

Tutkimus- ja kehitystyö



Korkeakouluverkoston innovaatiopalvelut

Menetelmiä ja tuloksia KIP-hankkeessa 2008-2011

Miika Kajanus
Sari Karhu

Asiakkaille parempia tuotteita ja palveluita

Korkeakouluverkoston
innovaatiopalvelut (KIP) –hanke
kehitti uusia tapoja korkeakouluverkoston
innovaatiotoimintaan

Miika Kajanus - Sari Karhu

Savonia-ammattikorkeakoulu
Julkaisu toiminta
PL 6 (Microkatu I B)
70201 KUOPIO
p. 044 785 5023
f. 017 255 5014
julkaisut@savonia.fi
www.savonia.fi/julkaisut

I. painos

Tämän teoksen kopioiminen on tekijänoikeuslain (404/61) ja tekijänoikeusasetuksen (574/95) mukaisesti kielletty lukuun ottamatta Suomen valtion ja Kopiosto ry:n tekemässä sopimuksessa tarkemmin määriteltyä osittaista kopiointia opetustarkoituksiin. Teoksen muunlainen kopiointi tai tallentaminen digitaaliseen muotoon on ehdottomasti kielletty. Teoksen tai sen osan digitaalinen kopioiminen tai muuntelu on ehdottomasti kielletty.

ISBN: 978-952-203-136-5 (nid.)
ISBN: 978-952-203-137-2 (PDF)
ISSN-L: 1795-0848
ISSN: 1795-0848

Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja D4/1/2011

Kustantaja: Savonia-ammattikorkeakoulu, lisälmen yksikkö, KIP-hanke
Taitto: Tapio Aalto
Painopaikka: Kuopion Liikekirjapaino Oy 2010

I. TAUSTA JA TAVOITTEET

Pk-yritysten saaminen mukaan kasvuhakuiseseen innovaatiotoimintaan laajemmin ja syvällisemmin edellyttää innovaatioprosessin alkupään palveluiden muokkaamista paremmin yritysten tarpeita vastaaviksi, aidosti kysyntälähtöisiksi. Erityisesti pienet yritykset ovat usein jääneet palvelujen ulkopuolelle. Tämä haastaa myös yliopistot, ammattikorkeakoulut ja toisen asteen oppilaitokset, ovathan ne olennainen osa alueellisia innovaatiojärjestelmiä. Tämä tunnistettu ongelma oli Korkeakouluverkoston Innovaatiopalvelut (KIP)-hankkeen lähtökohtana. Tunnistettiin että oppilaitosten on kehitettävä ja otettava laajamittaiseen käyttöön kysyntälähtöisiä toimintatapoja, jolloin käytännönläheisissä yrittäjätapaamisissa tuotteisiin, palveluihin tai toimintatapaan liittyviä kehittämistarpeita kaivetaan esiin ja kirkastetaan innovaatioaihioksi. On sitouduttava aihioiden valmisteluun ja viemiseen eteenpäin, vaikka aihe jäisikin oman oppilaitoksen osaamisalueen ulkopuolelle. Toteutukseen etsitään parhaat osaajat kumppanuus- ja palveluverkostoista. Näin tuodaan asiantuntijat ja opiskelijat tuoreine ajatuksineen laajasti yritysten ja alueiden innovaatiotoiminnan tueksi. Alueella on myös potentiaalisia kansainvälistyviä yrityksiä, jotka tarvitsevat alkusysäyksen esim. vientitoiminnan aloittamiseksi. Lisäksi strategisen innovaatio-osaamisen vahvistamista tarvitaan työorganisaatioissa ja seutukunnissa. Tarvitaan myös tutkimustietoa, jotta pystytään vaikuttamaan innovaatiojärjestelmän kriittisiin kohtiin.

2. YLEISTÄ INNOVAATIOTOIMINNASTA

Suomessa pitkäjänteinen panostaminen osaamiseen sekä teknologiseen tutkimus- ja kehitystoimintaan on tuottanut hyviä tuloksia. Innovaatiotehokkuus eli miten saada sinänsä hyvän innovaatiojärjestelmän panostukset (koulutus, T&K, innovaatiotoiminta) tehokkaammin tuloksiksi (uusista tuotteista ja palveluista saatava liikevaihto, työllisyys) on noussut erityiseksi haasteeksi (European Innovation Scoreboard 2010). Suomen suhteellisia vahvuuksia ovat henkilöresurssit, rahoitus ja tuki sekä verkostoituminen ja yritysyhteistyö, heikkouksia sen sijaan ovat tekijänoikeuksissa, innovaattoreiden määrässä sekä tuotoksissa.

Suomessa yliopistoilla on ollut perinteisesti vahva rooli alueiden kehittämisessä ja ammattikorkeakouluilla perustamisestaan saakka selkeä aluekehittämisen tehtävä. Osaavan henkilöstön kouluttaminen ja teknologian siirto ovat tärkeimpiä välineitä alueellisen vaikuttavuuden toteutuessa useimmiten tiede- ja teknologiaperustaisten osaamiskeskittymien ja alueellisten klustereiden kautta (Lester ja Sotarauta 2007). Omien tieteellisten löytöjensä lisäksi yliopistot ja korkeakoulut voivat auttaa houkuttelemalla uutta inhimillistä osaamista ja rahoituksellisia resursseja alueelle. Ne voivat myös auttaa etsimään ja mukauttamaan muualla syntynyttä osaamista paikallisiin tarpeisiin. Tämä on tulossa yhä tärkeämmäksi globalisaation siirryttyä kolmanteen, niin sanottuun metanationaaliin vaiheeseen (Doz, Santos and Williamson 2001), johon sisältyy tiedon "metsästyksen" globaaleista lähteistä yrityksen tarpeisiin. Mode2 (Nowotny, Scott and Gibbons 2004) tietämyksen mallina korostaa monialaista lähestymistä ja tietämyksen siirtoa epävirallisia teitä tutkimuksen kuluessa. Etäisyyksien tuomat haasteet alueellisille innovaatioympäristöille ovat todellisia (esim. Boschma 2005). Tiede- ja teknologialähtöisten toimintamallien lisäksi onkin alettu kiinnittämään huomioita esimerkiksi kysyntälähtöiseen käytäntöpainotteiseen DUI-malliin (*Doing, Using, Interacting*), ilman T&K - panostusta toteutettavaan innovaatiotoimintaan ("*non-RD innovations*") ja hajautettuun

innovaatiomalliin (ks. esim. Arundel et al. 2008, Cooke et al. 1997, Harmaakorpi, Hermans ja Uotila, 2008 ja Vasaran et al. 2009). Hajautettu innovaatio merkitsee innovointia globaalissa taloudessa, jossa tieto ja osaaminen ovat hajaantuneet ympäri maailmaa.

Maailmantalouden ”toisessa eriytymisessä” sen lisäksi, että tuotanto ja kulutus ovat eriytyneet toisistaan, myös yritysten eri toiminnot ja työtehtävät ovat hajautuneet eri puolille maailmaa, mikä on edelleen lisännyt erikoistumisesta saatavia hyötyjä (Pajarinen et al. 2010). Yrityksen sisällä tehtävät ja ulkoistetut työtehtävät on tieto- ja viestintäteknologian avulla mahdollista järjestää niin, että koordinaatio- ja logistiikkakustannukset pysyvät kurissa. Globalisaatio haastaa klusterit – laajojen keskittymien sijaan kehitys vie kohti suppeampia alueellisia/kansallisia osaamiskeskittymiä. Kun toiminnolle etsitään globaalisti parasta sijaintia maat erikoistuvat vähäisemmässä määrin aloittain/klustereittain ja enemmän toiminnoittain ja työtehtävittäin. Kansakunnan kannalta fyysisiä tavaravirtoja monin verroin olennaisempaa on se, missä suunnittelu, tutkimus ja kehitys, design, myynti, markkinointi ja liikkeenjohto sijaitsevat (Pajarinen et al. 2010).

Tuottavuuskasvun *ensimmäinen aalto* liittyi teollistumiseen ja alkutuotannon osuuden vähenemiseen; *toisessa aallossa* heikomman tuottavuuden yritykset ja toimipaikat kutistuivat tai katosivat sekä näin vapautuneet voimavarat siirtyivät korkeamman tuottavuuden yksiköihin (Pajarinen et al. 2010). Koska näihin aaltoihin liittyvien rakennemuutosten kiivain vaihe on ohi, niiden merkitys tuottavuuskasvun lähteenä pienenee. Tuottavuuskasvun ***kolmas aalto*** tarkoittaa *tehtävärakenteiden* muutosta: ihmiset organisaatioiden sisällä ja niiden välillä siirtyvät joustavammin taipumuksiaan ja organisaatioiden tarpeita vastaaviin tehtäviin – *oikeat ihmiset saatetaan oikeille paikoilleen*. Tämän kehityksen nopeutuminen on yksilöiden, yritysten ja koko kansantalouden etu. Ihmisille avautuu parempia ansainta- ja uramahdollisuuksia, yritysten tuottavuus ja kannattavuus paranevat sekä kansantalouden vauraus ja hyvinvointi kohenevat. Tehtävärakenteiden muutoksesta tuleva tuottavuuskasvu on lisääntynyt viime vuosina ja on teollisuudessa ollut peräti prosenttiyksikön. Tehtävärakenteiden muutos edellyttää yksilöiltä epävarmuutta aiheuttavaa ammatillista liikkuvuutta, minkä varalle ihmisille on tarjottava riittävä turva (Pajarinen et al. 2010).

Myös pienet yritykset innovoivat! Kokoa enemmän vaikuttaa innovaatiotoiminnan luonne ja siihen kytkeytyvä kyvykkyys. Alueiden kehittämistyöstä hyötyvät yritykset, joiden kyvykkyystekijät ovat entuudestaan korkeaa tasoa. Pitkälle tuotteistetut julkiset palvelut soveltuvat parhaiten suuremmille yrityksille, joissa kehittämistoiminta on projektoitu ja kehittämistyö tehdään erillisten resurssien turvin. Valtaosassa pieniä yrityksiä kehittämistyö tapahtuu tavanomaisen liiketoiminnan ohessa ja samoilla resursseilla. Se edellyttää yritysten innovaatiokyvykkyiden vahvistamista jatkuvaan pieniä askelia ottavaan innovaatiotoimintaan. Parhaimmillaan tämä prosessi johtaa onnistumisen spiraaliin, joka samanaikaisesti kiihdyttää sekä kyvykkyysien että innovaatioiden kehittämistä - tuotoksena jatkuva ja monipuolinen innovaatioiden virta. (Forsman 2009)

European Innovation Scoreboard 2008 (PRO INNO Europe): T&k-toiminnan rinnalla on olemassa myös monia muita toimintatapoja, jotka tukevat osaamisen ja innovaatioiden syntyä. Puolet eurooppalaisista innovatiivisista yrityksistä perustaakin innovaatiotoimintaansa muun kuin t&k-toiminnan varaan. Ne tuottavat uusia tuotteita ja palveluita markkinoille erilaisilla luovilla kehittämistoimenpiteillä. Onkin tärkeää, että t&k-toiminnan ohella huo-mioidaan myös muut innovaatiotoiminnan muodot ja että niitä edistetään innovaa-tiopotentiaalin täysimääräiseksi hyödyntämiseksi.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain olennaisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö (lähde: Tilastokeskus 2010). Innovaatiotoiminnalla tarkoitetaan toimenpiteitä, jotka tuottavat tai joiden tavoitteena on tuottaa yrityksen kannalta uusia tai parannettuja tuotteita tai prosesseja. Innovaatiotoimintaa harjoittaneiksi yrityksiksi katsotaan innovaatioita käyttöönottaneiden yritysten lisäksi ne, joilla on ollut innovaatioiden kehittämiseen tähtäviä, joko edelleen tarkastelujakson jälkeen jatkuneita tai jo tarkastelujaksolla keskeytyneitä projekteja. Innovaatiotoimet käsittävät tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisäksi koneiden ja laitteiden hankinnan sekä osaamisen hankinnan ja koulutuksen, kun näiden nimenomaisena tavoitteena on kehittää tai käyttöönottaa tuote-, prosessi-, organisaatio- tai markkinointi-innovaatioita. Innovaatiotoimiin lasketaan myös toimet innovaatioiden markkinoille tuomiseksi sekä muut tarvittavat toimet innovaatioiden käyttöönottamiseksi, kuten erilaiset selvitykset, testaaminen ja tekniset valmistelutoimet. (lähde: Tilastokeskus 2010)

3. HANKESUUNNITELMA, TAVOITTEET JA TOIMENPITEET

Savonia-ammattikorkeakoulu toteutti Korkeakouluverkoston innovaatiopalvelut (KIP) -hankkeen 1.8.2008-28.2.2011 Pohjois-Savossa. Hankkeen rahoittajia olivat Euroopan sosiaalirahasto, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ylä-Savon Kehitys Oy, Varkauden kaupunki ja osallistuneet yritykset ja yksityiset henkilöt. Korkeakouluverkoston innovaatiopalvelut (KIP) – hankkeen lähtökohtana oli saada suurempi osa pk-yrityksistä mukaan kasvuhakuiseseen innovaatiotoimintaan. Oppilaitosverkostoilla on keskeinen rooli innovaatiojärjestelmässä, mutta ei juurikaan vakiintuneita palvelumalleja, joten niitä kehitetään ja levitetään laajaan käyttöön hankkeessa. Hankkeessa toteutetaan neljä tehtäväaluetta: 1) Alueellisten innovaatiopalvelujen toteuttaminen tapauskohtaisesti. 2) Samanaikaisesti palveluja kehitetään, erityisesti markkinalähtöisiin ja kansainvälistymiseen suuntautuviin innovaatioihin. 3) Koulutus ja tiedottaminen: järjestetään innovaatiotoimintaan liittyviä, ajankohtaisia koulutuksia. 4) Avoimen koordinaation periaatteilla varmistetaan toiminnan jatkuvuus ja laaja käyttöönotto. Seutukuntien tarpeiden mukaiset toimintamallit toteutetaan osana seudullisia yrityspalveluja. Kehittämisen ja koulutusorganisaatioiden asiantuntijat hakevat yrityksistä ja muista organisaatioista innovaatioaihiota, joiden kehittämiseen kaupallistettavaksi tuotteeksi/ palveluksi osallistuu toimialakohtaisia asiantuntijoita ja soveltuvin osin opiskelijoita. Hankkeen tavoitteena oli luoda ja ottaa laajaan käyttöön alueelliset innovaatiopalvelumallit, joiden toteuttamista Savonia-ammattikorkeakoulu tukee. Korkea-kouluverkoston yhteistyö Itä-Suomessa lisääntyy. Hankkeen tuloksena tavoiteltiin 50 toteutettua innovaatiota, joista 12 on kansainvälistä toimintaa; 100 käynnistettyä t&k&i-hanketta; 300 toteutettavuusselvitystä ja 600 löydettyä innovaatioaihiota. Hankkeessa luotiin kaksi pysyvää alueellista toimintamallia tuotteistettuine ja laajasti käyttöön otettuine palveluineen (esim. Innovaatiomentorit, Ennakoivan innovoinnin työkalut, Innovaatioaihion asiantuntija-arviointipalvelu). Hankkeessa järjestetään koulutustilaisuuksia innovaatiotoiminnan ajankohtaisista aiheista ja lisäksi innovaatiotoiminnan menetelmistä ja tuloksista tiedotetaan laajasti. Hankkeen vaikutuksena alueen toimijoiden innovaatio-osaaminen paranee ja verkostojen kautta alueelle tulee uutta osaamista. Tämä vahvistaa alueen kilpailukykyä.

4. HANKKEEN TULOKSET JA UUDET TOIMINTAMALLIT

1) Innovaatiopalvelutoiminta

Innovaatiotoiminnalla on toteutettu asiakkaiden arjesta nousevia innovaatioon tähtääviä toimeksiantoja. Yrittäjätapaamisissa on etsitty tuotteisiin, palveluihin tai toimintatapaan liittyviä kehittämistarpeita ja kirkastettu ne yhdessä toimenpiteiksi. On avustettu esimerkiksi ideoinnissa, asiantuntijoiden etsimisessä, idean asiantuntija-arvioinnissa, hankkeiden valmistelussa ja rahoituksen etsimisessä; liittyipä yrityksen tarve esimerkiksi muotoiluun, tekniikkaan, markkinointiin tai kaupallistamiseen. Tarvittaessa olemme järjestäneet innovaatio-toimintaan liittyviä koulutuksia. Toteutukseen on etsitty parhaat osajat kumppanuus- ja palveluverkostoista. Hankkeessa toteutettiin myös yritysten kansainvälistämisvalmennus, joka sisälsi yrityskohtaista konsultointia ja koulutusta. Hankkeen aikana löytyi 653 innovaatioaihiota, tehtiin 310 toteutettavuus selvitystä (tekijöinä toimeksiantajat itse, kehittämisorganisaatioiden asiantuntijoita, konsultteja, Savonian henkilöstöä ja opiskelijoita). Projektoituja innovaatioaihiota oli 83 kpl, ja käyttöön otettuja innovaatioita oli 52, joista kansainvälistä liiketoimintaa 8. Innovaation määrittelyssä on sovellettu OECD:n Oslon manuaalia, jonka mukaan innovaatio on asiakasta hyödyttävä uudistus, joka voi liittyä tuotteeseen, palveluun, valmistukseen, jakeluun, markkinointiin tai organisaatioon; määritelmän mukaan uudistuksen ei tarvitse olla täysin uusi, riittää kun se on uusi yritykselle tai toimialalle. Toiminnassa itseisarvona on yhdessä tekeminen, siksi kaikkia innovaatioaihiota on viety eteenpäin yhdessä muiden toimijoiden eli kehittämisyrityksien, opettajien ja opiskelijoiden sekä muiden paikallisten tahojen kanssa.

KIP-hankeeseen osallistui v.2008-2010 aikana 70 yritystä, joista suurin osa oli alle 5 henkeä työllistäviä pienyrityksiä (44 kpl). Keksijöitä oli 29 ja lisäksi muutamia sellaisia työelämässä aktiivisesti mukana olevia henkilöitä, jotka työstivät työhönsä liittymätöntä ideaansa harrastusmuotoisesti. Julkisia organisaatioita tai yhdistyksiä (esim. keksijöiden yhdistykset) oli mukana 17 kpl.

Soveltuvien osien KIP-hankkeen toimeksiantoja välitettiin opiskelijoille, jotka työstivät toimeksiantajan innovaatioaihiota opinnäytetyössä, projektiopinnoissa, harjoittelussa tai muunlaisena kurssisuorituksena. Yhteensä KIP-hankkeen toimeksiannoissa noin 100 opiskelijaa suoritti liki 500 opintopistettä.

2) Palvelujen kehittäminen, tutkimus, tuotteistaminen ja levittäminen laajaan käyttöön

KIP-hankkeessa kehitettiin ja kokeiltiin lukuisia uusia erilaisia toimintamalleja korkeakouluverkoston innovaatiopalveluihin. Seuraavassa ne käydään läpi.

INNOVAATIOKOORDINAATTORI

Innovaatiokoordinaattori etsii aktiivisesti asiakkaita ja tekee asiakaslähtöisiä toimeksiantoja. Tavallista on, etteivät asiakkaat aina suoralta kädeltä osaa sanoa, mitä palveluita tarvitsee innovaatioaihionsa edistämiseksi, mutta kehittämistarve on olemassa. Toimeksiannon syntyminen edellyttääkin innovaatiokoordinaattorilta usein taitoa keskustella siten, että innovaatioaihiot synnytetään asiakkaan aidosta tarpeesta. Tätä toimintaa kutsutaan usein ns. *Fuzzy front*

KIP tavoitteet / toteutuma

<i>Ideointi</i>	<i>Toteutettavuus</i>	<i>Kehittäminen</i>	<i>Käyttöönotto</i>
600/ 652	300/ 309	100/ 83	50/ 52

Hankkeeseen osallistui:

- 70 yritystä, joista 44 alle 5 henkeä työllistäviä
- 29 keksijää (lisäksi muutamia työelämässä aktiivisesti olevia, jotka työstivät työhönsä liittymätöntä ideaansa harrastusmuotoisesti)
- 17 julkista organisaatiota tai yhdistystä
- noin 100 opiskelijaa suoritti liki 500 opintopistettä

KIP-hankkeen tulokset.

end -toiminnaksi. Tämä toiminta on olennaisen tärkeää ammattikorkeakoulun palvelutoiminnan siirtyessä asiakaslähtöisemmäksi. Perinteiset palvelukuvaukset eivät useimmiten istu suoraan asiakkaan toimintaan, jonka vuoksi he eivät osaa käyttää palveluita täysimääräisesti.

Lisäksi innovaatiokoordinaattorin työssä on vähintään yhtä tärkeää muovata asiakastarpeen täyttämät innovaatioaihiot opetus suunnitelmiin, asiantuntemukseen ja aikatauluihin soveltuviksi kokonaisuuksiksi. Tätä asiakkaan ja opetus- ja tutkimustoiminnan välissä toimimista voitaisiin kutsua ns. rajatilaksi. Tällä tarkoitetaan sitä, että tulevat toimeksiannot pilkkotaan sopiviksi, kiinnostaviksi ja aidosti hyödyllisiksi siten, että ne täyttävät asiakkaiden odotukset ja samanaikaisesti opetuksen ja tutkimuksen sisäiset vaatimukset.

INNOVAATIOMENTORIT

Innovaatiomentoritoiminnan piloteissa tavoitteena v. 2009-2010 aikana oli kehittää ja testata toimintamallia, jossa opettaja osallistuu aktiivisesti yrityksen tai muun organisaation eli toimeksiantajan innovaatioaihion kehittämistyöhön opiskelijoidensa kanssa. Soveltuvien osien opiskelija opettajansa tukemana työstää toimeksiantajan innovaatioaihiota osana opintosuoritustaan, jolloin opiskelija oppii työmenetelmiä innovaatioprosessin eri vaiheisiin. Toimeksiannot voivat tulla joko innovaatiokoordinaattoreiden kautta tai opettajan omien työelämäyhteyksien kautta.

Innovaatioaihio tai opiskelijoiden suoritukset voivat liittyä esim. käytettävyytestauksiin, markkinointiin, verkostoitumiseen, muotoiluun, tietojärjestelmiin tai sähköisiin ympäristöihin. Tarvittaessa tehdään yhteistyötä määritteleviä sopimuksia esim. vastuukysymyksiin, salassapitoon,

IPR-kysymyksiin, riskinottoon ja kustannusten jakoon liittyen. Vuonna 2009 tehtiin kaksi pilottia. Liiketalouden ammattiopintoihin liitettiin kahden yrityksen toimeksiannot, joita oli mahdollista työstää projektimuotoisesti mm. digitaalisen viestinnän, multimedian ja tietojärjestelmiin liittyvien kurssien puitteissa. Opiskelijoiden kokemukset olivat pääosin positiivisia, he kokivat oppivansa paremmin tekemällä todellisia työelämäcaseja kuin pelkästään luentoja kuuntelemalla. Haasteita toivat puolestaan aikataulujen yhteensovittaminen, yllättävien ongelmien ratkaiseminen ja kurssin toteutustapaa pidettiin myös hieman työläämpänä kuin perinteistäluentokurssia. Toinen pilotti oli Markkinointiajattelun kurssi sairaanhoitajien ylempässä amk-tutkinnossa. Ylemmän amk-tutkinnon suorittajat työstivät omiin työtehtäviinsä liittyviä uusien tuotteiden ja palvelujen markkinointisuunnitelmia. Koska kurssi oli markkinoinnin kurssi, opiskelijoiden oli ehkä hankala hahmottaa tehtävänsä osaksi innovaatioprosessia, mutta varmasti viimeistään tehtävien raportointi- ja esitysvaiheessa rakentui yhteys innovaatiotoiminnan ja oman työn välille.

ENNAKOIVA INNOVOINTI RPM-MENETETELMÄLLÄ (ROBUST PORTFOLIO MODELLING)

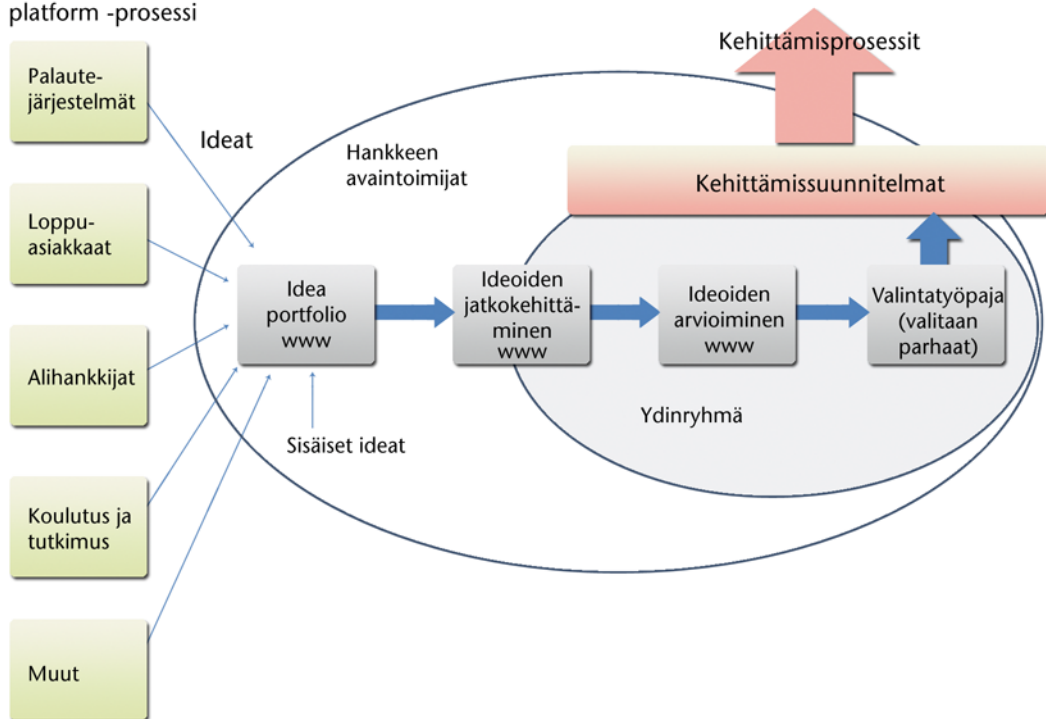
KIP-hankkeessa toteutettiin yhteistyössä Aalto yliopiston teknisen korkeakoulun systeemi-analyysin laboratorion kanssa kaksi *Robust Portfolio Modeling* (RPM)-prosessia. RPM on monikriteerinen arviointityöväline, jolla suuresta joukosta ideoita löydetään potentiaalisimmat arvioiden ideoita useamman kriteerin kautta. RPM menetelmässä osallistetaan loppukäyttäjät ja asiakkaan toiminnan kannalta keskeiset sidosryhmät mukaan innovaatioprosessiin. Saaduista ideoista asiakkaan muodostama asiantuntijaryhmä pystyy työvälineen avulla löytämään potentiaalisimmat ideat jatkotyöskentelyyn. RPM-työkalu on geneerinen ja sitä voidaan soveltaa kaikille toimialoille.

Innovaatiokoordinaattori Tuomo Eskelinen:

”Maalis-toukokuun 2010 aikana järjestimme yhdessä Itä-Suomen ELY-keskusten ja Aalto -yliopiston kanssa Itä-Suomen jätesuunnitelmaa toteuttamista tukevan innovaatioprosessin, jonka lopputyöpaja järjestettiin Varkaudessa 26.5.2010. Ideointiprosessin ensimmäisessä vaiheessa pyysimme osallistujia esittämään web-sivun kautta hankeaihiota, joilla edistetään Itä-Suomen jätealan toimivuutta ja vaikuttavuutta. Hankeaihiolla tarkoitetaan esimerkiksi uutta tuotetta, palvelua, liiketoimintamallia, teknistä ratkaisua, toimintatapaa tai uutta toiminta-aluetta. Tavoitteena on kuntien palvelun, ympäristönsuojelun ja/tai yritysten liiketoiminnan kehittäminen. Ideointivaihe tuotti yhteensä 78 uutta ideaa, mikä oli ennakoitua enemmän. Työpajassa näistä valittiin 10 tärkeintä, joita viedään edelleen toteutukseen yhteistyössä ELY-keskusten ja kiinnostuneiden tahojen kanssa. ELY-keskukselta saadun palautteen mukaan tämä innovaatioprosessi koettiin hyödylliseksi, koska se lisää yhteistyötä jätealalla Itä-Suomessa. Menetelmä olisi ollut käyttökelpoinen myös jätesuunnitelman laadintavaiheessa. Innovaatioprosessin tuloksena voi käynnistyä noin 5 tutkimus- ja kehittämishanketta, joista kahdessa jätteen energian hyödyntämishankkeessa on mukana Varkauden alue. Ideoita jatkotyöstetään mm. Remowe-hankkeessa (Regional Mobilizing of Sustainable Waste to Energy).

Yhdessä Ylä-Savon kehitys Oy:n Reiska-hankkeen kanssa on toteutettu luonnonkuitu-komposiittialan innovaatioprosessi RPM-menetelmällä. Innovaatioprosessin tarkoituksena oli ideoida ja analysoida uusia tuotteita, prosesseja ja käyttötapoja luonnonkuitukomposiiteille. Tavoitteena on hyödyntää Ylä-Savon alueella toimivien valmistajien komposiittimateriaaleja. Ideointi päättyi joulukuussa 2010, arviointi ja analyysi toteutettiin helmikuun loppuun 2011 ja lopetustyöpaja järjestettiin 15.2.2011. Prosessi tuotti useita lupaavia ideoita ja tuoteaihiota.”

Open Innovation platform -prosessi



Kuvaus RPM-prosessista.

INNOVAATIOLEIRI

Syksyllä 2009 järjestettiin innovaatiotyöpaja ”Ympäristö- ja energia-alan kv. liiketoiminta kehittyville markkinoille sekä maatilayritysten uudet ideat” Tervossa. Kehittävien markkinoiden asiantuntijat, niillä toimivat yritykset ja ylemmän amk-agrologitutkinnon opiskelijat työstimät uusia ideoita kaksipäiväisessä työpajassa.



Agrologiopiskelijöiden työpajan ideointikierrös.

Yhteistyössä Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun Monni-hankkeen kanssa järjestettiin keväällä 2010 innovaatioleiri ”Väljästi asuttujen seutujen palvelujen turvaaminen”, jonne kutsuttiin sosiaali- ja terveystalouden yrityksiä, palvelun- ja tukipalveluntuottajia, palvelun järjestäjien, kehittäjien ja rahoittajien edustajia miettimään, kuinka palvelutuotanto voidaan turvata jatkossakin Pohjois-Savon väljästi asutuilla seuduilla. Leirillä syntyneistä aiheista jatkotyöskentelyn jälkeen kehittyi hankeaihiot Vaske (Väljästi asuttujen seutujen palvelujen kehittäminen) ja ”Etä- ja omahoidon kehittämissympäristö”, joista Vaske käynnistyi vuoden 2011 alussa ja jälkimmäinen on valmistelussa.

IDEAKIPPI / TULEVAISUUDEN TUOTTEET LEHTILIITE SEKÄ IDEAKILPAILU

V. 2009 ja 2010 tuotettiin Savon Sanomien koulutusliitteen mukana 8-sivuisen lehtiliite, jossa kerrottiin innovaatiotoiminnasta, esiteltiin toimijoiden ja heidän tarjoamia palveluja sekä hyviä esimerkkejä toteutuneista innovaatioista. Lukioita aktivoitiin osallistumaan Ideakippi (v. 2009) – ja Pertti Pasasen keksintökilpailuihin (v. 2010). Ideakilpailujen tuloksena löytyi yhteensä 107 uutta ideaa, ja osasta syntyi toimeksianto KIP-hankkeelle.



Ideakippi- ja Tulevaisuuden tuotteet -lehtiliitteet.

TULEVAISUUDEN TUOTTEET® OSASTO

Savonia-ammattikorkeakoulu ja K-Citymarket ovat järjestäneet Kolmisopen Citymarkettiin Tulevaisuuden Tuotteet -osaston, jonne keksijät ja yritykset voivat tuoda esille ja myyntiin päivittäistavara-kauppaan sopivia uusia tuotteita. Kaupan asiakkaat voivat nähdä, tutkia ja halutessaan ostaa tuotteen. Näin keksijä tai yritys saa tietoa uuden tuotteen tulevasta menekistä.



Tulevaisuuden Tuotteet –osasto keväällä 2010.

Savonia-ammattikorkeakoulu kehittää menetelmät, joilla selvitetään ostajien ja ei-ostavien mielipiteet kaikista tuotteista. Tulevaisuuden tuotteet -osastolla on esittelijä, joka on perehtynyt esillä oleviin tuotteisiin ja pystyy kertomaan niiden käyttötavoista ja ominaisuuksista asiakkaille. Asiakkaat antavat suoraa palautetta esittelijälle, joka kirjaa ne muistiin eteenpäin välitettäväksi keksijälle tai yritykselle. Osastolla on lisäksi kosketusnäyttö-TV ja sitä kautta kerätään palautetta tuotteista. TV-infossa on perustiedot jokaisesta tuotteesta kuvineen ja muutamia kysymyksiä, joilla selvitetään tuotteen kiinnostavuus nykyisessä muodossa nykyisellä hinnalla. Tuotteita on myös mahdollista ostaa ja niiden menekistä tehdään myyntiraportti. Esille voi tuoda lisäksi kehitysvaiheessa olevia tuotteita, jotka eivät ole vielä myynnissä, mutta niistä halutaan asiakkaiden palaute. Vastaavat tiedot löytyvät Internetistä: www.tulevaisuudentuotteet.fi

Myös palvelutuotteiden osalta on mahdollista kerätä asiakkaiden palautetta järjestämällä erilaisia kampanjoita tai teemahaastatteluja osastolla. Tällöin palvelu esitellään lyhyesti asiakkaalle, ja kysytään keksijän tai yrityksen toivomat asiat (esimerkiksi kiinnostavuus ja hintamielikuva).



Tulevaisuuden Tuotteet® sai v. 2010 Pohjois-Savon InnoSuomi –palkinnon, palkinnon vastaanottivat projektipäällikkö Miika Kajanus ja asiantuntija Tapani Tirkkonen.

Näytteilleasettaja vastaa myytävien tuotteiden ja käyttöohjeiden järjestämisestä paikalle, antaa perustiedot tuotteestaan ja kouluttaa esittelijöinä toimivat opiskelijat kertomaan tuotteesta asiakkaille. Lisäksi hän vastaa tuotteen turvallisuudesta ja tarvittavista viranomaisluvista. Tarvittaessa näytteilleasettaja saa tukea ja neuvontaa immateriaalioikeus-, sopimus- ja jatkokehitysasioissa.

Vuoden 2010 aikana osastolla testattiin yli 54 tuoteidean kysyntää. Kaksi ideaa johti jo lyhyen testauksen jälkeen yrityksen perustamiseen. Tulevaisuuden Tuotteet® on Savonia-ammattikorkeakoulun rekisteröimä tavaramerkki.

MUUT PALVELUT

Keksinnön asiantuntija-arvioinneilla tarkoitetaan käytännössä uutuustutkimusta sekä korkeakouluverkoston kautta hankittua arviota teknisestä tai muusta toteutettavuudesta. Keskeistä oli löytää korkeakouluverkoston asiantuntijaverkostosta nopeasti innovaatioaihion arviointiin substanssiosaaja, joka suoritti kevyehkön ensiarvioinnin yrityksen innovaatioaihion toteutettavuudesta.

T&K&I –hankkeiden valmisteluapua on tyypillisesti käytetty asiakkaiden tuotekehitysrahoituksessa tarvittavaan hankevalmisteluun. KIP-asiantuntijat ovat olleet mukana hankevalmistelun tukena kaikissa vaiheissa myös toteutuksessa. Usein nämä toimeksiannot tehdään yhteistyössä useampien kehittämistoimijoiden kanssa, jotta varmistetaan kattava tukiverkosto yritykselle tuotekehityksen erivaiheisiin.

3) Koulutus, tiedottaminen ja julkaisut

YRITYSTEN SPARRAUSKOULUTUS

Varkaudessa tarjottiin yrityksille kokonaisvaltaista liiketoiminnan kehittämispalvelua. Osallistuvat yritykset laajentavat toimintaansa etsimällä uusia asiakkaita ja tuotteita. Sparrauksen tuloksena syntyi uusia tuotekehitysaihoita ja verkostoitumista yritysten kesken.

Syksyllä 2010 löytyi pieni ryhmä yrityksiä ja keksijöitä, joilla oli tarvetta pohtia keksintönsä kaupallistamista kansainvälisille markkinoille. Ryhmälle räätälöitiin lyhyt mutta sitäkin tehokkaampi koulutuspaketti, kouluttajana toimi liiketoiminnan asiantuntija Curt Lindbom. Koulutuksen yrityskohtaisten tehtävien kautta on syntymässä muutamia uusia yrityksiä.

MUUT KOULUTUKSET JA SEMINAARIT

Innovaatiomentoreille järjestettiin koulutus, jossa innovaatioprosessiin liittyvät peruskäsitteet ja prosessi käytiin läpi neljän koulutuspäivän aikana. Lisäksi on järjestetty Ympäristölupa- ja geoenergiaseminaari, kansainvälistyvien yritysten Get together -tapaaminen, 4 ideointi-iltaa kunnissa, Ideakippi-kilpailun päätösseminaari, Tulevaisuuden tuotteet -koulutus TT-toimeksiantajille sekä päätösseminaari KIP-hankkeen menetelmistä ja tuloksista.

TIEDOTUS

Hankkeen toiminnan aikana lähetettiin 26 tiedotetta laajalla sähköpostijakelulla noin 400 yhteistyökumppanille ja asiakkaalle sekä Savonian henkilöstölle ja opiskelijoille (6000 lukijaa). Tiedotteissa on kerrottu menneistä ja tulevista tapahtumista sekä muista asioista. Hankkeen nettisivuja (<http://kip.savonia.fi/>) on käytetty tiedotuskanavana ja niillä onkin vierailut yli 10.000 kävijää.

Yle TV2:sen *Kolmen Kopla* sekä MTV3:n *Keksijätehdas* -ohjelmia avustettiin löytämään kiinnostavia keksintöjä esiteltäviksi. Tapani Tirkkonen esitti yli 70 keksintöä tuotantoyhtiö Ten Years Production Oy:lle, joista osa pääsi mukaan tv-ohjelmiin. *Keksijätehdas*-ohjelman nettisivuille tuotettiin Keksijän ABC -opaskirjanen yhdessä Suomen Keksijäin Keskusliitto ry:n ja Keksintösäätiön kanssa ja avattiin "Mitä pitäisi keksiä?" sivusto osoitteessa <http://keksijanabc.savonia.fi>.

Hanke esittäytyi lukuisissa lehti ym. jutuissa ja Yle TV1:sen uutislähetyksessä.

Hanke vaikutti osaltaan kolmen väitöskirjan valmistumiseen, Brummer, V. (2010) tutki osallistavia lähestymistapoja ennakointiin ja priorisointiin innovaatioverkostoissa (Aalto-yliopisto), Vidgren, M. (2010) koulutusinnovaation tukemista ja johtamista ammattikorkeakouluissa (Itä-Suomen yliopisto) ja Juntunen, A-L. (2010) uusia työtapoja päiväkotityöhön, tutkimalla sosionomi (AMK) -koulutuksen asiakastyön harjoittelua (Oulun yliopisto).

Hankkeen julkaisuja:

- Ukraenski, K. & Kajanus, M. 2010. Innovation-related knowledge flows: Comparative analysis of Finnish and Estonian wood sectors. Cost E51 final publication. In print.
- Kajanus, M., Nastase, C. and Maskulainen, P. 2009. Universities as Channels for Structural Fund Interventions Aiming to SME Growth - Case Study from Finnish and Romanian Regions. Research in Economics and Business: Central and Eastern Europe. Vol. 1 (27), No. 1, 2009. pp. 50-65
- Kajanus, M. SMES' DISTRIBUTED INNOVATION MODEL FACILITATED BY NETWORKS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. Paper presented at FINPIN 2010: Innovation and Entrepreneurship in Universities. April 25-27, 2010 in Joensuu, Finland
- Kajanus, M. 2010. Innovaation ja yrittäjyyden integrointi opetukseen ja tutkimukseen. In Toivola, T. (edit) Yhdessä tekemällä II tapaa linkittää T&K ja oppiminen. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Helsinki. Pp. 57-70.
- Kajanus, M. 2009. Korkeakouluverkoston hajautetut innovaatiopalvelut – maakuntakorkeakoulumallin kehittäminen Pohjois-Savossa. in Kari Kallberg & Pia-Riitta Pekkanen (edit.) MAAKUNTAKORKEAKOULUN MONET MUODOT. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun julkaisuja. C: Raportteja, 37. pp. 78 – 94.
- Kajanus, M. Luovuutta ja innovaatioita koulutus-, tutkimus- ja yritysryhmissä. Osaaja.net, No 2 (2009). Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. ISSN 1797-4151

4) Jatkuvuuden varmistaminen

Korkeakouluverkoston innovaatiopalvelujen pysyvä toiminta edellyttää toisaalta integroitumista opetukseen, soveltuvaa maksullista palvelutoimintaa sekä hanketoimintaa. Vidgrenin (2010) väitöskirjassa syntyi malli koulutusinnovaation tukemisesta ja johtamisesta ammattikorkeakoulussa. Mallia kutsutaan OIS-malliksi (*Open Innovation Space*). Olennaista siinä on organisoida tilanteita, joissa opiskelijat, työelämän edustajat, loppukäyttäjät asiakkaat sekä kansainväliset asiantuntijat tekevät ja oppivat yhdessä. KIP – hanke on ollut mukana kokeilemassa ja kehittämässä OIS – mallin soveltamista ja osaamiskeskittymätoimintaa Savoniassa. Malli edistää pysyvän korkeakouluverkoston innovaatiopalvelutoiminnan kehittymistä.

KIP-hanke suosittaa Eurooppalaisen tutkintojen viitekehyksen ottamista opetuksen ja tki-toiminnan lähtökohdaksi. Siinä korostetaan tason 5. (opistotaso) kykyä abstraktien ongelmien ratkaisemiseen, tason 6. (amk-taso) kykyä innovaatioihin ja tason 7. (ylempi amk /maisteri – taso) kykyä tutkimus ja/tai innovaatiotoimintaan sekä eri alojen tietojen yhdistämiseen. Amk-tasolla kyetään siis löytämään, valitsemaan ja määrittelemään alan merkittäviä kehittämiskohteita ratkaistaviksi ongelmiksi, rekrytoimaan esimerkiksi opistotason osaajia osaongelmien ratkaisijoiksi ja lopulta kokoamaan osaratkaisut yhteen ja muuttamaan syntyneen innovaation avulla käytäntöjä. Tämä edellyttää innovaatio-osaamisen kartuttamista portaittain: esimerkiksi ensimmäisenä opintovuotena henkilökohtaisen luovuuden ja innovaatiotoiminnan perusymmärryksen, toisena opintovuotena sosiaalisen organisoitumisen taitojen, kolmantena opintovuotena soveltavan työkaluosaamisen ja neljäntenä vuotena muutosjohtamisen taitojen kehittämistä, ks. taulukko.

	Henkilökohtainen luovuus ja innovaation perusteet	Sosiaalinen organisoituminen	Tuotteistamisen tehokkuus	Substanssialan kriittinen ymmärrys
4. vuosi	Kyseenalaistaminen ja ongelmien havaitseminen	Ammatilliset verkostot ja kontaktoituminen	Muutosjohtaminen Kaupallistaminen	Asiantuntija vaikuttajana ja uudistajana
3. vuosi	Luovat ratkaisut	Verkostot	Työkalujen soveltaminen	Verkostoituva työelämä ja T&K yrittäjän tukena
2. vuosi	Ideointi, ryhmän tukeminen	Toimiminen ryhmässä	Innovaatiotyökalut	Tuotantoprosessit ja toimintamallit, kansainvälisyys
1. vuosi	Oman luovuuden toteuttaminen	Omien vahvuuksien löytäminen	Luovuustyökalut	Toimialan talous ja perusprosessit

Taulukko 1. Innovaatiokompetenssit ja oppimisen portaat.

KIP-hanke ehdottaa toimintamalliksi ratkaisua, jossa yritys- ja työelämäyhteistyö on mahdollisimman laajan toimijajoukon, kaikki opiskelijat ja henkilökunta, tehtävä – ja oppimiskenttää. Laajan toimijajoukon tueksi tarvitaan ryhmä toimintaan erikoistuneita osaajia. Mallissa asiakas määrittellään toimeksiannon / idean omistajaksi. **Asiakas** voi olla yritys tai muu työelämän organisaatio, kolmannen sektorin edustaja, keksijä tai kansalainen; tai asiakas voi yhä useammin olla myös korkeakoulun opiskelija tai henkilökuntaan kuuluva. **Kontaktihenkilö**, joka välittää toimeksiannon korkeakoululle, voi olla halutessaan jokaisen korkeakoulun opiskelijat tai henkilökuntaan kuuluva. Jokaisella on siis oikeus ja velvollisuus toimia yhdyshenkilönä eli etsiä ja olla synnyttämässä toimeksiantoja. Lähtökohtaisesti sama henkilö vie toimeksiannon loppuun saakka (=yksi luukku asiakkaan näkökulmasta). Tavoitteena on pysyvä ja kehittyvä kumppanuus, jossa hyvin toteutettu toimeksianto synnyttää kaksi uutta. Kontaktihenkilön ainoa ennakkoon vaadittava osaaminen on, että hän tuntee innovaatiopalveluryhmän ja osaa toimeksiannon sattuessa ottaa tarvittaessa yhteyttä. **Innovaatiopalveluryhmä** toimii

verkostona. He ovat nimettyjä korkeakoulun henkilöitä eri koulutusaloilta, joilla on osaamista, aikaa ja välineitä innovaatio- ja yrityspalvelutoiminnan organisointiin. He auttavat täsmentämään, muotoilemaan ja palastelemaan toimeksiannon järkevaksi toteuttamiskelpoiseksi kokonaisuudeksi, löytämään parhaat toteuttajat ja yhteistyökumppanit monialaisesti oppilaitoksen sisältä (opiskelijat, opettajat, asiantuntijat) ja ulkopuolelta. He auttavat laatimaan ehdotuksen (=tarjous) toimeksiannon toteuttamisesta koulutuksena, TKI-hankkeena tai maksullisena palvelutoimintana sisältäen aikataulun ja hinnan. Ryhmällä on omia hankkeita ja palveluita ja tieto korkeakoulun muista soveltuvista hankkeista ja palveluista. Ryhmä ylläpitää toimeksiantopankkia sekä seuraa ja raportoi innovaatiotoiminnan tulokset (pitäen sisällään tutkimuskehitystoiminnan ja non-RD-innovaatiotoiminnan tulokset). Ryhmä tarjoaa innovaatio- ja yrityspalvelutoiminnan materiaaleja ja itseopiskeluaihioita (IPR, sopimuspohjat, markkinointikirjeet...), sekä innovaatio- ja yritystyoäkaluja erilaisiin käyttötilanteisiin, innovaatio- ja yrittäjyysaiheisia koulutuksia, esim. kontaktihenkilökoulutus, innovaatioperuskurssi, luovuuskoulutukset, innovaatiotyökalukoulutukset, yrityksen perustaminen, liiketoimintasuunnitelma, palvelumuotoilu sekä toteuttaa tiedotusta, markkinointia ja myyntityötä. Ryhmällä on selkeä määritelty johto ja vastuut. Kustannusten oikeudenmukainen kohdentuminen edellyttää joustavaa ennalta sovittua siirtohinnoittelumekanismia.

Suuren toimeksiantomäärän hallinta on haasteellista ja siihen tarvitaan sähköisiä työkaluja sekä määriteltyjä prosesseja. Juntusen (2010) väitöskirjassa kehitettiin toimintamalleja työelämäyhteistyöhön. Tutkimuksessa korostui yhteisen rajakohteen määrittely. Toimeksianton määrittelyssä ja hallinnassa tuleekin hyödyntää rajakohteen käsite.

Maksullisen palvelutoiminnan haasteena on rahoitus. Yleensä innovaatiotoiminnan alkuvaiheissa olevilla on puutetta rahoituksesta ja rahoituksen hankkiminen eri lähteistä on usein haasteellista ja usein siinä tarvittaisiin apua. KIP-hankkeessa käynnistettiin niin sanotun rojaltipohjaisen innovaatiopalvelun ja innovaatorahaston toimintamallin selvittely. Rojaltipohjaisessa innovaatiopalvelussa onnistuneesta kaupallistamisvaiheen toteutuksesta idean omistaja sitoutuu maksamaan esimerkiksi 15 % innovaation kaupallistamisesta saamistaan tuloista (*down payment* sekä vuosittaisen rojaltit), mutta kaupallistumatta jääneestä hankkeesta ei veloiteta eikä pieniä toimintakuluja lukuun ottamatta. Näin kertyneet varat rahastoidaan innovaatorahastoon eikä niitä voida käyttää muuhun toimintaan. Innovaatorahaston varoja käytetään innovaatiotoiminnan edistämiseen ja uusien hankkeiden etsimiseen.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Kansainvälisesti kilpailukykyisten kasvuhakuista innovaatiotoimintaa harjoittavien pk-yritysten määrän ja osuuden lisääminen on keskeisiä innovaatiopolitiikan tavoitteita. Miten nostaa uusia potentiaalisia kasvuyrityksiä jo olemassa olevien hyvien innovaatiopalveluiden hyödyntäjiksi ja käyttäjiksi? Yrityksen innovaatiotoiminnan peruskysymyksiä on, mistä löytää sellaista uutta tietoa, joka täydentää omaa osaamista ja mahdollistaa innovaatiot.

Kuten KIP-hankkeen esimerkki osoittaa, on korkeakouluilla tärkeä rooli luovuuden ja innovaatioiden mahdollistajana alueillaan. Keskeistä siinä on opiskelijoiden, yrittäjien, tutkijoiden ja muiden toimijoiden uudenlaisen avoimen keskustelun ja yhteistyön mahdollistaminen

ja siihen kannustaminen. Tämä edellyttää pedagogisten menetelmien kehittämistä yhteisen oppimisen suuntaan. Luovuuden ytimessä ei niinkään ole ongelman ratkaisutaito vaan taito valita oikea ongelma ratkaistavaksi toimijoiden yhteisen oppimisen tuloksena. Innovaatio-prosessin alkupää poikkeaa merkittävästi prosessin loppuosasta. Prosessin loppuosa on määritelty tarkasti, kyse on mahdollisimman tehokkaasta speksatun ongelman ratkaisusta. Alussa ei vielä tarkasti tiedetä, mitä ollaan kehittämässä, haetaan luovasti uusia ideoita ja sovellusmahdollisuuksia. Tällöin ei etsitä suoraviivaisesti ratkaisua määriteltyyn ongelmaan, eikä etsimisellä ole selkeää alkua eikä loppua. Tuloksena syntyy jotakin innovatiivista, esimerkiksi uusi näkemys asiakkaasta, uusi tuoteidea tai uusi lähestymistapa tuotantoon tai jake-luun. Johtajan roolina prosessissa on yksilöiden ja ryhmien välisen keskustelun mahdol-listaminen, virittäminen ja ohjaaminen, eikä niinkään ongelmanratkaisu tai neuvottelut intressi-ryhmien välillä. Harmittavan usein tätä innovaatioprosessin olennaista vaihetta ei täysin ymmärretä tai edes tiedosteta välttämättömäksi ja ratkaisevan tärkeäksi osaksi innovaatio-prosessia! Tässä osassahan tulee määriteltyksi ne rajat, joissa innovaatioprosessi voi onnis-tua.

Vasaran et al. (2009) mukaan hajautettu innovaatio merkitsee innovointia globaalissa talou-dessa, jossa tieto ja osaaminen ovat hajaantuneet ympäri maailmaa. Hajautetut innovaatio-mallit ovat alkaneet yleistyä erityisesti kansainvälisten konsernien innovaatiomalleina. Ne hyödyntävät joustavasti globaalisti parhaita tiedonlähteitä. Pk-yrityksille hajautetun innovaatio-mallin omaksuminen on huomattavasti haasteellisempaa, koska niiden resurssit ovat usein rajalliset erityisesti kansainväliseen kehitystoimintaan. Tämä haastaa yliopistot ja korkeakou-lut. Niiden toiminta on luontevasti kansainvälistä tutkimusyhteistyön ja henkilöstön liikku-vuuden ollessa vakiintuneita toimintatapoja. Kysymys on siitä, miten yliopisto- ja korkeakoulu-verkostot voisivat tarjota alueensa pk-yrityksille apua hajautuneen innovaatiotoiminnan alustana?

Suomen ominaispiirteet ja talouden kehitysvaihe huomioon ottaen meidän pitäisi eneneväs-sä määrin siirtyä kohti ”kokeilutaloutta”, jolle on tyypillistä uusien ajatusten jatkuvat markkina-testit ja parhaiden ajatusten – sekä niitä edistävien ihmisten ja yritysten – kilvoittelu ja valikoituminen (Pajarinen et al. 2010). Kyse ei ole vain uusien yritysten perustamisesta, vaan myös aktiivisesta asenteesta palkkatyössä, työvoiman (ja muiden panosten) liikkuvuudesta sekä kulutus päätöksistä, joissa heijastuu omaan arvomaailmaan sopivien innovaatioiden ar-vostaminen.

KIP-hankkeen tulokset (suuri volyyymi) osoittaa innovaatiopalveluille olevan tarvetta. Koke-mukset ja aktiivisesta *fuzzy front end* -toiminnasta asiakkailta saatu palaute osoittaa toiminta-tavan parantavan ammattikorkeakoulun palveluiden saatavuutta asiakkaille. Keskeistä onnis-tumisessa on ollut kysyntälähtöisyys ja käytäntöpainotteisuus, *fuzzy front end* -toiminta (ky-sytään mitä yritykset tarvitsevat). Olennaista on ollut sujuva yhteistyö alueen yrityskehittäjien kanssa sekä kumppanuus parhaiden asiantuntijoiden kanssa: Oulun yliopiston kv-liiketoiminta, Aalto-yliopiston osallistava ennakointi innovaatioverkostoissa, Tapani Tirkkonen Tulevai-suuden Tuotteet - konseptin kehittäjänä sekä Curt Lindbom kaupallistamisvaiheen yrityssparraus-kouluttajana. Hyvä tiimityö, koordinoivan organisaation kokonaisvaltainen tuki ja myönteisen julkisuuden positiivinen kierre ovat osaltaan mahdollistaneet onnistumisen.

Innovaatiokoordinaattori-/mentoritoiminta olisi hyvä saada pysyväksi toimintamalleiksi. Myös ennakoivan innovoinnin menetelmät (RPM), uusien ideoiden kaupallisuuden testaus (Tulevaisuuden tuotteet) ja innovaatioleirit, kuten myös yrityssparraus-koulutus toisivat alueen toimijoille uuteen liiketoimintaan ja työpaikkojen syntymiseen johtavia avauksia. Toiminnan onnistumisen tae ovat laajan verkoston ja toimivien kumppanuuksien hyödyntäminen. Televisio ja muu median kanssa tehtävä yhteistyö luo positiivista vetoa uusien toimijoiden, esim. nuorten, mukaansaamiseksi. Ongelmaksi voi tulla suuren toimeksiantomäärän hallinta ja toimeksiantojen integrointi opetukseen (sopivien kurssien ja opiskelijoiden löytäminen, aika- taulut, kustannus). Myös yksityinen rahoitus voi tuoda haasteita, esim. paljonko keksijä/yritys on valmis maksamaan palveluista ja missä vaiheessa hankerahoituksella tuotettu palvelu muuttuu maksulliseksi. Hanketoiminnan jatkuvuuteen on kiinnitettävä huomiota, sillä esim. KIP-hankkeen kautta innovaatiopalvelujen tarve on tullut konkreettisemmin esille ja niille on olemassa kysyntää.

Yhteenvetona esitetään seuraavat tulokset:

- *Yrittäjyys ja innovaatio-osaaminen ovat ammattikorkeakoulujen ytimessä, niiden oppimiselle luonteenomaista on tekemällä oppiminen, uskallus yrittää ja (epä)onnistua!*
- *Ammattikorkeakoulujen mentävä mukaan pk-yritysten muun liiketoiminnan ohella tehtävään jatkuvaan pienten askelten innovaatiotoimintaan, myös ei-tk-perustaiset innovaatiotoimet hyödynnettävä, toimeksiannon odottelun sijaan aktiivista Fuzzy Front End – toimintaa!*
- *Tähtäin tarkennettava menestyviin uusiin omiin tuotteisiin, palveluihin ja liiketoimintamalleihin (liiketoimintanäkökulma kaikkiin hankkeisiin jo alkuvaiheessa mukaan)! Yritteliäisyyttä toteuttamiseen!*
- *Innovaatiotoiminnan tuotokset mukaan ammattikorkeakoulujen seurantamittaristoon! (vrt. tulostaulun mittaristo)*
- *Ammattikorkeakoulut eurooppalaisina toimijoina hajautetun innovaatiomallin kansainvälisinä solmukohtina omilla alueillaan ⇒ valtakunnallinen toimintatapa ja brändi*
- *Mahdollistavat verkostona pk-yrityksille ”tiedon metsästyksen” maailman osaamiskeskuksista ja käyttäjälaboratorioista, liiketoiminnallinen DUI–STI -malli (Doing, Using, Interacting - Science, Technology, Innovation), opiskelijat mukana: kasvuyrityslaboratoriot*
- *Parhaiten arvoa luoviin työtehtäviin - suunnittelu, tutkimus ja kehitys, design, myynti, markkinointi ja liikkeenjohto - erikoistuneita alueellisia osaamiskeskittyymiä (hymyilevä arvoketju): uusien ajatusten jatkuvat markkinatestit, ihmisten ja yritysten kilvoittelu ja valikoituminen.*

6. YRITYSESIMERKIT

6.1. Tmi Tuomo Haataisen Turva-Tuomo pienhalkohakkuri

Eläkkeellä oleva poliisi Tuomo Haatainen kehitti TET Puunhalkaisulaitteen syksyllä 2010. TET tulee sanoista turvallinen, ergonominen, tehokas. Innovatiivisuus perustuu siihen että halon halkaisun tekniikka on käännetty ympäri: kirves on kiinnitetty tukevaan alustaan terä ylöspäin. Halkaistava pölkky laitetaan terän päälle ja ylhäältä päin pölkkyä lyödään moskulalla, jolloin voimaa tarvitaan vähemmän. Pienhalkohakkurin käyttäjiä ovat kaikki, joiden tarvitsee pilkkoa puita ja jotka haluavat tehdä sen helpommin, lähinnä siis omakotitaloissa asuvat ja mökkeilijät.

KIP-hankkeen puitteissa tuotteen kaupallisuutta arvioitiin KIP-tiimissä ja asiantuntijana oli myös Curt Lindbom. Lindbom uskoi tuotteelle olevan kysyntää, mutta todettiin muutamia välttämättömiä toimenpiteitä tehtäväksi. Ensinnäkin tuotteen muotoiluun piti tehdä parannuksia. Itse halkaisualustan korkeutta pitäisi pystyä säätämään ja tuotteen pitää mennä pakattuna pieneen tilaan. Lisäksi tarvittiin käyttöohjeet. Toisekseen tuotteen valmistus pitää saada niin edulliseksi, että myyntihinta pysyy kohtuullisena. Sen jälkeen voidaan vasta lähteä pohtimaan mahdollisia myyntikanavia ja markkinointimateriaalia. Nämä toimenpiteet tehtiin ja vuoden 2011 alkupuolella Haataisella oli edullinen tarjous valmistajalta Kiinasta. Sen jälkeen aloitettiin neuvottelut eri rautakauppaketjujen kanssa. Vaihtoehtoina pohdittiin yksinmyyntisopimusta tietylle ketjulle ja jos se ei onnistuisi, toisena vaihtoehtona oli perustaa uusi yritys, joka ostaa oikeudet tuotteeseen, tilaa tuotteet Kiinasta ja vastaa myynnistä ja markkinoinnista. Neuvottelujen alkuaikana oli esillä siirtyminen hyvin tunnetun työkaluvalmistajan merkin alle, joka helpottaisi jakelukanavien löytymistä. Tämä ei kuitenkaan toteutunut, vaan todennäköisemmin perustetaan uusi yritys huolehtimaan valmistuksesta ja jake-
lusta.



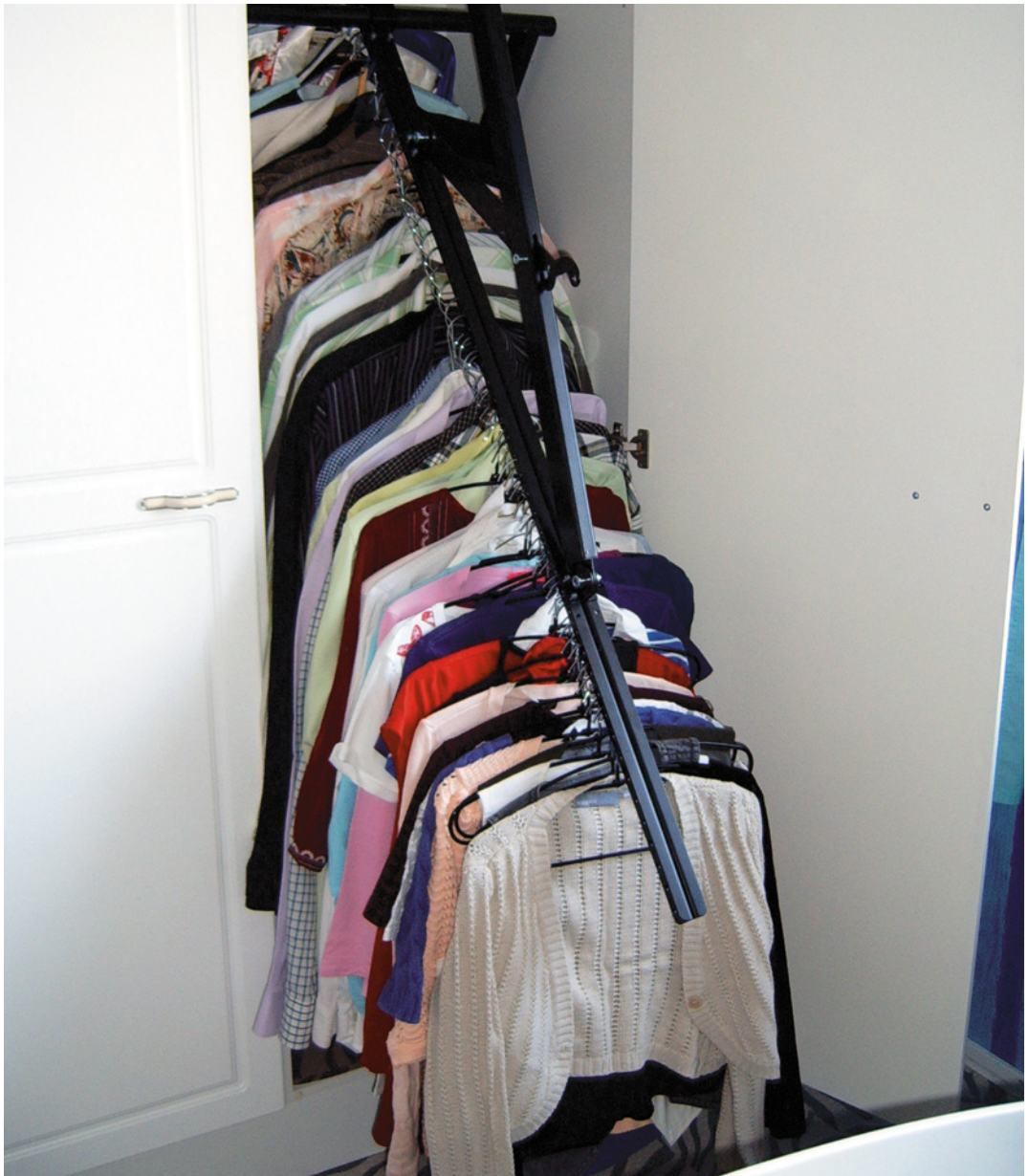
Turva-Tuomo Pienhalkohakkuri.

6.2. Tapani Vuoren Fuera

Tapani Vuori katsoi eräänä iltana televisiosta amerikkalaista keksintöohjelmaa ja totesi, että voisihan hänkin keksiä jotain. Vuori alkoi miettiä ajatusta vaatekaapista, jossa olisi kätevästi säilytyksessä henkareissa olevat vaatteet. Näin alkoi syntyä kaappiratkaisu, jossa henkaritanko on liikkuva: kun vaatteita otetaan tai asetetaan tangolle, tanko on vaakasuorassa. Muutoin tanko henkareineen laitetaan pystysuoraan asentoon, jolloin tilaa yhdessä tangossa on huomattavasti useammalle henkarille. Vuori osallistui ideallaan keksintökilpailuihin ja kaappiratkaisu

päätyi lopuksi Tulevaisuuden Tuotteet -osastolle kuluttajien nähtäville. Osastolta saatu kuluttajien palaute vahvisti uskoa, että tuotteelle olisi kysyntää; sen voi helposti asentaa mihin tahansa valmiiseen henkarikaappiin.

Tapani Vuori perusti yrityksen, joka kantoi samaa nimeä kuin tuote: Fuera. Seuraavassa vaiheessa etsittiin tuotteelle valmistajaa, joka mahdollisesti pystyisi myös vastaamaan myyntikanavien rakentamisesta. Tällainen kumppani löytyi suoraan Tulevaisuuden Tuotteet -osastolta, joka alkoi valmistaa tuotetta ja markkinoida sekä Suomessa että ulkomaille. Tuotteeseen tehtiin myös muotoiluun liittyviä uudistuksia siten, että metallirakenne on kevyempi, edullisempi valmistaa ja menee myyntipakkauksessa pienempään tilaan.



Fuera.

6.3. Oy Feelmax Ltd:n kevytjalkineet

Oy Feelmax Ltd suunnittelee, tuottaa ja markkinoi avojaloin liikkumista simuloivia kevytjalkineita ja varvassukkia. Jälleenmyyjä on Suomessa lukuisia, nettikauppa on toiminut vuodesta 2003 ja vientiä ulkomaille on parhaimmillaan ollut yli puolet kokonaisyhteistyöstä. Yritys on perustettu v. 1993 ja sijaitsee Maaningalla. Verkkokauppa toimii osoitteessa www.feelmax.com.

KIP hanke kiinnosti koska haluttiin nuorten ulkopuolisten henkilöiden mielipiteitä kotisivuista ja uusia nuorten ajatuksia. KIP-hankkeen tehtäväksi määriteltiin uuden sosiaalisen verkkosivuston ideointi ja käyttöönotto sekä olemassa olevien verkkosivujen sisällöllinen kehittäminen yhdessä yrityksen kanssa. Toimeksiantoa lähti työstämään neljä tradenomiopiskelijaa osana omia opintojaan. Opiskelijat tekivät Feelmaxille Facebook-sivuston ja kommentoivat yrityksen omaa nettisivustoa. Opiskelijat toivat Feelmaxin tuotteita tunnetuksi myös koulun tilaisuuksissa ja toimivat tehtävissä hyvin innostuneesti. Lisäksi KIP-hankkeen kv-harjoittelija kartoitti uusia vientialueita ja löysikin joitakin mahdollisia yhteistyötahoja.



Feelmaxin jalkineet.

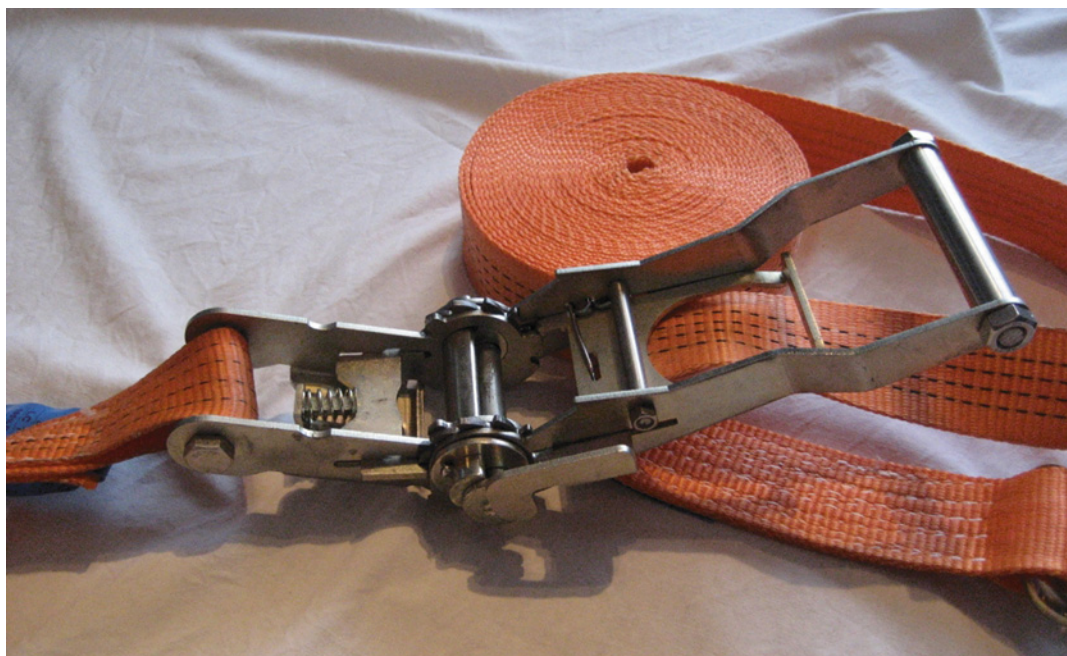
KIP hankkeen kautta Feelmax osallistui myös Tulevaisuuden tuotteet - projektiin, joka antaa lopputuloksena asiakkaiden mielipiteen kevytjalkineista. Yhteistyön tuloksena Feelmax on saanut tunnettavuutta lähialueella ja on syntynyt uusia verkostoja joita voi hyödyntää eritavoin.

Kansainvälistä kauppaa oli myös aloitettu, mutta rahoituksen puute aiheutti toimittamisvaikeuksia. KIP-hankkeessa lähdettiin etsimään uutta kansainvälistä kumppania, joka pystyisi vastaamaan maailmanlaajuisesta valmistuksesta, markkinoinnista ja myynnistä. Samalla lähdettiin perustamaan uutta yritystä Curt Lindbomin ohjauksella. Yritykseen haetaan vakuutettava joukko esim. urheilijoita puhumaan kevytkengän eduista ja terveydellisistä vaikutuksista sekä sijoittajia.

Toimitusjohtaja Juhani Pulkka: ”KIP-hanke osoittautui Feelmaxille erittäin hyväksi, jopa ehkä ratkaisevaksi yrityksen kannalta, sillä olimme etsineet rahoittajaa yli vuoden ja erilaiset hankkeen taustat yhdistivät rahoittajatahot tuoteideamme. Merkillepantavaa on hankkeessa mukana olleiden työpanos ja sitoutuneisuus projektiin, joka oli minulle yllättävää koulumaailmassa, jota ei yleisesti tunnettu tällaisessa roolissa. Mielestäni pienillä kustannuksilla syntyy merkittävää hyötyä, jota ammattitaitoa ja oppilaidenkin tehtävissään tuomaa hyötyä kannattaa hyödyntää”.

6.4. Esa Takkisen kuormaliinasidontalaite

Esa Takkinen oli pohtinut kuormaliinasidontalaitteen käytön hitautta. Normaalisti koko hihna pitää vetää kiristimen läpi - eikö sitä mitenkään voisi tehdä nopeammin? Näin Takkisen päässä alkoi ideointi eri vaihtoehtoista, miten nopeuttaa kuormaliinasidontalaitteen käyttöä. Pitkän kehitystyön jälkeen ensimmäinen proto oli testattavana ja valmis patentoitavaksi. Patentointi ei kuitenkaan riitä, vaan tarvitaan valmistaja ja jakeluverkosto. Takkinen työsti ideaa 5 vuotta eri kumppaneiden kanssa ja sai mm. Runar Bäckströmin apurahan keksinnön eteenpäin viemiseksi. Nämä eivät kuitenkaan tuottaneet tulosta. Ensimmäisten kumppanuuskokeilujen kariuduttua Takkinen löysi Tapani Tirkkosen ja soitti tälle kysyäkseen, olisiko kaupallistamisvaiheeseen jotain apuja. Takkisen kuormaliinasidontalaite arvioitiin tiimissä ja Curt Lindbom näki heti tuotteen mahdollisuudet. Lindbomin verkoston kautta löydettiin kiinalainen valmistaja ja neuvoteltiin ensimmäisen erän valmistuksesta. Perustettiin uusi yritys, jossa osakkaana oli Takkisen lisäksi sijoittajia ja tuotekehittäjiä. Tuotteeseen tehtiin vielä parannuksia ja haettiin maailmanlaajuista patenttia. Sen jälkeen lähdettiin Lindbomin vetämänä neuvottelemaan globaalin yrityksen kanssa myyntikanavista. Uudenlaisella kuormaliinasidontalaitteella on miljoonia käyttäjiä ympäri maailman.



Kuormaliinasidontalaite.

6.4. Farmikko Oy:n Energiapuukoura

Monenlaisia laitteita valmistaneena ja korjanneena koneautomaatioinsinööri Mikko Junttilaa oli pyydetty metsää omistavien isäntien toimesta kehittämään toimiva ja edullinen laite energiapuun karsintaan, katkaisuun ja kuormaamiseen.

Perusajatuksena oli, että laitteen tulisi olla kevyt ja laitteen tulisi soveltua käytettäväksi ilman lisäasennuksia mahdollisimman monen metsää omistavan isännän puutavaranoisturissa. Siis

tehtävänä oli suunnitella laite nosturiin normaalin tukkikouran tilalle, jotta metsänomistajat voisivat itse siivota energiapuuta tienvarsilta, pellonreunoilta sekä tehdä harvennuksia mieleisensä näköiseksi pienillä kustannuksilla ja olemassa olevalla traktorisovitteisella kalustollaan työllistäen koneitaan ja itseään myös viljelykauden ulkopuolella.

Tärkeänä painopisteenä kehitystyössä pidettiin polttopuun (klapin) ja kuitupuun tekoa jolloin polttopuun vahvuiset rangat tulee saada karsittua ja ohuempi puu ja latvat haketetaan oksineen. Kokeile, korjaa ja paranna periaatteella puunkorjuuta tekevien isäntien kanssa yhteistyössä kehittyi Farmikon Energiapuukoura malli 2007. Tuote oli jo nykyisessä muodossaan ja käyttökokemuksia Suomen- ja hieman Ruotsin markkinoilta oli kun Farmikko tuli mukaan KIP-hankeeseen. Tavoitteeksi asetettiin valittujen kansainvälisten markkinoiden kartoittaminen ja liikesuhteiden solmiminen kohdemarkkinoilla.



Energiapuukoura.

KIP- hankkeen aikana Farmikon kontaktit vientimarkkinoille lisääntyivät kun vientiagentti tuli mukaan avustamaan vientimarkkinoiden kartoituksessa.

Vientiagentin myötä Farmikko sai kontakteja jälleenmyyjiin Norjassa, Ruotsissa, Virossa ja Saksassa ja alustavasti sovittiin vientiagentin kanssa pitemmästä yhteistyöstä viennin aloitusvaiheessa. Näin päätettiin myös hakea rahoitusta Kuopion ELY-keskuksesta vientimarkkinoiden tarkempaan kartoitukseen ja potentiaalisten jälleenmyyjien tapaamiseen. Myönteinen kansainvälistymisrahoituspäätös saatiin keväällä 2010. Tätä ennen Farmikko tapasi jälleenmyyjiä Norjassa, Saksassa ja Virossa ja tutustui heidän toimintatapaansa ja paikallisiin markkinoihin tarkoituksena tutkia tuotteen soveltuvuutta em. markkina-alueille.

Ruotsin jälleenmyyjäehdokkaan (Trejon Ab), jolle Farmikko oli jo toimittanut tuotteita kotimaisin kauppaehdoin, kanssa käytiin pitkäjänteisiä neuvotteluja liikesuhteen solmimiseksi laaditun jälleenmyyjäsopimuksen pohjalta, jotta kaupankäynti voitaisiin aloittaa kohdemarkkinoilla paikallisin kauppaehdoin. Jälleenmyyjäehdokka vaikutti kuitenkin haluttomalta sopimuksen tekemiseen ja niin tehtiin periaatepäätös uuden jälleenmyyjäehdokkaan etsimiseksi Ruotsista, jossa kysyntäpotentiaalia Farmikon tuotteelle ja kehitysvaiheessa oleville tuotteille todettiin olevan johtuen lisääntyvästä bioenergian käytöstä. Ruotsi ja Norja ovat keskeiset kohdemarkkinat Farmikon kansainvälisen liiketoiminnan alkuvaiheessa. Jälleenmyyjäverkoston luominen on ensisijainen tehtävä kaupankäynnin vakiinnuttamiseksi, mikä ajallisesti vienee 2-3 vuotta. Edellytyksenä on toimiva ja joustava kansainvälistymisrahoituksen varmistaminen

esim. Pohjois-Savon ELY-keskukselta tai Tekesiltä. Kansainvälistymisen toisessa vaiheessa tulee kaupankäynnin aloittaminen Keski-Euroopan ostovoimaisimmilla markkinoilla; lähinnä Saksassa ja Itävallassa.

Myöhemmin tavoitteeksi tuli siten löytää valmistaja ja myyntikanavat Energiapuukouralle, jolloin Junttilalle jäisi aikaa viedä eteenpäin uusia ideoita, joita koneita rakennellessa ja niiden kanssa touhutessa on syntynyt, sekä luoda uusia tuotteita asiakkaiden tarpeisiin. Neuvotte-
luja aloitettiin jo asemansa vakiinnuttaneen, kansainvälistä kauppaa käyvän yrityksen kanssa. Vuoden 2011 aikana haetaan yhteistyökumppania tuotteiden valmistukseen ja myyntiin.



Energiapuukoura.

6.5. Pentti Hyvösen kääntyvä pesuvarsi

Pielaveden Kone- ja autohuolto huoltaa ajoneuvoja sekä valmistaa ja myy Rotogrip-erikoispesuvarsta. Erikoispesuvarsi on tarkoitettu lähinnä ammattikäyttöön teollisuuteen, korjaamoille ja huoltamoille, mutta myös esim. maatiloille. Olennaista on painepesurin pesuvarren kääntyvä pää, jonka avulla on helpompaa päästä hankaliin kohtiin esimerkiksi autoa pestäessä. Toimitusjohtaja Pentti Hyvönen otti yhteyttä KIP-hankkeeseen, koska halusi kehittää Rotogrip-erikoispesuvarren markkinointia ja myyntiä. Erikoispesuvarsi oli ollut yrityksen tuotevalikoimassa noin 10 vuotta, sitä oli myyty noin 1000 kappaletta jälleenmyyjien kautta. Markkinoinnin kehittämiseksi päätettiin tarkastella olemassa olevia www-sivuja ja esitteitä, sekä laatia uudet. Kotimaan markkinointia varten päätettiin tehdä Roto Grip-erikoispesuvarren verkkosivut, uudistaa tuotteen käyttöohje, esite ja nimikortti. Tähän työhön otettiin neljä tradenomiopiskelijää, jotka työstivät markkinointimateriaalia osana omia opintojaan.

Kotimaan myynnin kehittämiseksi jälleenmyyjäverkoston luominen oli tärkein tehtävä ja näin kartoitettiin Rotogrip-tyyppisten työkalujen keskusliikesidonnaiset jakelukanavat ensiksi, todettiin kuitenkin, että tuotteen verollinen loppuasiakashinta nousee tässä tapauksessa korkeammaksi kuin oli arvioitu. Keskusliikkeiden ohella tarkasteltiin myös teknisen tukkukaupan yrityksiä mahdollisina jakelukanavina, mutta todettiin, että loppuasiakkailla ei ole säännöllisiä kontakteja edellä mainittujen yritysten kanssa. Yhteistyöneuvotteluja käytiin mm. Suomen Würthin kanssa, mutta näiden keskustelujen aikana löydettiin sopiva jälleenmyyjä-yritys, jolla oli kiertävä, säännöllisesti potentiaalisia loppuasiakkaita tapaava, myyntiorganisaatio. Rotogrip esiteltiin jälleenmyyjälle sen kotipaikkakunnalla ja sopimus solmittiin välittömästi tämän jälkeen. Tuotteen myynti käynnistyiikin erittäin hyvin ja on pysynyt tasaisena. Suomen jälleenmyyjällä on toimivat liikesuhteet myös Ruotsin ja Norjan markkinoilla samalla tavoin toimiviin yrityksiin. Tässä vaiheessa on käyty alustavia keskusteluja Suomen jälleenmyyjän roolista mahdollisen tuotteiden aloittamiseksi. Viennin käynnistäminen vaatii kuitenkin investointeja yritykseltä ja tarpeellinen rahoitus kansainvälisen liiketoiminnan aloittamiseksi on järjestettävä.



Erikoispesuvarsi.

6.6. Airice Oy:n Hupi Icer

Hupi Icer on uusi keksintö joka hyödyntää olemassaolevia elementtejä. Kyse on jäällä liikkumiseen tarkoitettusta laitteesta. Neljä luistinta, runko, ohjaustanko; ohjaaminen tapahtuu kallistamalla, koko laite on helposti pakattavissa auton takakonttiin, sen käyttö on äärimmäi-

sen helppoa ja hauskaa, se liukuu kevyemmin kuin yksikään potkukelkka ja soveltuu käytettäväksi niin vapaalla jäällä, auratuilla radoilla, jääkentillä kuin katetuissa jäähalleissakin.

Tuotteen keksijöitä on kaksi. Markku Eronen on kunnossapidon ammattilainen, hiihtovalmentaja, kokenut talvikaluston rakentaja ja viime aikoina hoitanut mm. käytännössä kaikkien Suomessa kilpaa purjehtivien kelkkailijoiden luistimet. Feodor Gurvits on tuulivoimalalla toimiva insinööri-yrittäjä, aktiivinen talvipurjehtija (hallitseva SM, EM 3. ja 4., MM 6. ja 8.), tapahtumien järjestäjä (tänä vuonna Talvipurjehduksen MM WISSA 2011), sekä talvikaluston suunnittelija ja valmistaja (mm. talvikelkkojen luistimet). Laite syntyi kun yhdistettiin tunnetut osat – potkulaudan perusmitoitus, skeittilaudan kallistusohjaus sekä purjekelkkojen luistinratkaisut toisiinsa.

Käyttäjät voidaan jakaa neljään ryhmään:

- Vapaat liikkujat liikkuu alku- ja loppupalven puhtailla jäällä mökki- ja kalastusmatkoillaan tai vaikkapa kevätretkillä saaristossa. Heille tärkeää on laitteen keveys, hyvät kulkuominaisuudet huonollakin jäällä sekä sopiminen tavallisen auton takakonttiin (potkukelkka ei nimittäin sovi)
- Kuntoilijat liikkuu auratuilla retkiluisteluradoilla, sopivilla avojäillä tai luistelukentillä tavoitteena oman kunnan kohentaminen sekä vauhtielämys
- Kuntoutujat ovat sairaudesta tai loukkaantumisesta toipuvia potilaita jotka palauttavat koordinaatiokykyään, harjoittavat jalkalihaksia sekä palautuvat ulkonaliikkumiseen. Lisäksi laite soveltuu eri lajien täytepalana koordinaatioharjoituksiin sekä ulkona liikkumiseen.
- Freestyle-urheilijat hyötyvät laitteen nopeista ohjausmahdollisuuksista, hyvästä liusta jään päällä sekä mahdollisuudesta soveltaa sitä erilaisiin temppeihin – samat käyttäjät käyttää skeittilautoja, rullaluistimia, lumilautoja ja potkulautoja samaan tarkoitukseen

Tuote istuu hyvin tämän hetken tilanteeseen Suomessa. Ihmiset pyrkivät lisäämään omaa liikkumistaan ulkona. Retkiluisteluratoja aurataan kaupunkien läheisyyteen, pitkät laskettelureissut puuduttavat ja uudet, vauhdikkaat lajit kiinnostavat. Erityisesti talvimatkailu kaipaa uusia lajeja niin kotimaisille kuin ulkomaisillekin turisteille. Retkiluistelu on lisännyt suosiotaan, mutta muita uusia lajeja ei ole juurikaan putkahtanut näkyviin.

Peruskonsepti on syntynyt kevättalvella 2010, protoja on rakennettu. Näillä on testattu erilaisia ohjausratkaisuja, mitoituksia sekä koko paketin toimivuutta. Tulokset ovat olleet hyviä. Valmistusmenetelmiä on selvitetty rungon, trukkien, ohjaussiltojen sekä ohjaustangon osalta ja tuloksena on toimiva tuote sekä mitoituksen että kestävyuden osalta. Eteenkin rungon valmistusmenetelmä on omalta osaltaan vaikuttamassa tuotteen lopulliseen ulkonäköön sekä valmistusmuottien kustannuksiin.

Luistimet ja näiden kiinnitys ajosiltoihin ovat yhteneväisiä purjekelkoissa käytettyihin ratkaisuihin ja näiden yksityiskohtaisen valmistussuunnitelmat ovat jo olemassa. (CNC ja vesileikkausohjelmat). Siinä vaiheessa kun päätetään rungon valmistusmateriaali, täytyy se testata ennen lopullisen muotin valmistusta. Testauksessa voi löytää rakenteellisesti heikkoja kohtia sekä parannuksia 3D-malliin.

Testien jälkeen voi valmistaa ensimmäiset 10 varsinaista protoa ja antaa ne alkutalvesta mahdollisimman monen käyttäjän kokeiltavaksi. Saadun palautteen perusteella voidaan tehdä tarvittavat revisiot ja tuottaa 20 0-sarjan laitetta joilla tehdäänkin markkinointia ympäri Suomen, jonka jälkeen tuote on valmis kaupalliseen valmistukseen.



Protokelkan testausta.

Valmistus on aika lailla mietitty valmiiksi. Kokoonpano tehdään alkuvaiheessa autotalityönä, määrien kasvaessa voidaan se siirtää pienelle paikalliselle yritykselle. Tuotannon täytyy perustua valmiisiin tilauksiin. Sopivan valmistuserän määrän täytyttyä tehdään asianmukaiset tilaukset alihankkijoille. Pienimuotoinen valmistus varastoon on mahdollista. Myynnin kasvassa täytyy siirtää kokoonpanotyö alueella toimiville pienille yrityksille (tehokkaampaa kuin oman valmistuspajan perustaminen, mutta tuo yhtä lailla työtä paikkakunnalle). Valmiit paketit lähtevät loppukäyttäjille esikoottuna, eli käyttäjä selviää yhdellä kuusiokoloavaimella koko kokoamisurakasta.

Tuleva talvi tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden tuotteen markkinointiin. Järjestettävät talvipurjehduksen MM-kisat (tuomareiden kulkuväline, vapaa kokeilu, tuulettoman päivän ohjelma, freestyle, esittelyvideot, palkinnot...), toinen iso tapahtuma on Kuopion Ice Maraton. Lisäksi on joukko muita tapahtumia joihin 0-sarjan laitteen on saatava mukaan. Talvipurjehduskelkoille on tulossa vuokrauspiste (tai jopa useampi) – nämä kelkat sopivat sinne tuulettomina päivinä tai täytepalana.

Kotisivut ovat markkinoinnin ykkösväline. Yrityksen kehityskonsultointi tähtää yrityksen kasvattamiseen – miten sitoa tuotetta käyttävät palvelut ja valmistava yritys yhteen? Missä vaiheessa kannattaa siirtää kaikki oikeudet sekä valmistus erillisen yrityksen nimiin? Miten laajentaa toimintaa ulkomaille? Kannattaako mennä ulkomaille viennillä vaiko teknologiasierrolla? Toiminta ulkomailta voi olla pelkkää myyntiä, tai sitten palvelujen monistamista franchising periaatteella.

Osa Airice Oy:n toiminnoista liittyy purjehduskaluston suunnitteluun, valmistukseen ja myyntiin. Ilman tuulta kulkevat kelkat laajentavat tuotevalikoimaa sopivasti. Ammattitaitoa ja kokemusta sen toteuttamiseen löytyy. Onnistuessaan tämä hanke tuo lisää liikevaihtoa ja samalla runsaasti töitä Pohjois-Savon alueelle (valmistus, kokoonpano, palvelut). Toiminnan kasvaessa se kannattaa siirtää erilliseksi yritykseksi. Patenttisuojauksiakin tärkeämpi tulee olemaan osuus tuotteen ympärille rakentuvissa palveluissa, esim fysioterapeuttiset palvelut.

Kehityskonsultoinnissa on hyödynnetty Savonian KIP –hanketta ja sen asiantuntijoita. Hupicer on ollut mukana Tulevaisuuden Tuotteet -osastolla sekä Kolmen Kopla TV-ohjelmassa.

Lähteet

Arundel A., Bordoy, C. and Kanerva, M. 2008. Neglected innovators: How do innovative firms that do not perform R&D innovate? Results of an analysis of the Innobarometer 2007 survey No. 215. INNO-Metrics Thematic Paper. Merit. March 31, 2008. 38 pp.

Boschma R.A. (2005) Proximity and innovation: a critical assessment, *Regional Studies* 39 , 61-74.

Cooke, P. Uranga, M. G. & Etxebarria, G. 1997. Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. *Research Policy*. Vol. 26, Issues 4-5. pp. 475-491.

Doz, Yves, Santos, José, Williamson, Peter, From Global to Metanational. How Companies Win in the Metanational. Harvard Business School Press. Boston 2001.

European Innovation Scoreboard 2008. Comparative analysis of innovation performance. January 2009. Pro Inno Europe Inno metrics. 58 pp.

Forsman, H. (2009) Improving Innovation Capabilities of Small Enterprises, *International Journal of Innovation Management*, Vol. 13, No. 3.

Harmaakorpi, V., Hermans, R., Uotila, T. (2008) Suomen alueelliset innovaatiostrategiat, Helsinki: ETLA, The Research Institute of the Finnish Economy (Discussion Papers No. 1146), 77.

Lester, R. & Sotarauta, M. (eds.) 2007. Innovation, Universities and the Competitiveness of Regions. *Technology review*, 214/2007. Tekes. Helsinki. (AND Universities, Industrial Innovation, and Regional Economic Development: A Report of the Local Innovation Systems -project. Industrial Performance Center, Massachusetts Institute of Technology. Cambridge: USA)

Nowotny, Helga, Scott, Peter and Gibbons, Michael, Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty. Polity Press (1. published 2001), Cambridge 2004.

Pajarinen, M., Rouvinen, P. and Ylä-Anttila, P. 2010. Missä arvo syntyy? Suomi globaalissa kilpailussa. Helsinki: Taloustieto Oy (ETLA B 247).

Vasara, P., Hautamäki, A., Bergroth, K., Lehtinen, H., Nilsson, P., ja Peuhkuri, L. 2009. Suuri siirtymä, uusia lähestymistapoja tietämysverkostojen kehittämiseen. Sitran raportteja 79



PALVELUMALLIEN KEHITTÄMINEN: KIRJO KOKEILTUJA MALLEJA



Korkeakouluverkoston innovaatiopalvelut: Menetelmiä ja tuloksia KIP-hankkeessa 2008-2011

Savonia-ammattikorkeakoulu toteutti KIP-hankkeen 1.8.2008-28.2.2011 Pohjois-Savossa. Hankkeen rahoittajia olivat Euroopan sosiaalirahasto, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ylä-Savon Kehitys Oy, Varkauden kaupunki ja osallistuneet yritykset ja yksityiset henkilöt. Osatoteuttajia olivat Oulun yliopiston Taloustieteiden tiedekunta ja Aalto yliopiston Teknillisen korkeakoulun Matematiikan ja Systeemianalyysin laitos.

Suomalaisen innovaatiojärjestelmän kehittämiskohteena on saada suurempi osa pk-yrityksistä mukaan kasvuhakuisen innovaatiotoimintaan. Oppilaitosverkostoilla on keskeinen rooli innovaatiojärjestelmässä, mutta ei juurikaan vakiintuneita palvelumalleja. Hankkeessa kehitettiin ja otettiin käyttöön oppilaitosverkoston yrityksille tarjoamia innovaatiopalveluja. Niiden ydin oli innovaatioaihioiden aktiivinen etsiminen ja toteuttaminen. Käytännönläheisissä yrittäjätapaamisissa etsittiin tuotteisiin, palveluihin tai toimintatapaan liittyviä kehittämistarpeita ja kirkastettiin innovaatioaihoiksi. Sekä opiskelijat että korkeakouluverkoston asiantuntijat tuotiin yritysten innovaatiotoiminnan tueksi. Hankkeen toiminta ja tavoitteet on kuvattu tässä julkaisussa.



Kuva Tapio Aalto



ISBN: 978-952-203-136-5 (nid.)

ISBN: 978-952-203-137-2 (PDF)

ISSN-L 1795-0848

ISSN: 1795-0848

Julkaisusarja D4/1/2011

[www.savonia.fi]

