätyöpöydän testaaminen ja tutkijan opas edistävät erityisesti tiedon hakuun ja data-analyysien tekoon liittyvien toiminnallisuuksien kehittämistä.

Tutkija käsitteenä voi tarkoittaa monen eri alan osaajaa, myös oppaassa tullaan ottamaan huomioon eri taustoilla olevat henkilöt. Esimerkiksi oppaan teknisestä osuudesta on varmasti enemmän kiinnostunut tutkimusryhmän ohjelmisto-osaaja tai data-analyytikko, kun taas tiimin lääketieteen tutkijaa kiinnostanee enemmän lupien hankinta ja rekisteri-ilmoitusten tekeminen.

Parhaimmillaan tutkimusryhmä koostuu erialojen asiantuntijoista, joilla oman vahvuusalueen lisäksi on riittävä osaaminen ja ymmärrys tietoaikaa ja siihen liittyvien työkalujen hyödyntämisestä.

## Lähteet

Auria Tietopalvelu, <https://www.auria.fi/tietopalvelu/> (viitattu 5.11.2019)

CSC – Tieteen tietotekniikan keskus, <https://www.csc.fi/> (viitattu 5.11.2019)

Toisilaki: Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190552> (viitattu 5.11.2019)

---

# 24 Viisi vaikuttavaa teknologia-askelta elintarvikealan pk-yrityksissä

---

Mirka Leino, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [mirka.leino@samk.fi](mailto:mirka.leino@samk.fi)

Kari Laine, Satakunnan ammattikorkeakoulu, [kari.laine@samk.fi](mailto:kari.laine@samk.fi)

Juha Palomäki, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [juha.palomaki@seamk.fi](mailto:juha.palomaki@seamk.fi)

Jarmo Alarinta, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, [jarmo.alarinta@seamk.fi](mailto:jarmo.alarinta@seamk.fi)

## Tiivistelmä

Elintarviketeollisuuden pk-yrityksillä on selkeitä kilpailukyvyn parantamistarpeita liittyen tuotannon kustannustehokkuuden parantamiseen, energian käytön optimointiin sekä investointien suhteuttamiseen yrityksen kokoon ja takaisinmaksuaikatavoitteisiin. Pysyäkseen mukana yhä vaativamman tuotannon ja digitaalisten ratkaisujen kehityspolulla pk-yritysten tulee tunnistaa kehittämismahdollisuutensa ja osata investoida älykkäästi.

Viisi vaikuttavaa teknologia-askelta elintarvikealan pk-yrityksissä -hankkeessa keskityttiin tunnistamaan, evaluoimaan ja mallintamaan toimintatapoja, joiden avulla elintarviketeollisuuden pk-yritykset pystyvät uusia teknologioita hyödyntämällä parantamaan kustannustehokkuuttaan ja kilpailukykyään. Tarvetunnistuksen perusteella tunnistettiin kehittämiskohteita ja hyödynnettäviä teknologioita sekä kehitettiin viiden vaikuttavan teknologia-askeleen malli, jonka avulla pk-yritykset voivat lähteä askel kerrallaan kehittämään tuotantoaan.

Viiden vaikuttavan teknologia-askeleen toimintamallissa edetään ensimmäisen askeleen tuotannon ja toimintojen analyysistä, toiselle askeleelle, jolla kehitetään toimintojen hallintaa. Kolmannella askeleella keskitytään uusien automaatioteknologioiden hyödyntämiseen pk-yrityksille soveltuvalla tasolla. Neljännellä askeleella perehdytään energiatehokkuutta parantaviin toimiin ja viidennellä askeleella yhteistyörobotteihin ja niiden tuomiin uusiin mahdollisuuksiin tuotannon eri alueilla.

5VTA-toimintamalli on tuotettu nettisivustoksi, josta löytyy teknologiatietoa sellaiseen muotoon kirjoitettuna, että pk-yritysten on helppo löytää lähtökohtia ja vinkkejä kehittämistoimilleen. Samalta sivustolta löytyy myös konkreettisia esimerkkejä eri vaiheiden toteutusmahdollisuuksista niin videoina kuin visuaalisina kuvasarjoina. Teknologia-askeleiden vaikuttavuus on tähdätty nimenomaan pk-yrityksille. Toimintaohjeilla tavoitellaan suoraviivaista ja mahdollisimman

merkittävää kustannustehokkuuden parantamista tilanteissa, joissa tuotesarjat ja tilat ovat pieniä ja tuotteet voivat olla hyvinkin yksilöllisiä.

Artikkelissa kuvataan viiden vaikuttavan teknologia-askeleen perustaa, sisältöä ja vaikuttavuutta sekä arvioidaan mallin hyödynnettävyyttä.

## Taustaa

Elinkeinorakenteen muutostilanteessa elintarviketeollisuuden kustannuskilpailukyvyyn parantamisen merkitys korostuu, koska elintarviketeollisuuden välillinen työllisyysvaikutus on merkittävä: yksi elintarviketeollisuuden työpaikka luo keskimäärin neljä työpaikkaa muille toimialoille. Elintarviketeollisuuden pk-yritysten tuotteet monipuolistavat kuluttaja- ja suurkeittiötuotteiden tarjontaa, sekä kotimaisten raaka-aineiden käyttöä vientituotteissa. Tästä syystä suomalaisten elintarviketeollisuuden pk-yritysten kustannuskilpailukyvyyn paraneminen lisää koko toimialan kannattavan liiketoiminnan edellytyksiä.

Elintarviketeollisuuden pk-yrityksillä on selkeitä kilpailukyvyyn parantamistarpeita liittyen tuotannon kustannustehokkuuden parantamiseen, energian käytön optimointiin sekä investointien suhteuttamiseen yrityksen kokoon ja takaisinmaksuaikatavoitteisiin. Isoissa elintarvikealan yrityksissä on toteutettu mittavia digitaalisuuden, tuotantotehokkuuden ja energiatehokkuuden kehystoimenpiteitä kansainvälisen kilpailukyvyyn parantamiseksi. Sitä kautta isot yritykset ovat ottaneet merkittäviä askelia esimerkiksi tuotteiden jäljitettävyyden, tuoteturvallisuuden ja kustannustehokkuuden osalta. Pysyäkseen mukana yhä vaativamman tuotannon ja digitaalisten ratkaisujen kehityspolulla pk-yritysten tulee tuntea kehittämismahdollisuutensa ja osata investoida älykkäästi.

Elintarvikealan yritykset tarvitsevat selkeästi pk-yrityksille räätälöityjä toimintamalleja investointien jakamiseksi osiin, joita systemaattisesti ja suunnitelmallisesti toteuttamalla saadaan aikaan kokonaisuus, joka hyötyy osien kerrannaisvaikutuksista. Kerrannaisvaikutukset muodostuvat osien tuloksista, joita voidaan hyödyntää aina seuraavan osan suunnittelussa ja toteutuksessa. Esimerkiksi robotisointi tuo merkittäviä hyötyjä isoissa yrityksissä, kun taas pk-yritysten tuotannon robotisointi on lähtökohtaisesti hyvin erilaista, eikä siihen ole ollut vielä olemassa selkeitä toimintamalleja. Robotti-investoinnit taas ovat mittaluokaltaan sellaisia, että niiden toteuttaminen pitää suunnitella ja mahdollisuuksien mukaan jakaa useisiin osiin tai vaiheisiin.

## Käytetyt menetelmät ja hankkeen toteutus

Viisi vaikuttavaa teknologia-askelta elintarvikealan pk-yrityksissä – 5VTA -hanke toteutettiin useiden erilaisten soveltavan tutkimuksen vaiheiden kautta. Hankkeessa noudatettiin tutkimuksellista kehittämisprosessia, jossa edetään tiedonhankintaa ja konkreettisia tehtäviä vuorotellen. Tutkimuksellisessa kehittämisprosessissa on yleensä seuraavat vaiheet:

1. Mielekkään kohteen valinta
2. Tiedon hankinta ja arviointi

3. Tehtävän määrittely
4. Tietoperustan muodostus
5. Toteutustavan/metodien valinta ja käyttö
6. Tukevien menetelmien käyttö
7. Tulosten jakaminen
8. Prosessin arviointi

(Ojasalo, Moilanen ja Ritalahti 2007)

Hankkeen suunnittelussa lähdettiin liikkeelle mielekkään kohteen valinnasta. Aikaisemmissa hankkeissa oli tullut ilmi, että elintarvikealan pk-yrityksissä on paljon kehitettävää sekä automaation että energiankulutuksen optimoinnin näkökulmasta. Myös investointien suhteuttaminen yritysten kokoon ja takaisinmaksu-aikaan oli havaittu aiheeksi, johon pitäisi keskittyä nimenomaan pk-yritysten kustannustehokkuuden lisäämisen näkökulmasta. Näin ollen mielekkään kohteen valinta oli melko selkeää ja hankkeen määrittely tehtiin näistä lähtökohdista.

Hankkeen aluksi tiedon hankintaa teki elintarvikealan asiantuntija tarkentamalla toimialan tilannekuvaa valittujen aiheiden näkökulmasta. Tarkentunutta toimialan tilannekuvaa arvioitiin tavoitteena tunnistaa ensimmäiset lähtökohdat tehtävien määrittelyyn. Toimialan tilannekuva auttoi myös muita kuin elintarvikealan asiantuntijaa tunnistamaan yritysten toiminnan selvittämisen sekä siihen liittyvän teknologiakehittämisen lähtökohtia.

Tehtävän määrittelyssä päädyttiin tekemään kehittämisprosessin teemoittamista. Tässä vaiheessa päätettiin tavoitella aluksi konkreettista tietoa siitä, missä tilassa elintarvikealan pk-yritysten toiminta on, ja millaiseen kehittämiseen tässä hankkeessa oli mahdollista lähteä keskittymään. Tehtävän määrittelyssä jätettiin kohtuullisen avoimeksi se, mihin suuntaan yritysten kehittämistarpeiden tunnistamisen jälkeen lähdetään. Ainoa tavoite oli löytää yhteneväisyyksiä sekä selkeitä kehittämiskohteita, joihin voitiin sitten lähteä kehittämään ratkaisuja ja yleisluonteisia ohjeita erilaisten demonstraatioiden ja pilotointien avulla. Tehtävän määrittelyssä myös asetettiin tavoitteeksi selkeän ohjeistuksen luominen hankkeessa läpi käytyjen kehittämistoimien perusteella.

Kun tehtävän määrittely oli tehty, päästiin jatkamaan toimialan tilannekuvan täydennyksen myötä hankkeen tietoperustan muodostamista. Tässä vaiheessa keskityttiin tehtävän määrittelyn näkökulmasta merkittäviin asioihin, kuten yritysten toimintatapojen tunnistusmenetelmiin sekä erilaisten kehittämiskohteiden priorisoinnin suunnitteluun. Tietoperustan muodostamisessa tärkeäksi nähtiin yrityksen tuotannon järjestämiseen liittyvien erityispiirteiden tunnistaminen, erilaisten tuotteiden ja tuotannon alojen erityispiirteiden tunnistaminen sekä automatisoinnin tason ja energiankulutuksen määrittely.

Hankkeen toteutus perustui useisiin erilaisiin menetelmiin. Elintarvikealan pk-yrityksissä tehty tarvetunnistus ja sitä varten toteutettu tarvetunnistustyökalu sekä tarvetunnistuksen tulosten analysointi perustuivat teemahaastatteluun. Tämän jälkeen tehtiin laajasti tiedonhakua tunnistettujen kohteiden kehittämiseksi. Varsinainen kehittämissuunnitelma perustui case-tutkimukseen,



kun kehittämiskohteisiin haettiin konkreettisia ratkaisuja yhden kehittämiskohteen kautta ja sen tuloksia yleistäen. Case-tutkimuksen tukena käytettiin dokumenttianalyysiä ja pilotointia, jotta tulokset saatiin mahdollisimman konkreettisesti esitettyä. (Leino & Laine 2015; Yin 2014)

Hankkeen tulosten jakaminen toteutettiin tiedonlevitysprosessina, jossa huomioitiin voimakkaasti kohderyhmä sekä mahdollisuus tiedon leviämiseen laajamittaisesti kohderyhmälle eikä vain hankkeeseen osallistuneille yrityksille. Tiedonlevityksessä hyödynnettiin ammattikorkeakoulun asiantuntijoiden pedagogista osaamista sekä kohderyhmän tuntemusta. Kaiken kaikkiaan koko hanke oli uuden tiedon luomis- ja levitysprosessi, joka toteutettiin samanaikaisten tiedontuottamis-, tiedonlevitys- ja tiedonhyödyntämisprosessien avulla. Tämän tyyppinen tutkimuksellinen kehittämissuunnitelma onkin pitkälti tarpeisiin vastaavaa uuden tiedon tuottamista. Tällaisen uuden tapauskohtaisen tiedon ajatellaan syntyvän yhteyksistä käytännön tekemisen ja käytännön tarpeen välillä. (Hyötyläinen 2005; Kasanen, Lukka & Siitonen 1993; Laine 2010; Laine, Leino & Pulkkinen 2015; Leino 2017; Toikko & Rantanen 2009)

Lopulta koko kehittämissuunnitelmaa arvioitiin yleisillä kehittämistyön kriteereillä (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009) tulosten käyttökelpoisuuden, yksinkertaisuuden, niiden käytön helppouden sekä yleistettävyyden näkökulmasta. Kun kohderyhmänä olivat elintarvikealan pk-yritykset, tavoiteltiin tuloksilla vastauksia, vinkkejä ja ohjeita ensisijaisesti heille. Soveltava tutkimus, jota SVTA-hankkeessakin toteutettiin, on omaperäistä uuden tieteellisen tiedon etsintää, jossa tutkimustulokset palvelevat käytännön elämän päämääriä (Rolin ym. 2006). Soveltava tutkimus pyrkii käytännöllisten ongelmien ratkaisemiseen käyttämällä apunaan perustutkimuksen tuottamaa teoreettista ja kuvailevaa tietoa. Siihen liittyy tiedon etsintä käytännöllistä tavoitetta tai päämäärää varten. Tutkimus ei vastaa ainoastaan mitä- ja miksi-kysymyksiin, vaan myös kuinka-kysymykseen. (Anttila 2006, 2007; Niiniluoto 1980, 1984)

Seuraavissa kappaleissa käydään tarkemmin läpi hankkeen etenemistä sekä kehittämistyön vaiheita edellä esitetyn tutkimuksellisen kehittämissuunnitelman mukaisesti.

## **Tiedonhankinta ja tietoperustan muodostus**

Toimialan tilannekuvan tarkentaminen aloitettiin elintarviketuotteiden valmistamista koskevien keskeisten muutosvoimien tunnistamisella, joista keskiössä oli lainsäädännön tuomien vaatimusten arviointi elintarvikealan pk-yrityksissä. Kehittämisen lähtökohtatilanteena huomioitiin aikaisemmin toteutettu kehittämissuunnitelma, jota projektiryhmä arvioi ja analysoi.

Toisena kehittämissuunnitelmana arvioitiin automaatio- ja energiateknologiaratkaisujen kehitystilannetta poikkiteknologisesti yli toimialarajojen. Selvitettiin, mitä teknologiaratkaisuja voidaan hyödyntää esimerkiksi konepajateollisuudesta elintarvikealan pk-yritysten toimintasektoreille. Samoin yleisessä tarkastelussa pyrittiin tunnistamaan kustannustehokkaita ja mittakaavaltaan alaspäin skaalattavissa olevia teknologioita. Tietosisältöä tarvetunnistuksen pohjastamiseksi ja määrittämiseksi haettiin välillisesti myös eurooppalaisesta elintarviketeollisuudesta. EU-alueen elintarviketeollisuuden tarve määrää pääsääntöisesti, minkälaista teknologiaa on toimialalle tarjolla myös Suomessa ja ketkä toimivat teknologiavetureina. Tietoperustan muodostuksen perusteella päädyttiin kuvan 1 mukaiseen tarvetunnistukseen.

## Tarvetunnistus

Kun hankkeen kohde oli valittu ja tehtävät määritelty sekä hankkeessa tarvittu alustava tietoperusta muodostettu, lähdettiin hankkeen konkreettiseen toteutukseen. Elintarvikealan pk-yritysten toimintatavoista, kehittämishaasteista sekä tiedontarpeista saatiin tietoa teemahaastattelumenetelmään perustuvalla tarvetunnistuksella. Teemahaastattelu sijoittuu muodollisuudessaan lomakehaastattelun ja avoimen haastattelun välimaastoon. Haastattelu ei etene tarkkojen, yksityiskohtaisten, valmiiksi muotoiltujen kysymysten kautta vaan väljemmin kohdentuen tiettyihin ennalta suunniteltuihin teemoihin. Teemahaastattelu on strukturoidumpi kuin avoin haastattelu, sillä siinä aiempien tutkimusten ja aihepiiriin tutustumisen pohjalta valmistellut aihepiirit, teemat, ovat kaikille haastateltaville samoja, vaikka niitä hyödynnetään joustavasti ilman tiukkaa etenemiskaavaa. (Eskola & Suoranta 2000, 86-87; Hirsjärvi & Hurme 2001, 47-48, 66.)

Teemahaastattelu on sopiva haastattelumuoto esimerkiksi silloin, kun halutaan tietoa vähemmän tunnetuista ilmiöistä ja asioista (vrt. puolistrukturoitu ja strukturoitu haastattelu). Teemahaastattelu edellyttää haastattelijalta huolellista aihepiiriin perehtymistä ja haastateltavien tilanteen tuntemista, jotta haastattelu voidaan kohdentaa juuri tiettyihin teemoihin. Tutkittaviksi tulee valita sellaisia ihmisiä, joilta arvellaan parhaiten saatavan aineistoa kiinnostuksen kohteena olevista asioista. Teemoihin kohdistunutta haastattelua on suhteellisen helppoa ryhtyä analysoimaan teemoittain. Tutkijan ennakkoon asettamat teemat eivät kuitenkaan välttämättä ole samat kuin teemat, jotka aineistoa analysoimalla osoittautuvat olennaisesti aineiston sisältöä ja tutkimusaihetta jäsentäviksi. Teemahaastattelua ei tarvitse analysoida juuri tietyllä tavalla, vaikka teemoittelu ja tyypittely onkin tavallista ja looginen jatkotoimenpide kyseiselle haastattelutyyppille. (Tampereen yliopiston www-sivut)

Tarvetunnistukseen valittiin yrityksiä mahdollisimman monelta eri elintarvikealan aihealueelta sekä monista eri kunnista ja kaupungeista. Tarvetunnistukseen osallistui yhteensä 21 elintarvikealan pk-yritystä Satakunnasta ja Etelä-Pohjanmaalta. Haastateltujen yritysten päätoimialoja olivat esim. lihanjalostus, leipomotoiminta, kalanjalostus, perunanjalostus, pienpanimotoiminta, kasvihuonetoiminta ja lisäraavinnevalmistus. Näin saatiin mahdollisimman laajasti tietoa erilaisista yrityksistä ja voitiin tunnistaa erilaisia yrityksiä yhdistäviä kehittämiskohteita.

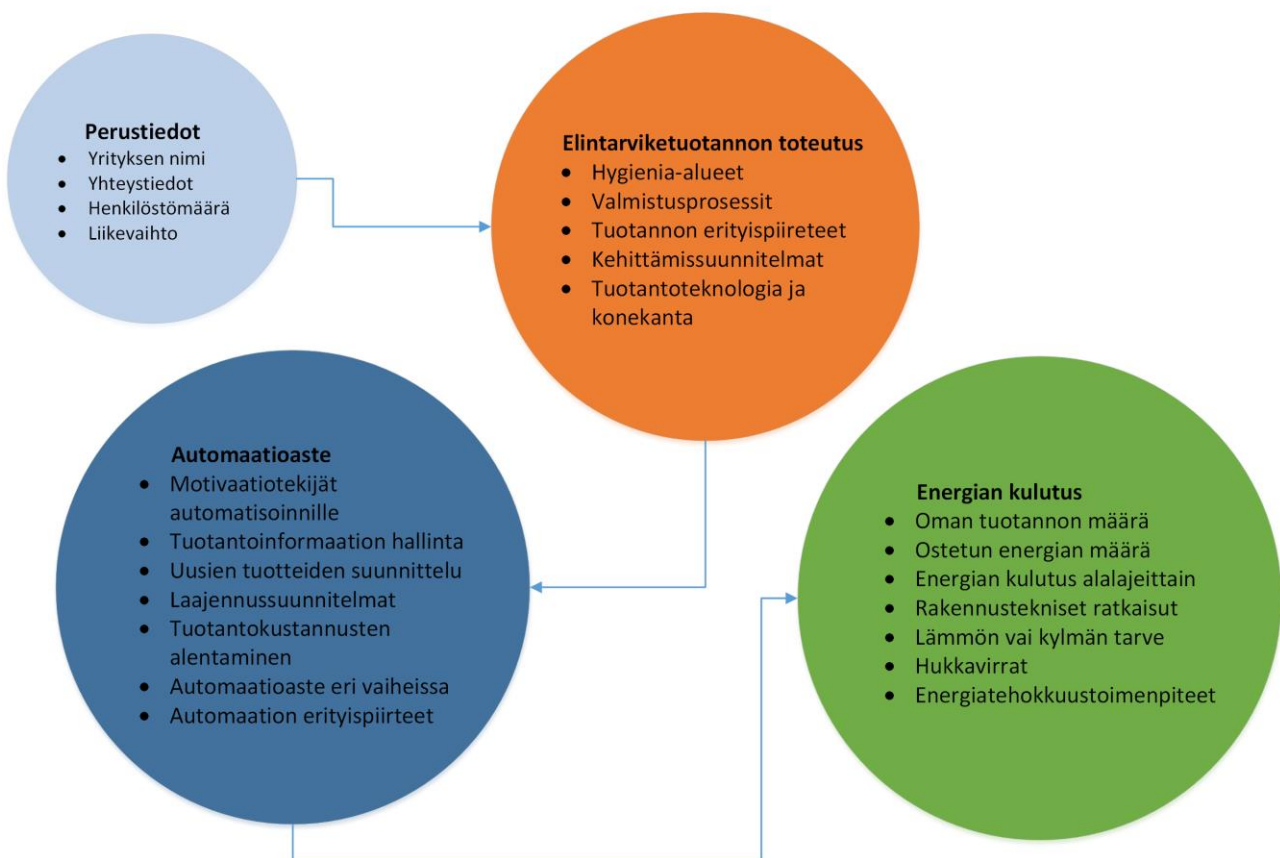
Tarvetunnistuksen perustaksi toteutettiin tarvetunnistustyökalu (kuva 1), johon suunniteltiin kysymyksiä ja aihekokonaisuuksia teemahaastattelujen tueksi. Tarvetunnistus koostui neljästä osasta:

1. Yrityksen perustiedot, kuten yhteystiedot sekä tiedot yrityksen liikevaihdosta ja henkilöstön määrästä.
2. Elintarviketuotannon toteutus, jossa perehdyttiin erityisesti yrityksen elintarviketuotannon hygienialueisiin, valmistusprosesseihin, tuotannon erityispiirteisiin, yrityksen kehittämissuunnitelmiin sekä käytössä oleviin tuotantoteknologioihin ja konekantaan.
3. Automaatioasteen määrittely, jossa selvitettiin yrityksen automaatioastetta sekä motivaatiota automaatioasteen nostamiseen, käytiin läpi tuotannon vaiheita perehtymällä yksityiskohtaisesti tuotantoinformaation hallintaratkaisuihin, selvitettiin

automaatioastetta tuotannon eri vaiheissa sekä pohdittiin tuotannon automatisoinnin erityispiirteitä.

4. Energian kulutuksen tarkastelu, jossa selvitettiin sitten yrityksen energian käyttöä ja sen eri muotoja sekä tuotannon että kiinteistön näkökulmasta ja käytiin läpi energiankulutuksen huippuja, mahdollisia hukkavirtoja sekä energiatehokkuustoimenpiteitä, joita yritys oli jo tehnyt.

## SVTA-TARVETUNNISTUSTYÖKALU



Kuva 1. Tarvetunnistustyökalun rakenne ja pääsisällöt.

Tarvetunnistustyökalun avulla tehtiin yrityskohtaista analyysiä teemahaastattelun menetelmällä. Tällä tähdättiin siihen, että tarkkaan suunnitellulla haastattelulla saadaan tehokkaasti yrityksistä selville tarpeet ja kehittämiskohteet. Teemahaastattelun ja sen pohjalta toteutetun tarvetunnistuksen tarkoituksena oli kohdata yritysten edustajat ja keskustella teemoista vapaasti, mutta tutkimuksen kannalta mahdollisimman tehokkaasti. Aikaisemmat kokemukset ovat osoittaneet, että kiireisiä pk-yrityksiä ei saada vastaamaan monimutkaiseen kirjalliseen kyselyyn. Toisaalta haastattelussa pystytään reagoimaan vastauksiin välittömästi sekä tarkentamaan vastauksia tutkimuksen kannalta riittävälle tasolle.

Tarvetunnistuksessa saatuja tietoja analysoitiin eri tavoitteiden näkökulmasta. Vastausten perusteella tunnistettiin, evaluoitiin ja mallinnettiin yritysten toimintatapoja. Analysoinnin

tavoitteena oli tunnistaa yrityksistä elintarvikealan pk-yrityksille yhteisiä, merkittäviä kehittämiskohteita ja yhdistää niitä yleistettävissä oleviksi kokonaisuuksiksi. Analyysissä tavoiteltiin sellaisten kohteiden ja aiheiden tunnistamista, joiden eteenpäin viennistä on yrityksille selkeää hyötyä. Samankaltaisia kehittämistarpeita tunnistettiin hyvinkin erityyppisissä yrityksissä.

Merkittävimpiä tarvetunnistuksen perusteella tunnistettuja kehittämiskohteita olivat:

1. Tuotannon ja toimintojen entistä suunnitelmallisempi kehittäminen
2. Tuotannon automatisoinnin kehittäminen askelittain
3. Pakkaamon automatisointi
4. Energiankulutuksen tarkastelu energialajeittain
5. Energiankulutukseen liittyvien muutosmahdollisuuksien tunnistaminen
6. Yhteistyörobotiikan hyödyntäminen tuotannon eri vaiheissa

Näiden tunnistettujen tarpeiden perusteella suunniteltiin konkreettiset tiedonhaku-, demonstrointi- ja pilotointitoimenpiteet yritysten kehittämiseksi. Kehittämistyön tavoitteeksi asetettiin Viiden vaikuttavan teknologia-askeleen mallin kehittäminen.

## **Kehittämistyö**

Tarvetunnistuksen analyysin perusteella löydettyihin kehittämiskohteisiin liittyen aloitettiin kehittämistyö. Kehittämistyössä keskityttiin case-tyyppiseen kehittämiseen. Case muotoutui aina sellaisen kohteen ympärille, jossa voitiin yhdistää useamman yrityksen kehittämistarpeita ja muodostaa niistä yleistetty, konkreettinen esimerkki. Kehittämistyössä haettiin teknologiatietoa, tehtiin erilaisia testejä ja kokeiluja sekä tuotettiin demonstraatioita ja pilotteja. Konkreettisilla esimerkeillä haluttiin tehdä teknologian hyödyt paremmin ymmärrettäviksi.

Demonstraatioissa ja piloteissa hyödynnettiin erityisesti yhteistyörobotiikkaa, konenäköä, simulointia, uudenlaisia elintarviketeollisuuden soveltuvia robotin tarttuvia sekä mobiilirobotiikkaa. Kaikki hyödynnetyt teknologiat olivat elintarvikealan pk-yrityksille vielä kohtalaisen tuntemattomia. Kun esimerkkejä käytiin läpi yritysten kanssa ammattikorkeakoulujen laboratorioissa, herättivät ne selvästi kiinnostusta. Konkretia koettiin yritysten puolelta hyväksi tavaksi ymmärtää uusien teknologioiden hyötyjä.

Energian kulutuksen näkökulmasta asiantuntijat totesivat tarvetunnistuksen analyysin perusteella, että energiankäytön tehostamisessa oleellista on olla selvillä siitä, mihin energiaa yrityksessä käytetään. Lämpö, sähkö, polttoaineet ja yhä useammin myös jäähdytykseen kulunut energia olivat tarkastelun kohteina. Energiankulutuksen seuranta tapahtuu yrityksissä yleensä kuukausi- tai vuositasolla ja syntyviä kustannuksia tarkastellaan yleensä samalla tasolla. Kehittämistyön aikana selvitettiin useiden erilaisten elintarvikealan pk-yritysten energiankulutusta ja etsittiin yhteneviä parannuskohteita ja prosesseja. Näistä toteutettiin yleisellä tasolla erilaisia kuvauksia sekä laskettiin kehittämisen vaikutuksia ja takaisinmaksuaikoja.

## **Viiden vaikuttavan teknologia-askeleen mallintaminen**

Yritysten toiminta, kehittäminen ja innovaatiot ovat systeemisiä. Systeemisyys edellyttää kokonaisuuksien ymmärtämistä, osajärjestelmien vuorovaikutuksen huomioimista ja hitaidenkin muutosten ottamista huomioon. Kehittämisessä ollaan usein lineaarisen etenemisen sijaan erilaisissa vuorovaikutteisissa toistuvissa "kehissä" (Stacey 2003). On tärkeää tehdä systeemeistä ja malleista riittävän yksinkertaisia, jotta kaikki ymmärtävät ne. Mallilla tarkoitetaan tässä todellisuuden yksinkertaistettua kuvausta. Konseptit ja mallit auttavat toimijoita hahmottamaan kehittämisen kohteen ja prosessin samoin. Malli rakennetaan usein, koska halutaan tehdyn kokonaisuuden olevan toistettavissa. (Laamanen & Tinnilä 2009, 36-38; Laine 2010.) Mallia voidaan käyttää toiminnan kehittämiseen. Mallintaminen auttaa tekemään prosesseista toistettavia, kehittämään niitä ja vertaamaan omaa toimintaa muiden toimintaan. Tämä auttaa muita hyödyntämään samoja menetelmiä ja saamaan kehittävää palautetta asiasta kiinnostuneilta mallin kehittämiseksi edelleen. (Laine 2010.)

Hankkeessa rakennettiin viiden vaikuttavan teknologia-askeleen malli empiirisiin kehittämiskokemuksiin perustuen. Mallin tuli olla selkeä ja myös yritysten itsenäisesti toteutettavissa. Askelten tuli olla loogisesti eteneviä, mutta toisaalta ajatus oli, että yritys voisi hyödyntää juuri itselleen soveltuvia askelia ja vielä vapaassa järjestyksessä. Tavoitteena ei siis ollut rakentaa pikkutarkkaa mallia, vaan ajattelua ja etenemistä tukeva yleinen malli. Mallin rakentaminen toteutettiin, kun hankkeen tarvetunnistus, kehittäminen, demonstraatiot ja pilotit oli jo toteutettu. Mallin rakentamisessa keskityttiin prosesseihin, joissa innovaatioita luodaan yhdistämällä yritysten omaa tietoa muiden tietoon.

## **Hankkeen tulokset**

Hankkeen välittömiä tuloksia ovat Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan elintarvikealan pk-yrityksissä tunnistetut kehittämiskohteet, joiden eteenpäin viennillä voidaan saada aikaan merkittäviä parannuksia yrityksen kustannustehokkuuteen, energiatehokkuuteen kuten myös toiminnan virtaviivaistamiseen. Hankkeen merkittävin välitön tulos on 5VTA-toimintamalli, joka on tuotettu helposti lähestyttäväksi Internet-sivustoksi. Sivustolta löytyy teknologiatietoa kirjoitettuna sellaiseen muotoon, että pk-yritysten on helppo tunnistaa lähtökohtia ja vinkkejä kehittämistoimilleen. Sivustolta löytyy myös konkreettisia esimerkkejä eri vaiheiden toteutusmahdollisuuksista niin videoina kuin kuvaa ja tekstiä sisältävinä kuvauksina.

Internetsivusto [www.5vta.fi](http://www.5vta.fi) on kaikille avoin kokonaisuus, josta voi koska tahansa hakea tietoa kuhunkin askeleeseen liittyviin kehittämistarpeisiin. Viiden vaikuttavan teknologia-askeleen malli tuotettiin Internetsivustoksi juuri siitä syystä, että sieltä tietoa etsivät pääsevät lukemaan artikkeleita ja katsomaan demovideoita oman ajattelunsa jalostamiseksi. Sitä kautta yritykset voivat myös tunnistaa oman toimintansa näkökulmasta hedelmällisimpiä kehittämiskohteita ja -tapoja.

Teknologia-askeleiden vaikuttavuus on tähdätty erityisesti pk-yrityksille. Toimintaohjeilla tavoitellaan suoraviivaista ja mahdollisimman merkittävää kustannustehokkuuden parantamista tilanteissa, joissa tuotesarjat ja tilat ovat pieniä ja tuotteet voivat olla hyvinkin yksilöllisiä.

Kehitettyssä viiden vaikuttavan teknologia-askeleen toimintamallissa edetään ensimmäisen askeleen tuotannon ja toimintojen analyysistä, toiselle askeleelle, jolla kehitetään toimintojen hallintaa. Kolmannella askeleella keskitytään uusien automaatioteknologioiden hyödyntämiseen pk-yrityksille soveltuvalla tasolla. Neljännellä askeleella perehdytään energiatehokkuutta parantaviin toimiin ja viidennellä askeleella yhteistyöroboteihin ja niiden tuomiin uusiin mahdollisuuksiin tuotannon eri alueilla. Seuraavissa kappaleissa käydään tarkemmin läpi eri askelten sisältöä.

## **ASKEL 1 – Tuotannon ja toimintojen analyysi**

Ensimmäisellä mallin askeleella tarkastellaan elintarvikkeita valmistavien yritysten tuotantotilojen ja tuotantolaitteistojen sekä varastojen tuotantotehokkuuteen vaikuttavia asioita. Askeleelle on muodostettu 16-kohtainen 'Tuotannon ja toimintojen analyysi', jonka avulla yritys voi tunnistaa kehittämiskohteita ohjeistuksen mukaan. Analyysipohjan voi ladata sivustolta pdf-muodossa ja tulostaa itselleen tuotantokierroksella paperillakin täytettäväksi.

## **ASKEL 2 – Toimintojen hallinta**

Hankkeessa tehtyjen yrityshaastattelujen perusteella havaittiin, että elintarvikealan pk-yritykset hoitavat päivittäistä liiketoimintaansa usein hyödyntämällä Excel-taulukkolaskentaohjelmaa. Samoja tietoja saatetaan päivän aikana siirrellä järjestelmästä toiseen ja usein työ tehdään vielä manuaalisesti siirtämällä paperilla olevat tiedot sähköisiin järjestelmiin. Rutinoitunut työ ei välttämättä tunnu ajanhukalta, mutta etenkin yrityksen kasvaessa se alkaa kuluttaa enemmän aikaa ja resursseja. Viiden vaikuttavan teknologia-askeleen toimintamallin toisella askeleella ohjataan yrityksiä tunnistamaan tarpeitaan toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotolle sekä kerrotaan avoimen lähdekoodin toiminnanohjausjärjestelmästä, joka mahdollistaa toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton osissa.

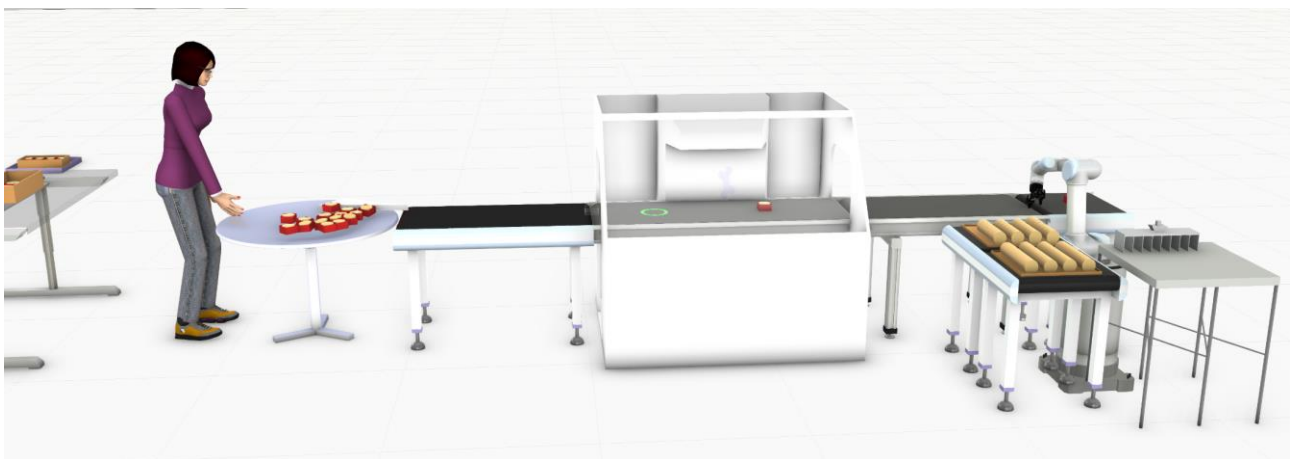
## **ASKEL 3 – Automatisointi**

Hankkeessa tehdyt yrityshaastattelut ja yritysten toimintojen analyysit toivat esille monia erilaisille elintarvikealan yrityksille yhteisiä automatisoinnin kehittämiskohteita. Yrityksissä tehdään paljon työtehtäviä käsin ja laadunvarmistus perustuu usein työntekijöiden muun toiminnan ohessa tekemään visuaaliseen havainnointiin. Kolmannella askeleella käydään läpi hankkeessa tunnistettuja kohteita, joiden automatisoinnilla voidaan saada merkittävää tehokkuuden lisäystä, kustannussäästöjä sekä laatua. Kolmannella askeleella tarkastellaan automatisointimahdollisuuksia pakkaamon näkökulmasta, käydään läpi konenäön hyödyntämismahdollisuuksia elintarvikealan pk-yritysten tuotannon automatisoinnin ja laadunvarmuuden näkökulmasta, tutustutaan uudenaikaisiin, elintarvikealan monimuotoisille kappaleille soveltuviin tarruttuihin, käydään läpi mobiilirobotiikan hyödyntämismahdollisuuksia elintarviketeollisuudessa sekä tutustutaan simuloinnin hyödyntämismahdollisuuksiin elintarviketuotannon kehittämisen näkökulmasta. Kolmannelta askeleelta löytyy myös useita case-esimerkkejä aiheeseen liittyen.

Panosperiaatteella toimivassa tuotannossa on yleensä enemmän operatiivisia tuotantovaiheita kuin prosessimaisessa. Jokainen tuotantovaihe on oma yksikköprosessinsa, jolloin jokainen yksikköprosessi myös aiheuttaa kustannuksia. Hankkeen casejen kautta todettiin, että simuloimalla voidaan tutkia ja testata tuotantoprosessin virtaviivaistamista siten, että tunnistetaan, mitkä osat prosessista on perusteltua rakentaa jatkuvatoimiseksi. Tuotanto on yleensä muotoutunut tilojensa ja käytettävissä olevien laitteiden mukaiseksi. Nykyiset simulointiohjelmistot ovat kehittyneet asiakasystävälliseen suuntaan siten, että asiakkaalle jää käyttöön hyödynnettävissä oleva simulointimalli, vaikka hänellä ei olisikaan käytössä itse simulointiohjelmaa.

### **Case-esimerkki: Leipomon pakkauslinjan automatisointi**

Yksi hankkeessa toteutettu case-esimerkki oli leipomon pakkauslinjaston automatisointisuunnitelma. Automatisointisuunnitelmassa selvitettiin, miten leipomotuotteen leikkaaminen ja pakkaaminen voisi olla mahdollista ja millaisia kustannuksia eritasoinen automatisointi aiheuttaisi. Selvityksessä etsittiin tuotantomäärät huomioiden sopivimmat laitteet ja arvioitiin investoinnin hankintahintaa. Automatisointia varten tehtiin kolme eritasoista suunnitelmaa, joista valittiin tavoitteiden ja kustannusten perusteella parhaiten kohteeseen soveltuva ratkaisu. Tavoitteena oli, että automatisointi mahdollistaisi tehokkaamman ajankäytön, säästöjen saavuttamisen pakkaamisen nopeutumisen vuoksi sekä tuotantomäärän kasvattamisen. Valittu automatisointisuunnitelma simuloitiin (kuva 2) ja sen perusteella pystyttiin varmistamaan linjaston toimivuus sekä layout-suunnitelman sopivuus sille varattuun tilaan.



**Kuva 2. Simuloitu leipomon pakkauslinjaston automatisointi.**

### **Case-esimerkki: Mobiilirobotin kutsusovellus elintarvikelogistiikkaan**

Hankkeessa tuli selvästi esille, että mobiiliroboteilla on lupaava tulevaisuus elintarviketeollisuudessa. Mobiilirobotti voi hakea raaka-aineita varastosta, kuljettaa tuotteita prosessin eri vaiheiden välillä tai vaikka kuljettaa valmiita tuotteita varastoon tai lähettämöön. Mobiilirobotin edut tulevat parhaiten esille esimerkiksi sellaisissa tilanteissa, kun tuotannossa prosessin eri vaiheet ovat kaukana toisistaan, jolloin kuljettimia tarvittaisiin useita metrejä, ellei kymmeniä metrejä tai jos kuljettimien asentaminen ei tila- tai kustannussyistä ole mahdollista.

Mobiilirobotti voi korvata kuljettimia monista eri väleistä, jos kaikki vaiheet eivät ole koko ajan käytössä. Mobiilirobotti voi toimia vaikka aamupäivällä raaka-aineiden kuljetuksessa varastosta tuotantoon ja iltapäivällä valmiiden tuotteiden kuljetuksessa tuotannosta lähettämöön.

Silloin, kun mobiilirobotin halutaan kuljettavan raaka-aineita tuotantoon, valmiita tuotteita pakattavaksi tai vaikka laatikoita lähettämöön, pitää mobiilirobotti saada kutsuttua kuljetustehtäviin. 5VTA-hankkeessa tehtiin case-esimerkkinä kutsusovellus mobiilirobotille. Kutsusovelluksella työntekijä voi kutsua mobiilirobotin hakemaan tuotteita esimerkiksi pakkauskoneelta lavaamoon. Kutsusovellus (kuva 3) toimii mobiililaitteella ja siitä työntekijä voi valita, minne mobiilirobotti kutsutaan ja minne se taas lähetetään, kun tuotteet ovat kydyssä. Kutsusovelluksella robotille voidaan myös tehdä varaus eli jos robotti on liikenteessä, se voidaan varata tulemaan seuraavaksi määrättyyn paikkaan. Sovelluksella tuotannon työntekijä tai vaikka tuotantopäällikkö voi myös tehdä mobiilirobotille reitin, jonka mukaan se etenee automaattisesti toimintapisteeltä toiselle tai vaikka ensin pakkaamoon ja sitten lähettämöön.



Kuva 3. Mobiilirobotin kutsusovellus mobiililaitteella.

#### ASKEL 4 – Energiatohokkuus

5VTA-yritysten tarvetunnistuksessa käytiin läpi yritysten energiankulutusta energialajeittain sekä eri kohteiden näkökulmasta. Energiankäytön optimoinnissa on oleellista olla selvillä siitä, mihin energiaa yrityksessä käytetään. Neljännellä askeleella käydään läpi energiansäästömahdollisuuksia elintarvikealalla energialajeittain, tutustutaan aurinkoenergian hyödyntämismahdollisuuksiin sekä esimerkkilaskelmiin ja käydään läpi hankkeen aikana esille



tulleita erityisesti leipomo- ja lihateollisuuteen liittyviä huomioita energiatehokkuuden näkökulmasta.

## **ASKEL 5 – Yhteistyörobotiikka**

Hankkeessa tehtyjen selvitysten perusteella yksi moneen kohteeseen sopiva kustannustehokkuutta parantava ratkaisu löytyy yhteistyörobotiikasta. Tästä syystä viidennellä askeleella perehdytäänkin yhteistyörobotiikan tuomiin hyötyihin, standardien asettamiin vaatimuksiin yhteistyörobotiikan käytölle, yhteistyöroboteille sopiviin työtehtäviin, yhteistyörobottien käyttömahdollisuuksiin erilaisissa elintarvikealalle ominaisissa olosuhteissa sekä tutustutaan muutamaa esimerkkiin yhteistyörobottien hyödyntämisestä elintarvikealalla.

### **Case-esimerkki: Joustava ja tuoteriippumaton 3D-konenäköohjattu yhteistyörobottisovellus elintarviketeollisuuteen**

Yksi yhteistyörobotiikan case-esimerkki esitteli konkreettisesti, miten laserskannaukseen perustuva 3D-kamera ohjaa yhteistyörobottia kuljettimella kulkevien leikkelepakkausten poimimisessa ja laatikoihin pakkaamisessa. Tässä esimerkissä 3D-kuvauksella on merkittävä rooli. 3D-kuvaussovellus tunnistaa leikkelepakkauksen koon, korkeuden ja asennon kuljettimella. Näin yhteistyörobotti osaa aina tarttua paketista juuri oikeasta kohdasta. Tällä case-esimerkillä osoitettiin, että tällainen sovellus voi olla linjastolla, jossa kulkee pakattavaksi samanaikaisesti erilaisia ja erikokoisia pakkauksia. 3D-kuvauksella robotille saadaan joka pakkauksen osalta tietoa siitä, mikä pakkaus on kyseessä ja mistä kohdasta linjastoa yhteistyörobotti voi sen poimia. Näin robotti osaa pakata samanlaiset pakkaukset samaan laatikkoon tai tilauksen mukaan koota useita tuotteita sisältäviä laatikoita.



**Kuva 4. 3D-kamera ohjaa yhteistyörobottia kuljettimella kulkevien leikkelepakkausten poimimisessa ja laatikoihin pakkaamisessa.**

## Mallin analysointia

Jo hankkeen suunnitteluvaiheessa hankeryhmälle oli selvää, että hankkeen tuotoksia tullaan analysoimaan. Mallin analysointi on syytä tehdä aina, jotta sen kehittämisessä keskitytään oleellisiin asioihin. Elintarvikealan pk-yrityksille suunnatun viiden vaikuttavan teknologia-askeleen mallilla on tähdätty siihen, että kohderyhmän yritykset hyötyvät mallin kaikista askelista, joihin osallistuvat tai joita toteuttavat. Jo pelkästään yrityksen toteuttama ensimmäisen askeleen mukainen tuotannon ja toimintojen analyysi sekä sen tuottama tieto auttaa kehittämistoimien eteenpäin viemisessä. Mallissa on myös korostettu ulkopuolisen tuotannon ja toimintojen analyysin tekijän merkitystä, jotta yritykset huomasivat, että ulkopuolinen tarkkailija voi tunnistaa jotain sellaista, mitä tuotannon läpikotaisin tunteva yrityksen edustaja ei ehkä osaa katsoakaan.

5VTA-sivusto toteutettiin sellaiseen muotoon, että pk-yritysten on helppo tunnistaa lähtökohtia ja vinkkejä kehittämistoimilleen. Sivustolla on konkreettisia esimerkkejä eri vaiheiden toteutusmahdollisuuksista niin videoina kuin kuvaa ja tekstiä sisältävinä kuvauksina. Teknologia-askeleiden vaikuttavuus tähdättiin erityisesti pk-yrityksille. Toimintaohjeilla tavoiteltiin suoraviivaista ja mahdollisimman merkittävää kustannustehokkuuden parantamista pk-yrityksissä.

Koko malli, kaikki sen ohjeet, vinkit ja konkreettiset case-esimerkit ovat Internetsivustolla kaikkien hyödynnettävissä eli hankkeen tekijöitä ei välttämättä tarvita etenemisessä. Kuka tahansa asiantuntija voi olla yrityksen apuna, kunhan tunnistetaan viiden askeleen mallin mukaan, mitä pitäisi tehdä. Mallin merkityksellisyys tulee esille erityisesti siinä, että mallin aineisto on tuotettu oikeasti yrityksissä tunnistettujen, tärkeimpien kehittämiskohteiden kautta, ja sitä tietoa voi hyödyntää kuka tahansa toimija.

Uuden teknologiatiedon levittäminen elintarvikealan pk-yrityksiin näyttää olevan ensiarvoisen tärkeää. Jo nyt hyödynnettävissä olevissa teknologioissa on paljon sellaista, mistä yritykset eivät tiedä mitään, vaikka he voisivat hyvin jo niitä hyödyntää. Haastatteluissa tuli esille ylätasolla ennakkoon tunnistettuja teemoja (automaatio, energiatehokkuus), mutta aiheet täsmentyivät esimerkiksi tuotannon eri osa-alueilla. Näissä tuli esille asioita, jotka olivat monelle yritykselle samanlaisia ja joita ei osattu tunnistaa etukäteen.

Tarvetunnistuksen tarkka suunnittelu, ja samalla vapaa toteutus oli ensiarvoisen tärkeää. Usean eri alan asiantuntijoiden yhteistyönä ja poikkiteknologisella keskustelulla tarvetunnistuksen runkoon saatiin samanaikaisesti labeuttia mutta myös syvyyttä. Yrityksissä toteutetut teemahaastattelut olivat noin kahden tunnin mittaisia, joten tarkan suunnittelun kautta varmistettiin laajan tarvetunnistuksen tehokas toteuttaminen. Yritykset arvostivat, kun asioita käsiteltiin tiiviisti ja suunnitellusti.

Tarvetunnistuksessa noin kahdennentoista yrityksen kohdalla alkoi tunnistettujen aiheiden saturoituminen, kun kehittämistyön suunta ja keskeiset aiheet alkoivat hahmottua. 21 yrityksen haastattelun tuloksena voitiinkin todeta, että samankaltaisuuksia oli tunnistettu riittävästi. Samankaltaisia kehittämistarpeita tunnistettiin hyvinkin erityyppisissä yrityksissä. Konkretia koettiin yritysten puolelta hyväksi tavaksi ymmärtää uusien teknologioiden hyötyjä. Pilotit, demonstraatiot ja laboratorioissa vierailut toivat yrityksille sellaista näkemystä, mitä ei pelkällä tekstien lukemisella olisi voitu saavuttaa. Samalla teknologian sovellusmahdollisuuksia

havainnollistavat demot ja pilotit antoivat yrityksille merkittävää tietoa, jota yritykset voivat käyttää päätöksenteon tukena esimerkiksi investointi- tai kehittämissuunnitelmissa.

Kolme vuotta kestäneen hankkeen aikana järjestettiin teknologiademonstraatiotilaisuuksia ja osallistuttiin muiden järjestämiin tilaisuuksiin kutsuttuina puhujina 12 kertaa. Hankkeesta kirjoitettiin neljä julkaisua ammattiyhteisölle sekä teetettiin kaksi tekniikan ammattikorkeakouluopinnäytetyötä. Hankkeen Internetsivusto on julkaistu kokoomateoksena, joka koostuu yhteensä 26 artikkelisivusta, 7 case-esimerkistä ja 5 videojulkaisusta.

## **Yhteenveto ja johtopäätökset**

Viisi vaikuttavaa teknologia-askelta elintarvikealan pk-yrityksissä tavoitteena oli tunnistaa, evaluoida ja mallintaa toimintatapoja, joiden avulla elintarviketeollisuuden pk-yritykset pystyvät uusien teknologioita hyödyntämällä parantamaan kustannustehokkuuttaan ja kilpailukykyään. Hankkeessa tunnistettiin kehittämiskohteita ja hyödynnettäviä teknologioita sekä kehitettiin viiden vaikuttavan teknologia-askelen malli, jonka avulla elintarvikealan pk-yritykset voivat lähteä askel kerrallaan kehittämään tuotantoaan.

Projektiryhmän luottamukselliset välit ja toimiviksi todetut toimintatavat loivat todella hyvän pohjan kaikelle yhteistyölle. Kuukausittaiset yhteiset verkkopalaverit tilannekatsauksen muodossa sekä keväisin ja syksyisin järjestetyt yhteiset työskentelypäivät lisäsivät yhteistyömuotoja ja varmistivat koko ryhmän etenemisen samaa päämäärää kohti. Jaettu asiantuntijuus toimi hankkeen kannalta oikein hyvin, kun jokaisella asiantuntijalla oli oma roolinsa, mutta samalla tietoa jaettiin yli aihe rajojen. Koko hankkeen aikana haastavimmaksi projektiryhmä koki yritysten kontaktoinnin. Erityisesti yhteisen tapaamisajan löytäminen oli haastavaa. Kun yritysten edustajien kanssa sitten päästiin saman pöydän ääreen ja he vierailivat AMKien laboratorioissa tutustumassa teknologioihin, ei tarvetunnistuksen tekeminen ollut enää haastavaa.

Hanke kartutti merkittävästi osallistuneiden ammattikorkeakoulujen asiantuntijoiden osaamista elintarvikealan erityispiirteistä, mutta toisaalta myös elintarvikealan pk-yritysten toimintatavoista ja niiden kehittämismenetelmistä. Asiantuntijat pääsivät kasvattamaan osaamistaan elintarvikealalle soveltuvien automaattioratkaisujen ja energian käytön optimoinnin näkökulmasta. Ammattikorkeakoulut tekivät yhteistyötä monien sellaisten yritysten kanssa, joiden kanssa ei aikaisemmin ole tästä näkökulmasta tehty yhteistyötä. Tämä avasi monia uusia yhteistyömahdollisuuksia.

Kaikki viiden askelen mallin askeleet ja niiden toimenpiteet vastaavat selkeästi hankkeen aikana yritysten kanssa käydyissä keskusteluissa tunnistettuihin tarpeisiin. Kun yritys hyödyntää jonkun tai joidenkin askelten ohjeistusta, saa se hyötyä toimintaansa. Askelia ei tarvitse kuitenkaan edetä järjestyksessä tai tehdä kaikkia kerralla vaan niitä voi edetä parhaaksi katsotussa järjestyksessä ja yritykselle sopivalla aikataululla. Yrityksen kannalta on oleellista, että kehittämisessä päästään alkuun ja edetään yritykselle sopivassa järjestyksessä.

Myös investointien tekeminen osissa mahdollistuu, kun kehittämistoimissa edetään askelittain. Kun yritys on tunnistanut merkittävimmät etenemisaskeleet ja -järjestyksen, voidaan investointejakin tehdä askel ja kohde kerrallaan. Mallin avulla voidaan tunnistaa yritysten

kehittämiskohteita, mielekästä etenemisjärjestystä sekä käyttää tietoja investointisuunnitelmien pohjana. Elintarviketeollisuuden välillinen työllisyysvaikutus on merkittävä. Tämän hankkeen kehittämisohjeilla varmistetaan elintarvikealan pk-yritysten kilpailukykyä ja sitä kautta toiminnan jatkumista myös tulevaisuudessa. Vaikka malli on suunniteltu elintarvikealan pk-yrityksille, sisältää se paljon sellaisia elementtejä, joita voidaan hyödyntää muissakin tuotannollisissa pk-yrityksissä.

## Lähteet

- Anttila, P. Hankesuuntautunut toimintatutkimus. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Metodix-tietokanta.
- Anttila, P. (2006) Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Artefakta 16. Hamina: Akatiimi.
- Anttila, P. (2007) Realistinen evaluaatio ja tuloksellinen kehittämistyö. Artefakta 19. Hamina: Akatiimi.
- Eskola, Jari & Suoranta, Juha 2000: Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Hirsjärvi, S. ja Hurme, H. 2015. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus.
- Hyötyläinen, R. 2005. Practical interests in theoretical Consideration: Constructive methods in the study of the implementation of information systems. VTT Publications, p. 45.
- Kasanen E, Lukka K & Siitonen A. 1993. The Constructive Approach in Management Accounting. Research. Journal of Management Accounting Research. Vol 5.
- Kasanen E, Lukka K & Siitonen A. 1991. Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteissä. Liiketaloudellinen Aikakauskirja: No 3.
- Laamanen, K. & Tinnilä, M. Prosessijohtamisen käsitteet. Espoo: Teknologiateollisuus Oy.
- Laine, K. 2010. Fostering innovation in collaboration between higher education and industry. A systemic model based on case study. Väitöskirja, Tampereen teknillinen yliopisto.
- Laine, K. 2012. Opettajan toimintamalli koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin yhdistämiseen. Opettajakoulutuksen kehittämishanke. Tampereen ammattikorkeakoulu.
- Laine K., Leino M., Pulkkinen P. 2015. Open innovation processes between higher education and industry. Journal of Knowledge Economy, Vol 6, Iss 3, pp. 589-610.
- Leino, M. 2017. Developing of a Quadruple Model for Collaborative Research Actions between Higher Education Institutions and Industry. Publication 1477. Doctoral dissertation. Tampere University of Technology, Tampere.
- Leino M., Laine K. 2015. Osumatarkkuutta teknologian kehittämiseen pk-yrityksissä. Agora - Satakunnan ammattikorkeakoulun sidosryhmälehti 3/2015, Liite. s. 6.
- Niiniluoto, Ilkka (1980) Johdatus tieteenfilosofiaan. Käsitteen- ja teorianmuodostus. Helsinki: Otava.
- Niiniluoto, Ilkka (1984) Tiede, filosofia ja maailmankatsomus. Helsinki: Otava
- Ojasalo, K., Moilanen, T, Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät, Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. WSOYPro.
- Rolin, Kristina; Kakkuri-Knuuttila, Marja-Liisa & Henttonen, Elina (2006) Johdanto: soveltava tutkimus ja tutkimuksen soveltaminen. Teoksessa Kristina Rolin; Marja Kakkuri-Knuuttila & Elina Henttonen (toim.) Soveltava yhteiskuntatiede ja filosofia. Helsinki; Gaudeamus, 7–15.
- Stacey, R. Complex responsive processes in organisations. Learning and knowledge creation. New York. Routledge.
- Tampereen yliopisto. KvaliMOTV-tietokanta. Teemahaastattelu. Viitattu 5.11.2019. [https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html)
- Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta, Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print Tampere 2009.
- Viisi vaikuttavan teknoogian siirron askelta –sivusto. Viitattu 3.11.2019. [www.5VTA.fi](http://www.5VTA.fi).
- Yin, R. K. 2014. Case Study Research: Design and Methods. 5<sup>th</sup> ed., London: Sage Publications.

---

**Aina välillä syntyy yhteisissä hankkeissa  
ajatus jostain uudesta yhteistyömuodosta,  
joka osoittautuu erityisen hyväksi. SeAMKin ja  
SAMKin yhteinen kehityshanke poiki tällaisen.**

---

Syksyllä 2019 järjestettiin Porissa ensimmäinen yhteinen tutkimusfoorumi. Tapahtumassa tutkijat pääsivät niin esittelemään omiaan kuin tutustumaan toisten tutkijoiden kehittämisiin sisältöihin. Kaksipäiväinen tapahtuma osoittautui menestykseksi. Vuoden 2020 tutkimusfoorumiä Seinäjoella odotellessa on nyt mahdollisuus perehtyä esiteltyihin tutkimuksiin tarkemmin. Tähän julkaisuun on koottu SeAMKin ja SAMKin tutkijoiden ajankohtaisia tutkimuksia ja hankecaseja laajalta aihealueelta.

ISSN 2323-8356  
ISBN 978-951-633-303-1 (PDF)

