



HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU
HÄME UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäki, Teknologiaosaamisen johtaminen

Kevät, 2018

Marja Savolainen

Teknologiaosaamisen johtaminen
Visamäki

Tekijä	Marja Savolainen	Vuosi 2018
Työn nimi	Koulutuspalveluiden kehittäminen – Case Teknologiaosaamisen Työelämäpalvelut	
Työn ohjaaja	Katariina Penttilä	

TIIVISTELMÄ

Ulkoisen toimintaympäristön ja työn muutokset edellyttävät jatkuvaa työelämälähtöistä osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointia sekä asiakaslähtöistä kehittämistä oppilaitoksissa. Tällä opinnäytetyöllä tuotettiin tietoa ja palveluideoita, joiden avulla voidaan kehittää Hämeen ammattikorkeakoulun (HAMK) Teknologiaosaamisen Työelämäpalveluiden maksullista palvelu- ja täydennyskoulutustoimintaa.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostuu palveluliiketoiminnan kehittämisen, tuotteistamisen sekä palvelumuotoilun teorioista. Palvelumuotoilu auttaa havaitsemaan palveluiden strategiset mahdollisuudet liiketoiminnassa, innovoimaan uusia ja kehittämään jo olemassa olevia palveluita. Palvelumuotoilu tuo muotoilusta tutut toimintatavat palveluiden kehittämiseen ja yhdistää ne perinteisiin palvelun kehityksen menetelmiin.

Asiakslähtöisen toimintamallin kehittämisen tueksi opinnäytetyössä on tarkasteltu eri toimijoiden toteuttamia osaamiskartoituksia, järjestetty elinkeinoelämän kanssa yhteisiä profiloivia työpajoja sekä haastateltu asiantuntijoita. Kerätyn aineiston pohjalta on työstetty yhteisöllisiin ideointimenetelmiin ja palvelumuotoilun työkaluihin perustuvaa koulutuksen suunnitteluprosessia. Opinnäytetyön aikana tuotteistettu Osaamisen kehittämisen -palvelukonsepti yhdistelee osaamistarvekartoituksen kautta esiin nousseita teemoja.

Avainsanat osaaminen, koulutus, palvelumuotoilu, asiakaslähtöisyys, tuotteistaminen

Sivut 84 sivua, joista liitteitä 2 sivua

Degree Programme in Strategic Leading of Technology-based Business
Visamäki

Author	Marja Savolainen	Year 2018
Subject	Development of educational services - Case School of Technology, Business and Industrial Services	
Supervisor	Katariina Penttilä	

ABSTRACT

Changes in the operating environment and work require cooperation with working life, mapping of the needs of knowledge and a constant customer-oriented development process in education. This thesis project produced information and service ideas that can be used to develop the services of Häme University of Applied Sciences and its Business and Industry Services in Technology.

The theoretical framework for the thesis consists of the theories of service development, productisation and service design. Service design helps to identify the strategic opportunities for a service business, to innovate and to develop existing services. Service design introduces a design-based approach to service development and combines it with traditional service development processes.

In this Master's thesis various expert surveys were examined, profiling workshops were arranged with industrial operators, and experts to the development of a customer-oriented approach were interviewed. In this thesis project a training design process was developed based on community ideation methods and service design tools. During the thesis process a service concept was developed that combined the themes which emerged through the competence needs survey.

Keywords competence, education, service design, customer orientation, productization

Pages 84 pages including appendices 2 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Toimeksiantaja	2
1.2	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	5
2	KEHITTÄMISTUTKIMUKSEN TIETOPERUSTA.....	6
2.1	Asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta	6
2.1.1	Palveluliiketoiminnan kehittäminen.....	7
2.1.2	Asiakasymmärryksen johtaminen	8
2.1.3	Innovaatioiden johtaminen	8
2.2	Palveluiden kehittäminen	9
2.2.1	Palvelun käsitteen määrittely.....	9
2.2.2	Palvelumallit	11
2.2.3	Asiakaslähtöisten palvelujen kehittäminen	12
2.3	Palvelumuotoilu kehittämisen välineenä.....	15
2.3.1	Palvelumuotoilun määrittely.....	16
2.3.2	Palvelumuotoilun suunnitteluprosessi.....	17
2.4	Palvelujen tuotteistaminen	21
2.4.1	Tuotteistamisprosessi.....	22
3	KEHITTÄMISTUTKIMUKSEN SUUNNITELMA.....	25
3.1	Kehittämistutkimuksen tavoite, rajaus ja tutkimuskysymykset	26
3.2	Kehittämistutkimuksen prosessi ja metodologiset valinnat	27
3.2.1	Teemahaastattelut	28
3.2.2	Yhteisölliset ideointimenetelmät ja työpajat	30
3.2.3	Business Model Canvas	30
4	TYÖELÄMÄN MUUTOSTRENDIT JA OSAAMISTARPEET	33
4.1	Sisäisen ympäristön analyysi ja HAMKin profiloituminen.....	33
4.1.1	Työelämätoimijoiden työpajat teknologiaosaamisen yksikössä	36
4.2	Ulkoisen ympäristön analyysi teemahaastatteluiden kautta	40
4.2.1	Työelämän muutos	41
4.2.2	Ennakointitietoa ja muutostrendejä	43
4.2.3	Näkymiä osaamistarpeisiin.....	47
4.3	Johtopäätökset tulevaisuuden osaamistarpeista	52
5	KONSEPTIN KEHITYS	57
5.1	Palvelumuotoilutyöpaja	57
5.2	Konseptin kehittäminen	66
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	68
6.1	Yhteenveto	70
6.2	Kehittämistutkimuksen prosessin arviointi ja kehitysehdotukset	75
	LÄHTEET.....	76

Liitteet

Liite 1

Teemahaastattelun alustus ja runko



1 JOHDANTO

Samaan aikaan kun korkeakoulutuksen julkinen rahoitus kaventuu merkittävästi, työelämän odotukset kasvavat ja monimuotoistuvat. Digitalisoituva, verkottuva ja globalisoituva yhteiskunta tuovat mukanaan uudenlaisia haasteita ja mahdollisuuksia. Kasvavassa muutosnopeudessa mukana pysyminen vaatii myös oppilaitokselta ketteryyttä, jatkuvaa uudistumiskyvykkyyttä ja innovatiivista koulutuksen kehittämistä. Tähän muutospaineeseen tämä opinnäytetyö pyrkii osaltaan vastaamaan parantaen työelämälähtöisyyden toteutumista Hämeen ammattikorkeakoulun maksullisessa palvelutoiminnassa ja täydennyskoulutuksessa.

Toimintaympäristön muutokset edellyttävät työelämälähtöistä osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointia sekä asiakaslähtöistä kehittämistä. Tulevaisuuden työmarkkinoiden näkökulmasta osaamista on ylläpidettävä, kehitettävä ja jopa uusittava kokonaan työuran aikana. Aikuisväestön koulutuksen suunnittelu edellyttää, että osaamisen kehittämistä tarkastellaan perinteistä oppilaitoslähtöistä opettamista ja tutkintoja laajemmasta näkökulmasta. Asiakaslähtöisen toimintamallin kehittämisen tueksi opinnäytetyössä on tarkasteltu eri toimijoiden toteuttamia osaamiskartoituksia, järjestetty elinkeinoelämän kanssa yhteisiä profiloivia työpajoja sekä haastateltu asiantuntijoita. Kerätyn aineiston pohjalta on työstetty yhteisöllisiin ideointimenetelmiin ja palvelumuotoilun työkaluihin perustuvaa koulutuksen suunnitteluprosessia.

Tällä opinnäytetyöllä tuotetaan tietoa ja palveluita, jotka tukevat Hämeen ammattikorkeakoulun (HAMK) Teknologiaosaamisen Työelämäpalveluiden toiminnan strategisia kehittymistavoitteita ja lisäävät palvelutarjontaa. Hämeen ammattikorkeakoulu on monialainen korkeakoulu, jolla on toiminta-alueellaan Kanta-Hämeessä ja Etelä-Pirkanmaalla merkittävä aluevaikuttamisen ja kehittämisen rooli. Opinnäytetyöhön linkittyy vahvasti vuoteen 2020 ulottuva strategia, jonka lähtökohtana on korkeakoulun toiminnan uudistaminen ja profilointi tavalla, joka varmistaa HAMKin ja sen toiminta-alueen menestymisen.

1.1 Toimeksiantaja

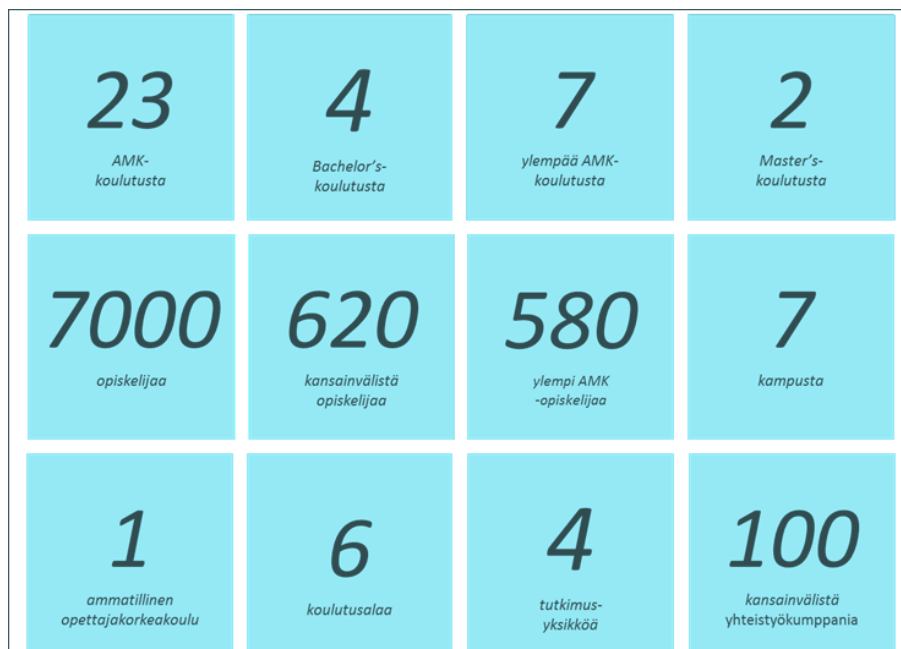
Hämeen ammattikorkeakoulu

Hämeen ammattikorkeakoulu Oy on 7000 opiskelijan ja 700 asiantuntijan osaajaorganisaatio, jolla on keskeinen asema toiminta-alueensa, Kanta-Hämeen ja Etelä-Pirkanmaan, osaamisen kehittämisessä. HAMK tarjoaa koulutusta päivä- ja monimuoto-opiskeluna sekä aluekehittämistä tukevia tutkimus- ja tuotekehityspalveluja. AMK-koulutusvastuita on 23, joista neljä on englanninkielisiä. Ylemmän AMK-tutkintoon johtavaa koulutusta on seitsemän, joista on kaksi englanninkielisiä. (Hämeen ammattikorkeakoulu, 2016) Kuvassa 1 HAMKia on esitelty numeroina.

HAMKin tavoitteena on rakentaa arvostettu kansainvälinen korkeakoulu, joka on toiminta-alueensa johtava innovaatioiden ja yrittäjyyden edistäjä, väestön osaamistason kohottaja ja joustava työelämän yhteistyökumppani. HAMKissa toimivat osaamisen yksiköt ovat

- Ammatillinen opettajakorkeakoulu (AOKK),
- Biotalouden yksikkö (BIOS),
- Hyvinvointiosaamisen yksikkö (HYOS),
- Teknologiaosaamisen yksikkö (TEOS), sekä
- Yrittäjyyden ja liiketoiminnan yksikkö (YRLI).

HAMKissa painoalat ovat neljän työelämälähtöisen, soveltavaa tutkimusta tekevän tutkimusyksikön mukaisesti Ammatillinen osaaminen, Biotalous, Ohutlevykeskus ja Älykkäät palvelut. (Kariniemi & Laakso 2015, 9, 23.)



Kuva 1. Hämeen ammattikorkeakoulu numeroina (HAMK UAS 2017).

Teknologiaosaamisen yksikkö

Opinnäytetyön toimeksiantajana on HAMKin Teknologiaosaamisen yksikkö, joka tuottaa teknisen alan koulutusta sekä tutkimus- ja tuotekehityspalveluita. Yksikkö toimii neljällä kampuksella Forssassa, Hämeenlinnassa, Riihimäellä ja Valkeakoskella. Teknologiaosaamisen yksikköön kuuluvat seuraavat koulutusvastuut ja koulutukset:

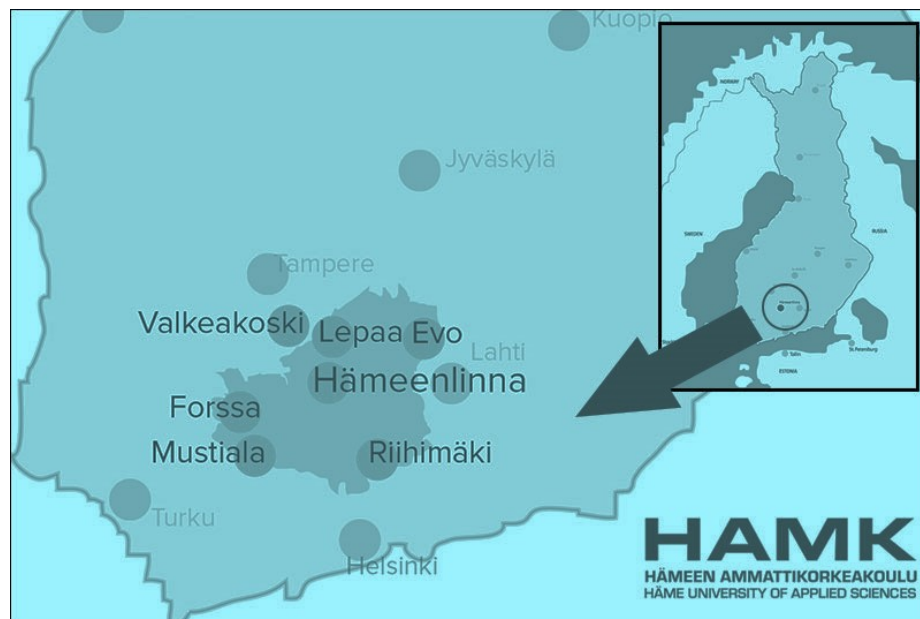
- Konetekniikka, Riihimäki
 - Konetekniikka, insinööri (AMK)
 - Mechanical Engineering and Production Technology, Bachelor of Engineering
- Liikenneala, insinööri (AMK), Riihimäki
- Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, Hämeenlinna
 - Construction Engineering, Bachelor of Engineering
 - Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, insinööri (AMK)
 - Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, rakennusmestari (AMK)
- Sähkö- ja automaatiotekniikka, Valkeakoski
 - Automation Engineering, Bachelor of Engineering
 - Sähkö- ja automaatiotekniikka, insinööri (AMK)
- Tieto- ja viestintätekniikka, Riihimäki
 - Tieto- ja viestintätekniikka, insinööri (AMK)
 - Tieto- ja viestintätekniikka, biotalous, insinööri (AMK)
- Ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot
 - Rakentaminen, insinööri (ylempi AMK)
 - Teknologiaosaamisen johtaminen, insinööri (ylempi AMK)
 - Tulevaisuuden liikennejärjestelmät, insinööri (ylempi AMK) (Hämeen ammattikorkeakoulu, 2017)

Teknologiaosaamisen tutkimusyksikkönä toimii Ohutlevykeskus, joka tekee ohutlevytuotteiden ja -rakenteiden tutkimusta ja tuotekehitystä yhteistyössä teollisuuden ja tutkimuslaitosten kanssa. Tiivistä yhteistyötä tehdään myös muiden HAMKin tutkimusyksiköiden kuten Älykkäät palvelut tutkimusyksikön kanssa, joka vastaa elinkeinoelämän ja yhteiskunnan digitalisoinnin ja palveluiden kehittämisen tarpeisiin. (Kariniemi & Laakso 2015, 23.)

Teknologiaosaamisen Työelämäpalvelut

Teknologiaosaamisen (TEOS) Työelämäpalvelut on mukana rakentamassa innovaatioympäristöä, tavoitteenaan menestyvä elinkeinoelämä ja tuotava ja palveleva julkinen sektori. Työelämäpalvelut tarjoavat ja kehittävät aikuiskoulutusta työelämäosaamisen ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi teknologiaosaamisen toimialueella. Työelämäpalveluiden roolina on muun muassa tuotteistaa ja markkinoida koulutuspalveluja, tunnistaa ja aktivoita asiakastarpeita sekä ennakoita koulutus- ja kehittämistarpeita. Tehtävänä on tuottaa asiakaslähtöisesti ja ennakoivasti sekä taloudellisesti kannattavasti, toiminta-alueen elinkeinoelämälle soveltuvia palveluita, jotka uudistavat ja kehittävät alueen organisaatioiden osaamispääomaa ja liiketoimintaa (kuva 2). (Niemi, Savolainen, Siuro & Sippola 2015, 2-3.)

Työelämäpalveluiden keskeisiä välitettäviä palveluita ovat täydennys- ja työvoimakoulutukset, organisaatiokohtaisesti räätälöivät tilauskoulutukset, asiantuntijapalvelut, kehittämisen työkalut sekä projektimuotoiset opiskelija- ja kehittämishankkeet (Kariniemi & Laakso. 2015, 9). Ammatillisten työvoimakoulutusten tehtävänä on työelämän muutostilanteissa antaa ensisijaisesti yli 20-vuotiaille työttömille ja työttömyysuhanalaisille TE-palveluiden asiakkaille mahdollisuus joko uuteen ammattiin kouluttautumiseen tai oman osaamisen kehittämiseen jatko- tai täydennyskoulutuksen avulla. Työvoimakoulutuksen toteutuksessa keskeistä on työllistymistuloksen saavuttaminen. Täsmä-, muutos- ja rekrykoulutukset ovat elinkeinoelämän, yritysten ja eri työnantajien henkilöstön kehittämiseen ja rekrytointitarpeisiin vastaaminen mahdollisimman joustavasti ja tarkoituksenmukaisesti koulutuksen keinoin. (Kaihovaara ym. 2016, 3.)



Kuva 2. Hämeen ammattikorkeakoulu toimii seitsemällä kampuksella Kanta-Hämeessä ja Etelä-Pirkanmaalla (HAMK UAS 2017).

1.2 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyössä kehitetään HAMKin Teknologiaosaamisen (TEOS) Työelämäpalveluiden maksullista palvelu- ja täydennyskoulutustoimintaa. Tavoitteena on kehittää asiakaslähtöistä mallia, jolla kehitetään konsepti HAMKin toiminta alueen yritysten ja toimijoiden tarpeisiin. Palvelutarjonnan nykytilan tarkasteluun ja uusien palvelukonseptien kehittämisessä testataan palvelumuotoilun menetelmiä ja keinoja. Jatkossa opinnäytetyössä kehitettävää mallia ja hyödynnettyjä menetelmiä voidaan soveltaa myös HAMKin muiden toimintojen (esimerkiksi hanketoiminnan) ja koulutusten kehittämisen yhteydessä.

Opinnäytetyötä ja TEOS Työelämäpalveluita ohjaa HAMKin strategian 2020 linjaukset, teknologiaosaamisen yksikön tavoite-tulossopimus 2015 – 2017, työelämän tarpeet ja aluevaikuttavuudelle asetetut tavoitteet. Toiminnan tulee vahvistaa HAMKin ja työelämän välistä yhteistyötä sekä luoda uusia kumppanuuksia. Palvelutoiminta on merkittävä menestystekijä aluevaikuttavuuden ja ulkopuolisen rahoituksen lisäämiseksi. (Kariniemi & Laakso 2015, 9.)

HAMKin asettamissa painopisteissä näkyvät myös Hämeen maakunnan valinnat. Kanta-Hämeen tulevaisuuden tekemisen strategisessa Häme-ohjelmassa linjatut kehittämisen kärjet ja toimintalinjat ovat

- kasvukäytävät ja saavutettavuus
- monipuolinen asuminen ja hyvinvointi
- biotalous ja luonnonvarojen kestävä käyttö
- valmistavan teollisuuden mahdollisuudet, sekä
- kansainvälistyminen ja vetovoima. (Hämeen liitto 2013.)

Osaa Häme-ohjelmaan valituista toimintalinjoista voidaan tukea opinnäytetyössä ottamalla huomioon alueen toimijoiden ja yritysten tarpeet, tarjoamalla työelämälähtöistä koulutusta ja yritysten kilpailukykyä parantavia palveluita. Kehitettävissä konsepteissa huomioidaan yhteiskunnalliset tarpeet työllistymisen edistämiseksi ja työssä pysymisen edellytyksiä tukevana, ammattitaitoa parantavina koulutuspalveluina. Työn tavoitteena on parantaa mm. koulutustarjonnan osumatarkkuutta työmarkkinoiden tarpeiden kannalta, tunnistaa muutostarpeita ja keinoja, joilla organisaation palvelut saadaan vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeita ja strategia linjauksia.

Opinnäytetyön tehtävänä on tunnistaa asiakkaiden arvojärjestelmät ja aktivoida koulutus- ja kehittämistarpeita, joihin konseptointiprosessin kautta syntyy tutkimus- ja kehitystoiminnan kärkiosaamiseen perustuvaa osaamisen kehittämispalvelua. Tavoitteena on kehittää vähintään yksi palvelukonsepti. Kehittämistutkimus rajataan koskemaan HAMKin Teknologiaosaamisen koulutusaloja HAMKin toiminta-alueella Kanta-Hämeessä ja Etelä-Pirkanmaalla.



2 KEHITTÄMISTUTKIMUKSEN TIETOPERUSTA

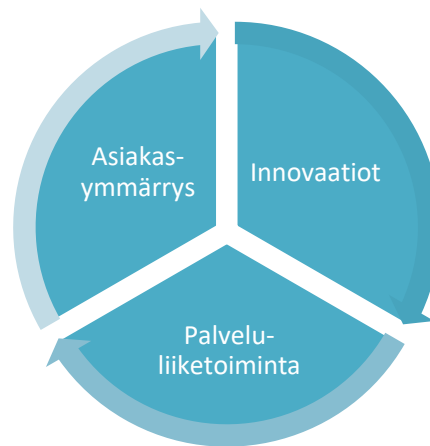
Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostuu palveluliiketoiminnan kehittämisen, tuotteistamisen sekä palvelumuotoilun teorioista. Tavoitteena on esitellä millaisten toimintamallien ja menetelmien avulla voidaan konseptoida palveluita asiakas- ja käyttäjälähtöisesti sekä valita opinnäytetyöhön soveltuvia palvelumuotoilun työkaluja ja -menetelmiä. Signaaleja uusista toiminta-alueista ja asiakastarpeista saadaan osaamis- ja palvelutarvetta kartoittavasta kirjallisuudesta, haastatteluilla ja työpajoilla, jonka pohjalta on tavoitteena synnyttää tarvelähtöisiä ja kehittämiskelpoisia palveluideoita.

2.1 Asiakslähtöinen palveluliiketoiminta

Asiakslähtöisen liiketoiminnan kehittäminen on melko uusi suuntaus liikkeenjohdon ajattelussa, joka on aivan viime vuosina kehittynyt paljon. Suomeen asiakslähtöisyys tuli 1980-luvulla palvelujohtamisen ja laatuajattelun mukana, jolloin asiakslähtöisyys miellettiin asiakastarpeiden täyttämiseksi. 1990-luvulla huomattiin, että kaikkia asiakkaita ei voida miellyttää ja, eikä kaikkia asiakastarpeita voida täyttää kannattavasti, vaan tuli etsiä tasapainoa yrityksen saaman tuloksen ja asiakkaalle syntyvän hyödyn välillä. Tätä ajattelumallia yritykset hyödyntävät nykyisinkin. (Arantola & Simonen 2009, 2.)

Palvelujen rooli kilpailukyvyyn edistäjänä tunnustetaan nykyään aiempaa selkeämmin ja niiden kehittämiseen panostetaan vahvemmin. Yritykset ovat uudistaneet asiakkuusajatteluaan ja liiketoimintaansa kohti palveluliiketoimintaa, koska palvelunäkökulmasta katsoen yksittäinen ydinratkaisu, kuten tuote tai teknologia, ei riitä takaamaan menestystä markkinoilla (Korhonen, Valjakka & Apilo 2011, 12). Pysyvän kilpailuedun perustana ja palveluliiketoiminnan kulmakivenä voidaan pitää asiakkaan liiketoiminnan ja arjen käytäntöjen tuntemusta sekä ymmärtämistä, jonka perusteella kehitetään liiketoimintaa. (Arantola & Simonen 2009, 2.) Palveluliiketoimintaa kehitetään kolmen osa-alueen kautta: asiakasymmärryksen

johtamisen, innovaatioiden johtamisen ja palveluliiketoiminnan kehittämisen (kuva 3). (Arantola & Simonen 2009, 2.)



Kuva 3. Asiakasymmärrys, innovaatiot ja palveluliiketoiminta linkittyvät yhteen palveluliiketoiminnan kehittämisessä. (Arantola & Simonen 2009, 4.)

2.1.1 Palveluliiketoiminnan kehittäminen

Organisaatio kehittää palveluliiketoimintaansa strategisten painotusten mukaan, jotta saavutetaan kilpailuetua valituilla markkinoilla. Tällöin asiakasymmärrys on systemaattinen prosessi, jossa ymmärretään asiakaskannan kehittymistä ja tuetaan asiakaslähtöistä toiminnan uudistamista. Kasvua haetaan perustellusti ja mitatusti määrättyjen asiakkaiden ja asiakassegmenttien kanssa. (Arantola & Simonen 2009, 34.) Asiakasymmärryksen tarkoituksenmukainen rakentaminen ja sen systemaattinen hyödyntäminen edellyttävät seuraavia asioita:

- 1) Asiakasymmärryksen lähtötilanteen kartoittaminen selvittämällä olemassa oleva asiakastieto, keräystavat, lähteet ja käyttötavat.
- 2) Määritellään tavoitteet asiakasymmärrykselle; miten se hyödyttäisi yritystä ideaalitulanteessa, ketkä sitä voisivat hyödyntää ja kuinka.
- 3) Asiakasymmärryksen tavoitteiden saavuttamiseksi luodaan toimintamallit ja prosessit asiakasymmärrystavoitteiden saavuttamiseksi. Silloin etsitään kustannustehokkaita ja määriteltyjä käyttötarkoituksia tukevia käytäntöjä ja menetelmiä eri lähteistä hankitun tiedon käsittelyyn, varastointiin, jalostamiseen ja levittämiseen sen hyödyntäjille.
- 4) Asiakasymmärryksen kokonaisuuden toteutus on käynnissä ja vaikuttavuutta seurataan. Prosesseja ja toimintatapoja voidaan vielä optimoida saatujen kokemusten perusteella. (Arantola & Simonen 2009, 34.)

Palveluliiketoiminnan kehittämisessä haasteeksi muodostuu usein liian laajaksi kehittynyt palvelukirjo. Palvelukirjo syntyy, kun tärkeimmille asiakkaille lähdetään kehittämään asiakaskohtaisia palveluja tai tarjotaan erityy-

sen korkeaa palvelutasoa, joita ei mielletä erilliseksi palveluksi. Tällöin ratkaisuna on muodostaa kumppanuuksia valittujen asiakkaiden kanssa, joiden kanssa avoimen kanssakäymisen kautta pystytään innovoimaan arvontuotantoa. (Arantola & Simonen 2009, 8.)

2.1.2 Asiakasymmärryksen johtaminen

Yrityksissä usein puhutaan asiakaslähtöisyydestä asiakastarpeiden täyttämiseksi. Kun asiakas kertoo tarpeistaan, hän on jo tunnistanut ne ja pystyy määrittämään tarkan ratkaisun toimittajalle. Tällöin palvelutyyppi on valmiiksi valittu ja jäljelle jää vain laadusta ja hinnasta kilpaileminen. Kun palveluyrityksellä on oikeanlainen asiakasymmärrys, voidaan löytää ratkaisuja suuntaamalla keskustelua näihin liiketoiminnan haasteisiin. Aito asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta edellyttää asiakkaan kuuntelemista, ratkaisujen tarjoamista asiakkaan ongelmiin ja kykyä kehittää liiketoimintaa ymmärryksen perusteella. (Arantola & Simonen 2009, 2-4.) Asiakaslähtöisessä kehitystyössä ei aina riitä asiakkaan tarpeisiin reagoiminen vaan yrityksen tulisi ennakoida ja havaita markkinoilla piilevät tarpeet ja mahdollisuudet kehitystyön pohjaksi jo ennen kuin asiakas on niitä tiedostanut. (Jaakkola, Orava, Varjonen 2009, 2.)

Tuotelähtöisessä ajattelumallissa asiakkaan saama arvo nähdään tuotteen liittyvän toiminnallisuuden kautta, joka tuottaa arvoa asiakkaalle siinä vaiheessa, kun tuote siirtyy asiakkaalle tai palvelutapahtuma suoritetaan. Palvelua mitataan vertaamalla palvelun hintaa suhteessa tuotetun palvelun laatuun. Muutos tästä tuotelähtöisyydestä asiakaslähtöisyyteen on vaatinut ajattelun muutosta siitä, mikä on asiakkaan kokema arvo. Ajatellaan ettei asiakkaalle tuota arvoa palvelun ominaisuudet vaan niiden tuomat hyödyt, seuraukset ja vaikutukset asiakkaan omiin tavoitteisiin. Arvo syntyy palveluntuottajan ja asiakkaan yhteisen prosessin tuloksena, jossa asiakas myös osaltaan osallistuu arvon tuottamiseen ja arvioi syntyvää arvoa. (Arantola & Simonen 2009, 2-3.)

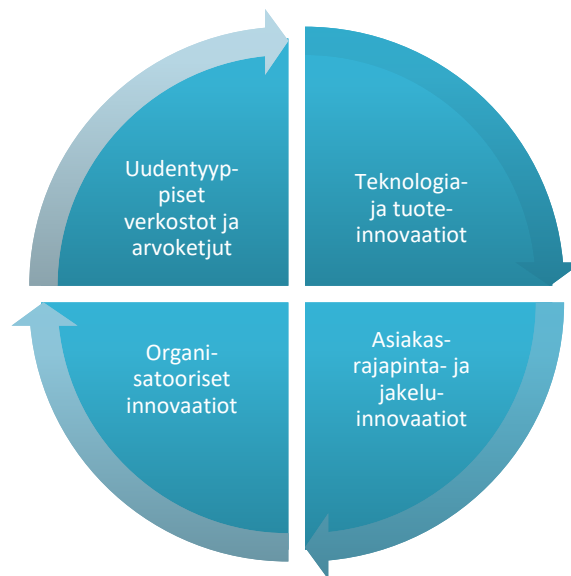
Palvelukokemus perustuu tuotteeseen ja palveluun sekä asiakkaan ja toimittajan väliseen vuorovaikutukseen. Nämä yhdessä luovat palvelukokemuksen ja arvon asiakkaalle. Palvelusuhteen jatkuessa asiakkaan omaan palvelukokemukseen vaikuttaa palvelulle asetetut odotukset ja luottamus arvon toteutumisesta. Eri asiakkaat myös korostavat eri tekijöitä riippuen niistä tavoitteista, joita asiakas palvelulle asettaa. (Korhonen, Valjakka, Apilo 2011, 31.)

2.1.3 Innovaatioiden johtaminen

Palveluinnovaatioiden kehittäminen edellyttävät asiakaslähtöistä otetta, jossa käännetään katseet asiakkaaseen ja ennakoidaan asiakkaan tarpeita kokonaisvaltaisesti. Palveluinnovaatio on uusi tai merkittävästi uudistettu

palvelu, joka tuo kehittäjälleen hyötyä ja on toistettavissa useille asiakkaille Jaakkola ym. (2009) mukaan palveluinnovaation ulottuvuuksia ovat esimerkiksi (kuva 4):

- Teknologia- ja tuoteinnovaatiot, esimerkiksi uudet palveluprosessit, rakenteet ja palvelumallit ja informaatioteknologian hyödyntäminen
- Asiakasrajapinta- ja jakeluinnovaatiot, uudet logistiset ratkaisut ja vuorovaikutusmallit kuten etä- ja itsepalvelu
- Uudentyyppiset verkostot ja arvoketjut, kuten yhteistyö-, kumppanuus ja verkostomallit sekä arvoketjujen ja palvelukokonaisuuksien hallinta
- Organisaatoriset innovaatiot kuten rakenne-, ohjaus-, kannuste- ja johtamisjärjestelmät sekä rahoitusratkaisut. (Jaakkola ym. 2009, 5.)



Kuva 4. Jaakkolan esimerkkejä moniulotteisista palveluinnovaatioista (Jaakkola ym. 2009, 5.)

2.2 Palveluiden kehittäminen

2.2.1 Palvelun käsitteen määritelmä

Palvelu on käsitteenä monimutkainen ilmiö, sillä se voidaan eri yhteyksissä ymmärtää eri tavoin. Tarkasteltaessa palvelua tuotteena huomaa sen koostuvan piirteistä, jotka liittyvät palvelun tuotantoprosessiin ja palvelun lopputulokseen. Palvelut ovat ajassa tapahtuvia prosesseja, jotka koostuvat toimenpiteistä, joilla pyritään löytämään ratkaisu asiakkaan ongelmaan ja tarpeeseen. Ratkaisu on palvelun lopputulos, jonka tulisi tuottaa asiakkaalle arvoa. (Koivisto 2007, 43.)

Grönroosin (2000) mukaan palveluille on esitetty lukuisia eri määritelmiä, mutta täysin aukotonta määritelmää ei vielä löydetty. Palveluja käsittelevässä kirjallisuudessa on esitetty mm. seuraavia määritelmiä palvelulle:

- ”Palvelu on jotain, mitä voidaan ostaa ja myydä, mutta mitä ei voi puodottaa varpailleen.” (Gummesson 1987, 22.)
- ”Palvelu on ainakin jossain määrin aineettomien toimintojen sarjasta koostuva prosessi, jossa toiminnot tarjotaan ratkaisuna asiakkaan ongelmiin ja toimitetaan yleensä, muttei välttämättä, asiakkaan, palvelutyöntekijöiden ja/tai fyysisten resurssien ja tuotteiden ja/tai palveluntarjoajan järjestelmien välisessä vuorovaikutuksessa.” (Grönroos 2000, 79.)

Taulukko 1. Palveluiden ja fyysisten tavaroiden eroavaisuudet (Koivisto 2007, 30.)

Tavarat	Palvelut
Pääasiallisesti aineellisia, konkreettisia	Pääasiallisesti aineettomia, abstrakteja
Homogeenisia	Heterogeenisia
Tuotanto ja jakelu erillään	Tuotanto, jakelu ja kulutus ovat samanaikaisia
Asia	Toiminto tai prosessi
Ydinarvo tuotetaan tehtaassa	Ydinarvo tuotetaan ostajan ja myyjän välisessä vuorovaikutuksessa
Asiakkaat eivät (tavallisesti) osallistu tuotantoprosessiin	Asiakkaat osallistuvat tuotantoon
Voidaan varastoida	Ei voida varastoida
Omistajuus siirtyy	Omistajuus ei siirry
Voidaan myydä uudelleen	Ei voida myydä uudelleen
Voidaan esitellä ennen ostoa	Ei voida esitellä ennen ostoa (palvelua ei ole olemassa ennen kuin se ostetaan)

Kirjallisuudessa on esitelty joukko palveluun liittyviä erityispiirteitä, joita monesti verrataan fyysisiin tavaroihin. Taulukossa 1 esitellään piirteitä, joissa useimmiten palvelut eroavat tavaroista. Useimmilla palveluilla Grönroosin (2000) mukaan on kolme yhteistä tunnistettavaa piirrettä: 1) palvelut ovat prosesseja, jotka koostuvat toimenpiteistä tai toimenpiteiden sarjoista, 2) palvelut tuotetaan ja kulutetaan samanaikaisesti, ja 3) asiakas on vuorovaikutuksessa palveluntarjoajan kanssa ja osallistuu palvelun tuotantoprosessiin ainakin jossain määrin. Palvelujen tärkein piirre on niiden prosessiluonne. Palvelu on toiminnoista koostuva prosessi, jotka tuotetaan ja kulutetaan samanaikaisesti. Asiakas on jossain määrin mukana palveluprosessissa ja näkee prosessin toiminnan sen edetessä. Vuorovaikutustilanteet ovat merkittävä osa palvelua. (Grönroos 2001, 80-82.)

Alan kirjallisuudessa todetaan, että palvelut itsessään ovat aineettomia ja abstrakteja. Palvelu koetaan usein subjektiivisesti, jota asiakkaat kuvailevat tunnetta ja kokemusta kuvaavilla ilmaisuilla. Palvelujen aineettomuus-

desta seuraa se, ettei palveluita voi varastoida, myydä edelleen tai palauttaa. Asiakkaat maksavat palvelun tuottamasta arvosta, ei asioiden omistamisesta. Luonteenomaista palvelussa on se, että niitä käytetään, muttei omisteta. Jokainen palvelu on heterogeeninen eli ainutlaatuinen, vaikka kyseessä olisikin sama palvelutuote. Asiakkaiden kokemukset samasta palvelusta voivat erota huomattavasti. (Koivisto 2007, 29–31.)

2.2.2 Palvelumallit

Palvelumallissa erotellaan palvelulupaus, palveluprosessi ja resurssien suunnittelu. Seuraavat julkaisut kuvaavat tapoja jäsentää palvelun arvoa, ydin- ja tukipalveluja, modulaarisuutta, räätälöintiä ja hinnoittelumahdollisuuksia.



Kuva 5. Palvelun jäsentäminen palvelulupaukseen, palveluprosessiin ja resursseihin. (Tuominen, Järvi, Lehtonen, Valtanen, Martinsuo 2015, 17.)

Palvelua voidaan tarkastella hahmottamalla palvelu kokonaistarjoomana, palvelupakettina tai tarkastelemalla eri elementtejä. Grönroosin (2001) mukaan kokonaispalvelu jakautuu kahteen pääosaan: peruspalvelupakettiin ja laajennettuun palvelutarjoomaan (kuva 5). Peruspalvelupaketti jakautuu kolmeen osaan: 1) ydinpalveluun, 2) avustavaan palveluun tai tuotteisiin sekä 3) tukipalveluihin ja -tuotteisiin. Ydinpalvelu on markkinoilla olon syy, esimerkiksi oppilaitokselle se on koulutus. Jotta asiakkaat voivat hyödyntää ydinpalvelua, sen rinnalle tarvitaan erilaisia avustavia palveluita, jotka ovat palvelun käytön kannalta välttämättömiä. Tukipalvelut lisäävät palvelun arvoa ja tekevät siitä kilpailukykyisemmän, eikä niitä ole sinänsä suunniteltu helpottamaan ydinpalveluiden kulutusta. (Grönroos 2001, 225-233, Ojasalo & Ojasalo 2008, 198-200.)

Laajennettu palvelutarjooma sisältää kolmiosaisen peruspalvelupaketin sekä neljä muuta elementtiä. Elementit ovat palvelun saavutettavuus, asi-

akkaan osallistuminen, vuorovaikutus ja palveluajatus. Palvelun saavutettavuuteen vaikuttavat mm. asiakaspalveluhenkilökunnan määrä ja taidot, aukioloajat sekä palvelupisteen sijainti ja saavutettavuus. Asiakkaan osallistumisella tarkoitetaan asiakkaan vaikutusmahdollisuuksia saamaansa palveluun oman osallistumisasteensa tai sovitun roolin mukaan. Vuorovaikutus palveluorganisaation kanssa ovat vuorovaikutusta ja viestintää työntekijöiden ja asiakkaiden välillä sekä vuorovaikutus prosessissa samanaikaisesti toimivien asiakkaiden kanssa. Palveluajatus näkyy laajennetun palvelutarjooman osatekijöiden kehittämisen kokonaisuutena (kuva 6). Palveluajatus määrittää mitä ydinpalvelua, avustavia palveluita ja tukipalveluita käytetään, kuinka ne asetetaan saataville, kuinka vuorovaikutustilanteita kehitetään ja kuinka asiakkaita valmennetaan prosessiin osallistumisessa. Palveluajatus on ohjenuora, jota voidaan hyödyntää suunnitteluprosessin seuraavassa vaiheessa. (Grönroos 2001, 225-233, Ojasalo & Ojasalo 2008, 198-200.)



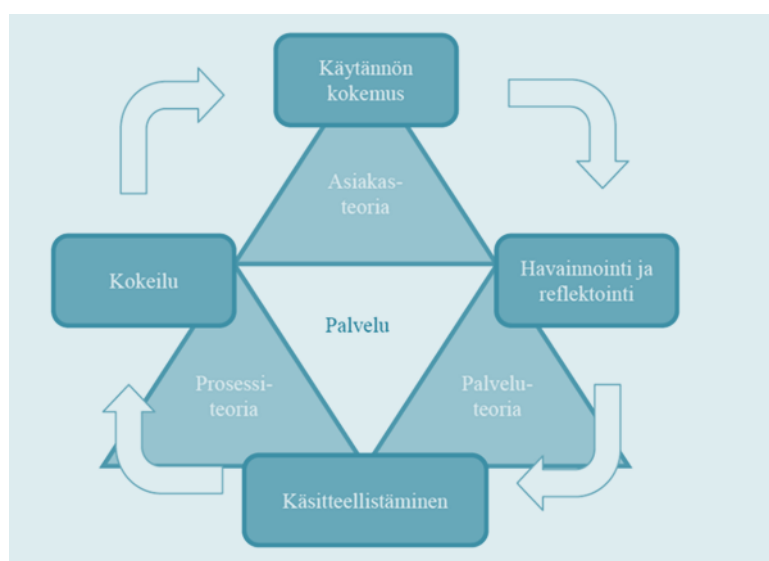
Kuva 6. Laajennettu palvelutarjooma (Ojasalo & Ojasalo 2008, 199).

2.2.3 Asiakslähtöisten palvelujen kehittäminen

Palveluliiketoiminnan kehittämisessä taustalla on olemassa teoriatietoa, jotta kehitystyötä ei tehtäisi sattumanvaraisesti. Yksi malli on Mertasen (2012) palvelujen kehittämisen kehä, joka yhdistää palveluteoriaa, asiakasymmärrystä ja prosessiteorian tuntemusta. Palvelujen kehittämisen kehään kuvassa 7 on yhdistetty Kolbin (1984) jatkuvan oppimisen käsitys. Kuva havainnollistaa sen, että palveluita tulee kehittää jatkuvassa vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa hyödyntäen käytännön kokemusta, ha-

vainnointi ja reflektointia, joiden avulla synnytetään tietoisuus asiasta. Tämän jälkeen kokemus käsitteellistetään uudelleen yhdistäen siihen uusia käsitteitä, teorioita ja malleja sekä testaamalla ymmärrystä käytännön kokeilujen avulla. (Mertanen 2012, 60–61.)

Mertanen (2012) mukaan toimivat palvelut syntyvät silloin, kun ne on rakennettu asiakkaiden kanssa tai palveluja on muokattu vastaamaan asiakkaan tarpeita. Asiakastiedon keräämiseen on monia tapoja, kuten asiakasraudit ja asiakkailta kerättävät kehitysideat. Arvokkaita kehitysideoita saadaan myös asiakaspalautteista riippumatta siitä, ovatko ne negatiivisia vai positiivisia. Palveluviestintä ja palveluista viestiminen koetaan haastavaksi, mutta asiakaskohtaaminen mahdollistaa suoran ja nopean palautteenannon. Kaikki palautteet tulisi koota, jotta ne saadaan mukaan palveluprosessin kehitykseen. (Mertanen 2012, 63–64.)



Kuva 7. Palvelujen kehittämisen kehä (Mertanen 2012, 61.)

Palvelujen systemaattisen kehittämisen tavoitteena on luoda kilpailukyistä, kannattavaa ja innovatiivista liiketoimintaa, jolla on menestymismahdollisuudet niin kansallisilla kuin kansainvälisillä markkinoilla. Palvelujen kehittämisen lähtökohtana on yrityksen omat liiketoimintastrategiat, joiden mukaan valitaan kehittämisen osa-alueet ja toimenpiteet. Strategisia valintoja tehdessä tulisi hankkia tietoa ainakin asiakkaiden tarpeista, toimialan olosuhteista, trendeistä ja kilpailijoista. Saatua tietoa tulisi suhteuttaa yrityksen osaamiseen ja resursseihin. Keskeistä yrityksen toiminnan kannalta on määritellä:

- millaisia asiakkaita ja asiakassuhteita tavoitellaan,
- millaisia tuotteita ja palveluja tuotetaan ja miten ne tuotetaan, sekä
- mikä on erikoistumisen ja tuotekehityksen aste. (Jaakkola ym. 2009, 2)

Kehitystyön tavoitteena on luoda edellytykset palveluille, jotka vastaavat asiakstarpeeseen ja tuovat asiakkaan mielestä houkuttelevaa lisäarvoa. Kehittämistyöhön on usein tarpeellista ottaa mukaan asiakas tai asiakkaat testaamaan ja arvioimaan palvelua koko kehitysprojektin ajaksi. Palvelua voidaan kehittää yhden tai useamman asiakkaan kanssa tai uudistettu palvelu voidaan ottaa käyttöön rajoitetusti yhdessä toimipisteessä tai asiakasryhmän kanssa. Palvelujen kehittämisessä voidaan tähdätä erilaisiin uudistuksiin kuten mm. nykyisen palvelun tyylin tai ilmeen muutokseen, sen parantamiseen tai palvelutarjooman laajentamiseen organisaation nykyisille kohdemarkkinoille. Palvelun kehittämisessä voidaan myös tähdätä uudenlaisen palvelun tuottamiseen olemassa olevaan tarpeeseen tai täysin uuden ratkaisun kehittämistä uuteen tarpeeseen. (Jaakkola ym, 2009, 2.)

Palvelutuotteiden suunnittelun vaiheita on esittäneet muun muassa Edvardsson ja Olsson (1996), jossa suunnittelutyö on kuvattu kolmen keskeisen käsitteen eli palvelukonseptin, -järjestelmän ja -prosessin avulla (kuva 8). Palvelukonsepti on yksityiskohtainen kuvaus siitä, kuinka asiakkaan toiveet täytetään. Palvelukonseptin suunnittelu etenee seuraavien vaiheiden kautta: idean arviointi, kaupallisen menestymisen arviointi, konseptin edelleen kehitys, kehitystyön jatkamis- tai keskeyttämispäätöksen tekeminen sekä asiakkaan kokeman laadun arviointi. Konseptin kehitystyöstä siirytään palvelujärjestelmän suunnitteluun, jossa keskeistä on valita soveltuvat henkilöresurssit ja ympäristöt palvelun tuottamiseen. Palveluprosessissa määritellään palvelun tuottamiseen osallistuvien roolit ja vastuualueet toimenpiteistä koostuvana prosessimallina.



Kuva 8. Edvardssonin ja Olssonin (1996) palvelujen suunnitteluprosessin malli.

2.3 Palvelumuotoilu kehittämisen välineenä

Palvelumuotoilu (englanniksi Service Design) on suhteellisen uusi, kehitty-mässä oleva tutkimus- ja osaamisala, jonka syntyä on ollut vauhdittamassa palvelualan merkittävä kasvu. Kulttuuriset ja sosiaaliset muutokset länsi-maisen elinkeinoelämän kehityksessä 1970 -luvulta asti ovat ohjanneet ta-louden painopisteiden siirtymistä materiaalityöstä palvelujen tar-joamiseen. Palvelujen kasvava rooli on seurausta elintason kohoamisesta, teollisuuden palveluistumisesta, liike-elämän palvelujen tarjonnan lisään-tymisestä, teknologioiden hyödyntämisestä palvelujen tuotannossa ja pal-velukaupan vapautumisesta. Vaikka palvelujen merkittävyys yhteiskunnan talouden osa-alueena on tunnustettu, on niiden tutkimus- ja kehitystoi-minta jäänyt fyysisistä tuotteista jälkeen. (Koivisto 2007, 14–18.)

Teollisen muotoilun tehtäväkenttä on laajentunut viime vuosina yksittäis-ten tuotteiden suunnittelusta tulevaisuuden tuote- ja palvelukonseptien kehittämiseen, liiketoimintaa uudistavien toimintakonseptien suunnitte-luun ja sitä tukevan yhteistyön tukemiseen. Näitä muotoilutoiminnan eri ulottuvuuksia liiketoiminnan kehittämisessä voidaan hahmottaa seuraa-vien liiketoimintamallien kautta:

- Tuotokeskeisessä liiketoimintamallissa muotoilu liittyy usein tuotteis-tamiseen kuten tuotteen tai palvelun toimivuuden, käytettävyyden tai ulkonäön suunnitteluun. Tuotokeskeisessä mallissa keskitytään ke-hitettyjen tuotekonseptien testaamiseen käyttäjillä.
- Ratkaisukeskeisessä liiketoimintamallissa painottuvat asiakkaan toi-minnan sekä tuotteen tai palvelun käyttöympäristön analysointi sekä konseptisuunnittelu. Tavoitteena on luoda yhtenäinen alusta ja vaih-toehtoihin moduuleihin perustuva ratkaisu, josta voidaan räätälöidä asiakkaalle yksilöllinen ratkaisu.
- Yhteistoimintakeskeisen liiketoimintamallin perustana on asiakkaan toiminnassa esiintyvien säästömahdollisuuksien ja toiminnallisten haasteiden analyysi. Mallin tavoitteena on tilaajan ja tuottajan voi-mavarojen ja osaamisen yhdistäminen sekä pitkäjänteinen yhteistyö. (Mutanen, Virkkunen, Keinonen 2006, 23–25.)

Palvelumuotoilu on tullut auttamaan yrityksiä ja organisaatioita havaitse-maan palveluiden strategiset mahdollisuudet liiketoiminnassa, innovoi-maan uusia ja kehittämään jo olemassa olevia palveluita. Palvelumuotoilu tuo muotoilusta tutut toimintatavat palveluiden kehittämiseen ja yhdistää ne perinteisiin palvelun kehityksen menetelmiin. Todennäköisesti ensim-mäisenä palvelumuotoilun osaamisalan lanseerasi vuonna 1991 professori Michael Erlhoff (Köln International School of Design, KISD). (Tuulaniemi 2011, 62.)

2.3.1 Palvelumuotoilun määritelmä

Palvelumuotoilusta on tehty useita vaihtelevia määrittelyjä, joita esitellään seuraavaksi:

- Palvelumuotoilulla tarkoitetaan palvelun suunnittelua ja innovointia muotoilulähtöisillä menetelmillä käyttäjän ollessa suunnittelun keskipisteenä. Palvelumuotoilu on viime vuosina laajentanut muotoilun määritelmää ja toiminta-aluetta tuotekeskeisyydestä kokonaisvaltaiseen kokemusten, prosessien ja systeemien suunnitteluun. Palvelumuotoilua on tutkittu ja kehitetty systeemisuunnittelun, kestävän kehityksen menetelmien, strategisen muotoilun, vuorovaikutussuunnittelun ja teollisen muotoilun piireissä. Myös informatiikka, taloustiede ja markkinointi osaamisalueina ovat palvelumuotoilun komponentteja. (Koivisto 2007, 64.)
- Juha Tuulaniemen (2011, 27, 58) mukaan ”palvelumuotoilu on yhteisesti jaettu ajattelu- ja toimintatapa, jonka avulla voidaan systemaattisesti kehittää liiketoimintaa. Palvelumuotoilussa hyödynnetään useiden eri osaamisalojen yhteistyötä sekä työkalu- ja menetelmävalikoimaa palveluiden kehittämiseen. Toiminnalle on ominaista kokonaisvaltainen lähestymistapa kehitettävään palveluun.”
- Muotoilukeskus MUOVA:n (2015) mukaan ”palvelumuotoilu on kokonaisvaltainen ja monialainen kehitysprosessi, jonka tavoitteena on luoda asiakkaalle merkityksellinen palvelukokemus, yhtenäinen palvelupolku ja helppokäyttöiset kontaktipisteet. Palvelumuotoilu kytkeytyy yrityksen liiketoimintamalliin, tuotteisiin ja palveluihin, tiloihin ja ihmisiin. Palvelumuotoilun avulla luodaan ratkaisuja palveluiden tuottamiseen ja käyttämiseen siten, että kehitettävät palvelut vastaavat asiakkaiden tarpeita ja toiveita, parantaen näin asiakassuhdetta.”
- Satu Miettisen toimittamassa Palvelumuotoilu (2011, 13.) julkaisun mukaan palvelumuotoilu hyödyntää muotoilussa pitkään käytettyjä menetelmiä käyttäjätiedon keräämisessä ja hyödyntäessä. Palvelumuotoilu lähtee asiakkaista, asiakasymmärryksestä, käyttäjistä ja käyttäjätiedosta, jonka pohjalta voidaan tuottaa uusia palveluinnovaatioita.

2.3.2 Palvelumuotoilun suunnitteluprosessi

Palvelumuotoiluun on kehitetty useita erilaisia prosessimalleja. Yhteistä niille kaikille on laaja tiedonhankinta, yhteisöllinen ideointi, erilaisten mallien luominen ja nopea testaus sekä analysointi. Malleissa korostuu iteraatiivisuus eli prosessi ei etene suoraviivaisena ongelmanratkaisuprosessina vaan sen vaiheet toistuvat yleensä useampaan kertaan ja nopeasti. Toinen keskeinen ero perinteisiin suunnittelumenetelmiin on syvällisen asiakasymmärryksen luominen. (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2014, 74.)

Tuulaniemen (2011, 127-128.) mukaan palvelumuotoilun prosessin vaiheet ovat

- 1) Määrittelyssä selvitetään ongelma, jota ollaan ratkaisemassa sekä suunnitteluprosessin tavoite.
- 2) Tutkimuksessa rakennetaan ymmärrys kehittämiskohteista, toimintaympäristöistä, resursseista ja käyttäjätarpeista.
- 3) Suunnitteluvaiheessa ideoidaan ja konseptoidaan vaihtoehtoisia ratkaisuja suunnitteluhaasteeseen.
- 4) Palvelutuotannon vaiheessa palvelukonsepti viedään markkinoille asiakkaiden testattavaksi ja kehitettäväksi.
- 5) Arviointivaiheessa arvioidaan kehitysprosessin onnistumista. Tehdään mittauksia palvelun toteutumisesta ja muokataan palvelua saatujen palautteiden perusteella.

Miettinen (2011, 35–37.) jakaa palvelumuotoilun prosessin neljään osaan. Hän jaottelee prosessin seuraavasti (kuva 9):

- 1) Ensi vaiheessa pyritään kasvattamaan asiakasymmärrystä ja nostamaan esiin palvelun kehitysideoita.
- 2) Valituista ideoista muokataan palvelukonsepteja
- 3) Kehitetään ideoiden prototyypit erilaisten mallinnustekniikoiden avulla asiakastarpeisiin sopiviksi.
- 4) Palvelu lanseerataan ja ylläpidetään.



Kuva 9. Palvelumuotoiluprosessi (Mukaeltu Miettinen 2011, 37. Tuulaniemi 2011, 128.)

Toimintaympäristö ja asiakasymmärrys

Palvelumuotoilun prosessin alkaa syvällisellä asiakas- ja toimintaympäristöymmärryksen hankkimisella. Asiakasymmärryksellä tarkoitetaan asiakkaiden motiivien, tarpeiden, arvojen, valintojen ja odotusten tunnistamista. Muotoilujattelussa (design thinking) olennaista on kyky tunkea empatiaa muita kohtaan, tunnistaa piilevät asiakastarpeet ja hyödyntää niitä innovaatioiden lähteenä. (Miettinen 2011, 31-32.) Tavoitteena on ymmärtää, mistä elementeistä arvo muodostuu palvelusta asiakkaalle. Piilevät tarpeet ovat tuotteelle asetettuja vaatimuksia tai uusia ratkaisuja, joita asiakkaat eivät edes tiedä tarvitsevansa tai eivät osaa edes kuvitella. Asiakasymmärrystä hyödyntämällä voidaan kehittää uusia palvelukonsepteja ja suunnitella kilpailijoista erottuvia palvelukokemuksia. (Tuulaniemi 2011, 71–73.) Asiakasymmärryksen hankkimisen lisäksi ensimmäiseen vaiheeseen kuuluu tiedonhankinta koko toimintaympäristön tulevaisuuden kehityskulusta (Ojasalo ym. 2014, 74.).

Asiakastarpeita lähdetään tutkimaan joko määrällisillä tai laadullisilla tutkimusmenetelmillä. Käytännössä laadulliset tutkimusmenetelmät soveltuvat paremmin suunnitteluvaiheessa asiakasymmärryksen kasvattamiseen. Moritz (2005, 127.) ehdottaa seuraavia hyödynnettäviä menetelmiä kuten benchmarkkaus, sidosryhmäkuvaus, segmentointitutkimukset, kontekstuaaliset haastattelut, etnografia (käyttäjien varjostaminen, videointi ja valokuvaus), luotaimet (itsedokumentointi), puzzle interview, asiantuntija-haastattelut, trenditutkimukset ja käyttöympäristökuvaukset. (Koivisto 2011, 72.)

Palvelun ideointi

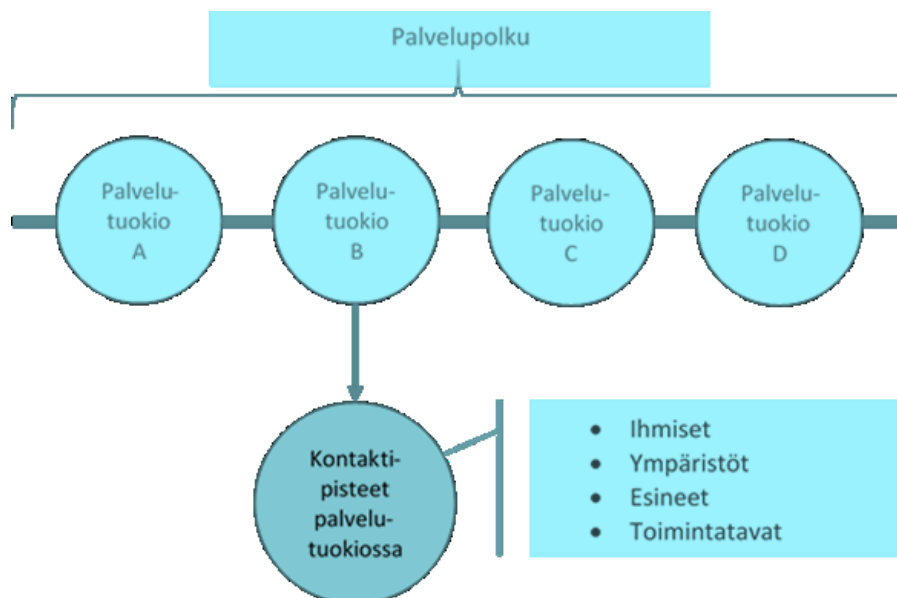
Tässä vaiheessa on tarkoitus ideoida ja kehittää innovatiivisia ratkaisuita ja palvelukonsepteja, jotka perustuvat asiakastarpeisiin. Ideointiin hyödynnetään erilaisia ideointityöpajoja, muotoilupelejä ja muita menetelmiä, joihin osallistetaan monenlaisia sidosryhmiä kuten asiakkaita ja kohdeorganisaation työntekijöitä. Työpajoissa ideoidaan muun muassa tulevaisuuden asiakasprofiileja, luodaan palvelutarinoita eli kuvausta asiakkaan palvelupolusta ja elämyksellisistä palvelukokemuksista. (Ojasalo ym. 2014, 75.)

Ideoinnin tavoitteena on kehittää mahdollisimman paljon ratkaisuehdotuksia kehittämisen kohteena olevaan ongelmaan. Aluksi pyritään tuottamaan mahdollisimman paljon ideoita, jonka jälkeen niiden toteuttamiskelpoisuutta vasta arvioidaan. Yleensä ideoita on tarpeeksi, jos niistä voidaan rakentaa 3-5 kappaletta tasavertaisia kilpailevia konsepteja. (Tuulaniemi 2011, 180-188.)

Palvelun konseptointi

Tähän asti ideoinnilla on haettu ratkaisuehdotuksia palvelutuotteen toteuttamiseksi, jonka jälkeen siirrytään käyttökelpoisimpien kehittämiseen kohti palvelukonsepteja. (Tuulaniemi 2011, 189.) ”Konsepti on ennakoiva, perusteltu, oleelliseen keskittyvä ja ymmärrettävä kuvaus tuotteesta.” Palvelukonseptin avulla voidaan kuvata palvelutuokio, palvelupolku tai muita palvelun tuottamisen liittyviä rakenteita. Näitä kuvaamalla konkretisoidaan palvelun tuotantotapa, rakenne ja päävaiheet. Konseptointi kannattaa kytkeä myös yrityksen liiketoiminnallisiin tavoitteisiin. (Miettinen 2011, 107, 119.)

Palvelumuotoilussa suunnitellaan asiakkaan palvelukokemusta (englanniksi Service Experience). Palvelupolku (englanniksi Service String, Customer Journey) on palvelukokonaisuuden kuvaus, jossa asiakas kulkee ja kokee palvelun aika-akselilla. Kuvassa 10 on esitelty, kuinka palvelupolku jakautuu palvelutuokioihin, jotka sisältävät moninaisen määrän palvelun kontaktipisteitä. Palvelu rakentuu jaksoista, sarjasta tai joukosta osapalveluja eli palvelutuokioista (englanniksi Service Moments). Kontaktipisteiden (englanniksi Service Touchpoints) kautta palvelu koetaan, nähdään ja aistitaan. Kontaktipisteitä ovat palvelua tuottavat ja kuluttavat ihmiset, palvelun toteutusympäristö, palvelun toteuttamiseen liittyvät fyysiset esineet ja toimintatavat, joita palveluhenkilökunta toiminnassaan käyttää. (Tuulaniemi 2011, 78-82; Koivisto 2011, 66-67.)



Kuva 10. Palvelun rakennuspalikat (Tuulaniemi 2011, 79-80.)

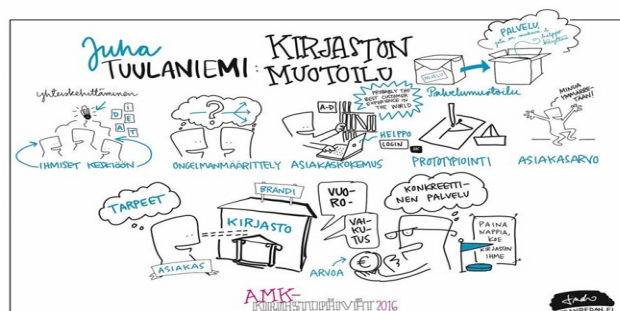
Mallinnus /Prototypointi

Palvelumuotoilussa prototypoinnilla tarkoitetaan nopean mallin rakentamista suunnittelun ja kehittämisen avuksi. Palvelua voi konkretisoida visualisoimalla (esimerkiksi sarjakuvina), rakentamalla palvelusta prototyyppi (esimerkiksi rakennelma, hahmomalli) ja simuloimalla eli luomalla kokeellinen tilanne (esimerkiksi näytelmä). Aineettoman palvelun konkretisointi erilaisiksi kokeellisiksi malleiksi mahdollistaa eri osapuolten mukaanoton testaukseen. Tämän avulla saadaan selville, ollaanko kehittämässä toimivaa ja haluttavaa palvelua. (Ojasalo ym. 2014, 76.)

Prototypoinnin yhtenä tavoitteena on myös saada selville tietoa suunnitteluprosessia ja päätöksentekoa varten. Arviointimenetelmiä on erilaisia, joiden avulla konseptit laitetaan järjestykseen. Arviointimenetelmiä ovat muun muassa Pugh'n metodi (arviointimatriisin avulla verrataan valittua lähtökohtakonseptia vastaan), työryhmäarviointi, heuristinen arviointi (persoonien kulkemien palvelupolkujen vertailu), Walk-through -arviointi (tapahtumapaikan arviointi), fokusryhmäkeskustelu ja intuitio. Aivan kuten prototypointikeinojen valintaan, myös arviointikeinojen valintaan vaikuttaa suunniteltava kohde. (Miettinen 2011, 137-138.)

Pilotointi ja lanseeraus

Palvelukonseptit on tuotteistettava aikaisessa vaiheessa ja vietävä asiakkaiden arvioitavaksi. Palvelut voidaan pilotoida markkinoille esitteen muodossa, jolla testataan palvelun tarvetta markkinoilla. Digitaalisissa palveluissa on tyypillistä tuottaa järjestelmän Beta-versio. Palvelun pilotointivaiheessa mitattavat tulokset ovat äärimmäisen tärkeitä. Mittausmenetelmiä ovat esimerkiksi mysteerishoppaus, haastattelu, asiakkaiden havainnointi ja yrityksen sisäinen arviointi. Tuloksista voidaan havaita palvelun toiminta ja suurimmat haasteet palvelun tuottamisessa, joiden avulla voidaan vielä tehdä muutoksia henkilökunnan valmennukseen, työkaluihin, palvelutodisteisiin ja palveluympäristöön. (Tuulaniemi 2011, 230.) Kun palvelukonsepti on testattu markkinoilla ja prosessia kehitetty saadun palautteen perusteella, voidaan palvelu lanseerata. Lanseerausta edeltää huolellinen palveluprosessin kuvaus, siihen liittyvän ympäristön kuvaus ja kontaktipisteiden viimeistely (kuva 11). (Tuulaniemi 2011, 232.)



Kuva 11. Palvelumuotoilun peruseriaatteita. (Saukko-Rauta 2016.)

2.4 Palvelujen tuotteistaminen

Yksi palvelujen kehittämisen systematisoinnin työkalu on tuotteistaminen. Tuotteistamiselle ei ole yhtä yleisesti hyväksyttyä määritelmää. Jaakkola (2009) mukaan tuotteistamisella tarkoitetaan uusien ja olemassa olevien palveluiden määrittelyä, systematisointia ja ainakin osittaista vakiointia, joka voi kohdistua sekä yrityksen sisäisiin, että ulkoisiin eli asiakkaalle näkyviin prosesseihin. Tavoitteena on uudistaa ja kehittää palveluliiketoimintaa siten, että laadun ja tuottavuuden parantumisen kautta asiakkaalle siirtyvä hyöty kasvaa ja yrityksen kannattavuus paranee. Toiminnan systematisoinnilla helpotetaan palvelun myyntiä, markkinointia sekä vähennetään palvelun tuottamiseen liittyvää epävarmuutta. Asiakkaalle tuotteistaminen konkretisoi palvelun ja sen tuoman lisäarvon sekä helpottaa ostamista. (Jaakkola ym. 2009, 1, 5.)

Lehtinen & Niinimäen (2005) mukaan tuotteistaminen on asiakkaalle tarjottavan palvelun määrittelyä, suunnittelua, kehittämistä, tuottamista ja jatkuvaa parantamista siten, että asiakashyöty maksimoituu ja palvelua tuottavan organisaation tavoitteet saavutetaan. Tuotteistaminen on palvelutuotannon täsmentämistä ja jäsentämistä hallittuun muotoon vastamaan paremmin organisaation tuote- ja tuotekehitysstrategiaa sekä sen asiakkaiden tarpeita. Tuotteistetulla palvelulla tarkoitetaan usealle asiakkaalle myytävää kokonaisuutta, joka on konseptoinnin tulos. Konseptoinnilla tarkoitetaan kuvausta palvelun muodosta, toiminnoista ja sisällöstä sekä tavoitelluista asiakkaista ja asiakaslupauksesta. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 30.)

Tuotteistaminen voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen tuotteistamiseen:

- Sisäinen tuotteistaminen on palvelutuotannon kuvaamista ja yhdenmukaistamista. Palveluprosessin, toimintatapojen ja vastuiden kuvaaminen ja määrittäminen ovat sisäisen tuotteistamisen perustehtäviä. Asiakkaan tulee olla keskiössä sisäisessä tuotteistamisessa, jossa pohditaan; miten palveluprosessi näyttäytyy asiakkaalle.
- Ulkoinen tuotteistamisessa asiakkaille kehitetään vakoituja tuotteita, palveluita ja ratkaisuita. Siinä synnytetään yhteinen näkemys asiakkaalle tärkeistä palvelun elementeistä, jotka kiteytetään tyyppillisesti palvelukuvauksiin ja myyntimateriaaleihin. (Tuominen ym. 2015, 5.; Villanen 2016, 223.)

Tuotteistaminen ei ole sama asia kuin standardointi vaan asiakaskohtainen räätälöitävyys kuuluu tuotteistettavan palvelujen perusluonteeseen. Erityisesti asiantuntijapalveluille on tunnusomaista palvelun räätälöinti. Tuotteistamaton asiantuntijapalvelu on tehoton tuottaa, mutta liian pitkälle räätälöity tuote voi puolestaan yksinkertaistaa palvelua liikaa, jonka vuoksi se ei enää vastaa asiakkaan tarpeita. Oikean tasapainon löytäminen asiakaskohtaisen räätälöinnin ja tuotekohtaisen vakioinnin välille on suurimpia tuotteistamiseen liittyviä haasteita. (Tuominen ym. 2015, 5-6.)

2.4.1 Tuotteistamisprosessi

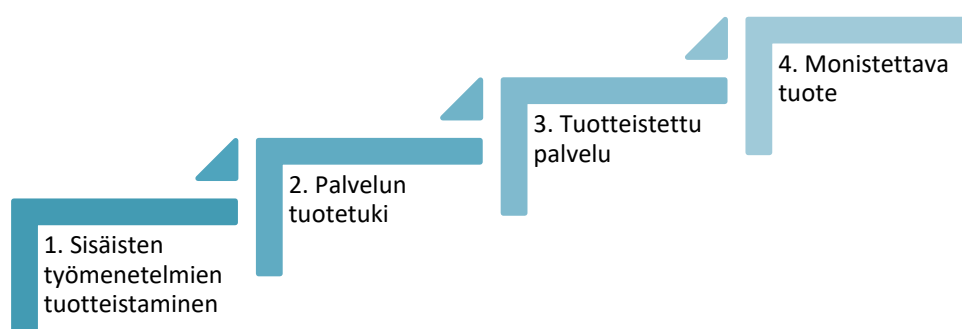
Tuotteistamisella voidaan saavuttaa monia positiivisia hyötyjä, mutta se ei ole ratkaisu kaikkiin palveluliiketoiminnan haasteisiin. Ennen tuotteistamisprosessin aloittamista kannatta miettiä selkeä tavoite tuotteistamiselle ja käydä läpi tuotteistamiskelpoisen palvelun tuntomerkit:

- Palveluun liittyy toistuva asiakastarve ja sille on olemassa markkinat
- Palvelun toteutuksesta löytyy toistuvia osia, joita on mahdollista vakioida
- Palvelu on strategian mukainen ja yrityskuvaan sopiva
- Palvelu on, tai ainakin voisi olla taloudellisesti kannattava
- Palvelun toteuttamiseen ja tuotteistamiseen löytyy resursseja, kokemusta ja osaamista. (Tuominen ym. 2015, 8.)

Palveluja voidaan tuotteistaa eri tasoisesti (kuva 12):

- sisäisten työmenetelmien tuotteistamiseen,
- palvelun tuotetukeen,
- tuotteistettuun palveluun ja
- monistettavaan palveluun.

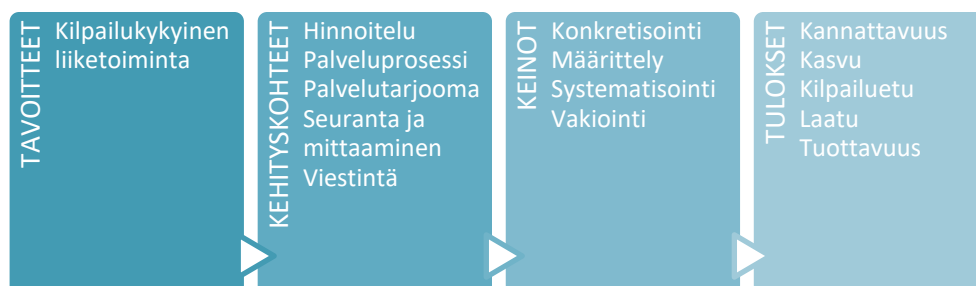
Sisäisten työmenetelmien ja toimintatapojen systematisoinnin tavoitteena on operatiivisen tehokkuuden lisääminen. Asiakkaalle tarjottava fyysinen tuotetuki voi olla prosessia tukeva apuväline kuten tietokoneohjelma. Tuotteistetussa palvelussa menetelmät, prosessit ja apuvälineet on standardoitu mahdollisimman pitkälle. Palvelutuote on räätälöitävissä asiakkaan tarpeiden mukaiseksi. Neljännellä tasolla palvelu on monistettavissa, eikä se ole riippuvainen alkuperäisen kehittäjän henkilökohtaisesta toiminnasta. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 44.)



Kuva 12. Tuotteistamisen tasot (Sipilä 1996, 13).

Tuotteistamisprosessi voi edetä monin eri tavoin; perinteisen lineaarisesti, ketterästi tai iteratiivisesti. Perinteisessä eli vaiheittaisessa tuotteistamisprosessissa tuotteistaminen etenee check list -tyyppisesti ja lineaarisen suoraviivaisesti vaiheesta toiseen. Tuotteistaminen nähdään tässä kerta-luonteisena ponnistuksena, jonka valmistuttua palvelu myydään ja tuotetaan. Ketterässä tuotteistamisprosessissa keskitytään ensin ulkoiseen, asiakkaalle näkyvien palvelun elementtien kuvaamiseen. Usein palvelua lähdetään myymään asiakkaille jo tuotteistamisprosessin aikana ja se saataan loppuun ensimmäisen asiakkaan kanssa. Iteratiivisessa tuotteistamisprosessissa lähtökohtana on palvelun vaiheittainen tuotteistus. Tuotteistuksen vaiheistus voidaan tehdä esimerkiksi tuotteen sisällön mukaisesti, jossa kehitetään ja tuotteistetaan uusia versioita suunnitelmallisesti. Oli tuotteistamisprosessin päämuoto mikä edellä mainituista tahansa, niin keskeistä kaikille on yrityksen henkilöstön ja asiakkaiden osallistaminen ja vuorovaikutus tuotteistamisprosessin aikana. (Tuominen ym. 2015, 10-11.)

Palveluliiketoiminnan tuotteistamista lähdetään toteuttamaan palvelutarjooman, palvelun sisällön ja toteuttamisen, viestinnän, hinnoittelun ja seurannan kehittämisen keinoin (kuva 13). Palvelujen kehityshankkeen perustana on palvelutarjooman määrittäminen, mikä tarkoittaa yrityksen sen hetkisen palvelukokonaisuuden kuvaamista ja arvioimista. Kehitystyötä ohjaamaan voidaan määrittellä tavoitteellinen palvelutarjooma, johon yritys pyrkii määritellyn ajanjakson sisällä. Vertaamalla nykytilannetta yrityksen strategiaan ja tavoitetilannetta pystytään määrittämään muutostarpeet ja kehityskohteet. Koska palvelutarjooman määrittely ei ole yksinkertainen tehtävä, luontevaa on lähteä tekemään ryhmittelyä jonkin prosessin, osaamisen tai asiakasryhmän ympärille. Palvelutarjoomaa tarkasteltaessa tulisi huomioida se, että tarjooma on riittävä ja kannattava myös tulevaisuudessa. (Jaakkola ym. 2009, 8.)



Kuva 13. Palveluliiketoiminnan kehittäminen tuotteistamisen avulla ei ole välttämättä lineaarinen prosessi vaan vaiheita voidaan toteuttaa samanaikaisesti. (Jaakkola ym. 2009, 6.)

Palvelun määrittely

Kehitettäväksi valitun palvelun tuotteistaminen alkaa palvelun keskeisten ominaisuuksien kuten sisällön (ydin-, lisä- ja tukipalveluiden), käyttötarkoituksen ja toteutuksen määrittelyllä. Tässä vaiheessa tulee selvittää, mitä arvoa palvelu tuottaa asiakkaalle. Uutta palveluideaa arvioitaessa tulee analyysissa huomioida kehitettävän palvelun soveltuvuus yrityksen strategiaan, markkinoiden tarve, palvelun kannattavuus sekä kehittämistyön vaatimukset ja siihen varatut resurssit. Palvelun vakioimisella tarkoitetaan palvelun tai palveluprosessin monistettavuutta tai toistettavuutta jonkin järjestelmällisen menetelmän tai teknologian avulla. (Jaakkola ym. 2009, 10.)

Palvelun vakioiminen

Vakioiminen voi kohdistua palvelutarjooman sisältöön tai palvelun tuottamisen ja kuluttamisen prosesseihin. Yritys määrittelee strategiansa mukaisesti vakioimattomien ja räätälöitävien osien suhteen. Vakioiduista osista koostuvan palvelun voi rakentaa itsenäisistä moduuleista, jolloin asiakkaalle voidaan tuottaa haluttu palvelupaketti. Useimmiten asiakkaat arvostavat räätälöityjä palveluja, jota vakioinnilla ei ole tarkoitus sulkea kokonaan pois. Vakioidut menetelmät ja toimintamallit voivat kuitenkin viestiä asiantuntemuksesta ja vakioiduista osista huolimatta asiakas saa täysin ainutlaatuisen kokonaisuuden. (Jaakkola ym. 2009, 19.)

Palvelun konkretisointi ja hinnoittelu

Tärkeä osa tuotteistamista on yhtenäistää ja konkretisoida palveluista viestiminen asiakasrajapinnassa. Uskottavan, erottautumiskykyisen ja helposti ymmärrettävä palvelun viestintä vaatii nimen ja omaleimaisen ilmeen. Palvelun hinnoittelu on yksi merkittävimmistä yrityksen kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä, jota vakioinnin avulla pystytään tehostamaan. (Jaakkola ym. 2009, 34.)

Seuranta ja mittaaminen

Palvelun kehittämisen prosessiin kuuluu olennaisena osana onnistumisen seuranta ja mittaaminen, joka on myös palvelukehityksen perusta. Jokaiselle kehitysprojektille tulee olla selkeät mitattavissa olevat tavoitteet. Jaakkolan ym. (2009, 34.) mukaan tuotteistamisprojektin tavoitteita voivat olla mm. asiakastyytyväisyyden parantaminen, palvelun laatuvaihtelujen vähentäminen, palvelun markkinoinnin ja myynnin helpottuminen, palvelun kannattavuuden parantaminen, kasvun lisääminen tai yrityksen tehokkuuden ja kokonaiskannattavuuden paraneminen. Mittarit voivat liittyä esimerkiksi talouteen, myyntivolyymiin ja kasvuun, tehokkuuteen ja laatuun, asiakastyytyväisyyteen ja asiakkuuksien määrään, imagoon ja tuntuuteen tai henkilöstön tyytyväisyyteen ja osaamisen kehittämiseen.

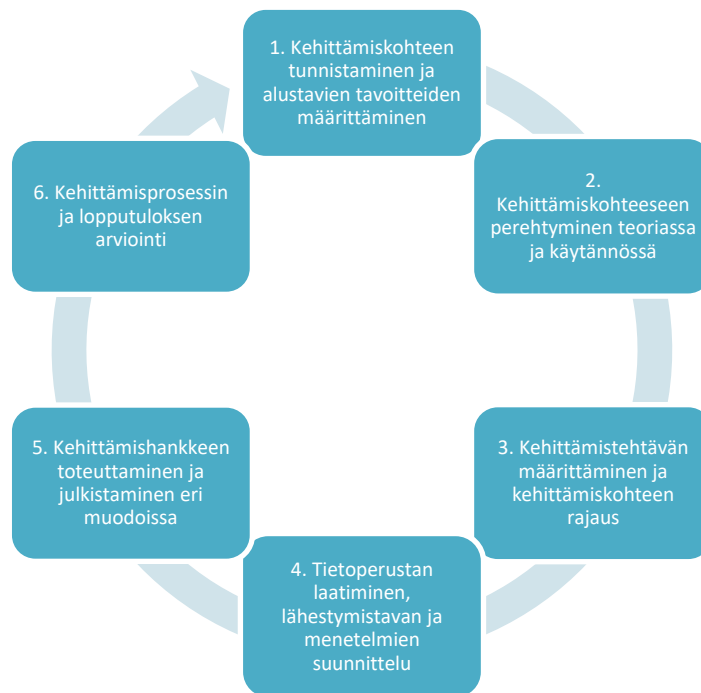


3 KEHITTÄMISTUTKIMUKSEN SUUNNITELMA

Kehittämistutkimus (englanniksi action research) perustuu kehittämistyölle, johon liitetään tutkimus. Kehittämistutkimus on monimenetelmäinen tutkimusote tai tutkimusstrategia, johon yhdistyvät tilanteen ja kehitettävän kohteen mukaan kvalitatiivisia (laadullisia) ja/tai kvantitatiivisia (määrällisiä) tutkimusmenetelmiä. Kehittämistutkimus on lähellä organisaation kehittämistyötä, mutta suurin ero näiden välillä löytyy kehittämistutkimuksen dokumentoinnin tasosta ja käytetyistä tieteellisistä menetelmistä, joiden kautta luodaan luotettavaa ja uutta tietoa. (Kananen 2012, 19-20.)

Tutkimukselliseen kehittämistyöhön kuuluu yleensä käytännön ongelmien ratkaiseminen, uusien ideoiden, käytäntöjen, tuotteiden, palveluiden tuottaminen ja toteuttaminen. Työ saa monesti alkunsa organisaation omista kehittämis- tai muutostarpeista. Tutkimuksellisessa kehittämistyössä korostuu tieteelliseen tutkimukseen verrattaessa toiminnallisuus sekä käytännön parannusten ja ratkaisuideoiden sekä niiden toimivuuden arvioiminen tutkimuksen keinoilla. Myös tutkimuksellisessa kehittämistyössä tekstin ja uuden tiedon tuottaminen on keskeistä, mutta pääpaino on kehittämistyön tuloksen saavuttamisessa. Tutkimuksellisuus ilmenee työssä ennen kaikkea kehittämisen etenemisen järjestelmällisyydessä, analyyttisyydessä ja kriittisyydessä. Tutkimuksellisuus tarkoittaa myös sitä, että työssä tehdyt valinnat, ratkaisut ja tuotos perustuvat olemassa olevan tiedon ja käytetyn teorian päälle. (Ojasalo ym. 2014, 19-25.)

Kehittämistyötä kuvataan usein prosessina, jossa vaiheet seuraavat toisiaan kuvan 14 mukaisesti. Tutkimuksellisen kehittämishankkeen lähtökohdiana on kehittämiskohteen tunnistaminen ja siihen liittyvien tekijöiden ymmärtäminen. Kehittämiskohteeseen liittyen etsitään teoreettista tai muuta kirjoitettua tietoa, joiden avulla määritellään tarkempi kehittämis-tehtävä ja rajataan kehittämisen kohde. Tätä kutsutaan usein myös tietoperustaksi tai teoreettiseksi viitekehikseksi. Vasta tarkan rajauksen jälkeen pystytään suunnittelemaan tarkemmin lähestymistapa ja menetelmät. Keskeinen osa kehittämistyötä on työn raportointi ja esittäminen koko prosessin ajan. Prosessin viimeinen vaihe on arviointi, joka kohdistuu sekä kehittämisprosessiin ja sen tuotoksiin. (Ojasalo ym. 2014, 23-26.)



Kuva 14. Tutkimuksellisen kehittämistyön prosessi (mukaellen Ojasalo ym. 2014, 24).

3.1 Kehittämistutkimuksen tavoite, rajaus ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää HAMKin Teknologiaosaamisen Työelämäpalveluiden maksullista palvelu- ja täydennyskoulutusliiketoimintaa. Tutkimus- ja kehittämistyö rajataan koskemaan HAMKin Teknologiaosaamisen koulutusaloja HAMKin toiminta-alueella Kanta-Hämeessä ja Etelä-Pirkanmaalla. Palveluiden kehittämisessä huomioidaan Teknologiaosaamisen yksikön profiloitumis- ja kärkiosaamisalueet. Palvelutarveanalyysin ja palvelumuotoilun menetelmiä hyödyntävien työpajojen avulla pyritään hahmottamaan tulevaisuuden osaamisen kehittämiseen tarvittavia palveluita. Opinnäytetyön tuloksena syntyy vähintään yksi tarvelähtöinen ja visualisoitu palvelukonsepti.

Opinnäytetyön tarkentavia tutkimuskysymyksiä, joiden avulla päästään varsinaiseen tutkimuskysymykseen ovat

- Millaisia tulevaisuuden osaamisen kehittämis- ja palvelutarpeita HAMKin toiminta alueen yrityksillä ja toimijoilla on?
- Millaisien palvelumuotoilun menetelmien avulla voidaan luoda uusia palvelukonsepteja?

Opinnäytetyön keskeisin tutkimuskysymys on

- Millaisen uuden palvelukonseptin/-konseptit TEOS Työelämäpalvelut voi tarjota asiakkailleen?

3.2 Kehittämistutkimuksen prosessi ja metodologiset valinnat

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön lähestymistapa on palvelumuotoilu (Service design), joka soveltuu nimensä mukaisesti palveluliiketoiminnan kehittämiseen. Lähestymistavan valinta on merkityksellinen, koska se ohjaa kehittämistyön ominaispiirteitä ja menetelmävalinnoissa. Palvelumuotoilu tarkoittaa muotoilun prosessien ja menetelmien soveltamista palvelun kehittämiseen. Palvelumuotoilussa palvelua kehitetään kaikilla tasoilla ja sitä voidaan soveltaa yrityksen strategiaan, liiketoimintamalleihin, prosesseihin, palveluympäristöön (fyysiseen tai virtuaaliseen) ja asiakaskontakteihin. Palvelumuotoilun tavoitteena on luoda käyttäjän kannalta helppokäyttöisiä, hyödyllisiä ja haluttavia palvelukokemuksia tai palveluorganisaation kannalta vaikuttavia, tehokkaita ja erottuvia palvelukonsepteja. Palvelumuotoilun avulla tuodaan palvelun käyttäjät, asiakaskokemus kehittämisen keskiöön. Eri sidosryhmien aktiivisella osallistumisella voidaan helposti konkretisoida ja nopeasti testata aineettomia palvelukonsepteja. (Ojasalo ym. 2014, 36-39.)

Palvelumuotoilulle tyypillistä on erilaisten menetelmien hyödyntäminen monipuolisesti. Tämän kehittämistyön toteutuksessa hyödynnetään erilaisia kvalitatiivisia eli laadullisia menetelmiä, joiden avulla saadaan työn tueksi erilaista tietoa ja ideoita. Seuraavaksi esitellään kehittämistyön prosessi (kuva 15), jonka jälkeen avataan tarkemmin metodologiset valinnat eli kehittämistyön menetelmät.

Vaiheen tavoite	Sisältö	Menetelmät	Tuotokset
1. RAJAA Kehityshaaste	<ul style="list-style-type: none"> • Kehityskohteen valinta • Aseta tavoitteet ja mittarit • Tunnista kohderyhmät • Mieti kysymykset ja valitse työkalut 	<ul style="list-style-type: none"> • Taustateorioihin tutustuminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kehittämistutkimuksen suunnitelma ymmärryksen keräämiseen
2. OPI Asiakasnäkökulma	<ul style="list-style-type: none"> • Palvelutarpeen tunnistaminen • Asiakasarvon ymmärtäminen • Valitse tärkeimmät kehitysteemat 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaamis- ja palvelutarvetutkimus • Profilointityöpajat • Teemahaastattelut 	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakkaan tarpeen tutkiminen ja tunnistaminen
3. RATKAISE Ratkaisun ideointi	<ul style="list-style-type: none"> • Ideoidaan ratkaisuja valittuihin teemoihin • Kuvaillaan kehitysideat sanoin ja kuvin • Luodaan prototyyppi parhaasta ratkaisusta 	<ul style="list-style-type: none"> • Mind Map (käsitekartta)-työkalu • Palvelumuotoilutyöpaja 	<ul style="list-style-type: none"> • Top 3 kehitysideaa
4. TESTAA Kokeile käytännössä	<ul style="list-style-type: none"> • Luodaan prototyyppi parhaasta ratkaisusta 	<ul style="list-style-type: none"> • Business Model Canvas • Markkinointiesite 	<ul style="list-style-type: none"> • Valmis palvelukonsepti tuotteistettavaksi

Kuva 15. Opinnäytetyössä käytettävä prosessi mukaellen palvelumuotoiluprosessia.

Kehittämistyön prosessin alkupuolella korostuvat menetelmät, joilla pyritään asiakkaan syvälliseen ymmärtämiseen. Ensi vaiheessa pyritään kasvattamaan asiakasymmärrystä ja nostamaan esiin koulutus- tai kehityspal-

velun ideoita teknologiaosaamisen yksikön asiakas-, henkilöstö- ja sidosryhmistä. Palveluiden nykytilaa ja asiakkaiden tarpeita kerätään olemassa olevista osaamis- ja palvelutarvetutkimuksista, työpajoista sekä teemahaastatteluiden kautta. Tavoitteena on selvittää mm. tulevaisuuden koulutus- ja palvelutarpeita, joihin HAMKin Teknologiaosaamisen Työelämäpalveluiden on mahdollista vastata.

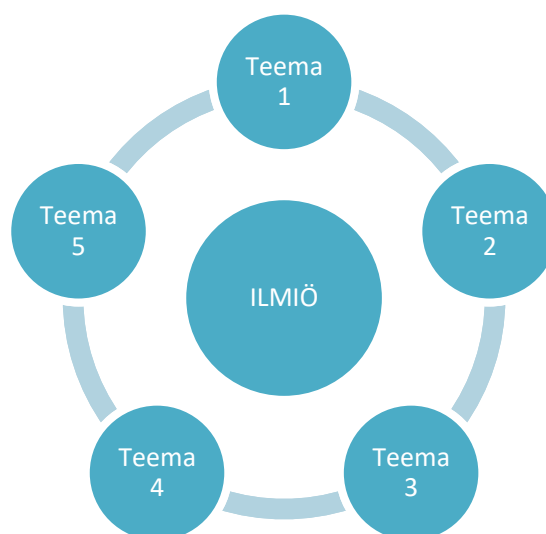
Palvelutarveanalyysin kautta valitaan muutamia palveluteemoja tai koulutusaiheita, joita lähdetään kehittämään valituilla menetelmillä järjestettävässä työpajassa. Tarvekartoitusta hyödynnetään ideointivaiheen ajatusta herättelevänä tausta-aineistona. Tiedon pohjalta saatuja signaaleja kehitetään vuorovaikutteisissa työpajoissa. Parhaat ideat tai idea valitaan ja muokataan palvelukonsepteiksi. Prototyypaus-vaiheen luonteeseen kuuluu oleellisesti palvelun mallintaminen ja kokeileminen. Prototyypausvaiheessa palvelukonsepteista tehdään ns. Education Model Canvas, joka hahmottaa palvelun liiketoiminnallisia ratkaisuja. Opinnäytetyö päättyy konseptin kuvaukseen ja mallintamiseen. Opinnäytetyön ulkopuolelle on rajattu konseptin testaus, arviointi ja käytännön toteutus. Opinnäytetyön tuloksena syntyy vähintään yksi tarvelähtöinen ja visualisoitu palvelukonsepti, jota voidaan tarvittaessa räätälöidä edelleen asiakkaan tarpeiden mukaiseksi. Jatkossa opinnäytetyössä kehitettävää mallia ja hyödynnettyjä menetelmiä voidaan soveltaa myös HAMKin muiden toimintojen (esimerkiksi hanketoiminnan) ja koulutusten kehittämisen yhteydessä.

3.2.1 Teemahaastattelut

Haastattelu on yksi tiedonhankinnan käytetyimpiä perusmuotoja. Haastattelulla tarkoitetaan tutkijan ja tutkittavan välistä kontaktia keskustellen, jolla on tutkimustehtävän mukainen päämäärä. Tavoitteena on esimerkiksi kuulla ihmisten mielipiteitä, kerätä tietoa, käsityksiä ja uskomuksia tai saada selville miksi ihmiset toimivat tietyillä tavoilla havaitsemisensa tilanteissa. Haastattelussa tutkija ja haastateltava keskustelevat tutkimusaiheesta haastattelutyypin valinnan mukaan joko vapaamuotoisemmin tai järjestelmällisemmin, strukturointiasteen mukaan. Haastattelut voidaan jakaa kahteen ääripäähän; lomakehaastatteluun eli strukturoituun tai strukturoimattomiin haastatteluihin. Lomakehaastattelu perustuu valmiiksi muotoiltuihin kysymyksiin tai väittämiin, jotka esitetään määrättyssä järjestyksessä. Strukturoimattomasta haastattelusta käytetään erilaisia nimityksiä kuten avoin, kliininen, syvä-, asiakaskeskeinen tai keskustelunomainen haastattelu. Keskustelunomaisessa haastattelu muistuttaa nimensä mukaisesti hyvin paljon vapaata keskustelua, jossa haastateltavan vastaus johtaa seuraavaan syventävään kysymykseen. Edellä esiteltyjen lomakehaastattelun ja keskustelunomaisen haastattelun välimuoto on puolistrukturoitu eli teemahaastattelu. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 42-47.)

Teemahaastattelu on laadullisen tutkimuksen yleisin aineistonkeruumenetelmä. Teemat ovat laajempia asiakokonaisuuksia, eräänlaisia keskustelun aiheita, joiden avulla pyritään tavoittamaan ja ymmärtämään ilmiö (kuva

16). Teemojen valinnalla pitäisi varmistaa kaikkien ilmiön osa-alueiden muukaantulo tutkimukseen. Haastattelun teemat on huolellisesti suunniteltu, mutta sanamuodot, painotukset ja kysymysten järjestys voivat vaihdella haastattelusta toiseen. Teemahaastattelu sopii tilanteisiin, jossa ei täysin tunneta tutkimuksen kohdetta etukäteen tai ei haluta liikaa ohjata vastaajaa etukäteen. Teemahaastattelu on kuitenkin luonteeltaan sellainen, että haastattelun kuluessa siinä voi syntyä uusia keskustelupolkuja ja tarkentavia kysymyksiä. Teemahaastattelussa myöhempiä haastatteluja voidaan muokata edellisten haastattelujen pohjalta, joihin voidaan nostaa uusia kysymyksiä ja tutkimuspolkuja. (Ojasalo ym. 2014, 40-41; Kananen 2015, 147-150.)



Kuva 16. Teemoilla pyritään selvittämään ja ymmärtämään taustalla oleva ilmiö (Kananen 2015, 147).

Haastattelu etenee yhden teeman osalta aina yleiseltä yksityiskohtaisempiin kysymyksiin. Teemahaastattelun taltiointiin käytetään usein digitaalista nauhuria, jonka avulla haastattelija voi keskittyä paremmin haastattelutilanteeseen. Tallennettu haastattelu mahdollistaa paluun aineistoon. Litteroinnissa eli aukikirjoittamisessa on eri tasoja sanatarkasta kirjaamisesta pelkän asian poimimiseen. Hyvin haastateltu, kerätty ja taltioitu aineisto mahdollistaa uudet tutkimukset samasta aineistosta. Jos teemahaastattelun teemat on onnistuttu laatimaan kattavasti, saadaan ilmiö valotettua kattavasti eri kulmilta. Tällöin kerätystä aineistosta analysoimalla löytyy ratkaisu tutkimusongelmaan. Aineistosta voidaan etsiä esimerkiksi rakenteita, prosesseja ja malleja. Sisällönanalyysin avulla tarkoituksena on paljastaa tekstin ydin ja tiivistää aineisto siten, että siitä voidaan nähdä suurempia kokonaisuuksia eli ydinsisältöjä. Aineistosta tehdään lopulta tulkinta. (Kananen 2012, 112-115, 151-153.)

Yksilöhaastattelu on haastattelulajina tavallisin tapa toteuttaa haastattelu. Ryhmähaastattelu eli fokusryhmämenetelmä on kuitenkin monissa tapauksissa myös käyttökelpoinen ratkaisu, jossa saadaan useampi vastaus samanaikaisesti. Ryhmähaastattelussa haastattelijä puhuu usealle henkilölle saman aikaisesti ja suuntaa kysymyksiä välillä myös yksittäisille henkilöille. Vaikka menetelmä ei anna yhtäläistä painoarvoa jokaisen jäsenen mielipiteelle, niin tutkittavan ilmiön luonteen vuoksi ryhmähaastattelu hyväksyttiin tässä opinnäytetyössä vaihtoehtoiseksi toteutustavaksi. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 61-63.) Yksilöhaastatteluun nähden ryhmähaastattelun keskeisenä etuna nähtiin tässä työssä se, että ryhmässä valitseva dynamiikka vie käsiteltäviä asioita uudelle tasolle (Ojasalo ym. 2014, 111).

3.2.2 Yhteisölliset ideointimenetelmät ja työpajat

Signaaleja uusista toiminta-alueista ja asiakastarpeista saatiin haastattelujen lisäksi useista viime vuosina tehdyistä teknologiaosaamisen alueen koulutus- ja osaamistarve- sekä alan kehitystrendikartoituksista. Kartoitusten avulla pyrittiin täydentämään haastatteluista saatuja tuloksia ja erityisesti tulevaisuuden täydennyskoulutustarpeita. Tuloksia hyödynnettiin palvelumuotoilun työpajassa ideoinnin tukena. Palveluideointia aktivoitiin koko HAMKin Työelämäpalveluiden henkilöstön vuorovaikutteisessa ideointitilaisuudessa, jonka tavoitteena oli ideoida teemoja, joiden kautta voidaan synnyttää monialaisia, tarvelähtöisiä ja kehittämiskelpoisia palvelukonsepteja.

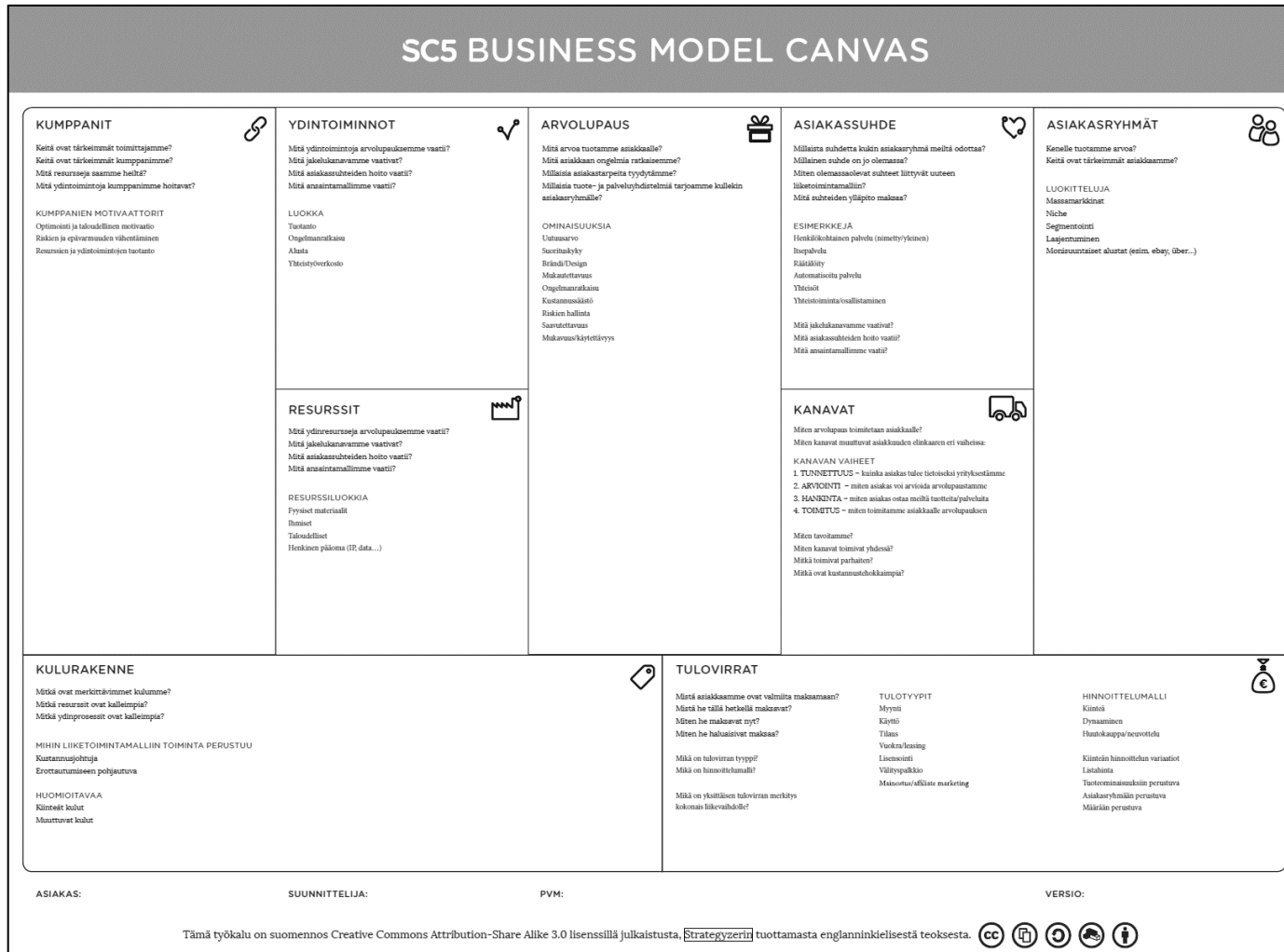
Yhteisöllisten ideointimenetelmien avulla joukko ihmisiä loi uusia ideoita luovuutta tukevilla menetelmillä. Luovia ongelmanratkaisumenetelmiä käytetään erityisen paljon palvelumuotoilussa ja innovaatioiden tuottamisessa. Keskeistä luovassa ongelmanratkaisussa on avoin, positiivinen ja kiireetön ilmapiiri. Prosessista on ideointi ja arviointi on tarpeen pitää erillään, koska liian varhain aloitettu arviointi tyrehtyttää kyvyn tuottaa ideoita. Prosessin ominaispiirteisiin kuuluu myös se, että ensimmäisenä nousevat esiin sovinnaisimmat ja tavanomaisimmat ratkaisut, jonka jälkeen puristetut ideat ovat todennäköisimmin uusia ideoita. Ideoinnissa on tärkeä tiedostaa ja hyväksyä myös se, että ideoiden määrä synnyttää laatua. Kaikki ideat eivät ole hyviä, mutta suuresta joukosta ideoita on todennäköisempää löytää kehityskelpoisempia ideoita kuin niukasta ideamäärästä. (Ojasalo ym. 2014, 158-161.)

3.2.3 Business Model Canvas

Business Model Canvas (BMC) on työkalu olemassa olevan liiketoimintamallin analysointiin ja uuden mallin innovointiin. Työkalun kehittivät Alex Osterwalder ja Yves Pigneur liikkeenjohdon ammattilaisten tuella, ja jonka teki tunnetuksi vuonna 2010 julkaistu Business Model Generation -käsikirja. BMC:n perusajatuksena on hahmotella yhdelle arkille liiketoimintamalli, joka perustelee asiakkaalle välitetyn ja tuotetun arvon. (Ojasalo ym.

2014, 183.) BMC:n perusajatus on hahmotella yhdelle arkille yhdeksästä rakennuspalikasta koostuvan liiketoimintamallin, joka käsittää asiakkaat, tarjonnan, infrastruktuurin ja talouden. Business Model Canvas -pohjaan (kuva 17) kirjataan liiketoiminnan yhdeksän osa-aluetta seuraavasti:

- 1) Asiakasryhmät (Customer Segments), joita organisaatio palvelee.
- 2) Arvolupaus (Value Propositions), joka ratkaisee asiakkaan ongelman tai tarpeen.
- 3) Kanavat (Channels), jonka kautta arvolupaus toimitetaan. Kanavia ovat markkinoinnin, myynnin ja jakelun kanavat.
- 4) Asiakassuhteet (Customer Relationships) kohtaan kuvataan, kuinka asiakassuhteita luodaan ja hoidetaan kussakin asiakasryhmässä.
- 5) Tulovirrat (Revenue Streams) syntyvät, kun arvolupaus saadaan tarjottua asiakkaille onnistuneesti.
- 6) Avainresurssit (Key Resources) ovat tarvittavia resursseja arvolupauksen toimittamiseen.
- 7) Keskeiset toiminnot (Key Activities) tulee suorittaa, jotta arvolupaus voidaan toimittaa.
- 8) Keskeiset kumppanit (Key Partnerships), joilta hankitaan keskeisiä toimintoja tai resursseja.
- 9) Kustannusrakenne (Cost Structure) esittää liiketoiminnassa olennaisimmat syntyvät kustannukset. (Osterwalder & Pigneur 2010, 15-17.)



Kuva 17. The Business Model Canvas (SC5 2017).



4 TYÖELÄMÄN MUUTOSTRENDIT JA OSAAMISTARPEET

4.1 Sisäisen ympäristön analyysi ja HAMKin profilointityö

Suomen kilpailukyvyyn parantamiseksi ja osaamisen kehittämiseksi korkeakoulujen on tehtävä valintoja, joiden on perustuttava olemassa oleviin vahvuuksiin ja kilpailuetuihin sekä rohkeisiin avauksiin tutkimus- ja kehitystoiminnassa. Hallitusohjelmassa peräänkuulutetaan korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten profiloitumista, työnjakoa ja korkeakoulujen yhteistyötä (Valtioneuvoston kanslia 2015). Tämä edellyttää yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen työnjaon selkeytymistä, poisvalintoja, yhdistymisiä ja muuta rakenteellista kehitystä sekä osaamiskeskittymien syntyä ja profiloitumista. (Grahn-Laasonen 2015.)

Ammattikorkeakoulut ovat lähteneet yhteistyössä selvittämään muun muassa ammattikorkeakoululaitoksen strategialähtöisiä vahvuuksia kansallisessa korkeakoulu-, oppilaitos- ja tutkimuskentässä sekä kokoamaan aluekohtaista ja alakohtaista tietoa ammattikorkeakoulujen koulutusvastuiden, osaamisprofiilien, TKI-toiminnan ja muun osaamisen yhteistyörakenteista. (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto 2015.) HAMK on kevästä 2015 alkaen systemaattisesti profiloinut toimintaansa ammatilliseksi korkeakouluksi, joka tuottaa uutta työelämälähtöistä korkeakouluosaamista. Profilointiprosessi jakaantui kolmeen sykliin, joiden aikana toteutettiin viisi työpajaa. Työpajojen tuloksena syntyivät luonnokset yksiköiden osaamisen profiileista, joissa kuvataan yksiköiden kärki-osaamiset. (Varjonen & Laakso 2016, 72–82.)



Kuva 18. HAMKin koulutuksen osaamisen profilointityön prosessi 2015 - (Varjonen & Laakso 2016, 72–82.)

Ensimmäinen sykli - tulevaisuuden osaamistarpeiden ja HAMKin yksiköiden kärkeosaamisten tunnistaminen sisälsi ennakointityöpajat, joiden aikana eri yksiköissä noin 400 henkilöä tunnistivat koulutusten tulevaisuuden osaamistarpeita. Työpajan tulokset koostettiin esimiesten työpajoihin, joissa tarkasteltiin ja tarkennettiin tuloksia. Esimiesten työpaja tuotti yhteisen näyn kunkin yksikön tulevaisuuden osaamisista sekä linjauksista, joilla osaamisen muutos mahdollistetaan. Ennakointityöpajojen jälkeen toteutettiin skenaariotyöpaja yhdessä johtoryhmän kanssa. Toinen sykli - yksiköiden osaamisen profiilien määrittelyssä valittu osallistujajoukko osallistui yksiköittäin vaiheittaiseen työpajatoimintaan, jossa tunnistettiin, tarkennettiin ja analysoitiin kärkeosaamiset. Kolmas sykli eli yksikkökohtaiset työelämän asiantuntijoiden työpajat toteutettiin maaliskuussa 2016. Jokaiseen työpajaan osallistuu yksikön johtotiimin lisäksi noin 10-15 sidosryhmän edustajaa. (Varjonen & Laakso 2016, 72–82.) Vuoden 2016-2017 aikana profilointia ja kärkeosaamisen täsmentämistä jatkettiin sekä yksikkökohtaisesti sekä HAMKin yhteisissä työpajoissa, joiden kautta määriteltiin näky kärkeosaamisesta (kuva 19).

Vuoden 2016 lopulla HAMK ja Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM) allekirjoittivat korkeakoululaitosten yhteiset ja korkeakoulukohtaiset tavoitteet sekä sopimuksen kaudelle 2017-2020, jonka mukaan HAMK profiloituu ekologisesti kestävä teknologian, ammatillisen opettajakoulutuksen ja luonnonvara-alan tutkimuksen ja kehittäjänä. HAMKin määrittelemät vahvuusalat ovat ammatillinen osaaminen, biotalous, ohutlevyteknologia ja älykkäät palvelut. HAMKin visiossa 2020 tämä ilmaistaan siten, että HAMKilla on innostavin korkeakoulutus ja työelämälähtöisin tutkimus. Painoalat profiloivat koko korkeakoulun toimintaa ja toiminnalle on ominaista

monialaisuuden hyödyntäminen ja eri alojen synerginen yhdistäminen. (Opetus- ja kulttuuriministeriön ja Hämeen ammattikorkeakoulun välinen sopimus kaudelle 2017-2020 2016, 4). Profilointityön tuloksena syntyneet osaamisen profiilien luonnokset tukevat ja mahdollistavat HAMKin tutkimusyksiköiden ja painoalojen mukaisen toiminnan. Painoalat profiloivat koko korkeakoulun toimintaa. Marraskuun 2017 tilanne profilointityön osalta on kuvassa 19.

HAMKin eri yksiköiden osaamisen profiileista välittyy tulevaisuusorientoituneisuus ja yhteys esimerkiksi nykyisen hallitusohjelman kärkihankkeisiin, kuten osaamiseen ja koulutukseen, hyvinvointiin ja terveyteen, biotalouteen ja puhtaisiin ratkaisuihin sekä digitalisaatioon. Selkeä yhteys löytyy myös Sitran vuoden 2016 megatrendilistaan, joka tuo esiin älykkäiden teknologioiden ja energiatuotannon mallien tärkeyden globaalien ongelmien ratkaisemisessa. Yksiköiden osaamisen profiililuonnokset kiinnittyvät vahvasti myös HAMKin toiminta-alueen strategioihin, kuten Häme-ohjelman toimintalinjoihin, erityisesti biotalouteen ja luonnonvarojen kestäväään käyttöön sekä valmistavaa teollisuuteen. (Varjonen & Laakso 2016, 80–82.)



Kuva 19. HAMKin kärkiosaamisalueet maaliskuu 2017. (Laakso 2017.)

4.1.1 Työelämätoimijoiden työpajat teknologiaosaamisen yksikössä

OKM:n ja korkeakoulun välinen sopimus edellyttävät, että koulutuksen on vastattava yhteiskunnassa ja työelämässä tapahtuviin muutoksiin. Yksiköiden osaamisen profiloitumalla tähdätään siihen, että yksiköillä on selkeästi tunnistettava tulevaisuuteen suuntautunut osaamisen profiili. Sidosryhmien työpajoissa koeteltiin ja täsmennettiin valittuja kärkiosaamisia sekä arvioitiin niiden vaikuttavuutta alueelliseen kilpailukykyyn. HAMKin teknologiaosaamisen yksikkökohtaiset työelämäedustajien työpajat toteutettiin 8.3. ja 28.4.2016. Ensimmäiseen työpajaan osallistui 10 työelämäedustajaa laajasti eri toimialueilta, yksikön johtaja, koulutuspäälliköt, kehittämispäällikkö sekä vararehtori. Toiseen työpajaan osallistui Hyvinkää-Riihimäen kauppakamarin jäsenistöä noin 10 henkilöä. Työpajaa edelsi HAMKin yleisesittely, profiloitumisprosessin läpikäynti ja teknologiaosaamisen osaamisprofiilien esittely. HAMKin teknologiaosaamisen osaamisprofiilit rakentuvat kolmen ylitason profiilin ympärille (kuva 20), joiden alle jokainen koulutusvastuu on tuoneet oman erityisosaamisalueensa:

Työpajaan osallistujat oli sijoitettu kolmeen pöytäryhmään, jotka jokainen tarkastelivat kerrallaan aina yhtä profiloitumisaluetta, vastasivat siihen liittyviin kysymyksiin ja keskustelivat siitä. Jokaisen profiilialueen työstämiseen oli varattu noin puoli tuntia, jonka jälkeen ryhmä siirtyi seuraavan profiloitumisalueen työstämiseen. Työskentelyä edelsi alustus profiilista, jonka jälkeen osallistujien tehtävänä oli hiljaisen aivoriihen tapaan pohtia ja kirjata omat ajatuksensa vastaten kolmeen kysymykseen: 1) Mitä ajatuksia kärkiosaamiset herättävät? 2) Mitä mahdollisuuksia kärkiosaamiset voisivat tarjota alueelle ja yrityksille? 3) Miten kärkiosaamiset voisivat edistää kansainvälisyyttä? Tämän jälkeen ryhmässä keskusteltiin aiheesta. Seuraavassa on esitelty profiilikohtaisesti siihen liittyvä alustus ja työpajan yhteenveto sekä tulokset.



Kuva 20. Teknologiaosaamisen yksikön osaamisprofiilit.

Ohutlevytekniologia ja teräsrakentaminen

- Resurssitehokas suunnittelu ja tuotanto

Kärkiosaamiset ovat tulevaisuuteen suuntautuneita, mutta pohjaavat vahvasti olemassa olevaan osaamiseen sekä tutkimus- ja oppimisympäristöihin. Teknologiaosaamisen yksikön tutkimus- ja koulutusympäristönä toimii Ohutlevykeskus, joka on tarjonnut vuodesta 1998 lähtien tutkimus- ja testauspalveluja yrityksille. Ohutlevykeskuksen tutkimus- ja kehitystoiminta tähtää suomalaisen ohutlevy- ja metallituoteteollisuuden kilpailukyvyn parantamiseen. Tarjottavia palveluita ovat muun muassa

- metallirakenteiden pitkäaikaiskestävyys ja pinnoitteet,
- metallien muovattavuus ja liittäminen,
- materiaalitutkimukset, laserhitsaus ja 3D-tekniologiat, sekä
- rakenteiden lujuuden testaaminen. (Hämeen ammattikorkeakoulu 2017b.)

Kone- ja metallituoteteollisuuden tuotteita tarvitaan lähes kaikilla toimialoilla ja kysyntänäkymät ovat suotuisat. Uudet materiaalit ja tuotantotekniikat, kuten ainetta lisäävä valmistus, sekä uudet käyttövoimaratkaisut parantavat tulevaisuudessa alan tuotteiden raaka-aine- ja energiatehokkuutta. Energiatehokkuutta voidaan parantaa myös käyttämällä rakenteissa aiempaa lujempia tai kevyempiä materiaaleja. Kevyitä komponentteja saadaan aikaan esimerkiksi ainetta lisäävän valmistuksen tai 3D-tulostuksen avulla. (Nikinmaa 2014, 28–29). Älykkäät koneet, automaatio ja robotiikka ovat taas esimerkki siitä, miten kone-, tieto- ja viestintätekniologian yhdistäminen auttaa lisäämään tehokkuutta ja parantamaan toiminnan tuottavuutta. Aiempaa paremmat ja edullisemmat sensorit, alati lisääntyvä laskentateho sekä nopeammat ja kattavammat tietoliikennetytydet muovaavat tuotantoa ja liiketoimintaa. (Nikinmaa 2014, 2, 33–34). Datat digitalisoituminen on mahdollistanut myös valtavien datamäärien nopean analysoinnin, joka ei aiemmin ole tässä mittakaavassa ollut mahdollista. (Kiiski Kataja 2016, 9).

Työpajan yhteenvetona kärkiosaamisesta voitiin todeta, että fokusointia kärjen suhteen tulee edelleen tehdä siten, että kärki on helpommin ymmärrettävä ja houkuttelevampi. Kärkiosaamisessa voisi näkyä esim. uusien materiaalien, pinnoitteiden ja valmistusmenetelmien mahdollisuuksien hyödyntäminen ja tutkimus, materiaalia säästävät rakenteet, robotiikka, digitalisaatio ja 3D-tulostus. Työpajan jälkeen profiilia täsmennettiin siten, että alun perin kirjattu mukautuvat valmistusmenetelmät muutettiin teemmaksi ”Resurssitehokas suunnittelu ja tuotanto”. Valittu kärkiosaaminen nähtiin vahvasti kehittyväksi ja koko ajan merkityksellisemmäksi resurssitehokkuuden paineen lisääntyessä. Substanssiosaamisen rinnalle tulisi yhdistää uusien liiketoiminta-alueiden hahmotusta, yrittäjyyttä sekä myynti- ja markkinointiosaamista. Myös vahva kansainvälinen yhteistyö ja alan kansainvälisen toiminnan seuraaminen ovat tärkeää kehittyvällä alalla.

Liikenteen suunnitteluosaaminen ja älyliikenne

- Sujuvat matkaketjut ja älykkäät järjestelmät

HAMK on Suomen ainoa ammattikorkeakoulu, joka on erikoistunut liikennesuunnitteluun ja älyliikenteen mahdollisuuksiin osana liikenteen ja kuljetusten suunnittelua sekä hallintaa. Liikennealan koulutuksessa ammattikorkeakouluopiskelija voi erikoistua liikennesuunnitteluun tai älykkäisiin liikennejärjestelmiin. Liikennesuunnittelun opinnoissa perehdytään kaikkien liikennemuotojen kuten joukkoliikenteen, autoliikenteen, pyöräilyn, kävelyn ja pysäköinnin suunnitteluun sekä myös liikenteen ympäristövaikutuksiin ja niiden arviointiin. Älyliikenne on nouseva ja jatkuvasti kehittyvä monipuolinen ala, jossa yhdistyvät tieto- ja viestintätekniikan keinot ja mahdollisuudet, joiden avulla voidaan parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. (Hämeen ammattikorkeakoulu 2017c.)

Kyseessä on erittäin nopeasti etenevä liikennetekniikan osa-alue. Vuoteen 2050 mennessä on arvioitu, että liikenteessä olevien kevytjoneuvojen määrä kasvaa nykyisestä 900 miljoonasta yli 2 miljardiin. Älykkäämpi, pitkälle integroitu ja laajalti sähköä sekä vähäpäästöisten polttoaineiden varassa toimiva liikenneverkko on elintärkeä, jotta hiilidioksidipäästöjen kasvu voidaan estää tulevaisuudessa. (Kiiski Kataja 2016, 44). Robotisaation merkitys on valtava tällä hetkellä myös liikenteen ja logistiikan kehitykselle. Tulevaisuudessa itseajavat autot, saumattomasti toimiva liikenne ja automatisoidut satamat, rahtikeskukset ja miehittämättömät lennokit (engl. drones) muuttavat tuntemaamme liikennealaa. (Kiiski Kataja 2016, 10). Myös digitaalisuus vaikuttaa voimakkaasti liikenteeseen. Tulevaisuuden liikennejärjestelmä muodostuu infrastruktuurin, palveluiden ja tiedon yhteen toimivasta kokonaisuudesta, jonka kehittämisessä ovat mukana yhä tiiviimmin asiakkaat. Liikennejärjestelmien digitalisoituessa fyysinen liikkuminen ja digitaalinen asiointi korvaavat ja täydentävät toisiaan. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2014).

Työelämältä saadun palautteen pohjalta kärkiosaaminen nähtiin perusteltuna ja suuriin muutoksiin ei nähty tarvetta. Teemalle nähtiin selvää tilausta, johon tavaralogistiikan yhdistämisellä saataisiin laajempi ulottuvuus. Keskusteluissa korostuivat käyttäjä- ja tarvelähtöisyyden merkitys liikenne- ja palvelusuunnittelussa. Erityisesti turvallisuus ja esteettömyys -teemat nähtiin tärkeinä osa-alueina.

Kiertotalous

- Teknologiset sovellukset

Kiertotalous on talouden uusi malli, jossa materiaalit ja arvo kiertävät ja tuotteille luodaan lisäarvoa palveluilla sekä älykkyydellä. Sitran tuoreen selvityksen mukaan kiertotalous tarjoaa Suomen taloudelle vähintäänkin 1,5 – 2,5 miljardin euron vuotuisen kasvupotentiaalin, siinä missä globaalien markkinoiden arvoksi on laskettu yli 800 miljardia euroa. (Sitra n.d.a)

Luonnonvarojen käytössä on nopeasti kasvavaa kysyntää tavoille korvata uusiutumattomia luonnonvaroja uusiutuvilla. Näistä hyviä esimerkkejä ovat aurinko- ja tuulienergia, joiden hyödyntäminen energiantuotannossa on vasta alkumetreillä. Myös aurinko- ja tuulienergian varastointiin liittyvä akkuteknologia on kehittynyt nopeasti. Suomella on erinomainen mahdollisuus tuoda älykaupunkeihin erityisesti energiatehokkuuden ja kiertotalouden ratkaisuja sekä liikenteen puhtaita ratkaisuja, kuten biopolttoaineita. (Kiiski Kataja, E. 2016, 44). Jätevirtojen kierrättämiseen liittyy paljon logistiikkaa, jossa kiertotalouden kehittämällä on suuri merkitys. Kuluttajapuolella merkittävin potentiaali löytyy jakamistalouden edistämisestä aloilla, joilla digitalisaation tuomia mahdollisuuksia ei ole vielä täysin hyödynnetty. (Sitra 2014)

HAMKissa kiertotalous yhdistää koulutustoiminnassa eri alojen opiskelijoita esimerkiksi suunnittelutyön lähtökohtana. Kiertotalous luo mahdollisuuksia HAMKin yksiköiden ja tutkimusyksiköiden välisen konkreettisen yhteistyön lisäämiseksi, ollen osa myös osa strategista yhteistyötä. Rakennustekniikan opiskelijat perehtyvät erityisesti korjausrakentamiseen. Sähkö- ja automaatiotekniikan koulutuksessa keskitytään erityisesti älykkäisiin ohjausjärjestelmiin, joiden avulla voidaan hyödyntää hajautettua energiantuotantoa. Hajautetulla energiantuotannolla tarkoitetaan tuotantomallia, jossa sähkö-, lämpö-, tai jäähdytysenergia tuotetaan lähellä lopukulutuspaikkaa. Käytännössä hajautettu energiantuotanto keskittyy pitkälti uusiutuviin energianlähteisiin. HAMKin Ohutlevykeskuksessa toimii myös rakennusfysiikan ja energiatehokkuuden työryhmä.

Työelämän edustajat pitivät teemaa tärkeänä ja ajankohtaisena. Työpajan aikana puhuttiin vielä termistä resurssiviisaus, jonka nähtiin kaipaavan vielä konkretisointia tai rajaamista esimerkiksi rakennusten energiatehokkuuteen tai materiaalien kierrätykseen (tekniset materiaalit, rakennusjäte, maamassat). Työpajan jälkeen kärkeä täsmennettiin kiertotaloudeksi ja erityisesti koskemaan sen teknologisia sovelluksia. Osallistujat nostivat esiin myös uusien liiketoimintakonseptien ja -mallien linkittämisen aihealueeseen sekä uusien innovaatioiden tuottamisen esimerkiksi energiatehokkaiden rakennusten ja materiaalien kehittämisessä.

4.2 Ulkoisen ympäristön analyysi teemahaastatteluiden kautta

Tässä opinnäytetyössä teemahaastattelun avulla pyrittiin selvittämään HAMKin toiminta-alueen yritysten ja organisaatioiden henkilöstön osaamisen kehittämis- ja koulutustarpeita. Teema-alueina olivat ensi sijassa HAMKissa toteutetun profilointityön kautta nousseet kärkiosaamisalueet ja niihin kohdistuvat palvelutarpeet. Teemahaastattelu edellytti huolellista aihepiiriin perehtymistä, jota tehtiin katsauksella viime vuosina tehtyihin osaamis- ja palvelutarvekartoituksiin, toimintaympäristön muutokseen vaikuttaviin megatrendeihin sekä työn muutokseen. Haastattelurunko sisälsi keskeiset teema-alueet, jotka toimitettiin haastateltavalle etukäteen. Haastattelutilanteeseen haastattelijalla oli laatinut teema-alueisiin liittyviä tarkentavia apukysymyksiä ja avainsanoja keskustelun tueksi. Keskustelut etenivät vapaamuotoisesti ja keskustelut painottuivat haastateltavien erityisosaamisalueisiin. Haastateltaville lähetetty haastattelupyynnö ja aiheen alustus sekä teemahaastattelun runko ovat liitteessä 1.

Haastateltavaksi valittiin sellaisia henkilöitä, joilta arveltiin parhaiten saatavan aineistoa kiinnostuksen kohteena olevista asioista ja tarveaihoista, joita voitaisiin edelleen kehittää opinnäytetyössä. Haastatteluja oli edeltänyt profilointityöpajat. Profilointityöpajoissa oli maalisi- ja huhtikuussa 2016 käyty läpi kärkiosaamisalueet ja niihin liittyvät kehittämistarpeet ja ideat. Teemahaastattelujen avulla tavoitteena oli syvällisemmin päästä kartoittamaan erityisesti kärkiosaamisiin liittyviä palvelutarpeita. Haastateltavia oli yhteensä kahdeksan henkilöä. Haastateltavien taustojen tuntemuksen kautta pystyttiin valitsemaan käsiteltävien teemojen painotukset haastatteluun. Haastattelut toteutettiin pääosin haastateltavan toimipaikassa tai haastateltavan valitsemassa paikassa 1 ½ -2 tunnin kestoisena yksilö- tai ryhmähaastatteluna. Kolme haastattelusta toteutettiin yksilöhaastatteluna ja yksi viiden hengen ryhmähaastatteluna.

Haastattelut äänitettiin digitaalisella Minidisc-tallentimella, joka vapautti haastattelijan keskittymään haastatteluun ja lyhyehköjen muistiinpanojen tekemiseen. Jälkeenpäin haastattelijalla oli helppo palata haastattelutilanteen kohtaan muistiinpanojen ja tallenteen avulla. Myös myöhemmin tehdyt haastattelut synnyttivät tarpeen palata nauhoitteisiin. Haastattelujen jälkeen äänitetty aineisto litteroitiin eli puhtaaksi kirjoitettiin. Litteroitu aineisto purettiin teema-alueittain, jossa tarkasteltiin aineistossa esiintyviä ilmiöitä ja asioita. Opinnäytetyön tutkimuksen valittuun ilmiöön eli osaa mistarpeisiin liittyi monia näkökulmia ja keskinäisiä kytköksiä. Haastattelujen kuluessa saattoi havaita, että haastateltavat eivät läheskään aina osanneet yksilöidä suoranaisia koulutustarpeita tai ne jäivät hyvin yleiselle tasolle. Tämän vuoksi tarve paljastui paremmin ”rivien välistä” ja tulkinnan tekeminen haastatteluista jäi haastattelijalle.

4.2.1 Työelämän muutos

Opinnäytetyöhön haastateltava Timo Lindholm johti haastattelun aikaan Sitrassa teemaa, joka keskittyy uuden työelämän ja kestävä talouden kysymyksiin tavoitteenaan edistää uudenlaisten ratkaisujen kokeilua ja käyttöönottoa Suomessa. Sitra on julkisoikeudellinen rahasto, jonka tehtävänä ennakoita ja tuottaa tietoa yhteiskunnan muutosvoimista ja niiden vaikutuksista suomalaisiin. Sitran tehtävänä on myös kehittää uusia toimintamalleja, kokeilla niitä käytännössä sekä rahoittaa liiketoimintaa. Sitralla on tällä hetkellä kolme teema-aluetta, jotka ovat 1) uudistumiskyky, 2) hiili-neutraali kiertotalous, sekä 3) uusi työelämä ja kestävä talous. Nykyisin Lindholm toimii Työ- ja elinkeinoministeriössä erityisasiantuntijana. (Sitra n.d.a)

”Uusi työelämä ja kestävä talous -teema herättelee ihmisiä ja organisaatioita työn ja työn tekemisen muutokseen, uusien näkökulmien esiin nostamiseen ja toimintamallien testaamiseen. Sitrassa ollaan vakuuttuneita siitä, että on syytä varautua työn merkittävään muutokseen. Muutos vaikuttaa mm. siihen, miten työtä tehdään tulevaisuudessa, miten organisaatiot organisoivat työnsä, miten kilpailu muuttaa työn markkinaa eri toimialoilla ja erilaisissa tehtävissä. Sitrassa halutaan korostaa yksilön näkökulmaa; millaisia valmiuksia yksilöllä tulisi olla työelämässä, ja sitä miten työn tekijät ja työmarkkinat kohtaavat. Sitra tekee tiivistä yhteistyötä Työ- ja elinkeinoministeriön kanssa työnvälityksen uudistamiseksi, ja Nuori Yrittäjyys ry:n kanssa liittyen siihen, miten korkeakouluopiskelijoille saataisiin käytännönläheisempää työelämävalmiutta. Korkeakoulutettujen työttömyys on ollut verrattain uusi ilmiö, jossa osaamisen uudelleen suuntaus ja käytännön työelämätaitojen kohentaminen jo opiskeluaikana voi tuottaa paremman lopputuloksen. Sitran tehtävänä on myös herätellä työnantajia siihen, kuinka henkilöstön motivaatiosta kannattaa huolehtia uuden oppimisen ja koulutuksen kautta”, kertoo johtaja Timo Lindholm.

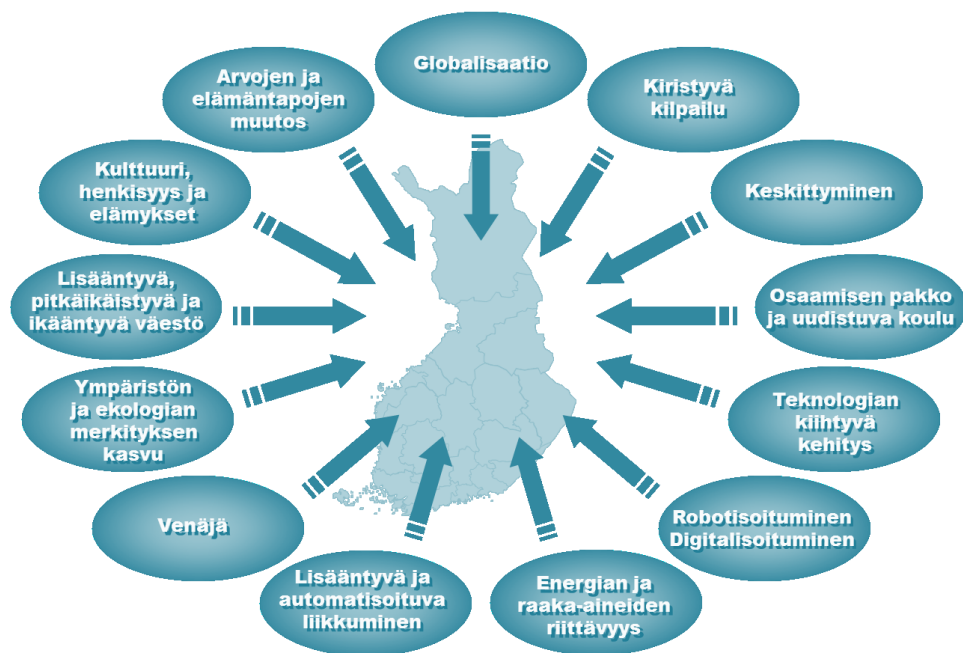
Lindholmin mukaan Sitrassa uskotaan, että työelämässä tapahtuvat muutokset vaikuttavat yhteiskuntaamme laajalti. ”Teknologian nopea kehitys ja kansainvälinen kilpailu on vienyt toimintaympäristön muutosta sellaiseen suuntaan, että organisaatioiden ja yritysten liiketoiminnan elinkelpoisuuden testaaminen, menestyminen tai kaatuminen yhä nopeampaa. Ennen yritysten kasvu oli orgaanista ja hitaampaa, markkinaosuuksien naker tamista toisilta. Tämä vaikuttaa myös siihen, että työn tekeminen on myös nopeatempoisempaa ja uuden oppimisen tarve korostuu. Tämä kohdistaa muutostarpeita ja jopa kohtuuttomia odotuksia koko koulutusjärjestelmälle siitä, millaisia osaajia heidän tulisi tuottaa”, jatkaa Lindholm. Koska osaamistarpeiden ennakointi viiden tai kymmenen vuoden päähän on vaikeaa, Lindholm uskoo, että yritysten ja työvoimatarpeiden näkökulmasta hyödyllistä olisi, jos koulutuksessa päästäisiin kohti joustavia ja moduulimaisia rakenteita. Koulutusjärjestelmän tulisi tarjota perusosaamisen taso, mutta erikoistuminen oman kiinnostuksen tai työn tarpeiden mukaan tulisi tarjota pienempiä oppimiskokonaisuuksia työnohella toteutettuna.

Työn tulevaisuuden tutkijat uskovat, että jatkossa työ on yhä enemmän jatkuvaa oppimista, joka tarkoittaa sitä tulevan työelämään ei voi enää lo-pullisesti valmistautua yksittäisellä tutkinnolla vaan työssäoppiminen rooli korostuu.

Demos Helsinki & Demos Effect:n tutkivat työn muutosta yhdessä suoma-laisen työelämän edelläkävijöiden kanssa. Skenaariotutkimuksen kumppa-neina toimivat Sitra, Varma, Tieto Oyj, Verohallinto ja Ammattiliitto Pro, jotka katsovat työn tulevaisuutta kukin omasta näkökulmastaan. Työ 2040 – Skenaarioita työn tulevaisuudesta -raportissa Hyttinen, Kukkonen ja Lindholm (2017, 14-15.) kirjoittavat siitä, kuinka Ihmisen ja uuden teknolo-gian välisestä suhteesta käydään usein varsin ehdotonta joko-tai-keskuste-lua. Teknologian kehitys on luonut uusia työtehtäviä ja ammatteja, mutta niiden hahmottaminen ennalta on ollut vaikeaa. Teknologisen murroksen myötä häviävät työt on pystytty päinvastoin jopa nimeämään. Tämä on saattanut ohjata siihen, että teknologian kehitystä pidetään uhkana. Siinä sivuutetaan helposti kehityskulut, jotka esimerkiksi robotisaation, auto-maation tain muun teknologian käyttöönotossa, tutkimuksesta käytännön yrityssovelluksiin ovat hidas prosessi. Parhaimmillaan uusi teknologia kui-tenkin lisää niin sanottujen tavanomaisten töiden tuottavuutta ja mielek-kyyttä. Teknologia ei siten ole palkkatyön uhka, vaan suuri mahdollisuus, Lindholm korostaa.

Toistaiseksi muutos on pikemminkin lisännyt ihmistyön määrää, mutta ke-hityskulut eivät välttämättä seuraa aiempaa trendiä. Tieto- ja viestintäteknologian kehityksen sekä robotisaation aiheuttaman muutoksen voimak-kuuteen vaikuttaa luonnollisesti myös yleinen yhteiskunnallinen kehitys. Eräs mielenkiintoinen esimerkki tästä kehityksestä on kuljetusala. Jos itse ajavat autot tai automaattiset lennokit yleistyvät liikenteessä, saattaa kul-jetusalan työvoiman tarve laskea radikaalisti tai työn luonne muuttua si-ten, että alalla tarvitaan yhä enemmän insinöörejä, koodareita ja asiakas-palvelijoita. Kansainvälisen kaupan luonne on muuttunut kuljetusteknolo-gian sekä viestintä- ja informaatioteknologian kehittymisen sekä taloudel-lisen avautumisen myötä. Siinä missä tuotantoa keskitettiin aiemmin maantieteellisesti lähekkäin, on monet toiminnot nykyään mahdollista ha-jauttaa eri maihin tai maanosiin. (Kaihovaara ym. 2016, 21.)

4.2.2 Ennakointitietoa ja muutostrendejä



Kuva 21. Tulevaisuuden muutosvoimia (Vepsäläinen 2016, 2).

Tulevaisuuden muutosvoimat vaikuttavat merkittävästi siihen, millaiseksi elinympäristömme muotoutuu (kuva 21.) Useimmissa suurissa talouksissa kuten Euroopassa, Kiinassa ja Yhdysvalloissa jo yli kolmannes väestöstä on väestöennusteiden mukaan vuoteen 2050 asti eläkeläisiä eli 65-vuotiaita tai vanhempia. Väestön kasvuun vaikuttaa ihmisten eliniän pidentyminen. (Työ 2040 – Skenaarioita työn tulevaisuudesta, 2017, 40; Kauhanen 2014, 5.) ”Väestön ikääntyminen on megatrendi, johon liittyy valtavasti palvelutarpeita. Huomattava kasvuala on terveys- ja hoitoala, jossa ihmistyön ja teknologian älykäs yhdistäminen on suuri mahdollisuus. (Lindholm 2017.)

Palveluvaltaistuminen ja palveluosaamisen tärkeys näkyvät perinteisen teollisuuden sisällä siten, että isojen yritysten liikevaihdosta yhä suurempi osuus tulee erilaisista palveluista esimerkiksi huoltotoimenpiteistä, summaa Lindholm. ”Liian vähän puhutaan siitä mikä on yritysten uudistumiskyky eli rohkeus uudistaa liiketoimintaa kilpailun kiristyessä. Työelämän ja osaamisen muutos ei ole pelkästään yksilöiden ja koulutusjärjestelmän vastuulla vaan oleellista on myös yritysten rooli teknologian ja maailmanmarkkinoiden tuomien mahdollisuuksien luoman liiketoimintapotentiaalin hyödyntämisessä. Koulutuksen ja koulutusjärjestelmän tulisi tähdätä siihen, että opiskelijat ymmärtäisivät ja osaisivat työelämään siirtyttyään ja siellä kokemusta hankittuaan tarttua näihin mahdollisuuksiin”, sanoo Lindholm.

Työ- ja elinkeinoministeriön yrityskatsauksessa, joulukuussa 2016 kerrotaan, että teollisuuden tuotantorakenteiden muutoksen myötä palvelui-

den osuus teollisuuden kokonaistuotannosta on kasvanut. Teollisuuden innovaatiotoiminta on perinteisesti korostanut teknologiaa ja fyysisiä tavaroita. Murroksen myötä se on laajentunut yhä enemmän kohti palveluita, tuote-palvelujärjestelmiä ja asiakasratkaisuja. Palvelullistumisella ei tarkoiteta sitä, että fyysisten tavaroiden tuotanto olisi loppumassa. Kilpailu on siirtynyt yksittäisten tuotteiden ja palveluiden kehittämisestä asiakkaan kokemaan arvoon. Muutoksen taustalla voidaan nähdä uudet teknologiat mutta myös asiakastarpeen ja kysynnän kehittyminen. Paineita muutokseen syntyy myös resurssiniukkuudesta sekä tarpeista toteuttaa tuotanto kestäväällä tavalla ja kustannuksia karsien. Kilpailu on siirtynyt yksittäisten tuotteiden ja palveluiden kehittämisestä asiakkaan kokemaan arvoon. Palvelu voidaan kokea eri tavoin eri osissa asiakasyritystä, yksittäisten ihmisten tarpeilla ja myös tunneperäisellä palvelukokemuksella on suuri merkitys. Uudessa palvelutaloudessa keskeistä on yhteinen arvonluonti vuorovaikutteisesti verkostoissa. Digitalisaatio on tässä merkittävä teollisuuden palvelumurroksen ajuri. Uusi lähestymistapa edellyttää huomion kohdistamista arvon yhteistuottamiseen, yhteiskehittämisen johtamista yhdistelemällä yrityksen sisäistä ja sen rajat ylittävää innovaatiotoimintaa sekä suotuisan dynamiikan luomista vuorovaikutteiselle oppimiselle. (Korhonen 2016, 15-17.)

Yksi megatrendi on kaupungistuminen, joka parhaimmillaan voi olla yritysten menestystä ruokkiva tekijä. Lindholm heittää mielenkiintoisen ajatuksen teemalla; Millaisia ovat fikset kaupungit tulevaisuudessa? Työn tekeminen ja erityisesti asiantuntijatyö muuttuu jatkossa yhä vahvemmin ajasta ja paikasta riippumattomaksi, jonka digitalisaation nopea kehittyminen on mahdollistanut. Vaikka uusi teknologia mahdollistaa työn tekemisen lähes missä vaan, yritykset hakeutuvat kasvaviin kaupunkeihin, josta löytävät tarvitsemiaan liiketoimintakumppaneita ja saatavilla olevaa osaaavaa työvoimaa. Kaupungistuminen edellyttää ekologisesti kestäväää suunnittelua ja liikenteen organisointia, jotta estetään muun muassa saastuminen. Tämä voi olla samalla yritysten menestymistä edistävä tekijä. (Lindholm 2017.)

Suomalaisilla on teknologiaosaamisessa ja tuotekehityksessä hyvä lähi-menneisyys, mutta ajattelutapaa tulisi uudistaa insinöörivetoisesta ja teknologiakeskeisestä ajattelusta kohti laveampaa liiketoiminta-ajattelua. Eri-laisten osaamistaustojen ja ajattelutapojen tarkoituksellinen yhteen saattaminen tiimeiksi saattaa tuottaa aivan uusia ja rohkeita ideoita. Toimintatapaa on käytetty esimerkiksi Start-up -yrityksissä, jonka kautta on löydetty aivan uusia liiketoimintapotentiaaleja, tähän toimintatapaan myös suuremmissa, toimintansa vakiinnuttaneissa yrityksissä Lindholm kannustaa. Viestintätekniikan kehittyminen on mahdollistanut asiakaspalautteen antamisen yhä tehokkaammin, jonka vuoksi ei enää ole perinteisiä asiakaspalvelijoita vaan asiakas on yhä lähempänä kaikkia organisaation työntekijöitä. Organisaatioiden menestystekijäksi on yhä voimakkaammin noussut asiakastarpeiden huomioiminen ja ennakoiminen sekä uuden liiketoiminnan kehittäminen niiden pohjalta. (Lindholm 2017.)

HAMKin profiloitumisalueina liikennesuunnittelua ja kiertotaloutta Lindholm pitää hyvin perustelluina. Kiertotalous on Suomelle ja suomalaisille yrityksille suuri mahdollisuus, johon erityisesti pk-yritykset ovat vasta heräämässä. Tässä vaiheessa kiertotalouden ja ekologisesti kestävästä liikennesuunnittelun ratkaisuiden yhteiskunnallisten vaikutusten perusteellinen ja ymmärryksen lisääminen olisi tärkeää, jotta muutos saadaan eteneämään nopeammin. Erityisesti yrityspäättäjille suunnattujen koulutusten, jossa kirkastetaan näiden teemojen liiketoimintapotentiaalia ja yhteiskunnallista merkitystä.

Opinnäytetyöhön haastateltu Jorma Mäntynen nostaa myös kiertotalouden voimakkaasti kasvavaksi trendiksi. Mäntynen työskentelee suunnitteluyritys WSP:ssä Advisory Services -yksikön vetäjänä, joka edistää elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä Suomen talouden vahvistamiseksi. WSP tutkii, konsultoi ja muotoilee rakennettua ympäristöä viihtyisäksi niin, että se kestää ja luo kilpailukykyä. Aiemmin Mäntynen on toiminut Tampereen teknillisen yliopiston, TTY:n liikenne- ja kuljetustekniikan professorina ja johtanut liikenteen tutkimuskeskus Verneä Tampereella. (WSP 2016.) Mäntynen puhuu kaupunkien ja maaseudun symbioosista, jossa yhdistyvät biotalous, kiertotalous ja matkailu. Vaikka nykyään eletään bittien maailmassa, luontoon liittyvät arvot ovat nousussa. Tämä luo aivan uusia liiketoimintamahdollisuuksia yrityksille. Maaseutu ja kaupungit tulee nähdä yhteisenä voimavarana. Luonnonvarojen hupeneminen, väestönkasvu ja ilmastonmuutos pakottavat yhteiskunnat ympäri maailmaa muuttumaan tehokkaammiksi ja vähäpäästöisemmiksi. Kiertotaloudesta, energiatehokkuudesta ja yritysten yhteistoiminnasta raaka-aineiden säästämiseksi tulee arkea. Resurssien viisas käyttö nousee kovaa vauhtia kansainväliseksi kilpailuvaltiksi. (Mäntynen 2017.)

Joukkoistamisen voimaa voi hyödyntää suunnittelussa, ongelmien kartoituksessa ja ratkaisuiden etsimisessä. Joukkoistamisella tarkoitetaan tehtävän ulkoistamista yrityksen omalta työntekijältä ulkopuoliselle, ennalta määrittelemättömälle ihmisjoukolle avoimen kutsun kautta. Toiminnan tavoitteena on saada pääsy perinteistä, yrityksen sisäistä tietotaitoa huomattavasti laajempaan tietoverkoston. Tavoittamalla uudenlaisia toimijoita ja tekijöitä erilaisista taustoista voidaan myös löytää yllättäviä, toimivia ratkaisuja. Joukkoistamisen avulla on pienennetty kustannuksia, tehty parempia tuotteita ja tuotu yrityksen toimintaa joustavuutta. (Kärkkäinen ym. 2014, 1.) Uusi teknologia luo myös uusia toimintamalleja. Tiedon nopea virtaaminen ja datan luova hyödyntäminen mahdollistavat aivan uusia toimintamalleja. Niiden etsiminen voisi olla asia, johon tähdätään. Uuden tuotteen tai toimintamallin kehittäminen vaatii kolmen seulan läpäisemistä: 1) teknologian toimivuus, 2) taloudellinen kannattavuus ja ansaintalogiikan ymmärtäminen sekä 3) sosiaalinen hyväksyttävyys. (Mäntynen 2017.)

Joukkoliikenteen kehittämisessä Mäntynen näkee paljon uusia mahdollisuuksia. Tähän liittyy myös sujuvat matkaketjut, joka tarkoittaa erilaisten liikkumisvälineiden järkevää yhdistämistä ja niistä informoimista. Tekes on määritellyt asiakkaidensa ja yhteistyökumppaniensa kanssa digitaalisten palvelujen tuomia markkinamurroksia useilla aloilla. Yksi ”edelläkävijämarkkinoista” liittyy liikenteen vallankumoukseen: ihmisten ja tavaroiden liikkumiseen ja kuljettamiseen. Siinä missä nykyisin julkinen (ja kaupallinen) liikenne sekä yksityisautot jakavat markkinat kahtia, tulevaisuudessa julkinen liikenne ja yksityisautot nähdään uuden palvelutuotannon jaetuna kapasiteettina, jonka avulla ihmiset ja tavarat pääsevät sujuvasti ja turvallisesti perille ilman tarvetta omistaa autoa. Digitaaliset ratkaisut auttavat käyttäjiä löytämään kuhunkin tilanteeseen sopivan kulkutavan. Tästä liikkumisen palveluistumisesta on alettu käyttää laajalti nimitystä MaaS (Mobility as a Service). Jotta tähän päästäisiin, Tekes kannustaa ensivaiheessa toimijoita avaamaan tieto- ja maksurajapintojaan. Tulevaisuudessa käyttäjä voisi vertailla nopeimpien, vihreimpien, terveellisimpien ja halvimpien matkustustapojen eroja. Näin päätösperiaatteista tulee läpinäkyvämpiä, eikä ensisijaisin kysymys enää olisikaan millä välineellä liikkuu. (Hermans 2016, 23-25.)

Logistiikalla on keskeinen merkitys nykypäivän liiketoiminnassa, johtuen tuotannon ja kuluttajamarkkinoiden globalisoitumisesta. Etenkin kaupan alalla logistiikkakustannukset muodostavat merkittävän osan yritysten liikevaihdosta. Kilpailuilla markkinoilla myös kuluttajat vaativat jatkuvasti parempaa palvelua ja laajempaa tuotevalikoimaa, joka pakottaa yritykset kehittämään yhä kustannustehokkaampia toimintoja. Perinteikkäässä logistiikka-alassa on paljon kehityspotentiaalia kuten esimerkiksi tehokkaiden toimitusketjujen hallinta ja sitä kautta kustannussäästöjen saavuttaminen, kansainvälisten kuljetusketjujen reaaliaikaisessa seurannassa, laatuominaisuuksien mittaaminen ja energiataloudellisten ratkaisumallien kehittäminen liikennealalla. Erilaisten mahdollisuuksien hyödyntäminen esimerkiksi nestemäiset polttoaineet, biopolttoaineet ja sähköautot tai vetypohjaiset energiaratkaisut. (Mäntynen 2017.)

Myös 3D-tulostus on suuri mahdollisuus. Jarmo Oikarisen diplomityö (2015) 3D-tulostus – logistiikan uusi maailmankartta, kartoittaa materiaalia lisäävän valmistuksen vaikutuksia kuljetuksiin ja toimitusketjuihin. Tutkimus osoitti, että 3D-tulostuksen aiheuttama teknologinen murros tulee vaikuttamaan voimakkaasti logistiikan toimitusketjuihin. Maailmanlaajuiset toimitusketjut muuttuvat paikalliseksi toimitus-verkostoiksi ja prosessivaiheet tulevat vähenemään. Varastoinnin tarve vähenee sekä valmistuksen väliavarastoinnin että lopputuotteiden, mutta erityisesti varaosien osalta. Toimitusverkoston hallinnassa tulee informaation kuten dynaamisen tietovirran käsittely nousemaan entistäkin tärkeämpään asemaan ja edellyttää tehokasta ohjelmistojen käyttöä. (Oikarinen 2015, 1). Tulostusteknologian seuraava askel on niin kutsuttu 4D-tulostus, joka tuo 3D-tulos-

tamiseen mukaan ajan yhdeksi ulottuvuudeksi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tulevaisuudessa pystytään tulostamaan esineitä, jotka muuttavat muotoaan esimerkiksi eri lämpötiloissa. (Lapintie 2015.)

4.2.3 Näkymiä osaamistarpeisiin

Teknolgiateollisuuden edustajina haastatteluun osallistuivat SKOL ry:n toimitusjohtaja Matti Mannonen, kehityspäällikkö Matti Kiiskinen, teknolgiateollisuuden asiantuntija Arto Kivirinta, asiantuntija Jouni Lind ja apulaisjohtaja Mervi Karikorpi. Teknolgiateollisuus ry on elinkeino- ja työmarkkinapoliittinen vaikuttajaorganisaatio, joka edistää kattavasti elektronikka- ja sähköteollisuuden, kone- ja metallituoteteollisuuden, metallien jalostuksen, tietotekniikan sekä suunnittelu- ja konsultointialan kilpailukykyä ja toimintaedellytyksiä. Teknolgiateollisuuden kesä-elokuussa 2016 tekemän selvityksen mukaan korkeakouluasteella teknologian nopea kehitys, muuttuvat toimintaympäristöt, liiketoimintakonseptit ja toimenkuvat sekä uudet tuotteet ja tuotannon tavat lisäävät osaamisen kehittämisen tarpeita. Selvityksen mukaan tarvitaan joustavia lisäkoulutusväyliä sekä työssä oleville, että työvoimareserville esimerkiksi avoimen korkeakoulun, räätälöidyn täydennyskoulutuksen ja erikoistumiskoulutuksen kautta. Tutkintojen rakentuminen osaamisperusteisista koulutusmoduuleista ja opiskelijaksi kirjautumisen joustavoittamisen mahdollistaisivat jatkuvan oppimisen tarpeisiin vastaavat koulutuspalvelut myös jo työelämässä oleville. Selvityksen mukaan teknolgiateollisuuden tärkeimmät korkea-asteiset lisäkoulutustarpeet liittyvät seuraaviin teemoihin:

- myyntiosaamisen kehittäminen (esim. vientimyynti),
- asiakkuuksien johtaminen,
- tuotteiden ja palvelujen älykkyyden kehittäminen,
- muutosjohtaminen,
- innovaatiojohtaminen (- ideat tuotteiksi ja markkinoille),
- toiminnanohjaus ja tuotetietojärjestelmien kehittäminen, tietomallinnus ja virtuaalisuunnittelu. (Lähdeniemi, Mäkinen, Jauhiainen 2016, 2-33.)

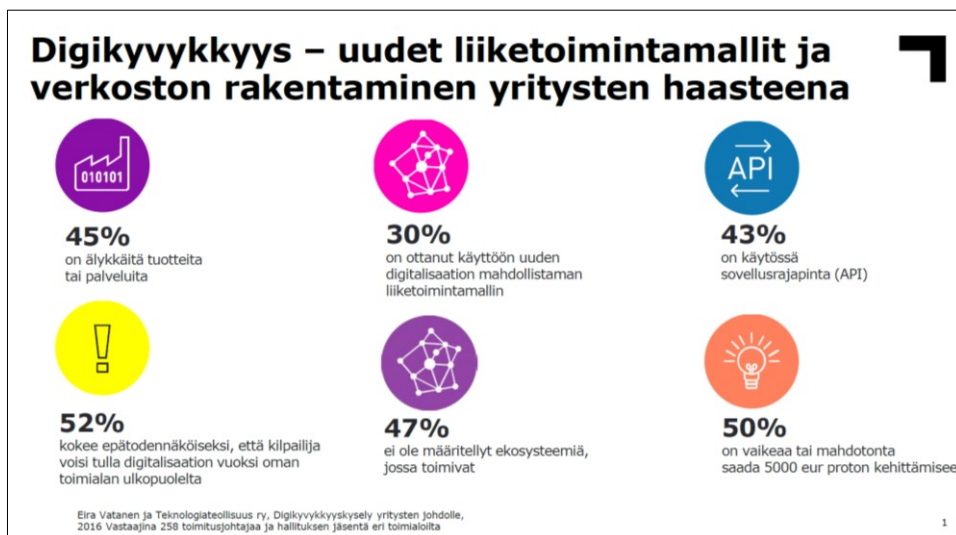
Teknolgiateollisuuden selvityksen aikana järjestetyissä verkkoavoriihissä osallistujat tuottivat ehdotuksia koulutustarpeista.

- 1) Eniten osaamistarpeita esitettiin liiketoiminnan ja henkilöstön johtamiseen ja kehittämiseen. Tässä osa-alueessa muutoksen johtaminen ja henkilöstön sitouttaminen jatkuvaan muutokseen toistuu toimialoitain tärkeimpien joukossa.
- 2) Tuotekehitys ja tuotesuunnittelu olivat toiseksi kommentoiduin: IoT, tuotteiden ja palveluiden ja tuotantoprosessien digitalisointi, tuotteiden älykkyyden kehittäminen sekä IPR ja KV-standardien ymmärrys korostuvat.
- 3) Kolmanneksi eniten osaamistarpeita ehdotettiin myynti-, markkinointi- ja hankintaosaamiseen; tässä teemassa tärkeimpinä korostuvat asiakasymmärryksen lisääminen, kansainvälinen ratkaisumyynti sekä

kumppanuusajattelu ja kansainvälinen ostotoiminta. Kansainvälistyminen, palveluiden ja ratkaisujen tuottaminen (tuotteiden sijaan) sekä arvon luominen asiakkaalle nähdään tärkeinä – osaamisalueesta tai toimialasta riippumatta.

- 4) Muita toimialoille yhteisiä tärkeinä pidettyjä osaamistarpeita olivat palvelumyynti, ratkaisumyynti, jatkuvan muutoksen johtaminen sekä digitalisaation ja IoT:n hyödyntäminen kansainvälisiä palveluita kehitettäessä. (Lähdeniemi, Mäkinen, Jauhiainen 2016, 2-33.)

Teknolohiateollisuuden henkilöstöselvityksen 2016 mukaan ICT-osaamisen tarve on lisääntynyt toimialasta riippumatta kaikissa teknolohiateollisuuden jäsenyritysten toiminnoissa. ICT-osaamista tarvittaisiin kaikissa toiminnoissa, mutta erityisen usein uusien liiketoimintamallien kehittämiseen ja ekosysteemien rakentamiseen. Yleisintä on toiminnanohjaus- ja tuotetietojärjestelmiin liittyvä ICT-osaaminen. Myös pilvipalvelujen hyödyntäminen, tietoturva-asiat ja asiakastietojärjestelmät ovat yleisesti kehityskohteena. (Teknolohiateollisuus ry 2014, 3-5, 19-20.) Tässä yhteydessä Mervi Karikorpi viittaa teknolohiateollisuuden jäsen yrityksille tehtyyn digikyvykkyyskyselyyn (kuva 22), jonka mukaan digitalisoitumisen vaikutuksia ja mahdollisuuksia ei ole vielä riittävässä määrin huomioitu yrityksissä. Vain 30 % vastaajista on ottanut käyttöön uuden digitalisaation mahdollistamat liiketoimintamallit. Erityisesti tietojärjestelmien avoimien rajapintojen ja datan hyödyntäminen sekä kehittäminen yhteisesti ovat edelleen se mitkä puuttuvat suomalaisilta yrityksiltä. (Karikorpi 2017.)



Kuva 22. Yritysten digikyvykkyyskyselytuloksia (Teknolohiateollisuus 2016, 1.)

Parhaat kehitysmahdollisuudet liittyvät digitaalisten ratkaisujen ja luovan suunnittelun käytön lisäämiseen. Niiden avulla voidaan parantaa myös rakentamisen laatua sekä edistää kestävästi rakennettua ympäristöä. Tietomallit ja muut digitaaliset ratkaisut ovat vakiinnuttaneet jo paikkansa talonrakennuksen suunnittelussa ja niitä käytetään kasvavassa määrin

myös rakennustuotannossa. Työmailla on otettu käyttöön muutakin uutta teknologiaa, kuten robotiikkaa ja automatisoitua koneohjausta. Voimakkaimmin ovat viime vuosina kuitenkin kehittyneet erilaiset käyttäjille suunnatut sovellukset. Tietomallien ylläpitoa helpottaa talotekniikan digitalisointuminen, joka on viime vuosina edennyt nopeasti. Lisääntyvän automaation vanavedessä markkinoille on tullut uusia liiketoimintamalleja, jotka perustuvat perinteisen laitemyynnin tai huoltopalveluiden sijasta kokonaisvaltaiseen olosuhteiden tai kapasiteetin tarjoamiseen. (Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry 2016, 9-16.)

Rakennetun omaisuuden tila 2017 ROTI -raportti on joka toinen vuosi tehtävä asiantuntija-arvio rakennetun omaisuuden tilasta. Rakennetun omaisuuden tila 2017 ROTI -raportin (2017) mukaan rakennetun omaisuuden tila on Suomessa valtaosin tyydyttävällä tasolla. Tulevaisuuden kehityksen kannalta suurin ongelma on kasvava korjausvelka. Rakennusten kunnosta tulisi huolehtia nykyistä paremmin koko elinkaaren ajan, korostaa Matti Mannonen. Ennakoiduilla ja suunnitelmallisilla korjauksilla ehkäistään tehokkaasti laajojen vaurioiden ja niistä johtuvien ongelmien syntyä. Rakennuskannan ylläpitoon käytettävien resurssien määrä ja ammattimaisuus vaihtelevat edelleen paljon, vaikka tietoa aiheesta on saatavilla. Julkisudessa paljon esillä ovat olleet kosteus ja homevauriot sekä sisäilman sisältämät muut epäpuhtaudet, joiden kartoitukseen ja korjaukseen on tuotettu runsaasti tietoa Ympäristöministeriön vuonna 2015 päättyneessä Kosteus- ja hometalkoot -ohjelmassa. (Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry 2016, 9-16.)

Rakennuksilla ja etenkin niiden käytöllä on suuri merkitys ympäristön kannalta. Maamme on sitoutunut EU:n kautta kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen parantamalla rakennusten energiatehokkuutta ja lisäämällä uusiutuvan energian käyttöä sekä uusissa että olemassa olevissa rakennuksissa. Vuoden 2017 alussa voimaan tulleiden määräysten mukaan uusi rakennus on rakennettava lähes nollaenergiarakennukseksi, kun rakennustai toimenpidelupahakemus tulee vireille vuoden 2018 alun jälkeen. Lähes nollaenergiarakennuksella tarkoitetaan rakennusta, jolla on erittäin korkea energiatehokkuus ja jonka tarvitsema energia tulee laajalti uusiutuvista lähteistä. Nopea siirtyminen lähes nollaenergiarakentamiseen nostattaa osaamis- ja koulutustarpeita laajasti. (Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry 2016, 9-16.)

Haastattelun aikaan Teknologiateollisuus ry:n palveluksessa Jouni Lind on keskittynyt erityisesti kiertotalusteemaan. Nykyisin hän toimii Valtioneuvoston kansliassa. Kiertotalous teemana on vielä hieman määrittelemätön ja laaja. Suomessa yrityksille kiertotalous on pitkälti sitä, että rakennetaan palveluja. Esimerkiksi kansainväliset yritykset kehittävät huoltopalveluitaan, jota voi olla esimerkiksi huollon reaaliaikainen seuranta ja optimointi ja niiden kautta kustannussäästöjen aikaansaaminen asiakkaille. Lindin mukaan teknologiateollisuuden puolella kiertotaloudesta puhuttaessa työskennellään pitkälti teknisten kiertojen puolella, jolla vaikutetaan ensi

sijassa tuotteen käyttöön ylläpitämiseen ja pidentämiseen. Tämä tarkoittaa esimerkiksi tuotteen käyttöä tai osakomponenttien hyödyntämistä uudessa tarkoituksessa. Tällöin tullaan tuotteen modulaarisuuteen, joka on design puolella äärimmäisen tärkeä tekijä. Yritys voi luoda kiertotaloudesta itselleen brandin vaikka sillä ei olisikaan ihan valmista konseptia vaan vasta suunnitelma tai kokeiluvaihe menossa. (Lind 2017.)

Teknologiaosaamisen työelämäpalveluiden yhtenä vahvuusalueena ja merkittävänä työllistäjänä ovat olleet keskipitkät, noin puolivuotiset työvoimakoulutukset, jotka tähtäävät työllistymiseen ja elinkeinoelämän palvelamiseen työvoimatarpeita ratkaisemalla. Tällä hetkellä laajat muutokset ravistelevat niin työvoima-, elinkeino- kuin koulutuspolitiikassakin, kertoo haastateltavana ollut Pirkanmaan ELY-keskuksen aikuiskoulutuspäällikkö Riikka Joutsensaari. Työvoimakoulutuksessa kehittämisen keskeiset lähtökohdat nivoutuvat erityisesti toisen asteen ammatillisen koulutuksen reformiin sekä työ- ja elinkeinohallinnon uudistumiseen. (Kaihoavaara ym. 2016, 2-3.)

Joutsensaaren mukaan tekniikan alueella koulutusaiheita on löydetty hyvin koulutusorganisaation, TE-toimiston ja elinkeinoelämästä käytyjen keskusteluiden kautta. Koulutusteemoja etsiessä yksittäisten teknologisten ratkaisujen tuntemuksen sijaan keskeiseksi nousee korkeakoulutettujen työttömien kohdalla oppimiskyky ja henkilön oma motivaatio. Koska monilla aloilla on tarjolla runsaasti korkeakoulutasoista osaamista, niin silloin korostuu henkilön kyky tuoda esiin oman osaamisen soveltamista eri aloilla. Työllistyminen edellyttää oman osaamisen tunnistamista, markkinointi sekä tarvittaessa myös rohkaisua ja innostamista poistumaan omalta mukavuusalueelta. Tällöin koulutettava pystyy omaksumaansa tarpeen mukaan myös erilaisia spesifejä taitoja, joiden merkitys ei ole toki kadonnut. Laajojen muutosten myötä tavoitteena on löytää yhä tehokkaampia malleja kuten työnhakutaitoja kartuttavat Back to Business -tyyppiset lyhytkoulutukset työllistymisen edistämiseksi, Joutsensaari (2017) korostaa.

Työvoimakoulutusraportti Pirkanmaa 2016 esittelee seuranta- ja ennakoititietoa työvoimakoulutusten suunnitteluun. Raportti kokoaa yhteen ennakoititietoa ja ennusteita toimialojen ja ammattien tulevaisuudesta. Raportin mukaan rakennusala reagoi herkästi suhdanteisiin, mutta on myös erittäin työvoimavaltainen. Kotimainen rakennuskanta saavuttaa pian peruskorjauksiensa, mikä tarkoittaa suuria investointitarpeita korjausrakentamiseen. Kasvua odotettavissa korjausrakentamisen ohella talonrakentamisessa sekä maa- ja vesirakentamisessa. (Kaihoavaara ym. 2016, 25-45.) Erityisesti työ- ja elinkeinoministeriö yhteistyössään Rakennusteollisuus RT ovat ajaneet eteenpäin rakennusalan työnjohdon työvoimapulaan muuntokoulutusratkaisuja, jolla paikattaisiin rakennusmestareista olevaa työvoimatarvetta. (Joutsensaari 2017.)

Työvoimakoulutusraportin mukaan tietoteknisen osaamisen kysynnän voi odottaa kasvavan myös tulevaisuudessa Suomen panostaessa yhä voimakkaammin digitalisaatioon. Tietotekniikka-alalla osaamiselle on runsaasti kysyntää myös varsinaisen toimialan ulkopuolella. Kuten monella muullakin toimialalla, tietotekniikka-alan tehtävissä tarvitaan yhä monipuolisemman ja laajemman teknisen osaamisen lisäksi asiakaspalvelutaitoja, tiimityötaitoja, kaupallisia valmiuksia, kielitaitoa sekä kulttuurien tuntemusta. (Kaihovaara ym. 2016, 25-45.)

Kuljetus-, liikenne- ja varastointiala seuraa yleensä kansantalouden liikkeitä, sillä sen kasvuun vaikuttavat muiden alojen välituotekäyttö, kotimainen kulutus sekä viennin volyymit. Muun muassa kuljetus- ja liikennepalveluiden työllisyyden voi ennustaa kasvavan palveluiden siirtyessä enenevässä määrin julkisista tiloista yksityisasuntoihin. Kasvuennusteeseen sisältyy kuitenkin suuria epävarmuustekijöitä. Viime vuosina alan tuotantotavat eivät ole muuttuneet erityisen merkittävästi, mutta vain muutos on pysyvää. Tuotanto voi lähivuosina muuttua erittäin radikaalisti kasvavien ekologisuusvaatimusten, tila- ja liikenneratkaisuihin vaikuttavien kaupunkikulttuurin muutosten ja robotisaation seurauksena. Itseohjautuvat ajoneuvot eivät ole mahdollinen tulevaisuuden trendi vaan nykyteknologiaa, jonka leviäminen ja soveltaminen ovat kuitenkin alkutekijöissään. Uudet teknologiset hyppäykset voivat muuttaa alan työvoimatarvetta nopeasti ja pysyvästi. Näin ollen alan tulevaisuutta työllisyyden näkökulmasta on vaikea ennustaa muutamaa vuotta pidemmälle. (Kaihovaara ym. 2016, 25-45.)

Koneteollisuus (TOL 28) sekä metallituoteteollisuus ja metallien jalostus (TOL 24–25) ovat investointihyödyke -painotteisina aloina herkkiä globaaleille suhdannevaihteluille. Vuoteen 2030 ulottuvassa kansallisessa ennusteessa koneiden ja laitteiden valmistuksen sekä metalliteollisuuden osuus kansantaloudesta laskee, ja alan työllisten määrä laskee lievästi. Alalla on kuitenkin suuri eläkepoistuma erityisesti ammatillisen tutkinnon suorittaneiden keskuudessa. Alalla voikin olla erityinen tarve koulutetulle lisätyövoimalle, sillä kone- ja metalliteollisuus ei kiinnosta nykyisellään riittävästi nuoria. Henkilöstöressurssien tarpeen ennakoitiin teknologiateollisuudessa kasvavan eniten niin sanottu after sales -toiminnoissa (huolto, kunnossapito, ylläpito ja asiakastuki) sekä myynti- ja markkinointitehtävissä. (Kaihovaara ym. 2016, 25-45.)

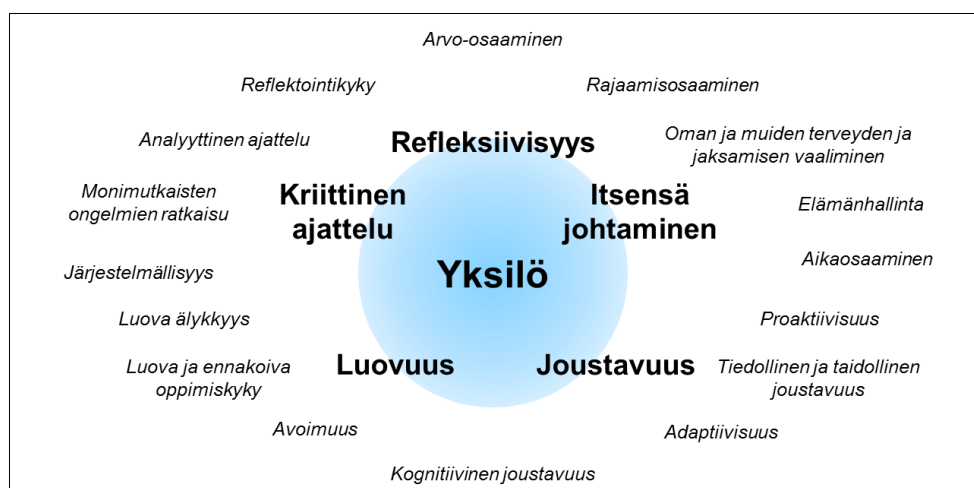
Cleantechiin, joka Tilastokeskuksen määritelmän mukaan tarkoittaa puhtaan tekniikan tuotantoa, liittyy esimerkiksi materiaali- ja energiatehokkuutta edistävien koneiden, laitteiden ja komponenttien valmistusta, kierrätysmateriaalien hyödyntämistä tuotannossa sekä uusiutuvien energian tuotantoon liittyvien tuotteiden valmistusta. Cleantechissa kyse on ennen kaikkea ratkaisuista viheliäisiin ongelmiin (wicked problems) sekä ihmisten hyvinvoinnin edistämisestä. Kysyntää ei siis tarvitse erityisesti luoda vaan se syntyy automaattisesti maapallon ympäristöongelmien ja ympäristötietoisuuden kasvun myötä. Esimerkiksi Pariisin ilmastositoumuksen uskotaan

lisäävän myös suomalaisten cleantechyritysten tilauksia merkittävästi. Tässä yhtenä koulutustarpeena keskusteluissa on ollut energia- ja ekotehokkuusosaaminen. (Kaihoavaara ym. 2016, 25-45.)

4.3 Johtopäätökset tulevaisuuden osaamistarpeista

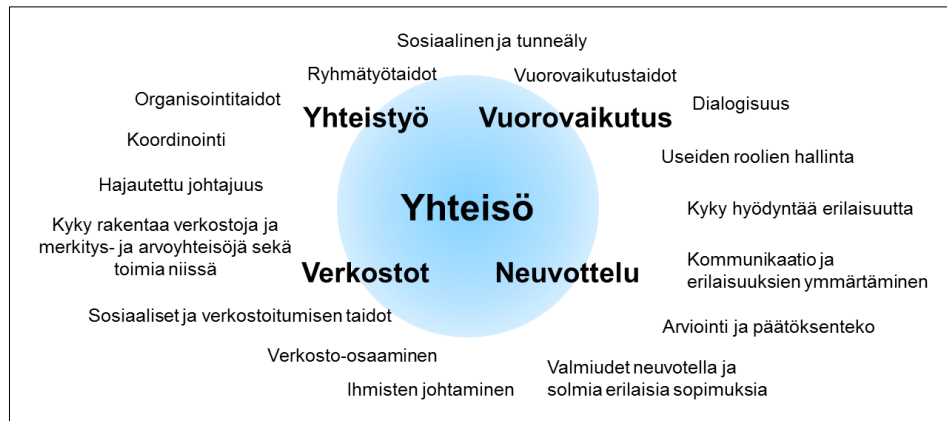
Työelämän muutoksen vauhti tulee todennäköisesti kiihtymään entisestään. Työn murroksen ajurit ja megatrendit ovat digitalisaatio, väestörakenteen muutos, kaupungistuminen, ilmastonmuutos ja globalisaatio, jotka vaikuttavat merkittävästi työmarkkinoihin, työn tekemiseen ja osaamistarpeisiin. Näistä digitalisaatio ja robotisaatio saatetaan nähdä uhkana, joka automatisoi työpaikat pois. Väestön ikääntyminen johtaa hallitsemattomana kestävämmään huoltosuhteeseen ja nostaa merkittävästi terveysteknologia, alustatalous ja monet muut nousevat ilmiöt ja alat luovat uusia mahdollisuuksia muuttamalla työn tekemisen muotoja. Kaiken tämän keskellä tulisi nostaa globaalia kilpailukykyä ja tuottavuutta. Olennainen kysymys onkin pysyvätkö taidot ja osaaminen teknologisen muutoksen vauhdissa? (Dufva ym. 2017, 7.)

Tulevaisuuden osaamistarpeista on useampia listauksia, joista Dufva, Halonen, Kari, Koivisto, Koivisto ja Myllyoja Kohti jaettava ymmärrystä työn tulevaisuudesta -julkaisussa (2017, 20-23.) ovat koonneet osaamistarpeet 1) yksilön ajattelu- ja oppimistaitoihin, 2) yhteisön vuorovaikutukseen ja 3) toimintaympäristössä toimimiseen liittyviin tarpeisiin. Yksilön ajattelun ja toiminnan suhteen korostuvat monimutkaisessa, verkostomaisessa ja jatkuvasti muuttuvassa ympäristössä pärjäämisen taidot; refleksiivisyys, joustavuus, luovuus, kriittinen ajattelu ja itsensä johtaminen (kuva 23).



Kuva 23. Yksilötason kyvykkyyksiin liittyvät osaamistarpeet tulevaisuudessa (Dufva ym. 2017, 22).

Yhä enenevässä määrin tarvitaan luovuutta ja kriittistä ajattelua, kykyä hallita omaa toimintaa ja osaamista sekä arvioida sitä (kuva 24). Toiminnassa korostuu yhteistyö ja vuorovaikutus, jotka koostuvat ryhmätyö-, koordinointi- ja organisointitaidoista sekä kyvystä ymmärtää erilaisuuksia ja käydä merkityksellistä ja rakentavaa dialogia. Verkostoissa toimiminen ja työyhteisöiden rakentaminen tulevat entistä tärkeämmiksi taidoiksi. (Dufva ym. 2017, 20-21.)



Kuva 24. Yhteisössä toimimiseen liittyvät osaamistarpeet tulevaisuudessa (Dufva ym. 2017, 22).

Tulevaisuudessa toimintaympäristöön substanssietuon ja -osaamisessa korostuvat digitalisaatioon, innovointi ja liiketoimintaan liittyvä osaaminen (kuva 25). Digitalisaatiossa itse tietoteknisen osaamisen lisäksi on tärkeää ymmärtää digitalisaation vaikutus yhteiskuntaan. Ylipäänsä kokonaisuuk-sien hahmottaminen ja systeemiajattelu korostuvat. Globaali toimintaym-päristö edellyttää kansainvälisyyttä tukevien taitojen kartuttamista. Ympä-ristö- ja turvallisuusosaaminen nähdään tärkeinä globaaleja ongelmia rat-koessa. (Dufva ym. 2017, 20-21.)



Kuva 25. Toimintaympäristön ymmärtämiseen liittyvät osaamistarpeet tulevaisuudessa (Dufva ym. 2017, 22).

Työnkuva tulee rakentumaan tulevaisuudessa yhä enemmän yksilön kykyjen ja taitojen kautta, jossa korostuu enemmän yhteisön ja yksilön osaamisen soveltaminen osana kokonaisuutta. Osaamisen painopisteiden muuttuminen megatrendien seurauksena edellyttää muutoksia myös koulutusjärjestelmältä, jossa keskeistä on joustavampien ja yksilöllisten opiskelupolkujen rakentaminen, työelämäkeskeisyys ja työssä oppimisen tunnustaminen. Tulevaisuuden työ edellyttää monipuolista osaamis pohjaan, jolloin työn ohessa tapahtuvan koulutuksen ja uudelleen koulutuksen rooli kasvaa. (Dufva ym. 2017, 20-21.) Oppimisen tulisi tapahtua säännöllisinä pyrhdyksinä täydennys- ja lisäkoulutuksina, ei niinkään pitkäkestoisina koulutusjaksoina, joiden vastaavuudesta työelämän muuttuviin tarpeisiin ei ole takeita. Tärkeää on se, että työn nopeaan muutokseen pystytään myös reagoimaan nopeasti.

Tekstiosiossa on nostettu esiin johtopäätöksiä ja ideoitu kehitystarpeita perustuen profilointityön aikana toteutettuun työpajatyöskentelyyn, kirjallisuuskatsaukseen sekä toteutettuihin haastatteluihin. Erityishuomiota on kiinnitetty teknologiaosaamisen yksikön osaamis- ja profilointialoihin, joihin liittyen poimintoja on ensisijaisesti tehty ottaen huomioon vallitsevat yhteiskunnalliset muutokset.

1. Teknologia ja digitalisaatio

Tällä hetkellä teknologiaa kehitetään kiihkeään tahtiin ja harppaukset eri tieteenaloilla ovat jättimäisiä. Esimerkkejä nopeasti kehittyvistä aloista ovat muun muassa digitalisaatio, virtualisaatio, keinoälyn kehitys, robotisaatio, nanomateriaalien kehitys, bioteknologia, energiateknologia, digitaalisten joukkoalustojen ja globaalien ict-infrastruktuurien kehittyminen. Teknologian kehittymisellä on laajoja vaikutuksia lähes kaikkiin tunteمیمم alojen toimintatapoihin ja arkeen. (Kiiski Kataja 2016, 6-8.) Kone- ja metallialalla osaamistarpeena korostuu juuri uuden teknologinen osaaminen erityisesti robotiikan, automaation ja 3D-osaamisen alueella. Suunnittelijoiden tulee osata laaja-alaisesti alansa substanssia, digitaalisuutta, asiakas keskeisyyttä sekä taloutta. Lisäksi lähitulevaisuudessa korostuvat kieli- ja kansainvälistymisosaaminen, monitaitoisuus (esimerkiksi muotoilu), digiosaamisen sekä viestintäosaamisen hallinta. Korkeakoulusta valmistuneiden osaamisvajetta on havaittu muun muassa laatuasioissa (LEAN, Six Sigma), projektinhallinta- ja johtamistaidoissa sekä muutoksenhallintaidoissa. (Opetushallitus 2017, 3-4.)

Digitaalisuus ja digitaalinen tiedonhallinta kulkevat läpi kaikkien alojen, joka lisää ohjelmoinnin ja koodaamisen osaamistarvetta. Toimialaosaamisen rinnalle tarvitaan ohjelmointiosaamista esimerkiksi taloushallinnon, terveysteknologian, yhdyskuntarakentamisen, erilaisiin ajoneuvoihin keskittyvien ratkaisujen ja ympäristöteknologian (jätehuolto- ja puhdasvesijärjestelmät) aloilla. Tästä yhtenä esimerkkinä on erilaisten terveystekno-

logioiden (esimerkiksi hoivarobotit) ja digitalisaation (esimerkiksi ajanvarausjärjestelmien) kehitys, jossa yhä enenevässä määrin tulee tehdä yhteissuunnittelua sosiaalialan ja teknologialan osaajien kesken. (Lyhyen aikavälin osaamistarpeiden kehitysnäkymät -koontiraportti 2017, 4-5.) Tietomallit ja muut digitaaliset ratkaisut ovat vakiinnuttaneet paikkansa suunnittelussa ja niiden luova hyödyntäminen mahdollistavat aivan uusia toimintamalleja. Erityisesti tietojärjestelmien avoimien rajapintojen ja datan hyödyntäminen sekä kehittäminen yhteisesti. Lisääntynyt avoimen tiedon määrä asettaa haasteita myös tietoturvallisuudelle.

Digitaalisuuteen liittyvät osaamistarpeet laaja-alaisesti ovat

- joustavat oppivat automaattiset tehdasjärjestelmät
- tekoälyn sovellukset ja koneoppiminen
- dataan pohjautuvat teolliset järjestelmät, palvelut ja liiketoimintamallit
- ihmisen ja robotin vuorovaikutus työssä
- lisätyn ja virtuaalisen todellisuuden sovellukset
- teollinen internet ja kyberturvallisuus
- älykäs, energiatehokas ja turvallinen valmistus
- liiketoimintamallien ja uusien ansaintamallien kehittäminen sekä kulluttajapalvelut (myyntiosaaminen)
- tieturva ja datan lisääntyminen
- terveysteknologia ja digitaalisuus (Karikorpi 2017.)

2. Globaali palvelutalous

Globaali keskinäisriippuvuus tiivistyy yhä entisestään ja talousalueet kietoutuvat toisiinsa. Ihmiset, tavarat, ideat ja palvelut liikkuvat ympäri maailmaa. Suomen menestyksen kannalta keskeistä on ymmärtää olevamme erottamaton osa globaalia toimintaympäristöä ja menestymisemme tulevaisuudessa on kiinni siitä, miten hyvin osaamme toimia tässä ympäristössä. (Kiiski Kataja 2016, 6-8.) Eri alojen tehtävissä tarvitaan yhä monipuolisemman ja laajemman teknisen osaamisen lisäksi asiakaspalvelutaitoja, tiimityötaitoja, kaupallisia valmiuksia, kielitaitoa sekä kulttuurien tuntemusta. Myös yritys- ja yrittäjyysosaamisen tarve lisääntyy.

Suomen talouden rakenteessa on viimeisen parin vuosikymmenen aikana tapahtunut muutos, jonka seurauksena yksityiset palvelut ovat kasvaneet ja teollisuustyö vähentynyt. Palveluvaltaistuminen ja palveluosaamisen tärkeys näkyvät perinteisen teollisuuden sisällä siten, että isojen yritysten liikevaihdosta yhä suurempi osuus tulee erilaisista palveluista. Organisaatioiden menestystekijäksi on yhä voimakkaammin noussut asiakastarpeiden huomioiminen ja ennakoiminen sekä uuden liiketoiminnan kehittäminen niiden pohjalta.

3. Resurssiviisaus

Tällä hetkellä kamppailemme kriittisten luonnonresurssien, veden, viljelykelpoisen maan, puhtaan ilman ja erilaisten luonnonvarojen riittävyydestä. Aikamme ja tulevaisuuden suurin haaste on luonnonvarojen kestävä käyttö, johon on löydettävä ratkaisuja. Kestävyysskriisiin liittyviä ratkaisuja voi tarjota esimerkiksi hiilineutraali liiketoiminta, kiertotalous sekä olemassa olevien ja toimivien ratkaisujen skaalaaminen. (Kiiski Kataja 2016, 6-8.) Tämän vuoksi kiertotalousajatteluun pohjautuvat uudet liiketoimintamallit, jolla vaikutetaan erityisesti tuotteen käyttöön ylläpitämiseen ja pidentämiseen, tulevat vaatimaan uusia innovaatioita. Ainoastaan teknologiset ratkaisut eivät yksin pysty pelastamaan maailmaan vaan on vaikuttettava ihmisten arvoihin. Tästä esimerkkinä voisi olla erityisesti yrityspäätäjille suunnattujen koulutusten toteuttaminen, jossa kirkastetaan materiaali- ja energiatehokkuutta edistävien koneiden, laitteiden ja komponenttien valmistusta, kierrätysmateriaalien hyödyntämistä tuotannossa sekä uusiutuvien energian tuotantoon liittyvää liiketoimintapotentiaalia ja yhteiskunnallista merkitystä.

Osaamistarpeita kiristyvien energiamääräysten johdosta syntyy myös rakentamisen alueella. Rakennusalalla osaamistarpeina nousevat muun muassa korjausrakentamisen osaamistarpeet, nollaenergiarakentamisen osaaminen, kosteudenhallinta, työturvallisuusosaaminen ja maarakennuskoneiden 3D-ohjauksen taidot. Alihankintaketjujen yleistyessä laaduntarkistus ja valvominen tulee merkittävämmäksi osaamiseksi. Rakentamisen laadun nostaminen ja kiinteistöjen elinkaarenhallinta, ylläpito ja vaurioiden synnyn ehkäiseminen tulee edellyttämään entistä tarkempaa asioiden kirjaamista ja dokumentointia digitaalisia järjestelmiä hyödyntämällä. Talotekniikan (LVIS) alueella uutena osaamisalana nähdään älytalot ja niihin liittyvä teknologia, sen kehittäminen, asentaminen, korjaus ja ylläpito. (Opetushallitus 2017, 3-4.)

Tulevaisuuden liikennejärjestelmä muodostuu infrastruktuurin, palveluiden ja tiedon yhteen nivotusta kokonaisuudesta, jonka kehittämisessä ovat mukana yhä tiiviimmin asiakkaat. Tavoitteena on ekologisesti kestävä liikenteen suunnittelu, esteettömyys ja turvallisuus. Tämä yhdistyy sekä ihmisten ja tavaroiden liikkumiseen ja kuljettamiseen.



5.1 Palvelumuotoilutyöpaja

Tämän päivän valinnat rakentavat tulevaisuuden todellisuutta. Ennakointi tulevaisuuden kehityssuunnista on vaikeaa, mutta erilaisten ilmiöiden ja muutosvoimien pohtiminen ja tulkinta voi auttaa meitä tekemään valintoja ja ratkaisuja. HAMKin Työelämäpalveluiden työskentelypäivän 29.3.2017 tavoitteena oli kohdata HAMKin eri täydennyskoulutustoimijoita, työskennellä ja ideoida uusia osaamisen kehittämisen palveluita. Osallistujia työpajaan oli 9 henkilöä ammatillisen opettajakorkeakoulun, hyvinvointiosaamisen, yrittäjyyden ja liiketoiminnan sekä teknologiaosaamisen alueilta.

Työpajaa edeltävä 20 minuutin alustus sisälsi taustalla olevan opinnäytetyön tavoitteiden ja siinä asiakastarpeiden määrittämiseen käytettyjen menetelmien, työelämäedustajien työpajojen ja asiantuntijahaastattelujen, esittelyn. Koska palvelukonsepteissa tulisi huomioida HAMKin kärki-osaamisalueet, käytiin läpi myös koko HAMKin ja yksikkökohtaiset profiloitumis- ja vahvuusalueet. Ideointia vauhdittamaan ja ajatuksia herättelemään, käytettiin Sitran vuosittain tuottamaa megatrendilistaa ja siihen liittyvää kuvasarjaa. Vuonna 2016 Sitran megatrendilistassa käsiteltiin kolme suurta muutosvoimaa: kiihtyvällä tahdilla kehittyvää teknologiaa, keskinäisriippuvaista ja jännitteistä maailmaa sekä globaalia luonnonvaroihin ja ilmastonmuutokseen liittyvää kestävyyskriisiä. Tämän alustuksen saattelemana käytiin läpi työpajassa hyödynnettäviä tekniikoita; yhteisöllisiä ideointimenetelmiä ja palvelumuotoilua. Työpajaa varten osallistujat jaettiin kolmeen eri täydennyskoulutustoimijoista koostuvaan kolmen henkilön pienryhmään.

1. vaihe: RAJAA - Kehityshaaste

Työskentely aloitettiin palvelumuotoilun prosessimenetelmän mukaisesti kehityskohteen määrittelyllä. Vaiheessa hyödynnettiin Aivorihi -menetelmää. Työskentely aloitettiin vapaalla ideoinnilla, jossa jokainen kirjasi 10 minuutin ajan hiljaisuudessa Post-it -lapuille osaamisen kehittämisen palveluita. Ideoita ei tässä vaiheessa saanut perustella tai arvioida, koska arviointi nopeasti tyrehtyttää ideoinnin ja uusien näkökulmien syntyminen. Jokainen palvelu tai koulutusteema tuli kirjata omalle lapulleen. Seuraavat 20 minuuttia jokainen esitteli omat ideansa pienryhmälle ja niistä pyrittiin keskustelemaan, yhdistelemään ja kehittämään yhdessä. Valintavaiheessa osallistujia pyydettiin valitsemaan ja esittelemään kolme kehityskelpoista ideaa kaikille työpajan osallistujille. Pienryhmä sai valita omasta mielestään potentiaalisimman idean jatkokehitykseen.

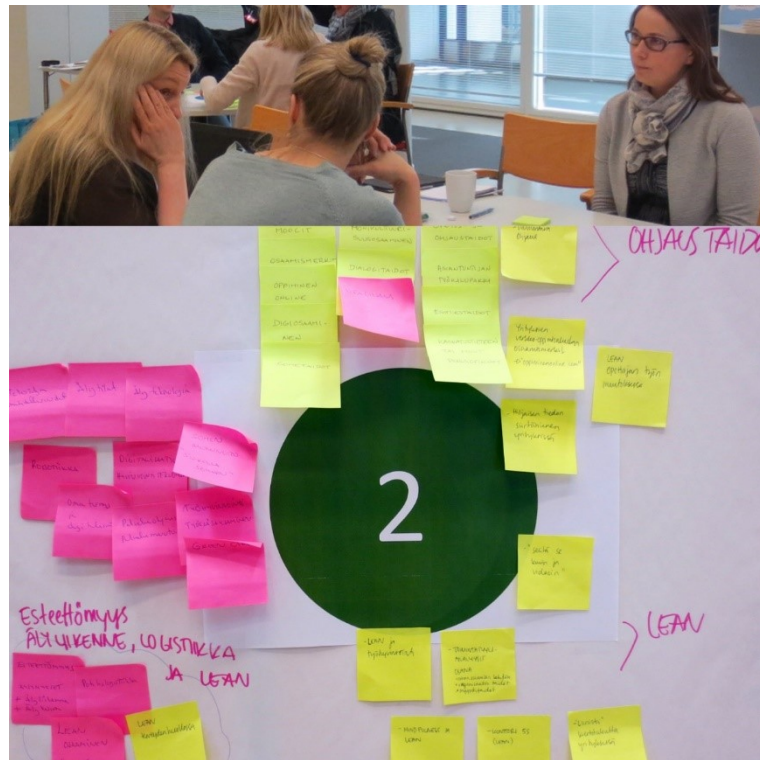
Ryhmät esittelivät seuraavat ideat/kehityskohteet, joista ensimmäiseksi tässä mainittu valittiin jatkokehitykseen:



Kuva 26. Ryhmän 1 ideat.

Ryhmä 1.

- 1) "Yrittäjän eväsreppu" sisältäen aloittavan yrittäjän ketterän menetelmäpaketin esimerkiksi liikeidean esittämiseen.
- 2) Lean -johtamisfilosofian ja Mindfulness -tietoisuustaidon hyödyntäminen uraohjauksessa ja työelämässä.
- 3) Palvelukokemuksen rakentaminen ja konseptointi sisältäen asiakkuusosaamisen ja haastavat asiakaskohtaamiset (kuva 27).



Kuva 27. Ryhmän 2 ideat.

Ryhmä 2.

- 1) Monikulttuuriset uraohjaustaidot -asiantuntijan työkalupakki: eri kansalaisuuksien välinen kommunikointi, opetus- ja ohjaustaidot, uraohjaus, digiosaaminen ohjaustaidot, sosiaalisen median taidot, osaamismerkkit, Mooc:it.
- 2) Esteetön kaupunkisuunnittelu ja älyliikenteen mahdollisuudet potilaslogistiikassa.
- 3) Leanisti kiertotaloutta -koulutus: Lean -johtamisfilosofian (konttori 5S) ja Mindfulness -tietoisuustaidon (työhyvinvoinnin) näkökulmat. Toimintatyöanalyysit osana oman osaamisen kehittämistä sekä organisaatio- ja myyntitaitoja (kuva 28).



Kuva 28. Ryhmän 3 ideat.

Ryhmä 3.


- 1) Sensoriosaaminen ympäristön tiedon mittaamisessa ja datan hyödyntäminen tietojohdantamisen alueella.
- 2) Lisätyn todellisuuden hyödyntäminen opetuksessa esimerkiksi 3D-aplikaatioiden avulla.
- 3) Lean -johtamisfilosofian hyödyntäminen cleantech ja kiertotalous -prosessien luomisessa (kuva 29).

2. vaihe: OPI - Asiakasnäkökulma

Asiakasymmärryksen kasvattaminen eli tutkimus kohderyhmän odotuksista, tarpeista ja tavoitteista on yksi palvelumuotoilun kriittisimpiä vaiheita. Palvelumuotoilussa on tavoitteena asiakaskokemuksen parantaminen ja sen myötä asiakastyytyväisyyden, -uskollisuuden sekä suosittelujen kasvattaminen sekä uusien liiketoimintamahdollisuuksien löytäminen loppuasiakkaiden tarpeiden pohjalta ja arvoa tuottamattomien palvelun osien paikantaminen. Tässä vaiheessa pienryhmiä pyydettiin ottamaan asiakas persoona huomioon kuvaamalla palvelun/koulutuksen asiakas Asiakasprofiili -lomakkeelle (kuvat 30, 31, 32). Ryhmät saivat valita asiakkaan profiilikuvan neljästä vaihtoehtoisesta kuvasta. Asiakasprofiilit ovat keskeinen asiakastiedon kiteyttämisen ja esittämisen menetelmä. Asiakasprofilointi pohjautuu useisiin arvonnarakentumismalleihin ja käyttäytymisprofiiliin, joka ohjaa toimintaa ja valintoja suhteessa määrättyyn tarjontaan. Hyvin rakennetut asiakasprofiilit toimivat suunnittelutyökaluna, jonka kautta suunnittelija ymmärtää paremmin kenelle palveluita kehitetään ja miksi. Hyvin analysoitu ja jäsennelty tieto asiakkaiden käyttäytymisestä ja heille arvoa tuottavista asioista mahdollistavat palvelukonseptien kehittämisen, joista asiakkaat ovat valmiita maksamaan. (Tuulaniemi 2011, 142, 154-156.)


Asiakasprofiilit:

2. Asiakasprofiili

		Millainen persoonana olen? Pirtes, aktiivinen, yritteliäs, oma-aloitteinen, kokeilun, kokeilun, kokeilun, kokeilun
Nimi ja ikä Anna Abram 24 v.		Elämässä tärkeitä asioita ovat? Kavert, musiikki, koira, poikaystävä, superfood, itsensä toteuttaminen, treenaaminen
Ammattinimike / opiskelija / työtön Aloitteleva yrittäjä		Persoonan tarina palvelun käyttäjänä? Mainitse vähintään kolme syytä hakeutua koulutukseen? Ollut aktiivinen liikunta-harrastaja lapsesta asti. Suorittanut tradenomitutkinnon ja nykyisessä fitness yrittäjäksi. Suorittaa parhaillaan personal trainer -opintoja.
Taustakoulutus HAMK - tutkinto		


Kuva 29. Ryhmä 1. Anna on HAMKin vasta valmistunut AMK -tutkinto-opiskelija ja aloittava Fitness -yrittäjä, joka tarvitsee tukea yrittämisen ensi askeleille.

2. Asiakasprofiili

		Millainen persoonana olen? "Virta-aikatyppi" toimi mielellä omalla mukavuus- ja osaamisalueellaan perheensä Nauttaa toimintasuunnitelmaa
Nimi ja ikä Pertti Pousiainen 52 v.		Elämässä tärkeitä asioita ovat? Perhearvot Turvallisuus säännöt
Ammattinimike / opiskelija / työtön Ammatillinen opettaja		Persoonan tarina palvelun käyttäjänä? Mainitse vähintään kolme syytä hakeutua koulutukseen? Työympäristön muutokset Opiskelijajärjestöön muuttaminen Teknologian kehitys
Taustakoulutus Rakennusalan at		

Kuva 30. Ryhmä 2. Pertti on keski-ikäinen toisen asteen ammatillinen opettaja, joka hakee tukea opetustyönsä monikulttuurisuus -ohjaustaitoihin.

2. Asiakasprofiili

	Millainen persoonana olen? Utelias, innostuu uusista asioista kehittämisalmainen, luova valoja, reagoi nopeasti → Sohlo Tuokkur
	Elämässä tärkeitä asioita ovat? Valokuvaukset, itsensä kehittämisen Peuhke ja koti
	Persoonan tarina palvelun käyttäjänä? Mainitse vähintään kolme syytä hakeutua koulutukseen? • Tavoitteen apua työpaikasta kehittämiseen • HAMK:n alumni, jolla kivi kokemus organisaatiosta • Puhui kehittämisen itseään ja työpaikasta Peuhkeelle aikaa
	Nimi ja ikä MARKKU, 39
Ammattinimike / opiskelija / työtön Tuotantopäällikkö	
Taustakoulutus insinööri	

Kuva 31. Ryhmä 3. Markku on HAMK:n alumni, jolle tuttu oppilaitosympäristö tarjoaa oivan mahdollisuuden hyödyntää palveluja nykyisen työympäristönsä kehittämiseen.

3. vaihe: RATKAISE - Ratkaisun ideointi

Vaiheen tavoitteena oli täsmentää ja kuvata palvelun keskeinen idea. Seuraava vaihe olisi ollut konseptointi-vaiheessa palvelutuokioiden ja kontaktipisteiden kuvaus siten, että palvelusta saataisiin yhteinen ymmärrys. Tämä vaihe oli rajattu pois tästä työpajaosuudesta. Sen sijaan palvelun kuvauksessa keskityttiin kartoittamaan sitä, mikä luo asiakkaalle arvoa, minkä ongelman olemme palvelullamme ratkaisemassa ja minkä asiakastarpeen tyydyttämässä. Tavoitteena oli myös kiteyttää muutamalla sanalla asiakkaalle arvoa tuottavin osuus eli suosittelu -lause, jolla asiakas kertoisi saamastaan palvelusta (kuvat 33, 34, 35).

Työpaja oli ensimmäinen kokeilu palvelumuotoilun menetelmien soveltamisesta ideointiin ja palvelukehitykseen. Työpajan kesto oli hieman yli kaksi tuntia, joka ei aivan riittänyt kaikkien vaiheiden rauhalliseen läpivientiin. Myös jatkokehitykseen valittavien ideoiden valinnassa tulisi korostaa idean uutuusarvoa. Kaikkiaan kokeiluna työpaja oli innostava ja nostatti osallistujien yhteistyötä. Muutamat aihealueet, kuten sensorisaamisen palvelu ja LEAN & kiertotalous -aiheet kiinnostivat osallistujia siten, että niiden osalta suunnittelua jatketaan.

3. a) Palvelun kuvaus

Koulutuksen nimi

Yrittäjän eväsreppu

Palvelun /koulutuksen/ idean kuvaus:

Minkö asiakastarpeen olemme tyydyttämässä?

Varmuutta yrityksen perustamiseen, tukea, talousymmärrystä, laina- ja rahoitus

Asiakkaan rutiinit ja tapa toimia

Mieti, miten voit tuottaa arvoa tukemalla asiakkaan tapaa toimia? Helppoteen aikaa tiedon

Ennakkoluulot ja esteet

Pohdi, miten voit tuottaa arvoa purkamalla esteitä ja ennakkoluuloja? Raha-asi, rahan arvostaminen

Arvostukset ja odotukset

Mieti, miten voit tuottaa arvoa tarjoamalla asioita, joita asiakas tiedostetusti tai tiedostamatta odottaa? Yleistyksien tilanteeseen ratkaisun

ajammainen tekeminen, helppo soittaa (esim. verkkotutustus)

3. b) Suosittelemu

Helppo saavutettavuus, tarpeen mukaan

"Eväsreppusta löytyy ideoita ja vastauksia moniin eri tilanteisiin silloin, kun niitä tarvitaan."

Tästä asiasta asiakas ilahtuu ja haluaa kertoa siitä ystävälleen tai työkaverilleen.

Kuva 32. Ryhmä 1. "Yrittäjän eväsreppu" on antanut asiakkaalle varmuutta yrityksen perustamiseen ja yrittäjyyteen.

3. a) Palvelun kuvaus

Koulutuksen nimi

MONIKULTTUURISUUS -
OSAAMINEN

Asiakkaan rutiinit ja tapa toimia
Mieti, miten voit tuottaa arvoa tukemalla asiakkaan tapaa toimia?
Ennakkoluulot ja esteet
Pohdi, miten voit tuottaa arvoa purkamalla esteitä ja ennakkoluuloja?
Arvostukset ja odotukset
Mieti, miten voit tuottaa arvoa tarjoamalla asioita, joita asiakas tiedostetusti tai tiedostamatta odottaa?

Palvelun /koulutuksen/ idean kuvaus:

Minkä asiakastarpeen olemme tyydyttämässä?

Epätarpeisuus, kiire, moniosaaminen
Asenne

↓

Varmuus
viestintätaidot
Kohtaamistaidot
Monikulttuurisuuden ymmärtäminen
Verkostokartta

↘ muuttuvat ☺

3. b) Suosittele



Tästä asiasta asiakas ilahtuu ja haluaa kertoa siitä ystävälleen tai työkaverilleen.

Kuva 33. Ryhmä 2. Monikulttuuriset uraohjaustaidot -asiantuntijan koulutus, jonka avulla asiakas on oppinut kohtaamistaitoja ja saanut kokemuksia monikulttuurisista kohtaamisista sekä aitoja ystävyyssuhteita.

3. a) Palvelun kuvaus

Koulutuksen nimi

Palvelun /koulutuksen/ idean kuvaus:
Minkä asiakastarpeen olemme tyydyttämässä?
Tyydyttämme asiakkaan tustan
työpäivien tietovarjeseen liittyn
Palvelussa on tietokanta sekä
monipuolisia menetelmiä ja laitteita,
joilla tietoa kehitään. Asiakas saa
aina dataa sekä raportin kehitettyä
dataan liittyn.
Palvelun lopputuloksena on ratkaisu-
ehdotus asiakkaan tarpeeseen liittyn.

Asiakkaan rutiinit ja tapa toimia
Mieti, miten voit tuottaa arvoa tukemalla asiakkaan tapaa toimia?
Ennakkokuulot ja esteet
Pohdi, miten voit tuottaa arvoa purkamalla esteitä ja ennakkokuuloja?
Arvostukset ja odotukset
Mieti, miten voit tuottaa arvoa tarjoamalla asioita, joita asiakas tiedostetusti tai tiedostamatta odottaa?

3. b) Suosittele

Työn johtamiseksi tuli uutta tietoa.
Asiat selkenivät ja päätöksenteko
helpottui. Töitä ei enää tarvitsen uude-
kotiin iltapäiväin

Tästä asiasta asiakas ilahtuu ja haluaa kertoa siitä ystävälleen tai työkaverilleen.

Kuva 34. Ryhmä 3. "Säde" - sensoriosaamispalvelun avulla asiakas saa mittaus- ja analyysipalvelua, jonka avulla voidaan tehdä ratkaisuehdotuksia. Asiakas on tyytyväinen laadukkaasta palvelusta, joka vapauttaa hänen resurssiaan muihin työtehtäviin.

5.2 Konseptin kehittäminen

Opinnäytetyön konseptin kehitysvaiheeseen valikoitui osaamisen kehittämisen palvelun, jota on suunniteltu Teknologiaosaamisen Työelämäpalveluiden pitkäaikaisen asiakkaan kanssa. Koulutusta on myös toteutettu asiakkaalle useampaan kertaan menestyksekkäästi. Yritys on antanut luvan tuotteistaa kyseisen koulutuksen, jonka vuoksi se otettiin tähän jatkokehityssaihioksi. Koulutustuote yhdistelee palvelutarvekartoituksessa esiin nousuvia teemoja kuten asiakaspalvelu, kansainvälisyys, digitaalisuus ja LEAN-menetelmät. Koulutuspalvelu ei ole alakohtainen vaan keskittyy aiheisiin, jotka ovat ajankohtaisia monissa organisaatioissa. Koulutuspalvelu tukee myös Teknologiaosaamisen yksikön profiloitumistavoitteita korostaen resurssien tehokasta ja viisasta hyödyntämistä.

Kehitettävä palvelutuote on Osaamisen kehittämisohjelma. Koulutuspalvelu on pääasiassa tuotannollisen yrityksen työntekijöille suunnattu kehittämisohjelma, jonka tavoitteena on monipuolistaa henkilöstön osaamista sekä edesauttaa uuden toimintamallin jalkautusta tai toteutusta muutosta ja siirtymätilanteissa. Tällainen tilanne saattaa tulla esimerkiksi strategia-, työtehtävien muutoksen, kansainvälistyminen tai liiketoiminnan digitalisoinnin yhteydessä. Koulutuksen yksi keskeinen tavoite on palvelun merkityksen kirkastaminen liiketoiminnassa. Koulutuksen keskeinen ajatus on motivoida työntekijöitä kehittymään työssään, edistää työhyvinvointia ja edesauttaa kommunikaatiota työntekijöiden välillä. Koulutus on työelämälähtöistä ja räätälöidään yrityksen sekä osallistujien tarpeiden mukaan.

Konseptia kehitettiin hyödyntäen Business Model Canvas -työkalua, joka löytyy liitteestä 2 (luottamuksellinen). Vaikka koulutusta oli toteutettu jo organisaation tarpeista lähtien, niin arvonmuodostuksen avaaminen tekstimuotoon oli haasteellista. Tämän tyyppisessä koulutuksessa palvelutuote tulee myydä sekä työnantajalle että koulutukseen osallistuvalla henkilölle. Nämä eivät useinkaan ole sama persoona. Motivaatiot koulutuksen hankkimiselle ovat erilaiset, kohderyhmästä riippuen. Tässä tapauksessa todennäköinen etenemisjärjestys on se, että koulutuksen tarpeellisuudesta tulee ensin vakuuttaa työnantaja. Jotta koulutus motivoisi työntekijöitä eli koulutukseen osallistujia, tulee koulutuksen tarpeellisuus ja hyödyt esitellä osallistujille. Tärkeää on, että yrityksen johto on sitoutunut myös koulutuksen läpivientiin ja on mukana esittelytilaisuudessa tuomassa yrityksen näkökulmaa. Tätä varten koulutuksesta on laadittu markkinointiesite jaettavaksi työntekijöille. Tässä koulutuksessa arvo asiakkaalle kiteytyy oman osaamisen tunnistamisen ja työnhyvinvoinnin näkökulmiin:

- Yrityksen toimintamallin tai muutoksen jalkautus sekä kokonaisnäemyksen muodostamisen kautta oman roolin ja mahdollisuuksien ymmärtäminen muutoksen eteenpäinviennissä.
- Työn arvostuksen nostaminen ja ammattiylpeyden kohottaminen.
- Positiivisen työyhteisöä tukevan työskentelyotteen ja tiedon jakaminen sekä avoimen työkultuurin luominen sekä työhyvinvoinnin nostaminen.

Koulutus sisältää systemaattisesti toteutetut Thomas-toimintatyylianalyysit, osaamisen kartoitukset ja henkilökohtaiset haastattelut jokaiselle koulutukseen osallistujalle. Thomas-analyysissa tuotetun henkilökohtaisen profiilin analyysi HPA antaa tietoa henkilön toimintatyylistä. Analyysi käsittelee henkilön vahvuuksia, rajoitteita, motivaatiotekijöitä, oma-aloitteisuutta, kommunikointityylistä, kehittymismahdollisuuksista ja käyttäytymisestä painetilanteessa. Analyysin avulla tuetaan henkilöiden urasuunnittelua ja omien vahvuuksien kehittämistä. Thomas -toimintatyylien ymmärtäminen auttaa arkitilanteissa erilaisten työskentelytapojen ymmärtämisessä ja huomioimisessa. (Thomas International Ltd 2017.)

Koska koulutuksen tavoitteena on ammatillisen osaamisen aktiivinen kehittäminen, monipuolistaminen ja osaamisprofiilin nostaminen, tulee osallistujien tarpeet kartoittaa ennen koulutuksen aloitusta. Teemoja räätälöidään osaamiskartoituksen mukaan organisaatiolle sopivaksi. Koulutuksen pääteemoja ovat

- 1) Palveluosaamisen ja -kulttuurin hahmottaminen globaalissa toimintaympäristössä
- 2) Tuotannon tehostaminen ja hukan vähentäminen LEAN -menetelmillä
- 3) Yhteisöllisyys ja organisaatioviestintä digitaalisia välineitä hyödyntämällä

Koulutukseen kuuluu 8 lähiopetuspäivää ja 2 työssäoppimispäivää, jotka liittyvät LEAN -menetelmien käyttöönottoon organisaation toiminnassa. Lean-filosofia on ajattelutapa, jossa organisaatioiden ja henkilöstön ongelmien ratkaisutaitojen järjestelmällinen kehittäminen on keskiössä. LEAN menetelmien avulla arvioidaan ja parannetaan työyhteisön toimintamallia. (Suomen Lean-yhdistys ry 2017.)

Koulutukseen valittavia teemoja ovat seuraavat. Tarkempi sisältökuvaus löytyy liitteen 3 markkinointiesitteestä (luottamuksellinen).

- 1) Osaamis- ja toimintatyylikartoitus
- 2) Toimivan työyhteisön peruspilarit muutostilanteessa
- 3) Laadunhallintaa ja tehokasta toimintaa LEAN-menetelmillä
- 4) Järjestelmätekniset taidot – yrityksen omat järjestelmät tehokäyttö
- 5) Myyntiä ja menestystä asiakaspalvelulla kansainvälistyvässä ympäristössä
- 6) Digitaalinen dokumentointi ja viestintä
- 7) Osaavasta yksilöstä vahvaksi tiimiksi



6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Lähestyttäessä 2020 -lukua ulkoinen toimintaympäristö muuttuu yhä nopeammin, radikaalimmin ja yllätyksellisemmin. Ulkoisen toimintaympäristön ja työn muutoksen seurauksena uudelleenkoulutuksen ja työn ohessa tapahtuvan lisä- ja täydennyskoulutuksen rooli tulee kasvamaan. Tulevaisuuden työmarkkinoiden näkökulmasta osaamista on ylläpidettävä, kehitettävä ja joskus jopa uusittava kokonaan työuran aikana. Teknologian ja yritysten nopean kehityksen myötä koulutusorganisaatioiden voi olla haasteellista pysyä perässä siitä millaisia taitoja työelämässä tarvitaan. (Leveälahti & Nieminen 2017, 7.) Tästä syystä oppilaitosten ja yritysten välistä yhteistyötä sekä uusien oppimisympäristöjen ja -ratkaisuiden suunnittelua tulee lisätä.

Tulevaisuudessa oppimisessa korostuu yhä enemmän elinikäinen oppiminen, jossa omaa osaamista kartutetaan työelämän muuttuviin tarpeisiin lyhytkestoisilla lisä- ja täydennyskoulutuksilla. Työelämän ennakoimattomuus vaatii tällöin valmiutta myös yksilön itsensä tunnistaa oma osaamisensa ja kehitystarpeensa. Tällöin keskeiseksi nousevat yksilön oppimistaidot ja motivaatio. Koulutusorganisaatiolle tässä muutoksessa on keskeistä yhä joustavampien ja yksilöllisten opiskelupolkujen mahdollistaminen, työelämäkeskeisyys ja työssä oppimisen tunnustaminen. (Opetushallitus 2017, 2, 6.) Työvoiman saatavuuden turvaamiseksi tärkeää on tuottaa myös yrityskohtaisia räätälöityjä osaamisen kehittämiskursseja. Jatkuva, pitkäjänteinen yhteistyö yritysten kanssa mahdollistaa tarvelähtöisyyden toteutumisen paremmin oppilaitosten koulutustarjonnassa. Koulutuksen työelämävastaavuuden parantaminen on myös Suomen ylimpien päättäjien toive, jotta koulutuksesta valmistuvat voisivat siirtyä yhä nopeammin työelämän osaamistarpeita vastaaviin työtehtäviin.

Digitaalisuus, robotiikka ja automatisaatio vähentävät ja jopa hävittävät tiettyjen alojen työtehtäviä, mutta synnyttävät samaan aikaan myös uusia tehtäväkokonaisuuksia. Tiukasti määritellyt työ- ja tehtäväkuvat alkavat olla menneisyyttä, jonka vuoksi yhä useampi työnkuva rakentuu yksilön kykyjen ja taitojen kautta. Tämä edellyttää paitsi syvällistä ammattitaitoa niin

myös kokonaisuuksien ymmärtämistä ja itsenäistä päätöksentekoa. Yksittäisten teknologisten taitojen sijaan keskeiseksi nousevat myös yleiset, kaikkia aloja läpäisevät taidot kuten yksilön yhteistyö ja vuorovaikutustaidot sekä kyky toimia aktiivisesti verkostoissa. Myös digitaalinen tiedonhallinta, palvelumuotoilu, luova osaaminen sekä tieto- ja viestintäteknologian taidot kulkevat läpi kaikkien alojen. (Leveälahti & Nieminen 2017, 8.)

Moniosaajia sekä oppimiskykyisiä ja -haluisia henkilöitä tarvitaan kaikilla aloilla. ELY-keskusten ja aluekehittäjien yhteistyössä muodostaman Lyhyen aikavälin osaamistarpeiden kehitysnäkymät -koontiraportin (Opetushallitus 2007, 3.) näkemyksen mukaan yleisiä osaamistarpeita ovat

- turvallisuusosaaminen
- ympäristöosaaminen, kestävän kehityksen haasteet
- projektihallinta, tiedolla johtaminen ja toimitusketjun hallinta
- digitalisaation tuomat muutokset työhön
- viestintä- ja vuorovaikutustaidot
- verkostojohtamisen ja -yhteistyön osaaminen
- kielitaito
- asiakaspalvelu, sosiaaliset taidot ja yhteistyötaidot
- kansainvälisyyden edistäminen ja sen entistä parempi hyödyntäminen.

Hämeen ammattikorkeakoululla on toiminta-alueensa ainoana korkeakouluna merkittävä aluevaikuttamisen ja kehittämisen rooli, jossa tärkeää on myös rohkeasti lähteä luomaan koulutuspalveluita vielä kehittymässä oleville aloille. Erityisesti nopeasti muuttuvilla toimialoilla vaikuttavien yritysten menestyminen perustuu jatkuvaan uudistumiseen. Kilpailuetua voidaan saavuttaa silloin, kun organisaatiolla on kykyä nähdä tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuuksia ja kehittää omaa osaamistaan vastaamaan näihin mahdollisuuksiin. (Leveälahti & Nieminen 2017, 8.)

Hämeen ammattikorkeakoulu on strategiassaan nostanut esiin systemaattisen osaamisen kehittämisen, kansainvälistymisen, digitaalisuuden edistyksellisen hyödyntämisen sekä monipuolisen työelämäyhteistyön. Näillä eväillä pystytään vastaamaan paremmin myös yritysten osaamistarpeisiin. Digitaalisten oppimis- ja palveluympäristöjen kehittämällä voidaan vastata paremmin sekä alueellisiin, mutta myös valtakunnallisiin ja kansainvälisiin tarpeisiin. Digitaalisten oppimisympäristöjen avulla pystytään varmistamaan koulutuksen laatu, saatavuus ja saavutettavuus. Työelämäyhteistyön lisäksi tarvitaan myös laaja-alaista koulutusten ja oppilaitosten verkostoitumista koulutuksen kehittämistyössä. Uusien toimintamallien kokeiluille ja pilotoinneille aikuisille suunnattujen täydennyskoulutusten kehittämisessä, uusien digitaalisten välineiden hyödyntämisestä ja oppilaitosten verkostoitumisesta olisi tässä kohdin hyötyä. (Opetushallitus 2017, 9.)

6.1 Yhteenveto

Tässä opinnäytetyössä kehitettiin HAMKin Teknologiaosaamisen Työelämäpalveluiden maksullista palvelu- ja täydennyskoulutustoimintaa. Seuraavassa on kerrattu opinnäytetyön tutkimuskysymykset ja tehty yhteenvetoa kehittämistutkimuksen perusteella.

Millaisia tulevaisuuden osaamisen kehittämisen ja palvelutarpeita HAMKin toiminta alueen yrityksillä ja toimijoilla on?

Opinnäytetyössä toteutettiin kirjallisuuskatsaus osaamistarvekartoituksiin ja työn muutokseen, joista johtopäätöksiä yleisiin osaamistarpeisiin esiteltiin jo edellisessä luvussa. Profilointityön aikana järjestettiin kaksi työelämäedustajien työpajaa ja valikoiduille kahdeksalle henkilöille tarkentava teemahaastattelu. Erityishuomiota kiinnitettiin teknologiaosaamisen yksikön osaamis- ja profilointialoihin huomioiden lisäksi vallitsevat yhteiskunnalliset muutokset. Teemahaastattelussa nousivat esiin alaan vaikuttavat megatrendit: digitalisaatio, globalisaatio, ilmaston muutos ja luonnonvarojen niukkuus, jakamistalous, ikääntyminen ja eliniän kasvu, kaupungistuminen sekä palveluvaltaistuminen.

Kuvaan 35 on yhdistetty haastattelujen ja eri osaamiskartoitusten tuloksia Mind map -tyyppisesti kolmen pääotsikon alle. Otsikot ovat 1) teknologia ja digitalisaatio, 2) globaali palvelutalous ja 3) resurssiviisaus. Näiden yläotsikkojen alle opinnäytetyön tekijälle hahmottui kolme laajempaa osaamisen kehittämisen palvelualueita, joita voitaisiin edelleen kehittää yhdessä Teknologiaosaamisen Työelämäpalveluiden asiakkaiden ja sidosryhmien kanssa:

- 1) Innovatiivinen ja uudistumiskykyinen teknologiaosaaminen
Uudistuva teknologia ja digitalisaatio muuttavat maailmaa globalisaatiokehityksen myötä radikaalisti tarjoten samalla suuren potentiaalin palveluiden ja tuotteiden älykkyyden kehittämiseen. Uusien innovaatioiden kehittäminen näiden teemojen ympärille on monissa yrityksissä vielä alkuvaiheessa ja tarjoavat moninaisia liiketoimintamahdollisuuksia. Teknologian kehityksellä ja automatisaatiolla on myös suuria vaikutuksia organisaatioiden liiketoimintaan sekä prosesseihin, työtehtäviin ja rakenteisiin. Muuttunut toimintaympäristö tuo uusia vaatimuksia liiketoiminnassa menestymiseen ja sitä kautta organisaation henkilöstölle uuden strategian ja arvojen omaksumista. Muutosten edessä tarvitaan siten tehokkuutta henkilöstön osaamisen- ja kokonaisuutoksen johtamiseen.
- 2) Ekologisesti kestävä kaupunki- ja liikennesuunnittelu
Ekologisesti kestävä kaupunki- ja liikennesuunnittelu yhdistää ekologisia, sosiaalisia, kulttuurisia ja taloudellisia näkökulmia suunnittelussa. Tavoitteena suunnittelussa on ottaa huomioon yhdyskuntien kokonais-

valtainen ja pitkäjänteinen kehittäminen sekä rakentaminen. Suunnittelu huomioi muun muassa luonnon asettamat reunaehdot ja energiataloudellisuuden, kaupunkien ja palveluiden muutoksen, kestävät ja sujuvat liikkumismahdollisuudet ihmisten turvallisuutta unohtamatta. Keskiössä on asiakaslähtöinen ja osallistava suunnittelunäkökulma.

Digitalisaation kehittyessä maantieteelliset, kielelliset ja kulttuuriset erot kaventuvat. Tästä yhtenä yksittäisenä täydennyskoulutus- tai palveluesimerkkinä voisi olla kansainvälisten kuljetusketjujen resurssitehokkuuden seuranta ja mittaaminen.

- 3) Resurssitehokkuus ja materiaalien uudelleen hyödyntäminen
Kiertotalouden keskeisenä ajatuksena on, että raaka-aineet ja materiaalit pysyvät pitkään talouden käytössä, materiaalien arvo säilyy ja haittavaikutukset ympäristölle vähenevät. Kiertotalouden näkökulma luo uuden haasteensa tuotekehitykselle, kun tuotteet suunnitellaan käytettäväksi yhä uudelleen joko uutena tuotteena tai raaka-aineena. Kiertotalous on vielä uusi talousmalli, jonka liiketoimintapotentiaalin esiin nostamiseen ja siihen liittyvien innovaatioiden kehittämiseksi olisi tarvetta yli toimialarajojen.



Kuva 35. Yhteenveto osaamistarvekartoituksesta.

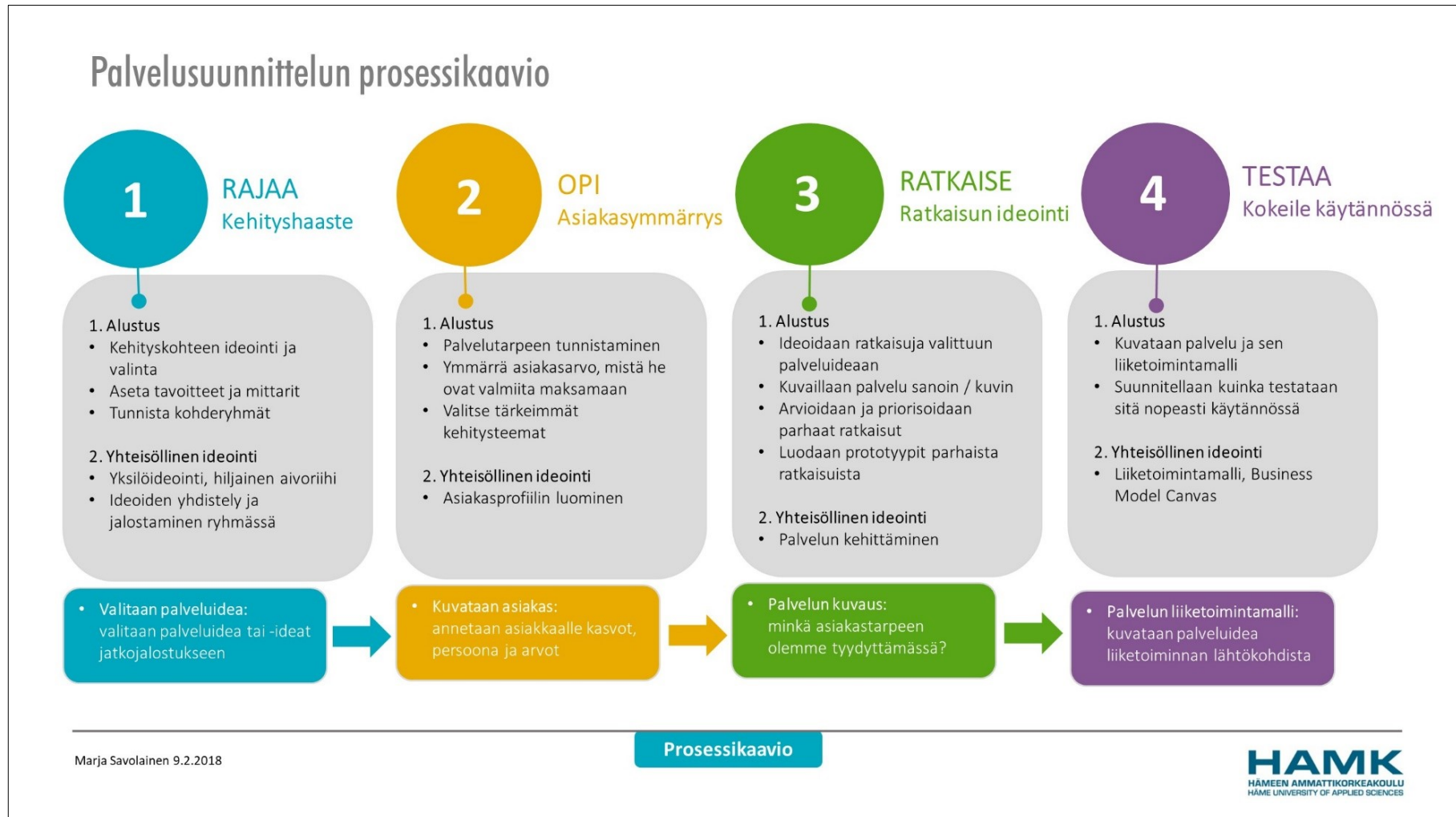
Millaisien palvelumuotoilun menetelmien avulla voidaan luoda uusia palvelukonsepteja?

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää asiakaslähtöistä malli, jonka avulla palveluita voidaan suunnitella HAMKin Teknologiaosaamisen Työelämäpalveluiden asiakkaiden tarpeisiin. Tämän opinnäytetyön aikana kehitetty ja testattu palvelusuunnittelun prosessikaavio on yhteenvedona kuvassa 36. Näin tällä opinnäytetyöllä tuotettiin HAMKin Työelämäpalveluille uudenlaista asiakaslähtöistä palvelusuunnittelun osaamista, jonka eri menetelmiä yhdistelevää suunnitteluprosessia on mahdollista soveltaa myös muualla organisaation sisällä.

Millaisen uuden palvelukonseptin/-konseptit TEOS Työelämäpalvelut voi tarjota asiakkailleen?

Opinnäytetyön aikana tuotteistettu Osaamisen kehittämisen -palvelukonsepti liitteissä 2 ja 3 yhdistelee osaamistarvekartoituksen kautta esiin nousseita teemoja soveltuen myös Teknologiaosaamisen Työelämäpalveluiden palvelutarjoomaan erinomaisesti.

Osaamisen kehittämisohjelman kantavana ideana on tunnistaa yksilön asiantuntemus ja hyödyntää tietämystä työyhteisössä organisaation voimavarana. Asiantuntemuksen jakaminen ja tallentaminen digitaalisia työvälineitä hyödyntämällä on nykypäivän muuttuvassa työelämässä ensiarvoisen tärkeää ja siihen liittyviä menetelmiä on syytä päivittää jatkuvasti. Myös resurssitehokkuus ja siinä LEAN-menetelmien hyödyntäminen on tällä hetkellä selvästi yksi kiinnostavimpia ja halutuimpia organisaation kehittämisen välineitä. Osana globaalia toimintaympäristöä, kansainvälisyys, viestintätaidot ja verkostoituminen on tullut entistä keskeisemmäksi osaamisalueeksi työtehtävistä tai asemasta riippumatta. Tässä yhteydessä esitelty koulutustuote korostaa yksilön merkitystä työyhteisön voimavarana. Organisaation kehittyminen entistä vahvemaksi toimijaksi edellyttää jokaisen yksilön tehokasta panosta, kumppanuutta, vastuullista yhdessä toimimista ja tekemistä.



Kuva 36. Palvelusuunnittelun prosessikaavio (mukaeltu SDT – Palvelumuotoilun työkalupakki 2012, 4-18).

6.2 Kehittämistutkimuksen prosessin arviointi ja kehitysehdotukset

Tämän opinnäytetyön viimeinen vaihe on arviointi, joka kohdistuu kehittämistyön panoksiin, muutosprosessiin ja lopputuotoksiin. Arviointia pyritään tekemään sekä työn tekijän, että organisaation näkökulmasta. Tässä loppuarvioinnissa tarkastellaan muun muassa kehittämistyön suunnittelua, tavoitteiden saavuttamista, käytettyjä menetelmiä, toiminnan johdonmukaisuutta, vuorovaikutusta ja sitoutumista. Kehittämistyön aikaansaannosten arvioitaessa kriteereinä ovat esimerkiksi lopputuloksen merkittävyys ja toistettavuus. (Ojasalo ym. 2014, 47.)

Tässä opinnäytetyössä toteutetun kehittämistyön alkupuolella korostuivat menetelmät, joilla pyrittiin asiakkaan syvälliseen ymmärtämiseen. Ensivaiheessa pyrittiin kasvattamaan asiakasymmärrystä ja nostamaan esiin koulutus- tai kehityspalvelun ideoita teknologiaosaamisen yksikön asiakas-, henkilöstö- ja sidosryhmistä. Tässä kehittämistyössä tarkasteltiin eri toimijoiden toteuttamia osaamiskartoituksia, järjestettiin elinkeinoelämän toimijoiden kanssa yhteisiä profiloivia työpajoja sekä haastateltiin tarkemmin kahdeksaa eri alojen asiantuntijaa. Haastatteluja tehtäessä Teknologiaosaamisen yksikön profiilit olivat vielä kehitysvaiheessa, joten haasteensa tuotti yksikön profiilien esittely siten, että haastateltava saa käsityksen kärkiosaamisprofiilin valintaan johtaneista seikoista ja karkeasti siihen liittyvästä osaamisalueesta. Selvästi tämän tyyppisen aineiston kehittämiseen olisi ollut tarvetta, mutta sitä ei siinä vaiheessa ollut vielä olemassa.

Haastatteluteemat oli suunniteltu rajattavaksi HAMKin Teknologiaosaamisen yksikön määriteltäviin kärkiosaamisalueisiin. Haasteeksi tässä muodostui aiheen laajuus, moninainen käsiteltävä ja jäsenneltävä tiedon määrä. Asiakasymmärrykseen ja osaamistarvekartoitukseen läpikäytyä kirjallista aineistoa ja haastattelutaltiointia oli runsaasti. Koska profiloitumisalueet olivat laajoja osaamisaloja (ohutlevytekniologia, liikennesuunnittelu ja kiertotalous), ei tässä yhteydessä ollut mahdollista tehdä yksityiskohtaista osaamistarveselvitystä. Mikäli tarkempaa tietoa olisi haluttu saavuttaa, olisi pitänyt valita ja rajata jokin osa-alue yksityiskohtaisempaan tarkasteluun. Nyt kartoituksessa pysyttiin yleisemmällä tasolla hakien kehityssuuntia ja -trendejä, joista tarkemmassa tarkastelussa on mahdollista kehittää palvelu- ja koulutustuotteita.

Opinnäytetyöprosessi kehitti työn tekijän asiantuntemusta palvelumuotoilun, tuotteistamisen ja palvelun kehittämisen teorioista ja menetelmistä. Tätä tuki myös opinnäytetyön tekijän itsensä keväällä 2016 läpikäyty palvelumuotoilun täydennyskoulutus. Osaamistarvekartoitusta ja valittuja palvelumuotoilun menetelmiä ja yhteisöllisiä ideointityökaluja hyödynnettiin HAMKin eri yksiköiden yhteisessä vuorovaikutteisessa ideointitilaisuudessa. Testausta olisi hyödyllistä jatkaa eri osallistujien kesken. Kehittämistyön reliabiliteettia arvioitaessa voidaan todeta, että sen toistettavuus on hyvä, sillä kehittämistyön aikana käytetyt menetelmät, vaiheet ja taustaineistot on kuvattu opinnäytetyössä riittävällä tarkkuusasteella.

LÄHTEET

Kirjalliset ja elektroniset lähteet:

Arantola, H. & Simonen, K. (2009). *Palvelemisesta palveluliiketoimintaan –Asiakasymmärrys palveluliiketoiminnan perustana*. Helsinki: Tekesin katsaus 256 / 2009.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene Oy (2015). RAKE -työryhmän väliraportti 10.12.2015. Haettu 4.1.2016 osoitteesta http://www.arene.fi/sites/default/files/PDF/2015/RAKE_v%C3%A4liraportti_101215.pdf

Dufva, M., Halonen, M., Kari, M., Koivisto, T., Koivisto, R. & Myllyoja, J. (2017). *Kohti jaettava ymmärrystä työn tulevaisuudesta*. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 33/2017. Valtioneuvoston Kanslia. Haettu 20.11.2017 osoitteesta http://tietokayttoon.fi/documents/10616/3866814/33_kohti-jaettava-ymmarrysta-tyon-tulevaisuudesta.pdf/61a65884-3d8e-46ae-adce-dba625067df5?version=1.0

Edvardsson, B. & Olsson, J. (1996). *Key Concepts for New Service Development*. Service Industries Journal.

Grahn-Laasonen, S. (2015). *Avoin kirje yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen johdolle 27.10.2015*. Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Grönroos, G. (2000). *Palveluiden johtaminen ja markkinointi*. Suomentanut Maarit Tillman. Porvoo: WSOY.

HAMK UAS. (2017). Haettu 31.5.2017 osoitteesta <https://www.flickr.com/photos/hamkuas/22382415876/>

Hermans, R. (2016). Liikkumisen vallankumous. *Yrityskatsaus, joulukuu 2016: Palvelut kasvun lähteenä*, 23-25. TEM oppaat ja muut julkaisut 15/2016. Työ- ja elinkeinoministeriö. Haettu 24.4.2017 osoitteesta <http://docplayer.fi/34860689-Palvelut-kasvun-lahteenä-nro-2-2016.html>

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2010). *Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Hämeen ammattikorkeakoulu (2015). *HAMKin strategia 2020*. Haettu 18.4.2016 osoitteesta http://www.hamk.fi/tietoa-hamkista/strategia/Documents/hamk_strategia_2020_web.pdf

Hämeen ammattikorkeakoulu (2016). Tietoa HAMKista. Haettu 14.10.2016 osoitteesta <http://www.hamk.fi/tietoa-hamkista/Sivut/default.aspx>

Hämeen ammattikorkeakoulu (2017a). Teknologiaosaamisen yksikkö. HAMK & HAMI intra. Haettu 2.1.2017 osoitteesta <https://hameenamk.sharepoint.com/teknologiaosaaminen/SitePages/Kotisivu.aspx>

Hämeen ammattikorkeakoulu (2017b). Ohutlevykeskus. Haettu 24.4.2017 osoitteesta <http://www.hamk.fi/tyoelamalle/tutkimusyksikot/ohutlevykeskus/Sivut/default.aspx>

Hämeen ammattikorkeakoulu (2017c). Ohutlevykeskus. Haettu 24.4.2017 osoitteesta <http://www.hamk.fi/hakijalle/liikenneala/Sivut/default.aspx>

Hämeen liitto (2013). *Häme-ohjelma, Strateginen maakuntaohjelma 2014+*. Haettu 21.4.2015 osoitteesta http://www.hameenliitto.fi/sites/default/files/hame-ohjelma_lopullinen_28.11.2013_1.pdf

Hyttinen, M., Kukkonen, P., & Lindholm, T. (2017). *Työ 2014 – Skenaarioita työn tulevaisuudesta*. Helsinki: Demos Helsinki & Demos Effect. Haettu 26.2.2017 osoitteesta https://www.sitra.fi/julkaisut/Sitra_fi_linkitykset/Tyo_2040_skenaariot.pdf

Jaakkola, E., Orava, M. & Varjonen, V. (2009). *Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua. Opas yrityksille*. Helsinki: Tekes. Haettu 6.1.2017 osoitteesta https://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/palvelujen_tuotteistamisesta_kilpailuetua.pdf

Kaihovaara, A., Karinen R., Laitinen, L., Joutsensaari, R., Mäkinen & T. Volanen, P. (2016). *Työvoimakoulutusraportti Pirkanmaa 2016. Seuranta- ja ennakointitietoa työvoimakoulutusten suunnitteluun*. Raportteja 27/2016. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Haettu 11.5.2017 osoitteesta <http://www.doria.fi/handle/10024/123407>

Kananen, J. (2012). *Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 134.

Kananen, J. (2015). *Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kariniemi, M. & Laakso, A. (2015). *Hämeen ammattikorkeakoulun TKI- ja palvelutoiminnan vaikuttavuus, laatu ja kehittäminen*. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulun e-julkaisu 33/2015. Haettu 11.5.2017 osoitteesta https://issuu.com/hamkuas/docs/hamk_palvelutoiminnan_vaikuttavuus_

Kauhanen, A. (2014). *Tulevaisuuden työmarkkinat*. Raportit No 30. ETLA – Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Haettu 27.2.2017 osoitteesta <http://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-30.pdf>

Kiiski Kataja, E. (2016). *Megatrendit 2016: Tulevaisuus tapahtuu nyt*. Muistio 14.1.2016. Sitra. Haettu 31.3.2017 osoitteesta https://media.sitra.fi/2017/02/23211717/Megatrendit_2016.pdf

Koivisto, M. (2007). *Mitä on palvelumuotoilu? – Muotoilun hyödyntäminen palvelujen suunnittelussa*. Taiteen maisterin lopputyö. Taideteollinen korkeakoulu.

Korhonen, H., Valjakka, T. & Apilo, T. (2011). *Asiakasymmärrys teollisuuden palveluliiketoiminnassa. Tavoitteena ostava asiakas*. VTT tiedotteita 2598. Helsinki: Edita. Haettu 6.1.2017 osoitteesta <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2011/T2598.pdf>

Kärkkäinen, H., Jussila, J. Erkinheimo, P. Hallikas, J., Isokangas, A. & Jalonen, H. (2014). *Joukkoistamisen uusi aalto: Teollisten yritysten joukkoistaminen*. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Haettu 5.3.2017 osoitteesta https://tutcris.tut.fi/portal/files/965204/joukkoistamisen_uusi_aalto.pdf

Laakso, A. (2016). Tulevaisuuden muutosvoimia: Signaaleja, trendejä ja megatrendejä. HAMK & HAMI Intra. PowerPoint-esitys. Haettu 7.9.2017 osoitteesta https://hameenamk.sharepoint.com/tietotuo-tanto/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B2D3A4579-2116-42E1-95BB-EB01F37203EF%7D&file=Trendit%20%20Koulutus%20ja%20osaaminen.pptx&action=default

Lapintie, L. (2015). 3D-tulostus on niin nolkytlukua - täältä tulee 4D-tulostus. Ilta-lehti 28.4.2015. Haettu 5.3.2017 osoitteesta http://m.ilta-lehti.fi/digi/2015042819593345_du.shtml

Lehtinen, U. & Niinimäki, S. (2005). *Asiantuntijapalvelut: tuotteistamisen ja markkinoinnin suunnittelu*. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Leveälähti, S. & Nieminen, J. (2017). *Liikenne- ja logistiikka-alan taustaselvitys 1. Nykytila ja muutostekijät*. Luonnos 8.2.2017. Opetushallitus. Haettu 8.12.2017 osoitteesta http://www.oph.fi/download/182008_Liikenne_ja_logistiikka_Taustaselvitys.pdf

Liikenne- ja viestintäministeriö. (2014). Tiedote 03.10.2014. Haettu 20.6.2016 osoitteesta <http://www.lvm.fi/-/lvm-n-tulevaisuuskatsaus-digitaalisuus-luo-hyvinvointia-ja-kasvua-793000>

Lähdeniemi, T., Mäkinen, K. & Jauhiainen J. (2016.) *Mitä korkeakoulutaisoista lisäosaamista henkilöstönne tarvitsee?* Loppuraportti, täydennetty ja päivitetty versio 1.11.2016. Teknoliateollisuus.

Mertanen, E. (2012). *Palvelujen kehittämisestä asiakaslähtöiseen palvelujärjestelmien kehittämiseen*. Teoksessa Wahlgrén, A. & Kuitunen, A. (toim.) *Kohti laadukasta palveluliiketoimintaosaamista*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, 59–76.

Miettinen, Satu (toim.) (2011). *Palvelumuotoilu*. Helsinki: Teknologiainfo Teknova.

Muotoilukeskus MUOVA. (2015). *Palvelumuotoilu*. Haettu 5.3.2017 osoitteesta <http://www.muova.fi/fi/palvelut/palvelumuotoilu/>

Mutanen, U., Virkkunen, J. & Keinonen, T. (2006). *Muotoiluosaamisen kehittäminen teknologiayrityksissä*. Helsinki: Teknologiainfo Teknova.

Niemi, P., Savolainen, M., Siuro, J. & Sippola, K. (2015). *Liiketoimintasuunnitelma TEOS Työelämäpalvelut. HAMKin yksiköiden maksullisen palvelutoiminnan suunnitteluun ja esittämiseen 2015 – 2018*. Hämeen ammattikorkeakoulu.

Nikinmaa, T. (2014). *Kone- ja metalliteollisuuden visio 2025*. ETLA - Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Haettu 20.6.2016 osoitteesta http://teknoliateollisuus.fi/sites/default/files/file_attachments/etla-raportit-reports-28.pdf

Oikarinen, J. (2015). *3D-tulostus – logistiikan uusi maailmankartta*. Diplomityö. Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma. Pääaine liikenne- ja kuljetustekniikka. Tampereen teknillinen yliopisto. Haettu 5.3.2017 osoitteesta <https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/23559/Oikarinen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ojasalo, J. & Ojasalo, K. (2008). *Kehitä teollisuuspalveluja*. Helsinki: Talentum.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2014). *Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan*. Helsinki: Sanoma Pro.

Opetushallitus (2017). *Lyhyen aikavälin osaamistarpeiden kehitysnäkymät -koontiraportti. Uudet koulutuksen ja työelämän oppimisolustat tukemaan osuvammin positiivista rakennemuutosta*. Alueelliset kehitysnäkymät -katsaus 1.11.2017. Opetushallitus. Haettu 8.12.2017 osoitteesta http://www.oph.fi/download/187643_lyhyen_aikavalin_osaamistarpeiden_kehitysnakymat_koontiraportti.pdf

Opetus- ja kulttuuriministeriön ja Hämeen ammattikorkeakoulun välinen sopimus 2017-2020. (2016). Sopimus 20.12.2016.

Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Saukko-Rauta, L. (2016). Kirjaston-muotoilu-amkit16-juhatuulaniemi-palvelumuotoilu-kirjasto/. Twitter-päivitys. Haettu 20.12.2017 osoitteesta <https://twitter.com/saurau/status/743020258605178880>

SC5. (2017). Business Model Canvas suomeksi. Haettu 20.12.2017 osoitteesta <https://sc5.io/posts/business-model-canvas-suomeksi/>

SDT – Palvelumuotoilun Työkalupakki. (2012). Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Haettu 9.2.2017 osoitteesta <https://www.sdt.fi>

Sipilä, J. (1996). *Asiantuntijapalvelujen tuotteistaminen*. Porvoo: WSOY.

Sitra (2014). *Sitran selvityksiä 84. Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle*. Helsinki: Sitra. Haettu 24.4.2017 osoitteesta <https://media.sitra.fi/2017/02/23221555/Selvityksia84.pdf>

Sitra (n.d.a). Sitran toiminta. Haettu 31.1.2017 osoitteesta <https://www.sitra.fi/sitra/sitran-toiminta>

Sitra (n.d.b). Kiertotalous Suomessa. Haettu 2.3.2017 osoitteesta <https://www.sitra.fi/tapahtumat/kiertotalous-suomessa/>

Suomen Lean-yhdistys ry. (2017). Haettu 20.12.2017 osoitteesta <http://www.leanyhdistys.fi/>

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry. (2016). *Rakennetun omaisuuden tila 2017 – ROTI*. Haettu 20.12.2017 osoitteesta <http://www.ril.fi/fi/alan-kehitys-2/roti-2017.html>

Teknologiateollisuus (2014). *Henkilöstöselvitys 2016. Teknologiateollisuuden henkilöstötarpeet vuoteen 2016*. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.

Teknologiateollisuus (2016). Yritysten digikyvykkyyselvitys. PowerPointesitys.

Thomas International Ltd. (2017). ThomasHPA. Haettu 11.10.2017 osoitteesta <https://www.thomasinternational.net/fi-FI/Assessments/Assessments-we-offer/PPA/>

Tuominen, T., Järvi, K., Lehtonen, M., Valtanen, J., Martinsuo, M. (2015). *Palvelujen tuotteistamisen käsikirja. Osallistavia menetelmiä palvelujen*

kehittämiseen. Aalto yliopiston tuotantotalouden laitos, raportti. Www-dokumentti. Haettu 28.1.2017 osoitteesta <https://aalto-doc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/16523/isbn9789526062181.pdf?sequence=1>

Tuulaniemi, J. (2011). *Palvelumuotoilu*. Helsinki: Talentum.

Valtioneuvoston kanslia (2015). *Ratkaisujen Suomi, Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma, 29.5.2015*. Hallituksen julkaisusarja 10/2015. Haettu 4.1.2016 osoitteesta http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82

Varjonen, B., & Laakso, A. (2016). *Mitä teemme ja mitä jätämme tekemättä – Osaamisen profilointityön prosessi Hämeen ammattikorkeakoulussa*. Ammattikasvatuksen aikakauskirja, 18 (1). Haettu 18.10.2016 osoitteesta <http://www.okka-saatio.com/aikakauskirja/arkisto.php?nro=2016-1>

Villanen, J. (2016). *Tuotteista tähtituotteita: tarinoita, tehtävää, teoriaa*. Helsinki: Kauppakamari.

WSP (2016). WSP yrityksenä. Haettu 2.3.2017 osoitteesta <http://www.wsp-pb.com/fi/WSP-Finland/WSP-yrityksena/>

Kuvituskuvat pääkappaleiden alussa: HAMK UAS. (2017). Haettu osoitteesta 31.5.2017 <https://www.flickr.com/photos/hamkuas>

Haastattelut:

Joutsensaari, Riikka. Aikuiskoulutuspäällikkö. Pirkanmaan ELY-keskus.
Haastateltu 22.2.2017.

Karikorpi, Mervi. Apulaisjohtaja, Elinkeinopolitiikka – Innovaatiot ja osaaminen. Teknologiateollisuus ry. Haastattelu 17.2.2017.

Kivirinta, Arto. Asiantuntija, Toimialaverkostot. Teknologiateollisuus ry.
Haastattelu 17.2.2017.

Lind, Jouni. Asiantuntija, Elinkeinopolitiikka – Teollisuuspolitiikka. Teknologiateollisuus ry. Haastattelu 17.2.2017.

Lindholm, Timo. Teemajohtaja. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra.
Haastattelu 31.1.2017.

Mannonen, Matti. Toimitusjohtaja. SKOL ry. Haastattelu 17.2.2017.

Mäntynen, Jorma. Johtaja, Professori. WSP Finland Oy. Haastattelu
3.2.2017.

Saarnio, Juha. Johtava asiantuntija, CDO, Elinkeinopolitiikka - Osaaminen ja innovaatiot. Teknologiateollisuus ry. Haastattelu 17.2.2017.

TEEMAHAASTATELUN ALUSTUS JA RUNKO

Sähköpostitse toimitettu pyyntö haastatteluun:

Hei,

Haluaisitko jakaa kokemuksianne ja päästä vaikuttamaan uusien työelämäpalveluiden sisältöön?

Teen Hämeen ammattikorkeakoulussa (HAMK) ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä. Työn toimeksiantaja Teknologiaosaamisen (TEOS) Työelämäpalvelut tarjoaa ja kehittää aikuisille täydennys- ja lisäkoulutusta työelämäosaamisen ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi teknologiaosaamisen toimialueella.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää HAMKin TEOS Työelämäpalveluiden maksullista palvelu- ja täydennyskoulutustoimintaa. Opinnäytetyön tavoitteena on kartoittaa alueen toimijoiden ja yritysten tarpeita. Kartoituksen avulla pystytään kehittämään työelämälähtöistä koulutusta ja yritysten kilpailukykyä parantavia palveluita sekä parantamaan mm. koulutustarjonnan osumatarkkuutta työmarkkinoiden tarpeiden kannalta. Kehitettävissä koulutus- ja palvelukonsepteissa otetaan huomioon TEOS -yksikön profiloitumisalueet: liikenteen suunnitteluosaaminen ja älyliikenne, kiertotalous sekä ohutlevyteknologia ja teräsrakentamisen osaaminen.

Haastattelupyyntö

Täydennyskoulutuksen ja palvelukonseptien sisällöllisen suunnittelun tueksi toteutetaan toimijakentän haastattelukierros. Keskustelunomainen teemahaastattelu kestää 1-2 tuntia ja teemat lähetetään haastateltavalle etukäteen. Haastattelu tehdään haastateltavan toimipaikassa.

Vastausta pyydetään 13.1.2017 mennessä, jolloin voidaan sopia tarkempi haastattelun ajankohta. Toivon, että suhtaudutte pyyntöön myönteisesti.

Ystävällisin terveisin,
Marja Savolainen

TEEMAHAASTATELUN RUNKO	
ILMIÖ	Millaisia henkilöstön osaamisen kehittämis- ja palvelutarpeita on (HAMKin toiminta alueen) yrityksillä ja toimijoilla tulevaisuudessa?
HAASTATELUTEEMAT	
Teema 1	<p>Nykytilan ja toimintaympäristön analyysi teknologiaosaamisen alueella</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toimintaympäristön yleiset muutostekijät teknologiaosaamisen alueella • Työn muutos • Tulevaisuuden osaamistarpeet ja megatrendit • Toimialan vahvuudet ja tulevaisuuden haasteet osaamisen kehittämisessä
Teema 2	<p>Tarkastelu kärkiosaamisalueittain: Liikenteen suunnitteluosaaminen ja älyliikenne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osaamistarpeiden näkymät • Tulevaisuuden osaamistarpeet • Koulutuksen työelämävastaavuus ja täydennyskoulutustarpeet • Organisaatioiden osaamisen kehittäminen ja palvelutarpeet
Teema 3	<p>Tarkastelu kärkiosaamisalueittain: Teräsrakentaminen ja ohutlevyosaaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osaamistarpeiden näkymät • Tulevaisuuden osaamistarpeet • Koulutuksen työelämävastaavuus ja täydennyskoulutustarpeet • Organisaatioiden osaamisen kehittäminen ja palvelutarpeet
Teema 4	<p>Tarkastelu kärkiosaamisalueittain: Resurssiviisaus /kiertotalous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osaamistarpeiden näkymät • Tulevaisuuden osaamistarpeet • Koulutuksen työelämävastaavuus ja täydennyskoulutustarpeet • Organisaatioiden osaamisen kehittäminen ja palvelutarpeet