

Tapio Lång

METALLITEOLLISUUDEN YRITYSTEN RESURSSITARVEKARTOITUS

Opinnäytetyö
Kajaanin ammattikorkeakoulu
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala
Liiketalouden koulutusohjelma
Kevät 2013



Koulutusala Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma
Tekijä(t) Tapio Lång	
Työn nimi Metalliteollisuuden yritysten resurssitarvekartoitus	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot Tuotantotalous ja logistiikka	Ohjaaja(t) Jarmo Happonen Toimeksiantaja Kainuun Etu Oy
Aika Kevät 2013	Sivumäärä ja liitteet 32+6
<p>Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja oli Kainuun Etu Oy. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Kainuun ja lähialueiden metalliteollisuuden yritysten resurssitarpeita. Pääasiassa selvityksen alla oli yritysten erityiskoneistustarpeet ja suorittavan tason henkilökunnan koulutustarpeet. Resurssitarvekartoitus tehtiin osana Kajaanin Otanmäkeen suunnitteilla olleen koulutustehtaan perustamisselvitystä.</p> <p>Opinnäytetyön tavoite oli saada tietoa potentiaalisten asiakasyritysten tarpeista, että perustettavassa tehtaassa päätöksiä tekevät henkilöt saavat lisätietoa tai varmistavaa tietoa päätöksenteon tueksi. Tiedon pääasiallinen käyttötarkoitus oli tehtaan alkutuotannon suunnittelu asiakkaiden tarpeita varten. Kyselyn piiriin kuuluvilta Kainuulaisilta yrityksiltä tiedusteltiin myös yrityksen tai yrittäjän halukkuudesta lähteä osakkaaksi tehtaaseen.</p> <p>Resurssitarvekartoitus suoritettiin kvalitatiivisena tutkimuksena. Suunniteltu kyselylomake lähetettiin sähköpostilla ennakkoon päätettyihin yrityksiin, ja siten aineisto kerättiin kyselyyn vastanneiden yritysten vastausten pohjalta.</p> <p>Tutkimuksen tulokset heijastelevat koulutustarpeiden osalta toimialan työvoimapulan vaikutuksia. Tarvetta on etenkin joko suorittavan tason työntekijöistä, tai sitten halutaan tuotannon automaatioon liittyvää koulutusta. Koneistuspuolelta tarvetta löytyi lähinnä raskaasta aarporauksesta.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksilla ei luultavasti ole myöhempiä käyttömahdollisuuksia muuten kuin opinnäytetyön toimeksiantajalle, tai vastaavanlaisen kartoituksen suunnittelijalle. Kaikki yritysten lähettämät vastaukset käsiteltiin opinnäytetyön raporttia tehdessä luottamuksellisesti ja nimettömänä.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	markkinaselvitys, resurssitarvekartoitus, metalliteollisuus
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Verkkokirjasto Theseus <input type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Business	Degree Programme Business Administration
Author(s) Tapio Lång	
Title Resource Demand Survey for Metal Industry Companies	
Optional Professional Studies Industrial management and logistics	Instructor(s) Jarmo Happonen
	Commissioned by Kainuun Etu Oy
Date Spring 2013	Total Number of Pages and Appendices 32+6
<p>This thesis was commissioned by Kainuun Etu Oy. The purpose was to find out about the nature of resource demands at metal industry companies. The companies were mainly located in the Kainuu and Northern Ostrobothnia regions. The primary resource demands to be examined were the companies' special machining needs and training needs for the companies' executive personnel. The resource demand survey was made as a part of the foundation report for a training workshop that was planned to be founded in Otanmäki, Kajaani.</p> <p>The purpose was to gather information about the needs of the potential business clients, so that the workshop management would get information to support their decision making. The primary purpose of the information was the planning of the workshop production according to the clients' needs. The companies located in the Kainuu region were also asked about their interest in being a shareholder in the planned workshop.</p> <p>The resource demand survey was conducted as qualitative research. The questionnaire was e-mailed to the group of companies, which was decided beforehand. The data was gathered from the companies' answers to the questionnaire.</p> <p>The results of the survey seem to reflect the effects of the labor shortage in the metal industry, especially in the training needs. Companies seem to need either executive personnel or training associated with industrial automation. There were no major machining needs apart from reaming, especially when it comes to machining large and heavy objects.</p> <p>There are probably no later utilization possibilities for this thesis, apart from the client or someone who plans to conduct a similar survey. While writing this thesis report, all the companies' answers were reported with confidentiality and anonymously.□</p>	
Language of Thesis	Finnish
Keywords	market research, resource demand survey, metal industry
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Electronic library Theseus <input type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 METAPART JA KAINUUN ETU	2
3 METALLITEOLLISUUS SUOMESSA	5
3.1 Tulevaisuuden näkymät	7
3.2 Aikaisempi osaamistarvekartoitus	8
3.3 Koulutus Kainuussa	9
4 YRITYKSEN PERUSTAMINEN	11
4.1 Yritysidean kehitys	11
4.2 Uusien yritysten menestystekijät	12
5 MARKKINATUTKIMUS	18
5.1 Tutkimustyytit	20
5.2 Kvalitatiivinen kyselytutkimus	22
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS	24
7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	25
8 TULOKSET	27
9 YHTEENVETO	28
10 POHDINTA	29
LÄHTEET	31
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Nykyaikainen yritystoiminnan suunnittelun peruslähtökohta on asiakassuuntautuneisuus. Ilman asiakkaita ei ole markkinoita, joille yritys voisi myydä tuotteitaan. Siksi yrityksen tuotannon suunnittelussa tulisi ottaa huomioon asiakkaiden tarpeet ja toiveet. Paras tapa selvittää näitä tarpeita ja toiveita on kysyä niistä asiakkailta itseltään, sillä he itse tietävät niistä parhaiten. Mikäli valmista tietoa asiakkaiden tarpeista ei ole saatavilla, on tieto hankittava tekemällä markkinatutkimus tai -selvitys.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Kainuun Etu Oy, joka on Kainuun kuntien omistama maakunnan elinkeinotoiminnan kehittämissyhtiö. Sen avaintoimialoja ovat elämystuotanto- ja elintarviketeollisuus, kivi- ja puutoimialat sekä ICT-, elektroniikka- ja metallitoimiala. Tähän opinnäytetyöhön sisältyvää resurssitarvekyselyä käytettiin apuna mm. Kajaanin Otanmäkeen suunnitella olleen koulutustehtaan perustamisselvityksessä.

Opinnäytetyössä on tarkoitus selvittää kyselyn piiriin kuuluvien yritysten suorittavan tason henkilökunnan koulutuksen ja tuotannon tarpeita. Kartoitukseen sisältyvät yritykset sijaitsevat pääasiassa Kainuussa ja Pohjois-Pohjanmaalla. Opinnäytetyön tavoitteena on saada tietoa yritysten tarpeista päätöksenteon tueksi.

Kyselyn vastauksista saatavan tiedon avulla koulutustehtaan alkutuotantoa voidaan suunnitella paremmin palvelemaan yritysten tarpeita, ja siten luomaan tuotantoa, jolla on kysyntää. Kysely suoritettiin kvalitatiivisena tutkimuksena. Opinnäytetyöhön sisältyvän kyselyn vastauksiin pohjautuvat mahdolliset lisäselvitykset on rajattu tämän työn ulkopuolelle.

2 METAPART JA KAINUUN ETU

Metapart on 13 kainuulaisen metallialan yrityksen muodostama yritysryhmä, jonka yritykset työllistävät noin 800 työntekijää. Yritysryhmän liikevaihto on noin 100 miljoonaa euroa. Metapart-yrityksien tavoitteena on kehittää jokaista yritystä yksin ja yhdessä, kohti laatukäsikirjaa ja -sertifikaatteja. Yritysten yhteistyön tehostamiseksi hyödynnetään uusimpia tekniikoita sovellettuna metalliteollisuuden tarpeisiin. Laatu ja yhteistyön tehokkuus ovat avainasemassa kehitystyössä, jota koordinoi Kainuun Etu Oy. (Metapart n.d. a.) Vaikka Metapartiin kuuluukin suuri osa kainuulaisista metallialan yrityksistä, on olemassa myös siihen kuulumattomia yrityksiä.

Metapart-yritysryhmään kuuluvat

- HitsaCon Oy
- Imagon Oy
- Katera Steel Oy
- Koneistamo Alm Oy
- Kuhmon Pelti Haverinen Oy
- Mehi Oy
- Mikoplan Oy
- Nopan Metall Oy
- Planset Oy
- Sumetek Oy
- Terosa Oy
- Transtech Oy
- Ykkösmetalli Oy (Metapart n.d. b.)

Metapart-yritysryhmän tuotteisiin ja toimintaan kuuluu

- tuotantotilaa 9 hehtaaria
- alihankinta
- kone- ja teräsrakennesuunnittelu
- koneistus
- vaativat hitsatut ja koneistetut konepajatuotteet
- erikoismetallien käsittely
- kiskokalustotuotteet
- kelluntateknologia
- teollisuusrobotiikkaratkaisut
- teollisuusanalysointilaitteet
- innovatiiviset valomainokset
- profiloitinkoneet
- kaapelinkäsittelylaitteet
- työstökoneiden erikoistyökalut (Metapart n.d. a.)

Kainuun Edun tehtävä on tukea Kainuun elinkeinorakenteen kehitystä, sekä auttaa maakunnan elinkeinoelämän avaintoimialojen yrityksiä liiketoimintaosaamisen, kilpailukyvyyn, kansainvälistymisen, kasvun ja yhteistyön kehittämisessä sekä kehittää avainklustereita ja niiden toimintaedellytyksiä. (Kainuun Etu Oy n.d. a.)

Kainuun Edun toimintaan kuuluvat

- asiakkaiden ja heidän kehitystarpeiden tuntemus
- projektisuunnittelun valmistelu ja projektin johtaminen
- osaajien rekrytointi
- rahoituskanavien selvitys ja rahoituksen hankinta
- maksuliikenteen, maksatusten ja raportoinnin hoitaminen
- saavutettujen tulosten mittaaminen (Kainuun Etu Oy n.d. b.)

Yksi Kainuun Edun avaintoimialoista on ICT-, elektroniikka- ja metalliala. Esimerkkeinä Kainuun Edun metalliteollisuuden pariin liittyneistä projekteista ovat Metapart tuotannonohjaus-, NetInPro-, NetInPro II -, ja TeKa-kehityshankkeet.

Metapart tuotannonohjaus -hankkeen tavoitteena oli saada käyttöön viidelle Metapart-yrityksryhmään kuuluvalla yritykselle samansisältöinen tuotannonohjausjärjestelmä. Yrityksissä vietiin läpi myös strategiaproessi, jonka tavoitteena oli luoda perusta yritysten kestäväälle kehitykselle. Neljä yritystä viidestä hankki tuotannonohjausohjelmiston, joka integroi yritysten eri toiminnot yhteen järjestelmään. Strategiatyöllä pyrittiin jalostamaan lyhyen aikavälin päätöksiä yritysten nykytilaa kuvaamalla ja tulevaisuutta suunnittelemalla. Pitkällä aikavälillä yrityksiin pyrittiin juurruttamaan toiminnan systemaattisen suunnittelun kulttuuria ja työkaluja. (Kainuun Etu Oy n.d. c.)

NetInPro-hankkeen tarkoituksena oli kehittää 13 Kainuussa toimivan metalliteollisuuden alan yrityksen ryhmää, Metapartia. Hankkeen tavoitteena oli saada muodostettua yksittäisille yrityksille hankkeen nivomana yritysryhmänä laajempia toimeksiantoja, sopimusvalmistuskumppaneita, uusia tuotteita, lisätä yritysten omien osaamisalueiden kilpailukykyä ja kansainvälistyvää toimintaa. Lisäksi tavoitteena oli yhteistyön kasvattaminen kansallisten ja kansainvälisten toimijoiden kanssa. (Kainuun Etu Oy n.d. d.)

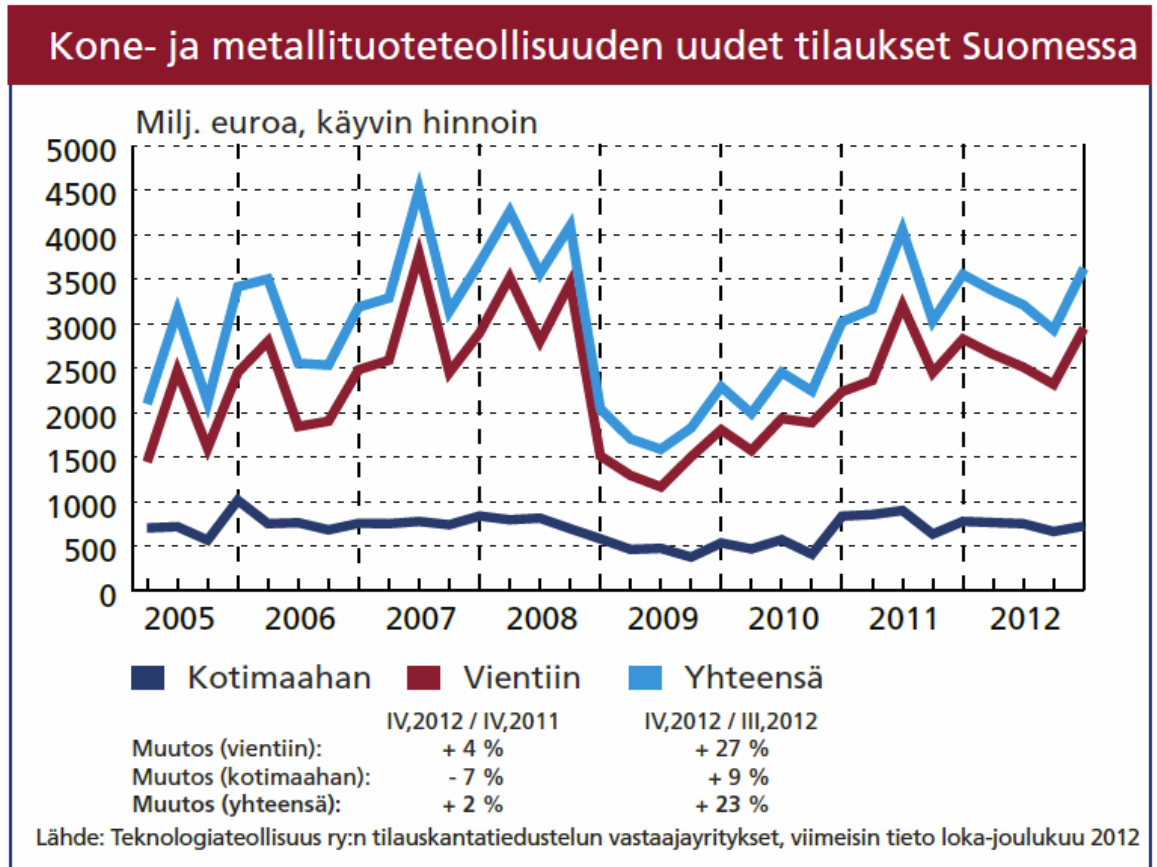
NetInPro II -hankkeella oli samat tavoitteet sen edeltäjän kanssa. Hanke pohjautui Metapart- ja NetInPro -hankkeisiin, joista jälkimmäisessä syntyi 90 uutta työpaikkaa. NetInPro II -hankkeessa mm. toteutettiin pintakäsittelylaitos oppilaitosyhteistyönä Kajaaniin Renforsin Rantaan, ja käynnistettiin Mehi Oy:n Kiinan vientikaupan tehostamisohjelma. (Kainuun Etu Oy n.d. e.)

TeKa-hanke koostui kahdesta osasta. Ensimmäisessä kehitettiin teollisuusyritysten ja yritysverkoston strategisia valmiuksia vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin. Hankkeessa kannustettiin yrityksiä kasvuun ja etsittiin yrityksille yhteisiä tuotteita, tuoteperheitä ja palvelukokonaisuuksia. Uudet tuotteet lisäävät yritysten volyymituotantoa ja vähentävät alihankinnan osuutta tuotannosta. Toisessa osassa hanke auttoi ja kehitti tuotannollisia yrityksiä ja yrityksiä, jotka haluavat laajentaa toimintaa Kainuun ulkopuolelle. Hanke auttoi ja kehitti myös yrityksiä, joiden asiakkaat tulevat Kainuun ulkopuolelta. Hanke auttoi tuotannolliseen toimintaan alkavia yrittäjiä investointi- ja kehityshankkeissa ja verkostoitumisessa. (Kainuun Etu Oy n.d. f.)

3 METALLITEOLLISUUS SUOMESSA

Kone- ja metallituoteteollisuuden Suomessa toimivissa yksiköissä työskentelee noin 125 000 henkilöä. Näin mitattuna se on suurin teknologiateollisuuden toimiala. Toimialan yritysten yhteenlaskettu liikevaihto 24,4 miljardia euroa. Toimialan menestystuotteita ovat etenkin raskaat koneet ja laitteet, kuten esim. risteilijät, laivojen ja voimaloiden moottorit, massa- ja paperikoneet, kivien ja mineraalien käsittelylaitteet, erilaiset hissit ja nosturit sekä metsä- ja maatalouskoneet. (Teknologiateollisuus ry n.d. a.)

Suomen kone- ja metalliteollisuus on hyvin riippuvainen viennistä. Kokonaistuotannosta valtaosa suuntautuu ulkomaille. Tilausten määrä, varsinkin viennin osuus tilauksista, romahti vuodesta 2008 kansainvälisen finanssikriisin myötä, ja myöhemminkin tilauskehitys on ollut epävarmaa 2010-luvulla, pääasiassa euroalueen velkakriisistä johtuen. Kuviossa 1 on kuvattu kone- ja metallituoteteollisuuden uusien tilausten arvon kehitystä.



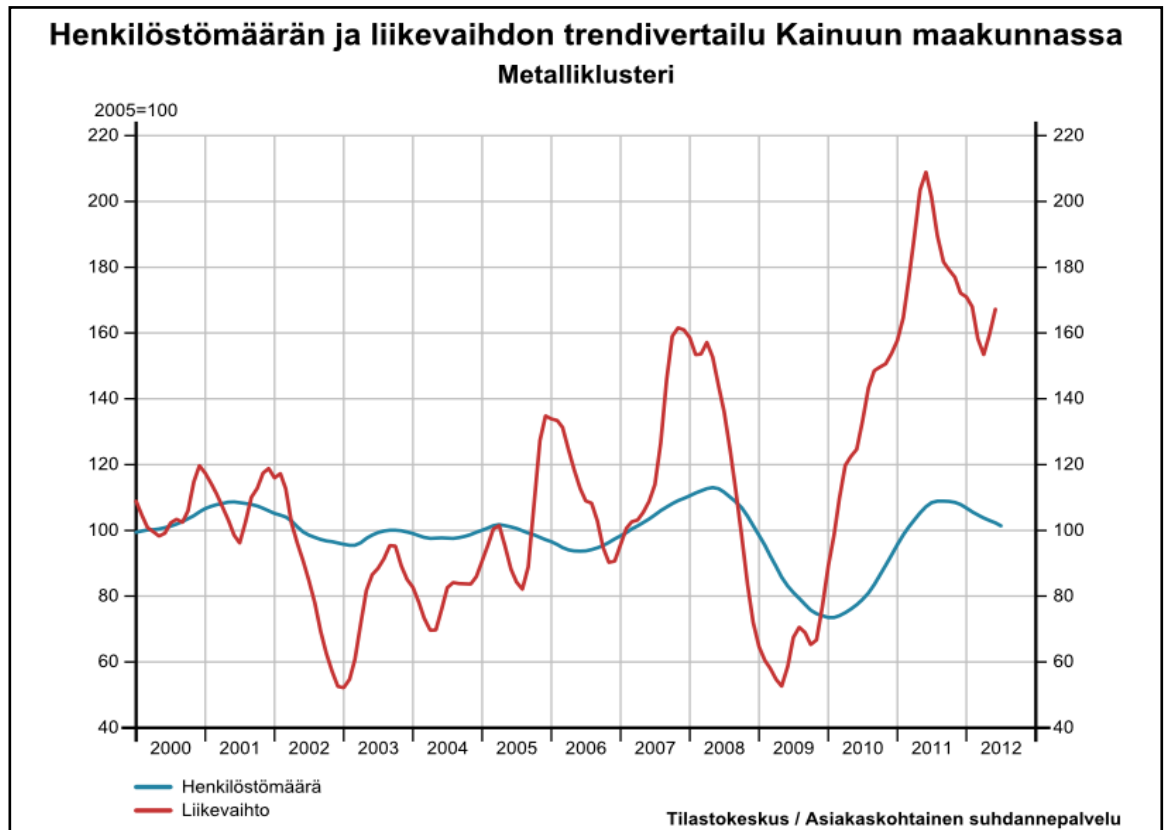
Kuvio 1. Kone- ja metallituoteteollisuuden uudet tilaukset Suomessa (Teknologiateollisuus ry 2013, 7)

Vuosi 2012 oli Suomen metalliteollisuudelle melko vaikea kansainvälisestä talouskehityksestä johtuen. Eri toimialojen näkymissä on eroja. Osalla toimialoista tuotanto kasvoi reippaasti, mutta osalla supistui selvästi (Metalliliitto 2012, 1).

Vuosi 2013 ei tuo helpotusta nykytilanteeseen. Osaksi eurokriisistä johtuva rahoitusmarkkinoiden epävarmuus vähentää investointihalukkuutta. Eri toimialojen erot kasvavat entisestään. Kokonaisuutena tuotanto tulee supistumaan yhden prosentin vauhtia, mikä vaikuttaa negatiivisesti myös alan työllisyyteen. (Metalliliitto 2012, 1.)

Metalliteollisuudella menee Kainuussa kohtalaisen hyvin. Se johtuu metalliteollisuuden, lähinnä kiskokalusto- ja konepajatuotteiden valmistajasta, Transtech Oy:stä. Uskoa tulevaisuuteen luovat Transtech Oy:n saamat mittavat junanvaunu- ja raitiovaunutilaukset (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 237).

Transtech Oy sopi vuonna 2012 kaksikerroksisten ohjaus- ja ravintolavaunujen toimittamisesta VR Group:lle ja raitiovaunujen toimittamisesta HKL:lle. Tilausten yhteisarvo nousi yli 200 miljoonaan euroon. Transtechin työntekijämäärä on kohonnut 430 henkilöön. Töitä on arvioitu riittävän ainakin kahdeksi vuodeksi. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 241.) Kuviossa 2 on esitetty Kainuun metalliklusterin henkilöstömäärän ja liikevaihdon trendikehitystä vuodesta 2000 lähtien.



Kuvio 2. Metalliklusterin henkilöstömäärän ja liikevaihdon trendivertailu Kainuun maakunnassa (Kainuu.fi, 2012)

3.1 Tulevaisuuden näkymät

Epävarmuus EU-politiikan kyvystä löytää pitkäaikaista ratkaisua euroalueen talouskriisiin on tyrehtyttänyt talouskasvun. On syytä varautua pitkäaikaiseen hitaan kokonaistuotannon kasvun vaiheeseen. Nopeaa kasvua tavoittelevien yritysten on tunnistettava kasvavat toimialat tai voitettava markkinaosuutta kilpailijoilta menestyksekkään liiketoiminnan myötä. (Teknologiateollisuus ry n.d. c.)

Pitkällä aikavälillä toimialan näkymät ovat myönteiset. Kone- ja metalliteollisuudella on merkittävä osa maailman väestönkasvun ja kaupungistumisen jatkuessa. Uusia koneita ja laitteita tarvitaan kehittyvien maiden infrastruktuuriin ja oman teollisuuden kehittämiseksi. Suomalaisilla yrityksillä on hyvät mahdollisuudet olla mukana Venäjän teollisuuden ja infrastruktuurin uudistamisessa. (Teknologiateollisuus ry n.d. c.)

Yksi suurimmista alan haasteista Suomessa on osaavan työvoiman löytyminen tulevaisuudessa. Kone- ja metallialan ammattiosajista syntyy vajausta noin 1000-1500 henkilöä vuodessa. Työelämästä poistuu enemmän suurista ikäluokista eläkkeelle jääviä, kuin nuoria ammattiin kouluttautuneita saadaan tilalle. (Teknologiateollisuus ry n.d. b.)

Työvoimapula näkyy Kainuussakin. Kuhmossa toimiva Nopan Metalli on kasvun myötä joutunut houkuttelemaan maailmalle lähteneitä metallimiehiä Norjasta ja Saksasta asti, koska paikallista työvoimaa ei ole saatavilla. Kaivosteollisuuden kasvun ja uuden ydinvoimalan myötä metallimiehiä tarvitaan muuallakin, kuin perinteisissä konepajayrityksissä. Pitkällä tähtäimellä työvoimapula on jatkuva. (Mustonen 2013, A2-A3.)

3.2 Aikaisempi osaamistarvekartoitus

Vuonna 2011 julkaistussa Helsingin työssäkäyntialueen kone- ja metallialan yrityksille suunnatussa osaamistarvekartoituksessa selvitettiin, kuinka kone- ja metallialan koulutuksen käyneiden osaaminen vastaa työelämän tarpeisiin kyselyhetkellä (vuosina 2007-2008) ja vuonna 2015.

Kyselyhetkellä lähes kaikissa osaamisalueissa odotukset täyttyivät pääosin tyydyttävästi. Kunnossapidossa ja huollossa ne täyttyivät reilusti alle tyydyttävän tason ja työvälinevalmistuksessa kohtalaisen heikosti. Tärkeiksi perusvalmiuksiksi koettiin niin kyselyhetkellä kuin tulevaisuudessa valmistukseen sekä kokoonpano- ja asennustöihin liittyvien perusmenetelmien hallinta, mekaniikan kunnossapito, mittaukset ja laadunvalvonta sekä tietotekniikka. (Teknologiateollisuus ry 2011, 6.)

Koneistuksessa erittäin tärkeänä valmiutena säilyy manuaalikoneistus. Sen rinnalle nousevat NC-koneistus (perusteet, sorvaus, jyrsintä ja ohjausjärjestelmät) ja CAD/CAM-tekniikka. Levy- ja hitsaustöissä tärkeitä valmiuksia ovat jatkossakin MIG/MAG- ja TIG-hitsaus sekä

terästen hitsaus ja puikkohitsaus. Vaatimukset robotiikan ja teräsrakennetöiden osaamiselle kasvavat. (Teknologiateollisuus ry 2011, 6.)

Koneenasennuksessa mekaniikan asennus- ja tiivistystöiden sekä tehonsiirron ja laakeroinnin osaamisen tärkeys korostuu ja varusteluhitsausten tärkeys kasvaa. Kokoonpanotöissä odotukset perusmenetelmien hallinnan, mekaanisten mittausten sekä sähkö- ja säätötekniikan ja tietotekniikan osaamiselle kasvavat. Suurimmat osaamisodotukset ovat kuitenkin kunnossapidossa ja huollossa sekä automaatioasennuksessa. Näitä ovat mekaniikan kunnossapito, kunnonvalvonta, vian etsintä, kunnossapidon ohjelmistojen käyttö sekä tietotekniikka ja -liikenne. (Teknologiateollisuus ry 2011, 6.)

Tulevaisuudessa osaamisvaatimuksia nostavat mm. automaatioasteen kasvu, mittausvaatimusten tarkkuuden lisääntyminen sekä uudet materiaalit. Haasteen muodostaa se, että osaaminen arvioitiin heikoksi monella sellaisella osaamisalueella, joissa odotukset osaamiselle nousevat tulevaisuudessa. Näitä ovat mm. CAD/CAM-tekniikka, robotiikka, tietotekniikka ja -liikenne sekä sähkö- ja säätötekniikka. Eniten kehittämistä löytyy kunnossapidon ja huollon osaamisalueilla. (Teknologiateollisuus ry 2011, 6.)

3.3 Koulutus Kainuussa

Kainuussa metallialan koulutusta tarjoavat tekniikan ja liikenteen alalla Kainuun ammattiopisto ja Kajaanin ammattikorkeakoulu. Kainuun ammattiopiston koulutukset ovat koneenasentajan, koneistajan ja levyseppähitsaajan perustutkinnot, sekä hitsaajan ja kunnossapidon ammattitutkinnot. Kajaanin ammattikorkeakoulusta valmistuu kone- ja tuotantotekniikan insinöörejä.

Koneistajan ja levyseppähitsaajan perustutkinnoista saa perusvalmiudet metalliteollisuuden erilaisiin valmistustehtäviin, tuotantolaitosten kunnossapitotehtäviin, NC-koneiden ohjelmointiin, sekä erilaisten valmistukseen ja kunnossapitoon liittyvien sovellusohjelmien käyttöön. Koulutusohjelmiin haetaan ammattillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen yhteishaun kautta. Levyseppähitsaajaksi voi opiskella myös oppisopimuksella ja aikuiskoulutuksena. (Kainuun ammattiopisto n.d.)

Koneenasentajan perustutkintoon voi opiskella oppisopimus- tai aikuiskoulutuksena. Koneenasentajan koulutus antaa monipuolisen kone- ja metallialan koulutuksen painottuen koneenasennukseen ja kunnossapitoon. Koulutuksen sisällön pakollisia osia ovat asennuksen, automaation, levytöiden, hitsauksen ja koneistuksen perustyöt sekä koneenasennus. Valinnaisia osia ovat hydraulikka-asennukset, kunnossapito, sekä korjaushitsaus ja osien valmistus. (Kainuun ammattiopisto n.d.)

Hitsaajan ammattitutkintoon voi opiskella oppisopimus- tai aikuiskoulutuksena. Tutkinnosta saa hyvät perusvalmiudet hitsausalan keskeisiin työtehtäviin, kuten puikko-, MIG-, MAG-täytelanka- ja TIG-hitsaukseen niin levy-, kuin putkistohitsauksissa. Ammattitutkinnon mukana tulee kansainvälisen IW-hitsaajan pätevyys. (Kainuun ammattiopisto n.d.)

Kunnossapidon ammattitutkintoon voi opiskella oppisopimus- tai aikuiskoulutuksena. Ammattitutkinnon suorittaneella on monipuoliset konepajatekniset valmiudet ja koneenasennustaidot yhdistettynä joko automaatiotekniikan tai kunnossapidon erityisosaamiseen. Tutkinnon suorittanut osaa soveltaa mekaniikkaa, hydraulikkaa ja pneumatiikkaa monipuolisesti työskennellessään koneiden ja laitteiden parissa, suorittaa voiteluhuollon toimenpiteitä, käytön ja kunnonvalvonnan mittauksia sekä käyttää kunnossapitojärjestelmää ja toimia sen mukaan. (Kainuun ammattiopisto n.d.)

Kajaanin ammattikorkeakoulussa yksi insinööritutkintojen koulutusohjelmista on kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma. Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelman suorittaneesta valmistuu tekninen toimihenkilö teollisuuden palvelukseen. Koulutusohjelman keskeisiä aiheita ovat teollisuuden tuotantomenetelmät, -koneet ja -prosessit. Suuntautumisvaihtoehtoja ovat koneensuunnittelu, kaivannaistekniikka, kunnossapito, numeerisesti ohjattu tuotanto, tuotannon johtaminen ja virtuaalituotanto. Ominaista koulutukselle ovat yhteistyöprojektit teollisuuden yritysten kanssa. Kone- ja tuotantotekniikan insinööriksi voi opiskella myös aikuiskoulutuksena. (Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.)

4 YRITYKSEN PERUSTAMINEN

Yrityksen perustaminen tapahtuu eräänlaisena kasvamis- ja kehittämisprosessina, joka alkaa yritysideoon kypsyä ja päättyy käynnistämävaiheeseen, jonka aikana yritys perustetaan. Yrityksen perustaminen ja toiminnan käynnistäminen edellyttävät yrittäjältä monipuolisia tietoja yritystoiminnan eri osa-alueilta, samoin kuin itsensä ja yrittäjäominaisuuksiensa tuntemista. (Holopainen & Levonen 2008, 17.)

4.1 Yritysideoon kehitys

Yrittäminen vaatii onnistuakseen aina hyödyntämiskelpoisen liikeideoon. Perustamisidea voi olla uusi keksintö tai oivallus tehdä jokin vanha asia uudella tavalla. Se voi olla myös havainto, että markkinoilta puuttuu jokin sellainen tuote tai palvelu, jonka itse pystyy tuottamaan. Oleellisinta on, että idean avulla voidaan ansaita rahaa. Kehitys- ja kehittämisprosessin tuloksena yrityksen perustamisideasta muotoutuu toimivan yrityksen liikeidea, se osaamisen alue, jolla yritys menestyy markkinoilla. Hyvin harkittu ja oikein rajattu liikeidea on jokaisen menestyvän yrityksen ehto. (Holopainen & Levonen 2008, 18.)

Perustamisideoon kehittäminen toimivaksi liikeideaksi tapahtuu vähitellen, vaiheittain täsmentyen, ja se voi viedä pitkänkin ajan. Tärkeää kuitenkin on, että yrityksen perustajalla on jo käynnistämävaiheessa näkemys siitä, kuinka hän voi ansaita rahaa valitsemallaan yrittämisen alueella. Tätä voidaan pitää eräänlaisena yrityksen liikeideoon ensihahmotelmana, josta käynnistämisen myötä rakennetaan toimivan yrityksen liikeidea. Liikeidealle on luonteenomaista, että se on pitkän kehittämis- ja oppimisprosessin tulos ja että se vaatii toimiakseen jatkuvaa tarkistamista ja "huoltoa". (Holopainen & Levonen 2008, 24.)

Toiminta-ajatus on yrityksen ajatuksellinen perusta, toiminnan perussuunnan määrittäminen. Se vastaa kysymykseen, mitä varten yritys on markkinoilla. Näin ollen sen tulisi vastata myös seuraaviin kysymyksiin: mihin tarpeeseen, kenelle, mitä. (Holopainen & Levonen 2008, 24.)

Liikeidea on kuvaus yrityksen tavasta menestyä valitulla toiminta-alueella. Toisin sanoen liikeidea määrittelee sen, kuinka toiminta-ajatus toteuttamalla ansaitaan rahaa ja saadaan

aikaan kannattavaa toimintaa. Edellä mainittujen toiminta-ajatukseen sisältyvien osien "Mihin tarpeeseen" ja "Mitä" lisäksi liikeidea vastaa kysymykseen "Miten". Toisin sanoen liikeidea sisältää kuvaukset markkinoista (asiakkaat, markkinalohkot, ongelmat/tarpeet), tuotteista (fyysiset tuotteet, palvelut, tuotejärjestelmät, ongelmaratkaisut) ja organisaation toimintatavasta. (Holopainen & Levonen 2008, 25.)

Jokaisella liikeidealla on oma elinkaarensa. Liikeidea kehittyy vaiheittain. Sen osakokonaisuuksia voidaan joutua myös muuttamaan esim. asiakkaiden käyttäytymismuutosten takia. Menestyvän yrityksen toiminta perustuu harvoin vain yhteen liikeideaan. Yrityksellä saattaa olla useita eri vaiheessa elinkaartaan olevia liikeideoita, jotka täydentävät ja tukevat toisiaan. (Holopainen & Levonen 2008, 25.)

Asiakkailla on tarpeita, joiden tyydyttämiseksi he ostavat tuotteita tai palveluja rahallista korvausta vastaan. Yrityksen kannalta tämä merkitsee sitä, että tuotteella tai tuotetulla palvelulla on kysyntää, markkinoita. (Holopainen & Levonen 2008, 26.)

Yrityksen valmistamat tuotteet voivat olla joko fyysisiä tuotteita tai palvelutuotteita. Tuotteet voivat olla joko vakiotuotteita tai erikoistuotteita; kummallakin on omat markkinansa ja kilpailukeinonsa. Tärkeää on löytää tuotteen tai palvelun taustalta se tarve, jonka vuoksi tuote ostetaan. (Holopainen & Levonen 2008, 26.)

4.2 Uusien yritysten menestystekijät

Uusien yritysten kriittisin vaihe eloonjäämisen kannalta on perustamisen jälkeiset 2-3 vuotta. Euroopassa perustetuista yrityksistä tutkimusten mukaan noin 13 % kaatuu jo ensimmäisen toimintavuotensa aikana. Suomessa Keski-Suomen taloudellisen tutkimuskeskuksen tekemän tutkimuksen mukaan uusista metalliteollisuusyrityksistä noin 25 prosenttia oli lopettanut toimintansa kolmen vuoden kuluttua yrityksen perustamisesta. (Holopainen & Levonen 2008, 61-62.)

Uusien yritysten menestymistä ja menestykseen vaikuttavia tekijöitä on selvitetty lukuisissa tutkimuksissa. On syntynyt jopa erilaisia teorioita ja selitysmalleja, joissa yrityksen perustamista ja menestymistä selitetään tietyillä tai tiettyyn tekijäryhmään kuuluvilla muuttujilla. Seuraavassa kaaviokuvassa [kuviot 3.] esitetään yhteenveto Keski-Suomen

taloudellisen tutkimuskeskuksen seurantatutkimuksen keskeisimmistä tuloksista. Tutkimuksessa selvitettiin yritysten toimintaympäristön muutosten taustaa vasten uusien metalliteollisuus- ja yrityspalveluyritysten menestymistä. (Holopainen & Levonen 2008, 62.)

Seurantatutkimuksen mukaan uusista metalliteollisuusyrityksistä noin 76 % ja yrityspalveluyrityksistä lähes 92 % jatkaa toimintaansa kolmen vuoden kuluttua aloittamisesta. Vastaavasti seitsemän vuoden kuluttua aloittamisesta metalliteollisuusyrityksistä jatkaa toimintaansa noin 67 % ja yrityspalveluyrityksistä noin 84 %. Seuraavaan kuviokuvaan [kuvio 3.] on koottu tekijöitä, jotka ovat tyypillisiä toimintaa jatkaville yrityksille ja toisaalta kriittisessä alkuvaiheessa toimintansa lopettaneille yrityksille. Tekijöitä on tarkasteltu yrityksen syntyprosessin, yrityksen perustamisvaiheen sekä yrittäjään liitettävien ominaisuuksien näkökulmasta. (Holopainen & Levonen 2008, 62.)

TOIMINTAA JATKAVAT YRITYKSET		KRIITTISESSÄ ALKUVAIHEESSA TOIMINTANSA LOPETTANEET YRITYKSET	
YRITYKSEN SYNTYMINEN			
- Uusi käynnistetty yritys	- Perheyritys	- Työttömyyden uhka	- Sisäiset motiivit
- Markkinatilanteen mahdollisuudet			
		- Uudelleen organisoinnin kautta syntynyt yritys	- Tutut asiakkaat
		- Kilpailun vähäisyys	- Hyvät suhteet rahoittajiin
			- Lainarahoituksen helppo saatavuus
YRITYKSEN PERUSTAMISVAIHE			
- Perustamisprosessi onnistunut	- Kannattavuus hyvä ensimmäisinä vuosina	- Toimintavaihtoehtoja harkitaan	- Perustamisinvestoinnin rahoitusrakenne tasapainossa
		- Epärealistiset odotukset	- Kannattavuus koko toiminnan ajan heikko
		- Eri toimintavaihtoehtojen harkinta vähäistä	- Perustamisinvestoinnin rahoitusrakenne epätasapainossa
		- Kilpailijoiden kaltainen tuote tai tuotevalikoima liian laaja resursseihin nähden	
YRITTÄJÄ			
- Ammatillinen koulutus	- Työntekijänä hankittu tai erittäin monialainen työkokemus	- Suunnitelmallisuus tai joustavuus	- Voimakas johtamishalu
- Halu ratkaista ongelmia			
		- Ilman ammatillista koulutusta	- Tuotantopainotteinen työkokemus
		- Suunnittelun puute	- Voimakas suoriutumistarve
			- Ongelmaratkaisukyvyyn puute

Kuvio 3. Seurantatutkimuksen tulokset (Holopainen & Levonen 2008, 63)

Yhteenveto tekijöistä, jotka käytännön kokemusten perusteella on havaittu yhteisiksi tunnusmerkeiksi epäonnistumiselle. Tällaisia tunnusmerkkejä ovat

- oman osaamisen puutteellisuus verrattuna yritystoiminnan edellyttämään osaamiseen
- liikeidean epärealistisuus: kuviteltua ylivoimaista osaamista ei ole ollut
- heikko markkinatuntemus: tuotteen markkinointimahdollisuuksia ei ole selvitetty kunnolla
- kilpailijoiden merkityksen aliarvioiminen
- osaaminen on rajoittunut pelkästään tuotteen tekemiseen
- hankkeen pääomantarve on ollut liian suuri verrattuna yrittäjän taloudellisiin voimavaroihin
- tulot on arvioitu alkuvaiheessa liian suuriksi ja kustannukset vastaavasti liian pieniksi
- väärä hinnoittelu, joka on perustunut virheelliseen kustannuslaskentaan
- lyhyt työkokemus ja/tai liikkeenjohdollisen koulutuksen puutteellisuus. (Holopainen & Levonen 2008, 63.)

Samantyyppisiä tuloksia saatiin myös kauppa- ja teollisuusministeriön teettämässä arviointitutkimuksessa koskien alkaville yrityksille tarkoitettua ProStart-yritysideoiden arviointi- ja kehittämisohjelmaa. Tutkimuksen mukaan valtaosa yrityksistä (65 %) ei saavuttanut tavoitteeksi asettamaansa liikevaihtoa suunnitellussa ajassa. Keskeisimmät syyt tavoitteiden alittumiseen olivat markkinointiresurssien ja markkinointiosaamisen puute. Taustalta löytyvät myös markkinoiden riittämätön selvittäminen ja tätä kautta kokonaiskysynnän riittämättömyys. Markkinoiden ostopotentiaali oli siis yliarvioitu. (Holopainen & Levonen 2008, 64.)

Markkinoiden tuntemus, asiakkaiden tarpeiden ymmärtäminen sekä kilpailijoiden ja heidän toimintansa tunteminen ovat keskeisimpiä uusien yritysten ja uusien tuotteiden menestystekijöitä. Samalla ne usein muodostuvat myös kriittisimmiksi pullonkauloiksi, sillä valmistustoimintaa harjoittavat pienyritykset ovat useimmiten tuote- ja tuotantosuuntautuneita. Toiminta rakentuu - ja näin on erityisesti toiminnan alkuvaiheessa - tuoteidean tai tuotteiden ympärille. Hieman liioitellen voisi sanoa, että ensin valmistetaan tuote ja vasta sen jälkeen mietitään, kenelle sitä voitaisiin myydä. (Holopainen & Levonen 2008, 71.)

Yrityksen toiminnan suunnittelun peruslähtökohtia ovat markkinat ja siellä olevat asiakkaat. Yrityksen toiminta on sopeutettava asiakkaiden tarpeiden ja toivomusten mukaisesti. Jotta tämä olisi mahdollista, yritys tarvitsee tietoa asiakkaistaan. Nykyaikainen markkinointiajattelu perustuukin asiakassuuntautuneisuuteen. Niin kauan kuin yritys ei tunne asiakkaidensa tarpeita ja toiveita, se ei myöskään pysty niitä tyydyttämään. (Holopainen & Levonen 2008, 71.)

Asiakkaiden lisäksi yritys tarvitsee tietoja kilpailutilanteesta markkinoilla sekä monista muista markkinoilla vallitsevista olosuhteista. Näitä tietoja saadaan markkinaselvitysten ja - tutkimusten avulla. Yritysten keskeisistä toiminnoista juuri markkinoinnin osaamista on pidetty alkavien yritysten ja pienyritysten puutteellisempänä osaamisalueena. On jopa sanottu, että markkinointi - ja erityisesti juuri markkinoiden ja asiakkaiden selvittäminen - ovat alueita, joilla tehdään eniten sormenpääntunumaan perustuvia päätöksiä. (Holopainen & Levonen 2008, 71.)

Ilman asiakasta ei ole markkinoita. Lojaali asiakas on arvokas ja usein muutamat keskeiset asiakkaat tuovat yrityksen myynnistä ja tuloksesta huomattavan osan (Lotti 2001, 28). Aktiivisen asiakkaan kanssa luodaan yhdessä liiketoimintaa ja lisätään sen arvoa. Niin tuote kuin palvelu luodaan yhdessä, ottaen huomioon molempien odotukset ja tavoitteet, kouluttaudutaan ja opitaan molemmin puolin. Tuloksellisuus pohjautuu yhteiseen osaamiseen. Keskinäistä vuoropuhelua tarvitaan alkaen tuotteen kehityksestä sen elinkaaren loppuun. (Lotti 2001, 64.)

Kokonaismarkkinoihin vaikuttavat yleisesti ottaen monet tekijät, joista tässä muutamia:

- taloudellinen muutos kotimaassa ja keskeisillä vientimarkkinoilla
- potentiaalisen asiakaskunnan määrän ja rakenteen muutos
- potentiaalisen asiakaskunnan ostovoiman muutos
- asiakaskunnan usko tulevaisuuteen, osto- ja investointikiinnostus
- omat, vanhojen ja uusien kilpailijoiden toimenpiteet
- uusien tuotteiden tulo markkinoille
- keskeiset toimialaa koskevat poliittiset päätökset
- verotus, korot (Lotti 2001, 54).

Uuden yrittäjän tulisi siis pystyä hahmottamaan toimialansa ja/tai -alueensa kokonaismarkkinat sekä se, minkä osuuden markkinoista hän voi realistisesti katsoa saavansa itselleen. Lisäksi on tunnettava kilpailijat: heidän lukumääränsä, tuotteensa, markkinaosuutensa, vahvat/heikot puolensa jne. Ja tietenkin on otettava selkoa myös asiakkaista: kuinka paljon heitä on, mitkä ovat heidän tarpeensa ja ongelmansa, mitä he vaativat tuotteilta tai palveluilta, millaisia osto- ja käyttötottumuksia asiakkailla on. Nykyhetken tilanteen lisäksi yrittäjällä tulisi olla myös käsitys siitä, millaisia kehityssuuntia ja muutoksia edellä mainituissa markkinoiden eri osatekijöissä lähivuosien aikana tulee tapahtumaan. (Holopainen & Levonen 2008, 71-72.)

5 MARKKINATUTKIMUS

Kun tavoitteena on parempien päätösten teko, liittyy itse päätöksentekoprosessiin vaihe, jossa puntaroidaan valinnaisia toimintoja, verrataan erilaisia vaihtoehtoja keskenään. Pohditaan useammanlaisia entä-jos-tilanteita. Yhden vaihtoehdon toteuttamisesta seuraa yhdenlainen tulos, toisenlaisen toteuttamisesta jotain muuta. Vaihtoehdot seurauksineen pitää joka tapauksissa arvioida tavalla tai toisella, ei ehkä täydellisesti, mutta niin hyvin kuin osataan. Kelvollinen, hyvä tieto antaa tukea tälle ennakoivalle vaihtoehtojen pohdinnalle, hypoteesien testaukselle. (Lotti 2001, 20.)

Jos valmista tietoa ei ole saatavilla tai sitä on riittämättömästi, joudutaan tieto hankkimaan tekemällä tai teettämällä markkinaselvitys tai -tutkimus. Tällöin tiedot hankitaan markkinoilta, kentältä (ns. kenttätutkimus). Tietojen hankintatapoina voivat tulla kysymykseen erilaiset kyselyt. Markkinatutkimuksia voidaan tehdä itse tai niitä voidaan ostaa tai teettää ulkopuolisilla asiantuntijoilla. Yleensä alkavan yrityksen kannattaa antaa markkinatutkimuksen tekeminen ulkopuolisten asiantuntijoiden tehtäväksi, koska yrityksellä itsellään on harvoin käytettävissään tutkimusten tekemiseen tarvittavaa erityisosaamista, ellei sitten kysymyksessä ole aivan pienten ja paikallisten markkinoiden selvittäminen. (Holopainen & Levonen 2008, 73.)

Ensimmäinen askel markkinatutkimuksen suunnittelussa on tunnistaa ja pukea sanoiksi taustalla oleva päätösongelma, minkä takia markkinatutkimuksen teko vaikuttaa tarpeelliselta. Mitä parempi käsitys tutkijalla on ongelmasta, sitä suuremmalla todennäköisyydellä markkinatutkimus tulee tuottamaan yritykselle lisäarvoa. Markkinatutkimus tehdään palvelemaan yrityksessä päätöksiä tekevien tarpeita. (McQuarrie 2006, 19.)

Markkinointitutkimus on asiakkaiden kuuntelemista. Miltei kaikki yritykset ja organisaatiot etsivät tietoa siitä, mitä heidän asiakkaansa haluavat. Parhaiten tämän tietää asiakas itse ja siksi asiaa kannalta [sic] kysyä juuri häneltä itseltään (Solatie 1997, 10).

Yksinkertaisimmassa muodossaan markkinoiden selvittäminen on havaintojen tekoa yrityksen toimintaympäristöstä. Silloin kun kysymyksessä ovat paikalliset markkinat, yrittäjäksi aikovalla on yleensä jo kokemuksen kautta melko runsaasti tietoja toimialasta, jolle hän aikoo. Omia tietoja ja havaintoja voidaan täydentää esim. haastattelemalla mahdollisia

tulevia asiakkaita, tavaran toimittajia tai muita alalla toimivia henkilöitä. Lisäksi apuna voidaan käyttää myös erilaisia kirjallisia lähteitä. (Holopainen & Levonen 2008, 72.)

Seuraavassa on pyritty lyhyesti luettelemaan niitä keskeisimpiä tilanteita ja vaihteita, joissa alkavalla yrittäjällä voi olla hyötyä markkina- ja markkinointitutkimuksesta.

1. Tuotteiden ja palveluiden kehittäminen

- markkina-aukot
- liikeideat
- tuoteideat
- tuotekehitys
- tuoteuudistukset
- tuotetestit

2. Tuotanto

- koemarkkinointi

3. Jakelu

- toimivuus
- kiertonopeudet
- jälleenmyyjien asenteet
- kilpailijoiden toimenpiteet

4. Markkinointi

- kohderyhmät
- ostomotíivit
- kilpailija-analyysit
- hinnoittelu
- asiakkaiden asenteet
- kuka päättää -tutkimukset

5. Yritys- ja tuotekuvatutkimukset

6. Kokonaismarkkinoiden kehittyminen

- määrä
- laatu

7. Mainonnan tutkimukset

- mainonnan esitestit
- mainonnan seuranta
- asiakkaiden mediakäyttäytyminen (Holopainen & Levonen 2008, 73-74.)

On tärkeää kuitenkin muistaa, että tutkimustieto ei koskaan korvaa sitä kokemusta ja näkemystä, joka on yrittäjällä tai on yritykseen kertynyt. Parhaimmillaan tutkittu tieto täydentää ja varmistaa yrittäjän omia käsityksiä tai se tuo uusia näkemyksiä ongelmatilanteiden ratkaisuun ja toimenpiteiden suunnitteluun. (Holopainen & Levonen 2008, 73.)

5.1 Tutkimustyyppit

Tutkimusotteen valinta perustuu kahteen yksinkertaiseen periaatteeseen. Ensimmäkin päätetään, onko tarkoitus tuottaa tietoa:

- kertaluontoisesti,
- toistuvasti vai
- jatkuvasti (Lotti 2001, 107.)

Kun mittaus päätetään tehdä vain kerran, sen suunnittelussa ei tarvitse ottaa huomioon vertailukelpoisuutta ajallisesti tai alueellisesti. Toistuva mittaus puolestaan tarkoittaa, että tiedot kootaan samalta kohderyhmältä säännöllisin väliajoin esimerkiksi vuosittain. Jatkuva mittaus puolestaan suuntautuu pysyvään joukkoon yksilöitä, talouksia tai yrityksiä, joita mitataan koko ajan. (Lotti 2001, 108.)

Toinen kriteeri on tarvittavan tiedon tarkkuus. Tutkimusote on:

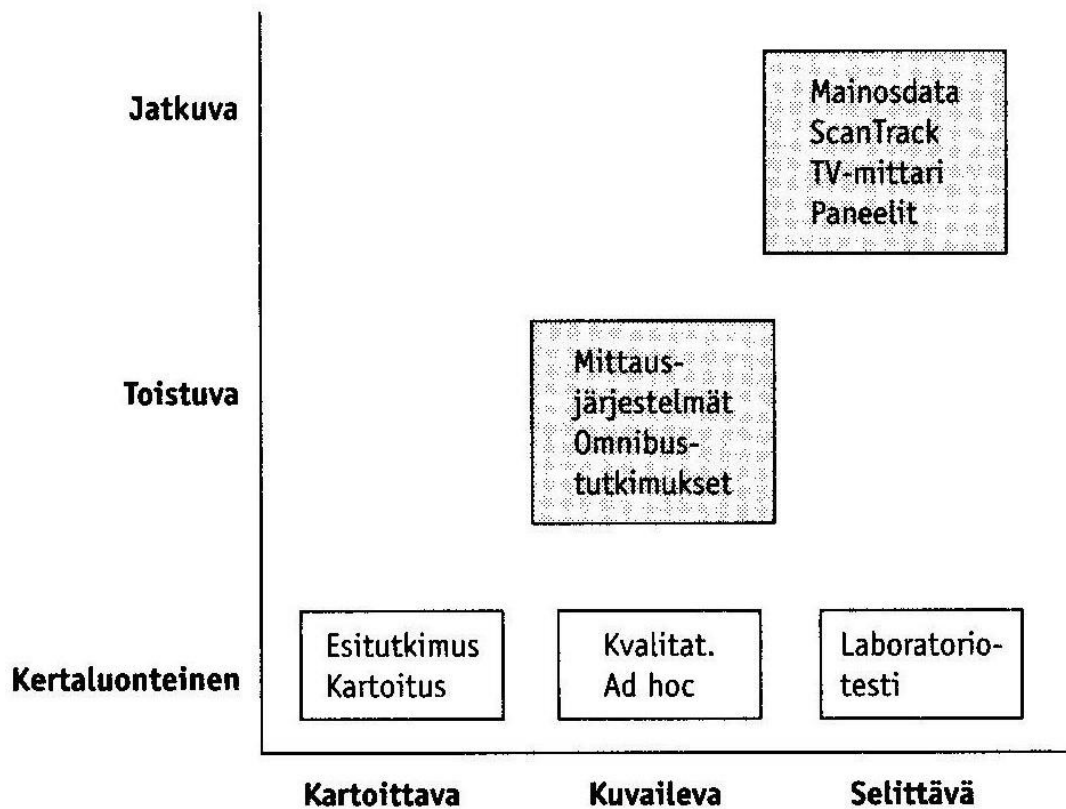
- kartoittava,
- kuvaileva tai
- selittävä (Lotti 2001, 108.)

Kartoitus on vapaamuotoinen. Se pohjautuu olemassa oleviin tietoihin tilastoista, internetistä, toimialajärjestöistä, ehkä muutamiin asiantuntijoiden haastatteluihin. Se voi olla myös esitutkimus, jota ei ole tarkoitustakaan toistaa. Tyypillinen on kartoitus esimerkiksi uusista vientimarkkinoista. (Lotti 2001, 108.)

Kuvailevassa tutkimuksessa tiedot hankitaan systemaattisesti haastattelutekniikoilla ja valittuun kohderyhmään suuntautuvalla otoksella. Tietoa kerätään mielipiteistä, asenteista, arvoista, asiakassuhteista ja asiakastyytyväisyydestä, brandeista, niiden käyttäjistä ja imagoista. Nämä mittaukset ovat toistuvia. Halutaan tietää, mikä on muuttunut. (Lotti 2001, 108.)

Selittävä tutkimusote on vaativin. Siinä mitataan, mikä vaikuttaa mihinkin ja millä tavoin. Selvitetään siis useampien tekijöiden vaikutusta toisiinsa (Lotti 2001, 108).

Kaikki markkinatutkimus ei sovellu markkina-analyysiin, vaan kertaluonteiset tutkimukset jäävät markkina-analyysin ulkopuolelle. Kertaluonteisten tutkimusten ei tarvitsekaan sisältyä markkina-analyysiin. Markkina-analyysin rinnalle tarvitaan yksittäisiä testejä, kvalitatiivisia kartoituksia ja erillis- eli ad hoc -tutkimuksia (Lotti 2001, 109-110). Kuviossa 4 tutkimusotteet on esitetty peruskriteerien mukaan.



Kuvio 4. Markkinatutkimusten tyypit (Lotti 2001, 109)

Monet käyttävät termejä markkinointitutkimus ja markkinatutkimus synonyymeinä. Niillä on kuitenkin selvä ero. Markkinointitutkimuksella tarkoitetaan markkinoinnin kokonaisvaltaista tutkimista. Kyse voi olla niin tuotteisiin, kuluttajiin, hintoihin, jakeluteihin kuin erilaisiin mainonnan ja myynninedistämisstrategioihin liittyvistä tutkimuksista eli kaikkien markkinointimixin osatekijöiden tutkimisesta. Markkinatutkimus on paljon spesifimpi termi, ja sillä tarkoitetaan tietojen keräämistä tietyiltä markkinoilta. Markkinatutkimus voidaan katsoa siis yhdeksi markkinointitutkimuksen alalajiksi (vertaa mm. Wells 1989, 145). (Solatie 1997, 10.)

5.2 Kvalitatiivinen kyselytutkimus

Määritelmän mukaan kvalitatiiviset menetelmät ovat tutkimusmenetelmiä, jotka tuottavat kuvailevaa aineistoa: ihmisten itse kirjoittamia tai puhumia sanoja ja havainnoitavaa

käyttäytymistä. Kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät tuottavat siis laadullista aineistoa verrattuna kvantitatiivisten tutkimusmenetelmien tuottamaan määrälliseen aineistoon (Bogdan & Taylor 1975, 4). (Solatie 1997, 11.)

Kvalitatiivista tutkimusta voidaan käyttää kolmella tavalla. Kvalitatiivinen tutkimus voi olla oma, itsenäinen tutkimus, se voi edeltää kvantitatiivista tutkimusta tai se voi olla jatkoa kvantitatiiviselle tutkimukselle. Kvalitatiivisen tutkimuksen sovellusalueet ovat miltei rajattomat. (Solatie 1997, 16.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen sovellusalueet soveltuvat erinomaisesti business-to-business -puolelle. Joskus jopa kvantitatiivista tutkimusta paremminkin, koska kvantitatiivisen tutkimuksen tekeminen ei ole aina edes mahdollista pienestä näytekoosta, haastateltavien vaatimasta erityishuomiosta tai muusta syystä johtuen. (Solatie 1997, 27.)

Suurimmassa osassa liiketoiminnan käyttöön suunnitelluista kyselyistä vastaajalle ei ole palkintoa osallistumisesta, ja osallistumisen kustannukset niin ajan ja turhautumisen suhteen ovat välittömiä ja todellisia. Siksi suurin osa kyselyistä tarvitsee johdatuksen, mikä painottaa kyselyn tärkeyttä ja vastaajan osallistumisen arvoa. On palkitsevampaa osallistua tärkeään kuin triviaaliin hankkeeseen. (McQuarrie 2006, 143.)

Kun kyselyn pituus kasvaa, kyselyn palautussuhde ja kokonaan täytettyjen kyselyiden määrä laskee nopeasti. Harkitsemattomien tai pohjimmiltaan satunnaisten vastausten määrä kasvaa nopeasti, kun kysely vaikuttaa vastaajan mielestä pitkältä. Samaan aihealueeseen kuuluvat kysymykset tulisi ryhmittää yhteen. Jos kysymyksiä esitetään pääasiallisesti satunnaisessa järjestyksessä ja kyselyn aihealueet menevät edestakaisin, sen vaikutukset ovat väsyttäviä. (McQuarrie 2006, 144.)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä metalliteollisuuden yritysten resurssitarvekartoitus. Tavoitteena oli saada tietoa kohdemarkkinoilta koulutustehtaan perustamisselvityksen päätöksenteon tueksi. Tieto kerättiin kvalitatiivista tietoa tuottavalla kyselyllä. Resurssitarvekartoitus suoritettiin osana koulutustehtaan perustamisselvitystä. Itse perustamisselvityksen suoritti ulkopuolinen konsulttitoimisto.

Kyselyllä pyrittiin saamaan tietoa, että minkälaisista koneistus- ja koulutuspalveluista yrityksillä on puutteita, ja kuinka paljon palveluille olisi kysyntää euro- tai tuntimääräisesti. Tarkoituksena ei ollut lähteä kilpailemaan samoille tuotemarkkinoille paikallisten yritysten kanssa, vaan etsiä palveluja, joista muilla yrityksillä olisi puutetta.

Tieto siitä, että minkälaiselle tuotannolle löytyy asiakkaita ja siten kysyntää, auttaa perustamisselvitysvaiheessa arvioimaan mm. kone- ja laiteinvestointien määrää, ja miten investoinnit voidaan rahoittaa. Yrityksen liiketoiminnan ydintoiminnot tiedettäessä voidaan arvioida yrityksen kustannusrakennetta, jolloin voidaan laskea arviot siitä, että millä hinnoilla yrityksen täytyy myydä tuotantoaan pyörittääkseen menestyksestä liiketoimintaa.

7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyön tutkimus toteutettiin resurssitarvekyselyllä. Toimeksiantajan järjestämässä palavereissa suunniteltiin, että mihin yrityksiin kysely lähetetään. Lähtökohtana oli, että kohderyhmään kuuluvat yritykset sijaitsisivat korkeintaan n. 200 kilometrin säteellä koulutustehtaan suunnitellusta toimipaikasta.

Kyselyn kohderyhmäksi muodostui 13 Kainuulaista ja 11 Kainuun ulkopuolista yritystä. Kainuulaisista yrityksistä kohderyhmässä oli sekä Metapartiin kuuluvia, että kuulumattomia yrityksiä. Kohderyhmässä oli kokoluokaltaan mukana yksittäisten yritysten työntekijämäärän perusteella aina mikroyrityksistä suuriin yrityksiin. Kohderyhmän pienen lukumäärän johdosta tutkimus päätettiin suorittaa kvalitatiivisena tutkimuksena, jonka tieto kerättiin avoimilla kysymyksillä, joihin yrityksen edustaja voi vastata omin sanoin.

Kysymyslomakkeelle tuli seitsemän kysymystä. Kysymykset oli ryhmitelty aihepiireittäin. Kysymykset 1-3 koskivat koulutustarpeita ja 4-7 tuotannollisia tarpeita.

Koulutustarpeiden kysymyksillä haluttiin saada selville, että onko yrityksen suorittavan tason tai työnjohdon henkilökunnalla jotain osaamispuutteita, joiden paikkaamiseksi voitaisiin tarjota koulutusta. Lisäksi tiedusteltiin yritysten työstökoneiden ohjelmistotoimittajista, jotta koulutusta varten osattaisiin mahdollisuuksien mukaan hankkia samat ohjelmistot, kuin yrityksillä on käytössä.

Koneistustarpeista haluttiin tietää, että millaisesta koneistuksesta on puutetta, ja että mikä sen volyyymi olisi. Erikseen kysyttiin myös erikoiskoneistustarpeista, jota mahdollisesti olisi vähemmän tarjolla ja siten sille olisi vähemmän kilpailua. Lisäksi yksi kysymys haluttiin spesifioida aarporaus-koneistuksen tarpeelle, sillä sille uskottiin löytyvän tarvetta jo kyselyä suunniteltaessa. Haluttiin myös tietää, että mitä kokoluokkaa työstettävät kappaleet olisivat, jotta osattaisiin hankkia oikeanlainen aarpoura.

Kainuulaisille yrityksille päätettiin lähettää erilainen kyselylomake, jossa olisi vielä kaksi lisäkysymystä. Ensimmäisellä pyrittiin saamaan tietoa, että ostaako yritys koneistuspalveluja Kainuun ulkopuolelta, ja onko syynä kyseisen palvelun puute Kainuussa. Toinen lisäkysymys koski osakkuushalukkuutta tehtaaseen.

Suuremmissa yrityksissä kysely pyrittiin lähettämään tuotannosta vastaavalle henkilölle, kuten tuotantopäällikölle. Pienemmissä yrityksissä kysely lähetettiin toimitusjohtajalle. Sähköpostiosoitteet löytyivät useimmiten suoraan yrityksen nettisivuilta. Myös puhelinnumerot otettiin tässä vaiheessa muistiin mahdollisia jatkotarpeita varten.

Kyselyn saatekirjeessä toivottiin, että kyselyyn vastattaisiin viikon sisällä. Viikon sisällä kyselyyn vastasi viisi yritystä. Vastausajan kuluttua kyselyyn vastaamatta jättäneille soitettiin, ja muistutettiin kyselystä. Tarvittaessa kysely lähetettiin uudelleen, ja annettiin viikko lisää vastausaikaa. Soittokierroksen jälkeen kyselyyn vastasi vielä viisi yritystä. Lopuksi vastaukset kerättiin yhteen kysymysten mukaan toimeksiantajan kanssa tarkasteltavaksi.

Kyselyyn vastasi siis yhteensä 10 yritystä, eli 42 % kohdejoukosta. Vastaajista oli kainuulaisia yrityksiä viisi kappaletta, ja toiset viisi yritystä oli Kainuun ulkopuolelta. Kohderyhmän kainuulaisista yrityksistä kyselyyn siis vastasi 38 %, ja Kainuun ulkopuolisista 45 %.

Moni kyselyyn vastaamatta jättänyt yrityksen edustaja sanoi puhelinsoiton yhteydessä lukeneensa kysymykset. Opinnäytetyön tekijälle syntyi tästä oletus, että jos yritykselle olisi koettu olevan kyselystä hyötyä, ja yrityksellä olisi tosiaan ollut jotain tarpeita, niin siihen olisi myös vastattukin.

8 TULOKSET

Tässä osiossa käydään läpi kyselyn tuloksia tiivistetysti. Yritysten lähettämät vastaukset löytyvät kokonaisuudessaan liitteestä 1 siinä kirjoitusasussa, millä ne yrityksistä lähetettiin.

Koulutustarpeista merkille pantavaa oli koneistajien koulutus, joka nousi esille neljän yrityksen vastauksista. Lisäksi hitsaajista oli tarvetta kahden yrityksen kohdalla. Kaksi yritystä ilmaisi tarpeensa CAM-ohjelmoinnin koulutukselle. Yksi yritys kaipasi aarporan käytön koulutusta. Lisäksi yksi yritys ilmoitti harkitsevansa koneistajien täydennyskoulutusta koneistuskusten käyttäjiksi ja ohjelmoijiksi, mikäli suhdanteet heikkenevät heidän alallaan. Työstökoneiden ohjelmistotoimittajista eniten esille nousi Fanuc, Heidenhain, Mazatrol ja Siemens.

Koneistustarpeita löytyi niukasti, aarporausta lukuunottamatta. Neljä yritystä ilmaisi tarvitsevansa aarporausta. Yksi yritys oli valmiina ostamaan lisää aarporausta vaikka heti. Tarpeet olivat raskaiden, jopa 10 tonnia painavien kappaleiden työstämisessä. Lisäksi yksi yritys mainitsi, että sisä- ja ulkopuolista hammastusta ei ole liikaa tarjolla. Niinikään yksi yritys kaipasi hiontaa, vaaka-karaista työstämistä ja pitkien kappaleiden CNC-sorvausta.

Kainuulaisille yrityksille suunnatuista lisäkysymyksistä selvisi, että aarporakoneistusta joudutaan ostamaan Kainuun ulkopuolelta, koska Kainuusta ei löydy tarvittavia laitteita. Osakkuuskiinnostusta löytyi kahden yrityksen suunnalta.

9 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tarkoituksena oli suorittaa metalliteollisuuden yritysten resurssitarvekartoitus. Tavoitteena oli saada tietoa yritysten tarpeista koulutustehtaan perustamisselvitykseen liittyvän päätöksenteon tueksi. Tavoitteeseen päästiin suhteellisen hyvin. Pienehköstä vastausprosentista huolimatta vastauksia saatiin juuri niiltä yrityksiltä, joilta kyselyn kohderyhmää määriteltessä toivottiinkin. Vastauksista saatiin tietoa, jonka perusteella yrityksen alkutuotantoa voitiin suunnitella, ja perustamisselvitys saatiin valmiiksi.

Yleisesti ottaen kyselyllä esille nousseet koulutustarpeet heijastelevat toimialan työvoimapulan seurauksia. Tarvetta on joko suorittavan tason työvoimasta, tai sitten koulutustarpeet käsittelevät automaatiopuolta. Koneistustarpeista aarporaukselle oli huomattavan paljon kysyntää.

10 POHDINTA

Jotta Suomen metalliteollisuus säilyttäisi kilpailukykynsä globaaleilla markkinoilla, työn ja osaamisen laadun on pysyttävä jatkossakin korkealla tasolla, sillä hintakilpailulla emme voi pärjätä halvemman työvoiman maiden kanssa. Siksi on tärkeää huolehtia, että Suomesta löytyy osaajia jatkossakin.

Suurten ikäluokkien jäädessä eläkkeelle, työmarkkinoilta poistuu enemmän kuin saadaan nuoria tilalle. Työperäisellä maahanmuutolla voidaan kompensoida poistumaa, mutta sekin voi tuoda mutkia matkaan käytännön työn suorittamisessa, jos yhteistä kieltä ei työpaikalla löydy, tai kielitaito on puutteellinen. Työn laatu voi kärsiä väärinymmärrysten vuoksi, tai jopa työturvallisuus voi vaarantua, kun käsitellään suuria koneita ja laitteita.

Metalliteollisuudessa eläköityminen koskettaa eniten tuotannon osaajia, joten tuotannon tehokkuuteen pyrkiminen tai sen ylläpitäminen voi olla jatkossa entistäkin tärkeämpää. Eikä pelkästään työn tehokkuutta lisäämällä, vaan myös suorittamalla toimenpiteitä, joilla voidaan vähentää sairaspoissaolojen määrää, esimerkiksi kehittämällä työturvallisuutta ja -ergonomiaa entisestään. Tuotannon työntekijöiden pulaan tullaan vastaamaan lisäämällä automatisaation merkitystä. Ajankohtaista on ollut myös keskustelu työurien pidentämisestä. Siihen pyrittäisiin eläkeikää nostamalla, viikkotyötunteja lisäämällä, ja nopeuttamalla nuorten valmistumista opinnoista työelämään.

On tärkeää kiinnittää huomiota oppilaitosten tarjoamaan koulutukseen, ja syihin, mitkä aiheuttavat opintojen keskeyttämisen. Jokainen aloituspaikaltaan opinnot keskeyttänyt on yksi työntekijä vähemmän työmarkkinoilla. On myös huolehdittava yhteistyöllä yritysten kanssa, että oppilaitosten järjestämä koulutus mukautuu mahdollisimman nopeasti työelämän muuttuvien tarpeiden mukaan.

Luonnonvaroiltaan rikkaan Kainuun näkökulmasta kaivosteollisuudella on suuri potentiaali. Kainuu, kuten muukin itäinen ja pohjoinen Suomi on harvaan asuttua, joten kaivostoiminnalle olisi sen vaatimaa tilaa. Kainuussakin on vireillä useita laajoja varaushakemuksia. Kaivosteollisuus tarvitsee tuekseen myös metalliteollisuutta, joten kaivosteollisuuden kasvun mukana myös metalliteollisuudelle tulisi uutta kysyntää.

Kainuu on sijainniltaan syrjäinen, varsinkin kun metalliteollisuus on niinkin viennistä riippuvainen. Tilannetta voisi parantaa suunnitteilla oleva rautatieyhteys Jäämerelle, jolloin päästäisiin lähemmäs etenkin kasvavia Aasian markkinoita. Ilmastonmuutoksen myötä myös Jäämeri pysynee kauemmin sulana, ja sen merkitys logistiikkaväylänä kasvaa.

Vaikka pitemmällä tähtäimellä Kainuun metalliteollisuuden kasvulle on potentiaalia, työvoimapula voi tyrehdyttää sen. Yritykset eivät välttämättä uskalla investoida Kainuuseen, mikäli työvoiman saannin näkymät ovat epävarmat. Kainuussa työttömyysaste on kuitenkin koko maan keskiarvoa suurempi, joten miksiköhän metalliala ei houkuttele uudelleen kouluttautumaan, jos työlle olisi tarvetta tulevaisuudessa jo yritysten nykyisten toimintojen ylläpitämiseen, puhumattakaan metalliteollisuuden potentiaalisen kasvun luomista uusista työpaikoista?

Ehkä kyse on jollain tavalla alan imagosta, tai sitten Suomessa vain on alettu karttamaan raskaaksi miellettyjä töitä. Voitaisiinko metallialan työtä ja Kainuuta markkinoida paremmin, jotta alalle saataisiin uusia työntekijöitä, ja osajia myös Kainuuseen? Nyt voisi olla hyvä tilaisuus markkinoida Kainuuta ja sen metallialaa työllistäjänä Eurokriisin myötä pahiten työttömyydestä kärsiviin maihin, kuten Espanjaan, Kreikkaan ja Portugaliin.

LÄHTEET

- Holopainen, T. & Levonen, A-L. 2008. Yrityksen perustajan opas - silta yrittäjyyteen. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Holopainen, T. 2010. Yrityksen perustamisopas - käytännön perustamistoimet. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Lotti, L. 2001. Tehokas markkina-analyysi. Juva: WS Bookwell Oy.
- McQuarrie, E. 2006. The market research toolbox: a concise guide for beginners. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Mustonen, H. 2013. Kasvufirman riesana työmiespula. Kainuun Sanomat 14.3.2013, A2-A3.
- Solatie, J. 1997. Tutki ja tiedä - kvalitatiivisen markkinointitutkimuksen käsikirja. Vaasa: Ykkös-offset.

SÄHKÖISET LÄHTEET

- Kainuu.fi. 2012. Työllisyyden ja toimialojen kehitys. Viitattu 9.5.2013.
[http://www.kainuu.fi/UserFiles/suke/File/TILASTO_henkilosto_liikevaihto_klust_eri_11_2012\(1\).xls](http://www.kainuu.fi/UserFiles/suke/File/TILASTO_henkilosto_liikevaihto_klust_eri_11_2012(1).xls)
- Kainuun Ammattiopisto. n.d. Koulutukset ammatteihin. Viitattu 4.5.2013.
<http://www.kao.fi/fi/info/koulutusalat/tekniikan-ja-liikenteen-ala/kone-ja-metalliala/koulutukset-ammatteihin.html>
- Kainuun Etu Oy. n.d. a. Viitattu 4.5.2013. <http://www.kainuunetu.fi/>
- Kainuun Etu Oy, n.d. b. Viitattu 4.5.2013. <http://www.kainuunetu.fi/fi/f722fbe1-b5bf-4aa1-bede-eec61bf434fd>
- Kainuun Etu Oy, n.d. c. Metapart tuotannonohjaus. Viitattu 4.5.2013.
<http://www.kainuunetu.fi/fi/a0e0f048-8014-48f8-9143-5c95984d9098/f3fa4aec-d7d4-4528-9516-098f00c4d8ee>
- Kainuun Etu Oy, n.d. d. NetInPro-projekti. Viitattu 4.5.2013.
<http://www.kainuunetu.fi/fi/27ade641-5b8a-43a4-aae2-d43c16996c10/f3fa4aec-d7d4-4528-9516-098f00c4d8ee>
- Kainuun Etu Oy, n.d. e. Viitattu 4.5.2013. http://www.kainuunetu.fi/UserFiles/d763e312-4069-4815-82bd-f6886b1871ca/Web/Kainuun%20Etu/ICT%20Pakanamaa_osa2.pdf

Kainuun Etu Oy, n.d. f. TeKa-hanke. Viitattu 4.5.2013.

<http://www.kainuunetu.fi/fi/87502565-1efa-41a6-b51a-49d61963330f/f722fbe1-b5bf-4aa1-bede-ecc61bf434fd>

Kajaanin Ammattikorkeakoulu. n.d. Insinööriesite. Viitattu 4.5.2013.

<http://www.kamk.fi/loader.aspx?id=55b37d9f-7431-421e-a374-0df15e50f9b8>

Metalliliitto. 2012. Metallin toimialakatsaus, syksy 2012. Viitattu 24.4.2013.

<http://www.metalliliitto.fi/documents/10137/23167/Toimialakatsaus2012.pdf/ec7b8035-5ab3-49f7-b00b-435550389805>

Metapart. n.d. a. Viitattu 5.5.2013. <http://www.metapart.net/>

Metapart. n.d. b. Viitattu 5.5.2013 <http://www.metapart.net/yriytykset.html>

Teknologiateollisuus ry. n.d. a. Kone- ja metallituoteteollisuus. Viitattu 24.4.2013.

<http://www.teknologiateollisuus.fi/fi/toimialat/kone--ja-metallituoteteollisuus.html>

Teknologiateollisuus ry. n.d. b. Koulutus ja osaava henkilöstö avainasemassa. Viitattu

23.4.2013. <http://www.teknologiateollisuus.fi/fi/palvelut/koulutus-ja-osaava-henkilosto.html>

Teknologiateollisuus ry. n.d. c. Toimialan tilannekuva. Viitattu 24.4.2013.

<http://www.teknologiateollisuus.fi/fi/toimialat/konejametaltilannekuva.html>

Teknologiateollisuus ry. 2011. Kone- ja metallialan osaajat. Viitattu 23.4.2013.

<http://www.teknologiateollisuus.fi/file/12014/Konejametallialanosajattaittovedosuusi.pdf.html>

Teknologiateollisuus ry. 2013. Tilanne ja näkymät 1/2013. Viitattu 21.4.2013.

http://www.teknologiateollisuus.fi/file/15411/0212_TT_TilanneNk_12013.pdf.html

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2013. Alueelliset kehitysnäkymät 1/2013. Viitattu 16.4.2013.

http://www.temtoimialapalvelu.fi/files/1710/Alueelliset_kehitysnakymat_1_2013_web.pdf

1. Onko yrityksenne suorittavan tason tai työnjohdon henkilöstöllä nyt tai lähitulevaisuudessa erityisiä koulutustarpeita? Jos on, niin minkälaisia (esim. koneistus, työnjohto, suunnittelu jne.)?

- ei tällä hetkellä

- Tällä hetkellä suunnitteilla jatkokoulutusta CNC-koneistukseen mm. oppisopimuksen muodossa.

- Ei ole koulutustarpeita

- Tällä hetkellä ei ole tiedossa. Jos suhdanne heikkenee toimialallamme merkittävästi voi tulla mahdolliseksi lomautusten sijaan täydennyskoulutus

- Liikkeenjohdon koulutusta

- Kyllä , koneistus ja hitsaus

- Ei

- On. Koneistuskoulutus lähinnä aarporan käyttämiseen.

- On, hitsaajia tarvitaan koko ajan lisää vakituiseen työsuhteeseen. Koneistajia (aarpora ja työstökeskus Heidenhain 530 ohjaus) tarvitaan lisää n. 3-4 hlö vuodessa.

- Koneistajia

2. Minkälaista koulutustarjontaa haluaisitte olevan saatavilla perustettavan koneistamon puolesta?

- Meillä ei koneistusta
- CAM-pohjaista ohjelmointia ja 3D mallien hyödyntämistä
- [Yritys] koneistaa ajoneuvojen rungot ja puomit itse ja kaikki muu koneistettava nimikkeistö ostetaan ulkoa joten tämän pohjalta jos koulutustarvatta ilmenee niin se spesifisoitua meille itesellemme ja hoidamme sen itse.
- Keskitymme entistä enemmän raskaamman pään koneistukseen ja sen kehittämiseen joten joudumme täydentämään koneistajien osaamista suurempien koneistuskeskusten käyttäjiksi ja ohjelmoijiksi. Tässä voisi olla lähivuosien tärkein koneistuksen koulutustarve.
- Tuskin meidän tapauksessa, koneistamon ei ole kannattavaa harkita liikkeenjohdon koulutusta
- CNC-koneistajan koulutus
- Ei tietoa
- Peruskoulutus koneistukseen, CAM-ohjelmointikoulutus
- Heidenhain ohjauksella olevien koneistajien opetus
- Koneistajan ammattitutkinnon suorittaneita henkilöitä

3. Mitä ohjelmistoja yrityksenne pääosin käyttää työstökoneiden ohjauksessa (Fanuc, Heidenhain, Mazatrol, Siemens tai muu)?

- ei työstökoneita
- Fanuc sekä Heidenhain
- Minulla ei tietoa

- Suurimmaksi osaksi Fanuc ja muutama Mazatrol, suuremmat keskukset taas Heidenhain
- Schücal
- Heidehain
- Ei mitään
- Siemens
- Siemens S7 ja Igrip etäohjelmointikielenä
- Fanuc, Mazatrol, C-tek

4. Onko yrityksellänne puutteita koneistuspalveluista? Jos on, niin mistä?

- ei ole
- Ei tällä hetkellä
- Ei ole
- Tällä hetkellä ei ole puutteita
- Ei ole
- Järeää koneistus palvelua (Aarporaus 6000*2500*2500)
- Ostamme sarjat ulkoa
- - (tyhjä)
- Kyllä on, aarporakoneistusta.
- Ei tällä hetkellä

5. Minkälaisia koneistuspalveluita ostatte tällä hetkellä? Miten paljon (esim. euroina tai tunteina vuodessa)?

- kaikki koneistus palvelut noin 10 000 €/vuodessa
- Lankasahaus, sorvaus ja työstöpalvelua n. 15 000€/vuodessa
- Hitsattujen rakenteiden koneistukset kuten tasot, reiät ja jne... eri kokoiset holkit ja tapit
- Pääasiassa pienkappaleita noin 6,0 m€ vuodessa
- Emme osta koneistuspalveluita
- Järeää koneistus palvelua (Aarporaus 6000*2500*2500)
- n. 30.000 €
- 50000 €/vuosi
- Aarporakoneistusta ostamme tällä hetkellä n. 3 vuoroa päivässä jatkuvana.
- Sahausta 10 000-20 000 €/vuosi

6. Minkälaisia erikoiskoneistuspalveluita kaipaisitte?

- ei erikoistarpeita
- - (tyhjä)
- Ei ole tarvetta tällä hetkellä tällaiseen
- Sisä- ja ulkopuolista hammastusta ei ole liiaksi tarjolla. Muuten varsin yksinkertaista koneistusta on kaikkien meidän tuotteiden valmistus.
- - (tyhjä)
- Järeää koneistus palvelua (Aarporaus 6000*2500*2500)

- (tyhjä)
- (tyhjä)
- Aarporakoneistusta.
- Hiontaa, vaaka-karainen työstö, pitkät CNC-sorvaukset (2-3 m)

7. Onko yrityksellänne tarvetta aarporaus-palveluille? Jos on, mitä kokoluokkaa työstettävät kappaleet ovat? Onko tarve tasaista ympäri vuoden vai kausipainotteista?

- tarpeet ei ole säännöllisiä vaan projektikohtaisia
- Ei ole
- Ei ole tarvetta tällä hetkellä tällaiseen
- Kuten jo aiemmin mainitsin keskitymme raskaamman pään koneistukseen ja tästä johtuen meillä on itsellä konekanta ja kapasiteetti aarporaustyypiselle koneistukselle. Tarpeet hankkia työtä ulkoa ovat pääosin protoiluja tai jigejä ja kiinnittimiä joissa tarve on satunnaista
- Ei ole tarvetta aarporaukselle
- Järeää koneistus palvelua (Aarporaus 6000*2500*2500)
- Kyllä satunnaisesti
- Tarve on vaihtelevaa. Kappaleen paino 5-10 tn, kokoluokka 500-2000 x 2000-3000 x 2000-3000
- Kokoluokka on 4-5 m*1,5-2 m*1,5 m, pyöröpöydällä kantavuus n. 10 t. Tarve on ollut koko vuoden jatkuvana ja näyttää jatkuvan edelleenkin.
- Ei ole

8. Ostatteko koneistuspalveluja Kainuun ulkopuolelta? Jos ostate, onko merkittävänä syynä puute palveluntarjonnasta Kainuussa?

- ei osteta Kainuun ulkopuolelta
- Emme juuri osta. Joskus suurien kappaleiden koneistukseen ei löydy valmistajaa Kainuusta ja silloin haemme apua muualta.
- Ei
- Ko. koneistuspalvelut ostamme kaikki Kainuun ulkopuolelta, koska ko. tarvittavia laitteita ei ole Kainuussa saatavilla.
- Ei osteta

9. Oletteko kiinnostunut lähtemään osakkaaksi perustettavaan yritykseen?

- Harkitsen asiaa kun on enemmän tietoa ja suunnitelmia kyseisestä hankkeesta.
- Juuri tällä hetkellä en ole.
- Mahdollisesti kyllä
- Yhteisyritykseen meillä ei ole mahdollisuus lähteä, mutta palveluja olemme valmiit ostamaan vaikka heti.