

ELEKTRONIIKAN T&K&I-PALVELUIDEN TUOTTEISTAMINEN

Riikka Hokkanen

Opinnäytetyö
Marraskuu 2010

Elektroniikan koulutusohjelma
Teknologia





Tekijä(t) HOKKANEN, Riikka	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 23.11.2010
	Sivumäärä 69	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi ELEKTRONIIKAN T&K&I-PALVELUIDEN TUOTTEISTAMINEN		
Koulutusohjelma Elektroniikka		
Työn ohjaaja(t) MIKKOLA, Heidi		
Toimeksiantaja(t) Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Mieskolainen Matti		
Tiivistelmä <p>Työn toimeksiantajana toimi Jyväskylän ammattikorkeakoulun elektroniikkatiimi ja sen koulutusvastaava Matti Mieskolainen. Elektroniikkatiimi on asiantuntijatiimi, joka tuottaa sähkö- ja elektroniikka-alan perusopetusta Jyväskylän ammattikorkeakoululle sekä tämän ohessa tarjoaa myös T&K&I-palveluita ja muita maksullisia palveluita ulkopuolisille asiakkaille, kuten esimerkiksi Keski-Suomen alueen ICT-alan yritysille.</p> <p>Tarve työlle ilmeni elektroniikkatiimin omien pohdintojen myötä, koska kauppa tuntui käyvän huonosti T&K&I- ja muiden maksullisten palveluiden osalta.</p> <p>Tarkoituksena oli tuotteistaa elektroniikkatiimin tarjoamia T&K&I- ja muita maksullisia palveluita sekä parantaa niiden markkinointia sekä palveluiden tuottamisen kannattavuutta.</p> <p>Opinnäytetyöhön sisältyi myös sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulun henkilökunnan haastatteluja, koskien pääosin elektroniikkatiimiä, että alueella toimivien ICT-alan yritysten haastatteluja. Haastatteluiden avulla pyrittiin selvittämään Jyväskylän ammattikorkeakoulun elektroniikkatiimin tunnettuutta sekä yritysten kiinnostusta tiimin tarjoamille palveluille. Yrityksiltä tiedusteltiin myös ICT-alan nykytilaa ja tulevaisuutta. Jyväskylän ammattikorkeakoulun työntekijöiden haastatteluissa pyrittiin selvittämään elektroniikkatiimin tilannetta ja tulevaisuudennäkymiä työntekijöiden ja erityisesti tiimin jäsenten silmin.</p> <p>Haastatteluiden tulokset koottiin yhteen ja niitä käytettiin hyödyksi pohdinnan tekemisessä, jossa annetaan näkökulmia ja tuotteistamismalli elektroniikkatiimin tarjoamien T&K&I- ja muiden maksullisten palveluiden tuottamiseen ja kehittämiseen. Aihe oli opinnäytetyön tekijän kannalta mainio, sillä suhdeverkostoa alueen yritysien pystyttiin luomaan haastatteluiden ohessa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) tuotteistus, markkinointi, haastattelut, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta		
Muut tiedot		



Author(s) HOKKANEN, Riikka	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 23.11.2010
	Pages 69	Language Finnish
	Confidential () Until	Permission for web publication (X)
Title PRODUCTIZATION OF ELECTRONICS R&D&I-SERVICES		
Degree Programme Electronics Engineering		
Tutor(s) MIKKOLA, Heidi		
Assigned by JAMK University of Applied Sciences, Mieskolainen Matti		
Abstract <p>JAMK University of Applied Sciences and its electronics team with its team leader Matti Mieskolainen were the assigners of the thesis. Electronics team is a specialist team, which provides basic studies for JAMK University of Applied Sciences in electricity and electronics. It also produces R&D&I and other chargeable services for external customers, for example ICT field companies in Jyväskylä.</p> <p>The need for the thesis appeared in the electronics team, since business of R&D&I and other chargeable services had not worked properly recently. The purpose of the thesis was to productize the electronics team's R&D&I- and other chargeable services and upgrade their marketing and productivity.</p> <p>In the thesis were included interviews of JAMK University of Applied Sciences' personnel and also interviews from personnel at ICT companies. The interviewed personnel of JAMK University of Applied Sciences were mainly members of electronics team. The interviews from companies were used in order to clarify of the conspicuousness of the electronics team and companies' interest in the services provided by the team. It was additionally asked, what companies think about the present state and future of the ICT field.</p> <p>By interviewing the personnel of JAMK University of Applied Sciences the objective was to try to find out about the circumstances and views of future of the electronics team.</p> <p>The results of the interviews were compiled together and they were utilized in the discussion section of the thesis. In the discussion new, even untraditional viewpoints to producing and improving of the electronics team's provided R&D&I- and other chargeable services are presented. The subject of the thesis was excellent for the author of this thesis, because it made it possible to create connections to Jyväskylä area's ICT field.</p>		
Keywords productizing, marketing, interviews, Research & Development & Innovation action		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 OSAAMINEN KILPAILUKYVYKSI.....	5
2 TEOREETTINEN NÄKÖKULMA PALVELUIDEN TUOTTEISTAMISEEN	6
2.1 PALVELU.....	6
2.1.1 Mikä palvelu on?	6
2.1.2 Asiantuntijapalvelut	6
2.2 TUOTTEISTAMINEN	7
2.2.1 Mitä tuotteistaminen on?.....	7
2.2.2 Tuotteistamisen hyödyt.....	8
2.3 ASIAANTUNTIJAPALVELUN TUOTTEISTAMINEN.....	10
2.3.1 Palvelun kehittäminen	10
2.3.2 Palvelutarjooma	10
2.3.3 Palvelun määrittely	12
2.3.4 Palveluprosessi	13
2.3.5. Palvelun vakioiminen ja tuotteistamisen aste	14
2.3.6 Palvelun konkretisoiminen	17
2.3.7 Hinnoittelu	18
2.3.8 Palvelun onnistumisen seuranta	19
2.4 ASIAANTUNTIJAPALVELUN MARKKINOINTI	21
2.4.1 Perusteet.....	21
2.4.2 Prosessi	22
2.4.3 Asiantuntijaorganisaation kilpailukykytekijät	23
2.5 T&K&I – TUTKIMUS & KEHITYS & INNOVAATIOITOIMINTA.....	26
2.5.1 Perusteet.....	26
2.5.2 Tutkimus & Kehitys & Innovaatio.....	27

	2
2.6 AMMATTIKORKEAKOULUJEN T&K-TOIMINTA	29
2.6.1 Ammattikorkeakoulujen roolit	29
2.6.2 Ammattikorkeakoulujen T&K-toiminnan organisointiin liittyvät ongelmat.....	30
2.6.3 Jyväskylän ammattikorkeakoulun T&K- ja palvelutoiminnan tavoitteita.....	31
2.6.4 Jyväskylän ammattikorkeakoulun painoalat ja profiilit sekä strategia.....	32
3 ICT KESKI-SUOMESSA	33
3.1 KESKI-SUOMEN ICT-STRATEGIA	33
3.2 ICT-ALAN NYKYTILA JA TULEVAISUUS	33
3.3 JYVÄSKYLÄN ALUEEN ICT-OSAAMISKESKUSOHJELMA.....	35
4 TUTKIMUS.....	36
5 TUTKIMUSTULOKSET	39
5.1 JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN ELEKTRONIIKKATIIMIN HAASTATELUT	39
5.1.1 Elektroniikan T&K&I-toiminnan nykytila	39
5.1.2 Tulevaisuudennäkymät.....	40
5.1.3 Tiimin vahvuudet ja erityisosaamisalueet	40
5.1.4 Tiimin heikkoudet ja kehityskohteet.....	41
5.1.5 Mikä motivoisi?	41
5.1.6 Elektroniikan T&K&I-sektorin ongelmat	42
5.1.7 Kehitysehdotukset.....	42
5.1.8 Elektroniikkatiimin yhdistävät tekijät	43
5.2 PÄÄLLIKÖN JA KOULUTUSVASTAAVIEN MIETTEITÄ ELEKTRONIIKKATIIMISTÄ	43
5.2.1 Elektroniikan nykytila ja tulevaisuudennäkymät	43
5.2.2 Elektroniikkatiimin vahvuudet.....	44
5.2.3 Elektroniikkatiimin heikkoudet ja kehittämiskohteet.....	44
5.2.4 Millaista toimintaa tiimin tulisi järjestää?	45

5.3 KESKI-SUOMEN ALUEEN ICT-ALAN YRITYSTEN HAASTATELUT	45
5.3.1 Mielikuva Jyväskylän ammattikorkeakoulusta T&K&I-palveluiden tuottajana	45
5.3.2 Yritysten tietoisuus muusta Jyväskylän ammattikorkeakoulun toiminnasta ja erityisesti palvelutoiminnasta.....	46
5.3.3 T&K&I- ja palvelutoimintaan osallistuminen ja toiminnan laatu.....	46
5.3.4 Yritysten viime aikoina käyttämät T&K&I- ja muut maksulliset palvelut yleisemmin	47
5.3.5 Tarve T&K&I- ja muille maksullisille palveluille.....	47
5.3.6 Palveluiden mainostaminen ja markkinointi.....	48
5.3.7 Yhteydenpito ja yhteyshenkilöt.....	49
5.3.8 Koulutukset ja muut maksulliset palvelut	49
5.3.9 ICT-alan ja elektroniikan nykytila ja tulevaisuus, erityisesti T&K&I- palveluiden kannalta	50
5.3.10 Seminaarit.....	51
6 YHTEENVETO JA POHDINTA	52
6.1 NYKYTILA	52
6.2 KEHITTÄMISKOHEET	53
6.2.1 Sisäiset kehittämiskoheet.....	54
6.2.2 Ulkoiset kehittämiskoheet	55
6.3 TUOTTEISTAMISMALLI ELEKTRONIIKKATIIMILLE	59
6.4 TULEVAISUUS	63
LÄHTEET	64
LIITTEET	66
LIITE 1. ELEKTRONIIKKATIIMIN HAASTATELUPOHJA	66
LIITE 2. HAASTATELUPOHJA YRITYKSILLE	67

KUVIOT

KUVIO 1 T&K-toimintamenot vuosina 1971 - 2008. (Findikaattori 2010).....	28
KUVIO 2 Tutkimusprosessi.....	39

1 OSAAMINEN KILPAILUKYVYKSI

Jyväskylän ammattikorkeakoulun teknologiayksikön elektroniikkatiimillä on vahva osaaminen omalla alallaan, mutta tiimin tarjoamia asiantuntijapalveluita ei ole aikaisemmin tuotteistettu. Palveluiden tuotteistaminen valikoitui opinnäytetyön aiheeksi, koska elektroniikkatiimillä oli selvä tarve työlle. Itsessään myynti ja markkinointi ovat tärkeässä roolissa jokaisella alalla, mutta erityisesti asiantuntijapalveluissa niiden merkitys tulee huomioida tarkasti. Asiantuntijapalveluiden ollessa aineettomia ja hyvin hankalia kuvata konkreettisesti tuotteistaminen osana kannattavaa myyntiä ja markkinointia on elinehto yritykselle tai organisaatiolle.

Elektroniikkatiimin tarjoamien T&K&I-palveluiden (Tutkimus & Kehitys & Innovaatio-palveluiden) tuotteistamista tutkittiin tässä työssä melko puolueettomasta näkökannasta, jotta tulos olisi mahdollisimman totuudenmukainen. Työhön oli sisällytetty teorian lisäksi haastatteluita, joita oli tehty sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulun henkilökunnalle että yrityksille, jotka voisivat olla potentiaalisia elektroniikkatiimin T&K&I-palveluiden asiakkaita. Tarkoituksena oli kartoittaa elektroniikkatiimin tarjoamien palveluiden nykytilaa ja selvittää, mitä yritykset haluavat T&K&I-sektorilla. Tärkeänä osana oli myös ICT-alan ja erityisesti elektroniikan nykytilan ja tulevaisuuden selvittäminen, eli miten yritykset näkevät nämä palveluiden tuottamiselle tärkeät tekijät. Tärkeimpinä tavoitteina työlle oli löytää yhtenäinen tuotteistamismalli elektroniikkatiimin tarjoamille T&K&I-palveluille ja löytää uusia keinoja niiden markkinoimiseen sekä sitä kautta tiimin kannattavuuden parantamiseen.

Tutkittava alue rajattiin koskemaan pelkästään elektroniikkaa, koska koko teknologiayksikön ICT-tulosalueen palveluiden tuotteistaminen olisi ollut erittäin laaja-alainen ja aikaa vievä tehtävä.

ICT-ala on ollut Jyväskylän seudulla murroksessa kahtena viime vuotena, kun taantuma on koetellut sitä rajusti ja suuria toimijoita on lopettanut toimintonsa alueella, kuten esimerkiksi Nokia. Jotta T&K&I-palveluita olisi järkevää tuottaa ja tarjota yrityksille, on tärkeää, että yritykset pystyvät ostamaan näitä palveluita. Taloustilanteen hieman

kohentuessa myös yritysten investoinnit lisääntyvät ja tämä näkyy myös T&K&I-sektorilla. Tähän haasteeseen pitäisi pystyä vastaamaan, jotta kilpailukyky muihin toimijoihin nähden säilyisi.

Elektroniikkatiimillä on vahvaa osaamista alastaan ja kokemusta aiemmin tehdyistä T&K&I-projekteista, mutta viime aikoina toiminta on ollut varsin pienimuotoista resurssien ja rahoituksen puutteessa. Tarvitaan siis itse tiimiltä vahvaa panostusta, jotta toiminta saadaan taas raiteilleen, mutta tukea myös koko Jyväskylän ammattikorkeakoululta sekä erilaisilta hankkeita ja projekteja tukevilta tahoilta. Yhteistyö on ylivoimaa.

2 TEOREETTINEN NÄKÖKULMA PALVELUIDEN TUOTTEISTAMISEEN

2.1 Palvelu

2.1.1 Mikä palvelu on?

Yhteisiä piirteitä erilaisille palveluille ovat aineettomuus, prosessimaisuus sekä asiakkaan osallistuminen palvelun tuotantoon. Palvelujen erityispiirteet aiheuttavat haasteita liiketoimintaan, joita voivat olla esimerkiksi kysynnän vaihtelut, laadunhallinta, sekä tehottomuuteen, kasvuun ja kannattamattomuuteen liittyvät tekijät. Palveluiden tuotteistaminen on keino vähentää näitä ongelmia ja lisätä yrityksen kilpailukykyä. Palvelu tulee määritellä ennen tuotteistamisen aloittamista, jotta sen keskeiset ominaisuudet saadaan määritettyä ja erityisesti sen asiakkaalle tuoma hyöty. (Jaakkola, Orava & Varjonen 2007, 1.)

2.1.2 Asiantuntijapalvelut

Asiantuntijapalvelut eroavat muista palveluista siten, että niiden keskeisimpiä piirteitä ovat luovuus ja ainutlaatuinen osaaminen. Näitä palveluita tarvitaan, kun ratkotaan monimutkaisia ongelmia tai kehitetään uutta ja asiantuntijan työn lopputulos on yleensä

hyvin tärkeä asiakkaalle. Onnistuneiden asiantuntijapalveluiden tuottajalta vaaditaan laajalle ulottuvaa yleisnäkemystä, pitkää kokemusta, hyviä asioiden käsittelyvalmiuksia sekä luovuutta. Kaikki nämä ominaisuudet eivät välttämättä yhdisty yhdessä henkilössä, vaan on pyrittävä siihen, että ne löytyvät tiimistä tai yhteisöstä. (Sipilä 1999, 26 – 27.)

Usein asiantuntijapalvelua tilatessaan asiakas ei pysty tarkasti määrittelemään tilausta, koska tarpeiden analysointi ei välttämättä onnistu. Tämän takia joudutaan usein ensimmäiseksi selvittämään, eli ”diagnosoimaan” mitä asiakas todella tarvitsee. (Sipilä 1999, 28.)

Asiantuntijapalveluissa ei yleensä pidetä työn lopputulosta varsinaisena tuotteena, vaan lähinnä asiakashyötynä. Palveluprosessin ja asiantuntijan työn kuvaaminen on usein vaikeaa, mutta hyödyt sen sijaan ovat selkeitä ja konkreettisia. Asiantuntijapalveluissa tulisi pyrkiä kuvaamaan nimenomaan asiakashyötyjä ja lopputulosta. (Sipilä 1999, 30.)

Yleensä asiantuntijapalvelut syntyvät palvelun tuottajan ja asiakkaan yhteistyössä. Palvelun onnistuminen vaatii asiakkaan intensiivistä osallistumista prosessiin, sillä hänen on annettava tietoa ja muutenkin autettava palvelujen suorittajaa onnistumaan työssään. Lopputulos, joka on kaikkien mielestä onnistunut, on samalla hyvän yhteistyön tulos. Asiantuntijapalvelun tuote on myös kuvaus onnistuneesta yhteistyöprosessista palvelujen tuottajan, asiakkaan ja muiden tahojen kesken. (Sipilä 1999, 30 – 31.)

2.2 Tuotteistaminen

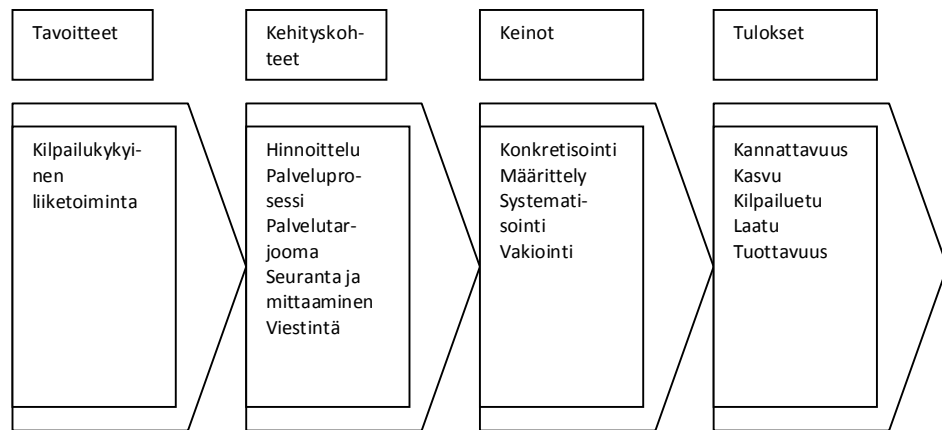
2.2.1 Mitä tuotteistaminen on?

Asiantuntijapalvelun tuotteistaminen on asiakkaalle tarjottavan palvelun määrittelyä, kehittämistä, suunnittelua, kuvaamista ja tuottamista, jossa asiakkaalle tarjottavan palvelun hyödyt maksimoituvat ja asiantuntijayrityksen tulostavoitteet saavutetaan. (Svärd 2010, 2.)

Toimista, jotka liittyvät tuotteistamiseen, puhutaan monesti myös palveluiden systematisoimisesta tai konseptoinnista. Yleensä tuotteistamisella tarkoitetaan uusien ja

olemassa olevien palveluiden määrittelyä, systematisointia ja ainakin osittaista vakiointia, joka voi kohdistua yrityksen sisäisiin tai asiakkaalle näkyviin prosesseihin. (ks. kuva 1.) (Jaakkola ym. 2007, 1.)

Tuotteistamisen tavoitteena on uudistaa ja kehittää palveluita ja niiden tuottamista siten, että laadun ja tuottavuuden parantumisen myötä asiakkaan saamat hyödyt maksimoituvat ja yrityksen kannattavuus paranee. (Jaakkola ym. 2007, 1.)



Kuva 1. Tuotteistaminen Jaakkolan ja muiden (2007) mukaan.

2.2.2 Tuotteistamisen hyödyt

Asiantuntijapalvelun tuotteistaminen on erittäin hyödyllistä yrityksille Svärdin (2010) mukaan:

1. Yrityksen arvo kasvaa, koska sen osaaminen riippuu työntekijöiden osaamisesta eli tuotteistamisen avulla yrityksellä oleva asiantuntemus on siirrettävissä osaksi yrityksen tasetta.
2. Yksilöiden osaaminen siirtyy osaksi koko organisaation yhteistä osaamista.

3. Toiminta muuttuu pitkäjänteisemmäksi, koska esimerkiksi pitkän aikavälin tavoitteiden asettaminen ja mittaaminen helpottuvat, jolloin palveluiden ja itse organisaation kehittäminen onnistuu järjestelmällisemmin.
4. Tehokkuus paranee, koska yritys joutuu tuotteistaessaan analysoimaan ja systematisoimaan erilaisia toimintaprosesseja, jolloin työvaiheet selkiytyvät.
5. Palvelun kate paranee, eli sen kannattavuus on parempi.
6. Erilaisten kustannusten ja kannattavuuden analysointi helpottuu, koska tuotteistettua palvelua on helpompi verrata kilpailevien yritysten vastaaviin palveluihin.
7. Palvelun myyminen helpottuu, kun se on selkeästi määritelty ja hinnoiteltu. Nämä asiat pystytään esittämään asiakkaan ymmärtämällä tavalla.
8. Yrityksen sisäinen työnjako selkenee, koska vastuuta voidaan jakaa ja työtehtävien sisältö on tarkemmin määriteltävissä.
9. Asiantuntijoiden osaaminen kehittyy, kun tehtävät ovat selkeämmin määritellyt ja rutiininomaiset tehtävät voidaan siirtää asiantuntijoilta muiden työntekijöiden tehtäväksi. Tämän myötä asiantuntijat pystyvät keskittymään vaativiin tehtäviin ja työmotivaatio säilyy hyvänä.
10. Palvelun tunnistettavuus paranee ja se on muutettavissa merkkituotteeksi, jolloin sen markkinointi helpottuu ja asiakkaat ovat valmiita maksamaan siitä enemmän.
11. Palvelun laatu tasaantuu, kun toimitaan tietyn mallin mukaisesti.
12. Asiakkaan on helpompi ostaa palvelu, kun riskit on minimoitu ja sisältö on selkeästi kerrottavissa. Vertaaminen muihin vastaaviin palveluihin helpottuu ja päätöksenteko nopeutuu, kun tarjolla on selkeä kokonaisuus. (Svärd 2010, 4 - 9.)

2.3 Asiantuntijapalvelun tuotteistaminen

2.3.1 Palvelun kehittäminen

Palveluiden kehittämisen lähtökohtana pidetään yrityksen liiketoimintastrategiaa, eli näkemystä siitä, kuinka yrityksen osaaminen ja resurssit saadaan yhdistettyä toimialan mahdollisuuksiin niin, että saavutetaan kasvua ja erityisesti kannattavuutta. (Jaakkola ym. 2007, 3.)

Tärkeimpiä yrityksen toimintaa määrittäviä kysymyksiä ovat a) millaisia asiakkaita ja asiakassuhteita yritys tavoittelee, b) millaisia palveluja tuotetaan ja miten tämä tehdään ja c) mikä on tuotekehityksen ja erikoistumisen aste. Menestyksekkääseen palveluliiketoimintaan tarvitaan osaamista ja tietoa palvelun, asiakkaiden ja toimialan suhteen. Strategiaa valittaessa tarvitaan tietämystä ainakin asiakkaiden tarpeista, toimialan olosuhteista sekä alan trendeistä ja kilpailijoista. Palveluiden suunnittelu ja kehittäminen ovat vahvasti sidoksissa yrityksen osaamiseen ja resursseihin. (Jaakkola ym. 2007, 3.)

Palveluiden kehittäminen voi tähdätä erilaisiin uudistuksiin, kuten esimerkiksi nykyisen palvelun tyylin tai ilmeen muutokseen, palvelun ja palvelutarjooman parannukseen tai laajennukseen, tai jopa kokonaan uuden palvelun luomiseen. (Jaakkola ym. 2007, 3.)

2.3.2 Palvelutarjooma

Kehityshankkeiden perustana on yrityksen palvelutarjooman määrittäminen, eli mitä palveluita todella tarjotaan asiakkaille ja mitä palveluita olisi tarjottava, jotta asetetut tavoitteet saavutettaisiin. Palvelutarjooma on yrityksen tarjoamien palveluiden kokonaisuus. Tämän kokonaisuuden arvioimisella saadaan selville, millaisista palveluista yrityksen tämänhetkinen palvelutarjooma koostuu. (Jaakkola ym. 2007, 7.)

Palvelutarjoomaa ei ole helppo kuvata asiantuntijapalveluita tuottavissa yrityksissä, koska edes henkilökunta ei välttämättä ole selvillä siitä, millaista kaikkea osaamista ja toimintaa yrityksessä on ja mitä kaikkea asiakkaille voitaisiin tarjota osaamisen rajoissa. Usein on helpointa ryhmitellä palvelut esimerkiksi jonkin prosessin, asiakasryhmän tai

osaamisen ympärille viestinnän ja organisoinnin tueksi. On tärkeää kuvata palvelutarjooma asiakkaan näkökulmasta. (Jaakkola ym. 2007, 7 - 10.)

Kartoittamisen jälkeen palvelutarjoomaa on hyvä arvioida sekä yksittäisten palveluiden tasolla että kokonaisuutena. Arvioinnin tarkoituksena on havaita, miten nykyisiä ja uusia palveluita tulisi kehittää. Palvelutarjooman tulisi olla kannattava ja riittävä myös tulevaisuudessa, eli on hyödyllistä ennakoida ja ymmärtää palveluiden myynnin ja tuloksellisuuden muutoksia. Nopea reagointi markkinoilta kantautuviin signaaleihin on tärkeä kilpailutekijä. (Jaakkola ym. 2007, 7 - 10.)

Arviointityön yhteydessä saatetaan joskus havaita tarve palvelutarjooman laajennukselle kehittämällä täysin uusia palveluita. Uusia palveluideoita syntyy jatkuvasti myös tavanomaisen liiketoiminnan yhteydessä erilaisista lähteistä, kuten esimerkiksi henkilöstöltä, asiakailta, kilpailijoilta ja kumppaneilta. (Jaakkola ym. 2007, 7 - 10.)

YHTEENVETO

Palvelutarjooman arvioimisessa ja kehittämisessä tulee ottaa huomioon seuraavat asiat Jaakkolan ja muiden (2007) mukaan:

- 1) On laadittava strategiaa vastaava, tavoitteellinen palvelutarjooma.
- 2) Nykyinen palvelutarjooma tulee kartoittaa ja kuvata.
- 3) On arvioitava palveluiden kannattavuus, riittävyys ja riskit sekä erikseen että kokonaisuutena.
- 4) Nykyistä palvelutarjoomaa on verrattava asetettuun tavoitteeseen ja valittava kehittämistä vaativat palvelut.
- 5) Kokonaan uusien palveluideoiden sopivuutta ja markkinapotentiaalia on arvioitava strategisiin tavoitteisiin nähden.

(Jaakkola ym. 2007, 7 - 10.)

2.3.3 Palvelun määrittely

Asiantuntijapalvelun tuotteistamisprosessi alkaa palvelun keskeisten ominaisuuksien määrittelyllä. Palvelu voidaan jakaa ydinpalveluun ja tarjottuihin tuki- ja lisäpalveluihin. Ydinpalvelu on palvelun oleellinen osa ja syy, miksi asiakas ylipäätään haluaa ostaa palvelun. Tukipalvelut ovat ydinpalvelun käyttämiselle välttämättömiä oheispalveluita. Lisäpalvelut ovat erilaisia rahanarvoisia myytäviä tai annettavia etuja, jotka antavat asiakkaalle enemmän valinnanvaraa. Usein ydinpalvelun sekä tuki- ja lisäpalveluiden yhdistelmää kutsutaan palvelupaketiksi. Palvelupaketin kuvaaminen helpottaa erityisesti aineettomien ja abstraktien palveluiden, eli esimerkiksi asiantuntijapalveluiden myyntiä. (Jaakkola ym. 2007, 11 - 13.)

Asiantuntijapalveluihin yllä olevaa määrittelyä voidaan soveltaa siten, että ydinpalvelu tarkoittaa yrityksen ydinosamista ja tuki- ja lisäpalveluihin kuuluvat osaamisalueet sekä tuotteet ja niiden versiot. Tuotteet ovat asiantuntijapalveluissa eräänlaisia perustuotteita, joista räätälöidään asiakkaalle sopiva versio. Tuotteista voidaan usein rakentaa myös erilaisia tuote- ja palvelupaketteja sekä tuoteryhmiä. (Sipilä 1999, 40 – 47.)

Ydinosaminen luo edellytykset käyttökelpoiselle osaamiselle ja pohjan kilpailukykyisten tuotteiden luomiselle, ylläpidolle sekä markkinoinnille. Osaamisalueet ovat ydinosamisen avulla saavutettua kilpailukykyistä osaamista, joka on saatu käyttökelpoiseen muotoon. On tärkeää saada osaaminen sellaiseen muotoon, jossa se on organisaation yhteistä osaamista, ts. ettei tietoa pantata ja sitä voidaan siirtää tehokkaasti organisaation uusille jäsenille. Yrityksen vahva osaaminen luo vankan perustan palveluiden suunnittelulle sekä niistä tuotettaville eri versioille. (Sipilä 1999, 40 – 47.)

On hyvä tunnistaa palvelulle välttämättömät tukipalvelut, jotta saadaan selville kaikki palvelun tuottamiseen tarvittavat työvaiheet ja resurssit. Yksinkertaisimmillaan toiminnan tehostaminen voi kohdistua pelkästään tukipalveluihin, jotka eivät välttämättä edes näy asiakkaalle. (Jaakkola ym. 2007, 11 - 13.)

Palvelupaketin kehittämisessä voidaan käyttää hyödyksi myös verkostoitumista. Verkostoitumisen tavoitteena voi olla asiakasrajapinnan laajentaminen, uudelle

toimialalle pyrkiminen tai suhdannevaihteluiden tasaaminen. On järkevää verkostoitua, jos sen avulla voidaan saada käyttöön osaamista ja resursseja, joita yrityksellä ei itsellään ole. Haasteena verkostoitumiselle nähdään projektitoiminnan ja resurssien hallinta. (Jaakkola ym. 2007, 11 - 13.)

YHTEENVETO

Määriteltäessä palvelua Jaakkolan ja muiden (2007) mielestä

- 1) Palvelun tarjoama hyöty tulee määritellä asiakkaan näkökulmasta
- 2) On määriteltävä palvelupaketin osiot, eli mistä ydin-, tuki- ja lisäpalveluista se koostuu

(Jaakkola ym. 2007, 11 - 13).

2.3.4 Palveluprosessi

Palvelun sisällön lisäksi on määriteltävä myös, miten palvelu toteutetaan ja tuotetaan. Palveluprosessin määrittely aloitetaan kuvailemalla palvelun toteutusvaiheet tarkasti. Tämä auttaa selvittämään, ketkä osallistuvat palvelun tuottamiseen, missä vaiheessa ja kuinka pitkään. (ks. kuva 2.) Tunnettaessa tietyn palvelun tuottamiseen tarvittavat resurssit, toimintaa voidaan aikatauluttaa ja suunnitella tehokkaammin sekä palvelun kustannusvaikutuksia voidaan arvioida tarkemmin. Tärkeintä on, että tunnetaan kaikki palveluun tarvittavat työvaiheet ja käytetyt resurssit. (Jaakkola ym. 2007, 16 - 18.)

Palveluprosessia voidaan kuvata esimerkiksi yksinkertaisena toimintakaaviona, jossa on palvelun toteuttamiseen tarvittavat työvaiheet ja niihin osallistuvat työntekijät. Toimintakaavioon voidaan merkitä myös kunkin vaiheen keskimääräinen kestoaika, jolloin kaaviota voidaan hyödyntää esimerkiksi projektien aikataulutuksen apuvälineenä. Tärkeintä kuitenkin on, että prosessin kuvaamisen avulla ymmärretään kokonaisuudessaan palveluun tarvittavat työvaiheet ja kulutetut resurssit. Kaaviossa voi myös olla tieto siitä, missä prosessin vaiheessa asiakas on läsnä ja osallistuuko prosessiin jossakin vaiheessa myös jokin kolmas osapuoli, kuten esimerkiksi yhteistyökumppani. Tällöin

kaavio on hyödyllinen muun muassa yhteistyön sopimisessa, suunnittelussa ja aikataulutuksessa. (Jaakkola ym. 2007, 16 - 18.)

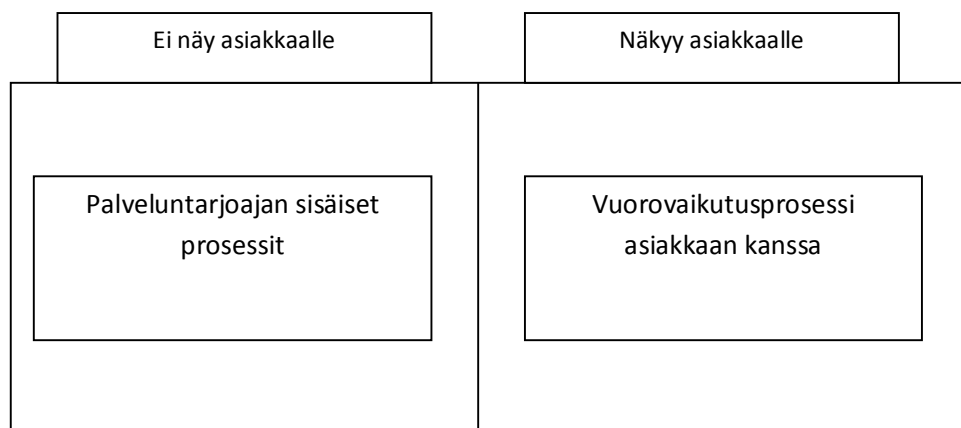
YHTEENVETO

Palveluprosessin määrittäminen Jaakkolan ja muiden (2007) mukaan:

1) Palveluprosessista tulee laatia kuvaus ja määrittely, joka sisältää palvelun vaiheet, niihin osallistuvat tahot sekä tarvittavat resurssit.

2) Yhteistyökumppanien hyödyntämistä kannattaa harkita palveluprosessin ja palvelupaketin rakentamisessa.

(Jaakkola ym. 2007, 16 - 18.)



Kuva 2. Palveluprosessi kokonaisuutena Jaakkolan ja muiden (2007) mukaan.

2.3.5. Palvelun vakioiminen ja tuotteistamisen aste

Vakioimisella tarkoitetaan palvelun tai palveluprosessin osien kehittämistä toistettavaksi tai monistettavaksi jonkin järjestelmällisen teknologian tai menetelmän avulla.

Vakioituja palvelun osia voidaan toistaa usealle asiakkaalle samalla tavalla, jolloin palvelutuotannosta tulee tasalaatuisempaa, tehokkaampaa ja kannattavampaa.

Vakioinnissa käytettävä menetelmä voi pohjautua esimerkiksi toimintaohjeisiin tai – tapoihin, tiedonkäsittelyyn ja tietojärjestelmiin, viestintäteknologiaan tai työvälineisiin. (Jaakkola ym. 2007, 19 - 25.)

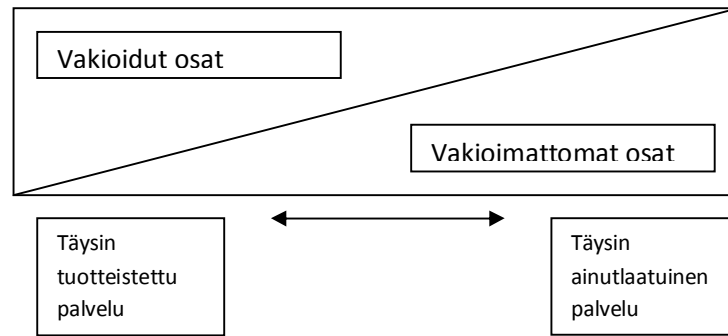
Vakioidut toimintatavat ja menetelmät viestivät asiantuntemuksesta ja kokemuksesta. On tärkeää huomata, että vaikka menetelmät ja toimintatavat olisivat vakioituja, asiakkaalle tarjottu palvelu tai ratkaisu on silti ainutkertainen eli siis palvelun osittainen vakioiminen ei sulje pois räätälöintiä. (Jaakkola ym. 2007, 19 - 25.)

Palvelun vakioiminen vaatii joskus dokumentointia pitkällä aikavälillä, mutta tuloksena on erilaisia analyysimenetelmiä ja työtapoja, jotka helpottavat osaamisen siirtämistä monistettavaan muotoon. Hinnoittelu ja kannattavuuslaskelmat tarketuvat, kun erilaisten työvaiheiden kestoista sekä vaadituista resursseista on tietoa pitkältä aikaväliltä. Vakioiminen myös tehostaa yrityksen sisäistä työnjakoa, joka on tärkeää erityisesti asiantuntijapalveluita tarjoavissa yrityksissä. Asiantuntijoiden työaika saadaan helpommin keskitettyä vaativiin, räätälöimistä vaativiin tehtäviin ja rutiininomaisten tehtävien hoitoon voidaan käyttää vähemmän aikaa tai vähemmän koulutettua henkilökuntaa. Erilaisten toimintatapojen vakioinnista seuraa myös se hyöty, että palveluiden ennustettavuus paranee ja niitä on helpompi vertailla. Myös laatuvaihtelut vähentyvät, kun palvelu toteutetaan ennalta määrätyllä tavalla. (Jaakkola ym. 2007, 19 - 25.)

Vakiointia voidaan hyödyntää myös asiakaskohtaamisissa, eli sovelletaan valmiiksi suunniteltuja toimintatapoja ja menetelmiä asiakkaan kanssa. Asiakkaan kohtaaminen on aina ainutlaatuista ja erilaista, mutta silti voidaan suunnitella etukäteen asiakkaan kanssa läpikäytäviä asioita ja myynnin tukivälineitä (esitteet yms.). Asiakaskohtaamisten yhteydessä syntyy arvokasta tietoa asiakkaista, ostokäyttäytymisestään sekä heidän tarpeistaan. On tärkeää siirtää syntynyt tieto eteenpäin, jotta koko organisaatio voi hyödyntää sitä. (Jaakkola ym. 2007, 19 - 25.)

Yrityksen liiketoimintastrategiasta ja palvelun luonteesta riippuu, mikä tuotteistamisen aste on tehokkain ja kannattavin. Vakioitujen sekä räätälöityjen osien suhde vaihtelee eri palveluissa. Tuotteistamista voidaan soveltaa kahden eri ääripään väliltä, jotka ovat

täysin ainutlaatuinen palvelu ja täysin tuotteistettu palvelu. (ks. kuva 3.) Olennaista kuitenkin on systematisoida ja määritellä palvelua siten, että se tukee asiakkaan kokemaa arvoa. (Jaakkola ym. 2007, 19 - 25.)



Kuva 3. Tuotteistamisen asteet Jaakkolan ja muiden (2007) mukaan.

YHTEENVETO

Palvelun vakioiminen Jaakkolan ja muiden (2007) tapaan:

- 1) On arvioitava, millainen vakioinnin aste on tarpeellinen.
- 2) Palvelun vakioitavissa olevat sekä räätälöitävät osat ja vaiheet tulee erotella.
- 3) Tietoa tulee kerätä ja dokumentoida toimintatapojen ja menetelmien vakioimiseksi.
- 4) Vakiointiin käytettävät menetelmät tulee suunnitella.
- 5) Apuvälineet tukemaan vuorovaikutusta asiakkaan kanssa ovat hyödyllisiä.
- 6) Asiakkaan rooli palvelun toteutuksessa tulee määritellä.
- 7) On hyvä arvioida, tarvitaanko vakiointiin ulkopuolista apua esimerkiksi yhteistyökumppaneilta. (Jaakkola ym. 2007, 19 - 25.)

2.3.6 Palvelun konkretisoiminen

Konkretisoimisen avulla palvelusta on tarkoitus tehdä uskottava, erottumiskykyinen sekä helposti ymmärrettävä. Konkretisointi itsessään tarkoittaa keinoja viestiä aineettoman palvelun sisällöstä ja laadusta asiakkaalle erilaisten näkyvien todisteiden avulla, kuten esimerkiksi työnäytteiden tai referenssien avulla. Palvelulupausta voidaan tukea luomalla aineellistavia elementtejä osaksi aineetonta palvelua. Varsinaisen palvelun laadun arviointi voi olla hankalaa, mutta asiakas voi perustaa laatuun liittyvän odotuksensa palvelun näkyviin elementteihin. Palvelun konkretisoiminen auttaa myös palvelun myymistä, kun asiakkaalle pystytään näyttämään ja esittelemään jotakin konkreettista. (Jaakkola ym. 2007, 27 - 28.)

Palvelusta saadaan konkreettisempi erilaisten keinojen avulla. Esitteiden ja muiden painotuotteiden avulla pystytään helpommin kertomaan palvelun sisällöstä ja toteuttamisesta sekä samalla ne myös viestivät palvelun laadusta ja imagosta. Esitteiden ja painotuotteiden käytössä on tärkeää, että palvelutarjooma on määritelty huolellisesti. Referenssien esittely on usein mahdollista, vaikka itse palveluprosessi olisikin aineeton. Asiakkaiden listaaminen ja toteutettujen projektien kuvaaminen antavat uusille asiakkaille mielikuvan yrityksestä ja sen palveluiden laadusta. Erilaiset sertifikaatit, auktorisoinnit ja palkinnot viestivät osaamisen tasosta ja hyvästä palvelun laadusta. (Jaakkola ym. 2007, 27 - 28.)

YHTEENVETO

Palvelun konkretisointi Jaakkolan ja muiden (2007) mukaan:

- 1) Yrityksessä tulee varmistaa, että kaikki viestivät palvelusta yhtenäisesti.
- 2) On hyvä tarkentaa, mitä palvelun konkreettisilla esimerkeillä halutaan viestiä palvelun laadusta ja sisällöstä.
- 3) Viestinnän on asetettava asiakkaiden odotukset oikealle tasolle.
- 4) Myynnin tukena on hyvä olla esimerkiksi esitteitä ja muita painotuotteita, jotka viestivät palvelun sisällöstä ja toteuttamistavasta.

5) Palvelun lopputulosta voidaan konkretisoida esimerkiksi referenssien avulla.

6) Yrityksen osaamista ja luotettavuutta voidaan aineellistaa sertifikaattien, palkintojen tai takuun avulla.

(Jaakkola ym. 2007, 27 - 28.)

2.3.7 Hinnoittelu

Hinta on keskeinen viesti palvelun laadusta, sekä yksi merkittävimmistä yrityksen kannattavuuteen vaikuttavista tekijöistä. Palvelun vakioimisen ja määrittelyn avulla voidaan tehostaa hinnoittelua ja parantaa palveluiden kannattavuutta. Selkeä hinnoittelu myös konkretisoi palvelutarjoomaa asiakkaan silmissä, eli asiakkaalle voidaan kertoa, mitä hän saa ja mitä se maksaa. (Jaakkola ym. 2007, 29 - 31.)

Palvelun hinnoittelussa tulee tarkastella erilaisia tekijöitä. Palvelun markkinatilanne on perustana hinnoittelupäätöksille, koska hinnan tulee olla sellainen, että yritys pystyy saavuttamaan tavoitteensa ja menestymään kilpailussa muiden palveluntarjoajien kanssa. Yleensä palvelun tuottamisen kustannukset ovat hinnoittelun perustana, jotta voidaan varmistaa palvelun kannattavuus. Palvelun kustannusten erittely on helpompaa, kun palvelu on tuotteistettu. (Jaakkola ym. 2007, 29 - 31.)

Usein molemmat tekijät, sekä markkinat että kustannukset vaikuttavat palvelun hinnoitteluun. Palvelun tuottamisesta aiheutuvat kustannukset muodostavat käytännössä hinnan alarajan ja markkinat sekä kysyntä ylärajan. Kuitenkin mitä ainutlaatuisempia palveluita yritys tarjoaa, sitä vähemmän on merkitystä kilpailijoiden hinnoilla. Alan yleinen hintataso on kuitenkin hyvä pitää mielessä. On myös tärkeää määrittää, mikä palvelun arvo on asiakkaalle. (Jaakkola ym. 2007, 29 - 31.)

Hinnoittelumenetelmät jaetaan usein neljään eri ryhmään. Tuotosperusteisessa hinnoittelussa asiakas maksaa palvelun lopputuloksesta kiinteän hinnan. Resurssipohjaisessa hinnoittelussa taas hinnat perustuvat palvelun tuottamiseen käytettyyn aikaan tai veloitukseen henkilö-, tila- tai laitekapasiteetista. Hyöty- ja arvopohjaisessa hinnoittelus-

sa hintaa määräytyy asiakkaan palvelusta saaman hyödyn mukaisesti. Käyttöoikeushinnoittelussa nimensä mukaisesti asiakkaalle myydään jokin käyttöoikeus. (Jaakkola ym. 2007, 29 - 31.)

Tuotteistamisella on myönteisiä vaikutusta hinnoittelun erityispiirteisiin. Tuotteistamisen avulla palvelun ostamiseen liittyvä riski alenee, koska palvelun hyödyt ja hinta pystytään esittämään tarkemmin. Myös palvelun tehostuminen lisää palvelun kannattavuutta yritykselle. Tuotteistettuja palveluita on helpompi vertailla ja asiakas on hintatietoisempi. (Jaakkola ym. 2007, 29 - 31.)

YHTEENVETO

Palveluiden hinnoittelu Jaakkolan ja muiden (2007) mielestä:

- 1) Palvelun markkina- ja kilpailutilanne on tärkeää selvittää.
- 2) Asiakkaan palvelusta saama hyöty on määritettävä.
- 3) Palvelun tuottamisen kustannukset tulee laskea.
- 4) Palvelulle on määriteltävä hinnoittelustrategia- ja menetelmä sekä itse hinta.
- 5) Kannattavuuslaskelmien ja tunnuslukujen avulla on arvioitava palvelun taloudellinen kannattavuus.
- 6) Hinnoittelun onnistumista tulee seurata ja hinnoittelu on tehtävä uudelleen, mikäli tilanne niin vaatii. (Jaakkola ym. 2007, 29 - 31.)

2.3.8 Palvelun onnistumisen seuranta

Olenaisena osana palvelun kehittämisen prosessiin kuuluu onnistumisen seuranta ja mittaaminen. Tuotteistamisprojektin tavoitteita voivat olla esimerkiksi asiakastyytyvyyden parantaminen, palvelun myynnin ja markkinoinnin helpottuminen, palvelun laatuvaihteluiden vähentäminen, palvelun kannattavuuden parantaminen, kasvun

lisääminen sekä yrityksen tehokkuuden ja kokonaiskannattavuuden parantaminen.

Palvelun laatu sekä tuottavuus ovat keskeisiä tuotteistamisprojektin seuranta- ja arvioimisalueita. Yksityiskohtaisemmat arviointialueet määräytyvät yrityksen tuotteistamisprojektille asettamien tavoitteiden avulla. (Jaakkola ym. 2007, 32 - 37.)

Yrityksen kannattaa määritellä mitattavat asiat ja mittarit omien lähtökohtiensa mukaisesti. Mittarit voivat liittyä taloudelliseen kannattavuuteen, kasvuun ja myyntivoilmyihin, laatuvaihteluun ja tehokkuuteen, asiakkuuksien määrään ja asiakastyytyväisyyteen, tunnettuuteen ja imagoon tai henkilöstön tyytyväisyyteen ja osaamisen kehittymiseen. (Jaakkola ym. 2007, 32 - 37.)

Palvelun laatua voi olla hankala mitata, mutta usein se on sitä, miten asiakkaat sen kokevat. Laatu on kohdallaan, kun se vastaa asiakkaan odotuksia. Asiakkaan kokema laatu tuo arvoa ja saa aikaan asiakastyytyväisyyttä. Asiakaspalautteen ja asiakaskyselyiden avulla voidaan jatkuvasti seurata, onko yrityksen käsitys asiakkaan tarpeista sekä odotuksista oikea ja ajan tasalla. On myös tärkeää, että missä määrin palvelua toteutetaan suunniteltujen mallien ja sääntöjen mukaisesti, eli laadun onnistumista on syytä tarkkailla sekä ulkoa että sisältäpäin. Palvelun viestinnän on myös vastattava palvelun todellista sisältöä ja toteutusta, jotta asiakkaan odotukset ovat oikealla tasolla. (Jaakkola ym. 2007, 32 - 37.)

Usein palvelun laatua voidaan tarkastella erottamalla palvelun lopputulos ja palveluprosessin laatu toisistaan. Palvelun lopputuloksen laatu eli tekninen laatu kertoo sen, mitä asiakas palveluprosessin aikana saa. Palveluprosessin laatu eli toiminnallinen laatu taas kertoo, kuinka asiakkaan ja yrityksen välinen vuorovaikutus onnistui. Asiakkaan mielikuva palvelun laadusta syntyy usein toiminnallisen laadun perusteella. (Jaakkola ym. 2007, 32 - 37.)

Palvelun tuottavuutta ja kannattavuutta yritykselle voidaan mitata ja seurata mm. palvelun tuottamiseen kuluneella ajalla, palvelun tehokkuudella tai poikkeamilla palveluprosessin ideaalisesta onnistumisesta. Tuotteistamisen keskeisiä tavoitteita ovat yleensä taloudellinen kannattavuus ja myynnin kasvu. (Jaakkola ym. 2007, 32 - 37.)

YHTEENVETO

Onnistumisen seuranta Jaakkolan ja muiden (2007) mukaan:

- 1) Tuotteistamiselle täytyy olla määriteltynä selkeät tavoitteet.
- 2) Tavoitteiden seurantaan on oltava sopivat mittarit.
- 3) Onnistumista on seurattava ja mitattava sekä yrityksen sisäpuolella että ulkopuolella.
- 4) Asiakaspalautetta tulee kerätä jatkuvasti ja aktiivisesti.
- 5) On tärkeää löytää jokin systemaattinen keino asiakaspalautteen hyödyntämiseksi.
- 6) Sisäisiä laatuauditointeja on hyvä tehdä säännöllisesti.

(Jaakkola ym. 2007, 32 - 37.)

2.4 Asiantuntijapalvelun markkinointi

2.4.1 Perusteet

Asiantuntija-aloilla markkinointi nähdään monesti suppeasti, jopa vain pelkkänä mainontana esitteiden avulla tai verkkosivuilla. Markkinointiajattelun lähtökohdat ovat tavaramarkkinoinnissa, joka poikkeaa palveluiden markkinoinnista esimerkiksi jakelutie-, hinnoittelu- ja myynninedistämiskäytännöissä. Asiantuntijapalvelut muodostavat oman, erityisen ryhmänsä palvelusektorin sekä tavarantuotantosektorin sisällä. Yritykset, jotka tarjoavat asiantuntijapalveluita, määrittelevät markkinoinnin kaksijakoisesti: parhaana markkinointina nähdään oman työn tekeminen hyvin, mutta taas toisaalta markkinointia ei ole ollenkaan, jos markkinoinnilla tarkoitetaan mainontaa. (Sipilä 1996, 23 – 35.)

Markkinoinnin tavoite ei ole myydä palvelua, vaan saada asiakas ostamaan se.

Asiantuntijayrityksen tulisi nähdä markkinointi laajasti, osana kaikkea toimintaa.

Markkinoinnin tarkoituksena on tukea koko liiketoiminnalle asetettujen tavoitteiden saavuttamista, auttaa löytämään ja valitsemaan oikeat asiakkaat sekä ymmärtämään heidän tarpeitaan ja hankkia resursseja yrityksen tuotekehitystoiminnalle. On tärkeää

varmistaa, että yrityksessä erikoistutaan oikeisiin asioihin ja tuotetaan sellaisia palveluita, joille on kysyntää tai rahoitusta saatavilla. Myös haluttujen asiakassuhteiden synnyttäminen ja säilyttäminen on tärkeää. Oikeanlainen ja onnistunut markkinointi varmistaa näiden kahden strategisesti tärkeän tehtävän onnistumisen. (Sipilä 1996, 38 – 39.)

2.4.2 Prosessi

Asiantuntijapalveluita markkinoidessa on erotettava nykyisten asiakkaiden pitäminen sekä uusasiakashankinta. Asiakassuhteiden säilyttäminen perustuu usein aikaisempien kontaktien tai toimeksiantojen aikana syntyneeseen luottamukseen, kun taas uusien asiakkaiden hankinnassa suositukset sekä palveluja tarjoavan organisaation tunnettuus ovat tärkeitä. (Sipilä 1996, 39.)

Asiantuntijapalvelut tuotetaan usein projekteina tai toimeksiantoina. On tärkeää muistaa, että markkinointi on osa kaikkea toimintaa ja asiantuntijaorganisaatiossa markkinoinnin ja muun toiminnan erottaminen on mahdotonta. Kaikki asiantuntijat ovat oman työnsä ohella markkinoijia ja myyjiä, joten erillisellä markkinointiyksiköllä ei ole kovin suurta roolia asiantuntijaorganisaatiossa. (Sipilä 1996, 40 - 41.)

Asiantuntijan ja palveluntuottajan välinen markkinointiprosessi on tärkeä osa yhteistyön onnistumisen kannalta. Palvelun tuottajan on pystyttävä ohjaamaan asiantuntijoitaan toimimaan yrityksen strategian mukaan ja asiakkaan yhdyshenkilön on vakuutettava taustahenkilönsä ja päättäjät sekä mahdolliset käyttäjät solmittavan sopimuksen hyödyllisyydestä ja tekemään oman osuutensa, jotta koko palvelu onnistuisi. (Sipilä 1996, 41 - 42.)

Pääasiallisesti asiantuntijapalveluiden markkinointi on suositusmarkkinointia, eli uusia asiakkaita pyritään hankkimaan vanhojen asiakkaiden kautta suosituksilla ja referensseillä. Referensseinä ovat hyvä työ ja asiakaskunnan laatu sekä myös yrityksen organisaatiossa työskentelevät alan huippuammattilaiset. (Sipilä 1996, 41 - 42.)

Asiantuntijapalveluita tarjoavalle yritykselle tunnettuus on tärkeää. Asiakas valitsee yhteistyökumppaninsa tuntemiensa yritysten joukosta. Tunnettuutta voi lisätä ja asiakassuhteita valmistella, vaikka projekteja tai toimeksiantoja ei aina syntyisikään. Kun asiakkaalle tulee tarve tilata palvelu, hän toivottavasti muistaa yrityksen ja ottaa yhteyttä. Palveluiden tuotteistaminen tukee erityisesti uusasiakashankintaa, sillä uuden asiakkaan on vaikeaa tilata tai ostaa aineettomia palveluita. (Sipilä 1996, 41 - 42.)

2.4.3 Asiantuntijaorganisaation kilpailukykytekijät

Tässä kappaleessa olevat kilpailukykytekijät ovat kaikki markkinalähtöisiä, eli toisin sanoen sellaisia, jotka vaikuttavat yrityksen asemaan ulkoisilla markkinoilla. On tärkeää huomata, että on olemassa myös sisäisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat yrityksen menestykseen ja ulkoisten kilpailukykytekijöiden syntymiseen. Näitä tekijöitä ovat mm. henkilöstörakenne, työmotivaatio, järjestelmien toimivuus, työprosessit, organisointi ja johtaminen, henkilöstön kehittäminen jne. (Sipilä 1996, 48.)

- Asiakaskanta

Asiakaskanta eli toisin sanoen asiakaskunta on minkä tahansa yrityksen tärkein omaisuus ja menestyksen avain. Uskollinen, hyvä, arvostettu ja laaja asiakaskunta on asiantuntijayrityksen koko toiminnan lopputulos, mutta samalla myös kilpailukykytekijä. Uusien asiakkaiden hankinnassa asiakaskunta toimii selkeänä suosituksena. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

- Tunnettuus ja yrityskuva

Asiantuntijaorganisaation on pystyttävä luomaan itsestään tunnettu kohderyhmänsä piirissä. Asiakas valitsee aina yhteistyökumppaninsa tuntemiensa yritysten joukosta ja jos yritys ei ole esillä tunnettujen vaihtoehtojen joukossa, se ei pääse edes harkintaan. Tunnettuus ja yrityskuva vaikuttavat esimerkiksi asiakkaan uskollisuuteen ja maksuhalukkuuteen sekä uusien asiakkaiden saamiseen. Yrityskuvan tärkein piirre on asiakkaan kokema ammattitaidon taso ja luotettavuus, kun tunnettuus taas syntyy ensisijaisesti omien töiden kautta. Tunnettuus ja arvostus eivät ole koskaan itseisarvoja, vaan niitä

pitää arvioida suhteessa omaan yritystoiminnan luonteeseen. Yrityksen pitää olla tunnettu ja arvostettu oikeissa paikoissa. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

- Palveluiden tekninen ja toiminnallinen laatu

Palvelun laatu käsittää monia eri tekijöitä, kuten esimerkiksi palvelun teknisen ja toiminnallisen laadun. Tekniseen laatuun kuuluu mm. palvelun saatavuus ja tehdyn työn taso. Toiminnalliseen laatuun taas kuuluu esimerkiksi asiakaspalvelun laatu, eli miten työt tehdään. Laatua voidaan mitata erilaisilla mittareilla tai käyttämällä asiakastytyvyyden tasoa teknisen ja toiminnallisen laadun mittarina. Sisäisen palvelun hyvä toimivuus mahdollistaa ulkoisen palvelun toimivuuden ja sitä kautta koko laadun. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

- Tuotteistaminen ja tuotetuki

Kannattavuus on liiketoiminnan edellytys ja tuotteistetuilla palveluilla kannattavuus on helpompi saavuttaa. Tuotteistaminen on asiantuntijayrityksen yksi tärkeimmistä menestystekijöistä ja se auttaa varmistamaan asiakkaalle luvatusen laatutason mukaisen palvelun. Tuotteistamisstrategian avulla on olennaista löytää oikea räätälöinnin ja tuotteistuksen yhdistelmä sekä helpottaa asiakkaan ostoprosessia vähentämällä epävarmuustekijöitä. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

- Erikoisosaaminen ja kehityskapasiteetti

Asiantuntijapalveluita tarjoava yritys myy osaamistaan ja erikoistuminen mahdollistaa syvällisen osaamisen. Syvälinen osaaminen taas mahdollistaa asiakkaiden vaativien ongelmien ratkaisemisen ja uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämisen. Erikoistuminen voi kohdistua esimerkiksi johonkin tiettyyn osaamisalueeseen tai jonkin asiakasryhmän syvälliseen tuntemukseen. On tärkeää, että erikoisosaamisen arvo nähdään markkinoilla. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

- Palveluvalikoiman laajuus sekä monipuolisuus

Asiakkaat arvostavat kokonaispalvelua, eli he haluavat saada avun erilaisiin tarpeisiinsa samasta asiantuntijayrityksestä. Laaja palveluvalikoima helpottaa suurten

asiakassuhteiden saamista. Ellei palveluvalikoiman laajuus ole valitun asiakasryhmän kannalta olennainen asia, sitä ei pidetä itseisarvona. Pienet yritykset eivät luonnollisesti-kaan pysty tarjoamaan yhtä laajaa palveluvalikoimaa kuin suuremmat. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

- Hintakilpailu ja tuottavuus

Asiakkaalle on tärkeää, että palvelun hinta-laatu-suhde on kohdallaan. Edellytyksenä hyvälle hinta-laatu-suhteelle on hyvä yrityksen sisäinen tehokkuus. Asiantuntijayritykset eivät välttämättä aina kilpaile hinnalla, varsinkaan jos yrityksen tarjoama palvelu on omaleimainen, välttämätön ja korvaamaton. Kuitenkin hintakilpailukyky on elintärkeä myös asiantuntijayrityksissä, koska käytännössä se tarkoittaa tuottavuutta kilpailijoihin nähden. Tuottavuuden avainasioita ovat osaaminen, työmotivaatio ja organisaatiokulttuuri, työprosessien tehokkuus ja projektinhallinta, ajankäytön hallinta sekä sisäisen palvelun toimivuus. Asiantuntijapalveluita tuottavan yrityksen tehokkuuden tärkeimpiä mittareita on henkilöstön käyttöaste, eli kuinka suuri osa henkilöstön ajasta on tehokasta ja ulospäin suuntautuvaa, projekteille kirjattavaa työtä eli sellaista työtä, josta yritys voi laskuttaa asiakasta. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

- Jakelun tehokkuus

Asiantuntijaorganisaatioiden ongelmana on oman osaamisen kannattava levittäminen maailmalle, ilman että omat kehitystyön tulokset valuvat jonkun toisen käsiin. Jakelun tehokkuus eli levityskapasiteetti tarkoittaa kykyä levittää palvelu esimerkiksi oman verkoston kautta kohdemarkkinoille. Yleisimpänä vaihtoehtona on oman toiminnan levittäminen joko oman tai osittain omistetun alueverkoston avulla tai myymällä erillisoikeuksia muille alan yrityksille. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

- Yhteysverkostot

Asiantuntijayritys myy palveluitaan yhteysverkostonsa avulla, eli suosittelijoillaan. Olennaisia tekijöitä asiantuntijayrityksen menestymiselle ovat suosittelijoiden määrä, uskollisuus ja aktiivisuus. Myös alihankkijat ja yhteistyökumppanit voivat muodostaa

yhteysverkoston, jonka avulla yrityksen omaa kapasiteettia ja osaamista pystytään kasvattamaan. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

- Strateginen näkemys ja muutoskyky

Muiden kilpailukykytekijöiden edellytys on strateginen näkemys. Toimintatapojen valinnan, kehitystoiminnan, palveluiden konkretisoinnin, tuotemäärityksen ja asiantuntijavalintojen tulee perustua tiedostettuun näkemykseen. Strategisen näkemyksen keskeisin tehtävä onkin auttaa organisaatiota uudistumaan ja muuttamaan suuntaansa vallitsevan markkinatilanteen mukaan. Asiantuntijaorganisaation on osattava toiminnassaan yhdistää pitkäjänteinen kehitys joustavaan sekä asiakaskeskeiseen toimintaan. Strategisen ajattelun lähtökohdaksi kannattaa ottaa tilanelähtöisyys sekä markkinoilla vallitsevan kilpailutilanteen huomiointi. (Sipilä 1996, 50 – 62.)

2.5 T&K&I – Tutkimus & Kehitys & Innovaatiotoiminta

2.5.1 Perusteet

T&K-toiminnalla eli tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tarkoitetaan systemaattisesti suoritettua toimintaa, joka tähtää tiedon lisäämiseen ja tiedon käyttämiseen uusien sovellutusten löytämiseksi. Kriteerinä T&K-toiminnalle on se, että tavoitteena on jotakin oleellisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan kuuluvat perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö. (Tilastokeskus 2010.)

Perustutkimus on sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ei ensisijaisesti tähtää käytännön sovellukseen. Esimerkiksi ominaisuuksien, rakenteiden ja riippuvuuksien analyysit, joiden tavoitteina ovat uusien hypoteesien, teorioiden ja lainalaisuuksien muodostaminen ja testaaminen, kuuluvat perustutkimukseen. (Tilastokeskus 2010.)

Soveltava tutkimus on toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka tähtää ensisijaisesti tiettyyn käytännön sovellukseen. Uusien keinojen ja menetelmien luominen tietyn ongelman ratkaisemiseksi tai sovellusten etsiminen perustutkimuksen tuloksille ovat soveltavaa tutkimusta. (Tilastokeskus 2010.)

Tuote- ja prosessikehitys eli kehittämistyö on systemaattista toimintaa tutkimuksen tuloksena tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämiseksi uusien menetelmien ja järjestelmien, tuotantoprosessien, tuotteiden tai aineiden aikaansaamiseen tai olemassa olevien parantamiseen. (Tilastokeskus 2010.)

2.5.2 Tutkimus & Kehitys & Innovaatio

Tutkimus- ja kehittämistoiminta on keskeinen osa innovaatiotoimintaa. Yritysten tekemät T&K&I-toiminnan investoinnit tuottavat erilaisia innovaatioita, parantavat yritysten kilpailukykyä ja siten lisäävät taloudellista kasvua ja yhteiskunnan hyvinvointia. (Innovaatiot, tutkimus ja kehittämistoiminta, 2010.)

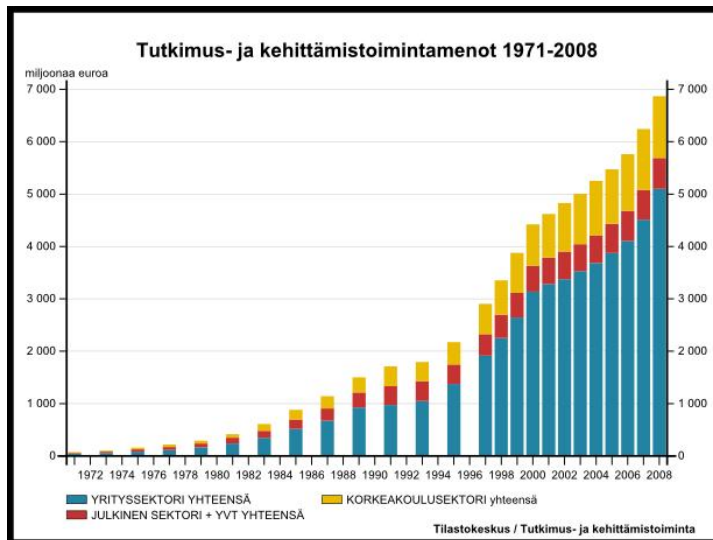
Suhteessa bruttokansantuotteeseen Suomen panostukset T&K&I-toimintaan ovat OECD-maiden toiseksi korkeimmat. Noin 70 % T&K&I-toiminnan investoinneista tulee yrityksiltä ja se on kansainvälisesti verrattuna erittäin korkealla tasolla. (Innovaatiot, tutkimus ja kehittämistoiminta, 2010.)

T&K&I-investoinnit ovat Suomessa pitkälti elektroniikkateollisuuden varassa ja ne jakautuvat kuitenkin hyvin epätasaisesti eri toimialojen välillä. Elektroniikkateollisuutta-kin suotuisampi T&K&I-investointien kehitys on ollut palvelualoilla, mutta niiden lähtötaso on huomattavasti matalammalla. Palvelualoilla harjoitettava kehittämistoiminta ei usein liity teknologian kehittämiseen ja teollisuudessa toimivien yritysten kehittämistoiminta koskee myös palveluita. Investoinnit T&K&I-sektorilla ovat keskittyneet suurimpiin yrityksiin, sillä vuonna 2008 yritysten T&K&I-investoinneista käytettiin 81 % yli 250 työntekijän yrityksissä. T&K&I-toiminnan vaikuttavuutta yrityksiin on vaikeaa mitata luotettavasti, mutta tutkimusten mukaan T&K&I-investointien tuotto yrityksille on hyvä, mutta tuoton taso vaihtelee huomattavasti aina 7 % ja 70 % välillä. (Innovaatiot, tutkimus ja kehittämistoiminta, 2010.)

Elinkeinoelämän keskusliiton eli EK:n mielestä Suomessa on vahvistettava julkisia ja yksityisiä panostuksia T&K&I-toimintaan ja innovaatiojärjestelmää tulee kehittää sekä kannustaa yrityksiä laaja-alaiseen kasvuun. Myös innovaatiotoiminnan panostusten sekä

tulosten ja niiden vaikuttavuuden mittaamista on uudistettava. (Innovaatiot, tutkimus ja kehittämistoiminta, 2010.)

Suomessa käytettiin vuonna 2008 tutkimukseen- ja tuotekehitykseen (T&K) noin 6,9 miljardia euroa. (ks. kuvio 1.) Yritysten osuus siitä oli 5,1 miljardia euroa, koulutussektorin noin 1,2 miljardia euroa ja muun julkisen sektorin noin 600 miljoonaa euroa. T&K-menoja tilastoitiin noin 600 miljoonaa euroa edellisvuotta enemmän. Lisäyksestä suurin osa eli 94 % oli peräisin yrityssectorilta. (Findikaattori, 2010.)



Kuvio 1 T&K-toimintamenot vuosina 1971 - 2008. (Findikaattori 2010).

2.6 Ammattikorkeakoulujen T&K-toiminta

Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus- ja kehittämistyötä (t&k-työtä).

(Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyö, 2010).

2.6.1 Ammattikorkeakoulujen roolit

Ammattikorkeakouluilla on monta erilaista roolia suhteessa alueensa yritysten T&K&I-toimintaan Kautosen, Marttilan, Niemosen & von Bellin (2005) mukaan:

- 1) mahdollistaja; ammattikorkeakoulu tai jokin sen yksikkö tuottaa palveluita, jotka mahdollistavat yritysten keskittymisen omaan ydinosaamisalueeseensa ja jättämään joitakin tehtäviä ammattikorkeakoulun tehtäväksi, esimerkiksi testaus- ja mittauspalvelut sekä markkinatutkimukset.
- 2) ideoiden, innovaatioiden ja osaamisen siirtäjä; ammattikorkeakoulun ulkopuolella kehitetyn innovaatioiden tai osaamisen tekeminen tunnetuksi ja niiden levittäminen yrityksiin. Toiminta painottuu erityisesti tiedon levittämiseen.
- 3) ideoiden, innovaatioiden ja osaamisen käytäntöön soveltamisen tukija; yrityksen henkilöstön tai johdon valmentaminen, konsultointi ja koulutus merkittävän uuden muutoksen toteuttamisessa sekä omaksumisessa.
- 4) innovaatioiden lähde; ammattikorkeakoulu tai jokin sen yksikkö on toteuttanut joko itsenäisesti tai jonkin kumppanin kanssa innovaation, jota se on levittänyt ilmaiseksi tai kaupallistamalla yrityksiin tai muille tahoille. (Kautonen ym. 2005, 9 - 10.)

Usein yritysten ammattikorkeakouluilta pyytämät palvelut ovat luonteeltaan rutiinimaisia ja pienimuotoisia tehtäviä. Tehtävien delegointi ammattikorkeakoululle mahdollistaa yritykselle keskittymisen omaan ydinosaamisalueeseensa. Edellä mainittuja

palveluita ovat mm. testaus- ja mittauspalvelut ja markkinointitutkimukset ja nämä palvelut yleensä kuuluvat ammattikorkeakoulun maksulliseen palvelutoimintaan. Pienimuotoiset ja helposti toistettavissa olevat tehtävät soveltuvat hyvin ensimmäisten vuosien opiskelijoille harjoitustöiksi. (Kautonen ym. 2005, 10 - 11.)

Ammattikorkeakoulu toimii osaamisen, ideoiden ja innovaatioiden siirtäjänä ja levittäjänä. Toiminta voi olla ammattikorkeakoulun oman osaamisen siirtämistä sekä sen soveltamista asiakasorganisaatioiden tarpeiden ja resurssien mukaan. Tietoa levitetään yrityksiin harjoittelujen, opinnäytetöiden ja erilaisten projektien avulla. Vastavuoroisesti myös yrityksiltä siirtyy tietoa ammattikorkeakouluille päin. (Kautonen ym. 2005, 10 - 11.)

Osaamisen, ideoiden ja innovaatioiden käytäntöön soveltamisen tukijana ammattikorkeakoulu on valmentaa, kouluttaessaan ja konsultoidessaan yritysten henkilökuntaa ja johtoa uuden muutoksen toteuttamisessa sekä omaksumisessa. Ammattikorkeakoulu mielletään käytännön tiedon tuottajana. Ammattikorkeakoulujen vahvuutena muihin T&K-sektorin toimijoihin nähden on niiden monipuolisuus, koska ammattikorkeakouluissa voidaan tehdä sekä monialaista T&K-toimintaa että niihin liittyvää koulutusta. (Kautonen ym. 2005, 10 - 11.)

Ammattikorkeakoulu on vielä vähäisessä määrin uusien innovaatioiden lähde, mutta tähän tavoitettiin pyritään yhä vahvemmin tulevaisuudessa. Innovaatioiden vähyyttä ammattikorkeakouluissa johtuu myös usein siitä, ettei T&K-toiminnalle ole osoitettu kunnollista perusrahoitusta. Innovaatioiden luomiseen tarvitaan pitkäjänteistä työskentelyä, jonka toteuttaminen on hankalaa ”pätärahoituksen” avulla. (Kautonen ym. 2005, 10 - 11.)

2.6.2 Ammattikorkeakoulujen T&K-toiminnan organisointiin liittyvät ongelmat

T&K-toiminnan toteuttamiseen liittyviä ongelmia ovat usein ammattikorkeakoulun rooli T&K-toimijana, opettajien työaikajärjestelyt ja T&K-toiminnan rahoitus, epärealistiset odotukset ammattikorkeakoulua kohtaan sekä suhteet ylläpitäjiin ja muihin korkeakouluihin. Ammattikorkeakoulut hakevat yhä paikkaansa T&K-sektorilla oppilaitosten itsensä

sekä muiden toimijoiden silmissä. T&K-toiminnan toteuttamisen resurssit saattavat olla keskeneräisiä juuri ammattikorkeakoulun selkiytymättömän roolin takia. Jotta T&K-toiminta onnistuisi ja se olisi joustavaa, pitäisi henkilökunnan työaikajärjestelyjä ja rahoitusmuotojen monimuotoisuutta miettiä uudelleen. (Kautonen ym. 2005, 14.)

2.6.3 Jyväskylän ammattikorkeakoulun T&K- ja palvelutoiminnan tavoitteita

Syksyn 2010 avainneilla Jyväskylän ammattikorkeakoulun starttipäivillä määritettiin seuraavia tavoitteita Jyväskylän ammattikorkeakoulun T&K-toiminnalle: a) projektien valinnassa tulee olla tarkkoja, jotta ne vastaisivat tulosalueen tavoitteita sekä tukisivat valittujen asiantuntijuusalueiden kehittymistä, b) T&K-hankkeiden kokoa olisi pyrittävä kasvattamaan vaikuttavuuden lisäämiseksi ja sekä hallintotyön vähentämiseksi, c) kumppaniverkosta tulisi rakentaa jo ennen hankehakemuksen valmistelua, jotta valmis verkosto olisi jo olemassa ja d) myös KV-hankkeita tulisi saada T&K-toimintaan mukaan. KV-hankeesta hyvänä esimerkkinä toimii ICT-tulosalueen, tarkemmin ottaen elektroniikkatiimin, tarjoama Aasiaan suuntautuva Flex-hanke. (Teknologiayksikön suuntaa 2010, 4 – 6.)

Palvelutoiminnan saralla määritettiin seuraavat tavoitteet: a) kaupallisia koulutuksia tulisi tarjota sekä yksittäisinä kursseina että erilaisina tuoteperheinä, b) asiantuntijapalveluita olisi tuotteistettava ja c) laboratorio- ja mittauspalveluita tulisi kehittää asiakkaan näkökulmasta käsin. Tiimien toiminnan kehittäminen on myös yksi tavoitteista. (Teknologiayksikön suuntaa 2010, 4 – 6.)

T&K-toiminnalle asetettiin erilaisia painopisteitä, mm. verkostotuotannon ja hankinnan kokonaisuus, järjestelmälogiikka ja kunnossapito, paperiprosessi, bioenergia ja erityisesti sen strategiatyö, ICT-teknologia sekä sen soveltaminen ja tilannekuvaus. (Teknologiayksikön suuntaa 2010, 4 – 6.)

2.6.4 Jyväskylän ammattikorkeakoulun painoalat ja profiilit sekä strategia

Jyväskylän ammattikorkeakoulun T&K&I-toiminnan, tutkintoon tähtäävän koulutuksen ja täydennyskoulutuksen sekä erilaisten palveluiden profiileina ovat kasvuyrittäjyys, kansainvälisyysosaaminen sekä uuden teknologian joustavat koulutusratkaisut. Painoaloja puolestaan ovat perheiden hyvinvointi ja terveyden edistäminen, osaamisintensiivinen palveluliiketoiminta ja metsäteollisuusklusteri. Jyväskylän ammattikorkeakoulun aluekehitystyön kärkenä toimii bioenergia. (JAMK:in strategia 2010 – 2015 2010, 12.)

T&K&I-toiminnan vaikuttavuuden vahvistaminen on olennainen osa Jyväskylän ammattikorkeakoulun strategiaa vuosille 2010 – 2015 ja sen saavuttamiseksi on tarkoitus tehdä seuraavia toimenpiteitä: 1) tavoitteena on toimia kysyntälähtöisesti erilaisissa innovaatioverkostoissa yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa tehtävän tutkimustoiminnan ja erityisesti kasvavien PK-yritysten välimaastossa, 2) erilaisia rahoituskanavia ja ohjelmia tulee hyödyntää monipuolisemmin yritysten tukemiseksi niiden kansainvälistymisessä sekä SHOK- ja OSKE-verkostoissa ja 3) yrittäjyyttä ja yrittäjyyskasvatuksen tutkimus- ja kehitystyötä on vahvistettava. (JAMK:in strategia 2010 – 2015 2010, kalvo 21.)

Lyhenteellä SHOK tarkoitetaan strategisen huippuosaamisen keskittymää aloilla, jotka ovat kansantaloudellisesti, yhteiskunnan muun kehityksen ja kansalaisten hyvinvoinnin kannalta tärkeitä. Lyhenne OSKE taas puolestaan tarkoittaa klusteripohjaiseen verkottumiseen pohjautuvaa osaamiskeskusohjelmaa, jonka avulla vahvistetaan alueiden innovaatioperustaa sekä elinkeinoelämän ja koulutus- ja tutkimusyhteisöjen yhteistyötä. (Suomen tieteen ja teknologian tietopalvelu 2010.)

3 ICT KESKI-SUOMESSA

3.1 Keski-Suomen ICT-strategia

Strategia tarkoittaa valittua toimintatapaa, jonka avulla pyritään saavuttamaan haluttu tahtotila tai tavoite. (Mitä on strategia 2010).

Keski-Suomen alueen ICT-strategian laatiminen on parhaillaan käynnissä ja sen tekeminen on aloitettu keväällä 2010. Tarkoituksena on selvittää, kuinka ICT-sektoria saadaan kehitettyä ja millaisia tukitoimia se tarvitsee sekä minkälaisia alan osaajia alueen yritykset haluavat työllistää, eli kuinka eri koulutusvaihtoehtojen tulisi vastata yritysten toiveisiin ja tarpeisiin. Selvitystyötä tekevät Jyväskylän yliopisto, kehitysyhtiö Jyväskylä Innovation sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulu. (Äijänen 2010.)

Selvityksessä haastatellaan Keski-Suomen alueen ICT-alan yrityksiä ja tiedustellaan heidän toiveitaan seudun suhteen ja erityisesti pyritään selvittämään, mitä tarpeita yrityksillä on koulutuksen suhteen. Yritykset tarvitsevat tietynlaisia osaajia ja osaamista, joita alueen koulutuksentarjoajien on pystyttävä tarjoamaan heille.

Haastatteluiden vastaukset kootaan lopuksi yhteen, joiden perusteella laaditaan ICT-strategia. (Äijänen 2010.)

3.2 ICT-alan nykytila ja tulevaisuus

Kauppakamarien ICT-barometri 2010:n mukaan Suomen mittakaavassa ICT-alan odotukset ovat myönteiset ja kulunut vuosi on sujunut odotettua paremmin suhdanteiden ja henkilöstön suhteen. Alan yrityksistä noin puolet toteaa kannattavuuden kehittyneen odotetulla tavalla, mutta kuitenkin 30 % yrityksistä kertoo kannattavuuden toteutuneen odotettua heikommin. Erityisesti mm. Keski-Suomen ja Pirkanmaan alueella kannattavuuden kehitysnäkymät ovat erittäin myönteisiä tulevaisuuden suhteen. Reilu

viidennes ICT-alan yrityksistä on kuitenkin joutunut vähentämään työntekijöidensä määrää, varsinkin Turun ja Keski-Suomen alueilla. (Turun seudun kehittämiskeskus 2010.)

Keskisuomalaisen haastatteleman Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnan dekaanin, professori Pekka Neittaanmäen mukaan ICT-ala on voimakkaassa nousussa Keski-Suomen alueella. Työttömyys on kevään jälkeen kääntynyt jyrkkään laskuun ja elokuussa koko maakunnassa oli ICT-alan alemman korkeakoulututkinnon suorittaneita työttömänä noin 90 henkilöä ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita reilut 20 henkilöä. (Martinmäki 2010, 8.)

Keski-Suomen alueella on Neittaanmäen mukaan tapahtunut myös laadullinen uudistuminen viimeisen kymmenen vuoden aikana. Sisällön ja palveluiden tuotanto on kasvattanut osuuttaan verrattuna pelkkään laitevalmistukseen. Asiakkaalle toimitetaan kokonainen tuote pelkän laitteen tai laitteiston sijasta ja tähän tuotteeseen on upotettuna ohjelmisto-osaamista sekä ylläpito- ja muita palveluita. Edellä mainittu kehitys vahvistaa ICT-alan osaamisen ja työpaikkojen säilymistä maakunnassa, sillä näin laaja-alaista työtä ei helpolla siirretä halvemman kustannustason maihin. Professori Neittaanmäki näkee positiivisena asiana myös sen, että Keski-Suomen alueella ei olla pelkästään vain yhden ison ICT-alan toimijan varassa, vaan tällä seudulla toimivilla yrityksillä on useita toimeksiantajia. (Martinmäki 2010, 8.)

Erilaisia sähköisen liiketoiminnan ratkaisuja tarjoava yritys Descom Oy on lokakuussa laajentunut Jyväskylästä Tampereelle, koska Keski-Suomen alueelta ei ole löytynyt riittävästä osaavaa työvoimaa. Yritys on voimakkaassa kasvussa ja on palkannut tänä vuonna jo nelisenkymmentä uutta työntekijää, joista parikymmentä Jyväskylään. Descomin toimitusjohtajan Juha Harjun mukaan yritys luontaisesti kasvaa niillä paikkakunnilla, joista löytyy osaajia. Yritys haluaa jatkossakin säilyttää ydinosaamisensa Jyväskylässä, mutta on myös samalla huolissaan osaavan työvoiman saamisesta. Toimitusjohtaja Juha Harjun mukaan osaavan työvoiman saannin varmistamiseksi Jyväskylän yliopiston ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun olisi profiloituttava paremmin. Opetuksen tason on säilyttävä ja mieluiten jopa parannuttava. Yrityksiltä tulisi kysellä

lisää koulutusasioista ja ottaa niiden tarjoamat näkökannat huomioon koulutusta suunniteltaessa. (Rahkonen 2010, 14.)

3.3 Jyväskylän alueen ICT-osaamiskeskusohjelma

Jyväskylän Osaamiskeskus eli OSKE on mukana kansallisessa Jokapaikan tietotekniikan klusteriohjelmassa. Tämän ohjelman tarkoituksena on rakentaa Suomesta Euroopan johtava keskittymä ihmiskeskeisen, hajautetun ja liikkuvan sekä rakennettuun ympäristöön sulautetun älykkyyden kehittämisessä, kaupallistamisessa ja hyödyntämisessä. (Osaamiskeskusohjelma 2010.)

Ohjelman painopisteisiin ja osaamiseen kuuluvat älykkäät päätelaitteet ja liiketoiminnan kehittäminen, tutkimus- ja T&K-prosessien vahvistaminen ja tehostaminen sekä teknologiaan perustuvat kasvuliiketoiminnat, hankevalmistelut ja osaamisverkostot.

Painopisteet pohjautuvat Jyväskylän alueella olevaan vahvaan osaamiseen, jonka eri osia ovat mobiili tietoliikenne ja monikanavaiset palvelut sekä sovellutukset, ihmiskeskeisyys ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu sekä analyysi- ja mittaustyökalut, nanoteknologian anturit sekä niihin perustuvat sovellukset. (Osaamiskeskusohjelma 2010.)

Alueella olevaa ICT-alan koulutusta, tutkimusta ja tuotekehitystä järjestävät Jyväskylän Yliopisto, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, VTT, Jyväskylän Yliopiston Tietotekniikan tutkimusinstituutti sekä Jyväskylän Yliopiston Agora Center. (Osaamiskeskusohjelma 2010.)

ICT-alan yritystoimintaa on Jyväskylän seudulla paljon ja se työllistää yhteensä noin 5000 henkilöä. Liiketoiminnan volyyymi alueella on noin 0,8 miljardia euroa ja klusteriyrityksiä on yhteensä noin 500. (Osaamiskeskusohjelma 2010.)

Jyväskylän seutu on mukana viidessä kansallisessa klusteriohjelmassa, joita ovat energiateknologian-, jokapaikan tietotekniikan-, nanoteknologian-, uusiutuvan

metsäteollisuuden- ja matkailu- ja elämystuotannon klusteriohjelmat. (Osaamiskeskukset 2010.)

Jyväskylän ammattikorkeakoulun painoalat, eli perheiden hyvinvointi ja terveyden edistäminen, osaamisintensiivinen palveluliiketoiminta ja metsäteollisuusklusteri ovat samansuuntaisia kuin Jyväskylän seudun osaamiskeskuksen klusteriohjelmat. On hyvä, että painoalojen suunnittelussa on otettu huomioon osaamiskeskusohjelma, sillä se on Jyväskylän seudulla tärkeä taloudellinen veturi. Jyväskylän seudun ICT-osaamiskeskusohjelman painopisteistä kaikki liittyvät jollakin tapaa elektroniikkaan ja olisikin tärkeää, että Jyväskylän ammattikorkeakoulu osaltaan tukisi tätä näihin painopisteisiin olennaisesti liittyvää toimintaa.

4 TUTKIMUS

Aihe opinnäytetyölle löytyi keskustelemalla elektroniikkatiimin koulutusvastaavan Matti Mieskolaisen kanssa elektroniikkatiimin nykytilasta ja opinnäytetyön tekijän omasta tarpeesta löytää sopiva aihe opinnäytetyön tekemiseen. Tarve tämänkaltaiselle tutkimukselle oli jo olemassa elektroniikkatiimillä. Aihe tuntui heti mielenkiintoiselta ja opinnäytteen tekijän omille kiinnostuksenkohteille, eli myynnille ja markkinoinnille läheiseltä. Myös yhteistyön tekeminen Keski-Suomen alueen ICT-alan yritysten kanssa haastatteluiden muodossa oli houkuttelevaa. Työn toimeksiantajana toimi Jyväskylän ammattikorkeakoulu, sen elektroniikkatiimin koulutusvastaava Matti Mieskolainen ja työn ohjaajana Heidi Mikkola.

Opinnäytetyön aiheen löytymisen jälkeen sitä hahmoteltiin tarkemmin ja tehtiin tiettyjä rajoituksia aihealueeseen. Työn tarkoituksena on tuotteistaa elektroniikkatiimin tuottamia T&K&I-palveluita. Aihe rajattiin koskemaan vain elektroniikkaa, koska alussa oli ajatus, että selvitys- ja tuotteistamistyö olisi tehty Jyväskylän ammattikorkeakoulun koko ICT-tulosalueesta. Tästä ajatuksesta kuitenkin luovuttiin, koska opinnäytetyö olisi levinnyt liian laajalle aihealueelle. Kuitenkin yrityshaastatteluihin on otettu mukaan myös ICT-

alan yrityksiä, eli kaikki eivät ole olleet puhtaasti elektroniikan alalta. Haastatteluissa on tiedusteltu yritysten näkemyksiä myös yleisemmin ICT-alan nykytilasta ja tulevaisuudesta, koska se liittyy olennaisena osana elektroniikkaan Keski-Suomen alueella.

Prosessin seuraavana vaiheena oli haastateltavien henkilöiden ja yritysten hahmotteleminen ja kohdejoukon rajaaminen. Jyväskylän ammattikorkeakoulun osalta päätettiin haastatella elektroniikkatiimiä, siihen läheisesti liittyviä henkilöitä sekä ICT-tulosalueen koulutuspäällikköä ja koulutusvastaavia. Haastateltavat yritykset löytyivät sekä nettiä selaamalla että toimeksiantajan neuvoilla. Toimeksiantaja oli tärkeässä roolissa haastateltavien yritysten valitsemisessa, sillä häneltä saatiin vinkkejä yritysten valintaan ja yhteyshenkilöiden löytymiseen. Haastattelukysymykset laadittiin yhteistyössä toimeksiantajan sekä opinnäytetyön ohjaajan kanssa niin Jyväskylän ammattikorkeakoulun henkilökunnalle kuin yrityksillekin.

Työlle laadittiin aikataulu ja sisältöä hahmoteltiin seuraavassa vaiheessa alustavasti, jotta saatiin jonkinlainen kokonaiskuva aiheesta. Myös henkilökunnan haastattelut tehtiin tässä vaiheessa, sillä haluttiin saada ensin kuva ”sisältöpäin” elektroniikan T&K&I-palveluista sekä tiimin nykytilasta. Tämä oli tärkeää, sillä seuraavaa vaihetta oli helpompi lähteä työstämään, kun jonkunlainen kokonaiskuva aiheesta oli selvillä. Henkilökunnan haastatteluista tehtiin yhteenveto ja kustakin kohdasta poimittiin tärkeimmät asiat, jotka kirjattiin tutkimustuloksiin.

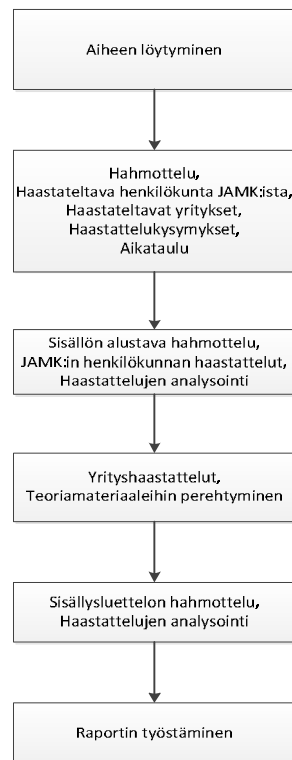
Aikaa vievin ja laajin osa-alue työstä oli yritysten haastattelut. Alkuvaiheen ja haastattelukysymysten laatimisen jälkeen pohdittiin, keneen yrityksessä otettaisiin yhteyttä, eli kuka osaisi parhaiten vastata esitettyihin kysymyksiin. Yrityksiin oltiin yhteydessä sekä puhelimitse että sähköpostitse, jotta saatiin sovittua henkilökohtainen tapaaminen haastattelua varten. Haastatteluita käytiin tekemässä yleensä yritysten tiloissa ja haastattelun kesto oli noin tunnin verran. Yrityksistä, joita alun perin haluttiin haastatella, vain muutama jäi pois sen takia, ettei heihin saanut yhteyttä tai haastattelua ei haluttu antaa.

Yrityshaastatteluiden ohella tutustuttiin teoriamateriaaleihin, eli kirjallisuuteen ja erilaisiin aiheita käsitteleviin verkkosivuihin sekä julkaisuihin. Teoreettista tietoa

palveluiden tuotteistamisesta sekä erityisesti asiantuntijapalveluiden tuotteistamisesta löytyi hyvin. Samanlaista opinnäytetyötä ei ollut tehty ainakaan Jyväskylän ammattikorkeakoulussa, joten työlle oli tarvetta. Työn alkuosioon sijoittuva teoriaosuus syntyi melko vaivattomasti. Lähteinä käytetyt teoriamateriaalit olivat laadukkaita ja luotettavia. Toimeksiantajan pyynnöstä työhön tehtiin selkeät, konkreettiset ohjeet palveluiden tuotteistamiselle, eli kohta kohdalta etenevä tuotteistamismalli. Tämä malli pohjautuu Tekesin laatimalle, yrityksille suunnattuun ”Palveluiden tuotteistamisesta kilpailuetua”-verkkojulkaisuun. Kyseiseen materiaaliin perustuva malli koettiin luotettavaksi ja laadultaan niin hyväksi, että sitä sovellettiin lähes koko työhön ja etenkin sen teoriaosuuteen. Materiaalin valinnan teki helpoksi ja luontevaksi se, että muualta ei löytynyt yhtä konkreettista ja selkeää ohjeistusta ja mallia.

Teoriaosuuden ollessa melko valmis, laadittiin alustava sisällysluettelo, josta nähtiin työn rakenne. (ks. kuvio 2.) Toimeksiantajalta haluttiin kommentteja sisältöön ja rakentamiseen, jotta työ varmasti vastaisi tarkoitustaan. Yrityshaastatteluiden tekemisen jälkeen niistä laadittiin samantapainen yhteenveto kuin henkilökunnan haastatteluista ja tässäkin tapauksessa tärkeimmät asiat yhteenvedosta kirjattiin ylös tutkimustuloksiin.

Viimeisenä vaiheena kirjoitettiin yhteenveto ja pohdinta. Tässä haluttiin tuoda esiin elektroniikkatiimin tuottamien ja tarjoamien T&K&I-palveluiden nykytila, tulevaisuus sekä kehittämiskohteet. Tarkoituksena oli siis pyrkiä löytämään tuotteistamisen avulla keinoja, joiden avulla T&K&I-palveluita saataisiin paremmin markkinoitua yrityksille sekä elektroniikan T&K&I-toimintaa vahvistamaan. Tutkimuksen luotettavuus lienee hyvä, sillä haastatteluista tehtiin paljon eri tahoille sekä aihetta pyrittiin tutkimaan mahdollisimman puolueettomasta näkökulmasta, jotta kaikki mahdollisuudet sekä näkökannat tulisivat otetuksi huomioon.



Kuvio 2 Tutkimusprosessi.

5 TUTKIMUSTULOKSET

5.1 Jyväskylän ammattikorkeakoulun elektroniikkatiimin haastattelut

5.1.1 Elektroniikan T&K&I-toiminnan nykytila

Elektroniikkatiimin tämänhetkinen toiminta on haastateltujen henkilöiden mukaan pienimuotoista, niukoista resursseista johtuen. Laadullisesti toiminta on kuitenkin hyvää, siinä määrin missä sitä on. Teknologiayksikön tiimeille on asetettu kovat tavoitteet, mutta toteutus on joskus liian haastavaa ja tämän takia tavoitteiden saavuttaminen jää puolitiehen. Yhtenä suurena pullonkaulana on fokuoittuminen ainoastaan elektroniikkaan ja elektroniikan alan yrityksiin. Onnistuneen toiminnan edellytyksenä on yhteistyö

muiden tiimien ja alojen kanssa. Esimerkiksi rakennusala saattaa tarvita ICT-alan ja erityisesti elektroniikan osaamista, mutta elektroniikka ei itse tiedosta tätä mahdollisuutta eikä palveluiden tarvitsija taas välttämättä tiedä tarvettaan, eikä osaa ilmaista sitä.

5.1.2 Tulevaisuudennäkymät

Elektroniikan ja sen T&K&I-toiminnan suhteen on erilaisia näkökulmia Jyväskylän ammattikorkeakoulun sisällä. Virallinen kanta on se, että elektroniikan tulee toimia muita koulutusohjelmia tukevana tahona eikä enää varsinaisena itsenäisenä koulutusohjelmalla tai tiiminä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun tarjoamista niukoista resursseista T&K&I-toimintaan on tiimien kesken kova kilpailu. Elektroniikan resursseja ja laboratorioympäristöä tarvitaan mm. kovassa nousussa olevien biotekniikan ja energiatekniikan parissa.

T&K&I-toimintaa pitäisi pystyä jollakin tavalla terävöittämään ja resursseja lisäämään. Opetushenkilöstö on resurssiensa rajoilla jo pelkän opetuksen suhteen, joten heiltä ei löydy enää panostusta T&K&I-toimintaan, vaan siihen täytyisi löytyä oma henkilökuntansa. Elektroniikan T&K&I-konsepti ei nykyisellään toimi riittävän hyvin, vaikka tekemistä riittääkin, vaan siihen pitäisi löytää muutos. Jos muutos saataisiin aikaan, tulevaisuus voisi olla hyvinkin valoisa. Olisi tärkeää löytää tietynlainen asiantuntijuusprofiili, joka palvelisi myös muita tiimejä Jyväskylän ammattikorkeakoulussa sekä löytää yhteistyön avain muiden tiimien kanssa.

5.1.3 Tiimin vahvuudet ja erityisosaamisalueet

Elektroniikkatiimillä on kattavaa osaamista elektroniikan eri osa-alueilta ja se on suurin vahvuus. Teknologioista sulautetut järjestelmät kuuluvat vahvasti tiimin erityisosaamiseen sekä tietysti myös peruselektroniikan laaja osaaminen. Tiimin jäsenten erityisosaamisalueet eivät mene päällekkäin, vaan ne tukevat hyvin toisiansa. Päällekkäistä osaamista ei siis juuri ole. Kansainvälinen verkostoituminen ja Aasian tuntemus Flex-

projektin avulla ovat myös tiimin vahvuuksia. Kansainvälistyminen on tärkeässä roolissa nykyään, sillä elektroniikan ja ICT-alan tuotantoa siirretään koko ajan halpatuotantomaihin, erityisesti Aasiaan.

5.1.4 Tiimin heikkoudet ja kehityskohteet

Suurimpana heikkoutena elektroniikkatiimi näkee ajan puutteen, erityisesti T&K&I-toiminnan suhteen eikä irrottautuminen erillisiin projekteihin onnistu. Tiimi on pieni ja resurssit rajalliset, kun tiimin jäsenten aika menee suurimmaksi osaksi opetukseen sekä sen suunnitteluun ja omaan kouluttautumiseen, jotta pysyttäisiin ajan hermolla alati muuttuvassa ICT-maailmassa.

Tiimin sisäinen tiedonkulku aiheuttaa välillä ongelmia, mutta tämäkin todennäköisesti johtuu rajallisista resursseista. Aktiivinen kanssakäyminen lähialueiden ICT-alan yritysten kanssa puuttuu ja tämä heijastuu myös T&K&I-toimintaan. Tiimin ongelmana on myös avarakatseisuuden puute, sillä yhteistyötä pitäisi pyrkiä tekemään enemmän ja laajemmalti muiden tiimien ja tahojen kanssa sekä yhteishenkeä tiimin, ICT-tulosalueen ja koko Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa pitäisi pyrkiä parantamaan.

5.1.5 Mikä motivoisi?

Ehdottomasti paras motivaattori tiimille olisi raha, eli palkkaus pitäisi saada kuntoon etenkin T&K&I-projektien osalta, jopa jonkinlaista rahallista ”porkkanaa” tai lisäansiota näihin projekteihin osallistumisesta olisi hyvä tarjota. Toisena tärkeänä motivoijana tiimi näkee riittävät resurssit ja motivoivat projektit.

Kun ei ole aikaa eikä mahdollisuutta tehdä projekteja kunnolla, eivätkä aiheet ole innostavia, tiimin jäsenten motivaatio ei riitä. Jos tiimissä olisi mukana muutama opetukseen osallistumaton projekti-insinööri, resurssit riittäisivät paremmin ja tuloksia alkaisi syntyä eli tietynlaista ”tekemisen meininkiä” kaivattaisiin, erityisesti T&K&I-projekteihin.

5.1.6 Elektroniikan T&K&I-sektorin ongelmat

Suurimmaksi ongelmaksi elektroniikkatiimi näkee T&K&I-palveluiden markkinoinnin suppeuden. Kaikki yritykset eivät välttämättä ole tietoisia Jyväskylän ammattikorkeakoulun tarjoamista T&K&I-palveluista. Myöskään yritysten tarpeita ei ole huomioitu, vaan tarjotaan osittain väärää asioita. Myydään vain oman tiimin osaamista, eikä laaja-alaisesti koko ICT-tulosalueen osaamista.

Kukaan ei ole varsinaisesti tiedustellut yrityksiltä, että mitä he haluavat ja tarvitsevat. Taloustilanne saattaa vaikuttaa myös, sillä yritykset eivät halua tällä hetkellä investoida eivätkä satsata mihinkään sellaiseen, joka ei ole aivan välttämätöntä. Referenssejä olisi hyvä saada näkymään ulospäin, jotta yritykset tiedostaisivat Jyväskylän ammattikorkeakoulun ja erityisesti elektroniikkatiimin potentiaalisena yhteistyökumppanina.

5.1.7 Kehitysehdotukset

Henkilökunnan mielestä aluksi olisi syytä kartoittaa yritysten tarpeet ja luoda tarvittavia kontakteja mahdollisiin yhteistyökumppaneihin ja asiakkaisiin. Yrityksille tulisi tarjota laadukkaita ja tarpeenmukaisia palveluita kustannustehokkaaseen hintaan, ilman turhaa byrokratiaa. Jyväskylän ammattikorkeakoulun elektroniikkatiimin referenssit pitäisi saada näkyvästi esille yritysten suuntaan ja markkinointiin tulisi satsata enemmän, oikeanlaisia kontakti- ja markkinointihenkilöitä unohtamatta.

Tarjottavat palvelut tulisi olla selkeästi ja helposti esillä, esimerkiksi Jyväskylän ammattikorkeakoulun nettisivuilla tai palvelukalenterissa, jota olisi aktiivisesti jaettava yrityksille. Palveluiden tuotteistamiseen pitäisi panostaa enemmän ja esimerkiksi palveluprosessin kuvaaminen ja profilointi voisi olla hyvä keino pitää asiakas perillä siitä, missä mennään.

5.1.8 Elektroniikkatiimin yhdistävät tekijät

Elektroniikkatiimin yhdistävinä tekijöinä ovat laaja-alainen tuntemus elektroniikan eri osaamisalueista sekä motivaatio. Tiimissä on monenlaisia osaajia ja usealla heistä on laaja-alaista osaamista elektroniikan saralta, mm. EMC, tuotteistus ja sulautetut järjestelmät.

Nämä asiat tulivat haastatteluissa esille ja niitä pitäisi pyrkiä hyödyntämään tiimin ja sen toiminnan kehittämisessä. Jos kaikki voimavarat saataisiin käyttöön, laaja-alainen osaaminen korostuisi vielä entisestään.

5.2 Päällikön ja koulutusvastaavien mietteitä elektroniikkatiimistä

Varsinaisen elektroniikkatiimin lisäksi haastateltiin myös koulutusvastaavia ja ICT-koulutus päällikköä. Työhön haluttiin näkökulmaa myös johdon puolelta, jotta kaikki näkökannat olisivat otettuina huomioon ja kaikki olisivat päässeet sanomaan sanottavansa aiheeseen liittyen.

5.2.1 Elektroniikan nykytila ja tulevaisuudennäkymät

Koulutus päällikön ja koulutusvastaavien mielestä elektroniikkatiimin on tarkoituksena tuottaa sähkö- ja elektroniikan perusopetusta ainakin ICT-tulosalueen koulutusohjelmille, mahdollisesti myös muille tulosalueille. Pääasiallisen tehtävänsä lisäksi tiimin tulisi jatkuvasti seurata alan kehitystä sekä yritysten tarpeita ja suunnata toimintaansa näiden tietojen mukaisesti. Tällä hetkellä elektroniikka on ohjelmointitekniikan toisena suuntautumisvaihtoehtona, eli puhtaasti pelkkää elektroniikkaa ei enää ole koulutustarjonnassa.

Sulautettujen järjestelmien osaamista tarvitaan nyt sekä tulevaisuudessa, riippumatta koulutusohjelmarakenteiden muutoksista. Jyväskylän seudulla mikään muu taho ei tarjoa tämältyyppistä koulutusta ja alueella on useita yrityksiä, jotka tarvitsevat elektroniikan osaajia ja mahdollisesti myös T&K&I-palveluita. Elektroniikkatiimin olisi

etsittävä yhteisiä hankkeita, joissa yhdistyy koko ICT-alan osaaminen huomioiden Jyväskylän ammattikorkeakoulun painoalat. T&K&I-toiminta ei ole vielä kypsynyt liiketoiminnaksi asti ja suurin syy tähän lienee resurssien puute ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun heikohko panostus T&K&I-toimintaan. Osaamista löytyy kyllä, mutta se ei välttämättä ole esillä eikä välttämättä edes tule esille nopeasti.

5.2.2 Elektroniikkatiimin vahvuudet

Elektroniikkatiimillä on vahvaa osaamista elektroniikan eri osa-alueilla. Erityisvahvuuksina voidaan pitää sulautettujen järjestelmien osaamista sekä EMC-osaamista, käytännönläheistä opetusta, hyviä tiloja sekä mahdollisuuksia kansainväliseen toimintaan Flex-projektin myötä.

Myös kontaktiverkosto alueen yrityksiin ja muihin toimijoihin on vahva. Monien yritysten työntekijät ovat olleet aikanaan Jyväskylän ammattikorkeakoulun oppilaita ja monet heistä ovat myös itse opettaneet muita valmistuttuaan, joten kontaktit ovat hyvät.

5.2.3 Elektroniikkatiimin heikkoudet ja kehittämiskohteet

Sulautettujen järjestelmien opetusta tulisi keskittää opetushenkilöstön välisen yhteistyön ja koordinoinnin parantamisella. T&K&I-toiminta hakee vielä suuntaansa ja palvelutuotteiden luomista voisi harkita resurssien puitteissa.

Oman osaamisen myynti ja markkinointi kangertelee ja sitä tulisi kehittää toimivammaksi yhdessä Jyväskylän ammattikorkeakoulun markkinointiorganisaation kanssa. Yhteistyötä muiden tiimien ja koko ICT-tulosalueen kanssa pitäisi pyrkiä parantamaan ja kuuntelemaan myös muiden ideoita ja ehdotuksia toiminnan kehittämiseksi.

5.2.4 Millaista toimintaa tiimin tulisi järjestää?

Yritysten suuntaan tulisi pitää enemmän yhteyttä, esimerkiksi järjestämällä vuosittainen tapaaminen, jossa yritysten edustajat voisivat tuoda näkemyksiään esiin hyödyllisistä yhteistyömuodoista Jyväskylän ammattikorkeakoulun ja yritysten välillä. Hyvänä keinona yhteydenpidon parantamiseen voisi olla myös jokin systemaattinen tapa kerätä tietoa yrityksiltä, esimerkiksi opinnäytetöiden ja harjoittelun ohjausten yhteydessä. Yrityksiltä saatua tietoa tarvitaan sekä koulutusohjelman suuntaamisessa että palvelutuotteiden kehittämisessä. Samalla olisi mahdollista kartoittaa myös T&K&I-toiminnan mahdollisuuksia.

Elektroniikkatiimin toimintaa olisi hyvä avata muille ICT-tulosalueen tiimeille, esimerkiksi yhteisessä tiimi-iltapäivässä, jossa kaikki tiimit voisivat esitellä toimintaansa ja samalla myös parantaa keskinäistä yhteistyötään. Yhteistyö muiden tiimien kanssa on tärkeää ja tähän pitäisi panostaa jatkossa entistä enemmän.

5.3 Keski-Suomen alueen ICT-alan yritysten haastattelut

5.3.1 Mielikuva Jyväskylän ammattikorkeakoulusta T&K&I-palveluiden tuottajana

Haastatelluista yrityksistä noin 30 % oli hieman epäselvä kuva Jyväskylän ammattikorkeakoulusta T&K&I-palveluiden tuottajana. Aikaisemmin Jyväskylän ammattikorkeakoululla on ollut aktiivistakin toimintaa moneen suuntaan ja usean eri yrityksen kanssa, mutta viime aikoina toimintaa on ollut vähemmän tai ei ollenkaan. Palveluiden tuottajana Jyväskylän ammattikorkeakoulu koetaan melko laadukkaana ja tässä ajassa olevana sekä sen paikallisuus koetaan vahvuutena. Yritysten mielestä elektroniikkatiimillä on asiantuntemusta alastaan.

Näkyvyys T&K&I-palveluiden osalta on heikkoa, koska moni yrityksistä ei tunnista Jyväskylän ammattikorkeakoulun tarjoamia palveluita. Suurin osa haastatelluista yrityksistä on tehnyt yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa lähinnä harjoittelijoita ja valmistuvia opiskelijoita työllistämällä.

Haastateltujen yritysten edustajista kaksi oli naisia ja loput kahdeksan miehiä. Yrityksiä, joita haastateltiin, oli työssä yhteensä kymmenen kappaletta. Vastaajista kaikki olivat johtavassa asemassa yrityksessä. Mukana oli erikokoisia yrityksiä ja ne olivat sekä kotimaisia että kansainvälisiä. Haastateltujen yritysten toiminta liittyi läheisesti elektroniikkaan ja/tai ICT-alaan.

5.3.2 Yritysten tietoisuus muusta Jyväskylän ammattikorkeakoulun toiminnasta ja erityisesti palvelutoiminnasta

Ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot, avoin ammattikorkeakoulu, kurssit ja koulutukset sekä opiskelijoiden tekemät lopputyöt ja erilaiset yhteistyöhankkeet ja projektit ovat toimintaa, jota yritykset mainitsevat Jyväskylän ammattikorkeakoululla olevan tutkintoon tähtäävän koulutuksen lisäksi.

Tietoa kursseista ja koulutuksista on saatu epäsäännöllisesti tai ei ollenkaan. Yritykset eivät ole saaneet tai ovat tunnistaneet huonosti mainontaa palvelutoiminnasta. Palvelukalenteri koetaan mielenkiintoisena, mutta sitä ei ole jaettu tarpeeksi yritysten suuntaan.

5.3.3 T&K&I- ja palvelutoimintaan osallistuminen ja toiminnan laatu

Yritykset ovat osallistuneet muun muassa Jyväskylän ammattikorkeakoulun järjestämiin erilaisiin seminaareihin ja koulutuksiin sekä yhteistyöpalavereihin ja koulutusyhteistyöhankkeisiin. Laadultaan toiminta on ollut hyvää ja niiden odotusten mukaista, joita yritykset ovat asettaneet toiminnalle.

Tietoa toiminnasta yritykset ovat saaneet kyselemällä itse palveluita Jyväskylän ammattikorkeakoululta, koululla työskentelevien tuttujen kontaktihenkilöiden kautta ja Tekniikka-messuilta. Yrityksistä mikään ei kerro saaneensa tietoa T&K&I- ja palvelutoiminnasta Jyväskylän ammattikorkeakoulun suorittaman mainonnan avulla.

5.3.4 Yritysten viime aikoina käyttämät T&K&I- ja muut maksulliset palvelut yleisemmin

Noin 70 % haastatelluista yrityksistä on ollut tai on mukana jollakin tavalla erilaisissa TEKES-rahoitteisissa hankkeissa, joita on useasti tehty yhteistyössä eri yliopistojen kanssa, pääsääntöisesti kuitenkin Jyväskylän yliopiston kanssa. Haastatelluista yrityksistä suurimmilla osalla on meneillään useita TEKES-, SHOK- ja OSKE-hankkeita ja ne myös tekevät usein yhteistyötä erilaisten koulutusta tarjoavien organisaatioiden kanssa, kuten esimerkiksi Jyväskylän ammattikorkeakoulun ja Jyväskylän yliopiston kanssa.

50 % yrityksistä ostaa T&K&I-palveluita ulkoa päin, eli ne ovat ulkoistaneet tämän osan toiminnastaan jollekin toiselle yritykselle tai organisaatiolle. 20 % yrityksistä taas tuottaa itse T&K&I-palveluita eli myy niitä muille. Yleensä palveluita itse tuottavilla yrityksillä ei luonnollisestikaan ole tarvetta ostaa T&K&I-palveluita. Myös erilaisia koulutuksia on käytetty, joista suuri osa on ollut Jyväskylän yliopiston järjestämiä koulutuksia.

5.3.5 Tarve T&K&I- ja muille maksullisille palveluille

Tarve T&K&I-palveluille on olemassa useallakin yrityksellä ja myös erilaisista mittaus- ja testauspalveluista ollaan kiinnostuneita. Räätelöidyt koulutukset ja erilaiset taitojen ”päivitykset” esimerkiksi työtapojen tai uusien ohjelmistojen saralla olisivat tarpeen.

Tietoliikenteen ja sulautettujen järjestelmien osaaminen on haluttua useammassakin haastatellussa yrityksessä, joten niiden tarjoamiseen tulisi panostaa. Myös prototyyppi- ja pienten sarjojen, esimerkiksi erilaisten elektroniikkakorttien suunnittelulle ja

rakentamiselle on tarvetta. Yhteistyö opiskelijoiden tekemien harjoitteluiden ja lopputöiden merkeissä on monien yritysten mielestä kannattavaa ja kiinnostavaa.

5.3.6 Palveluiden mainostaminen ja markkinointi

Tärkeimmäksi markkinointivälineeksi yritysten haastattelujen perusteella nousee Jyväskylän ammattikorkeakoulun jalkautuminen yrityksiin, eli siis yhteyttä tulisi pitää säännöllisesti ja mielellään järjestää myös pieniä yhteistyöpalavereja ja infotilaisuuksia, joissa esiteltäisiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun tarjoamia T&K&I- ja maksullisia palveluita sekä selvitettäisiin yritysten tarpeita. Tärkeintä olisi huomioida, mitä yritykset todella tarvitsevat. Toiseksi parhaana markkinointi- ja mainontavälineenä yritykset pitävät sähköpostia ja ajan tasalla olevia Jyväskylän ammattikorkeakoulun verkkosivuja. Esitteet koetaan vanhanaikaisina ja hankalina ja sen takia ne usein lentävät ilman sen kummempia tarkasteluja suoraan roskakoriin. Messuja pidetään myös oivana tapana markkinoida ja mainostaa palveluita, koska niissä pystytään hyvin luomaan kontakteja jatkoa ajatellen sekä keskustelemaan yritysten tarpeista.

Hyvässä ja houkuttelevassa mainoksessa tulisi haastateltujen yritysten mukaan olla selkeät pääotsikot, joista kävisi selkeästi ilmi palvelut ja koulutusten ja kurssien teemat. Koulutusta ja kursseja ajatellen mainoksesta olisi vähintään löydyttävä ajankohta, hinta ja taso, ts. onko kyseessä peruskoulutusta vai asiantuntijoille tarkoitettua syvempää koulutusta. Myös koulutusten ja kurssien räätälöitävyys tulisi tuoda selkeästi esille, koska jos koulutus on yrityskohtainen, niin silloin se on luonnollisesti räätälöitävä yrityksen tarpeiden mukaisesti.

Jos mainoksessa esitellään vain tuotteet ja ajankohta on sovittavissa, useimmat yritykset ottavat yhteyttä jos aihe on tarpeeksi mielenkiintoinen. Useimmiten kuitenkin halutaan, että Jyväskylän ammattikorkeakoulu toimii myyjänä, eli yrityksen ei tarvitse itse hoitaa yhteydenpitoa ja prosessin eteenpäinviemistä.

5.3.7 Yhteydenpito ja yhteyshenkilöt

Kaikki haastatellut yritykset ovat sitä mieltä, että Jyväskylän ammattikorkeakoululla olisi hyvä olla yksi yhteyshenkilö, joka on yhteydessä yrityksiin ja hoitaa kommunikaatiota sekä suhteita. Tämän yhteyshenkilön olisi hyvä olla perusprofiililtaan myyjä, jotta saisi kaupat tehtyä. On kuitenkin huomattava, että yhteyshenkilön tulisi olla perillä myös tekniikasta ja teknologiasta, jotta hän pystyy kommunikoimaan yritysten kanssa ”samalla kielellä”. Haastatellut yritykset toivovat, että heihin ottaisi yhteyttä asiantuntijatasoisen henkilö, joka kuitenkin on hyvin yhteistyökykyinen ja myyvä. Yrityksille on tärkeää, että yhteyshenkilö tietää yhteistyön taustat ja yrityksen tarpeet. Tuttuun ihmiseen on myös helpompi ottaa yhteyttä, kuin vieraampaan. Useassa haastattelussa tuli esille, kuinka tärkeitä hyvät suhteet ovat yritysten ja koulun välillä.

Yhteyden pitämisessä on tärkeää, että Jyväskylän ammattikorkeakoulu on aktiivinen osapuoli. Suurin osa yrityksistä on sitä mieltä, että aloitteen pitäisi tulla nimenomaan ammattikorkeakoulun suunnalta. Jos yrityksellä on suuri tarve palveluille, se saattaa ottaa yhteyttä, mutta varmempaa kuitenkin on, että Jyväskylän ammattikorkeakoulu itse pitää säännöllisesti yrityksiin yhteyttä. Yhteyttä olisi hyvä ottaa yritysten suuntaan vaikka säännöllisesti muutaman kerran vuodessa, jotta yhteys yritysten ja koulun välillä säilyisi, vaikkei yhteistyötä juuri sillä hetkellä tehtäisikään.

Yrityksissä on hyvä ottaa yhteyttä aina samaan yhteyshenkilöön, joka delegoi yhteydenoton eteenpäin asiasta tai teknologiasta riippuen, esimerkiksi elektroniikka, ohjelmistot jne.

5.3.8 Koulutukset ja muut maksulliset palvelut

Palvelupakettien ja koulutusten halutaan olevan sekä räätälöitävissä että kiinteinä kokonaisuuksina. Esimerkiksi jos yrityksestä koulutukseen osallistuvien henkilöiden määrä on suuri, on koulutuksen hyvä olla räätälöity eli siis juuri tietylle yritykselle suunnattu. Puolestaan jos osallistuvien henkilöiden lukumäärä on vain muutama, koulutus voi olla yleisluontoisempi eikä pelkästään tietylle yritykselle suunnattu.

Yritykset käyttävät harvemmin massakoulutuksia, koska suuren joukon poissaolo yhtä aikaa työpaikalta olisi hankalaa järjestää. Koulutusten sopiva pituus olisi muutaman päivän verran, maksimissaan viikko etteivät koulutukseen osallistuvan työntekijän omat työt kärsi tai jää tekemättä. Rakenteeltaan palvelupakettien ja koulutusten halutaan olevan järkeviä kokonaisuuksia ja varsinkin koulutuksissa tulisi ottaa huomioon se, että yleensä ne ovat kohdistettu jo asiaan enemmän perehtyneille eli vaativuustaso pitäisi olla kunnossa. Perusasioita koulutuksissa tarvitaan hyvin harvoin, ellei lähdetä opiskelemaan aivan uutta asiaa.

Koulutukset olisi hyvä järjestää jossakin muualla kuin yrityksen omissa tiloissa, sillä silloin omasta työstä irtautuminen onnistuu paremmin ja koulutuksen lopputulos on varmempi, kun asioihin voi perehtyä kaikessa rauhassa. Yritykset ovat Jyväskylän ammattikorkeakoulun tilojen käyttämisen kannalla, sillä tekniikaltaan ja muilta ominaisuuksiltaan ne ovat modernit ja nimenomaan suunnitellut juuri koulutustarpeita varten. Kenttäoloihin ja ulkomaille yritykset eivät ole kiinnostuneita koulutuksen perässä lähtemään, ellei aihe ole todella ainutkertainen. Näillä resursseilla Jyväskylän ammattikorkeakoulun tuskin uskotaankaan pystyvän tarjoamaan tällaisia palveluita. Ryhmien koko koulutuksissa riippuu aiheesta, sillä luentotyyppinen teoriakoulutus voidaan järjestää isommalla ryhmällä kuin käytäntöön perustuva, enemmän yksilöohjausta vaativa koulutus.

5.3.9 ICT-alan ja elektroniikan nykytila ja tulevaisuus, erityisesti T&K&I-palveluiden kannalta

Pahimman laskusuhdanteen jälkeen monet yrityksistä näkevät ICT-alalla varovaista kasvua, eli nykytilanteessa ala on virkistymään päin. T&K-toiminta on tarvelähtöistä, mutta positiivista kehitystä on sen saralla havaittavissa. ICT- ja IT-palveluiden tarpeen yhä kasvaessa tulevaisuudessa myös työvoimaa tarvitaan ja sitä kautta myös ostetaan alihankintana T&K-palveluita yrityksen ulkopuolisilta tahoilta.

Ongelmana nähdään edelleen Suomen korkea kustannustaso, jonka takia halvemman kustannustason maat ovat yrityksille houkuttelevampia. Kilpailun kiristyessä yritysten välillä säästöjä halutaan hakea nimenomaan kustannuksia laskemalla ja helpoiten tämä onnistuu siirtämällä tuotantoa kehittyviin, mutta silti kustannustasoltaan halvempiin maihin, kuten esimerkiksi Intiaan. Yritykset kuitenkin näkevät puhtaan T&K-toiminnan säilyvän Suomessa, sillä asiantuntijuus säilyy. Halvemmissa maissa on enimmäkseen tuotantoa, eikä niinkään asiantuntijoita.

Tiedon liikkuminen ei lopu, vaan päinvastoin tulee lisääntymään. Tästä johtuen esimerkiksi tietoliikenneoperaattoreilla tulevaisuus näyttää valoisalta. Samoin elektroniikka ja siihen liittyvä äly tulevat laajentumaan tulevaisuudessa kaikkialle.

Myös sulautetut järjestelmät ja erilaiset tietokannat ovat tarpeellisia sekä nyt että tulevaisuudessa. Prototyyppejä ja pieniä sarjoja esimerkiksi jostakin tietystä elektroniikkakortista tullaan edelleen teettämään T&K-palveluiden avulla, johon kuuluvat sekä suunnittelu että itse prototyypin valmistus ja sen dokumentointi. T&K&I-palveluiden tarjontaan ja sen houkuttelevuuteen pitäisi panostaa, sillä eräs yrityksistä mainitsee näiden palveluiden tarjonnan olevan nykyisellään vähäistä ja huomaamatonta.

5.3.10 Seminaarit

Jyväskylän ammattikorkeakoulun järjestämiin seminaareihin on jossakin vaiheessa osallistunut noin 50 % haastatelluista yrityksistä. Haastateltavien mielestä seminaarit ovat olleet laadukkaita ja hyvin järjestettyjä. Yritykset ovat valinneet ne tarkkaan, sillä aiheen pitää olla todella kiinnostava ja tarpeellinen, jotta seminaariin halutaan osallistua. Nykyaikana työntekijöiden resurssit ovat niukkoja ja tämän takia halutaan välttää kaikkea ylimääräistä ja turhaan aikaa vievää.

Yksittäisen seminaarin osallistumismaksu henkilöä kohden on oltava kohtuullinen, mutta jos paikalle on saatu kansainvälisen tason huippupuhuja, yritykset ovat valmiita maksamaan enemmän, kuin mitä yleensä seminaarista suostuisivat maksamaan. Hinta – laatusuhteen on siis oltava myös seminaarien osalta kunnossa.

Yritykset haluaisivat eniten järjestettävien seminaareja, joissa tarkasteltaisiin ICT-alan uusia tuulia ja tulevaisuuden näkökulmia tekniikan alalla, eli käytäisiin läpi ohjelmistotekniikkaa, laitteistoja, materiaaleja, komponentteja jne. Myös kansainvälistymisestä ja liiketoiminnan muutoksista sekä uusista innovaatioista ollaan kiinnostuneita kuulemaan lisää. Muista kiinnostavista aiheista mainittakoon uudet tekniikat ja erityisesti langattomat tekniikat, mobiilimaailma, konenäkö sekä kaikki uusi, mikä liittyy mittaus- ja analyysitekniikkaan. Jyväskylän ammattikorkeakoulun sekä yritysten yhteisistä kehityshankkeista ollaan myös halukkaita kuulemaan lisää seminaarien muodossa.

Moni yrityksistä mainitsee Jyväskylän ammattikorkeakoulun järjestämien ICT-alan seminaarien vähäisen määrän tällä hetkellä. Myös mainonta on tavoittanut yrityksiä huonosti ja seminaareja toivotaan mainostettavan ja markkinoitavan paremmin. Eräs yrityksistä mainitsee, että on osallistunut joitakin vuosia sitten useampaankin Jyväskylän ammattikorkeakoulun järjestämään seminaariin ja haluaisi edelleen osallistua niihin, mutta niitä ei vain tunnu olevan tai niiden mainonta on olematonta.

6 YHTEENVETO JA POHDINTA

6.1 Nykytila

Elektroniikkatiimin ja sen tarjoaminen T&K&I- ja muiden maksullisten palveluiden nykytila näyttää hieman heikolta, mutta ei suinkaan toivottomalta. Jotta päästäisiin uuteen nousuun ja myönteistä kehitystä voitaisiin rakentaa, ovat ongelmat tuotava esiin kaikkine puolineen ja mieluiten sellaisen ulkopuolisen tahon tietoisuuteen, joka pystyy analysoimaan asioita puolueettomasti, ilman minkäänlaisia omia intressejä asiaan liittyen.

Suurimpana ongelmana on rahoituksen ja resurssien puute. Nämä kaksi palveluiden tuottamisen kannalta erittäin tärkeää asiaa vaikuttavat myös elektroniikkatiimin toimivuuteen ja ryhmän dynamiikkaan. Tiimin jäsenet stressaantuvat, kun heillä ei ole

mahdollisuuksia täyttää Jyväskylän ammattikorkeakoulun johdon laatimia tavoitteita koskien T&K&I- ja muuta palvelutoimintaa.

Suurin osa henkilöstön resursseista eli ajasta ja jaksamisesta kuluu itse opetustyöhön. Motivaation puuttuessa muulle kuin opetustyölle ei haluta eikä pystytä järjestämään aikaa eikä mahdollisuuksia. Kommunikointi kangertelee välillä ja tämän takia aiheutuu väärinkäsityksiä sekä katkoksia tiedonkulussa. Nämä kaikki edellä mainitut tekijät aiheuttavat vaikeuksia ryhmän toimintaan ja dynamiikkaan. On tärkeää saada ryhmätyöskentely kuntoon, ennen kuin ryhdytään miettimään ulkoisia seikkoja, joilla voitaisiin parantaa palveluiden tuottamista ja ennen kaikkea niiden myyntiä yrityksille.

Elektroniikkatiimin vahvuuksina ovat laaja osaaminen elektroniikan eri osa-alueista ja erityyppiset ihmiset tiimin jäseninä, joiden koko kapasiteetti voitaisiin saada hyödylliseen käyttöön miettimällä ryhmän dynamiikkaa uudelleen ja sitä, kuinka jokainen tiimin jäsen pystyisi hyödyntämään omaa asiantuntijuuttaan parhaiten tiimin hyväksi.

Erilaisuus on usein rikkaus ja niin on myös tässäkin. Laaja osaaminen elektroniikan eri osa-alueilta, erityisesti peruselektroniikasta ja tätä nykyä yhä yleistyvistä ja laajemmalle levinneistä sulautetuista järjestelmistä ovat valttikorttina kiristyvässä kilpailussa muita T&K&I-palveluidentarjoajia vastaan. Näitä valttikortteja voidaan parhaiten hyödyntää tekemällä yhteistyötä muiden alojen kanssa, kuten esimerkiksi kovassa huudossa olevan bioenergian kanssa. Nykyään joka puolella tarvitaan elektroniikkaa ja älyä, joten tarpeita elektroniikkatiimin tuottamille palveluille riittää myös jatkossa. Olisi tärkeää saada yhteistyö toimimaan muiden alojen kanssa, jotta omaa työskentelyä voitaisiin hioa yhä paremmaksi ja paremmaksi.

6.2 Kehittämiskohteet

Karkeasti ottaen kehittämiskohteet voidaan jakaa kahteen eri ryhmään, sisäisiin ja ulkoisiin kehittämiskohteisiin. On tärkeää, että sisäiset kehittämiskohteet saadaan ensin kuntoon, ennekuin ryhdytään pohtimaan sen enempää ulkoisia tekijöitä elektroniikka-

tiimin T&K&I- ja muun maksullisen palvelutoiminnan kehittämiseksi ja menestyksen parantamiseksi.

6.2.1 Sisäiset kehittämiskohteet

Sisäisiin kehittämiskohteisiin voidaan lukea ryhmätyöskentely ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun panostus elektroniikkatiimiin ja sen toimintaan. Ammattikorkeakoulun henkilökunnalle ja tiimin jäsenille tehdyssä haastattelussa kävi selkeästi ilmi, ettei elektroniikkatiimin ryhmätyöskentely toimi niin hyvin kuin sen pitäisi toimia. Suurin ongelma lienee tiedonkulun kangertelu. Jaettu tieto on aina paras tieto, sillä yhden ihmisen tietovarantoa pitäisi pystyä hyödyntämään koko tiimin hyväksi. Henkilöiden väliset kemiat itsessään kohtaavat hyvin eikä sosiaalisella puolella liene ongelmia. Itse ryhmätyöskentelyä ja tiedonkulkua pitäisi pyrkiä parantamaan. Näihin edellä mainittuihin asioihin tarvitaan aikaa, eikä sitä tunnu liiemmin olevan.

Olisikin tärkeää, että ryhmätyöskentelylle ja tiiminä toimimiselle pystyttäisiin järjestämään jollain tavoin aikaa, esimerkiksi yhteisen virkistysiltapäivän tai jonkin muun epävirallisen toiminnan kautta. Yhtä tärkeää on myös se, että tiiminä toimimiselle varattaisiin jokin tietty aika esimerkiksi viikosta, muutoinkin kuin perinteisen viikkopalaverin yhteydessä. Jokin vapaamuotoisempi keskusteluhetki säännöllisin väliajoin voisi tehdä hyvää koko tiimille ja sen yhteydessä voitaisiin saada esiin jopa jonkinlainen ideariihi, josta saataisiin uusia näkökulmia ja kehittämis ehdotuksia elektroniikkatiimin toimintaan ja myös itse ryhmätyöskentelyyn.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun pitäisi pystyä tarjoamaan lisää aikaa tiimin toiminnalle, eli toisin sanoen joko opetuksen määrää vähentämällä tai hankkimalla sellaisia työntekijöitä, jotka vastaavat pelkästään tiimin tarjoamasta T&K&I- ja muusta palvelutoiminnasta. Tunnettu tosiasia on se, ettei henkilöstöllä riitä aika sekä opetukseen että tavoitteelliseen ja onnistuneeseen T&K&I- ja muuhun palvelutoimintaan. Opetuksen määrästä ja sitä kautta sen laadusta tuskin halutaan tinkiä, joten

ainoaksi järkeväksi vaihtoehdoksi jäänee lisätyöntekijöiden palkkaaminen. Tämä on hyvin haastavaa, sillä kustannustehokkuudella mitattuna ratkaisu ei ole hyvä.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun tulisi kuitenkin nähdä elektroniikkatiimi osana kannattavaa liiketoimintaa, sillä jo kuten edellä on moneen otteeseen todettu, elektroniikkaa on kaikkialla ja sitä tarvitaan tulevaisuudessa yhä enenevässä määrin. Vaikka elektroniikan koulutusohjelmaa ei enää ole, tulisi elektroniikkatiimi silti pitää elinvoimaisena. Tähän ei ole muuta keinoa kuin lisätä rahoitusta ja resursseja, eli henkilökunnan määrää. Jos näitä apuja ei olla valmiita antamaan, on syytä unohtaa suuret puheet ja elektroniikkatiimille asetetut korkeat tavoitteet. Rimaa täytyy laskea, jos halutaan jatkaa nykyisillä resursseilla.

6.2.2 Ulkoiset kehittämiskohteet

Käsiteltäessä Jyväskylän ammattikorkeakoulun elektroniikkatiimin ulkoisia kehityskohteita huomataan, että ne voidaan jakaa kahteen eri osioon kuten myös edellä käsitellyt sisäiset kehittämiskohteet. Ulkoisina kehittämiskohteina ovat palveluiden markkinointi ja tarjonta.

On tärkeää saada palveluiden tarjonta kilpailukykyiseksi ja houkuttelevaksi, jotta yritykset kiinnostuisivat Jyväskylän ammattikorkeakoulun tarjoamista T&K&I- ja muista maksullisista palveluista.

Tärkeintä olisi aluksi määrittää palvelutarjooma, eli mitä todellisuudessa asiakkaille tarjotaan. Tulisi miettiä, että ovatko kaikki tiimin tarjoamat palvelut tuotu esille, joita voidaan toteuttaa ja onko olemassa sellaisia palveluita, joita ei pystytä suorittamaan, vaikka niitä on mukana tarjoomassa. Palvelutarjoomassa on arvioitava palveluiden kannattavuus, riittävyys ja riskit sekä erikseen että kokonaisuutena, johon kuuluvat kaikki elektroniikkatiimin tarjoamat T&K&I- ja muut maksulliset palvelut. Kannattavuuden arvioinnin yhteydessä tulisi miettiä sellaisten palveluiden olemassaolon järkevyyttä, jotka eivät ole kannattavia.

Tarjontaa voisi myös laajentaa, jos löydetään jokin sellainen aihealue, josta on vahvaa osaamista ja asiakkailta on kiinnostusta sitä kohtaan. Uuden palvelun lanseeraaminen voisi jopa vilkastuttaa palveluiden kysyntää ja sitä kautta parantaa liiketoiminnan kannattavuutta. Ajankohtaisuuteen tulisi kiinnittää huomiota palvelutarjoaman muodostamisessa, koska ei ole järkevää eikä kannattavaa tarjota sellaisia palveluita, jotka eivät ole enää ajankohtaisia. Tekniikka ja eri teknologiat kehittyvät koko ajan ja tätä kehitystä pitäisi seurata tiiviisti ja olla jopa askeleen edellä sitä. Nykyaikaisuus ja ajankohtaisuus ovat hyviä kilpailukeinoja alueella ja alalla vallitsevassa tiukassa markkinatilanteessa.

Tämänhetkinen palveluiden tarjonta voidaan jakaa kolmeen eri osaan, joita ovat T&K&I-palvelut, koulutuspalvelut ja seminaarit sekä muut maksulliset palvelut, kuten esimerkiksi mittaus- ja laboratoriopalvelut. T&K&I-palveluihin tarvitaan vankkaa asiantuntemusta ja kykyä hyödyntää sitä. Asiantuntemusta tarvitaan myös mittaus- ja laboratoriopalveluiden tekemiseen. Jyväskylän ammattikorkeakoulun henkilökunnan ja tiimin jäsenten haastatteluiden pohjalta on saatu se kuva, että sitä löytyy. Myös useat haastatellut yritykset mainitsevat mielikuvakseen Jyväskylän ammattikorkeakoulusta nimenomaan asiantuntemuksen. Asiantuntemus ja asiantuntijuus ovat hyviä kilpailukeinoja, mutta niistä ei ole hyötyä jos niitä ei osata hyödyntää eikä tuoda kunnolla esille.

Onnistuneisiin ja kiinnostaviin koulutuksiin sekä seminaareihin tarvitaan hyviä, kiinnostavia ja ajankohtaisia aiheita sekä laadukkaita ja nimekkäitä kouluttajia sekä puhujia. Koulutuksiin ei kuitenkaan välttämättä tarvita elektroniikkatiimin ulkopuolisia tahoja, vaan ammattitaitoinen henkilökunta pystyy järjestämään ja pitämään tasokkaita koulutuksia, mikäli vain resurssit ja aika riittävät.

Koulutusten aiheiden valinnassa tulisi kiinnittää huomiota siihen, ovatko kurssit perustasoisia vai jo aiheen asiantuntijoille suunnattuja. Molempia näistä vaihtoehdoista tarvitaan koulutuksien ja kurssien tarjoamaan, jotta siitä saadaan tarpeeksi kiinnostava ja moniulotteinen. Usein yritysten työntekijöillä on koulutukseen tullessaan jo jonkinlainen käsitys aiheesta, joten kurssin aluksi voisi olla hyvä suorittaa pienimuotoinen räätälöinti aiheen suhteen. Jos tietoa ja osaamista on jo perusteista, voitaisiin siirtää

suoraan vaativimpiin asioihin ja näin kurssiin kuluva aika tulisi käytettyä tehokkaasti hyväksi. Koulutuksia varten olisi tärkeää järjestää nykyaikainen oppimisympäristö, joka voisi olla vähemmän koulumainen kuin se ympäristö, mitä tutkinto-opiskelijoille tarjotaan.

Seminaarit kiinnostavat yrityksiä, mutta niiden tarvitsee olla todella laadukkaita ja ajankohtaisia. Kansainväliset huippupuhujat lienevät hyviä vetonauloja onnistuneita ja tuottavia seminaareja järjestettäessä. Seminaarit ovat myös oiva mahdollisuus luoda uusia kontakteja yrityksien sekä koulun välillä.

On tärkeää panostaa siihen, että seminaarien järjestelyissä ja toteutuksessa olisi myös teknisen taustan omaavia ihmisiä mukana, jotta asiantuntija koulun puolelta olisi heti saatavilla, jos yritysten kiinnostus Jyväskylän ammattikorkeakoulua ja sen tarjoamia palveluita kohtaan herää. Seminaarien tehokkuuteen ja ajankäyttöön tulisi myös panostaa, sillä kiireisessä nyky-yhteiskunnassa ihmiset eivät välttämättä pysty osallistumaan omilta työkiireiltään koko päivän kestävään seminaariin. Olisi hyvä, jos esimerkiksi puoli päivää tai iltapäivän kestäviä seminaareja voitaisiin järjestää enemmän. Seminaarit tulisi suunnitella siten, ettei aikaa menisi hukkaan vaan koko seminaari olisi täyttä asiaa ja loppuun voisi järjestää jonkin yhteisen keskusteluhetken uusien kontaktien luomiseksi.

Haastatteluiden myötä on käynyt selväksi, ettei Jyväskylän ammattikorkeakoulun elektroniikkatiimin tarjoamia palveluita ei välttämättä tunnisteta hyvin tai ei edes tiedetä niiden olemassaolosta. On tärkeää panostaa oikeanlaiseen markkinointiin ja viestintään sekä yhteydenpitoon, jotta palvelut saadaan esille ja potentiaalisten asiakkaiden tietoisuuteen.

Tärkeimmäksi piirteeksi markkinoinnin kehityskohteissa nousee yhteydenpito, jota ei voi ikinä tehdä liian paljon eikä liian hyvin. Jyväskylän ammattikorkeakoulun olisi hyvä olla yhteydessä yrityksiin säännöllisin väliajoin ja kysellä heidän tarpeitaan T&K&I- ja muiden maksullisten palveluiden suhteen. Tällä tavoin yritykset kokevat tulevansa kuulluiksi ja palvelutarjoamaan voidaan ottaa sellaisia palveluita, jotka ovat oikeasti tarpeellisia ja kysytyjä. Säännöllisessä yhteydenpidossa yritysten suuntaan on sekin hyvä puoli, että

palvelun tarpeen huomatessaan yritykset muistavat paremmin, keneltä palvelua kannattaa tiedustella kun palveluntarjoaja on jäänyt positiivisella tavalla yrityksen mieleen.

Yhteydenpidon apuvälineiksi kannattaisi harkita ns. new media-tyyppisiä palveluita, joihin lukeutuvat muun muassa Facebook ja LinkedIn. Monella yrityksellä on oma Facebook-sivu ja tätä vaihtoehtoa kannattaisi hyödyntää myös elektroniikkatiimin palveluiden markkinoinnissa. Jyväskylän ammattikorkeakoululla on oma Facebook-sivu, mutta eri aloilla tai asiantuntijatiimeillä sellaista ei vielä ole. Olisi hyvä, jos pääsivulle eli Jyväskylän ammattikorkeakoulun Facebook-sivulle voitaisiin laittaa linkit, joista pääsisi suoraan esimerkiksi jonkin asiantuntijatiimin sivulle. Näillä tiimien sivuilla olisi helppo jakaa tietoa ja uutisia toiminnasta, sekä ennen kaikkea markkinoida niiden tarjoamia palveluita. LinkedIn perustuu enemmän henkilöiden varaan, eli toisin sanoen jokaisella palveluun rekisteröityneellä käyttäjällä on oma profiilinsa, jossa käydään tarkasti läpi koulutus- ja työhistoriaa sekä tietenkin tuodaan esiin tämänhetkinen työpaikka. Elektroniikkatiimi voisi hyödyntää tätä palvelua siten, että jokaisella tiimiin kuuluvalla henkilöllä olisi oma profiili LinkedIn:ssä ja profiilista kävisi selkeästi ilmi, että henkilö työskentelee Jyväskylän ammattikorkeakoulussa. Nämä edellä mainitut keinot toisivat näkyvyyttä ja tunnettuutta Jyväskylän ammattikorkeakoulun elektroniikkatiimille sekä helpottaisivat kontaktien luomisessa.

T&K&I- ja muiden maksullisten palveluiden markkinoinnissa olisi tärkeää tuoda referenssejä esille, eli potentiaalisille asiakkaille olisi tärkeää näyttää millaisia aikaisempia hankkeita ja projekteja elektroniikkatiimillä on ollut. Tämä helpottaa asiakkaita päätöksenteossa, kun valitaan paras ja kannattavin asiantuntijapalveluiden tarjoaja. Mainonnan määrää tulisi lisätä, mutta se pitäisi tehdä järkevällä tavalla. Tärkein keino tässäkin on jo edellä mainittu yhteydenpito. Hyvä keino voisi olla lähettää säännöllisin väliajoin sähköpostitse uutiskirjeitä potentiaalisille asiakkaille, joissa kuvailtaisiin elektroniikkatiimin tarjoamia palveluita ja näytettäisiin välähdyksiä sekä annettaisiin tietoa tulevasta, esimerkiksi uudesta teknologiasta tai jostakin aivan uudentyyppisestä koulutuksesta, jota Jyväskylän ammattikorkeakoulun elektroniikkatiimi tarjoaa yrityksille. Tärkeintä olisi siis saada elektroniikkatiimin nimeä ja palveluita

esiin erilaisissa medioissa. Jos tiimi ei tule huomatuksi, ei sen palveluitakaan huomata. Asiakas valitsee mieluiten sellaisen palveluntarjoajan, joka on tarpeeksi ja usein esillä. Palvelukalenterit alkavat jo hieman menettää merkitystään, mutta niitä pitäisi silti jakaa ja postittaa aktiivisemmin potentiaalisille asiakasyrityksille. Samoin erilaisissa tapahtumissa ja tapaamisissa tulisi jakaa palvelukalentereita ja mahdollisesti myös elektroniikkatiimin toimintaa tarkemmin kuvaavia esitteitä. Näkyvyys on kaiken a ja o, mutta elektroniikkatiimin on yksinään vaikea panostaa siihen. Tällä hetkellä kaikkien huulilla oleva bioenergia-ala vie suurimman panostuksen ja näkyvyyden Jyväskylän ammattikorkeakoulun mainonnassa, mutta elektroniikkatiimi voisi saada osansa tästä näkyvyydestä, jos sillä olisi jokin yhteishanke tai projekti bioenergia-alan kanssa. Pienenä tiiminä on vaikeaa selviytyä ja kehittyä nykyaikana, joten yhteistyö muiden alojen ja tiimien kanssa on välttämätöntä. Elektroniikkatiimi on kuitenkin onnellisessa asemassa, että elektroniikkaa tarvitaan sekä nyt että tulevaisuudessa ja alalla kuin alalla. Menestykseen tarvitaan vain hiukan yhteistyötä ja avarakatseisuutta, omaa asiantunte-
musta unohtamatta.

6.3 Tuotteistamismalli elektroniikkatiimille

Tässä luvussa annetaan esimerkki mallista, jonka avulla elektroniikan tiimi voi tuotteistaa palveluitaan. Malli on koottu opinnäytetyön alussa olevan teorian, opinnäytteen tekijän pohdintojen ja haastatteluiden tulosten pohjalta. Tarkoituksena on antaa perusmalli, jota voidaan tarvittaessa parantaa ja räätälöidä vielä tarkemmin vastaamaan elektroniikkatiimin tarpeita.

1. Tuotteistaminen alkaa palveluiden kehittämällä. Elektroniikkatiimin täytyy valita, millaisia asiakkaita ja asiakassuhteita he haluavat. On tärkeää miettiä, pystytäänkö palveluita tarjoamaan suuryritysten vaatimassa mittakaavassa vai olisiko toiminnan parempi olla pienimuotoisempaa, suunnattuna enemmän

pienille ja keskisuurille yrityksille. Toisin sanoen toiminnan täytyy vastata omia resursseja ja tavoitteita.

Alussa täytyy myös päättää, millaisia palveluita tarjotaan ja miten, eli kannattaako erikoistua johonkin tiettyyn asiantuntijuusalueeseen vai tarjota kaikenlaisia palveluita elektroniikkatiimin osaamisen rajoissa. Myös itse palveluprosessi tulee määritellä alusta loppuun saakka, eli kuinka palveluita tosiasiallisesti tuotetaan. Palveluprosessia käsitellään tarkemmin kohdassa 4.

2. Tuotteistamisen alkutoimenpiteisiin kuuluu myös palvelutarjoaman määrittäminen. Aluksi on syytä kartoittaa tiimin tarjoamien palveluiden nykyinen tilanne, eli mitä palveluita tarjotaan ja mitkä niistä ovat kannattavia ja mitkä taas eivät. Kannattavuutta on tärkeää arvioida, jotta toimintaa saadaan tehostetua. On hyvä myös pohtia, olisiko elektroniikkatiimin palvelutarjoamaan kannattavaa ottaa joitakin ihan täysin uusia palveluita, jos sellaisia pystytään tuottamaan oman osaamisen ja resurssien rajoissa.
3. Palvelun määrittelyssä on tärkeää määritellä asiakkaan kokema hyöty elektroniikkatiimin tarjoamasta palvelusta. Mitä asiakas hyötyy hankkiessaan palvelun, onko palvelu oikeasti hyödyllinen ja tarpeellinen asiakkaalle? Voidaan myös miettiä, pystytäänkö asiakkaan palvelusta saamaa hyötyä vielä jopa lisäämään.

Ydin-, lisä- ja tukipalveluiden määrittäminen on myös tärkeä osa palvelun rakenteen tutkimisessa. Elektroniikkatiimin tulee määrittää, mitä on kunkin tarjottavan palvelun ydinpalvelu. Ydinpalvelu on se syy, minkä takia asiakas haluaa hankkia palvelun tai tuotteen. Tiimin kohdalla ydinpalvelu voi olla esimerkiksi elektroniikkakortin suunnittelu. Tukipalvelut puolestaan ovat ydinpalvelulle välttämättömiä oheispalveluita, kuten esimerkiksi tiimin suunnitteleman elektroniikkakortin kokoaminen. Lisäpalveluilla pystytään erottumaan kilpailijoista ja tarjoamaan asiakkaalle jotakin ylimääräistä. Elektroniikkakortin tapauksessa lisäpalveluna voisi olla esimerkiksi kotelon suunnittelu ja valmistus sekä valmiin tuotteen testaus.

4. Tuotteistaessa palveluita on tärkeää kuvata ja määrittää palveluprosessi. Elektroniikkatiimin tulee selvittää: mitä työvaiheita palvelun tuottamiseen kuuluu ja missä järjestyksessä ne tulee tehdä, kuka tai ketkä osallistuvat palvelun tuottamiseen, millaisia resursseja tarvitaan ja mitkä ovat prosessin kriittiset vaiheet. Kriittiset vaiheet ovat ne kohdat, jossa aikataulut viivästyvät tai muut ongelmat ilmenevät.
Myös yhteistyökumppanien käyttöä palveluprosessin aikana tulee harkita, eli tiimin tapauksessa yhteistyökumppanit voisivat olla esimerkiksi Jyväskylän ammattikorkeakoulun muita asiantuntijatiimejä. On siis syytä selvittää, voisiko jotakin palvelua tuottaa esimerkiksi yhteisenä hankkeena muiden tiimien kanssa.
5. Vakioinnin ja tuotteistamisen asteet tulee selvittää. Vakioinnin suhteen tulee miettiä, kuinka paljon elektroniikkatiimin tarjoamissa palveluissa on vakioituja osia. Vakioidut osat voivat olla esimerkiksi aiemmin mainitun elektroniikkakortin tapauksessa esimerkiksi aina tietyn valmistajan komponenttien käyttö tai jonkun suunnitteluosion tekeminen aina samalla tavalla, asiakkaasta riippumatta. Tuotteistamisen asteella tarkoitetaan sitä, kuinka ainutlaatuinen palvelu on asiakkaalle. On määritettävä, onko tarjottavat palvelut aina samansisältöisiä kaikille, vai räätälöidäänkö niitä asiakaskohtaisesti. Haastateltujen yritysten mielestä räätälöinti on tarpeen lähes joka kerta ja tiimin tulisi huomioida tämä seikka tuotteistamisen astetta määritellessään.
6. Palvelut, erityisesti aineettomat asiantuntijapalvelut, tulisi konkretisoida selkeästi. On tärkeää, että asiakas ymmärtää mitä on hankkimassa. Elektroniikkatiimin tarjoamien palveluiden kohdalla tämä tarkoittaa sitä, että palvelut tulisi jollakin tapaa tehdä asiakkaalle näkyviksi, vaikka ne olisivat aineettomia. Palveluista tulisi viestiä yhtenäisesti ja antaa asiakkaalle selkeä kuva siitä, mitä tehdään ja mitä tapahtuu missäkin vaiheessa. Erilaiset myynnin tukipalvelut ovat konkretisoinnissa tärkeitä, eli esitteitä ja muuta materiaalia tulisi hyödyntää. Myös referenssit tiimin aikaisemmin tuottamista palveluista ja projekteista olisi

syytä pitää esillä ja hyödyntää niitä erityisesti palveluiden markkinoinnissa ja myynnissä uusille asiakkaille.

7. Tuotteistamiseen liittyy olennaisena osana hinnoittelu. Palvelun ollessa tuotteistettu, eli jollakin tavalla vakioitu, sen hinnoittelu on helpompaa. Hinnoittelua määriteltäessä olisi tärkeää ensimmäiseksi selvittää kilpailu- ja markkinatilanne muiden alan toimijoiden suhteen. Olisiko joitakin keinoja, millä elektroniikkatiimi pystyisi pärjäämään muita paremmin tiukassa kilpailutilanteessa? Kustannuksia saataisiin alemmalle tasolle käyttämällä opiskelijaresursseja enemmän palveluiden tuottamisessa ja sillä tavoin palveluiden hintaakin voitaisiin laskea. Tiimin hinnoittelussa palveluitaan tulisi nähdä asiakkaan hankkimastaan palvelusta saama hyöty ja määrittää hinta sen mukaan. Pienimuotoinen ja yksinkertainen palvelu saattaa olla asiakkaalle mittaamattoman arvokas. Hinnoittelussa tiimin tulisi huomioida yleinen hintataso alalla ja myös palveluiden tuottamisen kustannukset, koska palveluita ei ole järkevä tuottaa elleivät ne ole rahallisesti kannattavia. Hinnoittelustrategiaa kannattaisi miettiä, eli tiimin tulisi määritellä jokin tietty toimintatapa palveluidensa hinnoitteluun. Tiimin onnistumista hinnoittelun suhteen olisi hyvä seurata esimerkiksi erilaisien laskelmien avulla, joista on helppo tarkastaa tavoitteiden toteutuminen.
8. Yksi tärkeimpiä asioita tuotteistamisessa on palveluiden onnistumisen seuranta. Elektroniikkatiimin tulisi miettiä, millaisia tavoitteita tuotteistukselle asetetaan ja millaisia mittareita käytetään mittaamaan onnistumista. Asiakaspalautetta on erittäin tärkeää kerätä tiimin asiakkailta ja se tulisikin tehdä joka kerta palvelun tai projektin tuottamisen jälkeen. Saatujen palautteiden perusteella on hyvä seurata tiimin onnistumista ja kehittää sen toimintaa jatkossa ajatellen.

6.4 Tulevaisuus

Elektroniikan alan ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun elektroniikkatiimin tulevaisuus on paranemaan päin, kun taloutta koetelleesta lamasta ollaan selviytymässä ja yritysten halukkuus erilaisten palveluiden ostoon on kasvanut. Suurin uhka lienee työn siirtyminen halpatuotantomaihin, mutta asiantuntija-alat sekä palvelut ovat hyvässä asemassa, sillä mitä suurimmalla todennäköisyydellä asiantuntijuus säilyy Suomessa. Kilpailu on kovaa etenkin T&K&I-palveluiden suhteen Keski-Suomen alueella ja pienellä tiimillä ei ole juurikaan mahdollisuuksia kasvattaa palvelutarjoamaansa, joten ainoaksi vaihtoehdoksi jää erikoistuminen johonkin todella ainutlaatuiseseen.

Tarjoamalla ainutlaatuisia palveluita pystytään vastaamaan kovaan kilpailuun sekä jopa hinnoittelemaan palveluita melko omaehtoisesti. Tulevaisuutta ajatellen olisikin tärkeää selvittää, mikä tämä erikoistumisen muoto voisi olla? Se voisi hyvin liittyä esimerkiksi bioenergiaan, joka on tulevaisuuden ala ja tälläkin hetkellä kovassa huudossa.

Erikoistumisen suunnitteluun ja toteutukseen tarvitaan sekä elektroniikkatiimin että Jyväskylän ammattikorkeakoulun panostusta. Sillä ei kai kukaan halua, että tiimin toiminta kuihtuu ja jossakin vaiheessa loppuu kokonaan? Elektroniikka on tärkeä insinöörialaja ja osa tulevaisuuttamme, mikä se sitten ikinä tulekaan olemaan.

Lähteet

- Anyhow. n.d. Mitä on strategia. Viitattu 15.9.2010.
<http://www.anyhow.fi/web/page.aspx?pageid=100680>, mitä on strategia?
- Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyö. Viitattu 29.9.2010
http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/tutkimus-ja_kehitystyoe/?lang=fi, koulutus.
- EK. n.d. Innovaatiot, tutkimus- ja kehittämistoiminta. Viitattu 14.9.2010.
http://www.ek.fi/www/fi/innovaatiot/tutkimus_kehitys.php, innovaatiot.
- Findikaattori. n.d. Tutkimus- ja kehittämistoiminta. Viitattu 14.9.2010.
<http://www.findikaattori.fi/90/>, koulutus ja tutkimus.
- Jaakkola, E., Orava, M. & Varjonen, V. 2007. Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua. Opas yrityksille. Helsinki: Tekes.
- JAMKin strategia 2010 – 2015. 2010. Esityskalvot. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Jyväskylä Innovation. n.d. Osaamiskeskusohjelma. Viitattu 22.9.2010.
http://www.jklinnovation.fi/default/www/jyvaskyla_innovation_oy/osaamiskeskusohjelma/ict/, osaamiskeskusohjelma.
- Kautonen M., Marttila, L., Niemonen, H. & von Bell, K. 2005. Ammattikorkeakoulujen T&K-toiminta: T&K-yksiköt koulutuksen, tutkimuksen ja kehitystyön rajapinnassa. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.
- Martinmäki, L. 2010. ICT nousee Jyväskylässä. Keskisuomalainen 22.10.2010, 8.
- Oske. n.d. Osaamiskeskukset. Viitattu 22.9.2010.
http://www.oske.net/osaamiskeskukset/jyvaskylan_seutu/, osaamiskeskukset.
- Rahkonen, J. 2010. ICT-osaajista tuli jo pula. Keskisuomalainen 21.10.2010, 14.
- Sipilä, J. 1996. Asiantuntijapalveluiden markkinointi. 2. painos. Porvoo: WSOY.
- Sipilä, J. 1999. Asiantuntijapalveluiden tuotteistaminen. 2. painos. Porvoo: WSOY.
- Suomen tieteen ja teknologian tietopalvelu. n.d. Viitattu 21.9.2010.
http://www.research.fi/teknologia-ja_innovaatiopolitiikka, Suomen teknologia- ja innovaatiopolitiikka.
- Svärd, E. 2010. Kannattava asiakkuuksien hallinta-kurssin opetusmateriaali. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Liiketalous.
- Teknologiayksikön suuntaa. 2010. Esityskalvot. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, teknologiayksikkö

Tilastokeskus. n.d. Käsitteet ja määritelmät. Viitattu 14.9.2010.
<http://www.stat.fi/til/tkke/kas.html>, tilastot.

Turun seudun kehittämiskeskus. n.d. Viitattu 15.9.2010.
<http://www.turku.fi/public/default.aspx?contentid=185614&nodeid=8932>, uutiskirje.

Äijänen, T. 2010. ICT-koulutuspäällikkö. Haastattelu 14.9.2010

Liitteet

Liite 1. Elektroniikkatiimin haastattelupohja

HAASTATTELUPOHJA ELEKTRONIIKKATIIMILLE

1. Kuinka näet elektroniikan T&K&I-toiminnan nykytilan?
2. Miltä tulevaisuus näyttää?
3. Mitkä ovat tiimin vahvuudet ja erikoisosaamisalueet?
4. Mitkä ovat heikkoudet ja mitä pitäisi parantaa?
5. Mikä motivoisi tiimiä entistäkin parempiin suorituksiin?
6. Miksei ”kauppa käy” T&K&I-sektorilla?
7. Mitä yrityksille pitäisi tarjota, jotta ne kiinnostuisivat palveluista?
8. Näkemyksesi omista vahvuuksistasi, kehittämiskohteistasi ja motivaatiostasi?
9. Oma sana

Liite 2. Haastattelupohja yrityksille

YRITYSTEN HAASTATTELUPOHJA

1. Millaisena T&K&I-palveluiden tuottajana miellätte JAMK:in?
2. Mitä muuta toimintaa kuin tutkintoon tähtävää koulutusta tiedätte JAMK:illa olevan?
3. Oletteko osallistuneet johonkin tällaiseen toimintaan ja mistä saitte tiedon siitä?
Millaista toiminnan laatu oli?
4. Millaisia T&K&I-palveluita olette käyttäneet viime aikoina? Jos ette ole käyttäneet, mikä on ollut syynä?
5. Millaisille palveluille yrityksellänne olisi tarvetta ja minkälaiset palvelut/palvelupaketit olisivat kiinnostavia?
6. Miten palveluita olisi hyvä mainostaa ja millä tavoin teidät tavoittaisi varmimmin?

Esim.

- kalenterit
- esitteet
- suoramainonta
- nettimainonta jne.

7. Mitkä tiedot mainoksesta olisi vähintään löydyttävä?

Pitäisikö ajankohta ja hinta olla lukkoon lyötynä vai räätälöitävissä?

8. Jos esitellään vain tuotteet ja ajankohta on sovittavissa, mutta edellyttää yrityksenne yhteydenottoa, kuinka todennäköistä on että yrityksenne ottaa yhteyttä?

9. Olisiko hyvä, että JAMK:illa olisi tietty yhteyshenkilö, joka olisi teihin päin yhteydessä?
(Esim. tuttu aiemmista yhteisistä projekteista)

10. Miltä suunnalta aloitteen olisi hyvä syntyä, JAMK:in suunnalta vai teiltä itseltänne?
Jos JAMK:in suunnalta otetaan yhteyttä, olisiko hyvä ottaa yhteyttä aina samaan henkilöön yrityksessänne vai riippuen asiasta?

11. Millaisessa muodossa palvelupakettien olisi hyvä olla, kiinteinä kokonaisuuksina vai räätälöitävinä paketteina?

12. Millainen toimintamalli olisi paras yrityksenne kannalta?

Massakoulutus vai yksilökoulutus ja mihin jalkautettuna? Esim. JAMK:in tiloissa, yrityksenne tiloissa, kenttäoloissa vai peräti ulkomailla?

Entä kesto ja ryhmäkoko?

13. Miltä nykytila näyttää? Entä tulevaisuus elektroniikan ja erityisesti sen T&K&I-toiminnan saralla?

14. Millaisiin JAMK:in järjestämiin seminaareihin yrityksenne olisi halukas osallistumaan?

Mikä olisi kohtuullinen hinta, esim. yhden seminaarin osalta?

15. Onko yrityksellänne mahdollisesti sopivia/kiinnostavia aihepiirejä tiedossa, joista olisi tarvetta järjestää seminaari/seminaareja?

16. Oletteko osallistuneet JAMK:in järjestämiin seminaareihin ja mitä olette pitäneet niistä?