



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
YHTEISKUNTATIETEIDEN, LIIKETALOUDEN JA HALLINNON ALA

SAVONIAN MUOTOILUTOIMINNAN VAIKUTTAVUUS YHTEISTYÖYRITYSTEN INNOVAATIOITOIMINNASSA

TEKIJÄ: Raisa Leinonen 5.6.2018

SISÄLTÖ

1	TAUSTA, TARVE JA TAVOITTEET	6
1.1	Opinnäytetyön aihe	7
1.2	Tavoitteet	7
2	TUTKIMUSMENETELMÄT.....	9
2.1	Tutkimusote ja lähestymistapa	9
2.2	A'WOT-työkalun esittely	10
2.3	Design Ladder®-muotoilun maturiteettimalli	13
3	TIETOPERUSTAA VAIKUTTAVUUDESTA.....	14
3.1	OKM ja korkeakoululaitoksen vaikuttavuus	14
3.2	Savonian vaikuttavuuskehikko.....	15
3.3	Muotoilutoiminnan ulottuvuudet	16
3.4	Mitä muotoilutoiminta on?	16
3.5	Innovaatiotoiminnan ulottuvuudet.....	19
3.6	Innovaatioiden jaottelu	21
3.7	Frame innovation -lähestymistapa.....	22
4	TAPAUSTUTKIMUKSEN TOTEUTUS	23
4.1	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	24
4.2	TUTKIMUKSEN KULKU	25
4.3	TUTKIMUSTAPAUSTEN ANALYYSIYKSIKÖT	26
4.3.1	H1 KONTTORI- JA MYYMÄLÄKALUSTEIDEN VALMISTUS JA MYYNTI	26
4.3.2	H2 KONETEOLLISUUDEN SOPIMUSVALMISTAJAN PALVELULIIKETOIMINTA	27
4.3.3	H3 RAKENNUSKONEIDEN VALMISTAJAN PALVELULIIKETOIMINTA.....	27
4.3.4	H4 ELÄMYSTEOLLISUUDEN YRITYS.....	28
4.3.5	H5 ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO, OPPIMISYMPÄRISTÖT.....	28
5	TAPAUSTUTKIMUKSEN TULOKSET.....	29
5.1	H1 KONTTORI- JA MYYMÄLÄKALUSTEIDEN VALMISTUS JA MYYNTI	29
5.2	H2 Koneteollisuuden sopimusvalmistajan palveluliiketoiminta	31
5.3	H3 Rakennuskonevalmistajan palveluliiketoiminta	33
5.4	H4 Elämysteollisuuden yritys	36

5.5 H5 Itä-suomen yliopisto, oppimisympäristöt	38
6 TUTKIMUSTULOSTEN PÄÄTELMÄT JA TULEVAISUUDEN SUUNTAVIIVAT	41
7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTELMÄT	51
LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	54

Koulutusala Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Liiketalouden tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Raisa Leinonen	
Työn nimi Savonian muotoilutoiminnan vaikuttavuus yhteistyöyritysten innovaatiotoiminnassa	
Päiväys	5.6.2018
Sivumäärä/Liitteet	55
Ohjaaja(t) Miika Kajanus	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu Oy	
<p>Savonia-ammattikorkeakoulun visio on olla "Suomen vaikuttavin ammattikorkeakoulu 2020". Opinnäytetyöni tavoitteena oli tutkia, mitä vaikutuksia Savonian muotoilun koulutusohjelman projekti- ja tki-toiminnalla oli ollut sidosryhmäyritysten innovaatiotoiminnassa ja oliko yhteistyö saanut aikaan pysyviä muutoksia. Tutkimuksessa projekti-toimintaa käsiteltiin laajasti, tarkoittaen yritysten toimeksiantoja opintojaksoilla, työharjoittelua ja opinnäytetöitä, muotoilun asiantuntijapalveluita sekä tutkimus- kehitys- ja innovaatiohankkeita.</p> <p>Muotoilun vaikuttavuuden tutkimiseen ei ole olemassa vakiintuneita malleja tai mittaristoa. Vaikuttavuuden mittaamisesta yritysten toiminnassa tekee haasteellisen se, että muotoilutoiminta voidaan liittää yhtäaikaaisesti sekä osaamiseen, prosessiin kuin lopputulokseenkin (produkti). Mittaamisen näkökulmasta on myös hankalaa, että muotoilun toimialalta puuttuvat muotoiluaktiiviteettien yleisesti tunnetut määritelmät.</p> <p>Tutkimus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena viidessä organisaatiossa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelua ja AWOT-strategisen analyysin työkalua, joka yhdistelee määrällisiä Criteria Decision Support menetelmiä (MCDS) laadulliseen SWOT-analyysiin. Haastateltavat edustivat yhteistyöyritysten perustajajäseniä, hallitusten puheenjohtajia, yrityksen sisäisten yksiköiden tai tutkimus- ja kehittämistyön johtajia.</p> <p>Savonian muotoiluaktiiviteettien vaikuttavuutta ei ole aiemmin tutkittu vastaavilla laadullisilla menetelmillä. Tutkimus osoitti, että Savonian muotoiluaktiiviteettien tuloksina oli syntynyt muutoksia ja vaikutuksia yhteistyöyritysten innovaatiotoiminnassa. Vaikutukset olivat olleet sekä suoria, että kerrannaisvaikutuksia.</p> <p>Tapaustutkimuksen tulokset osoittivat, että muotoiluyhteistyöllä oli ollut vaikutuksia uusien työpaikkojen syntymiseen, työllistymiseen, uusien yritysten syntymiseen, toimintatapojen muutokseen, lanseerattuihin tuotteisiin, innovaatioiden käyttöönottoon ja lisääntyneeseen liikevaihtoon. Muotoiluyhteistyö oli tuottanut uusia ratkaisuja, joita yhteistyöyritykset olivat voineet hyödyntää erottautumiseen markkinoilla, kilpailukyvyn ylläpitämiseen ja kasvattamiseen.</p> <p>Tutkimus nosti esiin joukon kysymyksiä siitä, että miten muotoilun koulutusohjelmassa voisi systemaattisemmin tutkia toiminnan vaikuttavuutta. Kuinka varmistetaan, että muotoilun koulutus, projektitoiminta ja tki-toiminta ovat lisäarvoa tuottavia ja kuinka tämä todennetaan? Johtopäätelminä pohditaan tutkimustulosten ja vaikuttavuustiedon soveltamista Savonian muotoilukoulutuksen, projektitoiminnan ja tki-toiminnan kehittämiseen.</p>	
Avainsanat	
muotoilu, innovaatiotoiminta, vaikuttavuus, mittaaminen, AWOT-menetelmä	

Field of Study Social Sciences, Business and Administration			
Degree Programme Master's Degree Programme in Business Administration			
Author(s) Raisa Leinonen			
Title of Thesis The effectiveness of Savonia's design activity in the R&D of cooperative companies			
Date	5.6.2018	Pages/Appendices	55
Supervisor(s) Miika Kajanus			
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences			
<p>The vision of Savonia University of Applied Sciences is to be Finland's Most Effective University of Applied Sciences 2020. The aim of this thesis was to investigate the impact of the Savonia design degree program's project and R&D activity on the innovation activities of the stakeholders and whether the cooperation resulted in permanent changes. In this study, project activities were discussed extensively, comparing business assignments for courses, work experience and theses, design expert services and research and development projects.</p> <p>There are no established models or indicators to study the design activities' effectiveness. Measuring effectiveness in business operations is challenging, because design activities can be combined simultaneously with all know-how, process and product. As a general element from the point of view of measuring, the lack of commonly known definitions of design activities, makes measuring difficult for the design industry.</p> <p>The research was made with qualitative methods and was based on case study. The research method was a combination of an individual semi-structured interview and A 'WOT strategic analysis tool that combines quantitative Criteria Decision Support Methods with qualitative SWOT analysis. The interviewees represented the company founding members, the managers, the chairmen of the board and heads of research and development.</p> <p>The effectiveness of Savonia's design activities has not been previously studied by such methods. The research findings indicated that Savonia's design activities had generated changes and impacts on innovation activities of cooperative companies. The effects had been both direct and cumulative impacts.</p> <p>This case study results showed that design cooperation had had an impacts on the creation of new jobs, employment, the emergence of new businesses, changes in business practices, product launches, the introduction of innovations and increased turnover. Savonia design cooperation had produced new solutions that companies had been able to exploit in the market to differentiate from competition, and to maintain and enhance the competitive edge gained.</p> <p>The research raised a number of issues including how the design degree programme could more systematically investigate the effectiveness of the work. How could it ensured that design education, project activities and research, development and innovation work are value added? And how can this be verified?</p> <p>The conclusions reflect the application of research results and the effectiveness of knowledge to the development of Savonia's design training, project activities and R&D activities.</p>			
Keywords			
design, innovation activity, R&D, effectiveness, measuring, A'WOT strategic tool			

1 TAUSTA, TARVE JA TAVOITTEET

Savonian visiona on olla Suomen vaikuttavin ammattikorkeakoulu 2020. Tavoitteena on, että Savonian oppimis- ja tki-ympäristöt tekevät vaikuttavaa työtä ja että johtaminen ja tiimityö tuottavat hyvinvointia ja tuloksia. (Kuvio 1.) Savonia on osa alueellisia innovaatioekosysteemejä ydinprosessiensa opetus, liiketoiminta ja tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan kautta. AMK-laki edellyttää, että tki-toiminta tukee opetusta, edistää työelämää ja aluekehitystä sekä uudistaa elinkeinorakennetta. Toiminta ammattikorkeakoulun kaikilla tasoilla on työelämäläheistä ja alueen innovaatiotoimintaan liittyvää. Savoniassa tätä kutsutaan nimellä OIS 2.0.

Muotoilun toimiala on uudistunut voimakkaasti koko 2000-luvun ajan. Aineellisen suunnittelun rinnalle on noussut muotoilumenetelmiä hyödyntävä aineeton suunnittelu ja lisääntyvä digitaalisuus. Samanaikaisesti ammattialat limittyvät toisiinsa uudistaen perinteisiä ammatinkuvia ja ydinkompetensseja. Muotoilun koulutusta antavat ammattikorkeakoulut ja yliopistot profiloivat lähivuosina toimintaansa Suomen koulutuskartassa ja kansainvälisesti. Muotoilukorkeakoulujen tulee aidosti ymmärtää, minkälaista lisäarvoa tuotamme työelämään, tutkimus-, kehitys ja innovaatiotyöhön (tki) ja liiketoiminnan prosesseihin alueellisesti ja valtakunnallisesti. On ennakoitava, minkälaisilla kompetensseilla varustettuja muotoilijoita tulevaisuuden työelämä tarvitsee.

Opinnäytetyöni tavoitteena oli tutkia Savonian muotoilun koulutuksen, liiketoiminnan ja tki-työn näkökulmista, minkälaisia vaikutuksia yhteistyöllämme yritysten kanssa on ollut niiden innovaatiotoimintaan ja sitä kautta vaikuttavuuden syntymiseen. Tuloksia peilataan suhteessa Savonian vaikuttavuuskehikkoon ja ydinprosessien, koulutus, liiketoiminta ja tki-työ.



Kuvio 1. Savonian strategiakartta vuosille 2016-2020.

1.1 Opinnäytetyön aihe

Suomalaisen korkeakoululaitoksen vaikuttavuudesta julkaistiin vuonna 2015 raportti Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisusarjassa nimeltään: Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Tavoitteen oli selvittää ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ulottuvuuksia, sekä tavoista minkälaisilla indikaattoreilla vaikutuksia tunnistetaan ja arvioidaan.

Savonian tavoitteena on tuottaa toiminnallaan lisäarvoa, toteuttaa OIS 2.0 -mallia jossa koulutus, tki- ja liiketoiminta toimivat yhdessä ja olla Kuopion Savilahti 2020 -kärkihankkeessa yrittäjyys- ja innovaatioympäristön aktiivinen toimija. Lisäksi visiona on olla sellainen työyhteisö, jossa työn tekeminen on mielekästä, ja jossa tehdään polkuja kestävämpään maailmaan. Strategiakaudelle 2016-2020 on otettu käyttöön vaikuttavuuskehikko, jonka kautta korkeakoulun vaikuttavuutta arvioidaan. Vaikuttavuutta arvioidaan rahoitusmittareihin pohjautuvan määrällisen tiedon avulla. Tämä opinnäytetyö täydensi määrällistä tiedonkeruuta, koska työssä kerättiin ja tutkittiin laadullista vaikuttavuustietoa yhden tutkinto-ohjelman näkökulmasta.

Opinnäytetyön aihepiiri liittyi metatasolla korkeakoulujen vaikuttavuuteen (alue)kehittäjinä ja Savonia-ammattikorkeakoulun ja sen muotoilun tutkinto-ohjelman rooliin siinä. Savonian muotoilun näkökulmasta opinnäytetyö liittyi laajempaan keskusteluun siitä, että luovien alojen, kulttuurin ja taiteen vaikutuksia ei tunnisteta eikä tunnustaa osana kansantalotta. (Ornamo 2 2017). Vaikuttavuuden tutkiminen on yhtä haastavaa kuin alojen määrittely. Kirsi Siltanen, Creative and Inclusive Finland -ohjelmasta ja myös Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) vuonna 2017 julkaistussa Luova talous ja aineettoman arvon luominen kasvun kärjiksi -raportissa käytettiin seuraavia määritelmiä kuvaamaan luovia aloja ja luovaa taloutta: **Luovat alat** eli kulttuurialat pitävät sisällään kuvataiteen, musiikin ja esittävän taiteen, median, mainonnan, elokuva-alan ja teollisen muotoilun ja pelialan. **Luova talous** kattaa edellisten lisäksi rajapintayhteistyön muiden toimialojen kanssa eli muiden alojen sisällä tapahtuvan luovan osaamisen hyödyntämisen.

Tämä opinnäytetyö käsittelee luovan talouden aluetta, eli muotoiluaktiiviteetteja muilla toimialoilla. Savonian ydinprosesseihin, koulutukseen, tki-toimintaan ja liiketoimintaan Savonian OIS-ympäristössä (Open Innovation Space). OIS tarkoittaa opintojen ja työelämän yhteistyötä opintojen aikana sekä soveltavaa tki-työtä, josta hyötyvät molemmat osapuolet. Avoin innovaatiotoiminta strategisena valintana haastaa proaktiiviseen vuorovaikutukseen työelämän kanssa.

1.2 Tavoitteet

Opinnäytetyössä haluttiin selvittää, minkälaisia tuloksia ja pysyviä muutoksia Savonian toteuttamat muotoiluaktiiviteetit olivat synnyttäneet viiden yhteistyöyrityksen (ml. Itä-Suomen yliopisto, UEF) innovaatiotoiminnassa. Muotoilutoiminta tässä yhteydessä tarkoittaa, opintojaksojen sisällä yrityksille liiketoimintana tehtäviä muotoiluaktiiviteetteja, työharjoittelua, opinnäytetöitä, opettajien toteuttamia

asiantuntijapalveluita ja tki-hankkeita. Tapaustutkimuksella pyrittiin saamaan mahdollisimman kokonaisvaltainen kuva niistä muotoilutoimintaan liittyvistä sekoista, jotka olivat johtaneet pysyviin muutoksiin tutkimuskohteissa.

Muotoilutyö on perusluonteeltaan tutkivaa kehittämistä. Tavoitteena on saada aikaan parannettuja käytännön ratkaisuja, tuotteita, toimintatapoja, palveluita ja näiden yhdistelmiä. Muotoilu yhdistelee tietoa ja tuo esiin keskinäisiä riippuvuuksia osiin purkamisen sijaan. Työn taustalla on aina tiedonkeruuta, jossa hyödynnetään olemassa olevaa tietoa, selvityksiä, tutkimuksia lisäämään ymmärrystä kehitettävästä kohteesta sekä siihen liittyvistä taustatekijöistä. Muotoilutyön prosessi on pääpiirteissään samanlainen kuin Ojasalon ym. esittävät, eli asian luonnostelu, kehittämistyö ja ratkaisujen käyttäntöön ottaminen. (Ojasalo ym. 2009, 19).

Tässä opinnäytetyössä muotoiluaktiviteetit silloin, kun ne ovat liittyneet opintojaksoihin, ovat liittyneet suurelta osin yritysten tuotekehitysprosessin alkuvaiheisiin; ideoiden tuottamiseen ja muotoilukonseptien tuottamiseen, joiden avulla taas määritetään varsinaiset tuotekehityksen suuntaviivat. Erona liiketoimintakonseptiin, muotoilukonsepti ei ole valmis ratkaisu, vaan hahmotelma tulevasta muodosta, rakenteesta, käytettävistä materiaaleista, valmistusteknologiasta, ilmeestä, jakelukanavista jne. Muotoilukonsepteissa oli selvitetty asiakkaan ja käyttäjien tarpeita tuotettavalle tuotteelle tai palvelulle. Konseptit olivat liittyneet tuotekehityksen aikajanalla alkuvaiheeseen, jossa tehdyt ratkaisut määrittivät valtaosan tuotekehitystä ohjaavista päätöksistä. Tämä alkuvaihe, johon Savonian muotoilun projektitoiminta valtaosin liittyy, on innovaatioiden elinkaarella suhteellisen merkittävä kohta.

Tutkimustapauksissa tehdyt opinnäytetyöt olivat olleet jatkoa jollekin aiemmalle aktiviteetille, esimerkiksi opintojaksolla tehdyille muotoiluprojektille. Opettajien toteuttamat asiantuntijapalvelut olivat olleet luonteeltaan vaativampaa muotoilu- tai mallinnustyötä tai jonkun uuden menetelmän ja toimintatavan avulla tehtyä kehittämistyötä esimerkiksi palvelukonseptien suunnitteluun liittyen. Tki-hankkeissa tehdyt muotoiluaktiviteetit olivat olleet hankkeen tavoitteiden ja teeman mukaista tutkimus- ja kehitystyötä.

Innovaatio määriteltiin Savoniassa käytössä olleen jaottelun mukaan. Se on perustunut OECD:n määrittelyyn nk. Oslo-manuaalin pohjalta (OECD 2005).

OECD:n määrittely

- 1) uuden tuotteen (hyödyke tai palvelu),
- 2) prosessin,
- 3) markkinointitavan (muotoilu, pakkaus, hinnoittelu)
- 4) organisaation käyttämän menetelmän (liiketoimintamalli, työpaikan organisaatio tai ulkoiset suhteet) tai niiden merkittävän parannuksen käyttöönotto

Innovaatio käsitteenä on jotakin muuttunutta, parempaan tähtäävää kuin ennen ja uutta. Innovaatioksi riittää, kun se uudistaa ja on uusi jossakin olemassa olevassa käyttökontekstissa. Vaikutusten arvioimiseksi tarvitaan kuitenkin aikaa, sillä innovaatio on innovaatio vasta kun se on otettu käyttöön. Tästä syystä tutkittavat tapaukset oli rajattu aikavälille 2012-2017. Innovaatioita käsitellään tarkemmin luvussa kolme.

2 TUTKIMUSMENETELMÄT

Opinnäytetyön kohteena oli tekemisen (muotoiluaktiviteetit) tutkiminen, ilmiön ymmärtäminen ja selittäminen (vaikuttavuus). Kyseessä oli laadullinen tutkimus, jossa kuvailtiin ja tulkittiin ilmiötä jolle on ominaista reflektio ja dialektia sekä liittyminen kulttuuriseen yhteyteen (Anttila 2005, 276).

2.1 Tutkimusote ja lähestymistapa

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja aihetta lähestyttiin ja tarkasteltiin subjektiivisista, oman kiinnostuksen lähtökohdista. Lähestymistapana oli toimintatutkimus, jossa tutkimus etenee käytännön ilmiöstä ja havainnoista yleisemmälle tasolle. Tutkimuksen strategiana käytettiin tapaustutkimusta (case study), jossa yhteistyöyritykset ja niiden toiminnalliset analyysiyksiköt olivat tapauksia.

Tapaustutkimus on hyvä valita silloin kun tavoitteena on tuottaa syvällistä tietoa tutkittavasta kohteesta, jostakin tapauksesta. Tutkimuksen lopputuloksena voi olla tiivis kuvaus tai mallinnus esimerkiksi työorganisaation uudesta tavasta toimia. Tapaustutkimusta voidaan käyttää monenlaisessa toiminnassa. Se soveltuu hyvin organisaatioiden erilaisiin kehittämiskohteisiin ja analysoimaan esimerkiksi yrityksen liiketoiminnan tilannetta kun tarvitaan tietoa toimintaympäristön todellisista muutoksista ja siihen vaikuttavista ilmiöistä (Ojasalo ym. 2009.) Tavoitteena on perehtyä tapaukseen intensiivisesti ja syvällisesti ja siinä huomioidaan mahdollisimman tarkasti kaikkia niitä tekijöitä jotka vaikuttavat kokonaisuuteen. Tapaustutkimukselle tyypillisiä piirteitä ovat sen syväluotaava (in-depth investigations) piirre, jossa pyritään antamaan tutkittavasta kohteesta täydellinen kuva. Se ei siis pyri yleistettävyyteen. Tapaustutkimusta kannattaa käyttää kun jonkin isomman tutkimuskohteen taustalle halutaan hyvää taustainformaatiota ja selvittää asioiden keskinäisriippuvuuksia. (Anttila 2005, 286, 287.)

Tutkimus alkoi ongelman ja tavoitteiden määrittelyllä. Seuraavaksi selvitettiin taustatekijöitä eli oliko aihepiiristä olemassa muita vastaavia tutkimuksia tai kehittämisprojekteja. Suoraan vastaavia tutkimuksia ei ole ainakaan tutkijan työssäoloaikana (20 vuotta) Savonian ja sitä edeltävän Kuopion Muotoiluakatemia muotoilutoiminnasta tehty. Sen sijaan Aalto-yliopiston Design ROI –tutkimus- ja kehitysprojektissa oli osittain samantyyppisiä taustakysymyksiä muotoiluaktiviteeteista. Ne olivat osa investointeja mittaavan työkalun kyselylomakkeista. (Cheng, Harju, Jonkka, Keinänen, Pitkänen, Salo 2012, 18.)

Teollisuustaitteenliitto Ornamo ry. julkaisee vuosittain muotoilun suhdanne- ja toimialakatsauksia. Niissä raportoidaan tilastotietoa muotoilutoimistojen liiketoiminnasta sekä ennakointitietoa lähitulevaisuudesta. Vuoden 2017 katsauksessa oli mukana myös Suomen Yrittäjien jäsenyrityksille tehdyn kysely tuloksia muotoilun käytön merkityksestä liiketoiminnassa. (Ornamo, 2017.) Tuorein opinnäytetyötä sivuava aineisto liittyi OKM:n tilaamaan Luova talous ja aineettoman arvon luominen kasvun kärjiksi-raporttiin (OKM 2017), jossa oli ehdotettu tutkimusprojektia luovien alojen, kulttuurin ja taiteen suorien ja kerrannaisvaikutusten tutkimiseksi. Vastaavia tutkimuksia ei ole aiemmin tehty.

Taustaselvitysten perusteella tutkimuksen lähestymistapa ja käytännön tapaustutkimuksen toteutus suunnitelma tarkentuivat. Aineistonkeruu oli monimenetelmällistä. Kontekstin ymmärtämiseen käytettiin teemoitettua syvähaastattelua. A'WOT -menetelmällä rakennettiin synteisiä laadullisesta ja määrällisestä tiedosta. Näiden aineistokeruumenetelmien avulla analyysi oli mahdollista kytkeä laajempaan yhteyteen. (Anttila 2005, 277.) Vaikuttavuusarvioinnin kriteereinä ja tulosten mittaamiseksi käytettiin Savonian vaikuttavuuskehikkoa. Toimintatutkimuksen merkitys tässä opinnäytetyössä oli arvioida toiminnan tuloksia ja merkitystä suhteessa tulevaisuuden suuntaviivoiksi Savonian muotoilutoiminnalle. (Anttila 2005, French 2009, Ojasalo ym. 2009.)

Toimintatutkimuksen luonteen mukaisesti tutkimuksen kohteena olivat toimintaa tehneet ihmiset. Kun kyse oli laadullisesta tutkimuksesta, tuloksiin vaikutti myös tutkijan oma mielenkiinto tutkittavaan kohteeseen. (Anttila 2005, 276.) Ojasalo ym. 2009 toteavatkin teoksessaan Kehittämistyön menetelmät, että olennaista on ottaa mukaan kehittämistyöhön ne ihmiset jotka käytännössä toteuttavat sitä toimintaa, jota tutkitaan. Tämä sitouttaa toimija muutettuun toimintaan paremmin, koska he ovat silloin itse olleet mukana kehittämässä sitä, sekä määrittelemässä systeemissä tai prosesseissa ilmenneitä ongelmia ja sitä kautta tutkimustyön tavoitteita. Tutkijan rooli on paitsi itse osallistuja aktiivisesti tutkimukseen myös tuoda ulkopuolista näkemystä ja teoreettista lähestymistapaa kehitystyöhön (Ojasalo ym. 2009, 59).

Opinnäytetyön tekijä on työskennellyt pitkään muotoilualalla ja Savonian muotoilutoiminnoissa sekä toiminut työelämäläheisen projektiopetuksen ja tki-toiminnan kehittäjänä. Myös kaikki tutkimukseen osallistuneet haastateltavat toivat omat näkemyksensä tulkintaan mukaan. Tulokset käytiin yhdessä haastateltavien kanssa läpi ja he saivat analyysin pohjalta tehdyt yhteistyö- ja kehittämis ehdotukset toiminnan kehittämiseksi.

2.2 A'WOT-työkalun esittely

A'WOT-menetelmätyökalu on kehitetty vaikutuksen ennakointiin ja se sopii hyvin strategisen suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. Sitä voidaan käyttää organisaation tulevan toiminnan suunnittelussa tai analysoida innovaatioiden toteuttamismahdollisuuksia ja yrityksen innovaatiokyvykkyyttä. (Kajanus ym. 2012, 5). A'WOT-työkalu yhdistää SWOT-analyysin (vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet, uhat) laskennalliseen MCDS-menetelmään (Criteria Decision Support). Se muuntaa laadullisen SWOT-tiedon määrälliseksi vertailuksi. Työkalun SWOT-analyysissä kootaan laadullinen tieto ja anne-

taan tärkeimmälle kohdalle 100 pistettä, ja kullekin muulle pisteet 10-90 välillä, siinä suhteessa kuinka tärkeä kohta on suhteessa tärkeimmäksi valittuun aihepiiriin. Eli otsikot järjestellään kategorioiden sisällä tärkeysjärjestykseen. MCDS-laskenta antaa kategorioiden sisällä oleville otsikolle numeerisen desimaaliarvon. Seuraavassa vaiheessa vielä SWOT-kategorioiden tärkeimmät otsikot asetetaan keskinäiseen tärkeysjärjestykseen. Tärkeimmälle annetaan jälleen 100 pistettä ja kolmen muun kategorian tärkeimmäksi pisteytetyt (100) otsikot arvioidaan suhteessa siihen. MCDS-laskentamenetelmä suhteuttaa jälleen vaiheen muuttujat suhteessa toisiinsa. Tuloksina saadaan lukuarvot desimaalien tarkkuudella, prismakuvio sekä graafinen pylväsiagrammitaulukko, jossa näkyvät kaikki SWOT-kategoriat, niiden sisältö sekä keskinäinen järjestys. Työkalun osat on esitelty seuraavassa kappaleessa tarkemmin.

Työkalun edut ovat siinä, että laadullinen tieto voidaan muuntaa numeerisiksi arvoiksi. Tällä tavalla saadaan selville kategorioiden keskinäinen tärkeysjärjestys. Pelkkä SWOT ei riitä, kun asioita ja toimenpiteitä täytyy priorisoida. AWOT-työkalu antaa aineksia päätöksenteolle, kun mietitään tulevaisuuden toimintastrategiaa mihin suuntaan tutkittavana olevaa asiaa tulisi lähteä viemään. Työkalu on yhtenä suositustyökaluna terveyden ja hyvinvoinnin -laitoksen (THL) menetelmävalikossa (THL 2018).

A'WOT menetelmätyökalun osat

A'WOT EXAMPLE by Miika Kajanus

1) NAME SWOT FACTORS (BLUE COLUMNS)

2) GIVE THE WEIGHTS FOR SPECIFIC SWOT FACTORS (100 FOR THE MOST IMPORTANT, OTHERS RELATED TO THAT) yellow columns

Strenghts	Weights
s1 - Product development (innovative solutions)	90
s2 - Quality of products	90
s3 - Cost-effectiveness (appropriate prize of products)	100
s4 - Large product family - department store of contractor	80
s5 - Homoge customers (contractors)	60
s6 - Patented products	50
s7 - Short time of delivery	80
s8 -	0
s9 -	0
s10 -	0

Ensimmäisessä vaiheessa määritellään otsikot SWOT-kategorioihin ja annetaan niille pisteet siten, että tärkein kohde saa 100 pistettä, jonka jälkeen jokaista muuta kohtaa arvioidaan suhteessa 100 pistettä saaneeseen otsikkoon.

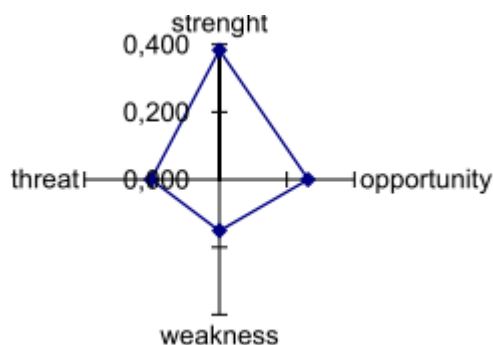
3) give weights for the most importants of each swot-group (100 FOR THE MOST IMPORTANT, OTHERS RELATED TO THAT)

the most important strenght	90	0,257
the most important weakness	70	0,200
the most important opportunity	100	0,286
the most important threat	90	0,257
total	350	1,000

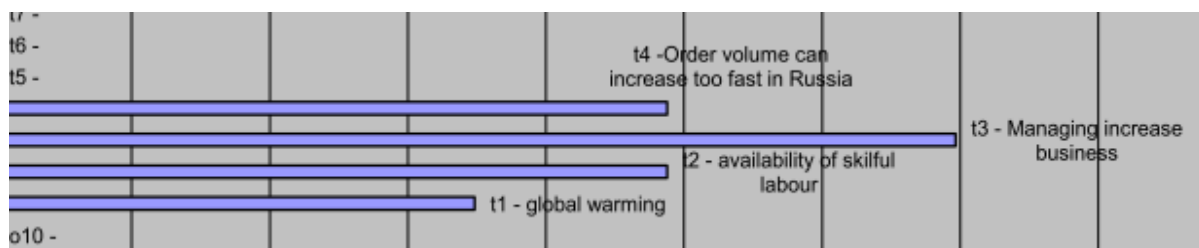
Toisessa vaiheessa asetetaan SWOT-kategoriat keskinäiseen järjestykseen. Eli tässä vaiheessa tärkeimmälle kategorialle annetaan täydet 100 pistettä ja painotetaan muita kategorioita suhteessa siihen. Tässä ja seuraavassa vaiheessa MCDS-menetelmä tekee numeerisista arvoista vertailua ja laskee suuruusluokat.

4) scaled values are calculated

Strengths	weights	scaled	results
s1 - Product development (innovative solutions)	90	0,231	0,062693
s2 - Quality of products	90	0,231	0,062693
s3 - Cost-effectiveness (appropriate prize of products)	100	0,257	0,069659
s4 - Large product family - department store of contractor	80	0,206	0,055728
s5 - Homoge customers (contractors)	60	0,154	0,041796
s6 - Patented products	50	0,129	0,03483
s7 - Short time of delivery	80	0,206	0,055728
s8 -	0	0,000	0
s9 -	0	0,000	0
s10 -	0	0,000	0
		1,414	0,383



AWOT-analyysi saadaan laskentataulukkona sekä prismakuviona, jossa akselien ulottuvuuksina ovat SWOT-kategoriat.



Viimeisessä taulukossa saadaan graafinen esitys vielä kaikkien arviointikohtien keskinäinen järjestys.

Työkalun graafiset kuvat ja argumenttien numeeriset arvot helpottavat tulosten hahmottamista ja ymmärtämistä, sekä kehittämiskohteiden priorisointia. Tämä on tämän työkalun ehdoton vahvuus. Pelkkä SWOT-analyysi tuo esiin kategoriakohtaiset otsikot, mutta ei auta asettamaan niitä tärkeysjärjestykseen helpottamaa organisaation toiminnan strategista suunnittelua.

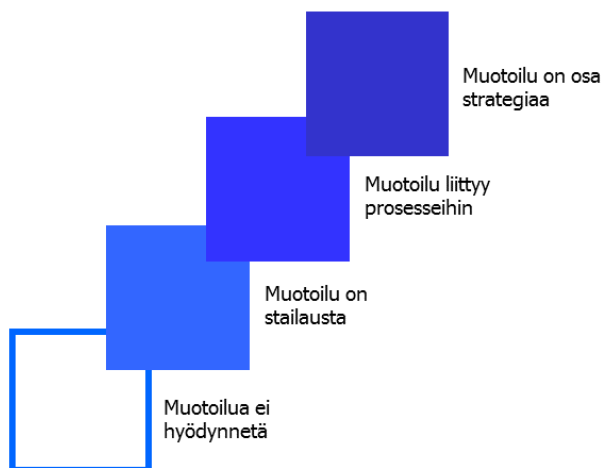
2.3 Design Ladder® -muotoilun maturiteettimalli

Tapaustutkimuksen tulokset tulkittiin muotoilun hyödyntämisen näkökulmista Design Ladder® -mallilla. Se on kehitetty kuvaamaan muotoilun käytön tasoa yrityksissä. Työkalun on kehittänyt Danish Design Centre (DDC) 2000-luvun alussa. Design Ladder® -mallissa yritykset sijoitetaan neljälle portaalle sen mukaan, miten muotoilua käytetään. Alimmalla portaalla muotoilua ei käytetä tai sen rooli on hyvin pieni, seuraavalla tasolla se on stailausta eli muotoilua käytetään tuotteiden ulkonäön parantamisessa, kolmannella tasolla muotoilu on liitetty osaksi tuotekehitys- ja muitakin prosesseja, ja neljännellä tasolla muotoilu on osa yrityksen avainstrategiaa. (Cheng ym. 2012, 62.)

Tarkemmin kuvattuna ensimmäisellä portaalla muotoilulla ei ole varinaista roolia yrityksen toiminnassa. Sitä voi toteuttaa henkilö jolla ei ole alan koulutusta. Muotoilua koskevat päätökset tehdään omasta näkökulmasta, eivätkä loppukäyttäjät ole osallisena prosessissa. Toisella portaalla muotoilu nähdään tuotteen ulkomuotona, tyylinä tai ergonomisena sisältönä. Kolmannella portaalla muotoilu on jo osa tuotekehitys- ja palvelustrategiaa ja mukana prosessin alkuvaiheista lähtien. Muotoilutyötä tehdään monialaisesti ja loppukäyttäjään keskittyen. Neljännellä eli ylimmällä portaalla muotoilu on innovaatiotoiminnan ytimessä ja aktiivinen osa liiketoiminnan uudistumista. Muotoilu liittyy yrityksen tavoitteisiin ja sillä on rooli sen eri vaiheissa. (Cheng ym. 2012, 63.)

Danish Design Centerin tekemässä tutkimuksessa 2003 osoitettiin, että portaikon kolmos- ja nelosportaalla olevien yritysten liikevaihto, viennin osuus sekä työllistäminen kehittyivät viiden vuoden tutkimusjaksolla paremmin kuin kahdella ensimmäisellä portaalla olevilla. (Cheng ym. 2012, 62). Portaikkoa voi tulkita myös niin, että mitä korkeammalla tasolla portaikkoa yritys on, sitä positiivisemmin sen henkilöstö suhtautuu muotoiluun ja on valmiimpi hyödyntämään muotoilua ulkoisena palveluna tai palkkaaman muotoilijan töihin (Linder 2014, 54).

Analyysivaiheessa jokaisesta yritystapauksesta tehtiin analyysi missä laajuudessa ja mihin kohdistuen muotoilua oli yrityksessä käytetty. Muotoilun maturiteettia arvoitiin ja esitettiin Design Ladder-portaikon avulla. Haastattelujen ja A'WOT:n päätelminä portaikolla ja muotoilun käytöllä oli yhteys ainakin suuntaa-antavalla tasolla. Jokaisessa tapauksessa muotoilun käyttö oli ollut vielä suhteellisen perinteisillä muotoilun alueilla, kuten tuotemuotoilu, tila- ja sisustussuunnittelu, graafinen suunnittelu ja visuaalistaminen ja brändilaatu. Palvelumuotoilu viittasi muotoilutoiminnan aineettomaan suunnitteluun, muotoilujohtamiseen ja strategiseen käyttöön.



Kuvio 2. Design Ladder®-muotoilun maturiteettimalli

3 TIETOPERUSTAA VAIKUTTAVUUDESTA

Tässä luvussa esitellään Suomen korkeakoululaitoksen toiminnan vaikuttavuutta, Savonian vaikutusstrategiaa sekä muotoilu- ja innovaatiotoiminnan roolia vaikuttavuuden syntymekanismia.

3.1 OKM ja korkeakoululaitoksen vaikuttavuus

Suomalaisen korkeakoululaitoksen vaikuttavuudesta julkaistiin vuonna 2015 Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen –raportti. Tavoitteen oli selvittää ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ulottuvuuksia sekä minkälaisilla indikaattoreilla vaikutuksia tunnistetaan ja arvioidaan. Selvitys koostui 11 erillisestä raportista. (OKM 2015, 11.) Niin yliopistojen kuin ammattikorkeakoulujen toiminta perustuu tiiviiseen yhteistyöhön ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Ilmiöinä globalisaatio, vaihtelevat taloussuhdanteet ja rakennemuutokset vaikuttavat korkeakoulujen toimintaan ja aiheuttavat jatkuvaa valvella oloa ja muutospaineita korkeakoulujärjestelmään. Vaikuttavuuden mittaamiseen on haettu erilaisia tapoja ja indikaattoreita, ja ne ovat monilta osin vielä korkeakoulukohtaisia. Selvityksiä vaikuttavuuden sisällyttämisestä rahoitusmalleihin on kuitenkin tehty ja osittain ne jo toimivatkin määrällisten indikaattoreiden kautta. (OKM 2015, 120.)

Yliopistoja ohjaavan lain mukaan ”yliopistojen tehtävä on edistää vapaata tutkimusta sekä tieteellistä ja taiteellista sivistystä, antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta, sekä kasvattaa opiskelijoita palvelemaan isänmaata ja ihmiskuntaa. Yliopistolaki 558/2009, 2§”. (OKM 2015, 119). Perustehtävän jatkoksi tuli 2004 yliopistolakiin lisäys nk. kolmannesta tehtävästä eli ”velvollisuus edistää elinikäistä oppimista ja toimia vuorovaikutuksessa muun yhteiskunnan kanssa, sekä edistää tutkimustulosten ja taiteellisen toiminnan yhteiskunnallista vaikuttavuutta”. Lakilisäys on herättänyt paljon keskustelua sen toteuttamisesta käytännössä. (OKM 2015, 119.)

Ammattikorkeakoulujen perustehtävänä on vastata toiminnallaan työelämän tarpeisiin. Ammattikorkeakoululaissa määritellään tehtäväksi ”antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin, sekä tutkimukseen, taiteellisiin ja sivistyksellisiin lähtökohtiin perustuvaa opetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin, sekä tukea yksilön ammatillista kasvua. Ammattikorkeakoulujen tulee myös harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa, sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä sekä taiteellista toimintaa. Tehtäviään hoitaessaan ammattikorkeakoulujen tulee edistää elinikäistä oppimista. Ammattikorkeakoululaki 932/2014.” (OKM 2015, 119.)

Raportissa oli alakohteisena selvityksenä taide- ja kulttuurialan korkeakoulutuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta ja sen mittaamiseen soveltuvista indikaattoreista (OKM 2015, 168). Otsikko oli harhaanjohtava. Selvityksessä käsiteltiin ainoastaan taiteellista toimintaa, eikä esimerkiksi suunnittelualoja, mihin muotoilukin kuitenkin kuuluu kyseisen toimialaluokituksen sisällä. Ylätasolla taide- ja kulttuurialat luetaan osaksi *luovia aloja* ja kun toimitaan muiden alojen sisällä liiketoimintaperiaattein ja lisäarvoa tuottaen, puhutaan *luovasta taloudesta*. Opinnäytetyön tutkimusaihe liittyi luovaan talouteen eli luovan alan ja tarkemmin muotoilun toimintaan muilla toimialoilla.

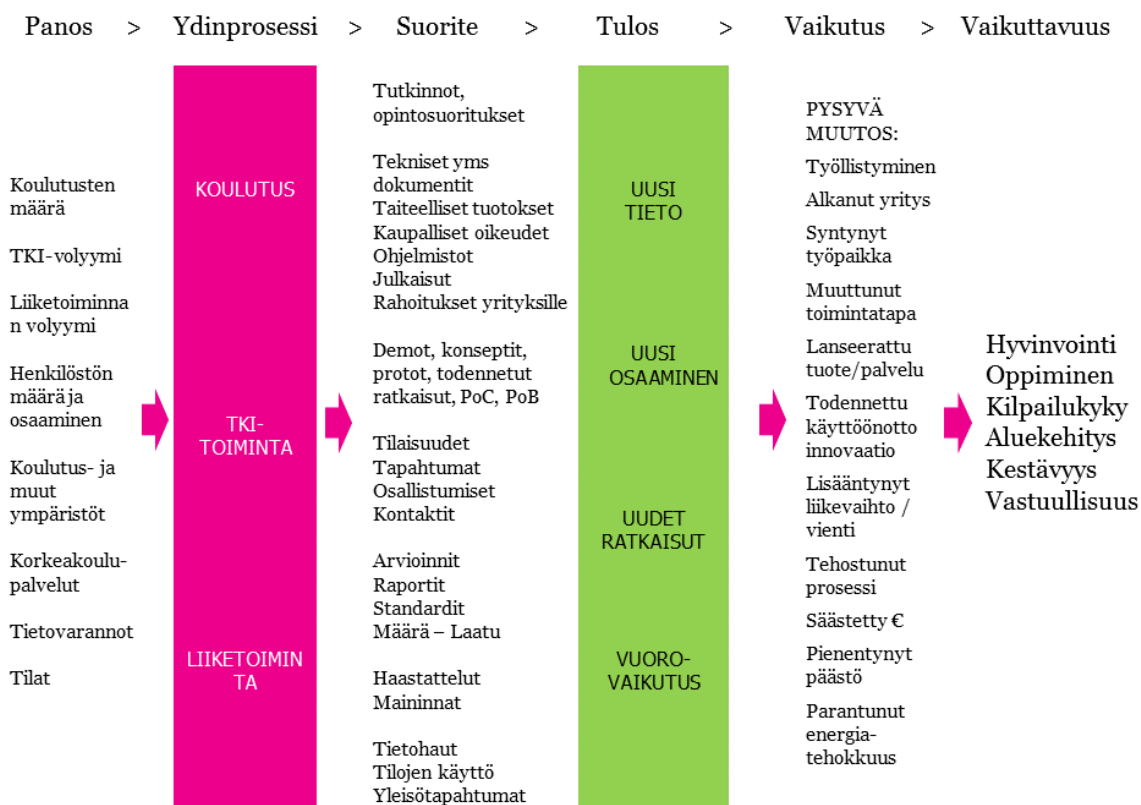
Selvityksessä viitattiin myös kulttuurialaan taloudelliseen merkitykseen ja Euroopan komission vuonna 2010 julkaisemaan *Kulttuuriteollisuuden ja luovan alan teollisuuden mahdollisuudet käyttöön* -raporttiin. Niin sanotussa vihreässä kirjassa kulttuurista haetaan synergiavaikutusta osana muita aloja. ”Tärkeänä pidetään, ettei kulttuuriteollisuudelle ja luovalle teollisuudelle annettavaa tukea pidetä ylellisyytenä tai irrallisena poliittisena valintana vaan yhteisenä panoksena alueen taloudelliseen kehitykseen ja sosiaaliseen yhteenkuuluvuuteen.” (OKM 2015, 178.) Selvityksen tämän osion tärkeimpänä tuloksena yhteiskunnallisen vaikuttavuuden näkökulmasta oli, ja johon voi myös Savonian muotoilualan näkökulmasta yhtyä, että TKI-toiminta on jo vakiintunutta vaikuttamistoimintaa.

3.2 Savonian vaikuttavuuskehikko

Savoniassa on strategiakaudelle 2016-2020 otettu käyttöön vaikuttavuuskehikko, jonka kautta korkeakoulun vaikuttavuutta arvioidaan. Vaikuttavuuden arviointi perustuu mittaritiedon kautta kerättyyn aineistoon. Tuloksia suhteessa uuteen tietoon, uuteen osaamiseen, uusiin ratkaisuihin ja vuorovaikutukseen kerätään muun muassa julkaisujen, viittausten, tutkintojen, opintopisteiden, täydennuskoulutuksiin osallistuneiden, henkilöstön kouluttautumispäivien, työllistyneiden, hankkeistettujen opinnäytetöiden ja valmistumisvaiheen yrittäjyyteen liittyvien määrällisten tietojen avulla. Lisäksi tietoa kerätään asiantuntijatehtävistä ja jäsenyyksistä ammatillisissa tai muissa merkittävässä toimikunnissa ja tehtävissä sekä Savonian saamista tunnustuksista ja palkinnoista.

Tämä opinnäytetyö täydensi määrällistä tiedonkeruuta, koska työssä käsiteltiin laadullista vaikuttavuustietoa yhden tutkinto-ohjelman näkökulmasta. Tuloksia voidaan hyödyntää tulevaisuuden toiminnan kehittämisessä.

Savonian vaikuttavuuskehikko



Kuvio 3. Savonian vaikuttavuuskehikko.

3.3 Muotoilutoiminnan ulottuvuudet

Design is a creative activity whose aim is to establish the multi-faceted qualities of objects, processes, services, and their systems in whole life cycles. –The International Council Societies of industrial design, ICSID.

Tässä luvussa käydään läpi muotoilun käsitteitä ja toiminnan kohteita innovaatioprosessien osana. Painopiste on nykykeskustelussa ja muotoilutoiminnan laajentuneessa roolissa. Se tarkoittaa sitä, että fyysisten tuotteiden suunnitteleminen on laajentunut suurempien kokonaisuuksien hallintaan ja ai-neettoman suunnittelun alueille. Muotoilutoiminnan yleiset periaatteet ovat: 1) muotoilu toimii fyysisessä maailmassa, 2) keskittyy ihmisten tarpeisiin ja 3) muokkaa rakennettua ympäristöä (Dorst K. 2015, 8-9).

3.4 Mitä muotoilutoiminta on?

Emma Linder siteeraa Places of Creation. Design in Industrial Agglomerations - väitöskirjassan taiteen tohtori Anna Valtosen määrittelyä muotoilun ammattilaisuuden kehittymisestä 1950-luvulta tähän päivään. Valtonen tutki 2007 julkaistussa väitöskirjassaan Redefining industrial design. Changes in the design practice in Finland, teollisten muotoilijoiden ammatinkuvan monimuotoistumista. Ydintehtävien rinnalle on vuosikymmenten ajan noussut uusia alueita laajentamaan ammatillista osaamista ja toimintaa. Samalla se on johtanut ammatillisiin erikoistumisiin. (Linder 2014, 54.)

Muotoilun rooli yritysten toiminnassa on laajentunut. Muotoilun pioneereilla 1950-luvulla oli monella taitelijatausta. Tuotemuotoilussa se näkyi painotetusti ulkonäön muotoiluna ja esteettisen laadun korostamisena, stailauksena. Seuraavalla vuosikymmenellä, 1960-luvulla muotoilijat astuivat pois parrasvaloista ja liittyivät osaksi tuotekehitystiimiä. Aikakausi korosti muotoilijoiden anonyymiutta. Ergonomian kasvun myötä 1970-luvulla huomio kiinnittyi yhä vahvemmin käyttäjiin ja muotoilijoiden rooli osana tuotekehitystä alkoi kasvamaan. Design Management ja tuoteportofolion koordinointi oli 1980-luvun laajenemissuunta ja 1990-luvulla korostui brändin hallinta ja muotoilijoiden tehtävät käyttäjäkokemuksen suunnittelussa konsepteista jälleen myyntiin. Kuluva vuosikymmen on ollut muotoilun nousukautta liittyen innovaatioiden syntyprosesseihin. Tätä asteittaista muotoilun roolitukseen kehitystä kuvaa myös "Design Ladder" -muotoilun maturiteettimalli, joka on kehitetty Danish Design Centerissä. (Linder 2014, 52.) Tässä opinnäytetyössä portaikkoa on käytetty arvioitaessa joko kaisen tapauksen muotoilukypsyttä.

Edellä kuvattu kehityskaari ei tarkoita sitä, että seuraava sykli olisi syrjäyttänyt aiemmat tehtävät, vaan kaikki asiat kuuluvat yhä muotoilun ammattikäytänteisiin etenkin teollisessa tuotesuunnittelussa (Linder 2014, 52). Koulutuksen näkökulmasta haasteena on ydinkompetenssien valinta vastaamaan työelämää nyt ja tulevaisuudessa ja siinä, mitä erikoistumisen alueita muotoilukoulutukseen tulisi ottaa mukaan.

Design ROI -tutkimusprojektissa 2011-2012, jossa tutkittiin muotoiluinvestointien hyötyjä, käytettiin Brigitte Borja de Mozotan (2003) tekemää jaottelua muotoilun neljästä osa-alueesta: *tuote, pakkaus-, graafinen ja ympäristösuunnittelu* ja roolista: *erottautumisen välineenä, koordinoijana, muutosajurina ja liiketoimintana*. Tutkimusryhmä päätyi laajennettuun määritelmään, jossa muotoilu määritellään: *prosessina, osaamisena, palveluna ja lopputuloksena*.

Muotoilua voi siis olla sekä tuote, tila, ilme että palvelu. (Cheng ym., 2012, 18). Luovien alojen liiketoiminta luovan talouden alueella, on kytkeytynyt monille teollisuuden eri toimialoille sekä palvelu-aloille. Selkeimmin kytkökset näkyvät muotoilutoiminnan, palvelumuotoilun, markkinointiviestinnän ja animoinnin ja 3D-suunnittelun alueilla. Design ROI-tutkimuksen aikoihin tutkijat ennakoivatkin, että edelliset ja tekijänoikeuksiin perustuva liiketoiminta luovilla aloilla tulevat kasvamaan. (Cheng ym., 2012, 24.)

Muotoiluajattelu

Muotoiluajattelu tai suunnitteluajattelu (design thinking) on yläkäsite, joka rakentuu käyttäjälähtöisyyden, tuote- ja palvelu-kehitysprosessin ja monialaisen toimintakulttuurin ympärille. Sen avulla yhdistellään eri alueiden osaamista ja luodaan uudenlaista sisältöä ja kilpailukykyä. Toiminnan tavoitteena on skaalautuvuus ja innovaatioiden tuottaminen. Muotoiluajattelu pitää sisällään sekä tuotemuotoilun kuin muotoilun menetelmiä palvelukehityksessä käyttävän palvelumuotoilun. (Miettinen 2015, 11.)

Muotoilun tarjoamat tuotekehityksen välineet, kuten käyttäjätiedon hyödyntäminen, digitaalinen ja pikamallinnus, erilaiset prototypoinnin välineet ja konseptointi lisäävät yrityksen kykyä ennakoida ja vastata ajankohtaisiin haasteisiin ja ihmisten tarpeisiin oikealla tavalla oikeaan aikaan. Se tuo nämä työkalut osaksi yrityksen prosesseja ja kilpailukyvyyn rakentamista ja mahdollistaa asiakkaiden, sidosryhmien ja yrityksen eri liiketoiminta-alueiden osallistumisen yhteiseen tuote- tai palvelukehitysprosessiin. (Miettinen2015, 13.)

Avoimesta tutkimuksesta johdettu *open design*, avoin muotoilu, on uusi ilmiö jossa kehitetään tuotteita, koneita, palveluita ja järjestelmiä avoimen suunnittelu- ja muotoilutiedon avulla. Muotoiluajattelu kiinnittyy kansalliseen ja Euroopan Unionin innovaatioympäristöihin ja –strategioihin. Osana innovaatiotoimintaa se on yksi kansallisen ja kansainvälisen kilpailukyvyyn tärkeistä tekijöistä. Muotoiluajattelu on nouseva trendi myös julkisen sektorin innovaatiotoiminnassa. (Miettinen 2015, 13.)

Muotoilu aineettomassa tuotannossa ja arvonluojana

Aineeton tuotanto on älyllistä pääomaa, kuten osaamista, asiakasymmärrystä, yrityskulttuuria ja brändien merkitystä. Siitä on tullut uusi kauppatavara ja vientituote kovaa vauhtia digitalisoituvassa maailmassa. Työ- ja elinkeinoministeriö on nostanut aineettoman tuotannon tärkeäksi teemaksi toiminnassaan. Maailman talous on muutoksessa ja digitalisoituminen on monipuolistanut suomalaisten yritysten toimintaa globaalissa kilpailussa. Suomen on pärjättävä tässä kilpailussa, jotta hyvinvointimme olisi riittävällä tasolla tulevaisuudessakin. Yritysten on kyettävä luomaan asiakkaalleen enemmän arvoa, jotta myös yhteiskunnalle syntyy arvoa. Nopean muutoksen keskellä tarvitaan uusia työkaluja ja uudenlaista tapaa ajatella. Työn luonne ja sisällöt ovat muuttuneet, teollisuus haajantuu ja rahoitukseen tulee uusia malleja, kuten esimerkiksi joukkorahoitus. (Tarjanne, 2017.)

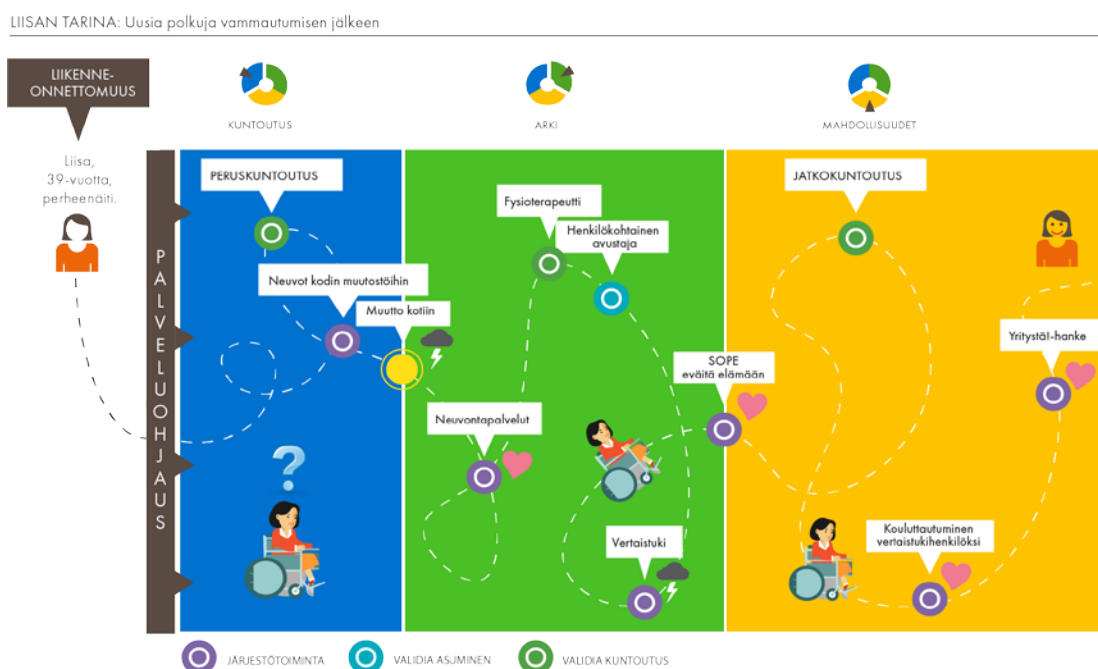
Muotoilun arvo liiketoiminnalle liittyy muun muassa sen ratkaisukeskeisiin ajattelutavassa ja toimintatavoissa. Sen tuottaa tietoa ja osaratkaisuja päätöksenteon pohjalle ja on luonteeltaan tutkivaa ja kehittävää. Muotoilun rooli on muuttunut sosiaalisemmaksi ja muotoilijat toimivat yhä enemmän prosessien koordinoijina, yhteiskehittämisen fasilitaattoreina, visuaalistajina ja konkretisoijina sekä projektin johtajina (Miettinen 2005,11).

Palvelumuotoilu – ihmislähtöistä palveluiden kehittämistä

Suunnittelun erikoisalana muotoilu yhdistää palveluiden, tilojen ja tuotteiden sekä strategista ajattelua ja ihmisten osallistumisen. Kun tekemisen kohteena on palveluiden tai toimintaprosessien kehittäminen, puhutaan palvelumuotoilusta. Se tarkoittaa palveluiden innovointia muotoilun menetelmin, jossa palvelun käyttäjät ovat suunnittelun keskipisteessä (Koivisto 2007, 64). Kehittämisprosesseissa pyritään kokonaisuuksien hallintaan yhdistelemällä palveluun liittyviä osa-alueita, sekä aineellisia (esim. tuotteet, tilat, käyttöliittymät) kuin aineettomia tekijöitä (esim. prosessit, käytettävyys, haluttavuus, elämyksellisyys jne.). Tavoitteena on, että palvelu olisi johdonmukainen ja helppokäyttöinen yli kanavarajojen toimiva kokonaisuus. (Koivisto 2007, 65). Palvelumuotoilun ydin on asiakaskokemuksen suunnittelussa ja asiakkaalle näkyvissä kontaktipisteissä. Toisin sanoen palvelukokonaisuus

rakentuu palvelun kontaktipisteistä (touch point), palvelutuokioista (service moment) ja palvelupolusta (service path). (Koivisto 2007, 66.)

Palvelumuotoilu perustuu luovan ja analyyttisen ajattelun yhdistämiseen ja käyttäjiä osallistavaan kehittämistoimintaan. Palvelumuotoilun metodiikka on toiminnallista ja poikkeaa esimerkiksi traditio-naalisesta palveluliiketoiminnan kehitysprojektista, jossa informaatiota kerätään ja käsitellään usein numero- ja tekstimuotoisena. Palvelumuotoilussa ajattelu ja käytännönläheinen toimintaa jalostuu luovaksi ongelmanratkaisuksi yhdessä toimien. Työskentelymenetelminä käytetään muotoilun innovatiivisia menetelmiä ja mallinnusta, kuten esimerkiksi työpajat, erilaiset visuaaliset menetelmät, kuvittaminen, digikuvaaminen, hahmomallien tekeminen tai draamamenetelmät. Tavoitteena on, että kehitettävästä asiasta saadaan sellaista päätöksentekomateriaalia, joka on kaikille ymmärrettävässä muodossa.



Kuvio 4. Palvelumuotoilussa kehitettävää asiaa visuaalistetaan prosessin aikana kaikille ymmärrettävään muotoon.

3.5 Innovaatiotoiminnan ulottuvuudet

Innovaatiot voidaan jakaa karkeasti kahteen pääluokkaan: radikaalit innovaatiot ja vähittäisen muutoksen innovaatiot. Radikaalit innovaatiot ovat sellaisia, joilla on merkittävä ja jopa maailmanlaajuisen vaikutus ja hyödyntämismahdollisuudet. Ne ovat luonteeltaan pitkäikäisiä. Vähittäisin muutoksin syntyvät innovaatiot taas rakentuvat nimensä mukaisesti vaiheittain olemassa olevan tiedon päälle ja niiden hyödynnettävyys tapahtuu lyhyemmällä aikajänteellä. (Ojasalo ym. 2009.)

Tutkimuksen näkökulmasta itse innovaatiokäsite ja siihen liittyvä luokittelu on ollut ja yhä on useiden tutkimusten aiheena. Innovaatio-käsitettä voidaan lähestyä monesta näkökulmista. Laajimmillaan se

käsitetään valmiina kaupallisena tuotteena ja suppeimmillaan puhtaana ideana (Taatila 2009, 8). Innovaatio ei ole aina täysin uusia asia, vaan se voi olla myös parannettu, uusia elementtejä saanut tuote tai palvelu, uusia tapa toimia. Itävaltalais-amerikkalainen taloustieteilijä Joseph Schumpeter toi innovaatiokäsitteen taloustieteisiin (Schumpeter 2015). Hänen käsityksensä innovaatioiden luokittelusta on yhä relevantti. Schumpeter tyypitteli innovaatiot viiteen luokkaan: uudet tuotteet, uudet tuottamisen tavat, uudet materiaalit, uusien markkinoiden tutkiminen ja uudet kaupankäynnin tavat. Amerikkalainen sosiologi Everett Rogers taas lähestyi innovaatioita siitä näkökulmasta, miten käyttäjät tai yhteisö kokevat sen uutuudeksi. Silloin innovaation iällä ei ole niinkään merkitystä (Taatila 2009, 9).

Innovaatiotyypit

Innovaatiotoiminta perustuu käytännönläheisyyteen, avoimeen ja kokonaisvaltaiseen ajatteluun sekä nukkeliin yksilöihin ja yhteisöihin. Osaaminen edellyttää verkostoitumista sekä uusien toimintaympäristöjen, -tapojen ja välineiden hallintaa. (Vehkaperä ym. 2013, 12.) Usein innovaation hyötyä mitataan taloudellisilla mittareilla, mutta yhtä merkittäviä ovat laadulliset mittarit, kuten kestäväan kehitykseen tai palvelun parempaan tasoon liittyvät tekijät. Pelkkä hyvä idea tai keksintö ei ole innovaatio. Innovaatio on tuote tai toimintamalli, joka on otettu käyttöön ja siitä on hyötyä käyttäjälleen. Hyvä idea on vasta keksintö, jolla voi olla potentiaalia innovaatioksi. (Vehkaperä ym. 2013, 22-23.)

Innovaatiot jakautuvat karkeasti kahteen luokkaan. Innovaatio voi olla radikaali innovaatio tai vähittäinen eli inkrementaalinen innovaatio. Radikaali innovaatio on yleensä alaa mullistava innovaatio, kuten internet. Vähittäinen innovaatio tarkoittaa puolestaan kehitystoimintaa, jossa tuotetta tai palvelua kehitetään vähitellen. (Vehkaperä ym. 2013, 24.) Innovaatioiden kehittämisessä syntyä edeltää yleensä pitkä ketju, jossa tarvitaan henkilöiden luovia ratkaisuja ja paljon uusia ideoita. Luovuus ja innovatiivisuus ovat käsitteinä lähellä toisiaan, mutta ne sekoittuvat helposti. Järjestelmät ovat tärkeitä, mutta ihminen on innovaatioissa kuitenkin avainasemassa. (Vehkaperä ym. 2013, 24-25.)

Menestyksekkään innovaation tulee olla myös mielekkäästi toteutettavissa sekä käyttäjien tai asiakkaiden hyödynnettävissä. Kaupallisesti menestyksekkään innovaation tulee lisäksi pystyä tuottamaan liiketaloudellisesta hyötyä kehittäjälleen. Innovaation määritelmä ei kuitenkaan vaadi kaupallista menestymistä, vaan olennaista on sen tuotteistaminen ja lanseeraaminen markkinoille. Vastaavasti kaikki keksinnöt ja ideat eivät aina kasva innovaatioksi esimerkiksi puutteellisen toteutettavuuden tai kaupallisen lanseerauksen puutteen vuoksi. (Kettunen, Ilomäki, Kalliokoski 2007, 30-34.)

Sitran raportin mukaan (2008) kestävä innovointi tarkoittaa innovointia, jossa otetaan huomioon innovaatioprosessin ja siinä syntyvien innovaatioiden pitkäaikaiset vaikutukset ihmisiin, yhteiskuntaan, talouteen ja ympäristöön (Hautamäki 2008, 18). Kun ihmiset toimivat kestäväan kehityksen idean mukaisesti, heidän on samalla pidettävä huoli, että oma ja tulevaisuuden elinympäristö pysyy elinkelpoisena. Toiminnan tulee siis perustua eettisesti, sosiaalisesti, taloudellisesti ja ympäristöllisesti kestäviin periaatteisiin. Olennaisena osana on myös osallistava innovointi, jossa työntekijät, asiak-

kaat, käyttäjät ja kansalaiset ovat mukana kehittämässä ja luomassa uutta. (Vehkaperä ym. 2013, 12.)

Savonian strategian yhtenä ulottuvuutena on luoda kestäviä polkuja tulevaisuuteen. Muotoilun näkökulmasta se tarkoittaa kestävyysosaamista suunnittelutoiminnassa. Uudessa opetussuunnitelmassa kestävyysmuotoilu on otettu yhdeksi erikoistumisen alueeksi.

3.6 Innovaatioiden jaottelu

On olemassa useita eri tapoja jaotella innovaatioita. Tuote- ja palveluinnovaatiot ovat tutuin innovaatioiden laji, ja niitä löytyy arjestamme paljon. Tuote on usein kehittynyt arjessa kun käyttäjät ovat muokanneet jostain käytössä olevasta välineestä käytännöllisempää tai mukavampaa. Sosiaalinen innovaatio on toimintatapa, joka on syntynyt yhteiskunnallisesta tarpeesta ja se lisää hyvinvointia ja sosiaalista pääomaa. Sosiaaliset innovaatiot ovat kulttuurisidonnaisia, ja ne ovat syntyneet yhteiskunnallisesta tarpeesta, kansalaisten aloitteesta tai jopa poliittisina päätöksinä. Teknologiset innovaatiot ovat usein radikaaleja innovaatioita, jotka muuttavat paljon yhteiskuntaa ja ihmisten toimintatapoja. Teknologisiin innovaatioihin liittyy paljon inkrementaalista kehitystä, jolloin parannetaan edellisiä teknologisia tuotteita tai viedään ne uusiin ympäristöihin. (Vehkaperä ym. 2013, 31-32.) Design -innovaatiot ovat tuotteen muotoon, esteettisyyteen tai helppokäyttöisyyteen liittyviä innovaatioita ja muotoilua. Markkinointi- ja jakeluinnovaatioilla saavutetaan selvää kilpailuetua verrattuna muihin samanlaisia tuotteita markkinoiviin tahoihin. Prosessi- ja kulttuuri -innovaatiot ovat organisaation sisäisten ja ulkoisten prosessien kehittämistä uudella tavalla. Innovaatio voi olla myös muutos siihen, kuinka yrityksessä hyödynnetään eri alan osaajia ja otetaan työntekijöitä mukaan ideointiin. Työprosessien ja työntekijöiden työtehtävien ja työnjaon uudistaminen muuttaa helposti myös organisaatiokulttuuria. (Vehkaperä ym. 2013, 32-33.) Strategiainnovaatiolla tarkoitetaan kaikkia keinoja, joilla pyritään tuottamaan lisäarvoa asiakkaalle. Strategiainnovaatio on kaiken innovaatiotoiminnan taustalla. (Vehkaperä ym. 2013, 34.)

The 4P's –malli

Toinen paljon käytetty tapa hahmottaa innovaatioiden moninaisuutta ja niiden uutuusarvoa on neljän ulottuvuuden malli. Mallin ovat kehittäneet Joe Tidd ja John Bessant (2009) ja nimi tulee neljästä englanninkielisestä sanasta: *product, process, position ja paradigm*. (Vehkaperä ym. 2013, 35-36.) Innovaation menestyksen ratkaisee sen kyky vastata asiakkaiden tämän päiväisiin tai tuleviin tarpeisiin. Yhä harvemmin pelkkä tekninen keksintö riittää ja liiketoimintainnovaatiot ovatkin astumassa etualalle: kuinka asiakasta palvelee ja mistä asiakas on valmis maksamaan. Palvelumuotoilua hyödynnetäänkin erityisesti liiketoimintainnovaatioiden kehittämisessä. Painopiste on siirtymässä teknologisista innovaatioista asiakas- ja palvelukeskeisiin innovaatioihin, joka voi olla haaste teknologiakeskiselle innovaatioajattelulle ja -politiikalle. (Hautamaki 2008, 12.)

Tätä 4P's –mallia voisi käyttää Ways to grow -matriisin rinnalla innovaatiotyypin ja kehittämistavoitteen määrittelyssä, H2-tapauksen IPR-salkun tuotteistusprosessissa. Ways to grow -matriisi on muo-

toiluajattelun työkalu, jota voidaan käyttää innovaatioportfolion hallinnassa ja markkinoiden ennakoinnissa.

3.7 Frame Innovation – lähestymistapa

Tässä kappaleessa esitellään australialaisen innovaatiotutkija Kees Dorstin kehittämää Frame Innovation –lähestymistapaa innovaatiokehitykseen. Keesin mallissa innovaatiotoimintaa lähestytään ongelma-keskeisesti. Ongelmat hän on jaotellut seuraavasti: *a voimet, kompleksiset, dynaamiset ja verkottuneet ongelmat*. Keskeinen kysymys on: *miksi niitä on vaikea ratkaista?* (Dorst 2015, 9).

Avoimen ongelman ratkaiseminen on vaikeaa, koska ongelmassa ei ole rajoja tai ne ovat monia eri tasoja läpäiseviä. Eli ongelman kontekstia ja paikkaa ”systeemissä” on lähtökohtaisesti jo vaikea hahmottaa (Dorst K. 2015,9). *Monitahoinen ja kompleksinen ongelma* muodostuu useasta toisiinsa liittyvästä ongelmasta. Keskinäisriippuvuudet voivat aiheuttaa ketjureaktion, jossa yhtä pakallista muuttujaa liikuttamalla voidaan aiheuttaa seuraamuksia näennäisestäkin asiaan liittyvien tekijöiden välillä. Irrallisuudet ja hajautuminen vaikeuttavat kokonaisongelman ymmärtämistä ja ratkaisujen tekemistä. Konventionaalisessa tavassa käsitellä ongelmia voidaan juuttua helposti pieniin yksityiskohtiin, sen sijaan, että pyrittäisiin ratkaisemaan varsinainen iso ongelma. Juurisyitä voivat olla pelko epä mukavuusalueelle joutumisesta tai sosiaalisten suhteiden kaatumisesta. Kuitenkin pyrkimys tulisi olla siinä, että käsitellään ongelmaa kokonaisuutena, sen kompleksisuudesta ja käsittelemisen vaikeudesta huolimatta. (Dorst K. 2015, 10.)

Dynaamisen ongelman luonne on sen muuttuvuus ajassa, ongelmaan liittyvien elementtien lisääntyvässä määrässä sekä asioiden välisten yhteyksien priorisoinnissa. Dynaamiset ongelmat voivat olla hitaita muutoksia, kuten kulttuuriset muutokset tai salamannopeita teknologisia muutoksia. Dynaamisia muutoksia voidaan myös ennakoita, koska ratkaisemattomat ongelmat aiheuttavat heiluri liikettä etenkin jos palautejärjestelmä on hidas. Esimerkkinä päätöksenteon hitaus keskitetyn ja hajautetun hallinnon välillä. *Verkottuneen tai haaroittuneen ongelman* luonne on sen monitahoisuus ja osatekijöiden jatkuva vuorovaikutus. Muiden toimet, jotka eivät liity käsiteltävän ongelman ytimeen, voivat kuitenkin vaikuttaa sen käsittelyyn ja toimenpiteisiin ratkaisevasti. (Dorst 2015,11.)

Kaikki yhdessä on todennäköisin ongelman luonne tänä päivänä. Sen vuoksi tarvitaan uudenlaisia ongelmanratkaisumenetelmiä ja lähestymistapoja jo itse ongelman määrittelyyn, rajaamiseen ja ratkaistavien asioiden kategorisointiin. Tarvitaan taustaselvityksiä ymmärryksen luomiseksi; mitä on jo tehty ja miksi ratkaisuihin ei ole päästy. (Dorst 2015, 12-13.)

Dorstin lähestymistapa istuu hyvin tämän päivän fasilitoivaan muotoilutoimintaan, mikä on muuttunut immateriaalisuuden myötä yhä enemmän tutkimusorientoituneeksi toiminnaksi ja osaksi organisaatioiden ja yritysten tutkimus- ja kehitystyötä. Kees Dorstin luoma yhdeksänportainen Frame creation -malli on systemaattinen prosessi ratkaisukeskeiseen kehitystyöhön (Dorst 2015, 74-80).

Tästä aineistosta etenkin Dorstin mallia voisi hyvin hyödyntää muotoilutyössä. A`WOT-tuloksien yhteydessä mallin soveltamista ehdotettiin H3 –tapauksen liiketoiminnan yhteydessä ilmenneeseen ongelmaan. Se soveltuu monen muunkin esille tulleen innovaatiohaasteen kehittämistyöhön. Tätäkin työtapaa voisi käyttää Ways to Grow –mallin rinnalla H2-tapauksessa kuvatun IPR-salkun kehittämistyössä.

4. TAPAUSTUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Savonian muotoilun koulutusohjelman asiakasprojektien lähtökohdat ovat työelämäläheisessä opetuksessa, mitä Savonia-ammattikorkeakoulussa kutsutaan myös nimellä OIS 2.0. Muotoilun koulutuksessa asiakasprojekteilla on pitkät juuret ulottuen kuopiolaisen naisten käsityökoulutuksen alkujuurille yli 130 vuoden päähän. Systemaattisemmaksi työelämäläheisen opetuksen ja liiketoiminnan kombinaatioksi se muuttui 1990-luvulla, jolloin Kuopion käsi- ja taideteollisuusakatemiaan perustettiin Taitemia -niminen yksikkö. Myöhemmin se muutti nimensä Muotoiluforumiksi.

Muotoilun vaikuttavuudesta löytyy vähän aiempia tutkimuksia. Teollisuustaitteenliitto Ornamo julkaisee vuosittain muotoilun toimialakatsauksia, jonka tulokset kootaan edellisvuoden tilastoista. Katsaus keskittyy muotoilun liiketoiminnan raportointiin, sekä muotoilutoimistojen lähitulevaisuuden ennakointiin. Raportissa ei käsitellä muotoilutoiminnan vaikuttavuutta. Muotoilun tiedotuskeskus Finnish Design Forum julkaisee niin ikään vaihtelevasti muotoilun hyödyntämiseen liittyvää dataa. Vuosina 2011-2012 toteutettiin Aalto yliopistossa Design ROI. Mitattavaa muotoilua -tutkimusprojekti, jonka tarkoituksena oli kehittää malli ja mittaristo muotoiluinvestointien hyötyjen mittaamiseen. Projektissa luotiin prototyyppi työkalusta, jonka avulla muotoilun taloudellista vaikuttavuutta voitaisiin mitata. (Cheng H. ym. 2012.)

Vuosien 2016-2017 aikana on luovien alojen tilannetta ja kehittämistoimenpiteitä koottu Opetus- ja kulttuuriministeriön, sekä Työ- ja elinkeinoministeriön tilaamina selvityksinä. Raporttien sisältöjä viedään käytäntöön vuosina 2018-2020 Pohjois-Savon liiton, Pohjois-Savon kehittämisrahaston, Kuopion Kaupungin ja Savonia-ammattikorkeakoulun rahoittamassa LUOVA VETO! Luovat alat Pohjois-Savon kilpailukyvyyn ja hyvinvoinnin parantajina –hankkeessa (EAKR). Hankkeen tavoitteena on luovan alan kytkeminen osaksi alueen elinkeinoelämää tukevaan soveltavaan tutkimukseen sekä kaupallistamisprosessien kehittämiseen. Muiden toimialojen kilpailukykyä ja työllisyyttä voidaan lisätä merkittävästi hyödyntämällä luovien alojen digitaalisia ja asiakaslähtöisiä liiketoimintamalleja, design-, palvelumuotoilu- ja brändiosaamista, taidelähtöisten menetelmien soveltamista yritysten prosesseissa ja hyvinvointipalveluiden tuottamisessa. Hanke tukee OKM:n aluepoliittisia tavoitteita ja kasvu- ja rakennemuutosalojen toimintaedellytysten kehittymistä.

Savonian muotoilutoiminnan vaikuttavuuden taustatekijät

Pohjois-Savossa, eikä Kuopion seudulla ei ole tehty laajaa, eri toimialoja koskettavaa muotoilun käyttöön liittyvää selvitystyötä sitten 1990-luvun taitteen. Silloinen Taideteollisen korkeakoulun Itä-Suomen Muotoilukeskus IMU (opinnäytetyön tekijän tuolloinen työpaikka), selvitti Pohjois-Savon,

Pohjois-Karjalan ja Keski-Suomen alueilla muotoilun tarvekartoitukset palveluille, täydennyskoulutukselle ja tutkimus- ja kehitystyölle alueiden pk-yrityksissä. Paitsi tarpeita selvitystyössä pureuduttiin myös muotoilupalveluita käyttävien yritysten ominaisuuksiin. Kaikissa selvityksissä mekaaninen puunjalostus ja metalli- ja konepajateollisuus hyödynsivät muotoilua eniten. Ne myös olivat valmiimpia käyttämään muotoilua tuotekehitystoiminnassaan. Yhteistä asioita kaikille selvityksille olivat: tiedonvälitys, yritysten ja muotoilijoiden kohtaamisten lisääminen, tiedonvälitys muotoilun käyttökohteista ja mahdollisuuksista sekä erilaiset muotoiluun tai sitä sivuaviin teemoihin liittyvät täydennyskoulutustarpeet. (Poutanen V-M 1998, 1990 ja 1991.) Samoja teemoja nousi myös tapaustutkimusten haastatteluissa esille.

Tapaustutkimuksen haastatteluja taustoitettiin myös tutustumalla OKM:n vuonna 2017 julkaistuun raporttiin: Luova talous ja aineettoman arvon luominen kasvun kärjiksi. Luovat alat Suomen talouden ja työllisyyden vahvistajina. Työryhmän tavoitteena oli kartoittaa, mitä esteitä on luovien alojen kehittymiselle osana Suomen elinkeinorakennetta ja taloutta vahvistavana toimialana, ehdottaa toimenpiteitä elinkeinotoiminnan, yrittäjyyden ja työllisyyden lisäämiseksi sekä rahoitusinstrumenttien uudistamiseksi. Lisäksi tehtävän oli löytää toimenpiteitä ammattilaisten ja taiteilijoiden sosiaaliturvan kehittämiseen. (OKM 2017.)

Taustaselvityksen perusteella ei muotoilutoiminnan vaikutusten mittaamiseen löytynyt valmista laadullista mittaristoa tai mallia. Muotoilualalla tehdyt toimialakatsaukset, ministeriöiden raportit ja Design ROI -tutkimusraportti loivat kuitenkin keskeisen tietoperustan tutkimukselle. Muotoiluinvestointien rahallisia hyötyjä ja ennakoitavuutta mittaavan Design ROI -prototyypin toimintalogiikka perustui siihen, että tavoitteiden toteutumista voitaisiin seurata ennen muotoiluprojektia, sen aikana ja jälkeen. (Cheng ym. 2012, 102). Työkaluun ei voitu sisällyttää laadullista tietoa, vaikka päätökset muotoilun käytölle tapahtuivat yleensä laadullisten seikkojen perusteella.

Opinnäytetyöni näkökulmasta kiinnostus kohdentuu eritoten teolliseen toimintaan, jossa selvitysten mukaan käytetään eniten muotoilun palveluita.

4.1 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen tavoitteen oli selvittää, mitä vaikutuksia Savonian muotoilun tutkinto-ohjelman projekti- ja hanketoiminnalla on ollut yhteistyöyritysten innovaatiotoiminnassa. Projektitoiminnalla tarkoitettiin sekä opintojaksoilla tehtyjä liiketoimintaprojekteja, muotoilun henkilöstön toteuttamia asiantuntijapalveluita sekä tki-hankeissa tehtyjä muotoiluaktiviteetteja. Tavoitteena ei ollut määrällisen tiedon saaminen, kuten esimerkiksi muotoiluinvestointien hyöty rahallisena tuloksena, vaan laadullinen tieto muotoiluaktiviteettien hyödyntämisestä ja vaikutuksista organisaatioiden innovaatiotoiminnassa. Tuloksia peilattiin Savonia vaikuttavuuskehikkoon ja strategiaan. Loppuyhteenvedossa pohditaan vaikutusten merkitystä muotoilukoulutuksen ja -toiminnan tulevaisuuteen, sekä mitä jatkoprojekti- ja tutkimusaiheita tämä tutkimus nosti esiin.

Tutkimuksen kohderyhmä

Opinnäytetyön tapaustutkimuksen kohderyhmän eli analyysiyksiköiden valintakriteereinä olivat muotoiluaktiiviteettien monipuolisuus, toistuvuus, yhteistyön ajallinen kesto, päättymisajankohta, toimialojen erilaisuus ja työllisyysvaikutukset. Mukaan valikoitui kolme yritystä valmistavan teollisuuden alueelta, yksi elämysteollisuuden yritys ja julkisena organisaationa Itä-Suomen yliopisto. Kaikki haastateltavat toimivat omassa organisaatiossaan päällikkö- tai johtotehtävissä. Yritysten nimet ja haastateltavat on koodattu toimialan ja haastattelijan aseman tunnistamiseksi. Itä-Suomen yliopisto on poikkeus julkisena toimijana ja nimen julkaisemiselle on haastateltavan lupa.

Tunnus	Yritys	Haastateltava
H1	Konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus ja myynti	Yrityksen perustajajäsen ja hallituksen puheenjohtaja
H2	Koneteollisuuden sopimusvalmistajan palveluliiketoiminta	Palveluliiketoiminnan johtaja
H3	Rakennuskoneiden valmistajan palveluliiketoiminta	Asiakaspalvelupäällikkö
H4	Elämysteollisuuden yritys	Yrityksen perustajajäsen ja hallituksen puheenjohtaja
H5	Itä-Suomen yliopisto, oppimisympäristöt	Oppimisympäristöjen kehityspäällikkö

Kuvio 4. Kohdeyritykset ja haastateltavien henkilöiden asema yrityksessä.

4.2 Tutkimuksen kulku

Jokainen haastateltava sai sähköpostilla ja puhelimitse etukäteistietoa tutkimuksen tarkoituksesta ja rajauksesta sekä lyhyen kuvauksen käytettävästä A¹WOT-analyysimenetelmästä. Samat asiat, sekä muotoiluaktiiviteettilistaus käytiin myös tarkemmin läpi haastattelutilanteen aluksi.

A¹WOT-työskentelyn taustalle kävimme jokaisen haastateltavan kanssa strukturoidun keskustelun alla olevista teemoista. Ne on johdettu niistä Savonian muotoiluaktiiviteeteista, joissa yhteistyötä on tyypillisesti tehty. Ne liittyvät myös löyhästi Teollisuustaitteen Ornamon teemasuositukseen luovien alojen vaikutusten tutkimisesta (Ornamo 2 2017).

Pääkysymys oli: Missä muotoiluaktiiviteeteissa yhteistyötä oli tehty ja oliko niillä ollut vaikutuksia? Keskustelu oli vapaamuotoista ja siinä käytiin myös läpi mistä muotoiluyhteistyö oli alkanut. Lopuksi haastateltavat saivat esittää ehdotuksia tai odotuksia Savonian muotoilukoulutukselle. Alkukeskustelun jälkeen täytettiin A¹WOT-lomakkeen SWOT-kategoriat ja haastateltava pisteytti kunkin otsikon 10-100 pisteen välillä, joista työkalun MCDS-taustalaskenta muunsi laadullisen tiedon numeeriseksi arvoiksi ja graafiseksi kuivioiksi. Haastateltavat saivat haastattelutilanteessa jo alustavat tulokset.

Haastattelussa käytetyt termit muotoiluaktiviteeteista:

Tuotekehitys

- o tuotemuotoilu
- o digitaalinen suunnittelu
- o 3D tulostus
- o tuotekehitysprosessin uudistuminen: työnjaon, ja -tapojen muutokset, tuotekehityksen roolituksen uudistuminen?
- o luovien / muotoilun menetelmien käyttö kehittämistoiminnassa: yrityksen sisäisten prosessien uudistamisessa? tehokkuuden lisäämisessä?
- o tuotekehityksen organisoituminen
- o suunnittelukäytänteiden uudistuminen
- o muu?

Markkinointi – myynti

- o viestintämateriaalit (kuva-aineistot ja muu visualisointi)
- o ulkoinen viestintä tai sisäinen viestintä
- o messuosastot
- o nettisivut tai sosiaalinen media
- o muu?

Innovatiivisuus

- o visioiva konseptisuunnittelu
- o monialaisuus
- o muotoiluajattelu uudistajana: mitä tehdään? vs. miten tehdään?
- o palvelukehitys ja palvelumuotoilu
- o luova ongelmanratkaisu ja kriittisyys
- o muu?

Strateginen taso

- o tuotekehitys-, liiketoiminnan tms. konsultointi
- o strategiaan liittyvät tutkimukset tai selvitykset
- o strategiaohjelman laatiminen (tai osatoteutus)
- o muu?

Muu?

- o mitä?

4.3 Tutkimustapausten analyysiyksiköt

Ohessa on lyhyesti esitelty kaikki viisi organisaatiota, jotka osallistuivat tapaustutkimuksen aineistonkeruun vaiheeseen eli haastatteluun ja A'WOT-analyysin tekemiseen.

4.3.1 H1 Konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus ja myynti

"[H1 – konsepti] perustuu uudentiloihin, kotimaisesta kuusipuusta tuotettuihin monitilatoimistoratkaisuihin, joita ovat esimerkiksi äänieristetyt puhelinpöydät ja terveydenhoidon etäpalvelupisteiden ratkaisut. Konsepti erottuu selkeästi useista kilpailijoistaan, joiden tuotteet ovat pääasiassa lasista valmistettuja tilaratkaisuja". <https://www.businesskuopio.fi/uutiset>

H1 on Kuopiossa toimiva yritys, joka on perustettu 2015. Sen toimiala on konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus ja myynti. Nykyiset päätuotteet ovat kuusipuusta valmistetut modulaariset monitila-toimistoratkaisut ja työympäristöihin tai julkisiin kohteisiin sijoitettavat pientilat, kun tarvitaan yksityisyyttä tai hiljaisuutta. Tuotteet valmistetaan alihankintana Suomessa. Haastateltavana oli yrityksen perustajajäsen ja hallituksen puheenjohtaja.

Yritys on keskittänyt resurssiaan kansainvälistymiseen, josta odotetaan kasvua lähivuosina. Yrityssuuntasi uudella tuoteinnovaatiollaan Aasian markkinoille, jossa kyseiselle tuotteelle oli paremmin kysyntää kuin Eurooppaa markkinoilla. Nyt tuotetta myydään jo neljään Aasian maahan, ja uusia kohdemaita etsitään. H1:n liiketoiminnassa ja tuotekehityksessä näkyy suomalaisuuden ja puumateriaalin rinnalla myös muotoilullinen laatu. Yrityksen tuotteet ovat muotokieleltään pelkistettyjä soveltuen monenlaisiin tiloihin. Puumateriaalin käytöllä saavutetaan akustisesti miellyttävä tilan käyttökemus ja samalla se myös eristää ääntä. Pintakäsitelty kuusipuu on esteettisesti ja haptisesti miellyttävän tuntuinen synnyttäen positiivisia luotomielikuvia.

Yritys on tehnyt monialaista ja monen tasoista yhteistyötä Savonian-ammattikorkeakoulun kanssa. Yhteistyöprojekteja tai -hankkeita on ollut muotoilu-, sosiaali- ja terveystalojen kanssa sekä puulaboratorion testaustoiminnassa.

4.3.2 H2 Koneteollisuuden sopimusvalmistajan palveluliiketoiminta

H2-yritys yli 50 -vuotias metalli- ja koneteollisuuden perheyritys, joka on kehittänyt ja laajentanut toimintaansa määrätietoisesti koko olemassa olonsa ajan. Se on tähtäin myös lähitulevaisuudessa, sillä tavoite on liiketoiminnan kasvattaminen kaksin kertaiseksi (70 miljoonaan euroon) vuoteen 2020 mennessä. ”Olemme erikoistuneet vaikeisiin tuotteisiin, jollaisia muut eivät oikein halua ryhtyä tekemään. Tämän kokonaisuuden laajentaminen uusille avainmarkkinoille on meidän seuraava askeleemme”, toteaa yrityksen toimitusjohtaja. (SS 5.6.2016).

Tavoite on kunnianhimoinen, mutta mahdollista saavuttaa tuoteportfoliota ja palveluliiketoimintaa laajentamalla. Yrityksellä on useita patenttiaihoita, joita se on tuotteistanut ja lanseerannut markkinoille vuonna 2017. Innovaatiot ovat yrityksen toimialalla radikaaleja ja niiden menestymiselle on luonnollisesti asetettu suuret odotukset. Yrityksen asiakkaita ovat sekä laitevalmistajat, että loppukäyttäjät. Tärkeimmät vientimaat ovat Ruotsi, Saksa, Espanja ja Ranska ja tavoitteena on laajentua myös Aasian markkinoille. Tutkimuksessa haastateltavana oli palveluliiketoiminnan johtaja.

4.3.3 H3 Rakennuskoneiden valmistajan palveluliiketoiminta

H3-yrityksellä on lähes 40 vuoden kokemus toimialansa johtavien tuotteiden kehittämisestä ja valmistamisesta, jona aikana se on varmistanut vankan sijan koneidensa ja niiden käyttämän teknologia arvostettuna laatujohtajana. Yritys lupaa tuotevalikoimansa mahdollistavan kattavasti asiakkaiden tarpeet, sillä varaosien, huoltopalvelujen ja käytännön koulutuksen lisäksi se tarjoaa työkalut

kokonaisvaltaiseen liiketoiminnan kehitykseen. ”Auttamalla asiakkaitamme hyödyntämään koneinvestointinsa maksimaalisesti autamme heitä hoitamaan työnsä parhaalla mahdollisella tavalla riippumatta siitä, missä päin maailmaa seuraava työmaa sijaitseekaan.”, haastateltava totesi. Yrityksen toiminta perustuu kahteen päätuotesarjaan sekä niihin liittyviin räätälöityihin huolto- ja tukipalveluihin (customer services). Tutkimuskohteena oli yrityksen palvelutoiminta ja haastateltavana oli yrityksen asiakaspalvelupäällikkö.

4.3.4 H4 Elämysteollisuuden yritys

H4 –yritys on tehnyt urauurtavaa työtä elämysteollisuuden saralla. Sen historia juontaa 1990 -luvulle jolloin se aloitti toimintansa valosuunnitteluun erikoistuneena yrityksenä. 2000-luvun alkupuolella ja liiketoimintojen yhdistämisellä toiminta laajeni teatterilavastussuunnitteluun, teemallisten ja elämystilojen sekä tapahtumapuistojen suunnitteluun ja toteutukseen. Vuonna 2014 toiminta laajentui kansainvälistymisen myötä aktiviteettipuisto yhteistyöhön. Toteutuksissa yhdistyvät moniaistisuus, elämyksellisyys ja liikunnallisuus tavalla, joka jää jokaisen kävijän mieleen. Yrityksen missiona on tuotannoissaan edistää terveellistä elämäntapaa ja tarjota puistojen kävijöille jaettuina kokemuksia. H4-yritys tunnetaan alallaan erityisesti erikoistehosteiden suunnitteluosaajana, tuotteiden ja ympäristöjen käyttöturvallisuudesta sekä tehokkaasta tuotantoprosessista, luovasta suunnittelusta paikalleen asennukseen. Haastateltavana oli yrityksen luova johtaja, joka on myös yrityksen perustajajäsen ja nykyinen hallituksen puheenjohtaja.

4.3.5 H4 Itä-Suomen yliopisto (UEF), oppimisympäristöt

Itä-Suomen yliopisto on edelläkävijä oppimisympäristöjen ja käänteisen oppimisen (flipped learning, flipped learnin classroom) käyttöönotossa yliopisto-opetuksessa. Kuopion kampuksella toimivan Sovelletun fysiikan laitoksen lehtorin ja oppimisympäristöjen kehittämisspäällikön Markku Saarelaisen johdolla on viety eteenpäin paitsi opetusmenetelmien uudistamista, myös sitä tukevien tilojen ja kalusteiden suunnittelua. Tärkein yhteistyökumppani tilasuunnittelussa on ollut Savonian sisustusarkkitehtuuri ja kalustemuotoilu. Vuorovaikutteisen yhteistyön tuloksena on syntynyt symbioottinen innovaatio. Siinä uudenlainen systeemi ja tapa toimia, teknologia ja fyysinen tila kohtaavat vuorovaikutteisesti. Oppimisympäristöajattelu on uudenlainen ajattelumalli suunnitella ja toteuttaa opetusta.

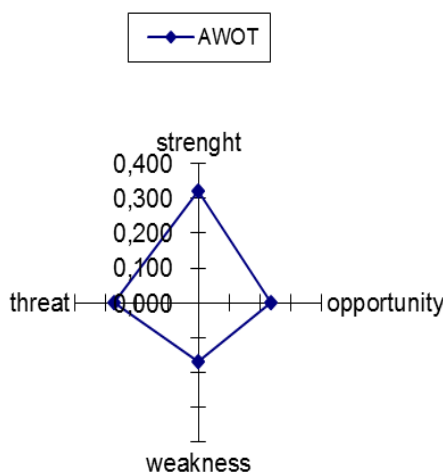
Itä-Suomen yliopistossa tämä tarkoittaa sitä, että perinteinen luentopainotteinen opetus on käännetty pääläelleen. Opiskelijat opiskelevat kurssin tietoaikaisen ensin omatoimisesti, minkä jälkeen opettajan pitämällä tunneilla on aikaa ratkoa ryhmissä ongelmia sekä analysoida ja soveltaa opittua tietoa. Suomen yliopistokiinteistöjen tuella laitoksen tiloja ja tietoverkkoa on uudistettu tukemaan opiskelijakeskeistä oppimista, ryhmätyöskentelyä ja itseopiskelua perinteisen luento-opetuksen sijaan. Ensimmäisen kurssin jälkeen tehdyssä kyselytutkimuksessa 85% opiskelijoista ja opettajista vastasi, että flippaus on heille paras tapa oppia ja toivoivat, että kaikki opetus tullaan järjestämään samoin. Tietoja tähän tapaukseen on antanut myös Savonian sisustusarkkitehtuurin ja kalustemuotoilun lehtori, Heikki Nevalainen.

5. TAPAUSTUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä kappaleessa esitellään tapauskohtaisesti tulokset ilman johtopäätelmiä. A'WOT -tulokset esitetään prisma-kuviolla, josta hahmottuu priorisoitava kehittämissuunta ja -tehtävät. Kuvion akselit ovat SWOT –kategorioiden ulottuvuudet ja arvot on esitetty työpohjalla myös numeroin. Jokainen haastatettava on saanut alkuperäisen A'WOT -analyysin ja excel-työpohjan, jota he voivat hyödyntää myöhemmin omassa toiminnassaan.

5.1 H1 konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus ja myynti

AWOT –tulokset



Yrityksen **vahvuudet** ovat aineettomassa pääomassa ja arvonluonnissa. Yritys nimesikin vahvuuksistaan tärkeimmäksi tekijäksi pelkistetyn muotoilun (100). Lähes yhtä tärkeinä tekijöinä olivat tuotteiden innovatiivisuus, luonnonmateriaalin (puuaines) käyttö ja luonnonmukaisuuteen liittyvät positiiviset mielikuvat (90). Vähemmän tärkeinä vahvuuksina olivat tuotteiden modulaarisuus ja skaalautuvuus, ympäristötekijät (puhdas luonto) yrityksen arvona sekä kotimaisuusaste (70) ja materiaalien ekologisuus (60).

Heikkouksiksi yritys määritteli pitkät kuljetusmatkat etenkin viennin näkökulmasta (100). Tähän liittyen seuraavaksi suurimpana heikkoutena olivat logistiset haasteet. Kun raskaita osia kuljetetaan pitkiä matkoja, ovat pakkaukset ja suojaukset alttiina siirtelyssä syntyville kolhuille, konttien kondensaatiolle ja muutoinkin ilmanalan vaihteluille (80). Näistä seuraaviksi heikkouksiksi yritys nimesi tuotteiden asennettavuus (60), paino ja siirtely varastoinnissa, rakennesuunnittelu ja ruuhkista johtuva alihankkijoiden hidas reagoiminen (50).

Kaikkein tärkein **mahdollisuus** yrityksessä on sen monialainen ja -kansallinen ydintiimi (100). Markkinoiden laajentuminen ulkomaille ja kohdemaihin perustettavat alihankintasopimukset olivat lähes

yhtä tärkeitä mahdollisuuksia (90). Vahvuutta pidetään yllä edelleenkin, kun muotoilu toimii tuotekehityksen ajurina (80) nopeuttaen myös reagointiaikaa tuotekehityksen dynaamisiin tarpeisiin (60).

Uhkista pahimpana yritys piti alihankinnan pettämistä (100). Aasiaan suuntautuvassa viestitoiminnassa tuotekopiointi arveluttaa (90), mutta toisaalta tuotteisiin liittyviä palvelukonsepteja on hankalampi kopioida. Valmistuksen laatuongelmat (70), etenkin ulkomailla tapahtuvassa alihankinnassa on uhka, jos paikanpäällä ei ole jatkuvaa laadunvarmistusta. Kilpailijoiden vaikutus liiketoimintaan on aina uhka (70), mutta yrityksen vahvuudet innovatiivisuudessa ja muotoilussa mahdollistavat uudistumisen ja pärjäämisen markkinoilla. Eli mitä tarkemmin yrityksen sisällä pystytään määrittelemään uudet tavoitteet, sitä parempi lopputulos. Pienin uhkakuva on tällä hetkellä siinä, että ydintiimin dynamiikka ei toimi (60) eli tiimi on vahva ja toimii hyvin.

SWOT –kategorioiden vertailussa tärkeimmäksi uhkaksi tulevaisuuden kannalta nousi alihankinnan pettäminen, sillä yrityksellä ei ole omia tuotantotiloja. Jos alihankinta pettää, silloin ei ole mitään myydä. Kansainvälisen liiketoiminnan näkökulmasta ulkomailla tapahtuva alihankinta on vielä riskialttiimpaa, mikäli kohdemaassa tai lähialueella ei ole yrityksen tuotteet ja tuotannon tuntevaa edustusta. Tämän vuoksi alihankinnan käynnistämävaiheessa on äärimmäisen tärkeää, että yrityksen suunnittelija ja tuotekehitysvastaavat ovat paikanpäällä. Monialainen ja –kansallinen tiimi luo pohjan liiketoiminnan laajentumiselle, mutta voi olla myös helposti haavoittuva. Suomessa ja Pohjois-Euroopassa pelkistetty muotoilu varmasti vetoaa asiakkaisiin etenkin suunnittelupuolella (arkkitehdit), mutta kulttuurierot ja erilaiset estetiikan mieltymykset voivat esimerkiksi Aasian markkinoilla olla hidaste tuotteiden menekille. Pakkauksia parantamalla voidaan suojella tuotteita kolhiintumiselta. Toisaalta toimitukset ovat painavia ja niiden käsittely ilman moduulien keventämistä ei helpota niiden siirtelyä ja käsittelyä. Sen vuoksi Aasian markkinoille on järkevää muodostaa oma alihankintaverkostonsa ja perustaa valmistus paikallisiin puulajeihin ja toimittajiin, sen sijaan, että tuotteet kuljetetaan Suomesta kohdemaahan.

Missä muotoiluaktiviteeteissa yhteistyötä oli tehty ja oliko niillä ollut vaikutuksia?

Muotoiluyhteistyö oli alkanut jo ennen yrityksen perustamista JUTI-nimisessä hankkeessa, jossa yrityksen perustaja ja nykyinen hallituksen puheenjohtaja toimi projektipäällikkönä. Hankkeen aikana kehitettiin yrityksen ensimmäinen tuote, koottava neuvottelu/työtila, tehtiin muita tuoteideointejakin kertosuoruuksiksi sekä opinnäytetöitä. Tästä alkoi myös yhteistyö silloin vielä opiskelijana olleen sisustusarkkitehti-kalustemuotoilijan kanssa, josta tuli yrityksen perustajaosakas. Yrityksen perustamisesta lähtien, vuodesta 2015 on projektiyhteistyötä tehty tuotekehityskilpailussa, harjoitustöinä, testauspalveluina ja tki-hankkeissa.

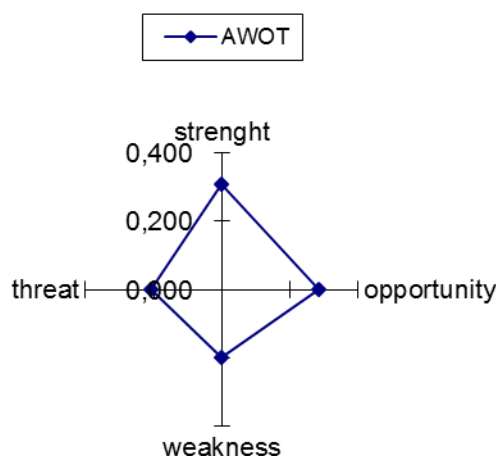
Yritykseen liittyvät muotoiluaktiviteetit oppilaitoksen kanssa ovat liittyneet **tuotekehityksessä** tuotemuotoiluun, digitaaliseen suunnitteluun, 3D tulostukseen ja suunnittelukäytäntöiden uudistamiseen. Tila- ja tuotevisualisointeja (3D-mallinnus ja CAD-suunnittelu) on käytetty **myynnissä ja markkinoinnissa**. In house -muotoilija vastaa tuotesuunnittelutyön lisäksi brändin mukaisten vies-

tintämateriaalien tuottamisesta, printti- ja verkkomarkkinoinnista, tuotekuvista (3D) sekä tuottaa vastaavat aineistot alihankkijoiden, jakelijoiden ja asentajien perehdyttämiseen. Hän vastaa ulkoisen ja sisäisen viestinnän materiaalien tuottamisesta, verkkosivujen ja sosiaalisen median sisällöistä, sekä messuosastojen suunnittelusta. Yritys ei ole juurikaan osallistunut messuille, mutta seuraavilla kansainvälisillä messuilla se esittelee moniaistisen ja digitaalisuutta yhdistävän tilaelämyksen kautta uutta konseptiaan. Tavoitteena on vahvistaa yrityksen luontobrändin mielikuvaa.

Opiskelijoiden tekemät uudet tuote- ja tilakonseptit (visioiva konseptisuunnittelu ja innovaatioaihiot) ovat vaikuttaneet yrityksen **innovaatiokyvykkyyteen** avartamalla materiaali- tai valmistusteknistä ajattelua. Yrityksen muotoiluintensiivisyys haastaakin muotoilujatteluun ja pohtimaan: mitä tehdään vs. miten tehdään Tässä sekä oppilaitos että etenkin in house -muotoilija ovat vaikuttaneet muun tiimin ajattelutapaan. Hän on myös vastannut palvelukehityksen eteenpäin viemisestä luoden aktiivisesti uusia innovaatioaihioita tiimin arvioitavaksi.

5.2 H2 Koneteollisuuden sopimusvalmistajan palveluliiketoiminta

AWOT –tulokset



Yrityksen palveluliiketoiminnan **vahvuudet** ovat korkeassa ammattitaidossa (100) ja hiotussa palveluprosessissa joka näyttäytyy selkeytenä niin asiakkaalle kuin yrityksessä sisäisesti (90). Yritys on alansa huoltopalveluissa Suomen suurin toimija (80), vaikka juuri huollon osalta tunnettuutta sopimusvalmistuksen rinnalla tulisi vieläkin enemmän lisätä (50). Toisaalta digitaalisessa markkinoinnissa yritys on edellä kilpailijoitaan: sillä on verkkosivuillaan käytössä blogi sekä tuotteisiin, palveluihin ja korjaustoimintaan liittyviä videoklippejä. Kokonaisvastuu niiden tuottamisesta, käsittelystä ja sovitamisesta yrityksen brändiin vastaa yrityksen in house -muotoilija (70). Toimintaa leimaa rohkeus kokeilla uusia asioita (70) jonka mahdollistaa se, että yritys on erittäin tki-orientoitunut ja sillä on vahva sisäinen innovaatiokulttuuri ja -ilmapiiri (70).

Maantieteellinen sijainti on palvelutoiminnan **heikkous** (100) etenkin osahuollossa, sillä lähetettävät kappaleet ovat painavia, eivätkä logistisesti niin helposti toimitettavia. Vaikka palveluprosessi sinällään on selkeästi esitetty ja toimiva, on asiakaskokemuksen hallinnassa vielä heikkouksia (90). Van-

hat mielikuvat kentällä yrityksen toiminnasta hidastavat uuden palveluliiketoiminnan imagon kehittymistä ja palveluiden käyttämistä (80). Jotta voitaisiin välttää huollon ja muiden palveluiden ruuhkautumista, tulisi löytää uusia keinoja tarjonnan ennakkointiin (70).

Palveluliiketoiminnan **mahdollisuudet** nousivat A'WOT-vertailussa toiseksi tärkeimmäksi kehitysuunnaksi. Huoltopalveluissa on todella iso markkinapotentiaali (100), ja siinä on myös kansainvälistymisen mahdollisuuksia (80). Digitaalisen palveluliiketoiminnan edistämiseen on otettu jo ensiaskeleet, visioiden ollessa täysin uudenlaisessa sisällöntuotannossa toimialalla (90). Digitaalisuus liittyy myös palveluiden brändiuskottavuuden lisäämiseen ja -tavoitteisiin. Tavoitteena on, että sylinterihuollon mielletään olevan yhtä kuin yrityksen nimi (90). Tätä edesauttaa laaja tuoteportfolio, johon huoltopalveluilla voidaan vastata (80).

Suurin **uhka** on toiminnan kannattavuus (100), sillä tarjonnan ennakkointiin ja ei vielä ole hyvin toimivaa systeemiä (90). Liiketoiminnan alue on lähellä kuluttajabisnestä, jolloin toimintatavatkin ovat samankaltaiset. Palveluiden laadussa ja saatavuudessa tulisi pärjätä, että maine pysyy hyvänä ja suosittelijat lähellä (90). Edellä kävijyyden kääntöpuolena on kopiointi (70), eli se asettaa myös paineita kehitystoimintaan. Sisäistä palveluprosessia ja toimintatapoja eivät kilpailijat kuitenkaan pysty kopiaimaan. Voimakas suuntautuminen digitaalisten sisältöjen tuottamiseen huolto-ohjeistuksissa voi olla pieni uhka (50). Tarkoitus kuitenkin on, että pienet ja paikanpäällä tehtävät korjaukset voi koneurakoitsija toteuttaa itse. Tällöin huollon resursseja voidaan ohjata muihin huoltotehtäviin.

SWOT –kategorioiden keskinäisessä vertailussa suurinta kasvua ja mahdollisuuksia lähitulevaisuudessa nähtiin itse huoltomarkkinoissa. Kun huoltopalveluissa on osaava henkilöstö ja toiminta ja palveluprosessit toimivat, on uusia laajentuminen markkinoilla täysi realistista. Määrällisesti iso tuoteportfolio voi kasvattaa liiketoiminnan volyymia etenkin jos huollon rotaatio on suhteellisen tasaista. Asiakkaiden näkökulmasta kalliiseen laiteinvestointiin liittyvät kunnossapitopalvelut ovat ensiarvoisen tärkeitä. Yritys tukee omalla toiminnallaan asiakkaidensa vastuullista ja kestävästä liiketoimintaa ja arvoja, sekä toimii itsekkin tässä kohden ympäristömyötäisesti. Yrityksen nykyinen satelliittitoimipiste Puolassa antaa alustan kehittää ja kokeilla huoltopalveluiden järjestämistä kansainvälisenä liiketoimintana. Mahdollisuudet laajentaa palveluliiketoimintaa ulkomaille ovat olemassa omasta takaa. Edelläkävijyys digitaalisessa liiketoiminnassa ja sisällöntuotannossa erottaa yrityksen alan muista toimijoista, ja mahdollisuudet pärjätä tässä ovat hyvät yrityksen in house -muotoilijan vastatessa toiminnasta.

Missä muotoiluaktiiviteeteissa yhteistyötä oli tehty ja oliko niillä ollut vaikutuksia?

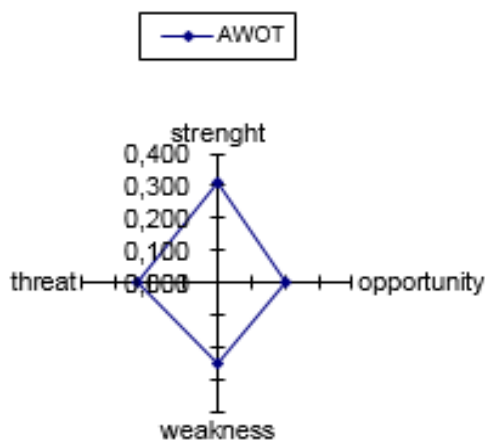
Yrityksellä on pitkä yhteistyöhistoria Savonian tekniikan alojen kanssa, joka on aurannut tietä myös muiden alojen suuntaan. Esimerkkinä tekniikan LEKA-hanke, jonka aikana ja mahdollistamana yhteistyö muotoilun kanssa käynnistettiin. Vuonna 2012 ensimmäinen kosketus muotoiluun liittyi käytettävyyssuunnitteluun, jossa oli orastavaa ajatusta myös palveluiden suunnittelusta. Yhteistyö käynnistyi messuosastokilpailuna. Siinä Savonian monialaiset opiskelijatiimit ideoivat uusia konsepteja yrityksen tuotteiden ja osaamisen esittelyyn. Muotoilussa työ eteni vapaamuotoisena tehtävänä,

jossa lähdettiin tuottamaan uudenlaista hydraulikkasovellusta. Yritys kiinnostui toimialalle poikkeavasta tuotteiden esittelyn lähestymistavasta ja toisaalta kilpailulla pyrittiin herättämään myös opiskelijoiden kiinnostusta yrityksen edustamaa teollisuuden alaa kohtaan. Tästä siis aloitettiin ja sen jälkeen useat muotoiluharjoittelijat ovat suorittaneet työelämäjaksoja yrityksessä, samoin kuin alumni oman yrityksensä kautta. Pikkuhiljaa yrityksen muotoiluvastuuhenkilö on saanut ”myytyä” näkökulmaa yrityksen sisällä ja nyt heillä on harjoittelun ja työsuhteiden kautta työllistynyt in house -muotoilija.

Muotoiluaktiviteetit tuotekehityksessä ovat liittyneet tuote- ja käyttöliittymämuotoiluun sekä digitaaliseen suunnitteluun, jota työtä myös yrityksen in house -muotoilija nyt tekee. Kerrannaisvaikutuksina alumnin kautta yrityksen tuotekehitysprosessi on uudistunut, kun siihen on tullut muotoilun menetelmällisyyttä käytettävyyden suunnitteluun, visuaalisuuteen ja kokonaisbrändin hallintaan. Kerrannaisvaikutukset näkyvät myös markkinoinnin ja myynnin viestinnän visuaalisen laadun ja sisällöntuotannon parantumisina. Digitaalisessa palvelutoiminnassa internetsivut ja sosiaalinen media ovat keskeisiä mielikuvien rakentajia ja vuorovaikutuksen kanavia. Niiden sisällöntuotantoon, käytettävyyteen ja houkuttelevuuteen kiinnitetään jatkuvasti huomiota. Palvelutoiminnan innovatiivisuutta ovat vie-neet eteenpäin Savonian monialaiset hankkeet, kuten Palkeet ja Digi Boost. Palveluiden tuotekehitykseen ne ovat tuoneet uusia elementtejä palvelumuotoilun, visioiva muotoilun, pelillistämisen, benchmarkingin ja markkinointia tukeva 3D-mallinnuksen kautta. Strategisella tasolla palvelukehityksen uudistumisessa on palvelumuotoilulla ollut merkittävä vaikutus. Vakiintuneita yhteistyöalueita Savonian kanssa ovat lisäksi 3D-tulostus, kone- ja mekaniikkasuunnittelu, sekä materiaalitutkimukset.

5.3 H3 Rakennuskonevalmistajan palveluliiketoiminta

AWOT -tulokset



Yrityksen ja sen palveluyksikön **vahvuudet** ovat sen maineessa luotettavana toimijana (100). Maine on syntynyt pitkän olemassaolon aikana ja luotettavuus on edelleen toimintaa ohjaava tärkein arvo. Palvelutoiminnan tukijalat ovat sen henkilöstön vahvassa osaamisessa (90) sekä palveluhenkisyydessä (80).

Henkilöstöpalautteen perusteella yksikössä vallitsee myönteinen ja kannustava ilmapiiri (70), jota ilman pyrkimys jatkuvaan palvelutoiminnan kehittämiseen ja uuden innovointiin tuskin onnistuisi. Palveluyksikön vahvuuksia ovat myös ihmiskeskiset asiakassuhteet, joka kulttuuri heijastuu myös sisäisesti hyvinä kollegasuhteina (60) vahvistaen henkistä turvallisuuden tunnetta. Ihmisläheinen toimintakulttuuri toteutuu kaikessa yrityksen toiminnassa ja organisaatioportilla. Se on etu myös kansainvälisyyden näkökulmasta, jossa monialaisuus ja –kansallisuus luetaan palvelutoiminnan vahvuudeksi (50).

Vaikka palveluhenkisyys ja reagointi asiakkaan tarpeisiin on nopeaa, niin viive ratkaista asiakkaan tarpeita ja kohdentaa resurssit oikea-aikaisesti on vielä palvelutoiminnan **heikkous** (100). Tämä korreloi myös siihen, että ei ole riittävästi aikaa perehtyä asiakkaan liiketoimintaprosesseihin, joissa voisi kuitenkin piillä uusia liiketoiminnan mahdollisuuksia (90). Resurssien irrottaminen yrityksen sisäiseen tutkimus- ja kehitystyöhön on hankalaa (80). Palveluyksikön tulee lähivuosina olemaan pitkään palvelleiden avainhenkilöiden eläköityminen, joka asettaa haasteita määrällisesti ison hiljaisen tiedon siirtymisen ja jalostumisen nuoremmalle työntekijäpolvelle (70). Kovassa kehitysvauhdissa voivat kehitysprosessien hallinta ja systemaattisuus helposti kärsiä, kun resurssit täytyy keskittää juuri käsillä olevien ongelmien ratkaisemiseen. Aikaa ei silloin jää myöskään toimialan trendien seuraamiseen ja tulevaisuuden mahdollisuuksien ennakkointiin (60).

Nyt jo merkittävää kansainvälistä liiketoimintaa tekevä yritys hakee koko ajan uusia maa-alueita ja mahdollisuuksia liiketoiminnan laajentamiseen (100). Uudet asiakkuudet **mahdollistavat** ja luovat potentiaalia lähteä rakentamaan sellaisia uusia palvelusysteemejä ja liiketoimintakonsepteja, jotka ulottuvat asiakkaan useampaan liiketoimintaprosessiin (70). Palveluekosysteemiajattelu on myös iso mahdollisuus uudistua jopa toimialan mittakaavassa, mutta etenkin palveluyksikön oma toiminnan ajurina se voi avata todella suuria ja täysin uudenlaisia palveluita (70). Palveluyksiköllä on mahdollisuuksia laajentua myös oman toimialansa ulkopuolelle (50).

Globaali talous ja sen vaikutukset toimialan syklisyyteen ovat selkeitä **uhkia** (100). Niitä voidaan toisaalta tasoittaa tarjoamalla huoltopalveluita myös muiden yrityksen koneisiin ja laitteisiin. Yrityksen tuotteita käytetään valtaosin asutussa ympäristössä, joita koskettavat omat ja yleensä maakohtaisesti lait, säädökset ja toimintakulttuurit, esimerkiksi ympäristömääräyksiin liittyen. Joissakin maissa paikallisen väestön aktiivisuus, esimerkiksi meluhaitan suhteen voi olla isonakin uhkana koneiden käytölle (90). Yrityksen sisäinen muutospainne (80) ja osaamispääoman vähittäinen katoaminen (60) ovat tunnistettuja lähitulevaisuuden uhkia. Tästä syystä hiljaisen tiedon siirtämiseen tulisi kiinnittää erityistä huomioita, koska poistuvaa resurssia ei sellaisenaan voi hankkia myöskään ulkopuolelta. Kehitysvauhti kertoo tavoitteista uusien maa-alueiden valloitukseen ja asiakkuuksien lisäämiseen. Yrityksen ja henkilöstön rajallinen koko asettavat kuitenkin reuna-ehdoja markkinoiden laajentamiseen (50).

SWOT –kategorioiden keskinäisessä vertailussa tärkein kehityssuunta on vahvuuksissa (100), eli luotettavuuden ylläpitämisessä ja edelleen vahvistamisessa. Suhteessa vahvuuksiin tulisi kiinnittää huomiota siihen, kuinka voidaan vastata toimialan syklisyyteen ja vaihteleviin taloustilanteisiin

(90). Voidaanko esimerkiksi uusilla palvelukonsepteilla tasoittaa tilannetta. Yhtä vahvoina tekijöinä luotettavuuden näkökulmasta olivat hitaus asiakastarpeiden ratkaisuisa ja uusien maa-alueiden ja asiakkuuksien saaminen (80+80).

Missä muotoiluaktiviteeteissa yhteistyötä oli tehty ja oliko niillä ollut vaikutuksia?

Yrityksessä on 2000-luvulla ollut in house -muotoilijana Savoniasta valmistunut teollinen muotoilija. He eivät kuitenkaan haastateltavan kanssa ole ehtineet työskennellä samaan aikaan. Haastateltavan heräys muotoiluun syntyi Savonian tekniikan tki-hankkeen kautta, jossa työparina työskennelleet savonialainen teollinen muotoilija ja koneinsinööri vetivät yhdessä kehitysprosessia osallistavilla menetelmillä. Hankkeen aikana aloitettiin palveluarkkitehtuurin kehitys, joka sittemmin on jatkunut kohdennetummin kahdessa muussa Savonian hankkeessa. Yhdessä hankkeessa luotiin palvelumuotoilu-prosessina uusi palvelukokonaisuus yhdessä yrityksen kv-kumppanin kanssa.

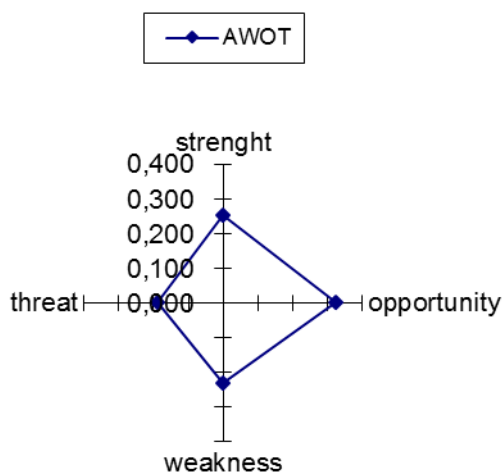
Muotoiluaktiviteetit tuotekehityksessä ovat liittyneet tuotemuotoiluun, simulaatioiden virtuaalisuunnitteluun ja 3D tulostukseen sekä Savonia yhteistyönä, että muotoiluyritysten tuottamana palveluna. Muotoilun visioivasta toimintatavasta eli konseptimuotoilusta [vaihe ennen varsinaista tuotekehitystä] on ollut hyötyä yrityksen sisäisten tuotekehitysprosessien uudistamisessa sekä innovatiivisuuden lisäämisessä. Iteroivassa prosessissa innovaatio kehittyy ja konkretisoituu vaihe vaiheelta. Eri vaiheissa tuodaan konkreettisia kuvina ja selvityksinä tilanne näkyviin päätöksenteon vaiheisiin. Konseptimuotoilun avulla koko tiimi voidaan osallistaa kyseisen suunnittelutapauksen äärelle luovaan ongelmanratkaisutilanteeseen, jolloin avoin vuorovaikutus ja kriittisetkin näkökulmat tulevat jo mahdollisimman varhaisessa kehitysvaiheessa esille.

Palvelumuotoiluna tuotetun palvelukonseptin visuaalista mallia palvelupolun konkretisoimisessa on voitu hyödyntää uuden palvelun markkinoinnin ja myynnin tukena sekä ulkoisessa viestinnässä. Suunnittelun tukena olleet kuvalliset esitykset olivat nopeuttaneet ja syventäneet kommunikointia kv-kumppaneiden kanssa, ja nopeuttaneet kehitystyön yhteisen kielen löytymistä. Muotoiluyhteistyöllä Savonian kanssa oli ollut myönteisiä vaikutuksia myös palveluliiketoiminnan strategian määrittämisessä ja kehittämisessä. Konkreettisesta palvelumuotoiluprojektista on saatu tukea strategiaan askeliin, palvelutuotantoa osataan nyt johtaa asiakaskokemuksesta käsin ja ennakoida sen kannattavuutta.

Tämä kaikki on kuitenkin vaatinut määrätietoista sisäistä myyntityötä asiakaspalvelupäälliköltä muotoilun hyödyntämiseen, ja kun hankkeissa opittuja käytänteitä on siirretty käytännön työhön. Parannuksia on tapahtunut pienin askelin, ja jo nyt niillä on ollut vaikutusta asiakkuuksien säilymiseen, liiketoiminnan paranemiseen ja brändiuskottavuuden lisääntymiseen. Eli H3- tapauksessa muotoiluyhteistyön suurin vaikutus on konkretisoitunut toimintatapojen muutoksina, mutta jonkin verran ollut vaikutusta myös lisääntyneeseen liikevaihtoon.

5.4 H4 Elämysteollisuuden yritys

A'WOT –tulokset



Yrityksen **vahvuudet** ovat erityistekniikoiden ja efektien suunnitteluosaamisessa (100), mikä on elämysteollisuuden sektorilla keskeinen menestystekijä. Myös tuotantoprosessin läpivientiaika, eli ideasta valmiiksi tuotteeksi, on ylivertainen moniin kilpailijoihin nähden (90). Edellisiin suoraan vaikuttavia tekijöitä ovat sisältöosaaminen, tehokas digitaalisten suunnitteluohjelmistojen tehokas käyttö (80) sekä motivoitunut ja sitoutunut henkilöstö (80), joka takaa tuotantoprosessin toimivuuden ja saumattoman etenemisen. Yrityksen vahvuuksia tukevat myös henkilöstön monialaisuus (70) ja sinnikkyys (60), jonka ansiosta yritys on pikkuhiljaa voittanut yhä merkittävimpiä toteutuksia.

Elämysteollisuuden markkinat kotimaassa ovat hyvin rajatut, vaikka yritys tekeekin alihankintaa kotimaisten kumppaneiden kanssa. Tästä syystä kansainvälistyminen on luonnollinen suunta markkinoilla pysymiseen ja liiketoiminnan kasvattamiseen. Tämän hetkessä tilanteessa suurin **heikkous** on oman kv-projektin puute, joka toimisi tuotannon ja toimitusten välillä (100). Kun kansainvälistymisessä on vielä vähän kokemusta (70), ja sitä tehdään samanaikaisesti muun liiketoiminnan ohella, on kassan ja rahoituksen hallinta aika ajoittain haasteellista (80). Suunnitteluprosessissa vahva 3D-osaaminen tarvitsisi vielä rinnalleen koodausosaamista (80) ja tuotannossa jo ennakoimaan tila-ahtautta (60).

Yrityksen liiketoiminnan kasvun **mahdollisuudet** ovat ehdottomasti kansainvälistymisessä (100) ja luovalle toimialalle tyypillisessä IPR-liiketoiminnassa (90). Jonkin verran mahdollisuuksia nähdään myös edellisiin liittyvissä kumppanuuksissa (60). Elämysteollisuus on sinällään suuri ja globaali toimiala, joka mahdollistaa kansainvälisen liiketoiminnan (90). Kyseisessä yritystapauksessa se vaatii skaalautuvuutta muun muassa digitaalisuuden suuntaan (80), jolla voidaan liittää perustuotteen kylkeen digitaalisia tuotteita kuten pelit. Kotimaan markkinoiden pienuutta kuvaa se, että kilpailijoita on ainakin toistaiseksi vähän. Sen vuoksi kannattaa verkottua sopivien kumppaneiden kanssa ja vahvistaa yrityksen perustoimintaa myös kotimarkkinoilla (70).

Uhkana pk-yritykselle, jonka toiminta on työvoimavaltaista, voi suuren kaupan tai toimituksen peruuntuminen olla kohtalokasta (100), ellei tilalle saada nopeasti uutta tilausta. Etenkin tämä korostuu kv-liiketoiminnassa, jossa tilausten volyymit ovat kotimaan tuotantoja suuremmat. Digitaalisessa tuotekehityksessä puuttuva automaatio- ja koodausosaaminen hidastaa uusien tuotteiden markkinoille tuloa (90) ja tuloksen syntymistä. Jos yrityksessä ei seurata vallitsevia ilmiöitä ja alan kehitystä, ei tuotekehityskään pysty reagoimaan ennakoivasti, jolloin edelläkävijyys on uhattuna (80). Myöskin tuotantotilojen pienuus voi jarruttaa tilausten vastaanottamista (70), samoin työvoiman riittävyys suunnittelussa, tuotannossa ja rakentamisessa (70). Osa yrityksen työntekijöistä työskentelee ajoittain useammassa prosessissa.

Kategorioiden keskinäisessä vertailussa yrityksen tulevaisuuden kehittämisseuranta on kansainvälistymisessä (100) sekä sitä tukevien liiketoimintamahdollisuuksien (IPR ja digitaalinen liiketoiminta) varmistamisessa. Rekrytoinnissa on keskityttävä kv-projektiossaajien löytämiseen (90). Pärjätäkseen kansainvälistymisessä, on tuotekehityksen pysyttävä erikoisosaamisen edelläkävijänä. Eli kyky ennakoida alalla tapahtuvia muutoksia ja heikkoja signaaleja on äärimmäisen tärkeää (80). Onko myös mahdollista vaikuttaa tilausten varmistamiseen sopimusjuridiikalla ja maksuposteilla siten (70), että tilauksen peruuntuminen ei olisi taloudellisesti liian riskialtista?

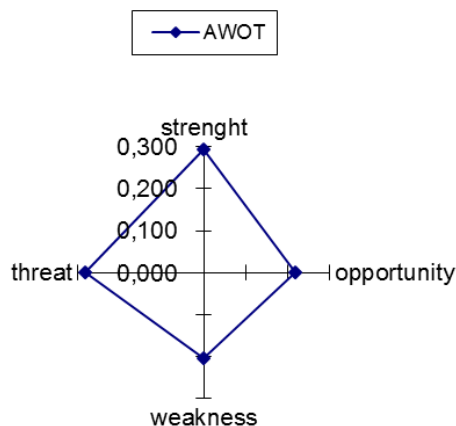
Missä muotoiluaktiiviteeteissa yhteistyötä oli tehty ja oliko niillä ollut vaikutuksia?

Yrityksen yhteydet Savoniaan liittyvät pääasiassa muotoilun, tekniikan ja liiketalousalan opinnäytetöihin ja työharjoitteluihin. Harjoittelijoita Savoniasta on 1-3 henkilöä vuodessa. Lisäksi harjoittelujaksoja suoritetaan myös Savon ammattiopistosta, jota kautta on myös työllistynyt tekijöitä yritykseen.

Muotoilualan työharjoittelujaksot ja opinnäytetyöt sekä myöskin työllistymiset ovat liittyneet tuotekehityksen suunnittelutehtäviin ja osa myös tuotantoprosessiin. Yritys on työllistänyt useita Savoniasta valmistuneita ammattilaisia erimittaisiin työsuhteisiin. Tällä hetkellä yritys työllistää kaksi muotoilijaa ja lisäksi harjoittelijoita. Tuotekehitystehtävät liittyvät 3D-hahmosuunnitteluun, tuotantoon ja valmistukseen, sekä monipuolisesti konseptisuunnittelun eri vaiheisiin kattaen myös visioivan suunnitteluun. Insinööryönä tuotekehitykselle on tehty muun muassa pelijärjestelmien kokoonpanosysteemi, sekä siihen liittyvä dokumentaatio, mikä on auttanut osaltaan laatujärjestelmän eteenpäin viemistä. Markkinoinnin ja myynnin prosesseihin muotoilijat tuottavat kuva-aineistoa erilaisina mallinnuksina tai muina visualisointeina. Yritys osallistuu kerran vuodessa isoihin alan messuihin, jonka messuosaston suunnitteluun ja sisällön tuotantoon osallistuvat kaikki suunnittelijat. Innovatiivisuus on yrityksen elinehto, jossa muotoilun visioiva osaaminen pääsee oikeuksiinsa. Uudet työntekijät ja harjoittelijat, sekä koko ajan lisääntyvä monialaisuus rikastuttavat tiimiä uusilla näkökulmilla ja ideoilla. Monialaisuus on myös välttämätöntä kun yritys lähtee kehittämään uusia aktiiviteettipuisto tuotteitaan. Yrityksen strategisen tason päätöksenteon taustalle on aikaisemmin tuotettu informaatiota muun massa markkina-analyyseillä ja kilpailijakartoitusten muodossa. Myös uusien asiakkaiden kartoittamisessa on hyödynnetty Savonian liiketalouden opiskelijoita.

5.5 H5 Itä-Suomen yliopisto (UEF), oppimisympäristöt

AWOT –tulokset



Oppimisympäristöajattelussa pedagogiikka määrittää ensin mitä tehdään ja miksi (flipped class-room), ja sitten suunnitellaan tilat sitä palvelemaan. UEF:n tapauksessa ehdoton **vahvuus** ajattelutavan toteutumiseksi on ollut yhteistyön Savonian muotoilun (sisustusarkkitehtuuri ja kalustesuunnittelu) kanssa (100). Yhteistyön kautta on saatu tarvittava osaaminen, että oppimisympäristöajattelua on voitu toteuttaa. Ja toisinpäin, ennen suunnitteluprosessin alkamista on suunnittelijoiden ensin täytynyt perehtyä kyseiseen pedagogiseen ajatteluun, ja kääntää se sitten suunnittelukielelle ideoiden tuottamiseksi ja tila-ajattelun muuttamiseksi (90). Suunnittelu lähipalveluna (50) ja kitkaton yhteistyö ovat olleet läpiviennin kannalta ehdoton kilpailuetu (60) kuin myös osallistavuus, eli oppilaitosten on ollut helppo samankaltaisina organisaationa lähteä tekemään yhteistyötä ja luomaan siitä uudenlaista konseptia (70). UEF on yliopistotasolla edelläkävijä oppimisympäristöajattelussa (80).

Hajautetussa toteutusmallissa prosessien yhteensovittamisessa on vielä hiomista. Pilotin suurin **heikkous** oli kokonaiskoordinointi ja aikataulutus (100). Oppilaitosyhteistyössä isona muuttujana olivat opintojaksot, joiden täytyi edetä vaikka päätöksentekoprosessi ei etenisiikään samaan tahtiin. Jos suunnitteluprosessin välttämättömät tiedot eivät välity tilapalveluista projektipäällikölle ja hänen kauttaan edelleen suunnitteluryhmälle, toteutusriskit kasvavat. Myöskin ennakoiva talous- ja resurssisuunnittelu oli heikkous (80), koska pilotissa vasta harjoiteltiin läpivientiä. Konseptin syntyminen vaiheistui pitkälle ajalle, jolloin samat tekijät eivät olleet koko ajan mukana. Opiskelijoiden vaihtuvuus (60) oli suunnitteluprosessin heikkous, kuin myös se, että Savonian muotoiluosaaminen ei tullut jatkoakin ajatellen riittävästi osapuolille esiin (70). Hankeyhteistyössä tehty valtava kehitystyö on vaarassa katketa (90). Käytetyssä ajassa saatiin kyllä luotua toimiva malli, mutta tulevaisuus on epävarmaa, elleivät keskeiset sidosryhmät sitoudu toimintaan.

Flipped classroom sinällään **mahdollistaa** kasvamisen avoimeen innovaatiokulttuuriin ja monialaisuuteen. UEF-casessa käytetyssä toimintatavassa kahden korkea-asteen opiskelijat kohtasivat yhteisen ongelman ja tehtävän äärellä omista lähtökohdistaan ja rooleissaan (käyttjä-suunnittelija) ja työn edetessä toisiltaan oppien (100). Hankkeessa syntyi uusi tapa toimia, joka aurasi tietä toimintakulttuurin muutokseen yliopistossa (90). Tutkimuksen (esim. valaistus, liike, hiilidioksidimittaukset tms.) liittäminen konseptiin laajentaisi kehittämistyötä ja vahvistaisi UEF:n roolia oppimisympäristöajattelun edelläkävijänä (90). Konseptin soveltamista halutaan yliopiston sisällä yhä useampiin oppiaineisiin, jolloin tilapalveluiden tiimiä kannattaisi vahvistaa in house -sisustussuunnittelijalla (80). Lisäksi avainhenkilöiden perehdytys sisustusarkkitehtuurin sisältöihin ja suunnitteluprosessiin varmistaisi konseptin kehittymistä (70).

Tällä hetkellä toiminnan jatkuvuus on kahden avainhenkilön varassa ja se on ehdottomasti suurin **uhka** (100). Myöskin asenteet muuttuvat hitaasti (90). Ajattelutavan leviämiseen ja käytännön edistämistyöhön tarvittaisiin enemmän henkilöitä ja usealla hallinnon tasolla. Uhkana on myös se, että innovaatio arkipäiväistyy eikä jalostu eteenpäin (90), ja että sitä kopioidaan rutiininomaisesti, ilman aitoa perehtymistä ja flipped classroom -ajattelutavan sisäistämistä (60). Vähäinen tai väärä resursointi pedagogiikan ja tilojen uudistamiseen on uhka toimintakonseptin leviämiselle (50).

SWOT-kategorioiden keskinäisessä vertailussa tärkein tulevaisuuden kehittämiskohde on avainhenkilöiden resurssien varmistaminen (100), jotta vahvuudeksi koettu muotoiluysteistyö voisi jatkua ja konsepti kehittyä (90). Toiminnan lisääntyminen yliopiston kampuksilla tietää uusia toteutusprojekteja, joiden läpiviemiseen avainhenkilöillä on jo tarvittava kokonaishallinta prosessin läpiviemisestä, ja mitä asiantuntijuutta ja päätöksiä tarvitaan missäkin vaiheessa. Tällöin pilottivaiheen koordinointi- ja aikataulutongelmat eivät enää toistuisi (70). Mitä hallitummin uusia oppimisympäristöjä pystytään yliopiston sisällä synnyttämään, sitä paremmat mahdollisuudet monialaisen vuorovaikutuksen, asenne-muutoksen ja innovaatiokulttuurin leviämiseen (70) on nopeallakin aikataululla. Ja sitä vahvemmin yliopiston strateginen tavoite toteutuu. Tämä kuitenkin vaatii sitä, että avainhenkilöiden resurssit täytyisi lähitulevaisuudeksi vielä varmistaa uusien prosessien läpiviemiseksi, yhteistoiminnan juurruttamiseksi ja lisähenkilöstön valmentamiseksi UEF:n oppimisympäristöjen ajattelumalliin.

Missä muotoiluaktiiviteeteissa yhteistyötä oli tehty ja oliko niillä ollut vaikutuksia?

Tämä tapauskuvaus koskettaa yhdessä teemassa tapahtunutta, joskin useamman vuoden kestänyttä yhteistyötä Savonian ja Itä-Suomen yliopiston (UEF) Kuopion kampuksen Sovelletun fysiikan laitoksen kesken. Jo ennen tätä oppimisympäristöpilottia oli yksittäisissä tapauksissa tehty suunnitteluyhteistyötä Savonian muotoilun ja sovelletun fysiikan laitoksen välillä. Pilotin aikana suunnitteluyhteistyö laajeni myös Joensuun kampukselle.

Flipped classroom -kehittämis- ja suunnittelutyö toteutettiin yhteisessä tki-hankkeessa sekä sisustusarkkitehtuurin ja kalustemuotoilun opintojaksoilla, työharjoitteluna sekä opinnäytetöinä. Ympäristöjen varustaminen tehtiin Suomen yliopistokiinteistöjen kautta. Lisäksi kokonaisuuteen liittyi löy-

hästi UEF:n DOK -digitaaliset oppimisympäristöt -kehittämishanke. Yliopiston kasvatustieteiden laitos toteutti rinnalla tutkimusta. Muotoiluaktiiviteetteja pilotissa tehtiin kalustemuotoilussa, tilasuunnittelussa ja 3D-suunnittelussa. Hankkeen aikana suunniteltiin ja toteutettiin koesarja "Heksa"-pöydästä, jonka äärellä voi seisoa ja tai istua neljästä kuteen henkilöä. Suunnitelma meni tuotantoon kuopiolaiseen kalustealan yritykseen. Pöytäpintaa voi käyttää piirtopöytänä ja live-kuvittaa keskustelua. Koekäytössä huomattiin, että pöydän ääreen tullaan mielellään ja sen ympärillä olevat henkilöt ovat siinä ikään kuin tasavertaisina. Istuimet ovat korkealla, jolloin istujien ja seisojien silmät ovat lähes samassa korkeudessa, tosin seisojan pituudesta riippuen. Muotoilun käyttämät menetelmät uudistivat myös tilasuunnittelun perinteistä työnjakoa ja työtapoja: suunnitteluprosessiin osallistui niin henkilökuntaryhmiä kuin opiskelijoitakin. Suunnittelukäytänteiden uudistamista oli myös se, että hankkeessa työskenteli valmistumisensa jälkeen projektissa mukana ollut sisustusarkkitehti.

Opiskelijoiden tuottamia 3D-kuvia, animointeja ja muuta visuaalisia aineistoja on käytetty niin yliopiston, kuin Savonian ulkoisessa ja sisäisessä viestinnässä oppimisympäristöajattelun markkinoinnin ja tiedottamisen tukena. Lisäksi muotoiluopiskelijat suunnittelivat messuosaston yliopiston Joensuu-kampuksen Sci Fest -messutapahtumaan. Innovatiivisuuden lisääjänä muotoilu oli tuonut oppimisympäristöjen kehittämiseen visioivan konseptisuunnittelun näkökulmaa, lisännyt sisäistä ja ulkoista monialaisuutta ja uudistanut totuttuja toimintatapoja ja vienyt prosessia avoimempaan suuntaan. Muotoiluaktiiviteetit ovat tukeneet yliopiston strategista tavoitetta olla johtava oppimisympäristöjen kehittäjä 2020, sillä vaikutus on voitu käytössä olevien tilojen kautta todentaa. Flipped classroom -kokonaisuus on tutkitusti tehostanut opetusta.

Miksi sitten muotoilua haluttiin mukaan kehittämistyöhön? Tietoisuus muotoilun hyödyntämisestä oli herännyt kehittämisspäällikön henkilökohtaisten kontaktien ja kiinnostuksen kautta. Muotoilu toi konseptin kehittämistyöhön ympäristöjen suunnitteluun tarvittavan tiedon. Markku Saarelainen on ollut uranuurtaja flipped learning -menetelmän käyttöönotossa yliopistossa jo kymmenen vuoden ajan. Kun oppimistulokset ovat parantuneet ja kurssien läpäisyprosentit kasvaneet, on menetelmään herätty muissakin oppiaineissa. Flipped classroom yhdistää flipped learning -oppimismenetelmän ja oppimisympäristöt. "Ajattelutavan ydin on, että ensin tulee ymmärtää mitä teet ja miksi, ja sitten suunnitellaan ympäristöt sitä tukemaan", toteaa Markku Saarelainen.

6. TUTKIMUSTULOSTEN PÄÄTELMÄT JA TULEVAISUUDEN SUUNTAVIIVAT

Tässä luvussa on analysoitu tapauskohtaisesti haastattelut ja A´WOT-tulokset sekä arvioitu niitä suhteessa Savonian vaikuttavuuskehikkoon vaikutusten esille nostamiseksi. Jokaisen tapauksen kohdalla on myös pohdittu tulevaisuuden näkökulmasta yhteistyömahdollisuuksia ja –muotoja, sekä vaikutuksia Savonian muotoilun tutkinto-ohjelman toimintaan. Analyysin lopussa esitetään tulkinta Design Ladder-portaikon avulla yrityksen muotoiluosaamisesta, eli siitä, kuinka se käyttää muotoiluA liiketoiminnassaan ja millä tasolla muotoilun käyttö yrityksessä on.

H1 - Konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus ja myynti

Verrattaessa tuloksia Savonian vaikuttavuuskehikkoon, muotoiluyhteistyöllä on ollut suoria vaikutuksia valmistuneiden työllistymiseen, alkaneeseen yritykseen ja syntyneeseen työpaikkaan. Yritys perustettiin muotoiluyhteistyön seurauksena ja perustajajäsenenä ollut muotoilija toimii nyt yrityksessä in house -muotoilijana ja osana johtoa.

Muotoilulähtöinen tuotekehitys on muuttanut osakkaiden ajattelu- ja toimintatapoja. Yrityksen liiketoiminta on muotoiluintensiivistä, jossa muotoiluajattelu ohjaa strategiaa sisäänrakennettuna toimintatapana. Se mahdollistuu, kun muotoilija on yksi yrityksen osakkaista ja mukana yrityksen päivittäisessä toiminnassa. Kerrannaisvaikutuksina yhteistyöstä ovat kaikki yrityksen lanseeratut tuotteet ja palvelut ja suorana vaikutuksena yrityksen ensimmäinen tuote eli modulaarinen neuvottelutila ja sen kehitysversiot myöhemmin. Todennettuja käyttöönottoja ja innovaatioiden edelleen kehittämistä helpottaa se, että yritys omistaa IPR-oikeudet (intelligent property rights). Vaikutuksia on ollut myös lisääntyneeseen liikevaihtoon, koska koko liiketoiminta on lähtenyt yhteistyössä kehitetyistä tuotteista, ja yrityksen oma muotoilija on suunnitellut lisää tuotteita ja palvelukonsepteja. Digitaalinen suunnittelu on tehostanut ja nopeuttanut prosessia, kuin myös se, että yrityksen muotoilija on koko ajan lähellä tuotekehitystä, myyntiä ja markkinointia. Tuotannon säästöjä voi tarkastella sitä kautta, että tuotearkkitehtuuri on suunniteltu modulaariseksi ja modifioitavaksi erilaisiin käyttökohteisiin ja asiakkaille. Päästöjen osalta haastateltava totesi, että sinällään luonnonmateriaalin käyttö tuotteissa ei ainakaan merkittävästi lisää päästöjä valmistusprosessissa eikä tuotteen elinkaaren lopussa. Parantunutta energiatehokkuutta ei ole arvioitu.

Yritys on jo lähtökohtaisesti muotoiluintensiivinen eli muotoilu on osa yrityksen strategiaa. Yrityksessä muotoilulla on parannettu tuotteen ja palvelun laatua, käytettävyyttä ja haluttavuutta. Edellisiin liittyvät laatutekijät ovat parantaneet yrityksen erottuvuutta muista vaikuttaen yrityksen kilpailukykyyn markkinoilla. Yritys nimesi tärkeimmiksi vahvuuksikseen tuotteidensa pelkistetyn muotoilun ja innovatiivisuuden, luonnonmateriaalien käytön ja niiden myötä syntyvät positiiviset mielikuvat. Yrityksen aineeton pääoma on juuri sen vahvuuksissa ja mahdollisuuksissa sekä monialaisessa- ja – kulttuurisessa innovatiivisessa henkilöstössä. Se mahdollistaa aineettoman arvonnun, jolla yritys menee eteenpäin. Vaikka A´WOT-vertailussa tärkeimmiksi kehittämiskohteiksi nousivatkin alihankinnan pettäminen ja kopiauksen uhkat etenkin Aasian maissa, ei yritys menesty ilman uudistuvia tuotteita ja osaavaa henkilöstöä. ”Investoinnit aineettomaan pääomaan, asiakkaille syntyvään lisäarvoon

ja nimenomaan luovuuteen sekä sen hyödyntämiseen ovat innovaatioiden kaupallistamisen ja työn tuottavuuden parantamisen näkökulmista vähintään yhtä tärkeitä kuin perinteisemmät T&K investoinnit” (OKM 2017, 24).

OP Ryhmän kehitysjohtaja Tuomas Manninen toteaa blogissaan: ”Design-intensiiviset yritykset ovat menestyksekkäämpiä innovoimaan ja niiden liiketoiminta-arvo kasvaa muita nopeammin.” H1-yrityksen kohdalla olisi mahdollista tutkia tarkemminkin muotoiluintensiivisyyden tasoa, soveltamalla esimerkiksi OP Ryhmän käyttämiä mittareita. Savonia voisi tarjota kumppanuutta selvitystyölle muotoilun ja liiketalouden yhteistyönä.

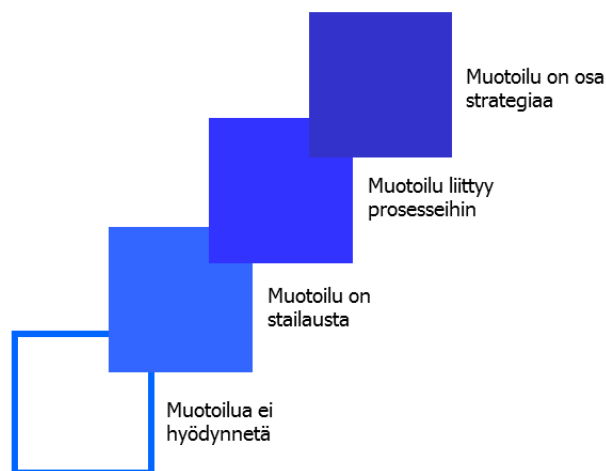
OP Ryhmä, joka on tänä päivänä iso muotoilualan työllistäjä, arvioi toimintaansa kolmella mittarilla (Manninen 2017). Mittarit ovat:

- 1) Kehittämisen laatua mittaava ”featuren läpimenoaika”-mittari, jolla mitataan toiminnan tehokkuutta. Tavoitteena on saada selville, ovatko palvelut ja niiden toiminnallisuudet muotoiltu niin hyvin, että ne korreloivat kehittämistyön tehostumiseen. ”Kehitämme vain merkityksellisiä aihioita, ja pystymme poistamaan riippuvuuksia ja päällekkäisyyksiä”.
- 2) Kohdennettu kysely kvartaaleittain. Kyselyllä mitataan kehitysprojektien tyytyväisyyttä muotoilun hyödyntämiseen projektin eri vaiheissa. Tavoitteena on saada selville, onko muotoilun menetelmillä vaikutusta uusien innovaatioiden syntymiseen ja lisäävätkö ne oppimista organisaatiossa.
- 3) Kyselytutkimus yrityksen innovaatio- ja muotoilukulttuurin kypsyyssasteesta eli maturiteetista. Tässä kaikkein laajimmassa mittarissa selvitetään yrityksen sisällä onko työntekijöiden ajattelutapa aidosti muuttunut asiakaslähtöisemmäksi. Tutkimuksen laadinnassa ja tulosten analysoinnissa hyödynnetään innovaatiokulttuurin maturiteettimallia.

Monialainen oppilaitosyhteistyö on liittynyt kehittämistoimintaan (muotoilu, testaukset, tuotekehityskilpailu) ja sille voi jatkossakin löytyä luontevia paikkoja. Muotoiluintensiivisen tutkimus nostaisi yhteistyön strategisemmalle tasolle. Savonian kansainvälisiä koulutusohjelmia ja vaihto-opiskelijoita esimerkiksi kv-liiketoiminnan alueilla (Bachelor of Business Administration) olisi mahdollista hyödyntää uusien kohdemarkkinoiden selvitystyössä, kulttuuristen merkitysten ja koodien esilletuomisessa liittyen tuotteisiin, arvoihin, asenteisiin, bisneskäytänteisiin tai alihankintaa, tuotantoa ja logistiikkaa tukevat selvitykset.

DESIGN LADDER

H1 –yritys on Design Ladder-portaikossa neljännellä portaalla. Muotoilu on osa yrityksen strategiaa.



H2 Koneteollisuuden sopimusvalmistajan palveluliiketoiminta

Verrattaessa tuloksia Savonian vaikuttavuuskehikkoon, on Savonian muotoilutoiminnalla ollut sekä suoria, että kerrannaisvaikutuksia. Opiskelijaprojekteista lähtenyt yhteistyö on johtanut työllistymiseen ja lopulta uudet työpakan syntymiseen yritykseen. Muotoilu on muuttanut palveluliiketoiminnan toimintatapoja, monipuolistanut palvelutoiminnan innovaatiokulttuuria sekä synnyttänyt uusia tuotteita markkinoille.

Vaikka sopimusvalmistus onkin edelleen liiketoiminnan tukijalka, kasvaa palveluliiketoiminnan osuus siihen liittyen huimaa vauhtia. Huoltopalvelut voivat olla asiakkaalle ratkaiseva tekijä kun asiakas tekee kallista investointipäätöstä. Yrityksen satelliittitoimipiste keski-Euroopassa lisää palvelukokonaisuuden tarjontaa asiakkaille ja mahdollistaa palveluliiketoiminnan laajentumisen kv-sektorilla. Samoin yrityksen hallinnoima "IPR-salkku".

Digitaalisuus sinällään aiheuttaa myös systemistä muutosta, joka ulottuu moneen yrityksen toiminnan osaan suunnittelusta tuotantoon, sisältömarkkinointiin, mainontaan ja uusien konseptien luomiseen. Mahdollisuuksia sen hyödyntämiseen toimintatapojen muutoksessa voisi olla yhteiskehittämisen toimintatavan aktivoitumisessa, jossa palveluita rakennetaan yhdessä asiakkaiden ja loppukäyttäjien kanssa. Tätä kautta heikkoudeksi koettua asiakaskokemuksen ymmärrystä voitaisiin parantaa ja rakentaa imagoa modernina asiakaslähtöisyyttä arvostavana yrityksenä. Samalla uudistuisivat vanhat mielikuvat yrityksestä pelkkänä sopimusvalmistajana.

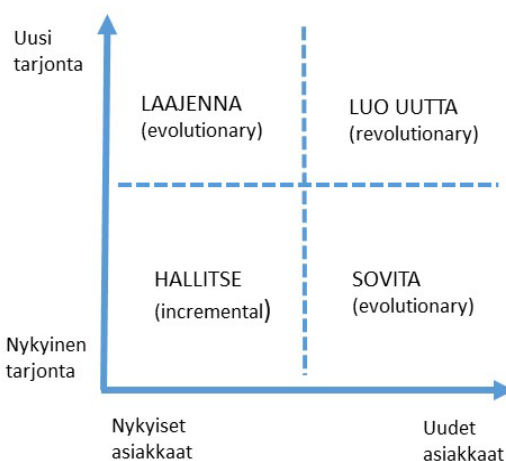
Vuonna 2016 yritys ilmoitti omistavansa kymmenkunta patenttia omiksi tuotteiksi. Niiden käyttöönottoa voisi lähteä viemään eteenpäin yhdistelemällä liiketoiminta- ja muotoiluajattelua savonialaisena yhteistyönä. Muotoilijoille tällaiset projektit olisivat hyviä oppimisen paikkoja tuotekehityksen ko-

konaishallinnan suuntaan, jossa on huomioitava laajemmin liiketaloudelliset ja teknologiset ulottuvuudet.

Kansainvälisen IDEO-muotoilukonsultti toimiston johtaja Tim Brown esittelee ”Change by Design”-kirjassa Diego Rodriguesin ja Ryan Jacobyn kehittämän ”Ways to Grow” –matriisin, jolla voidaan arvioida innovaation mahdollisuuksia ja suuntaa yrityksen sisältä päin. Matriisi kaksi ulottuvuusparia ovat asiakkaat - tuotteet sekä nykytilanne – tulevaisuus. (Brown 2012, 161.)

Ways to Grow –matriisi IPR-salkun kehittämistyökaluna

Ways to Grow -matriisi on muotoilujattelun työkalu, jota voidaan käyttää innovaatioportfolion hallinnassa ja ennakoinnissa, sekä edesauttamaan pysymistä kilpailukykyisenä markkinoilla. Parhaan tuloksen sen avulla saa, jos arvioi innovaatioaihiota ristiin suhteessa kaikkiin matriisiin lohkoihin (Brown 2012, 165).



Matriisi lähtee nykytilanteesta. Kasvutavoitteet tai muutokset tässä lohkossa ovat inkrementaalisia luonteeltaan. Toisaalta juuri tässä lohkossa ovat yrityksen liiketoiminnan perusta ja tukijalka, kuten H2-tapauksessa sopimusvalmistus. Toisaalta jos halutaan painottaa tukijalan merkitystä, silloin keskitytään sen ympärille rakentuneen maineen ja brändin edelleen vahvistamiseen, ja tuotteiden vähäiseen päivittämiseen. Esimerkkeinä vähäisistä uudistuksista ovat hammastahnun uusi maku, muotoilupäivitykset tai pienet tekniset muutokset autoissa. (Brown 2012, 162.)

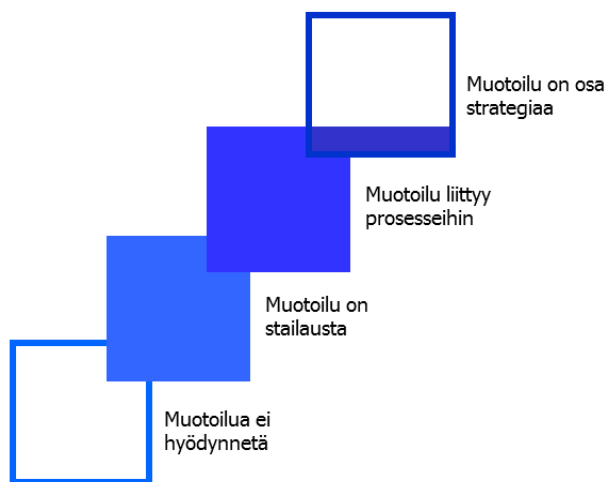
Innovaatiota voidaan arvioida myös laajentamisen näkökulmasta: eli monipuolistaisiko se potentiaalista asiakaskuntaa vai yrityksen tarjontaa. Keskeisiä kysymyksiä on silloin, luodaanko innovaatiolla uusia tarpeita ja ratkaisuja nykyisille asiakkaille, vai sovitetaanko nykyistä tarjontaa uusille asiakas- ja käyttäjäryhmille tai markkinoille. Esimerkkinä hyvin menestynyt Prius –hybridiauto (Toyota), joka sinällään oli insinööritaidon ja muotoilun luomus energiatehokkaasta, merkittävästi vähemmän polttoainetta kuluttavasta henkilöautosta. Mutta Priuksen innovaatio ei ollut itse hybriditeknologiassa, vaan visuaalisesti näyttävässä kojelaudassa. Innovaation ydin oli siinä, että ajaja pystyi koko ajan

seuraamaa polttoaineen kulutusta ja vaikuttamaan ajotavoillaan energian kulutukseen. (Brown 2012, 163.)

Haastavimmassa ulottuvuudessa, eli radikaaleissa innovaatioissa markkinat, asiakkaat että lanseerattava tuote ovat täysin uusia. Tämän lohkon innovaatiot ovat vallankumouksellisia, kuten aikoinaan Sony Walkman ja myöhemmin Apple iPod. Näiden innovaatioiden ydin ei ollut teknologiassa, vaan musiikin kokeminen uudella tavalla. Painvastainen esimerkki vallankumouksellisesta, mutta samalla häiritsevästä ja 'röyhkeästä' innovaatiosta on Segway. Se on kaksipyöräinen, lithium akuilla toimiva hyrrävoimaa hyväksikäyttävä (gyroscopic) henkilökuljetin. Segway-innovaation lähtökohdat olivat hyvät, mutta laitteen korkea hinta on ollut yksi hidaste menestymiseen. Samoin taustalta puuttui riittävän monipuolinen analyysi siitä, minkälaisia tarpeita ja vaatimuksia sen käytettävyydelle kuljettimelle olisi. Jos laitteen kehittelyn taustalle olisi alkuvaiheessa koottu monialainen tiimi analysimaan kaupunkielämän realiteetteja, kuvittamaan ja tarinallistamaan tuote- ja käyttäjäskenaarioita, pitämään aivomyrskyjä, tekemään varhaisen vaiheen hahmomalleja, kokeilemaan käyttäjillä prototyyppisiä ja tekemään kokeilujen rikastamia tuotekonsepteina, niin ehkä laite olisi laajemminkin käytössä. (Brown 2012, 164.)

DESIGN LADDER

H2-yritys on jo astunut Design Ladderin neljännelle portaalle.



H3 Rakennuskoneiden valmistajan palveluliiketoiminta

Verrattaessa tuloksia Savonian vaikuttavuuskehikkoon, suoria vaikutuksia on ollut ainakin muuttuneisiin toimintatapoihin, lanseerattuun uuteen palveluun, todennettuun innovaation käyttöönottoon sekä lisääntyneeseen liikevaihtoon. Vaikuttavuutta on näiden kautta syntynyt ainakin osaamisen lisääntymisenä, kilpailukyvyyn kehittymiseen palvelutoiminnassa ja tätä kautta yrityksen hyvinvoinnin vahvistumiseen.

Voisiko muotoiluajattelu olla tukemassa AWOT-analyysin esiin nostamia mahdollisia tulevaisuuden kehityssuuntia? Tulevaisuudessakin yhteistyölle on paikkansa yrityksen sisäisessä tki-toiminnassa ja osaamisen vahvistamisessa. Esimerkiksi uusien palvelukonseptien tai ylätasolla toimialaa uudistavien uusien palveluekosysteemien kehittämisessä ja laajentumismahdollisuuksien etsimisessä oman toimialan ulkopuolelle, löytyy yhteistyölle rajapintaa. Mahdollisuuksia ulkoistaa asiakkaiden liiketoimintaprosessien taustatutkimusta Savonian toimintana on myös syytä selvittää, jolloin yrityksen resurssit voidaan keskittää varsinaisten liiketoimintakonseptien kehittämiseen. Sisäistä tk-toimintaa vahvistamalla Savonian palvelu- tai tki-toiminnalla ja avoimen innovaatiotoiminnan kulttuurilla ratkaisuja on mahdollista löytää haastaviinkin ongelmiin (wicked problems).

Haastavien ongelmien ratkaisuisa voisi soveltaa Kees Dorst:n yhdeksänportaista frame creation – prosessia. Prosessissa sovelletaan muotoiluajattelua, mutta ei keskity ratkaisujen generointiin, vaan kykyyn luoda uusia lähestymistapoja itse ongelmatilanteeseen. Dorstin malli ei tarjoa valmista ”kuinka tehdään?” (how-to) -menetelmäpakettia, vaan ”tee-se-itse” -käsikirjan, jonka avulla jokainen voi luoda oman lähestymistavan ongelmanratkaisuun ja radikaalien innovaatioiden luomiseen. (Dorst 2015, 8-9.)

Frame creation –prosessilla voidaan ohjata systemaattisesti monimutkaisten, avoimien tai toisiinsa liittyvien ongelmakokonaisuuksien selvittämistä ja sitä kautta uusien palveluratkaisujen syntymistä. Tapauksesta riippuen prosessin aikana tulee huomioitua monipuolisesti ja laajasti systeemiin liittyvät pullonkaulat, toimintaa haittaavat tai edistävät seikat, historia, sidosryhmät ja niiden odotukset, ja mihin muihin prosesseihin palvelusysteemiin liittyy. H3-tapauksessa menetelmää soveltamalla voisi esimerkiksi löytyä uusia ratkaisuja ympäristömyötäisiin ja asukkaat huomioiviin ratkaisuihin, kun toimitaan kaupunkiympäristöissä ja eri kulttuureissa.

Digitalisaatiossa tavoitellaan tekemisen kulttuurimuutosta. Palvelulähtöinen asiakassuhde on syrjäyttämässä tuotantolähtöisen ajatusmallin. Laitteesta tulee palvelu. Tämä on huomioitu jo H3-tapauksen liiketoiminnassa. Fyysinen tuote on arvonmuodostuksen ja tuotekehityksen vaativuuden näkökulmista siirtymässä sivurooliin: automatiikka, diagnostiikka, ohjausjärjestelmät ja turvallisuus sisältävät tietotekniikkaa sekä ohjelmistoja. Niihin taas liittyy suojamuotoja, patenteja, että tekijänoikeutta. Työkone on internetin kautta yhteydessä diagnostiikkakeskukseen ja omistussuhteet hoidetaan määräaikaisten lisenssisopimuksin. (Tarjanne 2017.)

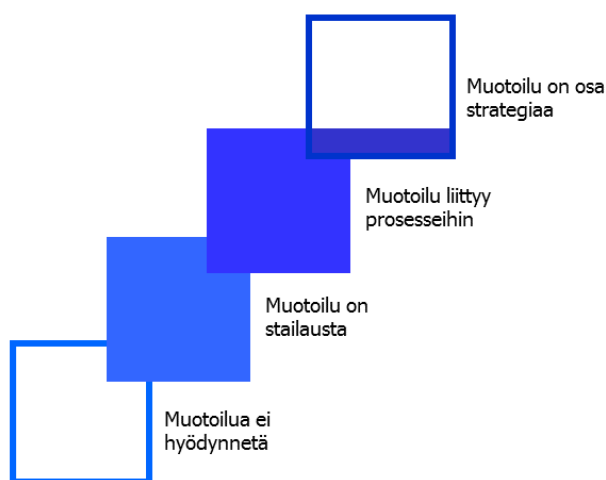
Osaamishaasteita tuleville muotoiluprojekteille on palvelumuotoilun ja palvelutuotannon hallinta, uusien omistajuusmallien kehittäminen sekä SAAS-toiminnot (Software as a Service). Kokemusmuotoilun näkökulmasta käyttöliittymien visuaalisuudella, ergonomia- ja käytettävyyssuunnittelulla voidaan erottautua kilpailijoista ja parantaa kilpailuasetelmaa kuluttajien mielissä. Loppukäyttäjien tarpeiden, arvojen, tavoitteiden ja kulttuurien parempi ymmärtäminen suunnittelun taustalle, parantaisi käyttäjälähtöistä suunnittelua mm. älykkyyden lisäämisessä tuotteisiin ja palvelukonsepteihin.

Muotoiluajattelua voidaan hyödyntää uusien näkökulmien esille saamisessa (frame innovation, palvelumuotoilu) sekä tuotteiden ja palveluiden käytettävyyden ja haluttavuuden parantamisessa, tren-

dien seuraamisessa ja määrittelyssä tuotekehityksen parametreiksi. Olipa kyse laitteen, käyttöliittymän tai jonkun palveluprosessin kehittämisestä, käytetään siinä osallistavia menetelmiä. Prosessi etenee kumulatiivisesti, eli vaihe vaiheelta edellisen kehityssyklin päälle rakentuen ja vaiheiden tuotoksia visuaalistetaan keskustelun ja päätöksenteon pohjaksi. Muotoiluajattelua ja -aktiviteetteja voidaan käyttää myös innovaatioaihioiden kehitys- ja kasvusuuntaa määrittäessä (ways to grow) kun arvioidaan innovaation luonnetta, uutuusastetta tai asiakassegmenttiä. (Brown 2012, 161).

DESIGN LADDER

Yritys on ylittänyt neljännen tason kynnyksen, mutta muotoilu ei ole vielä ydinstrategiassa.



H4 Elämysteollisuuden yritys

Verrattaessa Savonian vaikuttavuuskehikon kautta muotoilun suoritteiden tuloksia ja vaikutuksia yrityksen innovaatiotoimintaan, on sillä ollut vaikutuksia työllistymiseen ja syntyneisiin työpaikkoihin, (myös muilta aloilta), lanseerattuihin tuotteisiin, ja sitä kautta myös lisääntyneeseen liikevaihtoon ja yrityksen kilpailukykyyn elämysmarkkinoilla.

Yrityksen toiminta on työvoimavaltaista. Jotta mahdollistamme jatkossakin valmistuneiden työllistymistä ja tuemme yrityksen työvoiman saantia, on tulevan muotoilijasukupolven hallittava ja pystyttävä terävöittämään osaamistaan digitaalisuuden ja nk. aineettoman muotoilun rinnalla käsillä tekemisen, mallinrakennuksen ja materiaalien hallinnan alueilla. Työllistymisen mahdollisuudet alalle ovat sitä paremmat, mitä laaja-alaisemmin muotoilija hallitsee kokonaisuutta: sekä tuotantoa, että suunnitteluprosessia. Osaamisvaatimukset virtuaalisuunnitteluun ovat myös kasvussa.

Savonian muotoilun opetussuunnitelmaa on muutettu vuosien 2017-2018 aikana merkittävästi. Uudessa opetussuunnitelmassa opiskelija voi aiempaa paremmin rakentaa oman opintopolkunsa tarpeidensa ja tavoitteidensa mukaisesti. Opetussuunnitelma uudistamistyöllä on pyritty vastaamaan paremmin työelämän tarpeisiin. Esimerkiksi toisena opiskeluvuotena opiskelijat hakevat SADE [lyh.

Savonia Design] Studioon, joka on muotoilutoimistoa jäljittelevä projektipohjainen oppimisympäristö. Studioissa jakaannutaan kolmeen erityylyiseen osaamisalueeseen: sisustusarkkitehtuuriin, palvelumuotoiluun ja tuotemuotoiluun. Studioiden projektit määräytyvät kysynnän mukaan tai proaktiivisesti yritysten suuntaan. Pohjois-Savon kehittämisen kärjet ja niistä johdetut Savonian painoalat, sekä muotoilun yrityskontaktit ovat se alusta, joissa studioiden toiminta tapahtuu.

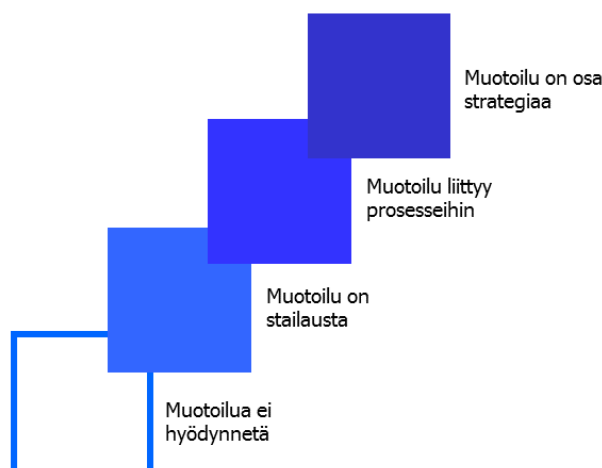
Elämysteollisuudessa on vetovoimaa ja kasvuhakuiset suomalaisyritykset ovat osa suurta ja globaalia kasvualaa. Elämysteollisuus on osa luovaa teollisuutta, joka on muotoilun ominta työkenttää, ja kiinnostaa alalle valmistuvia ja siellä opiskelevia. Yhtenä osoituksen paikallisesti se, että muotoilu- ja muidenkin alojen opiskelijoita hakee yritykseen työharjoitteluun enemmän kuin mitä yritys voi ottaa vastaan.

Lisäarvoa vakiintuneiden yhteistyömuotojen rinnalle voisi tuoda tiiviimpi yhteistyö tutkimus- ja kehitys- ja innovaatiotoiminta hankkeiden, opinnäytetöiden tai harjoittelun kautta, jolloin opiskelijalle tarjotaan tutkimus- ja kehityspainotteinen oppimisympäristö. Opettajat muotoilun asiantuntijoina voisivat toimia fasilitaattoreina ja ohjaajina esimerkiksi palveluprosessien parantamisessa, uusien palveluiden innovoinnissa sekä systeemisten muutosprosessien yhteisinä tulkkeina, liittyen vaikka digitaalisuuteen, kestävyysajatteluun tai vastuullisuuteen.

Elämysten ja kokemusten muotoilu vaatii sosiaalista vuorovaikutusta monialaisissa tiimeissä, idearik-kautta, yhdistelykykyä, kekseliäisyyttä, hyvää toimialan ja tarjonnan tuntemusta ja vaistoa heikkojen signaalien tunnistamiseen. Tulevaisuuden muotoiluskenarointi, toimiala- ja teknologiakartoitukset tarjoaisivat hyviä tki-tehtäviä palvelen myös yrityksen erikoisosaamisen alueita. Savonian OIS 2.0 -toiminnan kautta opetus- ja TKI-toiminta ovat muuttuneet yhä monialaisemmiksi ja moniulotteisemmiksi toiminnoiksi, jotka voivat tarjota mahdollisuuksia digitaalisen liiketoiminnan edistämiseen ja sisällöntuotantoon. Tulevaisuuden tarpeita yhteistyölle on myös kansainvälistymisprosesseissa kuten strategisten kumppaneiden ja rahoitusmahdollisuuksien kartoittamisessa, markkinaselvityksissä sekä liiketoimintamallien analysoinneissa ja ennakkoinneissa, joissa esimerkiksi Savonian kansainväliset koulutusohjelmat voisivat toimia kumppaneina.

DESIGN LADDER

Yritys on Design Ladderin neljännellä portaalla, koska muotoilu on vahva osa sen strategiaa.



H5 Itä-Suomen yliopisto, oppimisympäristöt

Verrattaessa Savonian vaikuttavuuskehikkoon muotoilun suoritteiden tuloksia yliopiston oppimisympäristöjen kehitystyössä, on sillä ollut vaikutuksia muuttuneisiin toimintatapoihin ja lanseerattuihin tuotteisiin. Hankkeessa kehitetty HEKSA-pöytä on kalusteyrityksen tuotannossa ja niitä on otettu käyttöön. Samoin uusia flipped classroom –oppimisympäristöjä on perustettu UEF:n kampuksille toteuttaen yliopiston strategisia tavoitteita. Osittain vaikutuksia on ollut myös tehostuneeseen prosessiin tilojen käytön tehostumisen kautta. Kerrannaisvaikutuksina ovat valmistuneiden työllistyminen, ja pilotissa hankittu erikoisosaaminen, mitä voi hyödyntää omassa ammattitoiminnassa.

Tästä eteenpäin flipped classroom –konseptia voisi kehittää vielä tavoitteellisemmin avoimen innovaatiotoiminnan näkökulmasta, laajentamalla pedagogiikan ja tilasuunnittelun vuorovaikutusta muille asiantuntijuusalueille. Esimerkiksi valaistusratkaisut, liike- ja hiilidioksidimittauksien liittäminen konseptiin, toisivat lisäarvoa tutkimus- ja kehitystyöhön. Pilotivaiheessa avoin ja vastavuoroisesti virtaava innovaatiokulttuuri saatiin käyntiin: kehittämisspäällikkö oli tiedon koordinoija ja kehittämisprosessin kokonaisuuden hallitsija organisaation sisältäpäin ja joka teki asiantuntijuutensa perusteella päätöksiä ja valintoja. Muotoiluprojektin vetäjä toimi linkkinä ja vuorovaikutuksessa kehittämisspäällikön ja muiden sidosryhmien suuntaan, tuoden mukaan ulkoisen tki-näkymän päätöksentekoon.

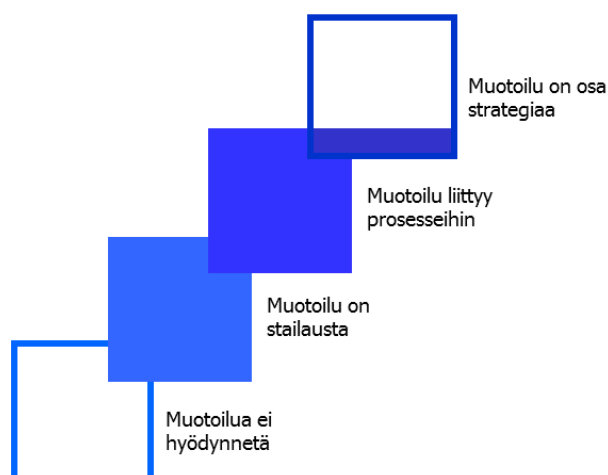
Systeemin kehittämiselle on valmiit lähtöasetelmat, kunhan avainhenkilöiden roolit taataan ja mukaan saadaan uusia asiantuntijoita ja kehittäjiä. Kiinnostusta riittää, kun oppimisympäristöajattelu laajenee yliopiston sisällä ja myös muissa oppilaitoksissa valtakunnallisesti. Yksistään Kuopion Savilahden kampuksella kolmen koulutusasteen kombinaatiossa riittäisi lähitulevaisuudessa työsarkaa. Uusia flipped classroom -käyttönottajia tulee varmasti kampuustoimijoiden ulkopuoleltakin. Koulutilo-

ja uudistetaan kaikilla koulutustasoilla, joten kuopiolaisella pedagogiikkaa ja tilasuunnittelua yhdistävällä mallilla on jo markkinat olemassa. Muotoilun etuna on myös se, että se pystyy liittämään digitaalisen suunnitteluprosessin ideoiden visuaalistamiseen 2D ja 3D-kuvin, VR-esityksin, konkreettisiin hahmo- ja protomallien avulla. Nämä mahdollistavat loppukäyttäjien ja tilaajan osallistamisen mukaan suunnitteluprosessiin. XR-tekniologioiden avulla tilakokemuksesta saadaan jo suunnitteluvaiheessa ja ajatuksen markkinoinnissa sellaista uutta tuntumaa, mitä parhaatkaan 3D-esitykset tai mallit eivät pysty tarjoamaan.

Oppimisympäristö-projekteissa mukana oleville opiskelijoille pedagogiikkaa ja tilasuunnittelua yhdistävä malli antaa sellaista suunnittelun erikoisosaamista, mitä ei voi oppia kuin käytännön projekteja tekemällä. Saavutettu erikoisosaaminen on etu työmarkkinoilla, jota voi soveltaa monipuolisesti muissa suunnittelutehtävissä. Projektit toteuttavat parhaimmillaan Savonian OIS-mallia (open innovation space), joka on työelämäläheisen opetuksen ja oppimisen toimintatapa. Tulevina vuosina valtakunnallisessa Finnish Design Academy -hankkeessa tullaan uudistamaan koko Suomen muotoilukoulutusta ja muotoiluoppilaitosten profiilia. Savonian vetovastuulla on työelämäläheinen oppiminen. Pedagogiikkaa ja tila- ja sisustussuunnittelua yhdistävää oppimisympäristöajattelua, ja syntynyttä yliopistokytkestä kannattaa hyödyntää koulutuksen profiilia määritettäessä. Pilotissa nousi myös esiin, että muotoilijoiden asiakasarvon ymmärrystä täytyy lisätä. Muotoiluajattelua eli taitoja asiakkaan ja loppukäyttäjän ongelman ja tarpeiden tunnistamiseen ja ymmärtämiseen sekä erilaisten fasilitointi-menetelmien käyttöä niiden esille saamisessa, täytyy tulevaisuudessa vieläkin enemmän hallita. Se, että loppukäyttäjät tuntevat aidosti olevansa osana kehittämisprosessia, on äärimmäisen arvokasta käyttäjille.

DESIGN LADDER

Oppimisympäristöjen kehitys on Itä-Suomen yliopiston strategiassa. Jos tässä kontekstissa muotoiluyhteistyö jatkuu, on muotoiluajattelu osa yliopiston strategiaa. Vahva askel strategiseen suuntaan on otettu ja tahtotila esitetty oppimisympäristöjen kehittämisessä muotoiluyhteistyönä.



7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTELMÄT

Savonian muotoilutoiminnan vaikuttavuutta ei ole aiemmin tutkittu, eikä raportoitu monimenetelmällisenä laadullisena tutkimuksena. Myöskään valtakunnan tasolla ei vaikuttavuuden tutkimusta ole muotoilualalla tehty. Haasteellisen vaikuttavuuden mittaamisesta yritysten toiminnassa tekee se, että muotoilutoiminta voidaan liittää yhtäaikaisesti sekä osaamiseen, prosessiin kuin lopputulokseenkin (produkti). Mittaamisen ja tulosten yleistettävyyden näkökulmasta on myös hankalaa, että muotoilun toimialalta puuttuvat muotoiluaktiiviteettien yleisesti tunnetut määritelmät. Myös muotoiluinvestointien näkökulmasta hyötyjen tutkiminen on koettu haasteelliseksi. Muotoilu voi liittyä useaan yrityksen toiminnan alueeseen. Tuotosten ja panostuksen välillä voi olla niin pitkä aika, että investoinnin kohdentaminen ei enää onnistu.

Luovien alojen tilannetta selvittäneen Brunilan työryhmän raportissa (OKM 2017) oltiin huolestuneita siitä, että luovia aloja ml. muotoiluala, ei tunnusteta ja tunnusteta osaksi suomalaista kansataloutta. Näin ollen myöskään tutkimustietoa siitä, mitä vaikutuksia luovilla aloilla on yhteiskunnan näkökulmasta esimerkiksi hyvinvointiin, koulutukseen, tuottavuuteen tai innovaatioiden kasvuun, ei ole kootusti saatavilla. Globaalisti vaikuttavat trendit, kuten digitalisoituminen, elämyksellisyys, vastuullisuus ja kestävä kehitys tarjoavat paljon mahdollisuuksia muotoilun hyödyntämiselle. Yritysten on kyettävä luomaan asiakkaalleen enemmän arvoa ja sitä kautta arvonantoa yhteiskunnalle. Nopeasti muuttuvassa ja digitalisoituvassa maailmassa tarvitaan uusia työkaluja ja uudenlaista tapaa ajatella. Tähän muotoilujattelulla voi olla paljon annettavaa. Tämä opinnäytetyön aihepiiri ja tutkimustyö liittyi luovan talouden alueeseen, eli toimintaan muulla kuin muotoilun omalla toimialalla.

Missä Savonian muotoilutoiminta oli onnistunut?

Suhteessa Savonian strategiaan ja vaikuttavuutta peilaavaan vaikuttavuuskehikkoon, opinnäytetyön tutkimustulokset osoittivat, että Savonian muotoiluaktiiviteettien tuloksina oli syntynyt pysyviä muutoksia ja vaikutuksia yhteistyöyrityksissä. Vaikutukset olivat olleet luonteeltaan suoria vaikutuksia, kuten tuotantoon edenneet ja käyttöön otetut uudet tuotteet ja palvelut, tai kerrannaisvaikutuksia kuten uudet yritykset tai työllistymisten kautta uudistuneet toimintatavat ja kehitetyt uudet innovaatiot. Toisin sanoen Savonian muotoilun työelämäläheinen toimintatapa (OIS 2.0-malli) oli tuottanut sidosryhmiin sellaista uutta tietoa, joka oli edesauttanut uusien innovaatioiden syntymistä. Yhdessä tuotettu uusi tieto oli siirtynyt uudistuneina toimintatapoina ja –sisältöinä työelämään sitä uudistaen ja muuttaen. Tutkimuksen aitoihin työelämän projekteihin osallistuneet opiskelijat ohjaajineen, ja yhteistyöyritysten edustajat olivat oppineet yhdessä uutta, ja hyödyntäneet sitä osaamista työelämässä. Muotoilutoiminta oli tuottanut uusia ratkaisuja, joita yritykset olivat voineet hyödyntää markkinoilla erottautumiseen, kilpailukyvyyn ylläpitämiseen ja kasvattamiseen. Projektit ja tki-hankkeet olivat luoneet uusia ratkaisuja hyödynnettäviksi ja antaneet kipinää valmistuneiden yrittäjyyteen (H1 ja UEF-tapaukset) sekä vahvistaneet mainetta luotettavana kumppanina tulevaisuudessakin. Ilman sidosryhmiä Savonian muotoilu ei voi tehdä vaikuttavaa opetusta, tki-työtä eikä liiketoimintaa. Se tarvitsee tulevaisuudessakin jatkuvaa ja aktiivista vuorovaikutusta työelämän kanssa oman toiminnan uudistumiseen, työelämän muutoksiin reagoimiseen ja ammatilliseen kasvuun.

Toimenpide-ehdotuksia vaikuttavuuden varmistamiseksi

Keskeinen kysymys, mikä nousi tutkimuksessa esille oli: kuinka varmistetaan, että muotoilun koulutus, projektitoiminta ja tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta ovat lisäarvoa tuottavia?

Savonian muotoilukoulutuksen sisältöä ja opetussuunnitelmaa on täytynyt uudistaa radikaalisti muotoilutoiminnan muututtua, ja sitä kautta muotoilijan työnkuvan muuttumisen vuoksi. Puhutaan muotoiluajattelusta, jossa työnkuvat ovat laajentuneet tuotesuunnittelun rinnalla tutkimusorientoituneeksi ja sosiaalisia ja viestinnällisiä taitoja korostaviksi. Muotoilijat toimivat työelämässä yhä useammin projektijohtajina, koordinoijina, workshopien fasilitaattoreina sekä ideoiden ja tiedon konkretisoijina. Nämä käsitykset tulivat esille myös opinnäytetyön haastatteluissa. Samoin toivottiin, että opiskelijat hallitsevat asiakas- ja käyttäjälähtöisiä menetelmiä suunnittelutiedon keruussa, ymmärtävät liiketoiminnan, asiakasarvon ja asiakaskokemuksen tuotantoprosesseja, sekä muotoilutyöhön kuuluvia kädentaitoja.

Muotoilun koulutusohjelman opetussuunnitelman uudistustyön rinnalla vuonna 2017 pyrittiin uudistamaan myös Savonian muotoilun profiilia. Se jäi kesken, mutta jatkuu vuosille 2018-2020 ajoittuvassa OKM:n rahoittamassa Finnish Design Academy –hankkeessa (FDA). Siinä kaikki suomalaiset muotoilukoulutusta antavat ammattikorkeakoulut ja kaksi yliopistoa, asemoivat itsensä Suomen muotoilukartalle ja myös kansainvälisesti. Savonia on vetovastuussa työpaketista, jossa luodaan mallia ja sisällöt työelämävalmiuksien ja yritysysteistyön toteuttamiseen ja opetuksen, tki-toiminnan ja liiketoiminnan yhteensovittamiseen. Savonialaisittain kyseessä on OIS 2.0.

Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää niin FDA-hankkeessa, kuin maakunnallisessa, samoille vuosille sijoittuvassa LUOVA VETO!-hankkeessa. Opinnäytetyön tekijä toimii hankkeen projektipäällikkönä, ja pystyy soveltamaan suoraan tuloksia hankkeen toteutuksessa. Hankkeen toimenpiteillä pyritään edistämään luovaa taloutta osana maakunnan kilpailukykyä ja hyvinvointia. Sen läpileikkaavina teemoina ovat koulutus, liiketoiminta ja tki-toiminta. Opinnäytetyötä voisi hyödyntää myös jatkotutkimuksen aineistona alueellisissa muotoilun vaikuttavuuden tutkimushankkeissa, tai osana valtakunnallista luovien alojen vaikuttavuustutkimusta, johon viitattiin tämän luvun alussa. Yritysten tki-projekteissa ja IPR-salkkujen eteenpäinviemisessä Savonian muotoilu voisi lisätä palveluvalikkoonsa muotoiluajattelua hyödyntäviä "ways to grow" ja "frame innovation" –kehittämisprosessit.

Uusi OPS otetaan pilottikäyttöön syksyllä 2018. Siinä annetaan vapaammin mahdollisuudet rakentaa oma ammatillinen polku ja erikoistumisen alueet. Keskeisessä roolissa siinä ovat muotoilustudiot, joiden toimintatapa simuloi aiempaa enemmän aitoa työelämää, linkittyen aktiivisesti myös Savonian painoaloihin. Tutkimustulosten perusteella olisi hyvä tarkistaa, onko muotoiluajattelu opetussuunnitelmakokonaisuuden ja muun toiminnan ajurina, ja että vastaako se esille tullisiin osaamisen tarpeisiin. Muotoilun yritysysteistyön prosessin ja tulosten vaikuttavuutta tulisi tutkia systemaattisesti kaikissa projekteissa, vähintään arvioimalla niitä suhteessa Design Ladder®-maturiteettimalliin ja laajemmin esimerkiksi A'WOT-menetelmällä. Tämä aktivoisi myös yritysten mittaustapoja tutkia muotoiluprojektien hyötyjä ja vaikutuksia sekä laajentaisi kvantitatiivista tiedonkeruuta kvalitatiivisella tiedolla Savonian vaikuttavuuden arvioinnissa.

Opinnäytetyössä käytetty A`WOT-työkalu ja Design Ladder® -maturiteettimalli ovat käyttökelpoisia työkaluja muotoilun vaikuttavuuden arviointiin sidosryhmien toiminnassa, oman toiminnan itsearviointissa tai tulevaisuuden strategioiden luomisessa. Ensimmäinen sovelluskierros voisi olla jo lukuvuoden 2018-2019 aikana. Tavoitteena olisi määrittää tärkeimmät strategiset askelmerkit opetussuunnitelmapilotin keskeisen osan, eli muotoilustudioitten toteuttamiseen. Toinen lähivuosien sovelluskierros voisi olla vuonna 2020 ennen FDA-hankkeen päättymistä, tavoitteena hakea taustatietoa Savonian muotoilun profiiliin mukaiselle vaikuttavuuden johtamiselle.

Molempien ehdotusten tavoitteena on varmistaa, että toimintatapamme ovat lisäarvoa tuottavia ja myös todentaa sitä. Tavoitteena olisi myös löytää nykyiselle ammattikorkeakoulun strategialle jatkopolkuja siihen, että millä toimilla luomme kestävämpää maailmaa, monialaisuutta, yrittäjyyttä, prosessien hallintaa ja miten uudistamme koulutusta vastaamaan muotoilun muuttuneeseen rooliin osana arvoketjuja. Molempien prosessien toimeenpanosta tulisi vastata ydinryhmä, johon kuuluisivat koulutusvastuupäällikkö, yliopettaja, tiimivastaava, opinto-ohjaaja ja prosessin toteuttajana A`WOT menetelmän tunteva tutkija.

LÄHTEET

- ANTTILA Pirkko, 2005. Ilmaisu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta. Hamina: AKATIIMI OY. Artefakta 16.
- BROWN Tim, 2009. Change by Design. New York: HarperCollins Publisher.
- CHENG, Heidi, HARJU, Anni, JONKKA, Jenny, KEINÄNEN, Kristian, PITKÄNEN, Antti, SALO, Maria, 2012. DESIGN ROI. Mitattavaa muotoilua. Tutkimusprojekti-raportti. Helsinki: Aalto-yliopisto.
- CHENG, Heidi, HARJU, Anni, JONKKA, Jenny, KEINÄNEN, Kristian, PITKÄNEN, Antti, SALO, Maria, 2012. DESIGN ROI. Mitattavaa muotoilua. Tutkimusprojekti-raportti. Helsinki: Aalto-yliopisto.
- DORST Kees, 2015. Frame Innovation. Massachusetts, USA. Institute of Technology.
- HAUTAMÄKI, Antti 2008. Kestävä innovointi. Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä. Helsinki. Edita Prima Oy. Sitran julkaisuraportteja. Saatavissa osoitteessa: <<http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti76.pdf>>.
- KAJANUS, Miika, LESKINEN Pekka, KURTTILA Mikko, KANGAS Jyrki, 2011. Making use of MCDS methods in SWOT analysis—Lessons learnt in strategic natural resources management. Tieteellinen artikkeli. [Viitattu 2018-03-27]. Saatavissa:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389934112000871>
- KETTUNEN, Jari, ILOMÄKI, Sanna-Kaisa, KALLIOKOSKI, Petri 2007. Making Sense of Innovation Management. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- KOIVISTO, Mikko 2007. Mitä on palvelumuotoilu? Maisterityö. Taideteollinen korkeakoulu. [Viitattu 2018-04-06]. Saatavissa: http://www.kulmat.fi/images/tiedostot/Artikkelit/Lopputyö_TaM_MikkoKoivisto_2007.pdf
- LINDER, Emma 2014. Places of Creation. Design in industrial Agglomerations. Helsinki: Aalto University publication series. Doctoral Dssertations 75/2014.
- MANNINEN Tuomas, 2017. Blogikirjoitus. [Viitattu 2018-04-07]. Saatavissa: www.ornamo.fi/fi/blogi/muotoilun_hyodyt_mitataan_monella_tasolla].
- MIETTINEN, Satu [toim.] 2015. Muotoiluajattelu. Tampere: Tammerprint Oy.
- OJASALO, Katri, MOILANEN, Teemu ja RITALAHTI, Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOY.
- POUTANEN, Veli-Matti, 1988. Muotoilutarpeet Kuopion läänin teollisuudessa. Helsinki, Taideteollinen korkeakoulu C1.
- POUTANEN, Veli-Matti 1990. Muotoilutarpeet Pohjois-Karjalan läänin teollisuudessa. Helsinki, Taide-teollinen korkeakoulu C3.
- POUTANEN, Veli-Matti. 1991. Muotoilu Keski-Suomessa. Voimavarat, tarpeet, tavoitteet. Helsinki, Taideteollinen korkeakoulu C4.
- ROGERS, Everet. Innovaatiomääritelmä. [Viitattu 2015-01-24]. Saatavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/Everett_Rogers

SCHUMPTER, Joseph. Innovaatiomääritelmä. [Viitattu 2015-01-24]. Saatavissa:

http://en.wikipedia.org/wiki/Joseph_Schumpeter

TAATILA, Vesa (toim.), 2009. Innovaatioiden lähteillä. Helsinki: Edita Prima Oy. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen internetsivusto. [Viitattu 2018-03-20]. Saatavissa:

<https://www.thl.fi/fi/web/terveyden-edistaminen/johtaminen/tyokaluja/ihmisiin-kohdistuvien-vaikutusten-arviointi-iva/miten-iva-toteutetaan/menetelmat>

Uutistiedote. [Viitattu 2018-03-25]. Saatavissa: <https://www.businesskuopio.fi/uutiset>

OECD -julkaisuja. Raportti. [Viitattu 2018-06-01] Saatavissa:

<http://www.oecd.org/sti/inno/oslomanualguidelinesforcollectingandinterpretinginnovationdata3rdedition.htm>

OKM 2015, Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015:13. Valtioneuvosto.

OKM, 2017. Luova talous ja aineettoman arvon luominen kasvun kärjiksi. Luovat alat Suomen talouden ja työllisyyden vahvistajina. Työryhmän raportti. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:18. [Viitattu 2018-02-03]. Saatavissa:

http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79725/Luova%20talous%20ja%20aineettomat%20arvot_FINAL.pdf

Ornamo 1, 2017. Muotoilun toimialakatsaus ja suhdannebarometri 2017. Raportti. [Viitattu 2017-10-20]. Saatavissa: www.ornamo.fi/toimialatutkimus2017

Ornamo 2, 2017. Huomioita ja kehittämissuhteita. Kannanotto. [Viitattu 2018-02-11]. Saatavissa: <https://www.ornamo.fi/app/uploads/2017/12/Huomioita-ja-kehittämissuhteita.pdf>

Taiga Concept Oy. Yrityksen internet-sivusto. [Viitattu: 2018-03-25]. Saatavissa:

<http://taigaconcept.fi/wordpress/company/>

TARJANNE, Petra 2017. TEM: Suomi Nousuun. Aineeton tuotanto. Seminaariesitys 2017-04-27.

VEHKAPERÄ, Ulla, PIRILÄ, Kaarina, ROIVAS, Marianne (toim.) 2013. Innostu ja innovoi. Käsikirja innovaatioprojektioihin. Helsinki. Unigrafia. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisusarja.

Kuvio 1. Savonia-ammattikorkeakoulun strategia 2016-2020. [Viitattu 2018-05-20] Saatavissa:

https://santra.savonia.fi/johtaminen_ja_laatu/strateginenjohtaminen/Documents/Strategia_tiivistelmä_C3%A4_2020.pdf

Kuvio 2. Savonian vaikuttavuuskehikko. Petteri Alanko, Power Point esitys, 2018.

Kuvio 4. Esimerkki palvelupolusta. [Viitattu 2018-06-04]. Saatavissa:

<https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=iPICZJa1&id=34022320D7D93D30B41E251A69F28E213CBB8E62&thid=OIP.iPICZJa13OlVHWuBtf5uJQHAEi&mediaurl=https%3A%2F%2Fwww.invalidiliitto.fi%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F2016-11%2FpalveluketjutAsiakaspolkuVisuaali.png&exph=1063&expw=1737&q=palvelupolku&simid=608051355819181593&selectedindex=17&ajaxhist=0>