

MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA
TURUN YLIOPISTON BRAHEA-KESKUS

PUBLICATIONS OF THE CENTRE FOR MARITIME STUDIES
BRAHEA CENTRE AT THE UNIVERSITY OF TURKU

B 205
2015

MERITEOLLISUUDEN ALIHANKINTAVERKOSTOT 2015

Johanna Vuorenmaa

Talvikki Välimaa



MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUKSEN JULKAISUJA
TURUN YLIOPISTON BRAHEA-KESKUS

PUBLIKATIONER AV SJÖFARTSBRANSCHENS UTBILDNINGS- OCH
FORSKNINGSCENTRAL
BRAHEA CENTRUM VID ÅBO UNIVERSITET

PUBLICATIONS OF THE CENTRE FOR MARITIME STUDIES
BRAHEA CENTRE AT THE UNIVERSITY OF TURKU

B 205
2015

MERITEOLLISUUDEN ALIHANKINTAVERKOSTOT 2015

Johanna Vuorenmaa
Talvikki Välimaa

Turku 2015

JULKAISIJA / PUBLISHER:

Turun yliopiston Brahea-keskus / Brahea Centre at the University of Turku
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUS
CENTRE FOR MARITIME STUDIES

Käyntiosoite / Visiting address:
ICT-talo, Joukahaisenkatu 3-5 B, 6.krs, Turku

Postiosoite / Postal address:
FI-20014 TURUN YLIOPISTO

Puh. / Tel. +358 (0)2 333 51
<http://mkk.utu.fi>

Painosalama Oy
Turku 2015

ISBN 978-951-29-6216-7 (Painettu)
ISBN 978-951-29-6217-4 (Verkkojulkaisu)
ISSN 2342-1428 (Painettu)
ISSN 2342-1436 (Verkkojulkaisu)

ESIPUHE

Meriteollisuus on koko Suomelle ja erityisesti Satakunnalle ja Varsinais-Suomelle tärkeä teollisuudenala. Alalla on koettu suuria muutoksia viime vuosien aikana, varsinkin Raumalla. Tilanteet ovat vaihdelleet syvästä pettymyksestä orastavaan tulevaisuudenuskoon ja parantuneisiin työllisyys- ja tilausnäkymiin. STX:n Rauman telakan loppuminen oli Satakunnalle kova isku, mutta Turun telakan omistajanvaihdoksen myötä tulleet lukuisat uudet tilaukset, uuden telakayhtiön Rauma Marine Constructionsin perustaminen sekä entisen telakka-alueen, raskaan teollisuuden teollisuuspuisto Seaside Industry Park Rauman kehittyminen ja elpyminen ovat luoneet alalle uutta positiivista henkeä. Alan monitahoisuudesta ja suurista vaihteluista kertoo se, että tätä kirjoitettaessa ajankohtaisimpana alan uutisena ovat pitkään erittäin hyvin menestyneen Rolls-Roycen käynnistämät yt-neuvottelut, jotka eivät selvitystä tehdessä vielä olleet alan toimijoiden tiedossa.

Meriteollisuus on pitkälti verkostoitunutta toimintaa. Alan veturiyritysten saamat tilaukset vaikuttavat suoraan ja välillisesti lukuisten pääalihankkijoiden kautta koko alihankintaverkostoon. Verkosto koostuu isoista kansainvälisistä toimijoista aina pieniin yhden miehen yrityksiin asti. Tässä selvityksessä pyritään luomaan kokonaiskatsaus meriteollisuuden toimijoista. Selvitys sisältää kattavan listan alalla toimivista yrityksistä sekä kuvauksen meriteollisuuden alihankintaverkostoon kohdistuvista odotuksista ja vaatimuksista.

Haluamme kiittää kaikkia selvitykseen osallistujia: niin haastatteluun osallistuneita kuin kyselyyn vastanneita. Toivomme, että selvitys omalta osaltaan edesauttaa uusien verkostojen, kontaktien ja tilausten luomista ja auttaa yrittäjiä hahmottamaan meriteollisuuden yrityskenttää ja alalla toimivien veturiyritysten toimintamalleja.

Selvitys on toteutettu osana Meriklusteri- ja logistiikkayritysten osaamisen kehittäminen (MERILOGIS) -hanketta, jonka rahoituksesta vastaavat Satakuntaliiton kautta myönnetty EU:n Länsi-Suomen EAKR-aluekehitysrahasto ja Rauman kaupunki.

Raumalla 17.8.2015

Talvikki Välimaa ja Johanna Vuorenmaa

Turun yliopiston Brahea-keskuksen Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus

TIIVISTELMÄ

Meriteollisuuden alihankkijoilta edellytettävien ominaisuuksien kärjessä ovat aikataulujen pitävyys, luotettavuus, laatu ja osaaminen. Samat asiat nousivat selvityksessä esille kerta toisensa jälkeen kysyttäessä paitsi alihankkijoille tärkeitä ominaisuuksia myös tärkeimpiä kehittämisen kohteita ja alihankkijan vaihtumiseen johtaneita syitä. Myös kustannus- ja kokonaistehokkuus ovat voimakkaasti kilpaillulla laivanrakennusalalla erittäin tärkeää. Kustannustehokkuus tarkoittaa projektiluonteisessa toiminnassa enemmän kuin osiensa summaa; puhdas hinta ei itsessään ratkaise alihankintapäätöksiä, vaan hintaan liitetty kilpailukyky ja hyvä hinta-laatusuhde ovat tärkeämmässä asemassa. Erilaiset alihankkijoilta edellytettävät ominaisuudet liittyvät ja limittyvät tiiviisti toisiinsa. Tiivistetysti voidaan todeta, että prosessin hallinta: tuotannon sekä kustannusten hallinta, aikataulutus, verkostojen ja informaation hallinta korostuvat toimittaessa osana alihankintaverkoston.

Yksittäisten yritysten alihankkijaksi eteneminen on useimmiten moniportaisen prosessin takana. Yhteydenotto ja oma aktiivinen palvelujen ja tuotteiden esittely tai tarjouskilpailuun osallistuminen toimivat ensimmäisenä askeleena uuden yrityksen alihankintaverkostoon etenemisessä. Yhteydenoton lisäksi on kuitenkin täytettävä päämiehen edellyttämät muut vaatimukset. Usein osaaminen pitää todentaa referensseillä, suosituksilla ja auditoinneilla.

Nykyisiä ja tulevaisuuden toimittajatarpeita kartoitettaessa esille nousivat erityisesti konepuolen kokonaistoimittajat, sekä perussuunnittelun alihankinnassa käytettävät erikoisosaajat, suunnittelijat ja toisaalta sähkölaitteiden käyttöönottoon liittyvät ammattilaiset. Vaikka merenkulkualalle suuntautuneita suunnittelijoita on hyvin tarjolla, niin erikoistumista ja erikoisosaamista kaivataan esimerkiksi arktiseen laivanrakennukseen, risteilyalusten rakentamiseen ja offshoreteollisuuteen. Teräsrakenteet, levyseppätyöt ja koneistus nousivat suurimpana teemana esille toimijaryhmistä, joita katsottiin tarvittavan lisää. Myös LVI- ja sähkötyöt, asennustyöt sekä sisustukseen ja kalustukseen liittyvät yritykset ovat kysyttyjä.

Useimmat yritykset kokivat pienet (10 – 50 henkilöä) ja mikroyritykset (alle 10 henkilöä) varteenotettavina yhteistyökumppaneina. Pienet yritykset koettiin useammin isoa yritystä joustavammaksi reagoimaan suunnitelmien äkillisiin muutoksiin, mutta toisaalta niiden haasteena on kapasiteetin rajallisuus. Myös pienyritysten yhteenliittymiin suhtauduttiin varovaisen optimistisesti, tosin edellytyksenä on saada liittymältä yksi yhteinen sopimuskumppani ja vastuutaho sopimusneuvotteluihin.

Lähellä sijaitsevien alihankkijoiden kanssa toimimisen nähtiin lisäävän joustavuutta ja toimintavarmuutta sekä helpottavan yhteistyötä. Läheinen sijainti myös lyhentää kuljetusten toimitusaikaa sekä pienentää rahtikustannuksia. Sijainti tai paikallisuus ei kuitenkaan ole ensisijainen peruste alihankintaverkoston luomisessa, eikä niiden perusteella tehdä valintoja toimittajien välillä.

Selvitys sisältää listauksen meriteollisuudessa toimivista yrityksistä.

SISÄLLYSLUETTELO

1	SELVITYKSEN TAUSTA JA LÄHTÖKOHDAT	7
2	HAASTATTELUIJEN TULOKSET - MERITEOLLISUUDEN VETURIYRITYSTEN NÄKEMYKSIÄ ALIHANKINTAVERKOSTOSTA	9
2.1	Prosessien ja aikataulujen hallinnalla kokonaistehokkuuteen.....	9
2.2	Keskeisiä kehityskohteita - laatu, aikataulut ja kehityshalukkuus.....	12
2.3	Yrityskohtaiset käsittelyt	13
2.3.1	Perinteiset meriteollisuuden telakkayritykset: mm. Meyer Turku Oy	13
2.3.2	Painopiste verkostomaisessa yhteistyössä: Rauma Marine Constructions ja Uudenkaupungin Työvene Oy	15
2.3.3	Kaksoisroolin vaatimukset kokonaisprosessissa: Rolls-Royce Oy Ab, Steerprop Ltd ja Technip Offshore Finland Oy	16
2.4	Alihankkija- ja verkostoyritystarpeet - konetilojen kokonaistoimittajista suunnittelun erikoisosajiin	18
2.5	Haastattelujen yhteenvetoa - erikoistumista omaan osaamiseen	19
3	KYSELYN TULOKSET	21
3.1	Kyselyyn vastanneet yritykset	21
3.2	Mitä alihankkijalta vaaditaan?.....	23
3.3	Alihankkijoiden kehityskohteet	25
3.3.1	Aikataulumyöhästymiset ja niihin puuttuminen	28
3.3.2	Laatuongelmat ja niihin puuttuminen.....	30
3.3.3	Mihin panostaa jatkossa?	31
3.4	Sijainnin merkitys	32
3.5	Yrityksen koon merkitys	33
3.6	Alihankkijaksi eteneminen ja alihankkijan vaihtumisen syyt	35
3.7	Alihankintatarpeet tulevaisuudessa	36
4	YHTEENVETO	39
5	MERITEOLLISUUDEN ALIHANKKIJAYRITYKSET	42
	LÄHTEET	
	LIITE	

1 SELVITYKSEN TAUSTA JA LÄHTÖKOHDAT

Selvityksessä kartoitetaan Satakunnalle merkittävien meriteollisuuden veturiyritysten tämänhetkistä alihankkijaverkostoa ja kuvataan kyseisten yritysten näkemyksiä alihankintaverkoston kohdistuvista odotuksista ja vaatimuksista. Kokonaisuutena selvitys on kuvaus meriklusteritoimialan nykyisestä yrityskentästä, jotta pienyrittäjillä on mahdollisuus suhteuttaa ja paikallistaa oman yrityksensä ja sen tuottamien tuotteiden tai palveluiden kysyntä alan päähankkijayritysten tarpeisiin. Selvitys antaa vastauksia kysymyksiin: mitä yrityksiä toimii Satakunnalle merkittävien meriklusteriyritysten alihankkijoina, missä ko. yritykset toimivat, miltä toimialoilta ne tarvitsevat lisää yrityksiä alihankkijaverkostoonsa? Lisäksi kartoitettiin veturiyritysten suhtautumista pienyritysyhteenliittymiin ja mikroyrityksiin (alle 10 työntekijän yritys) osana suurta kokonaisprojektia sekä listataan kontaktihenkilöt, joihin pienyritykset voivat ensisijaisesti olla yhteydessä uusia yhteistyöyrityksiä kartoittaessaan.

Uusille toimialoille ja asiakaskunnan laajentamiseen tähtäävien yrittäjille selvitys tarjoaa tarpeellista tietoa, jonka avulla yritys voi jäsentää ja suunnata omaa yritys- ja markkinointitoimintaansa. Tavoitteena on antaa työkaluja yritysten uusiasiakashankinnan kohdentamiseen, jotta pienyrittäjien rajalliset aika- ja talousresurssit on mahdollista hyödyntää tehokkaasti. Selvitys helpottaa erityisesti pienyritysten päätöksentekoa ja toimintaa luotaamalla meriteollisuuden alihankkijaverkostoja ja antamalla yrittäjille näkemyksiä siitä, missä omaa toimintaa voi kehittää ja parantaa ja mihin oman liiketoiminnan kannalta olennaisiin uusiin yrityksiin kannattaa ottaa yhteyttä.

Selvityksen tiedonkeruu toteutettiin keväällä 2015 meriteollisuuden veturiyrityksiin ja muutama alueella vaikuttaviin pääalihankkijoihin kohdistettuina haastatteluina. Haastateltavat yritykset olivat Aker Arctic Technology Oy, Arctech Helsinki Shipyard, Lehtosen Konepaja Oy, Meyer Turku Oy, Oy, Promeco Group Oy, Rauma Marine Constructions (RMC), Oy NIT Naval Interior Team Ltd, Rolls-Royce Oy Ab, Steerprop Ltd, Technip Offshore Finland Oy ja Uudenkaupungin Työvene Oy. Lähes kaikki haastatellut yritykset sallivat haastatteluissa esiin nousseiden toimitapojensa ja näkemyksensä vapaan käsittelyn. Kyseisiin yrityksiin viitataan selvityksessä paikoitellen suoraan yritysten omilla nimillä.

Haastattelujen jälkeen kartoitettiin laajemmin koko alihankintaverkoston ajatuksia Webropol-verkkokyselynä. Kysely lähetettiin vuoden 2015 toukokuussa 228 toimijalle, joista reilu kolmannes eli noin 77 yritystä antoi kattavat vastauksensa määräaikaan mennessä. Selvityksen runko muodostuu haastatteluista (luku 2), kyselystä (luku 3) sekä näiden pohjalta tuotetusta meriteollisuuden alihankkijayritysten listasta. Lista yrityksistä toimialaluokittain on listattuna selvityksen luvussa 5, luvun 4 yhteenvedon jälkeen.

Tarve selvitykseen tekemiseen nousi esille Meriklusteri- ja logistiikkayritysten osaamisen kehittäminen (MERILOGIS) -hankkeessa, jossa vuosina 2013 - 2015 toteutettiin toimialat ylittäviä maksuttomia koulutus- ja verkottumistilaisuuksia Satakunnan ja Vakka-Suomen meriklusterisidonnaisille pienyrityksille. Keskeinen pienyrityksiä yhdistävä tarve oli laajentaa asiakaspohjaa ja tilauskantaa; konkreettisenä haasteena esitettiin kullekin sopivien yhteistyökumppaneiden

tunnistaminen ja löytäminen sekä siten meriteollisuuden alihankintaverkostoon osalliseksi pääseminen. Selvitys tuottaa kaivattua tietoa tarjoamalla kuvauksen meriklusteritoimialan verkostosta ja yrityskentästä.

2 HAASTATTELUJEN TULOKSET - MERITEOLLISUUDEN VETURIYRITYSTEN NÄKEMYKSIÄ ALIHANKINTAVERKOSTOSTA

2.1 Prosessien ja aikataulujen hallinnalla kokonaistehokkuuteen

Tässä alaluvussa käsitellään yhdentoista haastatellun meriteollisuuden veturi- ja pääalihankkijayrityksen näkemyksiä meriteollisuuden toimialan alihankkija- ja verkostoyrityksiin kohdistuvista vaatimuksista ja vahvuuksista. Haastatellut yritykset olivat Aker Arctic Technology Oy, Arctech Helsinki Shipyard, Lehtosen konepaja Oy, Meyer Turku Oy, Promeco Group Oy, Rauma Marine Constructions Oy (RMC), Oy NIT Naval Interior Team Ltd, Rolls-Royce Oy Ab, Steerprop Ltd, Technip Offshore Finland Oy ja Uudenkaupungin Työvene Oy. Haasteltavat työskentelivät pääosin osto- ja hankintatehtävissä. Vastauksia on käsitelty osittain yrityskohtaisesti suoraan haastateltuun yritykseen viitaten. Lisäksi haastateltujen yhtenäiset näkemykset on koottu alalla vallitsevaksi kokonaiskuvaksi. Perusteena käsittelyyn on yleisesti varsin yhtenäiset näkemykset toimialan tarpeista ja toisaalta ajatusten eroavaisuudet joissain erityisissä alihankkijoiden kannalta olennaisissa toimintatavoissa ja velvoitteissa. Kaikki haastatellut eivät halunneet vastauksensa viittaavan suoraan omaan yritykseen.

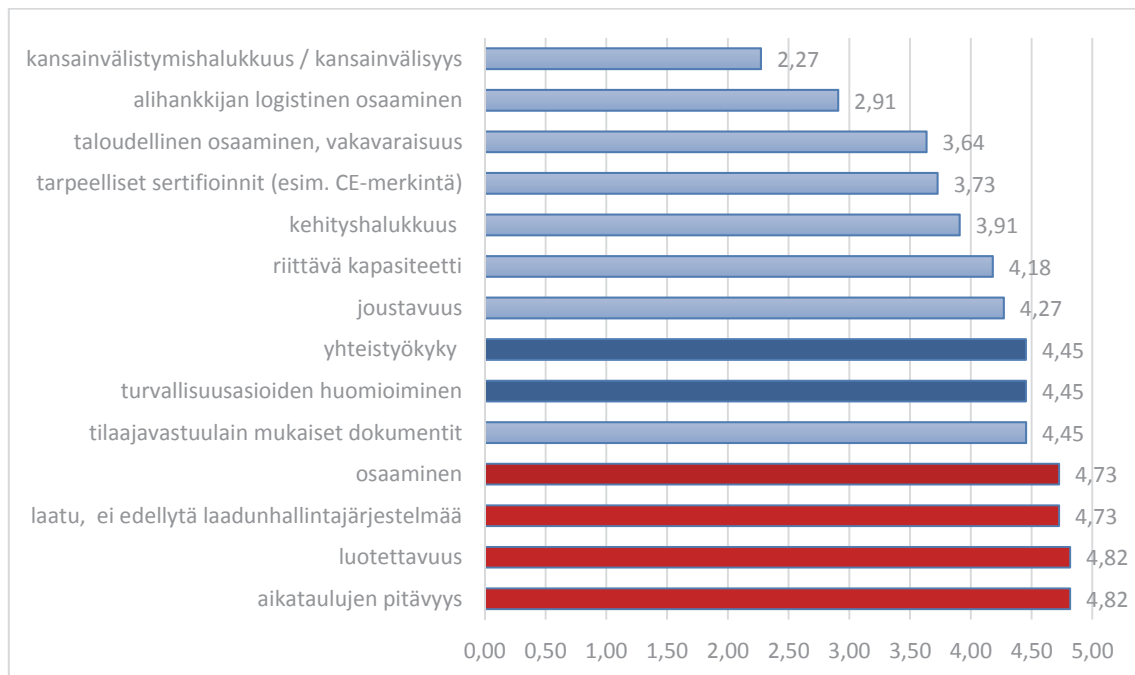
Vastaajat olivat alihankkijoiden ja omien verkostoyritystensä vaatimusten suhteen huomattavan yksimielisiä, mikä näkyy kuvan 2.1. taulukosta. Alihankkijoilta edellytettävien ominaisuuksien kärjessä olivat tasavahvoina kaikilla haastatelluilla aikataulujen pitävyys, luotettavuus, laatu ja osaaminen. Kyseiset ominaisuudet ovat yhtäläillä tärkeitä telakkayrityksille, kuin niille laitteita ja osaprojekteja toimittaville pääalihankkijoillekin. Vastaavasti aikatauluissa pysymisen velvoite kohdistuu kaikkiin alihankkija- ja verkostoyrityksryhmiin pienemmistä materiaalin tai laitteiden toimittajista isojen kokonaisuuksien toimituksiin. Luottamus pohjautuu aikataulujen pysyvyyteen sekä rehellisyyteen ja avoimuuteen tuotannollisissa haasteissa ja mahdollisissa ongelmatapauksissa. Luottamuksen nähtiin myös kytkeytyvän laajemmin alihankkija- ja verkostoyrityksen toimintatapoihin, koska luotettavuus ja laatu rakentuvat välillisesti alihankkijayritysten tuotantoprosessien ja resurssien hallinnan kautta. Yhtenä esimerkkinä luotettavuudesta nostettiin alihankkijayrityksen omien tuotantoprosessien asianmukainen dokumentointi. Lakisääteisistä dokumenteista tilaajavastuulain mukaiset selvitykset ovat kotimaisilla alihankkijoilla haastateltavien mukaan pääsääntöisesti kunnossa.

Laadulla haastateltavat tarkoittivat yleisesti alihankkijoiden kykyä suoriutua tarjotusta työstä veturiyritysten ennakko vaatimusten mukaisesti. Uusien toimijoiden kohdalla laatua ja luotettavuutta kartoitetaan mm. aiempien asiakkuusreferenssien perusteella, mikä tarkoittaa että uskottavuuden tueksi edellytetään usein referenssejä vastaavan kohteen aikaisemmasta toteutuksesta. Osaamisen tärkeydellä haastateltavat viittasivat erityisesti ajanmukaiseen tekniseen osaamiseen ja ammattitaitoon.

Kysyttäessä alihankkijoiden sijainnin merkitystä vastaukset noudattivat haastateltavilla samaa yhtenäistä linjaa: sijainti tai paikallisuus ei ole ensisijainen peruste alihankintaverkoston luomisessa, eikä niiden perusteella tehdä valintoja toimittajien välillä. Lähellä sijaitsevien alihankkijoiden kanssa toimimisen nähtiin kuitenkin lisäävän joustavuutta ja toimintavarmuutta sekä

lyhentävän kuljetuksen toimitusaikaa, minkä vuoksi erityisesti useimmat pääalihankkijat pyrkivät pitämään kriittisten toimittajien pientä luottotoimittajareserviä logistisesti lähellä omaa tuotantoa. Erityisryhmänä mainittiin tietyt materiaalitoimitukset, joissa sijainnilla on merkitystä, jotta toimitusaika on riittävän lyhyt ja rahti- ja logistiikkakustannukset alhaisemmat. Tämä koskee logistisin perustein varsinkin raskaita ja isoja komponentteja sekä telakoiden esivalmisteita. Joustavuuden perusteilla erityisesti telakoiden pääalihankkijat näkevät paikallisuudella ja kotimaisuudella arvoa, vaikkakin toimittajavalinnan perusteena on lopulta kokonaiskustannuksiltaan edullisin ratkaisu. Vähiten merkityksellistä alihankkijoiden sijainti oli perinteisille telakkayrityksille, erityisesti pääkaupunkiseudulla, jonne yhteydet koko Suomesta ovat hyvät.

Alla on kooste kaikkien haastateltujen veturiyritysten ja pääalihankkijoiden vastauksista kysytessä alihankkijoilta vaadittuja ominaisuuksia. Eniten painotusta saaneet on tummennettu. Muista ominaisuuksista lakisääteisyys vuoksi poikkeava tilaajavastuulain mukaiset dokumentit kohta on jätetty vaaleaksi.



Kuva 2.1. Mitä alihankkijoilta vaaditaan? Annettuina arviointiasteikkona oli 5-1: Erittäin tärkeä (5), Tärkeä (4), Melko tärkeä (3), Ei kovin tärkeä (2) ja Ei lainkaan tärkeä (1). Pylväiden päässä olevat desimaaliluvut kuvaavat ominaisuuden saamaa kokonaiskeskiarvoa (n=11).

Yksittäisiä hajaääniä alihankkijoilta edellytettävien ominaisuuksien joukossa keräsi lähinnä näkemys kehittämishalukkuudesta. Monille haastatelluille yhteistyön jatkuvuuden kannalta alihankkijayrityksen toiminnan jatkuva kehittäminen on perusedellytys. Toisaalta löytyi yksittäisiä vastaajia, jotka totesivat, ettei kehittämishalukkuudella ole merkitystä veturiyrityksen toiminnalle ja että alihankkijoiden nykyinen toiminnan ja osaamisen taso riittää jo sinällään tuottamaan veturille laadukkaita tuotteita. Samat vastaajat eivät myöskään nähneet alihankki-

joiden kansainvälistymistä veturiyhteyksien näkökulmasta suurena tavoitteena. Kansainvälistymishalukkuus ja kansainvälisyys jäivätkin vaaditusta ominaisuuksista selvästi vähäisimmälle painotukselle. Tärkeänä sen sijaan nähtiin kyky kommunikoida ja työskennellä kansainvälisten telakkayritysten ja offshoreteollisuuden asiakkaiden ja heidän vaatimusten kanssa.

Varsin yhtenäisten näkemysten joukosta suurinta hajontaa vastausten kesken saivat ainoastaan tarpeelliset sertifiointit (esim. CE-merkintä), taloudellinen osaaminen ja alihankkijan logistinen osaaminen, joista jälkimmäisen tulkintaa rajoittaa vastaajien erilaiset lähestymistavat ja logistiikkakäsitteen määrittely. Yleisesti voidaan todeta, logistiikkakustannusten varsinkin raskaiden materiaalitöiden takia olevan alalle tyypillisiä. Isojen lohko- ja laitetuottajien läheisyys on logistisesti etu, muttei toiminnan välttämättömyys. Esimerkiksi konepajoille valimon läheisyydestä on etua. Sen sijaan alihankkijoiden sisäisen logistiikan kehittäminen tuotantoprosessien hallinnan ja ohjauksen kautta nähdään etuna koko alalle. Sisäisen logistiikan hallinta näyttäytyy laatu- ja luotettavuutena. Kaikki haastateltavat pitivät pienten toimijoiden ongelmana prosessi- ja järjestelmäosaamisen heikkoutta. Vaatimuksena ei ole yksittäisten järjestelmien hallinta tai hyödyntäminen, vaan yleistä ns. järjestelmän kautta toimimista, jotta pienyritys voi seurata mitata ja ennakoida mahdollisimman ajantasaisesti omaa kapasiteettiaan sekä dokumentoida tuotantoprosessinsa vaiheita tarvittaessa edelleen asiakkailleen.

Aikataulutuksen ja laadun rinnalla haastateltavien usein toistama käsite oli kokonaistehokkuus. Kilpaillulla laivanrakennusalalla kustannus- ja kokonaistehokkuus on ratkaisevimpia menestyksen avaimia. Kustannustehokkuus tarkoittaa projektiluonteisessa toiminnassa enemmän kuin osiensa summaa; se ei edellytä halvinta tarjousta tai toimittajayrityksen suurta kokoa, vaan luotettavaa sekä ammattitaitoisesti tuotettua ja hinnoiteltua toimitusta. Myös pienillä yrityksillä tai niiden yhteenliittymillä on mahdollisuus onnistua. Yritysyhteenliittymien osalta veturiyhteykset vaativat yksittäistä selkeää vastuunottajaa ryhmittymän sisältä.

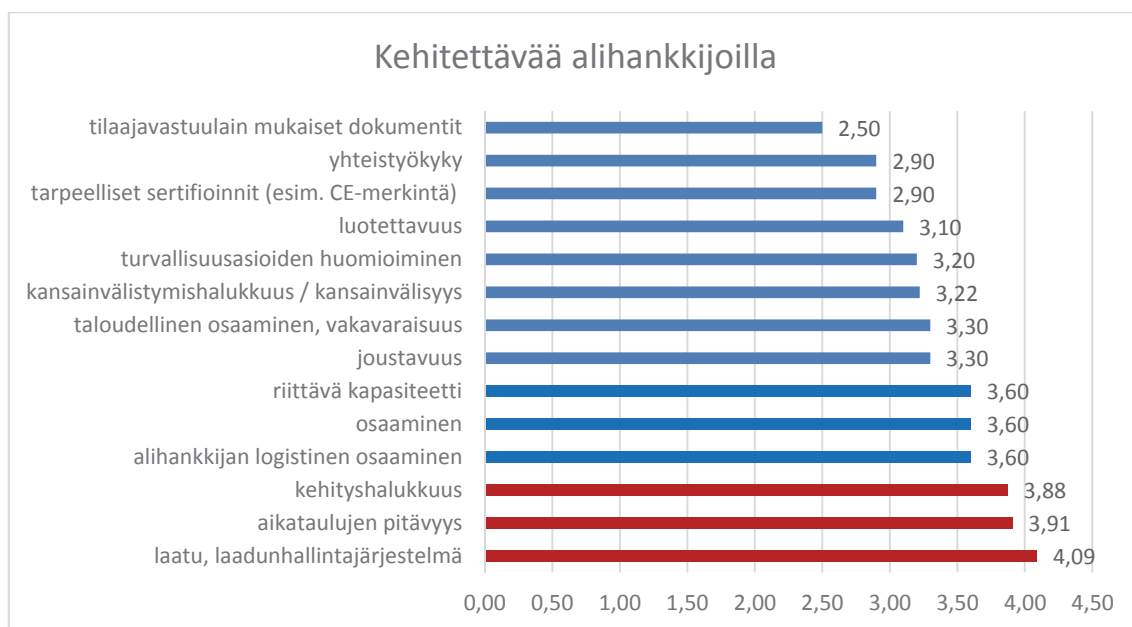
Merkittävää on myös työn ja osaprojektin hinta. Useimmat haastatellut mainitsivat erikseen hinnan tärkeäksi alihankkijoiden ominaisuudeksi. Vastaavasti hinnoitteluosaaminen koettiin keskusteluissa alihankkijoiden puutteena ja selkeänä kehittämiskohteena. Tämän näkemyksen jakoivat lähes kaikki haastatellut yritykset. Haastatelluista yrityksistä perinteiset isot telakkayritykset, sekä esim. tiiviisti niiden alihankkijana toimiva sisustuksiin erikoistunut projektihallintayritys kilpailuttavat projektitarjoukset lähes poikkeuksetta, vaikka heillä on moniin alihankkijoihin vakiintuneet ja pitkäaikaiset suhteet. Haastatellut konepajayritykset ja potkurivalmistajat suosivat mieluummin pitkiin toimitussopimuksiin perustuvia kumppanuussuhteita sekä materiaalitöiden osalta, että laitealihankinnassa.

Yhteisenä perusajatuksena haastateltavilla oli, että alihankintamarkkinoilla voi menestyä vain pysymällä muutoksissa mukana. Tällä tarkoitetaan esim. teknisen automatisoinnin hallintaa ja muuntautumiskykyä, jotka ovat keskeisiä toiminnan kehittämisessä ja asiakkaiden perässä pysymisessä. Automatisoitavaa erityisesti pienemmillä konepajoilla on vielä paljon; menetelmät muuttuvat ja alihankkijoiden on tarvetta seurata aikaa omien tuotantomenetelmiensä ajantasaistamisessa.

2.2 Keskeisiä kehityskohteita - laatu, aikataulutus ja kehityshalukkuus

Alla olevaan kuvaan 2.2. on koostettuna haastateltujen veturiyritysten ja pääalihankkijoiden vastaukset kysymykseen: Missä alihankkijoilla on kehitettävää? Tulosten perusteella kotimaisille alihankkijayrityksille keskeisimmiksi kehittämiskohteiksi nousivat laatu, aikataulujen pitävyys ja kehityshalukkuus. Annetun listan ulkopuolelta¹ tärkeäksi alihankkijoiden ja verkostoyritysten kehittämiskohteeksi monet haastatellut nostivat hinnoittelu- ja tarjouslaskentaosaamisen, sekä projekti- ja riskienhallintaosaamisen. Puutteet hinnoittelu- ja tarjouslaskentaosaamisessa näyttäytyivät tarjousten ylihinnitteluna tai esim. arviotuntityömäärien epärealistisina laskelmina.

Veturiyritysten mukaan projekti- ja kokoonpanoprosessien hallinta tulisi ulottua kokonaistoimitusten sekä verkostomaisen kokoonpanotuotannon kautta koko alihankintaverkostoon, eikä ainoastaan varsinaisiin veturi- ja pääalihankkijayrityksiin. Projektihallintaosaaminen välittyi lisäksi välillisesti kehityskohteena olevaan laatuun. Kehittämishalukkuutta ja panostusta omien tuotantoprosessien hallintaan toivottiinkin lisää. Tämän sisäisen logistiikan heikko osaaminen näkyy haastateltavien mukaan pienten yritysten aikatauluongelmina.



Kuva 2.2. Missä alihankkijoilla on kehitettävää? Annettuina arviointiasteikkona oli 5-1: Paljon kehitettävää (5), Kehitettävää (4), Hieman kehitettävää (3), Ei juurikaan kehitettävää (2) ja Ei kehitettävää (1). Pylväiden päässä olevat desimaaliluvut kuvaavat ominaisuuden saamaa kokonaiskeskiarvoa (n=11).

Turvallisuusnäkökohtien nähtiin olevan ja erityisesti yritystasolla hyvin huomioitu nykypäivän meriteollisuusyrityksissä. Monet veturiyritykset ja pääalihankkijat edellyttivät alihankkijoiltaan turvallisuusasioiden huomioimista mikä näkyy turvallisuusohjeiden määrittelynä, ohjeis-

¹ Vastaus kysymykseen "Missä alihankkijoilla on kehitettävää?", kohta: joku muu, mikä?

tuksina ja annettuina työn turvallisuussuunnitelmina (TTS). Valitettavasti yksittäisten työntekijöiden kohdalla järjestelmistä ja ohjeistuksista huolimatta annettujen ohjeiden noudattamisessa ja turvallisuusnäkökohtien kunnioittamisessa on silti paljon asennetason kehitettävää. Osa haastatelluista toivoikin panostusta erityisesti työntekijätason käytännön toimintaan.

Edellä käsitellyt alihankkijoihin kohdistuvat haasteet ja kehitystarpeet sekä heiltä edellytettävät ominaisuudet ovat yhtenäisiä toimittajaryhmistä riippumatta mikä tarkoittaa mm. aikataulujen pitävyyden ja laatuvaatimustarpeiden, samoin kuin osaamisen kohdistuvan yhtälailla koko kenttään runkotoimittajista koneistukseen- ja sisustusvarusteluun. Ainoastaan talousosaamisessa nähtiin eroja toimialojen välillä, parhaiten alihankkijoiden kesken pärjäsivät haastateltujen mukaan suunnittelutoimistot.

2.3 Yrityskohtaiset käsittelyt

2.3.1 Perinteiset meriteollisuuden telakkayritykset:

mm. Meyer Turku Oy

Haastatellut kotimaiset isot telakkayritykset ovat toiminnassaan keskittyneet erityisesti risteilyalusten tuotantoon ja arktiseen laivanrakennukseen. Keskeinen piirre näillä perinteisellä telakkayhtiöillä on toimittajien projektikohtainen kilpailuttaminen, jolloin alihankintaverkosto muodostuu aina tilannekohtaisesti yksittäisen projektin kokonaistoteutuksen- ja tarpeen mukaisesti. Isoimmilla telakkayhtiöillä ei pääsääntöisesti ole käytäntönä solmia vuosisopimuksia määrätyille ajanjaksoille, kuten toimivat haastatelluista potkurivalmistajat ja konepajat. Isojen toimitusten osalta telakat pyytävät oman lopullisen kokonaistarjouksensa tueksi alihankkijoilta mahdollisimman sitovia tarjouksia etukäteen.

Tarjouksen voittajiksi nousee koko projektin kannalta kokonaistaloudellisin toimittaja, mikä ei välttämättä tarkoita edullisimman tarjouksen tekijän saavan tilausta. Yksittäisten toimittajien ja tarjousten hinta, toimitusehdot, uskottavuus ja joustavuus muodostavat projektikokonaisuuden, jossa kokonaiskustannusten kannalta osat ovat enemmän kuin suoraviivainen yhteenlaskun loppusumma. Edullisimman alihankkijan toimitavat voivat aiheuttaa kustannuksia projektin muissa vaiheissa. Uudelleen kilpailutuksesta huolimatta erityisesti kokonaistoimittajat pysyvät usein samoina projekteista toiseen. Käytännössä telakat tekevätkin vahvasti partneriyhteistyötä ilman erillisiä partnerisopimuksia.

Hinnan ohella tarkastelussa ovat erityisesti laatu ja toimitusaika, joilla haastatellut telakkayritykset viittasivat alihankkijayrityksen uskottavaan kykyyn suoriutua annetusta työstä ja toteuttaa projektityö. Uskottavuuden tueksi edellytetään usein referenssejä vastaavan kohteen aikaisemmasta toteutuksesta. Toimitusajassa keskeistä on pystyä pitämään annettu aikataulu niin että työn laatu säilyy hyvänä. Kokonaisprojektien hallinnan kannalta haastatellut telakat arvostavat myös alihankkijoiden joustavuutta toimituksissa.

Molemmat telakkayhtiöt nostivat alihankkijoiden kehittämiskohteeksi tekniset vaatimukset täyttävän laatutason ja osaamisen. Laadun määrittelyssä kumpikaan toimija ei edellyttä auditoituja laatujärjestelmiä, mikäli yrityksen oma projektinhallinta ja laaduntarkkailu muuten sisäisesti toimivat ja takaavat ammattitaitoisen laadun. Osaamisella viitattiin toisaalta kehityksessä mukana pysymiseen ja uuden osaamisen jatkuvaan kartuttamiseen ja toisaalta erityisesti aika-
tauluihin liittyen yritysten projekti- ja riskienhallintaosaamiseen, joihin toivottiin pienyrittäjiltä panoksia. Yksinkertaisen riskianalyysin tulisi sisältää toiminnalliset, taloudelliset, laadulliset ja materiaalitoimitusriskit, sekä pohdinnan esim. yrityksen avainhenkilöriippuvaisuudesta.

Laaduntarkkailun ja laadun ylläpidon lisäksi isoimmat telakat nimesivät alihankkijoiden kehittämiskohteeksi vakavaraisuuden sekä taloudellisen osaamisen, mikä näyttäytyy mm. kassavirran hallintana ja kykynä tuottaa kokonaiskustannuksiltaan realistisia tarjouslaskelmia. Maksuehtokäytäntö, jossa projektit maksetaan jälkikäteen, usein minimissään 30 päivän maksuajalla, vaatii suunnitelmallisuutta ja aiheuttavat ymmärrettävästi paineita pk-sektorilla. Telakkateollisuuden veturiyrityksissä ei käytännöllä nähdä olevan vaihtoehtoja, mikä alihankkijoiden tulisi huomioida omissa maksu- ja tuotantoprosesseissaan. Huomionarvoisaa on, että haastatellun potkurilaitetoimittajan mukaan ulkomaalaisilla alihankkijoille sama jälkikäteen suoritettava maksukäytäntö ei ole ongelma.

Keskeisenä erona haastateltujen perinteisten telakkayhtiöiden välillä oli näkemys alihankkijoiden aikataulullisissa haasteissa. Lähes poikkeuksetta muilla keskeiseksi haasteeksi nostetut aikataulujen pysyvyys ja toimittajien ylioptimistiset aikataulut, eivät nousseet keskiöön arktiseen meriteknologiaan erikoistuneen telakkayrityksen kohdalla. Sen sijaan kolmen tärkeimmän kehityskohteen listalle heillä mainittiin riittävä kapasiteetti, joustavuus ja kehityshalukkuus. Joustavuudella ja kapasiteetin riittävyydellä viitattiin toimittajan resursseihin vastata veturiyrityksen muuttuviin tarpeisiin. Pk-yrityksen aktiivinen kehityshalukkuus taas mahdollistaa osaamisen kasvattamisen. Samainen telakkayritys myös arvosti alihankkijoidensa omaa logistista osaamista keskivertovastaajaa enemmän.

Haastateltujen isojen telakkayritysten vastauksissa sijainti jäi muita veturiyrityksiä ja pääali-hankkijoita laimeammalle merkitykselle, esim. pääkaupunkiseudulle kuljetukset koko maasta onnistuvat yleensä yhdessä päivässä, mikä vähentää tarvetta paikallisten toimittajien verkostoon. Laitetoimittajien sijainnilla ei kummallekaan isoimmalle telakalle, kuten ei pääalihankkijoille yleisestikään ole merkitystä.

Molemmilla isoimmilla telakkayhtiöillä tavoitteena on saada alihankkijoilta mahdollisimman valmiita kokonaistoimituksia. Vain käytännön syistä, muun tarjonnan puuttuessa he vastaanottavat myös osatoimituksia. Kokonaistoimitusedellytyksistä huolimatta telakkayritykset eivät miellä alihankkijoiden koolla projektien toteuttamisen kannalta olevan lähtökohtaisesti merkitystä. Kustannustehokkuus ohjaa toteutusta ja valittavia alihankkijayritysten valintaa, minkä vuoksi pienetkin yritykset tai jopa yritysten yhteenliittymät ovat projektikohtaisesti mahdollisia. Iso toimittaja ei ole aina kustannustehokkuuden kannalta toimivin ratkaisu. Käytännössä hankittavien kohteiden koon ja kokonaistoimitusvaatimusten takia, telakoiden alihankkijat ovat kuitenkin kooltaan keskimäärin yli 30 henkilön yrityksiä. Kokonaistoimitusvaateen vuoksi

telakat kannustavat uusia alihankkijoita keskinäiseen yhteistyöhön. Myös pienempien yritysten yhteenliittymät ovat kokonaistoimittajina mahdollisia, edellyttäen, että erityisesti vastuu ja sopimusoikeudellisista syistä sopimuspöytästä löytyy yksi yhteenliittymää edustava toimija ja hankkeen vastuullinen vetäjä.

2.3.2 Painopiste verkostomaisessa yhteistyössä: Rauma Marine Constructions ja Uudenkaupungin Työvene Oy

Muista telakkayhtiöistä ja haastatelluista pääalihankkijoista omalla toimintatavallaan poikkeava on Rauma Marine Constructions (RMC), jonka koko tuotannon ydin on verkostoitunut toiminta, jossa ainoastaan aluksen perussuunnitteluun liittyvä konseptisuunnittelu ja osaprojektien valvonta tapahtuu puhtaasti yrityksen omin voimin. Muut toiminnot kokonaisrakennusprojektissa suunnittelusta, runko-osiin, pintakäsittelyyn ja aluksen käyttöönottoon asti on jaettu omiksi osa-alueiksi, joihin kuhunkin haetaan toteuttajiksi verkostoyritystä tai -yrityksiä. Myös työnjohto on verkostoyrityksellä. Kullakin projektilla ja sen osilla on kuitenkin RMC:n valvoja yhteyshenkilönä, jonka kanssa toteuttava yritys käy kahden viikon välein työmaapalaverin projektin etenemisestä. Esimerkiksi aikataulupoikkeamissa halutaan toteuttavalta verkostoyritykseltä itseltään harkittua ratkaisua, miten he aikovat kuroa annetun aikataulun kiinni. Koska RMC:n valvoja ei toimi työnjohtajana, laadunvalvonta perustuu pääosin luottamukseen. Menettely edellyttää samalla alueella ja samassa projektissa toimivien verkostoyritysten keskinäistä tiivistä yhteistyötä.

Lähtökohtana RMC:llä ovat urakatyöperustaiset toimeksiannot. Sopimuksen ja tarpeen mukaan voidaan myös päätyä tavoitetuntimalliin, jossa toimijalta edellytetään ennakkoon arvio työn edellyttämistä tunteista ja sen mukaisesta työn hinnasta. Erityisesti tavoitetuntihinnoittelussa RMC kokee useimmilla verkostoyrityksillä olevan kehitettävää; realistisen ja kilpailukykyisen tuntimäärän arviointi osoittaa ammattiosaamista. Oman työmäärän hallinta ja sen ennakointi nähdään puutteena. Usein esimerkiksi verkostoyrityksen arviot perustuvat vanhoihin toteutuksiin, eikä niissä osata huomioida käsillä olevan projektin erillisvaatimuksia. Myös asianmukainen raportointi työn etenemisestä ja kokoprosessin jatkosta on usein puutteellista, riittävä dokumentointi on kuitenkin perusedellytys mm. lisätyövaatimuksille.

Haastatteluajankohtana RMC:n kokemukset omista toteutuneista projekteista ja siten verkostomaisen toimintatavan käytännön toimivuudesta ja olivat vielä yrityksen nuoruuden takia ohuet. Aiempaan kokemukseen pohjaten haastateltava nimesi silti helposti keskeiset verkostoyrityksiltä (kyselyssä alihankkijoilta) vaadittavat ominaisuudet: 1. ammattiosaaminen, 2. aikataulunhallinta sisältäen projektiosaamisen, 3. kustannustehokkuus ja 4. työturvallisuus. RMC antoi työturvallisuudelle suuren painoarvo, mikä konkretisoituu mahdollisuutena korkeampaan urakkahintaan, mikäli verkostoyritys pystyy osoittamaan erityistä osaamista ja paneutumista turvallisuusnäkökohdissa. Monien haastateltujen ajatukset yksilötason työturvallisuushaasteista näkyivät myös Rauma Marine Constructionsin arjessa. RMC on huomannut valitettavasti puutteita työmaan järjestyssääntöjen noudattamisessa. Annettujen lupakäytäntöjen ja

turvallisuusohjeiden noudattaminen jää harmillisen usein toteutumatta. Ongelmat ovat usein yksilöiden asenteissa, eivät ohjeiden ja tiedon puutteessa.

Kuten muut telakkayritykset myös RMC pitää kokonaisuuden onnistumisen kannalta tärkeimpinä alihankkijaryhminä kone- ja sähköasennusyrityksiä, joiden varassa on pitkälti aluksen käyttäytyminen lopullisissa meriolosuhteissa. Keskeinen konkreettinen peruste kyseisten verkostoyritysten merkitykselle on se, että muut toiminnot voidaan testata jo maalla, mutta edellisen puutteet huomataan vasta lopullisessa käytössä merellä. Toinen merkittävä vaje löytyy laivakoneasennustyön osaajista, joita on vähän. Koulutusta tuottaa Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK), mutta koulutettujen osaamisen ylläpito vaihtelevissa työtilanteissa on haasteellista.

Kysyttäessä osallistuvatko verkostoyritykset päämiehen TKI-toimintaan RMC vastasi muiden haastateltavien tapaa, ettei varsinaista kehitysyhteistyötä tehdä. Perusteena ovat mm. kilpailulliset näkökohdat. Kokemuksen mukaan kehitysideoita kuitenkin nousee esiin ajoittain erityisesti projektien päätöstilaisuuksissa, jossa toimijat esittelevät listan projektissa opituista asioista ja kohdatuista ongelmista. RMC hyödyntää saatuja tietoja oman toimintansa automatisoinnin kehittämiseksi. Projektiosaamisen ja -hallinnan tasolla tehdään yhteistyötä jo nyt työrajauksista ja tarkoituksenmukaisen työnjaosta sopimiseksi.

Rauma Marine Constructionsin kanssa samankaltaisen projektihallintoon ja laajenevasti alihankintaan ja verkostoyritysyhteistyöhön perustuvan liiketoimintamallin jakaa Uudenkaupungin Työvene Oy. Pienestä koosta huolimatta yritys on liiketoiminta-alueellaan tärkeä toimija, joka on keskittynyt rakentamaan erityisesti kokoluokaltaan n. 20-100m prototyyppi- ja erikoisaluksia (luotsit, yhteisalukset, laivastot, lossit jne.). Yritykselle tuo ketteryyttä hyvä yhteistyö lähellä toimivien pitkäaikaisten alihankkijoiden kanssa sekä työalihankinnan hyödyntäminen kotimaisten vuokratyöyritysten kautta. Uudenkaupungin Työvene kuten muutkin työalihankintaa käyttävät haastateltavat kehuivat ulkolaisten työntekijöiden osaamista ja ahkeruutta.

2.3.3 Kaksoisroolin vaatimukset kokonaisprosessissa: Rolls-Royce Oy Ab, Steerprop Ltd ja Technip Offshore Finland Oy

Meriteollisuuden potkurilaitteistojen suunnitteluun, myyntiin ja valmistukseen keskittyneiden Rolls-Royce Oy:n Ab ja Steerprop Ltd:n sekä merenalaista öljy- ja kaasukenttien etsintä- ja tuotantokalustoa valmistavan Technip Offshore Finland Oy:n rooli meriteollisuudessa on kaksijakoinen; he toimivat itse laajan alihankkijaverkoston työllistävän isäntänä, ja ovat samanaikaisesti itse pääalihankkijana esim. laivanrakennuksen telakkayhtiöille. Kaikkien toiminta pohjautuu kokoonpanoprosessin hallintaan, mikä edellyttää alihankkijoilta erityistä sitoutumista soveltuihin aikatauluihin. Tuotannossa löytyy runsaasti yhteneväisyyksiä telakkayhtiöiden kanssa kuten myös näkemyksissä alihankkijoihin kohdistuneista tarpeista, jotka ovat linjassa muiden haastateltujen kanssa: Rolls-Royce Oy Ab, Steerprop Ltd ja Technip Offshore Finland Oy pitävät erittäin tärkeänä aikataulujen pitävyyttä, laatua ja luotettavuutta. Telakkayhtiöitä suuremmas-

sa arvossa he pitivät lisäksi vastausten perusteella turvallisuusasioiden huomioimista ja alihankkijoiden joustavuutta. Erityisesti offshoreteollisuudessa turvallisuus- ja laatustandardit ovat tuotannossa telakkateollisuutta tarkemman arvioinnin kohteena. Technipin osalta laatuasioissa korostui esim. offshoreteollisuudelle luontainen laatu järjestelmien ja -standardien pakollisuus: usein jo tilaajan sopimus vaatii sertifiointia (ISO9001). Toisaalta laatu järjestelmä ja auditointi mainittiin erityisen tärkeäksi myös Rolls-Roycellä ja Steerpropilla. Sekä Rolls-Roycellä että Steerpropilla on oma auditointitiimi, joka tarkistaa ja dokumentoi säännöllisesti toimittajien kanssa yhdessä toimitusten laatua. Steerprop toivoo alihankkijoilta myös itsenäistä oma valvontaa sisältäen omien laatu tarkastusten dokumentointia ja poikkeama-arvioiden tekoa. Yleisemminkin haastateltujen meriteollisuuden toimijoiden kohdalla telakoista laitetoimittajiin alihankkijoiden omat laadun tarkkailun mekanismit ja järjestelmät ilman virallisia laatu järjestelmiä koettiin pääosin riittäviksi.

Merkittävä ero suhteessa laivanrakennukseen, on potkuri- ja propulsiolaitteisiin sekä offshorekalustoon keskittyvillä haastateltavilla terästyön suuri osuus tuotannosta, Technipillä jopa 90 prosenttia tuotannosta on teräsosia ja vastaavasti varustelun tarve on vähäinen. Sekä telakat että Technip hyödyntävät teräksen käsittelyssä ja kokoamisessa yritysten omien ammattilaisten lisäksi laajamittaisesti kotimaisten vuokratyöväliittäjien kautta saatavaa työalihakintaa. Esimerkiksi Technip käyttää työalihakinnan kautta ensisijaisesti hitsaajia ja levyseppiä sekä sähkö- ja putkitöiden osaajia, mutta myös erikoisrakenteiden toimittajia ja suunnittelu alihakintaa.

Steerpropin erikoisuutena on koko tuotannon perustuminen puhtaasti alihakintaan: vain suunnittelu, työnjohto ja laitteiden testaus hoidetaan oman talon sisällä, samoin kuin markkinointi- ja hankintatoiminnot. Verkostossa on tarpeen mukaan koti- ja ulkomaisia alihakkijoita. Esimerkiksi osan laitetoimituksistaan yritys hajauttaa tarkoituksellisesti useille toimittajille varautuen näin alihakkijoiden kapasiteettivaihteluihin ja välttyäkseen liialliselta riippuvuudelta. Jopa pientenkin osien hankinta on tarpeen mukaan eriytetty eri toimittajille.

Telakkayrityksistä poiketen Steerprop ei ole tehnyt liiketoiminnallista päätöstä siirtyä kokonaisu toimituksiin, eikä nykyisellään alihakkijoiden koolla nähdä olevan heille merkitystä, jos pien yritys suoriutuu toimituksista sopimuksen mukaisesti. Steerprop kuten Rolls-Roycekin pyrkivät hyödyntämään verkostossaan samoja hyväksi havaittuja toimittajia. Toimittajaverkoston haetaan täydennystä tarvittaessa yrityksen kasvun myötä. Lähtökohtana ovat yhteistyö ja pitkät suhteet vanhojen ja luotettaviksi havaittujen alihakkijoiden kanssa, esim. runko-osien osalta vaihdellaan toimittajia lähinnä kapasiteetti- ja resurssipulan takia. Mahdollisesti aikataulu tai henkilöstöresurssipulan takia kaupasta jäänyt toimittaja otetaan huomioon taas uusien tilausten kohdalla. Steerprop peräänkuuluttaakin luottamuksellista rehellisyyttä tilauskirjan täytön ja resurssitilanteen suhteen, jotta alihakkijasuhhteessa vältetään tilauskirjan ylitäyttämisen aiheuttamilta aikatauluviivästyksiltä.

Sekä Technip että Steerprop näkivät tärkeänä lähitulevaisuudessa huomioitavana kehityksenä koneiden ja laitteiden kasvavan koon, mikä vaatii alihakkijoilta varautumista ja investointeja. Suuret laitteet edellyttävät tuotannolta isoja fyysisiä puitteita sisältäen tilojen ohella mm. ko-

neet, trukit, nosturit, hehkutusuunit, hitsauspöydät. Haasteena on investointien hinta ja isojen laitteiden joustamattomuus. Isot laitteet eivät tarvittaessa sovellu muuttuvassa kapasiteettitalanteessa käytettäväksi pienten laitteistojen tuotantoon. Tämä vaati alihankkijoilta keskittymistä omaan osaamiseensa ja nykyistä selkeämpää erikoistumista. Erikoisosaamiseen keskittyminen rakentaa kilpailukykyä. Yksittäiset toimialat, joita alihankkijaverkostoon mahtuu lisää toimijoita käsittää Steerpropilla erityisesti hitsattujen ja koneistettujen rakenteiden ja niiden osien toimittajia.

Haastatelluista Rolls-Royce ei halunnut mainita erityistä alihankkijaryhmää, joka nousisi tuotannossa toisia tärkeämmäksi. Vaikka toimitusten koko ja euromäärät vaihtelevat toimittajittain (valu, teräsrakenteet, koneistusosa, hydraulikka, vaihteet, sähkö jne.), ovat laitteiston kokonaisuuden kannalta kaikki osat ovat yhtä merkittäviä. Isoin volyymi koostuu kuitenkin teräsrakenteista ja valutöistä. Toisaalta erityisen haastavaa voi olla yksittäisen erikoisosan saaminen, kuten mm. syvänmerenlaitteisiin soveltuva potkuriakselitiivisteiden tai laatuvaatimukset omaava ohjaus ja sähköjärjestelmien tuottaja. Haasteena koko toimitusketjulle on valmistuserien pienuus. Lähes jokainen alus on yksilö. Minimitapauksessa vähintään luokituslaitos vaihtuu aluksittain, mikä vääjäämättä vaikuttaa tuotannossa käytettäviin osiin. Yleensä potkurilaitetoimituksissa Rolls-Roycen mukaan tehdään vain kaksi identtistä laitteistoa, eikä prosessissa voida hyödyntää laajamittaisesti sarjatuotantoa.

Rolls-Royce pyrkii uusissa sopimuksissa välttämään pieniä (alle 10 henkilön) mikroyrityksiä, koska yrityksen vaatimat tuotantovolyymit yhdistettynä aikatauluun on koettu mikroyrityksille haasteellisina. Rolls-Royce kehuu kuitenkin pienten yritysten kykyä neuvotella ja tuottaa joustavuutta, samalla kuin isojen yritysten kanssa haasteena voi olla yhtenäisen sopimustekstin ja muotoilun löytyminen. Toisaalta valitut omat luottoalihakijajat työllistävät välillisesti myös mikroyrityksiä, joiden kannattaa hakeutua yhteistyöhön isoimpien pääalihakijajoiden kanssa.

2.4 Alihankkija- ja verkostoyritystarpeet - konetilojen kokonaistoimittajista suunnittelun erikoisosaajiin

Keskeisimmäksi toimittajatarpeeksi kaikki haastatellut laivanrakennusta harjoittavat yritykset mainitsivat erityisesti konepuolen kokonaistoimittajat, joista olemassa olevan tarjonnan osalta on yleisesti pulaa. Tarpeena on koko konetilojen rakentamiseen erikoistuneita toimittajia. Myös kansipuolen kokonaistoimittajia toivotaan lisää. Niin sanotuiksi kriittisiksi alihankkijoiksi, jota on saatavilla harvalukuisesti ja osaaminen on keskittynyt yksittäisiin käsiin, erityisesti Meyer Turku mainitsi perussuunnittelun alihankinnassa käytettävät erikoisosaajat, suunnittelijat ja toisaalta sähkölaitteiden käyttöönottoon liittyvät ammattilaiset. Erikoistuminen nähtiin laajemminkin alihankkijayritysten mahdollisuutena pärjätä kilpailussa. Erikoisosaamisen kehittäminen koskee koko toimijakenttää, myös pieniä konepajoja. Mm. suunnittelutoimeksiantoissa tarjous sidotaan usein erikseen nimettyyn yksittäiseen asiantuntijaan, oman alansa specialistin ammattitaitoon. Sama vaatimus on myös arktisten rakenteiden suunnitteluun ja merenkulkuun keskittyneellä Aker Arctic Technologyllä, joka edelleen hyödyntää alihankintaa

osana omaa suunnittelutyötään. Vaikka merenkulkualalle suuntautuneita suunnittelijoita on hyvin tarjolla, niin erikoistumista ja erikoisosaamista kaivataan. Erityisesti uusia toimijoita arkiiseen erikoissuunnitteluun tarvitaan lisää, koska ammattitaidon avovesialusten suunnittelussa ei nähdä tuovan suoraan osaamista arktisille alueille. Osa haastateltavista näki ongelmana suunnittelutoimistojen osaamisen keskittymisen yksittäisille suunnittelijoille, jolloin ylikysyntätilanteissa suunnittelu todellisuudessa joudutaan toteuttamaan muiden kun halutun erikoisosaajan turvin. Huomionarvoisaa on, että kaikki haastatellut telakkayritykset hyödyntävät runsaasti työ- ja suunnittelualihankkijoita. Suunnittelutyöstä ei oleteta minimihintaa vaan hyväksyttävissä olevaa kokonaistaloudellista hintaa, jossa hinta vastaa sillä tuotettavaa lopputulosta. Hinta ei saa kuitenkaan vaihdella esim. alihankkijan kuormitustilanteen perusteella vaan lopputuloksen eli suunnittelutyön laadun perusteella.

Myös arktisen laivanrakennuksen osalta keskeiseksi alihankkijaryhmäksi nousivat konevarusteluun liittyvät yritykset. Toinen tärkeä toimittajaryhmä oli runkotyön tekijät. Arktiseen laivanrakennukseen on haastateltavan mukaan tarvittavia toimittajia nykyisellään saatavilla riittävästi. Toisaalta toivotaan lisää toimittajia, joilla teknisen osaamisen lisäksi on itsellään myös projektityöhön riittävää projektijohto-osaamista ja -ymmärrystä. Vaikka alihankkijoiden kokonaistoimitusosaaminen on parantunut, ei tarjoajia ole liikaa. Kuten todettua, yleisvaateena alan isojen telakoiden ja pääaliyhankkijoiden osalta on tarve saada omalta verkostoltaan valmiita kokonaistoimituksia kuten valmis konehuone yksittäisten komponenttien ja laitteiden sijaan.

Isoimmilla konepajoilla haastavimmat ostotarpeet ja alihankkijatoimittajat ovat esim. taotut osat (takeet) ja pintakäsittely. Erityisesti alalle soveltuvaan pintakäsittelyyn on hyvin toimittajia, mutta näiden haasteena on aikataulutus ja prosessinhallinta, mikä viivästyttää toimituksia ja siten koko prosessia. Takeiden osalta taas toivotaan lisää kotimaisia toimittajia, koska nykyisellään joudutaan turvautumaan muualla Euroopassa toimiviin yrityksiin. Tulevaisuuden uhkakuva konepajoilla ja esim. offshoreteollisuuden yrityksessä nähtiin myös soveltuvien teräsmittalevyjen saatavuus, mikäli kotimainen raakaterästuotanto SSAB:n tehtailla siirtyy Ruotsiin.

2.5 Haastattelujen yhteenvetoa - erikoistumista omaan osaamiseen

Haastattelujen meriteollisuuden veturi- ja pääaliyhankkijayritysten näkemykset alihankkija- ja verkostoyritystensä osaamisesta ja koko alihankintaketjuun kohdistuvista vaatimuksista olivat vastausten perusteella varsin yhteneväisiä. Keskeisiksi kysymyksiksi keskusteluissa nousivat kustannustehokkuus ja laatu, mitkä lähes poikkeuksetta nostettiin esiin kaikkien haastateltavien kesken. Kilpailukyky ja kustannustehokkuus nähtiin perusedellytyksenä koko kotimaiselle meriteollisuusklusterille, jotta vaadittava kilpailukyky pysyy yllä. Alihankkijoiden kohdalla menestymisen avain löytyy keskittymisestä ja erikoisosaamisesta, joiden nähtiin luovan pienyrityksille kilpailukykyä ja kapasiteettia selviytyä alalle tyypillisistä suhdannevaihteluista. Arktinen laivanrakennus, risteilyalusten rakentaminen ja offshoreteollisuus vaativat omia erityisosaajiaan erityisesti suunnitteluun.

Merkittävänä haasteina mikro- ja pienyrityksille vastaajien mukaan nähtiin myös systeemi- ja järjestelmäosaaminen sekä riskienhallinta, joihin viitattiin sekä avoimissa keskusteluissa, että arviointitaulukon osaaminen termillä. Teollisen tuotannon ymmärrys ja tekninen osaaminen on haastateltujen mukaan Suomessa hyvä, mutta panostusta tuotannon hallintaan, sekä tuotantoprosessien ja kustannusten tarkoituksenmukaiseen dokumentointiin toivotaan huomattavasti lisää. Puutteet tuotantoprosessien hallinnassa ja suunnitelmallisessa toiminnassa nähtiin johtavan helposti aikatauluviivästyksiin, mikä oli yksi kolmesta tärkeimmästä ominaisuudesta ja samalla haasteesta, joka haastateltavien kesken nähtiin kohdistuvan koko alihankintaverkoston.

Useimmat yritykset kokivat pienet (10 - 50 henkilöä) ja mikroyritykset (alle 10 henkilöä) varteenotettavina yhteistyökumppaneina, eräs haastateltu mm. mainitsi yrityksen kehitysorientoitumisen ja asiakaspalvelun olevan tärkeämpää kuin sen iso koko. Tällä haastateltu viittasi yrityksen kykyyn hallita ulkoisia asiakkaita. Pienyritykset voivat olla isoa yritystä joustavampia ja reagoimaan suunnitelmien äkillisiin muutoksiin, mikä luo tehokkuutta. Toisaalta mikroyritysten haasteena on rajallinen kapasiteetti. Isojen telakkayritysten ja kokonaistoimittajien kysyntä edellyttää usein alihankkijoilta suuria kokonaisuuksia, jolloin toimituksen laajuus täytyy olla suhteessa alihankkijan kokoon. Arviointia kapasiteetin soveltuvuudesta mietitään usein yhdessä, mutta luottamuksen synnyttämiseksi haastatellut peräänkuuluttivat avoimuutta alihankkijaverkostolta. Luottamuksen ylläpitäminen edellyttää mahdollisten ongelmien ja virheiden esiin nostamista ajoissa ja niiden peittelyn välttämistä, on kyseessä sitten kapasiteetin ja resurssien tahaton ylimyminen tai mahdollinen virhe tuotantoprosessissa.

Haastatellut suhtautuivat varovaisen optimistisesti myös pienyritysten yhteenliittymiin. Ehdotmana edellytyksenä yhteenliittymien hyväksymisessä yhteistyökumppaniksi on kuitenkin saada liittymältä yksi yhteinen sopimuskumppani ja vastuutaho sopimusneuvotteluihin. Yritysyhteenliittymien pitää siten rajata vastuut ja toimenkuvat selkeästi yritysten välillä, jolloin koordinaation ja luottamuksen pitää toimia yhteenliittymäyritysten kesken. Lähtökohtana on koko verkoston toimivuus, pienikin toimittaja voi olla isossa roolissa kokonaisuuden onnistumisen kannalta.

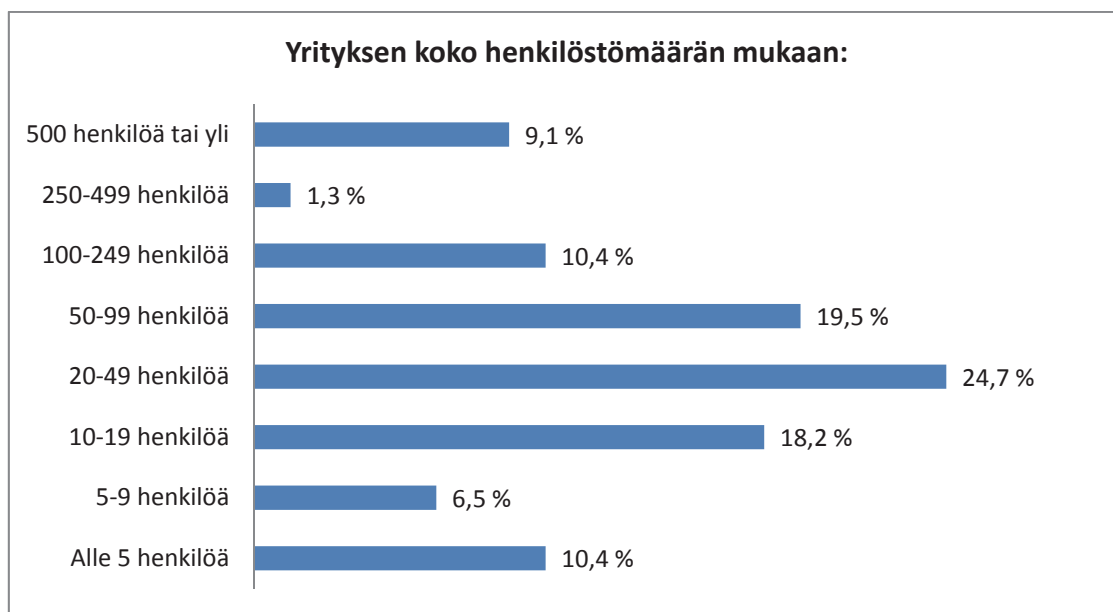
3 KYSELYN TULOKSET

Osana selvitystä lähetettiin kysely niihin alihankintayrityksiin, jotka haastatellut meriteollisuuden veturiyritykset olivat nimenneet alihankkijoikseen. Osa haastatelluista yrityksistä antoi selvityksessä käytettäväksi listan kaikista alihankkijoistaan, osa listan tärkeimmistä alihankintayrityksistään ja osa haastateltavista yrityksistä nimesi vain muutaman eniten käyttämänsä alihankintayrityksen. Lisäksi vastaajien joukkoa täydennettiin muutamilla Meriteollisuusyhdistyksen jäsenillä, jotka alihankkijalistalta vielä puuttuivat. Kysely toteutettiin Webropol sovelluksella, ja linkki kyselyyn lähetettiin kaikille haastateltavien nimeämille ja listoittamille yrityksille. Verkossa täytettävä kyselylomake lähetettiin 228 yritykselle ja vastauksia saatiin yhteensä 77 kappaletta. Kyselyyn vastasi 33,8 % vastaanottajista, joten vastausprosenttia voidaan pitää hyvänä. Kysely lähetettiin kuhunkin yritykseen yhdelle henkilölle, useimmiten toimitusjohtajalle tai hankintavastaavalle.

Tässä luvussa käsitellään kyselyn tuloksia: alihankkijoilta edellytettäviä vaatimuksia, yrityksen toiminnassa kehitettäviä asioita, alihankintaverkoston mukaan pääsemistä tai siitä pois tippumisen syitä sekä sitä mihin alihankintayrityksen kannattaa toiminnassaan panostaa. Luvussa pohditaan myös sijainnin ja yrityksen koon merkitystä sekä käydään läpi kyselyssä esiin tulleita meriteollisuuden alihankintatarpeita tulevaisuudessa.

3.1 Kyselyyn vastanneet yritykset

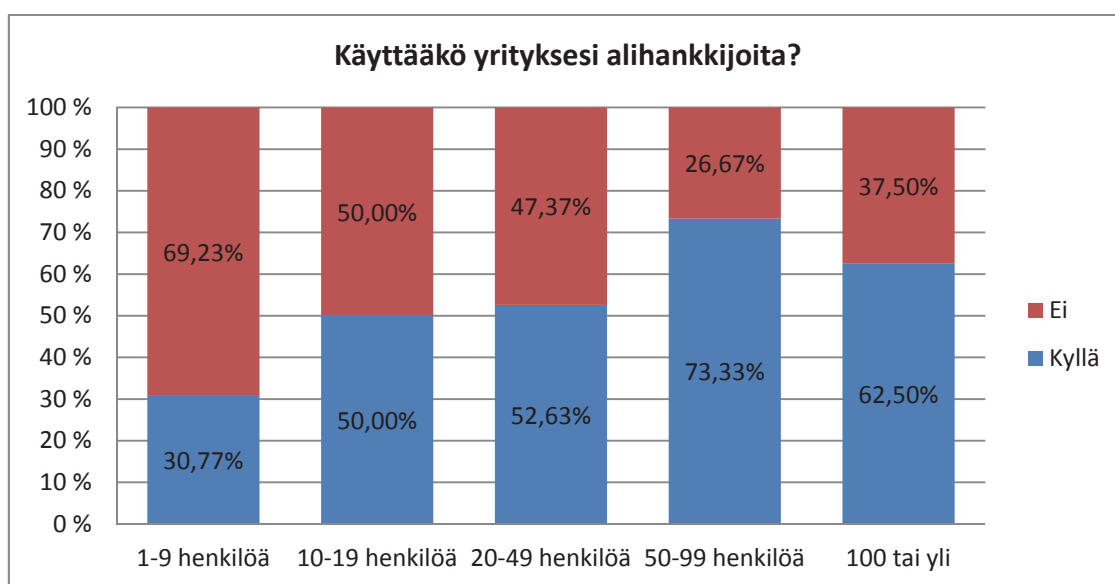
Kyselyn vastaanottaneiden yritysten joukko muodostuu keskenään hyvin erilaisista yrityksistä. Mukana on niin alihankintaa käyttäviä meriteollisuuden suuryrityksiä kuin myös puhtaasti alihankkijoina toimivia pienyrityksiä, joille meriteollisuus muodostaa vain osa liikevaihdosta. Vastanneista yrityksistä neljännes (24,7 %) on kooltaan 20 - 49 hengen pienyrityksiä. Myös kokoluokat 10 - 19 henkilöä sekä 50 - 99 henkilöä ovat hyvin edustettuja, ja yhdessä nämä kolme kokoluokkaa (10 - 100 henkilöä) muodostavat 62 % vastanneista yrityksistä.



Kuva 3.1. Kyselyyn osallistuneiden yritysten koko henkilöstömäärän mukaan. Pylväiden päässä olevat prosenttiluvut kuvaavat kyseisen kokoluokan yritysten prosentuaalista osuutta vastanneista (n=77).

Suurin osa (77 %) vastanneista yrityksistä sijaitsee Varsinais-Suomessa, Uudellamaalla sekä Satakunnassa edustaen näin pääosaa Suomen meriklusteri 2008 -tutkimuksessa nimettyjä merkittäviä meriklusteriyritysten keskittymiä: Rauman, Helsingin ja Turun seutuja (Karvonen & al., 2008, 25). Loput vastanneista yrityksistä sijaitsevat Pirkanmaalla, Päijät-Hämeessä, Pohjanmaalla, Etelä-Karjalassa, Keski-Suomessa, Kymenlaaksossa ja Lapissa. Vastaajien joukko kattaa varsin hyvin meriteollisuuden eri toimijaryhmät, sillä vastanneiden joukossa on useampia yrityksiä niin 1) suunnittelu ja konsultointi, 2) rakenteet ja käsittely, 3) koneet, laitteet ja konetilat, 4) LVI- ja putkistotyöt, 5) sähköjärjestelmät, 6) sisusvarustelu ja kalusteet sekä 7) turvajärjestelmät ja laitteet toimijaryhmistä.

Kyselyn vastauksia käsitellään useimpien kysymysten kohdalla kahdessa ryhmässä. Osa vastaajista toimii kaksoisroolissa eli sen lisäksi että ne ovat alihankkijoita, ne toimivat samanaikaisesti myös päämiehinä käyttäen itsekin alihankkijoita. Näitä kaksoisroolissa toimivia yrityksiä on vastaajista hieman yli puolet (55 %) eli 42 yritystä. Toinen ryhmä (35 yritystä) muodostuu puhtaasti alihankkijoina toimivista yrityksistä. Suuremmat yritykset ovat todennäköisemmin kaksoisroolissa toimivia, sillä yrityksen suurentuessa todennäköisyys kaksoisroolissa toimimiseen kasvaa (kuva 3.2).



Kuva 3.2. Käyttääkö yrityksesi alihankkijoita? Prosenttiosuuksittain eriteltynä yrityksen henkilöstömäärän mukaan (n=77).

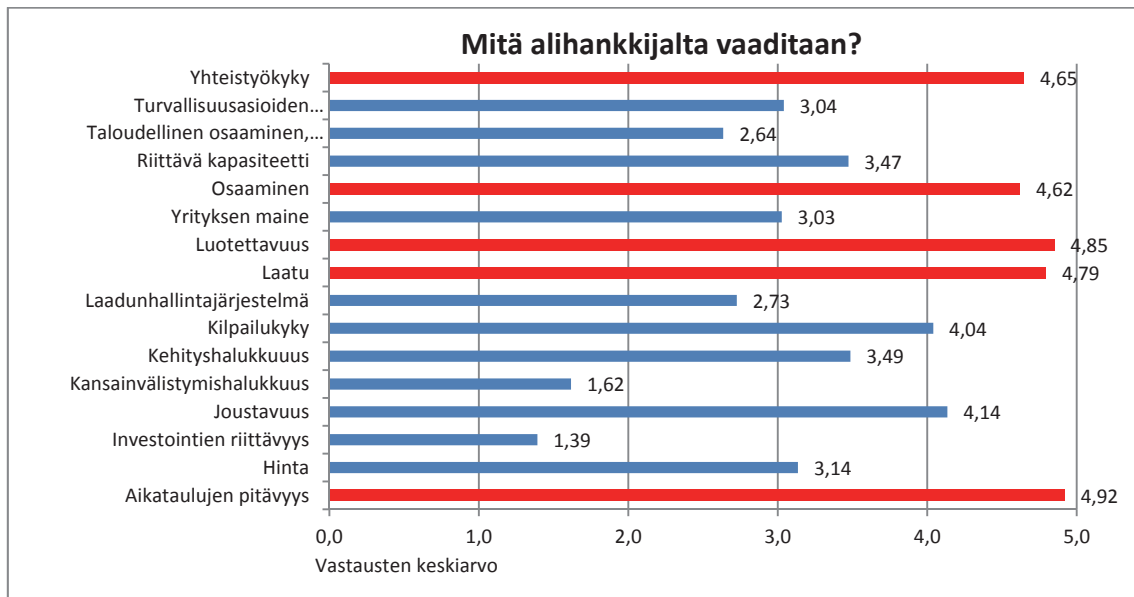
3.2 Mitä alihankkijalta vaaditaan?

Alihankkijoilta edellytettäviä vaatimuksia kysyttiin kyselyssä kahdessakin eri kysymyksessä: sekä avoimena vastauksena että monivalintatehtävän muodossa. Alihankkijoilta edellytettävissä vaatimuksissa korostui avointen vastausten kohdalla kaksi asiaa ylitse muiden: laatu sekä toimitusaika ja -varmuus. Laadun merkitys oli ylivoimaisesti tärkein, sillä laatu, osaaminen tai ammattitaitoinen työvoima nousivat lähes kaikkien vastaajien vastauksissa kolmen tärkeimmän alihankkijalta edellytettävän ominaisuuden joukkoon. Samat asiat nousivatkin tärkeimpien alihankkijoilta edellytettävien asioiden joukkoon niin haastatteluissa päämiehiltä kuin alihankkijoilta itseltään asiaa kysyttäessä. Myös kilpailukyinen hinta, luotettavuus ja joustavuus nousivat esiin tärkeimpinä ominaisuuksina, joita alihankkijoilta edellytetään. Useita mainintoja tärkeimmistä alihankkijoilta edellytettävistä ominaisuuksista keräsivät myös kilpailukyky, yhteistyökyky, vakavarainen talous, ammattitaitoinen johto ja prosessien sujuvuus, nopeus, sitoutuminen, referenssit ja kokonaisuuksien hallinta sekä kansainvälisyys.

Erilaiset alihankkijoilta edellytettävät ominaisuudet liittyvät ja limittyvät tiiviisti toisiinsa. Esimerkiksi kilpailukyky liittyy hyvin tiiviisti niin hintaan, osaamiseen kuin luotettavuuteenkin. Aikatauluissa pysyminen ja toimitusvarmuus ovat puolestaan tiiviisti sidoksissa prosessien sujuvuuden ja toimivuuden sekä joustavuuden kanssa.

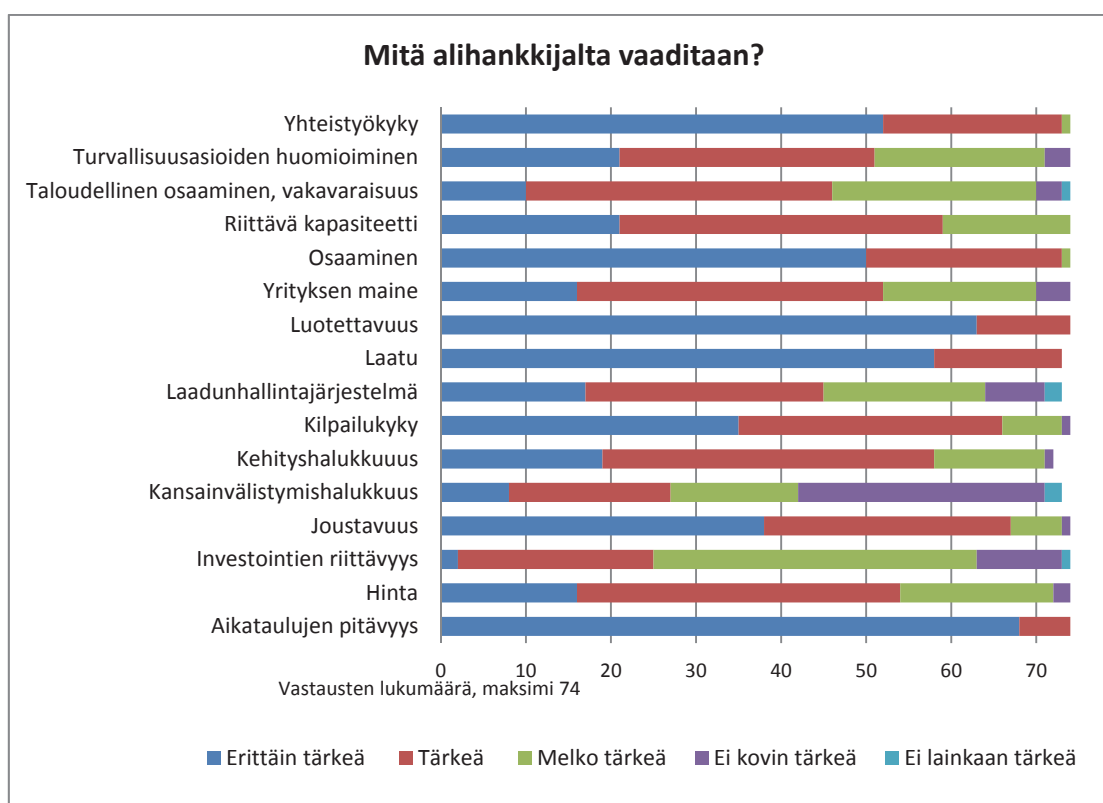
Lähes samat asiat nousevat esiin alla olevassa taulukossa (kuva 3.3.), johon kyselyyn vastaajat merkitsivät kuinka tärkeäksi kunkin ominaisuuden arvioivat alihankkijaan kohdistuvissa vaatimuksissa. Erittäin tärkeiksi ominaisuuksiksi (vastausten keskiarvo yli 4,5) arvioitiin aikataulujen pitävyys, luotettavuus, laatu ja yhteistyökyky. Hinnan merkitys ei taulukossa nouse esiin yhtä

selkeästi kuin avointen vastausten kohdalla. Syynä tähän voi pitää sitä, että puhdas hinta ei itsessään ratkaise alihankintapäätöksiä, vaan hintaan liitetty kilpailukyky ja hyvä hinta-laatusuhde ovat tärkeämmässä asemassa. Yhteistyökyky sen sijaan nousee taulukossa esille selkeästi voimakkaammin kuin avoimissa vastauksissa. Onko niin, että vaikka yhteistyökyky on yleisesti erittäin tärkeäksi tunnistettu alihankkijan ominaisuus, ei se kuitenkaan nouse tärkeysjärjestykseen ominaisuuksia laitettaessa kolmen tärkeimmän ominaisuuden joukkoon?



Kuva 3.3. Mitä alihankkijalta vaaditaan, vastausten keskiarvo ($n=74$). Pylväiden päässä olevat luvut ilmaisevat vastausten keskiarvon. Annettuina arviointiasteikkona oli 5-1: Erittäin tärkeä (5), Tärkeä (4), Melko tärkeä (3), Ei kovin tärkeä (2) ja Ei lainkaan tärkeä (1).

Vastaukset olivat hyvin yhdenmukaisia erityisesti aikataulujen pitävyyden, laadun ja luotettavuuden suhteen, sillä kaikki vastaajat arvioivat kyseiset ominaisuuden joko erittäin tärkeiksi tai tärkeiksi, kuten kuvasta 3.4 huomataan. Myös yhteistyökyvyn ja osaamisen merkityksen tärkeydestä vastaajat olivat lähes yhtä yksimielisiä.



Kuva 3.4. Mitä alihankkijalta vaaditaan, vastausten jakauma (n=74).

Tarkasteltaessa kaksoisroolissa toimivien ja puhtaasti alihankkijoina toimivien vastaajaryhmien eroja alihankkijan vaatimuksien merkityksestä esiin nousee yksi huomio. Ne alihankintayritykset, jotka itse eivät käytä alihankintaa pitivät hintaa selkeästi vähemmän tärkeänä alihankkijan ominaisuutena (vastausten keskiarvo 2,66 eli välillä melko tärkeä – ei kovin tärkeä) kuin puhtaasti alihankkijoina toimivat yritykset (vastausten keskiarvo 3,5 eli välillä tärkeä – melko tärkeä). Yritykset, joilla ei itsellään ole alihankintaa pitivät myös turvallisuusasioiden huomioimista hieman vähemmän tärkeänä kuin alihankintaa käyttävät yritykset. Mainetta ja vakavaraisuutta nämä yritykset sen sijaan pitivät hieman tärkeämpinä ominaisuuksina kuin kaksoisroolissa toimivat yritykset.

3.3 Alihankkijoiden kehityskohteet

Vastaajien avoimesti muotoilemissa vastauksissa kysymykseen: missä asioissa vastaajilla on omissa toiminnassaan alihankkijana eniten kehitettävää, oli selkeästi enemmän hajontaa kuin kysymyksessä: mitä alihankkijalta vaaditaan. Oma toimintaa arvioitaessa esiin tuodut kehitystarpeet ja -ajatukset olivat askelta konkreettisemmalla ja yrityskohtaisemmalla tasolla. Mukana oli esimerkiksi mainintoja tuoteperheen laajentamisesta, laadunhallintajärjestelmästä, pätevien työntekijöiden rekrytoinneista, näkyvyydestä ja markkinoinnin kehittämisestä. Vastauksissa nousivat kuitenkin esiin ennen kaikkea tuotannon sekä kustannusten hallinta. Aikataulu-

tus, projektin, verkostojen ja informaation hallinta korostuivat vastauksissa yhtenä merkittävänä kehittämistä edellyttävänä kokonaisuutena. Hinta ja kustannusten hallinta olivat odotetusti eniten esiintyneiden vastausten joukossa. Myös myynti ja asiakaskunnan laajentaminen sekä verkostojen ja tunnettuuden kasvattaminen olivat asioita, jotka useat alihankintayritykset näkevät kehityskohteenaan. Vaikka myös laatu ja osaaminen nähtiin omaa toimintaa arvioitaessa merkittäväksi kehityskohteeksi, eivät laatuun liittyvät asiat kuitenkaan nousseet esille yhtä vahvasti kuin kysymyksessä alihankkijoilta edellytettävistä vaatimuksista. Vastausten voi-kin katsoa kielivän siitä, että oman työn laatu arvioidaan hyväksi.

Mielenkiintoinen ero vastaajaryhmien välillä koski kansainvälistymistä. Yritykset, jotka eivät itse käytä alihankintaa nostivat esiin kansainvälistymisen kehityskohteenaan selkeästi useammin kuin kaksoisroolissa toimivat yritykset. Sama havainto oli näkyvissä myös taulukkomuotoisessa arviossa siitä, miten paljon kehitettävää ominaisuuksissa on (kuva 3.5), sillä puhtaasti alihankintayrityksinä toimivat yritykset näkivät kansainvälistymishalukkuuden suuremmaksi kehittämiskohteeksi kuin kaksoisroolissa toimivat yritykset.

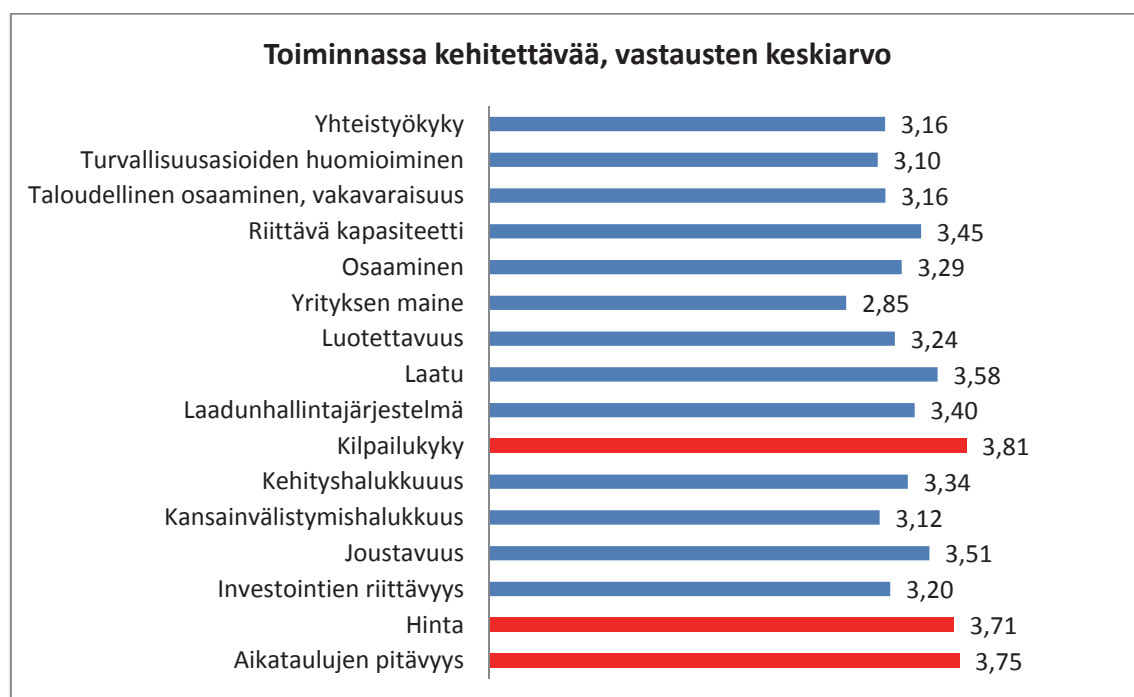
Myös tarve kehittää myyntiä ja asiakashankintaa nousi selkeästi vahvempana esiin puhtaasti alihankkijoina toimivien yritysten kohdalla. Tarve saada lisää töitä ja uusia asiakkuuksia vaikuttaisikin korostuvan erityisesti näiden yritysten kohdalla. Selitys asialle voi löytyä siitä, että kaksoisroolissa toimivat yritykset ovat useammin suurempia, ja niillä saattaa olla kansainvälistyminen askeleen pidemmällä sekä myyntitoimintaa varten omat työntekijät.

Vastauksissa oli selkeitä eroja sen suhteen arvioivatko vastaajat oman yrityksensä kehittämistarpeita vai alihankkijoina toimivien yritysten kehittämistarpeita yleisesti. Arvioitaessa osaluueita, joissa omilla alihankkijoilla on eniten kehitettävää, selvästi eniten mainintoja keräsivät laatu ja osaaminen, sovituissa toimitusaikatauluissa pysyminen sekä kolmantena hintakilpailukyky. Myös joustavuus nostettiin monta kertaa esille. Arvioitaessa omien alihankkijoiden toimintaa vastaukset olivat varsin yhdenmukaisia, toisin kuin oman toiminnan kehityskohteita arvioitaessa, jolloin hajontaa esiintyy enemmän. Syynä lienee se, että oma yritystoiminta ja sen konkreettiset sekä tarkemmat kehittämiskohteet osataan nimetä tarkemmin, kun taas muiden toimintaa arvioitaessa vastaukset taas jäävät helpommin yleisemmälle tasolle.

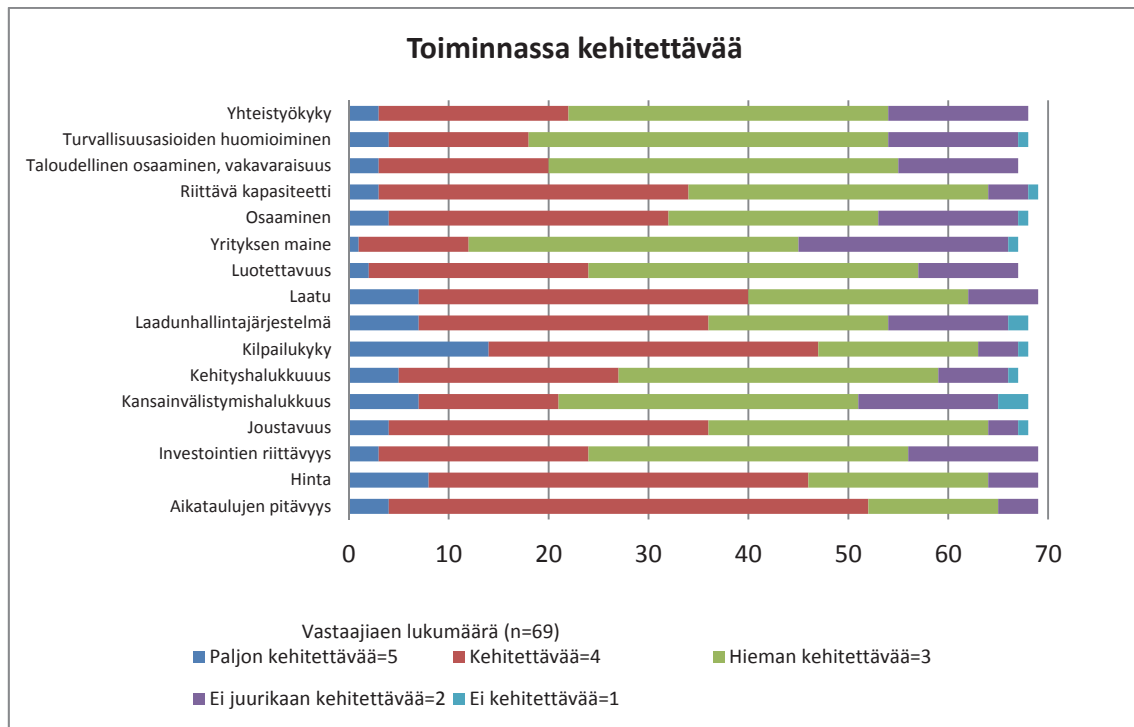
Mielenkiintoista oli havainto siitä, että omien alihankkijoiden toiminnan kehittämistarpeita arvioitaessa esiin nousi useamman kerran maininta yhteistyöstä ja tiedottamisesta, sillä omien alihankkijoiden kolmen tärkeimmän kehittämiskohteen joukkoon sen nimesi 15 % vastaajista. Omaa toimintaa ja kehittämiskohteita arvioitaessa kuitenkin vain yksi vastaajista nimesi yhteistyön ja yhteydenpidon päämieheen kolmen tärkeimmän kehittämiskohteen joukkoon. Vaikuttaa siltä, että omaa yhteydenpitoa päämieheen pidetään riittävänä, mutta omien alihankkijoiden kohdalla asia tunnistetaan tärkeäksi kehittämiskohteeksi. Asiaan saattaa kuitenkin vaikuttaa sekin, että yhteydenpito päämieheen ei omaa toimintaa arvioitaessa nouse kolmen tärkeimmän kehittämiskohteen joukkoon, vaikka kehittämistarve itsessään olisi tunnistettu. Haastatteluissa esille tullut päämiesten kokemus tarve aktiivisempaan tiedonkulkuun alihankkijoilta linkittynee esille nousseeseen tarpeeseen kehittää omaa tuotannon hallintaa, sillä mahdolliset viivästykset toimituksissa vaikuttavat vahvasti päämiehen toimintaan ja aikatauluihin. Oma

toiminta halutaan luonnollisesti pitää mahdollisimman hyvin hallittavana, ja samaan aikaan toivotaan omilta alihankkijoilta sekä itseltä lisää joustavuutta sekä kapasiteettiä.

Tarkasteltaessa vastaajien taulukkomuotoon (kuvat 3.5. ja 3.6.) täyttämää arviota siitä, miten paljon kehitettävää taulukoissa mainituissa ominaisuuksissa on, havaitaan vastausten jakautuvan hyvinkin tasaisesti eikä isoja eroja eri ominaisuuksien välillä nouse esiin. Merkittävimmiksi kehittämiskohteiksi nousevat kuitenkin kilpailukyky, hinta ja aikataulujen pitävyys, joissa yli 65 % vastaajista oli arvioinut olevan paljon kehitettävää tai kehitettävää. Vähiten kehitettävää nähtiin olevan yrityksen maineessa ja kansainvälistymishalukkuudessa. Vastaajaryhmien välillä ei ole selkeää eroa vastauksissa muuta kuin kansainvälistymishalukkuuden kohdalla.



Kuva 3.5. Vastausten keskiarvo (n=69) kysymykseen: kuinka paljon kehitettävää alihankkijoilta edellytetävissä ominaisuuksissa on? Annettuina arviointiasteikkona oli 5-1: Paljon kehitettävää (5), Kehitettävää (4), Hieman kehitettävää (3), Ei juurikaan kehitettävää (2) ja Ei kehitettävää (1).



Kuva 3.6. Vastausten jakauma (n=69) kysymykseen: kuinka paljon kehitettävää alihankkijoilta edellytetävissä ominaisuuksissa on? Annettuina arviointiasteikkona oli 5-1: Paljon kehitettävää (5), Kehitettävää (4), Hieman kehitettävää (3), Ei juurikaan kehitettävää (2) ja Ei kehitettävää (1).

3.3.1 Aikataulumyöhästymiset ja niihin puuttuminen

Aikataulusta myöhästymisiä aiheuttavat vastaajien mukaan selkeästi eniten ongelmat materiaalityöntehtävissä. *”Materiaalin saanti ontuu tai laatu ei vastaa tarvetta.”* *”Tavaratoimitukset päämiehiltä myöhässä”*. Toimitusten viivästyminen sovituista, pitkä tilausaika ja puutteet materiaalin laadussa aiheuttavat muutoksia suunnitelmiin ja saavat aikataulut viivästymään. Vastaajista kolmasosa (34,4 %) oli maininnut ongelmat materiaalityöntehtävissä yhdeksi myöhästymisiä aiheuttavaksi tekijäksi.

Muita selkeästi useimmin mainittuja syitä myöhästymisille aiheuttavat huono organisointi ja suunnitelmien puutteellisuus sekä resurssien alimitoituksesta johtuva kiire. *”Ei osata arvioida työ määrää oikein”*. Suunnitelmien puutteellisuus ja huono organisointi voivat aiheutua alihankkijasta itsestään: *”optimistiset arviot omasta suorituskyvystä”* tai myös tilaajasta: *”Epärealistiset suunnitteluajataulut alun pitäenkin usein suunnittelijasta riippumattomista syistä, eli asiakas ja päätoimittaja määrittelevät liian tiukan aikataulun”*.

Projektissa tehty aiemmat aikatauluvirheet ja muut muutokset aikatauluissa tai suunnitelmassa haastavat alihankkijoiden omia suunnitelmia ja aikatauluja. Myös lähtötietojen puutteellisuus ja työn huono määrittely ovat merkittäviä aikataulujen viivästymisiä aiheuttavia tekijöitä. Kyselyn vastaukset *”Alkumäärittelyn puutteellisuus”* ja *”Suunnitelmien keskeneräisyys. Loppu-*

asiakkaiden suunnitelmien tulisi olla ajoissa valmiita” sekä ”Edellisen työvaiheen tekemättömät työt ja niiden vastuunkantajan löytyminen” viittaavat liian epämääräisesti määriteltyyn tilaukseen, joka aiheuttaa ongelmia kokonaisprosessissa, kun alihankintaketjuissa siirrytään työvaiheesta ja vastuussa olevasta yrityksestä seuraavaan.

Vertailtaessa kaksoisroolissa toimivien ja puhtaasti alihankkijoina toimivien yritysten vastauksia huomio kiinnittyy siihen, että kaksoisroolissa toimivien yritysten vastauksissa suunnitelmattomuus ja huono organisointi sekä väärät arviot aikataulusta saavat selkeästi enemmän vastauksia kuin puhtaasti alihankkijoina toimivien yritysten vastauksissa. Puhtaasti alihankkijoina toimivien yritysten vastauksissa sen sijaan korostuvat useammin nimenomaan aiemmista työvaiheista aiheutuvat aikatauluviiveet. Koska kyseiseen kysymykseen vastattiin avoimella vastauksella, on mahdollista, että myös kaksoisroolissa olevien vastaajien vastaukset viittaavat aiempiin työvaiheisiin, mutta toisaalta kyse saattaa osittain myös olla oman organisaation puutteellisista aikatauluarvioista.

Sytä aikatauluista myöhästymisille löytyy vastauksista yllä mainittujen useimmiten esiintyneiden syiden lisäksi monia muitakin. Useampia mainintoja saivat mm. resurssien vähyys ja kapasiteetin puute, virheet ja huolimattomuus, taloudelliset vaikeudet, laatu- ja osaamisongelmat, jäykkyys ja työntekijöiden joustamattomuus, myöhässä tehdyt tilaukset sekä tilausten ennakkoimattomuus ja ruuhkahuiput. Yksittäisiä mainintoja saivat myös yhteistyökyvyn heikkous, liian myöhäinen puuttuminen ongelmiin, puutteelliset verkostot, yhden ihmisen varassa toimiminen ja uusavuttomuus.

Useimmiten mainittuna keinona puuttua aikatauluista myöhästymisiin nähtiin parempi projektin hallinta, koordinointi ja aikataulutus: *”Tilannetta voidaan parantaa tehokkaalla tuotannon suunnittelulla.”* Myös töiden etenemisen jatkuva seuranta, aktiivinen yhteydenpito ja yhteistyön kehittäminen, alihankkijoiden kuunteleminen sekä pääomaa sitovan puskurivaraston ylläpitäminen nähtiin keinoina vähentää sovitusta aikataulusta myöhästymisiä.

Mainintoja saivat myös tilausaikojen pidentäminen, aikainen puuttuminen, ennakkotietojen parempi ja tarkempi kuvaus sekä niiden toimittaminen riittävän hyvissä ajoin. Myös laaduntarkkailu ja koulutus sekä toimittajan vaihto mainittiin keinoina puuttua aikatauluista myöhästymisiin. Vaikka koordinaatiota ja yhteistyötä parantamalla voidaan aikatauluissa pysymistä edesauttaa, ei erinomaisellakaan suunnittelulla ja muilla parannuskeinoilla voida välttää kaikkia eteen tulevia yllätyksiä. Yksi kyselyyn vastaajista kuvaa tilannetta sanoin *”Vaikea keksiä ratkaisua. Vähentää asiakaskuntaa? Sitten taas tulee työttömiä jaksoja, lomauttamisia ym.”* Yksi tavoite lieneekin, että aikataulut arvioidaan rehellisesti ja realistisesti oma kapasiteetti ja resurssit huomioon ottaen alun alkaen sekä mahdollisista ongelmista ja viivästymistä informoidaan päämiehestä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

3.3.2 Laatuongelmat ja niihin puuttuminen

Kaksi ylivoimaisesti useimmin mainittua syytä, jotka aiheuttavat ongelmia laadussa, olivat kiire sekä osaamattomuus ja ammattitaidon puute. Kiireen vaikutukset laatuun otti esille yli kolmasosa (34,6 %) kysymykseen vastanneista. Kommentit *”Liika kiire, realistisemmat aikataulut jo kaupanteko vaiheessa asiakkaan kanssa ” ja ”Kaikki pitää aina jättää viime tinkaen ja sitten tulee mitä tulee”* kertovat molemmat kiireen vaikuttavan työn laatuun, vaikka kiire aiheutuisikin eri syistä: omasta syystä tai toisten aiheuttamana. Osaamattomuuden tai ammattitaidon puutteen puolestaan toi esiin lähes kolmasosa vastaajista (30,8 %), josta kertovat kommentit: *”Työntekijöiden todellinen osaaminen eri kuin on puhuttu ennen työhönottoa”* sekä *”Osittainen puute ammattitaidossa..”*.

Kolmanneksi useimmin vastauksissa korostettiin asennetta sekä välinpitämättömyyttä, jonka oli vastauksissaan huomionnut 13,5 % vastaajista. *”..kyllä se sinne kelpaa..”* ajattelutavan ei koettu tuottavan laadukasta jälkeä. Sen sijaan asenne *”..ei sitä kukaan kysy, paljonko aikaa meni, mutta sitä kysytään kuka on tehnyt”*, pitäisi erään vastaajan mukaan pitää mielessä töitä tehdessään. Myös huolimattomuudesta ja viimeistelyn puutteista aiheutuvat laatuongelmat liittyvät osittain työntekijöiden ja yritysten asenteisiin.

Loput vastauksista hajaantuivat moniin eri asioihin ja näkökulmiin. Ongelmia työn laadussa aiheuttavat osittain samat syyt kuin aikatauluista myöhästymisiäkkin, sillä huono organisointi ja suunnitelmien puutteellisuus aiheuttavat myös laatuongelmia tai -puutteita. Lähtötietojen puutteet ja vaillinainen määrittely, esimerkiksi epäselvät laatuvaatimukset tai se ettei tunneta asiakkaiden tarpeita riittävän hyvin, saattavat aiheuttaa laatu epäselvyyksiä asiakkaan ja alihankintayrityksen välillä. Myös muuttuneet vaatimukset saattavat aiheuttaa ristiriitoja ja ongelmia laadussa. Tarkastusten riittämättömyyden, alhaisten hintojen ja puutteellisten työolosuhteiden tai huonojen koneiden sekä materiaalin katsottiin aiheuttavan laatuongelmia, samoin hankintojen viivästymisen ja projektista toiseen hyppiminen.

Ratkaisuehdotuksia laatuongelmiin ehdotettiin useita. Ylivoimaisesti useimmin vastauksena nähtiin koulutus ja parempi perehdytys, sillä tämän ratkaisuehdotuksen mainitsi vastauksissaan 37,5 % kysymykseen vastanneista. Koulutuksen nähtiin vaikuttavan niin asenteisiin, osaamiseen kuin kiristyneiden vaatimusten asettamiin haasteisiin. Koulutuksen ei tarvitse olla ulkoa hankittua koulutusta, vaan myös sisäinen koulutus ja parempi perehdyttäminen nähtiin ratkaisuksi. Prosessien kuntoon saattaminen ja hyvä suunnittelu edesauttavat laadukkaan työn tekemistä ja toimivaa aikataulutusta: *”Toimitusaikakin on työnlaatua, aloittamalla riittävän ajoissa ja kuormittamalla vaiheet oikein.”* Myös laadunvalvonnan ja tarkastustoiminnan kehittäminen tuotiin useammassa vastauksessa esiin ratkaisuna laatuongelmiin, samoin motivointi ja kannustus, asenteisiin vaikuttaminen sekä huolellisuus työnteossa: *”Tekemällä työ kerralla valmiiksi, huolellisesti”* ja yhteistyön kehittäminen: *”Lääke näille yhteistyö ja kehittäminen yhteistyössä”*.

Loput ratkaisuehdotukset olivat yksittäisten vastaajien mainintoja. Näiden yksittäistenkin vastausten huomiointi hyödyttäisi monia muita yrityksiä. Laadun nähtiin paranevan mm. vaatimal-

la parempaa ja tiukemmalla kurilla, alihankintakanavia ja -verkostoja kehittämällä sekä kilpailuttamalla. Myös rehellisyydellä ja materiaalintoimittajiin vaikuttamalla uskottiin pystyvän vastaamaan laatuongelmia aiheuttaviin haasteisiin.

3.3.3 Mihin panostaa jatkossa?

Kysymyksen, mihin alihankkijayrityksen kannattaa panostaa pärjätäkseen yritysten välisessä kilpailussa, vastaukset noudattivat jo aiemmin esille tulleita tärkeitä asioita (kuva 3.7.). Ylivoi- maisesti eniten vastauksia keräsivät jälleen laatu, toimitusaika ja -kyky sekä hintaan ja hintakilpailukykyyn liittyvät asiat. Puhtaasti alihankkijan roolissa toimivien yritysten vastaukset kuitenkin hajaantuivat selkeästi enemmän kuin kaksoisroolissa toimivien yritysten vastaukset. Alihankkijan roolissa toimiville joustavuus nähtiin yhtä tärkeänä asiana kuin laatu, toimitusaika ja -kyky sekä hinta. Myös luotettavuus ja luottamuksen saavuttaminen nousivat näiden yritysten vastauksissa selkeämmin esille kuin kaksoisroolissa toimivien yritysten vastauksissa. Muita esille nousseita asioita, joihin yritysten nähtiin kannattavaksi panostaa, olivat asiakaspalvelu ja -suhde, osaaminen, kilpailukyky ja sen tehostaminen, verkostoituminen, tuotekehitys ja markkinointi ja tunnettuus sekä tuottavuus ja kustannusten karsiminen. Mainintoina esiin nousivat myös erikoistuminen, avoimuus ja ajan tasalla pitäminen, konekanta, turvallisuus, kestävä kehitys, hallittu kasvu, nopea päätöksenteko ja pitkäjänteinen yhteistyö.



Kuva 3.7. Vastausten lukumäärä (n=53) kysymykseen: Mihin alihankintayritysten kannattaa panostaa pärjätäkseen yritysten välisessä kilpailussa?

3.4 Sijainnin merkitys

Alihankkijan sijainnin merkitystä kysyttiin niiltä yrityksiltä, jotka itsekin työllistävät alihankkijoita. Sijainnilla (kuva 3.8.) on merkitystä hieman yli puolelle vastaajista (55 %).

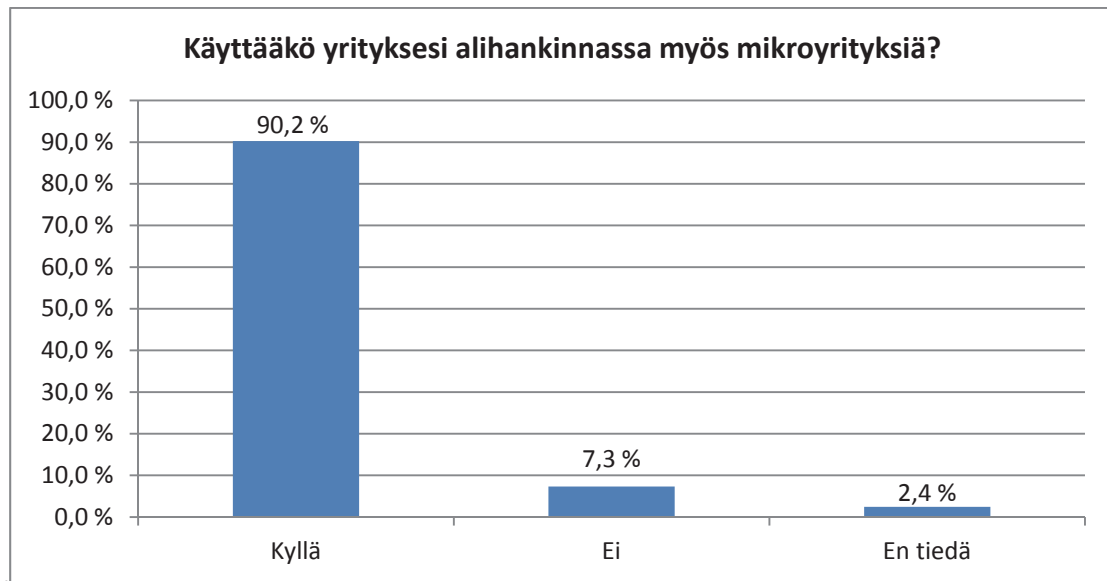


Kuva 3.8. Onko alihankkijan sijainnilla merkitystä? Vastausten prosentuaalinen jakauma (n=42)

Alihankkijan läheisen sijainnin eduksi nähtiin yhteistyön helpottuminen ja joustavuus. Alihankkijayrityksen sijainnin lähellä tai hyvien kulkuyhteyksien varrella nähtiin antavan paremmat mahdollisuudet nopeisiin toimituksiin ja ratkaisuihin ongelmatilanteissa. Monissa vastauksissa korostettiin sijainnin hyötyjä logistiikan ja rahtikustannusten, asioinnin ja ajankäytön suhteen: *”Matka lisää rahtikustannuksia. Läheisyys helpottaa yhteistyötä.”*. Sijainti mahdollisimman lähellä telakoita tai vientisatamaa katsottiin myös eduksi. Osassa vastauksia kuitenkin korostettiin, että vaikka maantieteellinen sijainti on etu, se ei ole ratkaisevaa: *”Maantieteellinen läheisyys on etu, mutta ei ratkaisevaa”*. Vain yhdessä vastauksessa todettiin, että paikallinen yritys on aina etusijalla, toisessa taas pyrittiin suosimaan yrityksiä, jotka sijaitsevat alle 100 km etäisyydellä. Myös suomalaisuus nähtiin eduksi muutamassa vastauksessa.

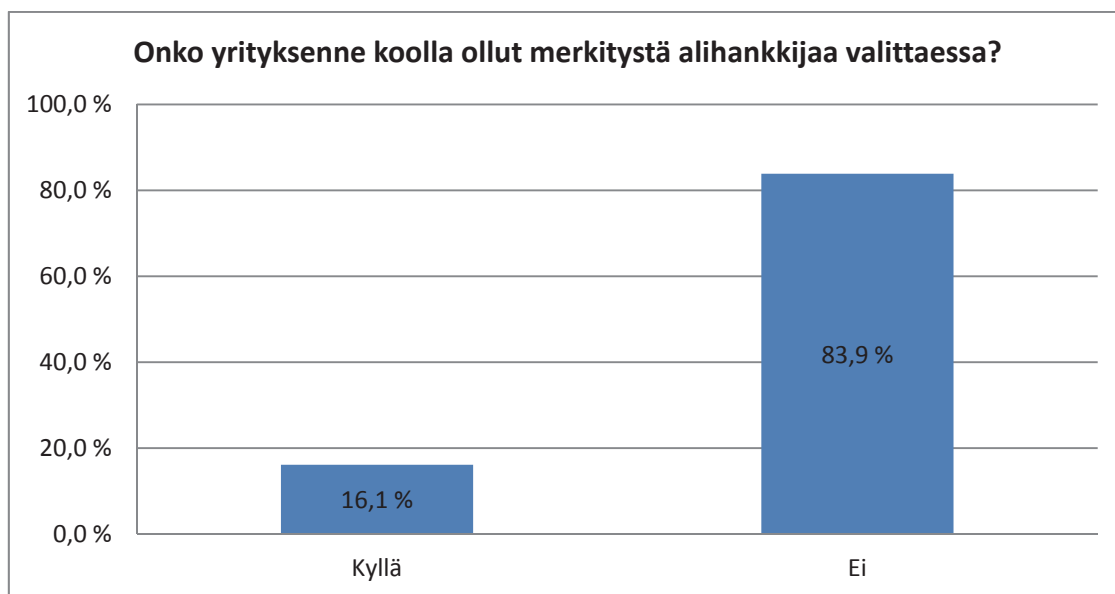
3.5 Yrityksen koon merkitys

Työ- ja elinkeinoministeriön Yritys-Suomi -palvelun määritelmien mukaan mikroyrityksiksi kutsutaan alle 10 hengen yrityksiä, joiden vuosiliikevaihto tai taseen loppusumma on enintään 2 miljoonaa euroa. Pienyrityksiä taas ovat alle 50 hengen yritykset, joiden vuosiliikevaihto tai taseen loppusumma on enintään 10 miljoonaa euroa. (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2015). Kyse-lyssä mikroyritykset on kuitenkin määritelty puhtaasti yrityksen koon mukaan mikro- (alle 10 henkilöä) ja pienyrityksiin (alle 50 henkilöä). Kaksoisroolissa toimivista vastaajayrityksistä yli 90 % käytti alihankinnassa myös mikroyrityksiä (kuva 3.9.).



Kuva 3.9. Käyttääkö yrityksesi alihankinnassa myös mikroyrityksiä? Vastausten prosentuaalinen jakauma (n=41).

Puhtaasti alihankkijoina toimivilta yrityksiltä kysyttiin, onko yrityksen koolla ollut merkitystä, kun päämiehet ovat tehneet päätöksiä alihankkijoita (kuva 3.10.). Pääosa vastaajista (83,9 %) oli sitä mieltä, ettei yrityksen koko ole vaikuttanut päämiehen tekemiin päätöksiin alihankkijaa valittaessa. Vastaajista vain 5 henkilöä (16,1 %) totesi yrityksen koon vaikuttaneen alihankintapäätökseen. Kysymykseen ”kyllä” vastanneiden joukossa yrityksen riittävän ison koon ja vakavaraisuuden katsottiin vaikuttavan positiivisesti päätöksiin ”*Olemme iso ja vakavarainen ostopaja*” ja ”*Riittävä koko takaa usean yhtäaikaisen projektin läpiviennin*”. Pienen yrityksen etuna nähtiin puolestaan joustavuus, mutta samalla tunnistettiin resurssien rajallisuudesta aiheutuvat rajoitteet: ”*Osiin projekteista ovat kiinni jo oletusarvoisesti koon (pienuuden/resurssit) vuoksi*” ja ”*Pienenhkö yritys on joustavampi yhteistyökumppani, toisaalta kapasiteettijoustot ovat rajalliset.*”



Kuva 3.10. Onko yrityksenne koolla ollut merkitystä alihankkijaa valittaessa? Vastausten prosentuaalinen jakauma (n=31).

Kaksoisroolissa eli sekä itse alihankkijana toimivilta että samanaikaisesti alihankintaa käyttäviltä yrityksiltä kysyttiin samaa asiaa toisesta näkökulmasta. Kysymykseen ”onko alihankkijan koolla merkitystä? Millä tavoin?” oli vastannut 38 vastaajaa. Vastaajien näkemykset jakaantuivat kohtuullisen tasaisesti ”Ei” ja ”Kyllä” -kantoihin, sillä 55 % vastaajista ei kokenut alihankkijan koon vaikuttavan hankintapäätöksiin, kun taas 45 % koki asian alihankkijan koon vaikuttavan hankintapäätöksiin.

Avoimissa vastauksissa nousi esiin samoja huomioita, kuin alihankkijoita käyttämättömien yritysten vastauksissa. Osa vastaajista koki pienet yritykset joustavammiksi ja ketterämmiksi: ”Mielellään suosimme pieniä ja joustavia yrityksiä”, kun taas toiset vastaajat näkivät suuremman yrityksen etuina kapasiteetin riittävyyden joustoa vaativissa tilanteissa ”Riippuu alihankinnan luonteesta, mutta meille tärkeää on, että alihankkijalla on riittävästi kapasiteettia (henkilöresurssit, konekanta, materiaalit)”. Pienten yritysten haasteena nähtiin myös riippuvuus avainhenkilöistä ”Kunhan merkittävää henkilöriskiä ei synny avainhenkilöiden vähyyden takia ei koolla ole juurikaan merkitystä”. Olennaista ei ole yrityksen koko, vaan osaaminen ja soveltuvuus tarjolla olevaan työhön: ”Oikean kokoinen yritys suhteessa tarvittavaan palveluun” ja ”Osaaminen ja resurssit ratkaisevia”.

3.6 Alihankkijaksi eteneminen ja alihankkijan vaihtumisen syyt

Yksittäisten yritysten alihankkijaverkoston eteneminen voi olla moniportaisen prosessin takana. Ylivoimaisesti useimmin mainittu tapa päästä mukaan jonkin yrityksen alihankintaverkoston on kuitenkin yhteydenotto kyseiseen yritykseen ja oma aktiivinen palvelujen ja tuotteiden esittely ja myyminen, sillä vastaajista lähes 40 prosenttia mainitsi yhteydenoton keinona pääs-

tä yrityksen alihankkijaksi: ”*Ottamalla yhteyttä meidän ostajaan tai käymällä paikanpäällä neuvottelemassa ko. asioista*”. Toisena moneen kertaan mainittuna keinona päästä osaksi alihankkijaverkostoa mainittiin osallistuminen tarjouskilpailuun. Aktiivisen yhteydenoton voidaan todeta olevan ensimmäinen askel alihankkijaksi etenemisen prosessissa, sillä yhteydenoton lisäksi on kuitenkin täytettävä päämiehen edellyttämät muut vaatimukset. Monet yritykset vaativat referenssejä, näytteitä osaamisesta, haastatteluja ja auditointeja ennen alihankkijaksi ottamista, kuten vastaukset ”*Ottamalla meihin yhteyttä ja mielellään referenssien kautta*” ja ”*Tarjouskyselyn tai oman myynnin vakuuttamisen kautta, osaamista ja kilpailukykyä pitää olla!*” kertovat.

Muita esille tulleita vaatimuksia, joita alihankkijaksi mieliviltä osaamisen lisäksi edellytetään, ovat lakisääteisten vaatimusten täyttäminen ja niiden dokumentointi, vakaa talous, kilpailukyky ja kilpailukykyinen hinta, joustavuus, toimitusvarmuus, laatujärjestelmän olemassa olo sekä HSE:stä huolehtiminen. Monet yritykset ottavat uuden alihankkijan ensin mukaan pieneen koeurakkaan, jonka jälkeen on mahdollista päästä kiinni vaativampiin projekteihin jos yritys on suoriutunut pienemmästä urakasta kunnialla: ”*Kokeilemme pienillä urakoilla 1-3 miestä ja seuraamme kokemuksia*”.

Yritysten alihankintapäätökset perustuvatkin pitkälti aikaisempiin kokemuksiin ja kilpailutukseen. 41 vastaajasta 88 % mainitsi aikaisemmat kokemukset ja 51 % kilpailutuksen yhtenä perusteena alihankintayritystä valittaessa. Muita perusteita olivat päämiehen suositukset, tunnettu osaaminen, referenssit ja aikaisempi näyttö sekä luotettavuus, aikataulussa pysyminen ja yrityksen soveltuvuus kyseessä olevaan tarpeeseen.

Alihankintayrityksen vaihtumisia aiheuttavat tekijät ovat alihankintayrityksiä käyttävillä yrityksillä pitkälti samoja kuin mitä jo aiemmin on mainittu tärkeiksi. Vastaukset olivat hyvin yhdenmukaisia, sillä heikon tai heikentyneen laadun ja laatuongelmat mainitsi vastauksissa lähes 70 % vastaajista. Lisäksi alihankinnassa käytettävien yritysten vaihtumiseen aiheuttaneista syistä nousivat selkeästi esiin ongelmat aikataulujen pitävyydessä ja toimitusvarmuudessa sekä kustannustasoon ja hinnoitteluun liittyvät asiat, sillä aikataulut ja toimitusvarmuuden nosti esiin 50 % vastaajista ja kustannustason ja hinnoittelun huomioi 37 % vastaajista. Muut alihankkijan vaihtumiseen johtaneet syyt jäivät näiden kolmen ryhmän varjoon. Epäluotettavuus ja sopimusrikkomukset mainittiin useampaan kertaan, muiden syiden saadessa lähinnä vain yksittäisiä mainintoja. Esimerkiksi hoitamattomat velvoitteet, ongelmat kilpailu- ja yhteistyökyvyssä sekä joustamattomuus, palvelun heikkous ja huono projektin hoito mainittiin yksittäisissä vastauksissa asioiksi, jotka olivat johtaneet alihankkijan vaihtumiseen.

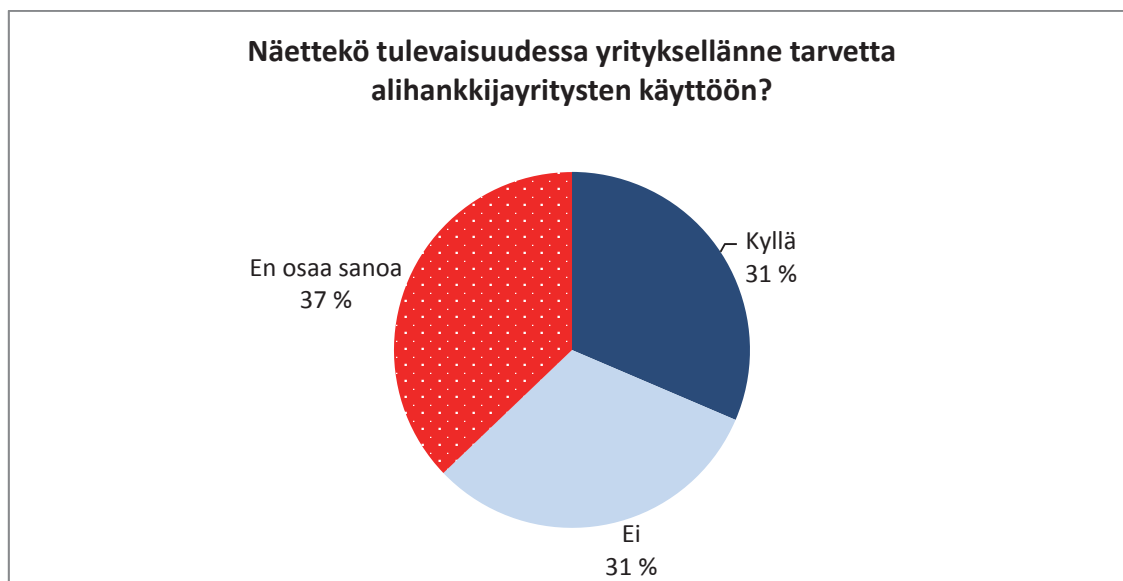
3.7 Alihankintatarpeet tulevaisuudessa

Kaikki kyselyyn vastaajat toimivat meriteollisuuden alihankkijana. Sekä alihankintaa omassa toiminnassaan käyttävien että puhtaasti alihankkijoina toimivien yritysten vastaukset ovat

samansuuntaisia. Teräsrakenteet, levyseppätyöt ja koneistus nousivat suurimpana teemana esille molemmissa vastaajaryhmissä.

Kaksoisroolissa toimivista yrityksistä suurin osa (74 %) arvelee tarvitsevänsä tällä hetkellä tai tulevaisuudessa lisää toimijoita alihankintaverkostoonsa. Toimialat, joilta nämä yritykset alihankintaa tulevaisuudessa tarvitsevat lisää, vaihtelivat vastaajittain. Selvästi eniten mainintoja keräsivät kuitenkin teräsrakenne- ja levyseppätyöt, jotka vastauksissaan oli huomionut yli kolmasosa (37,8 %) vastaajista. Muita useita mainintoja saaneita aloja olivat LVI- ja sähkötyöt, erilaiset suunnitteluyritykset, asennustyöt sekä sisustukseen ja kalustukseen liittyvät yritykset. Mainintoja saivat myös koneistus, pintakäsittely ja henkilöstövuokrausfirmat (erityisesti levyseppähitsaajien välitys) sekä yksittäisiä mainintoja eristys, materiaalitoimitus, kiinnitystarvikkeiden pinnoitukset ja lämpökäsittelyt, automaatiojärjestelmäkaappivalmistus, huolto- ja kunnossapito ja valimo. Yksittäisten yritysten arvioihin tämänhetkisestä tai tulevaisuuden alihankintatarpeista voi tutustua tarkemmin selvityksen luvussa 5.

Tulevaisuudessa alihankintaa arvelee tarvitsevänsä noin kolmasosa (31,4 %) niistä kyselyyn vastanneista yrityksistä, jotka eivät tällä hetkellä käytä omassa toiminnassaan alihankintaa (kuva 3.11). Täsmälleen sama määrä vastaajia (31,4 %) ei näe tulevaisuudessakaan tarvetta alihankkijoiden käyttöön.



Kuva 3.11. Näettekö tulevaisuudessa yrityksellänne tarvetta alihankkijayritysten käyttöön? Vastausten prosentuaalinen jakauma (n=35).

Niistä 12 alihankintayrityksestä, jotka näkivät tulevaisuudessa tarvetta alihankkijoiden käyttöön, lähes puolet mainitsi tarvitsemiensa alihankintayritysten toimialojen liittyvän metallikoneistukseen ja teräsrakenteisiin. Mainintoja keräsivät mm. polttoleikkeet, takeet, koneistus, venttiililohkojen työstö ja hydraulikkakoneiden rakentaminen. Mainintoja saivat myös asen- nuspalvelu, suunnittelu, henkilöstövuokraus, tuotanto, sähkötyöt, huolto sekä kokoonpano.

Kaikilta kyselyyn vastanneilta yrityksiltä tiedusteltiin näkemyksiä siitä, minkä alan yrityksiä meriteollisuuden alihankinnassa tarvitaan lisää nyt tai tulevaisuudessa (kuva 3.12.). Kysymykseen vastasi 52 vastaajaa, jotka valitsivat monivalintakysymyksestä yhteensä 72 vastausta. Selkeästi eniten mainintoja keräsi vaihtoehto ”suunnittelu ja konsultointi”, sillä peräti 46,2 % vastaajista näki tulevaisuudessa lisätarvetta suunnittelu- ja konsultointialan yrityksille. Koneisiin, laitteisiin ja konetiloihin liittyville meriteollisuusalan yrityksille näki lisätarvetta lähes kolmasosa (32,7 %) vastaajista. Yli kymmenen valintaa saavutti myös meriteollisuuden toimialat ”rakenteet ja käsittely” (26,9 % vastaajista) sekä ”sisustusvarustelu ja kalusteet” (23,1 % vastaajista).



Kuva 3.12. Minkä alan yrityksiä meriteollisuuden alihankinnassa tarvitaan lisää nyt tai tulevaisuudessa? Monivalintakysymyksen vastausten jakauma (n=52).

Muita yritysaloja, joille nähtiin yksittäisissä vastauksissa tulevaisuudessa tarvetta, olivat valimot, maalausalan yritykset, eristystyöt (mm. palo-, putki- ja lämpöeristys), tekninen myynti ja markkinointi globaalisti, raskaan metalliteollisuuden konepajat, valimot ja koneistamot sekä Delta (sinkkihiutale) pinnoitukseen. Muutamassa vastauksessa tuotiin esille myös epäily siitä, tarvitaanko tulevaisuudessa mitään vaihtoehtoina olleista toimialoista. Yksittäisten yritysten tulevaisuuden alihankintatarpeita koskevat vastaukset ovat luettavissa selvityksen luvussa 5. Meriteollisuuden alihankkijayritykset.

4 YHTEENVETO

Selvityksessä läpikäydään meriteollisuuden nykyistä alihankintaverkoston. Se sisältää luettelon alalla toimivista yrityksistä sekä niiden toimialasta. Osasta yrityksiä listataan myös yhteyshenkilön tiedot ja kuvaukset heidän tämänhetkisistä tai tulevaisuuden alihankintatarpeista. Tarve selvitykseen tekemiseen nousi esille Meriklusteri- ja logistiikkayritysten osaamisen kehittäminen (MERILOGIS) -hankkeessa, jossa havaittiin keskeisen pienyrityksiä yhdistävään tarpeeseen olevan asiakaspohjan ja siten tilauskannan laajentaminen. Sopivien yhteistyökumppaneiden tunnistaminen ja löytäminen sekä siten meriteollisuuden alihankintaverkoston osalliseksi pääseminen on kuitenkin haastavaa.

Selvitystä varten haastateltiin yhteensä 11 meriteollisuuden veturiyritystä tai niiden pääali-hankkijana toimivaa yritystä. Selvitys valottaa haastateltujen yritysten alihankinnassa käyttämiä toimintatapoja, jotta uusia yrityskontakteja haluavat yrittäjät saavat mielikuvan alalla toimivien yritysten toimintamalleista. Näin pienyrittäjillä on paremmat mahdollisuudet paikallistaa oman yrityksensä ja sen tuottamien tuotteiden tai palveluiden kysyntä alan yritysten tarpeisiin. Haastattelujen lisäksi selvityksessä kartoitettiin laajemmin koko alihankintaverkoston ajatuksia verkkokyselynä, johon vastasi 77 yritystä.

Työn laatu ja työntekijöiden osaaminen, toimijoiden välinen luottamus ja toimitusvarmuus ovat meriteollisuuden alihankintaverkostoissa toimiville yrityksille erittäin tärkeitä asioita. Ne nähtiin paitsi tärkeimmiksi alihankkijoilta edellytettäviksi vaatimuksiksi myös tärkeimmiksi kehittämisen kohteiksi sekä menestymisen eväiksi, joihin yritysten kannattaa toiminnassaan panostaa. Luottamus pohjautuu aikataulujen pysyvyyteen sekä rehellisyyteen ja avoimuuteen tuotannollisissa haasteissa ja mahdollisissa ongelmatapauksissa. Kehityshalukkuus on tärkeää, sillä haastatteluissa tuli esille, että alihankintamarkkinoilla voi menestyä vain pysymällä muutoksissa mukana. Olennaista on myös hintakilpailukyky. Hintakilpailukyvyllä ei viitata pelkkään hintaan, vaan olennaista on kustannus- ja kokonaistehokkuus. Erilaiset alihankkijoilta edellytettävät vaatimukset limittyvätkin toisiinsa tiiviisti. Yhteistyökyky vaatii myös joustavuutta ja kilpailukyky taas on vaativa yhdistelmä osaamista ja laatua, kustannustehokkuutta, luotettavuutta, aikatauluvarmuutta sekä joustavuutta ja tiivistä yhteydenpitoa.

Alihankkijoihin kohdistuvat haasteet ja kehitystarpeet sekä heiltä edellytettävät ominaisuudet ovat yhtenäisiä toimittajaryhmistä riippumatta, mikä tarkoittaa aikataulujen pitävyyden ja laatuvaatimustarpeiden, samoin kuin osaamisen kohdistuvan yhtälailla koko kenttään runko-toimittajista koneistukseen ja sisustusvarusteluun. Myynti ja asiakaskunnan laajentaminen, verkostojen ja tunnettuuden kasvattaminen, riskienhallinta- ja hinnoitteluosaaminen, sisäinen logistiikka sekä yhteydenpito ja päämiehen ajan tasalla pitäminen ovat asioita, joita alihankintayritysten kannattaa toiminnassaan kehittää.

Aikataulusta myöhästymisiä aiheuttavat eniten ongelmat materiaalitoimituksissa: huono organisointi ja suunnitelmien puutteellisuus sekä resurssien alimitoituksesta johtuva kiire. Pro-

jektissa tehdyt aiemmat aikatauluvirheet ja muut muutokset aikatauluissa tai suunnitelmissa haastavat alihankkijoiden omia suunnitelmia ja aikatauluja. Myös lähtötietojen puutteellisuus ja työn huono määrittely ovat merkittäviä aikataulujen viivästymisiä aiheuttavia tekijöitä. Laatuongelmia taas aiheuttavat kyselyn perusteella osaamattomuus, ammattitaidon puute sekä työntekijöiden asenteet. Useimmiten mainittuna keinona puuttua aikatauluista myöhästymisiin nähtiin parempi projektin hallinta, koordinointi ja aikataulutus. Prosessin sujuvuutta, kustannusten hallintaa, yhteistyötä ja tiedottamista tuleekin kehittää. Prosessin hallinta ja yhteistyön hiominen ovat merkittävässä roolissa koko meriteollisuuden ja yksittäisen yrityksen kilpailukykyä hiottaessa.

Selvityksessä havaittiin, että omaa toimintaa arvioitaessa kehityskohteet olivat askelta konkreettisemmalla tasolla. Vastauksissa esiintyi omaa toimintaa arvioitaessa myös selkeästi enemmän hajontaa kuin omien alihankkijoiden toimintaa arvioitaessa. Syynä lienee se, että oma yritystoiminta ja sen konkreettiset sekä tarkemmat kehittämiskohteet osataan nimetä tarkemmin, kun taas muiden toimintaa arvioitaessa vastaukset taas jäävät helpommin yleisemmälle tasolle. Selvityksestä on havaittavissa, että asioita tarkastellaan juuri omasta näkökulmasta. Omaa toimintaa, työn laatua pidetään pääosin hyvänä, ja puutteita nähdään herkemmin muiden toiminnassa. Esimerkiksi omaa toimintaa ja kehittämiskohteita arvioitaessa yhteistyön ja yhteydenpito päämieheen nähtiin selvästi useammin muiden kuin oman yrityksen haasteeksi.

Pärjätäkseen yritysten välisessä kilpailussa alihankkijayrityksen kannattaa panostaa laatuun, toimitusaikaan ja -kykyyn sekä hintaan ja kilpailukykyyn. Haastatteluissa myös keskittymisen ja erikoistumisen sekä erikoisosaamisen nähtiin luovan pienyrityksille kilpailukykyä. Huomioitavaa oli, että kyselyn vastauksissa erikoistuminen ei juuri tullut esille asiana, johon yritysten kannattaa panostaa kilpailussa pärjätäkseen. Syitä kyselyn ja haastattelujen väliseen eroavaisuuteen tässä asiassa on vaikea löytää. Jäikö asia vastaajilta epähuomiossa huomioimatta vai nähdäänkö erikoistumisen sisältävän myös riskejä?

Mikro- ja pienyrityksiin vastaajat suhtautuivat kohtuullisen positiivisesti ja useimmat yritykset kokivat pienet ja mikroyritykset varteenotettavina yhteistyökumppaneina. Pienten yritysten nähtiin pääsääntöisesti olevan joustavampia, mutta toisaalta tunnistettiin niiden kapasiteetin rajallisuus. Vaikka isommat telakkayritykset etsivät kokonaistoimittajia alihankkijoikseen, sekä mikro- että pienyrityksille on kuitenkin selvästi olemassa tarvetta ja niille löytyy meriteollisuuden alihankintaverkostoista oma paikkansa. Alihankkijat etsivät oikeankokoista yritystä suhteessa tilattavaan työhön. Myös pienyritysten yhteenliittymiin suhtauduttiin varovaisen optimistisesti, tosin edellytyksenä on saada liittymältä yksi yhteinen sopimuskumppani ja vastuu-taho sopimusneuvotteluihin.

Yritysten alihankintapäätökset perustuvat pitkälti aikaisempiin kokemuksiin ja kilpailutukseen. Uudelle päämiehelle alihankkijaksi eteneminen on useimmiten moniportaisen prosessin takana. Yhteydenotto ja oma aktiivinen palvelujen ja tuotteiden esittely tai tarjouskilpailuun osallistuminen toimivat ensimmäisenä askeleena uuden yrityksen alihankintaverkostoon etenemisessä. Yhteydenoton lisäksi on kuitenkin täytettävä päämiehen edellyttämät muut vaatimuk-

set. Usein osaaminen pitää todentaa referensseillä, suosituksilla ja auditoinneilla. Lisäksi pitää täyttää muut alihankkijoilta edellytettävät vaatimukset. Monet yritykset ottavat uuden alihankkijan ensin mukaan pieneen koeurakkaan, jonka jälkeen on mahdollista päästä kiinni vaativampiin projekteihin jos yritys on suoriutunut pienemmästä urakasta kunnialla.

Sijainnilla on alihankintapäätöksissä osin ristiriitainen rooli. Monissa vastauksissa korostettiin sijainnin hyötyjä logistiikan ja rahtikustannusten, asioinnin ja ajankäytön suhteen. Lähellä sijaitsevien alihankkijoiden kanssa toimimisen nähtiin lisäävän joustavuutta ja toimintavarmuutta sekä helpottavan yhteistyötä. Läheisen sijainnin tai sijainnin hyvien kulkuyhteyksien varrella nähtiin antavan paremmat mahdollisuudet nopeisiin toimituksiin ja ratkaisuihin ongelmatilanteissa. Läheinen sijainti myös lyhentää kuljetusten toimitusaikaa sekä pienentää rahtikustannuksia. Vastaajat kuitenkin korostivat, ettei sijainti tai paikallisuus ole ensisijainen ja ratkaiseva peruste alihankintaverkoston luomisessa, eikä niiden perusteella tehdä valintoja toimittajien välillä.

Nykyisiä ja tulevaisuuden toimittajatarpeita kartoitettaessa esille nousivat haastatteluissa erityisesti kokonaistoimituksiin kykenevät yritykset, erityisesti konepuolen kokonaistoimittajat. Myös sähkölaitteiden käyttöönottoon liittyviä ammattilaisia sekä erikoistuneita suunnittelijoita kaivattiin lisää esimerkiksi arktiseen laivanrakennukseen, risteilyalusten rakentamiseen ja offshoreteollisuuteen. Teräsrakenteet, levyseppätyöt ja koneistus nousivat suurimpana teemana esille toimijaryhmistä, joita katsottiin tarvittavan lisää. Myös LVI- ja sähkötyöt, asennustyöt sekä sisustukseen ja kalustukseen liittyvät yritykset ovat kysyttyjä ja takeiden osalta toivotaan lisää kotimaisia toimittajia.

5 MERITEOLLISUUDEN ALIHANKKIJAYRITYKSET

Selvityksen tavoitteena oli tuottaa kuvaus meriklusteritoimialan tämänhetkistä verkostosuhteista ja yrityskentästä. Tämä luku sisältää listauksen alalla toimivista yrityksistä ja lyhyen kuvauksen niiden toiminnasta. Listaus ei ole täydellinen, ja siitä saattaa puuttua osa alalla toimivista alihankintayrityksistä, sillä osa haastatelluista veturiyrityksistä luovutti selvityksen tekijöiden käyttöön listan kaikista käyttämistään alihankkijoista, kun taas osa veturiyrityksistä nimesi vain tärkeimmät alihankkijansa.

Listan tiedot on kerätty selvitykseen osallistuneilta yrityksiltä sekä haastattelujen yhteydessä että niiden pohjalta tuotetussa kyselyssä. Selvitykseen vastanneiden yritysten osalta kuvaus on kattavampi, sisältäen mm. tiedot alihankintatarpeesta ja mahdollisista yhteyshenkilöistä, kun taas verkostoon kuuluvien mutta kyselyyn vastaamattomien yritysten toimiala pohjautuu Tilastokeskuksen TOL toimialaluokitukseen.

Alkuperäisenä tavoitteena oli linkittää alalla toimivat alihankintayritykset niiden päämiehiin, jotta verkostokuvauksesta saataisiin täydellisempi. Käytännössä tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista, sillä vaikka yritykset luovuttivatkin tietoa omista alihankkijoistaan jopa yllättävän avoimesti, ei monikaan veturiyritys kuitenkaan ollut valmis siihen, että nämä alihankintayritykset linkitetään julkisesti suoraan heihin. Toisaalta kyseessä on kilpailuasetelma, jossa tietoja yrityksen käyttämistä alihankkijoista ei haluta luovuttaa kilpailijalle. Toisaalta taas kyseessä on myös alihankkijayrityksen tietosuoja: päämiehet eivät halunneet julkisesti linkittää alihankkijoita itseensä kysymättä asiaa alihankkijoina toimivilta yrityksiltä.

Alla ovat listattuna kyselyyn vastanneiden yritysten toimialatiedot annetuilta osin.

Allstars Engineering Oy Vanha Tampereentie 187 20380 Turku Jukka Suonpää jukka.suonpaa@aegroup.fi 050-5906411 20 - 49 henkilöä	Toimiala Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Suunnittelu ja konsultointi Suunnittelu ja konsultointi Riittävä suunnittelu-osaaminen: käytettyjen suunnitteluohjelmistojen hallinta ja laaduntuottokyky. Myös edullinen hinta on merkitsevä koska kilpailu on kovaa.
---	---	--

Aslemetals Oy PL 17 26101 Rauma Pasi Lehtinen pasi.lehtinen@aslemetals.fi 50 - 99 henkilöä	Toimiala Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Koneet laitteet ja konetilat, LVI ja putkistotyöt Sähkötyötä, putkiasentajia ja hitsaajia Yhteystiedot jättämällä haastattelujen kautta. Edellytyksenä vahva dokumentointi lakisääteisistä vaatimuksista ja referenssit.
Beacon Finland Ltd Oy Valtakatu 9-11 26100 Rauma Tuija Hörkkö tuija.horkko@beaconfinland.com 040-5433721 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Suunnittelu ja konsultointi, Koneet laitteet ja konetilat Kytkenälaitteistot puskija-proomuyhdistelmiin. Potkurilaitteiden huoltoon liittyvien rakenteiden suunnittelu ja valmistuttaminen. Meriteollisuusalan suunnittelu, lujuustarkastelut, melu- ja värähtelymittaukset ja analysointi. Konepajat, koneistamot, valimot Tarjoamalla kilpailukykyisiä asianmukaisia tuotteita ja palveluita.
Brammer Oy Hernepellontie 11 00710 Helsinki Arto Oikarinen arto.oikarinen@brammer.biz 050-5704070 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Maahantuonti Tuomme maahan koneenrakennuksen erilaisia komponentteja ja tarjoamme lisäarvopalvelua tuotteillemme OEM ja MRO asiakkaille Huolto- ja kunnossapitoyrityksiä, sekä oman alan alihankkijoita Ottamalla yhteyttä.

Brevini Finland Oy 02270 Espoo Timo Savolainen timo.savolainen@brevini.fi 040-5135996 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Koneet laitteet ja konetilat Potkurilaitteiden ohjauskoneistojen komponentteja
Digitekno Oy Ajurintie 13 03100 Nummela Jouni Hakkola jouni.hakkola@digitekno.fi 20 - 49 henkilöä	Toimiala Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Elektroniikkalaitteiden/kaapelisarjojen suunnittelu ja valmistus Ei lisätarpeita tällä hetkellä Olisi hyvä olla sertifioitu laatujärjestelmä, sekä kilpailukykyiset hinnat ja hyvä toimitusvarmuus.
Dunlop Hiflex Oy Orikedonkatu 11 20380 Turku Ari Lindfors ari.lindfors@dunlophiflex.fi 040-5030149 /0207625800 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Hydrauliikka ja teollisuustuotteiden vähittäis- ja tukkukauppa. Hydrauliikka, polttoaineletkuasennelmien valmistusta laiva- ja koneenrakennusteollisuudelle. Luokitustodistukset.
ELOMATIC Itäinen rantakatu 72 20810 Turku Jukka Marttila jukka.marttila@elomatic.com 0405572250 500 henkilöä tai yli	Toimiala Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Suunnittelu ja konsultointi Suunnitteluyrityksiä. Tarjouskyselyn kautta
ENG`nD Oy Tikkalantie 1 26100 Rauma Erkki Peni erkki.peni@engnd.com 0400-533242 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Suunnittelu ja konsultointi Suunnittelupalveluyrityksiä Auditoinnin läpäiseminen

Euoplan Engineering Oy Koppelonkuja 10 21210 Raisio Vesa Uuttu vesa.uuttu@euoplan.fi 045-6576909 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	LVI ja putkistotyöt, Sähköjärjestelmät, Sisustusvarustelu ja kalusteet. Kokonaistoimitukset telakoille ja varustamoille, uudislaivat ja korjausprojektit Sähkö, putki ja sisustusalan alihankintayrityksiä sekä materiaalitoimittajia Ottamalla yhteyttä
Finn-Brass Oy Niittikuja 3 21110 Naantali Jouni Laakso jouni.laakso@finn-brass.com 050 303 3880 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Sisustusvarustelu ja kalusteet Asennusalan toimijoita Antamalla työnäytteen aluksi jostain pienemmästä kohteesta.
FP FinnProfiles Oy Paljekatu 1 38200 Sastamala Tiina Rantala tiina.rantala@finnprofiles.com 0445860748 50 -99 henkilöä	Toimiala	Tiivisteet
Haitor Oy Viljelijäntie 8 00410 Helsinki Juha haimila juha.haimila@haitor.com 0400-601369 10 - 19 henkilöä	Toimiala Mahdollinen tarve lähitulevaisuudessa	Suunnittelu ja konsultointi, koneet laitteet ja konetilat Valmistajia pienten sarjojen erikoistuotteille
Hallaworks Oy Kuivassuontie 8 26510 Rauma Olli Ritakorpi olli.ritakorpi@hallaworks.fi 050-5617367 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Metallin työstö Keskiraskaat koneistettavat ja hitsattavat komponentit alihankintana. Nykyisillä pärjätään. Tarjouksen ja koetilauksen perusteella.

Ins.tsto Petteri Oy Kirkkojärventie 17 21140 Rymättylä Petteri Salminen petteri.salminen@petteri-oy.com 050-5201973 Alle 5 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Suunnittelu ja konsultointi suunnittelualihankinta
Inspecta Oy Sörnäistenkatu 2 00580 Helsinki Reijo Heikkinen reijo.heikkinen@inspecta.com 0500-429149 500 henkilöä tai yli	Toimiala	Tarkastus ja laadunvalvontayhtiö
IP-Produkter Oy Muuntotie 3 01500 Vantaa Eero Jokirinne eero.jokirinne@ip-produkter.fi 050-387 8912 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve?	Jälleenmyynti Maahantuonti ja tuotteiden myynti Mahdollisesti hydraulikka koneiden rakentaminen, venttiililohkojen työstö.
Janimatic Oy Perheentuvantie 4 23800 Laitila Jani Utrila jani.utrila@janimatic.fi 0400-978839 Alle 5 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Koneet laitteet ja konetilat, Kuvaus toiminnasta Alihankita koneistus ja metallirakenteiden valmistus Pintakäsittely Puhelinsoitolla
JokiLaakeri Oy Ilmailunkatu 17 33900 Tampere Jori Paatsjoki jori.paatsjoki@jokilaakeri.fi 0400-638051 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Tekninen kauppa Teknisen kaupan tukkuliike

Kankaanpää Works Oy Tehtaankatu 10 38700 Kankaanpää Pertti Mäkinen pertti.makinen@hollmingworks.com 040-5017426 100 - 249 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Koneet laitteet ja konetilat; potkuri-laitteen osien, peräsimien, kytkentälaitteiden sekä konepetien alihankintavalmistus 30 vuoden kokemus meriteollisuuden sopimusvalmistajana. Päätuotteita ovat potkurilaitteiden vaativat komponentit. Isojen kappaleiden vaativat koneistukset. Vaativiin levysepän töihin soveltuvia yrityksiä, sekä yrityksiä, jotka vuokraavat levyseppiä. Ottamalla yhteyttä ostajaamme tai käymällä paikanpäällä neuvottelemassa.
Kavika Oy Tempo 4 04430 Järvenpää Jouni Lievonen jouni.lievonen@kavika.fi 044-0494023 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Mahdollinen tarve lähitulevaisuudessa	Sisustusvarustelu ja kalusteet. Vaativat ja räätälöidyt RST/HST kalusteet catering, sairaala, laboratorio ja keittiötiloihin. Projektikuorman tasaus suunnittelussa ja tuotannossa
KONE Hissit Oy/Marine Myllykatu 3 05801 Hyvinkää Ari Winter ari.winter@kone.com 040-7670649 20 - 49 henkilöä	Toimiala Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Koneet laitteet ja konetilat Asennusalihankinta ja rautarakennevalmistus Täyttämällä KONE:en yleiset alihankkijan vaatimukset
Koneistus J.Erola T:mi Kettulantie 38 28400 Ulvila Jaakko Erola jaakko.erola@koneistuserola.fi 0400-721632 Alle 5 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Metallin mekaaninen työ Valmistaa alihankintana asiakkaan piirustusten mukaisia osia.

Kone-Tuomi Oy PL 709, Vahdantie 9 20900 Turku Henry Lähteenmäki 0400-612193 20 - 49 henkilöä	Toimiala Alihankkijatarve?	Koneet laitteet ja konetilat Teräsrakenne
Kvaerner Finland Oy Friitalantie 14 28400 Ulvila Heidi Palmgren heidi.palmgren@kvaerner.com 044-731 9222 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Suunnittelu ja konsultointi, Rakenteet ja käsittely. Offshore ja energiateollisuuden projektit. Projektien ohjaus ja hallinnointi, suunnittelu ja rakennusvalvonta Asennusvalvonta ja suunnittelu (esim. sähkö, putkisto, mekaniikka) Suora kontakti käynnistää prosessin.
Lamor. Corporation Ab Urakoitsijantie 12 06450 Porvoo Juha Muhonen juha.muhonen@lamor.com 040-7674442 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Turvajärjestelmät ja -laitteet Metallialan, erityisesti alumiini-osaamista Normaalin yhteydenoton kautta
Länsiviivain Oy Telakkakatu 1 20240 Turku Timo Mattila timo.mattila@lansiviivain.fi 0400-788271 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Suunnittelu ja konsultointi
Marine Diesel Finland Oy Eteläkaari 10 21420 Lieto Markus Hjerppe markus.hjerppe@marinediesel.fi 040-5441792 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Koneet laitteet ja konetilat Dieseiden ja koneistojen asennus- huolto- ja korjauspalvelut, telakoiden käyttöönotto-työt

Marmex Ab Hirsalantie 11 02420 Jorvas Thomas Forsell thomas@duwelgroup.com 0400-529377 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve?	Laakerointi Koneistusta
Masino Hydraulics Oy Kärkikuja 3 01740 Vantaa Olli Tuominen olli.tuominen@masino.fi 010-8345650 100 - 249 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve?	Koneet laitteet ja konetilat Hydrauliikan komponentit, järjestelmät ja huolto Suunnittelu ja kokoonpano
Metalliasennus Huuhka Oy Korpelantie 229 21570 Sauvo Pertti Huuhka pertti.huuhka@huuhkaoy.com 0400-525 079 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Sisustusvarustelu ja kalusteet LVI, eristystyöt, suunnittelu Ottamalla suoraan henkilökohtaisesti yhteyttä allekirjoittaneeseen tai ostajaan (yhteystiedot kotisivuilla)
Metos Oy Ab Ahjonkaarre 04220 Kerava Taina Salonen taina.salonen@metos.com 0204394237 500 henkilöä tai yli	Toimiala Alihankkijatarve?	Sisustusvarustelu ja kalusteet Keittiölaitteiden asennuspalvelu
Nor-Maali Oy Vanhatie 20 15240 Lahti Petri Hirvensalo petri.hirvensalo@nor-maali.fi 040-5827800 50 - 99 henkilöä	Toimiala	Maalin valmistus

Nurmi Cylinders Oy Pusulantie 1080 03810 Ikkala Juha Elonen juha.elonen@nurmi.fi 044-3031353 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Mahdollinen tarve lähitulevaisuudessa	Koneet laitteet ja konetilat, Kuvaus toiminnasta Valmistamme hydraulikkasyylinte-reitä, joita käytetään esim autokan-silla, ovissa, rampeissa, porteissa ym. Polttoleikkeitä, takeita, vaativaa koneistusta (muu kuin sorvaus). Komposiittirakenteita.
Oilon Industry Oy Metsä-Pietilänkatu 1 Lahti Jani Kurikka jani.kurikka@oilon.com 044-7576222 250 - 499 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve?	Lämmitys Tulipesäpolttimia nestemäisille ja kaasumaisille polttoaineille Konepaja, hitsaus
Onninen Oy Mittalinja 1 01260 Vantaa Martti Lehti martti.lehti@onninen.com 0400-522083 500 henkilöä tai yli	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankki-jaksi	LVI ja putkistotyöt, Sähköjärjestel-mät Tekninen tukkukauppa, telakkatuot-teet Ulkolaisia ja kotimaisia konepajoja ja laitevalmistajia yhteydenotto: Sampsa Tuomi +358408681837 sampsu.tuomi@onninen.com
Ovako Imatra Oy Ab terästehtaantie 1 55100 Imatra Heikki Nyholm heikki.nyholm@ovako.com 040-5590028, 05 6802 200 500 henkilöä tai yli	Toimiala Lisätietoja	Teräkset Yritys valmistaa ja markkinoi ko- neenrakkennusteräksiä

Oy International Paint Ab Rälssitie 7 C 01510 Vantaa Tarmo Takala tarmo.takala@akzonobel.com 040-5341444 10 - 19 henkilöä	Toimiala	Maaleja, lakkoja ja laitteita
Oy Johnson Metall Ab Turkkirata 14 33960 Pirkkala Juha Heinonen juha.heinonen@johnson-metall.fi 03-342 7700 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Koneet laitteet ja konetilat Pronssituotteiden valaminen ja koneistaminen Pronssin koneistajia Auditoinnin kautta
Oy Kendall Ab Vilkuntie 2 26100 Rauma Meli Valo meli.valo@kendall.fi 044-5526782 5 - 9 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Maahantuonti: voiteluaineet Kendall-voiteluaineiden maahantuonti ja markkinointi
Oy Kontino Ab PL 27 01301 Vantaa Matti Palovaara matti.palovaara@kontino.fi 0207650 250 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Rakenteet ja käsittely, Teräksen varastointi ja esikäsittely Terästen tukkukauppa, varastointi, esikäsittely. Toimittaa varastosta ja toimittajaverkostosta terästuotteita ja takeita. Ei ole nähtävissä uusia tarpeita. Yhteyttä kannattaa ottaa esim. kehityspäällikkö Magnus Ådahliin tai tuotepäällikkö Timo Koskiseen Magnus Ådahliin tai tuotepäällikkö Timo Koskiseen

Oy Pameto Ab Kiitoradantie 1 01530 Vantaa Mika Arvaja mika.arvaja@pameto.fi 050-5248855 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Teollisuustarvikkeet Hyllytyspalvelu, jossa toimitamme suoraan kokoonpanoon tarvittavat pientarvikkeet, kuten kiinnitystarvikkeet Kiinnitystarvikkeiden pinnoitukset ja lämpökäsittelyt Tarjoamalla palveluita
Paramet Konepaja Oy Saaristotie 1142 21601 Parainen Janne Narvi janne.narvi@paramet.fi 040-5205649 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Rakenteet ja käsittely, Kuvaus toiminnasta Valmistamme erilaisia hitsattuja vaativia teräsrakenteita alihankintana. NDT-tarkastajia, hitsaus- ja levytyöammattilaisia. Ottamalla yhteyttä allekirjoittaneeseen.
Paroc Oy Ab Energiakuja 3 00180 Helsinki Kimmo Vire kimmo.vire@paroc.com 0400-404369 500 henkilöä tai yli	Toimiala Lisätietoja	materiaalit Kivivillasta valmistetut lämpö-, palo- ja äänieristeet
Pedro Oy Tehdastie 4-6 15560 Nastola Juha Lehtonen juha.lehtonen@pedro.fi 040-5469530 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Sisustusvarustelu ja kalusteet Metalli- ja puuosien tekijöitä ja verhoilijoita sekä asentajia Ottamalla meihin yhteyttä. Mielellään referenssien aiemmasta toiminnasta.

Peiron Oy Teollisuustie 4 32810 Peipohja Marko Telenius marko.telenius@peiron.com 040-7666524 100 - 249 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Eteneminen alihankkijaksi	Valimoteollisuus mm. potkurilaitteiden teräs- ja rautavalut Pystyä osoittamaan, että täyttää vaatimamme laatuvaatimukset
Pemamek Oy Lamminkatu 47 32200 Loimaa Pekka Heikonen pekka.heikonen@pemamek.com 0500-781710 100 - 249 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Koneet laitteet ja konetilat, Kuvaus toiminnasta Tuotanto- ja hitsausautomaatioratkaisut metalliteollisuuteen Projektitoimitusten asennusyritykset, toiminta maailmalla Tarjouskyselyn tai oman myynnin vakuuttamisen kautta, osaamista ja kilpailukykyä pitää olla!
PIIKKIO WORKS OY Kolamäentie 2 21500 Piikkiö Ari Kumpulainen ari.kumpulainen@piikkioworks.fi 040-5821535 100 - 249 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Eteneminen alihankkijaksi	Sisustusvarustelu ja kalusteet Risteilijöiden ja muiden alusten asuntomoduulien ja kylpyhuonemoduulien valmistus Kalustevalmistajia, ohutlevytuotteiden valmistajia ja työalihankintayrityksiä laiva-asennustöitä varten Osoittamalla kyvykkyytensä ja kelpoisuutensa referenssien ja erilaisten laatudokumenttien avulla. Kunnossa oleva vakaa talous ja hoidetut yhteiskunnalliset velvoitteet HSE-asiat kunnossa
PMC Polarteknik Oy Ab Mestarintie 6 01730 Vantaa Ilari Orpana ilari.orpana@pmcpolarteknik.com 0207709730 100 - 249 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Koneet laitteet ja konetilat, Hydraulijärjestelmät ja komponentit Hydraulii- ja pneumatiikkajärjestelmien suunnittelu, valmistus ja myynti. Hydraulii- ja pneumatiikka komponenttien maahantuonti ja myynti. Hydraulii- ja pneumatiikkasylinterien valmistus ja myynti. Teräsrakennealihankkijoita ja sähköistysalihankkijoita. Tarjouskyselyiden ja auditoinnin kautta.

Potma Oy Teollisuustie 10 95700 Pello Lassila Reijo reijo.lassila@potma.fi 0400-723017 5 - 9 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Sisustusvarustelu ja kalusteet Itsekantavat, kevyet, jäykät, ken- norakenteet painorajoitteisiin tiloihin (C-luokan rakenteet). Sertifikaatit: Quality- System Ap- proval, D moduuli, EC Type- Exami- nation Certificate, Moduuli B.
Power-Tech Group Selkätie 18 48810 Kotka Kalle Sundberg kalle.sundberg@kotkapower.fi 0500-650256 50 - 99 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihank- kijaksi	Koneet laitteet ja konetilat Tilauuskonepaja; koneistus, hitsaus-, ja levytyö, kokoonpano. Raskas levytyö Ottamalla yhteyttä
Proins Oy Köykäntie 97 27100 Eurajoki Heikki Sulo heikki.sulo@proins.fi 050-5305552 20 - 49 henkilöä	Toimiala Alihankkijatarve? Eteneminen alihank- kijaksi	Koneet laitteet ja konetilat, LVI ja putkistotyöt Metallialan yritys, sekä henkilöstön välitystä harjoittava yritys. Ottamalla yhteyttä ja neuvottele- malla.
Projektia Oy Tuullissuontie 21 21420 Lieto Kari Hakula 0400-946718 5 - 9 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankki- jaksi	Koneet laitteet ja konetilat, LVI ja putkistotyöt Kylmälaitosten suunnittelu ja tuo- tanto "avaimet käteen" toimitukset. Kylmälaitosten määräaikaishuollot ja lakisääteiset vuototarkastukset Putkistoasennuksiin soveltuvia ali- hankkijoita joilla on useamman vuoden kokemus telakan töistä. useamman vuoden kokemus tela- kan töistä. Ottamalla yhteyttä Kari Hakulaan. Referenssejä tarvitaan.

Protacon Oy Seenintie 2 40320 Jyväskylä Kari Pellinen kari.pellinen@protacon.com 050-4028470 50 - 99 henkilöä	Toimiala Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Suunnittelu ja konsultointi, Sähkö- ja automatiojärjestelmät, propulsiot Sähköasennus Projekteissa
Ps Merihydrauliikka Oy Hussintie 90 23310 Taivassalo Sallmen Pekka ps@merihydrauliikka.com 0500-783554 Alle 5 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Mahdollinen tarve lähitulevaisuudessa	Koneet laitteet ja konetilat Hydrauliikkajärjestelmien rakentaminen ja korjaus En osaa sanoa
Rauma Plan Oy Nortamonkatu 24 26100 Rauma Mika Nylund mika.nylund@raumaplan.fi 044-7979 365 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Suunnittelu ja konsultointi
Rauman Akku Oy Hakunintie 7 26100 Rauma Taina Lammi taina.lammi@raumanakku.fi 040-5102668 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Kauppa Tekninen erikoisliike
Rauman Hydrauliikka ja Metallitalli OY Kolmiladontie 2 26510 Rauma Antti Kaukkila antti.kaukkila@raumanhydrauliikka.fi 040-5301811 5 - 9 henkilöä	Toimiala Mahdollinen tarve lähitulevaisuudessa	Rakenteet ja käsittely, Koneet laitteet ja konetilat Metallikoneistus ja Henkilöstövuokraus

Rauman Konepaja Oy Jousitie 8 26100 Rauma Seppo Stenvall seppo.stenvall@raumankonepaja.fi 0500-123295 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Koneet laitteet ja konetilat, Kuvaus toiminnasta Potkurilaitteiden osien valmistus Tällä hetkellä ei tarpeita, tulevaisuudesta emme osaa sanoa. Täytyy olla osaamista, joustavuutta ja kilpailukykyä.
Riverco Oy Puutarhakatu 49 20100 Turku Mikko Kankare mikko.kankare@riverco.fi 0400-826995 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Suunnittelu ja konsultointi, Rakenteet ja käsittely, Koneet laitteet ja konetilat, LVI ja putkistotyöt, Sähköjärjestelmät, Sisustusvarustelu ja kalusteet Laivanrakennukseen erikoistunut "All Round" Firma, jonka suurin painotus on Conversio sisutustöissä sisustusasennus, mattoasennus, putkiasennus, sähköasennus, teräs (hitsaaja/levyseppä). Kokeilemme pienillä urakoilla 1-3 miestä ja seuraamme kokemuksia
Sata-Automaatio Oy Friitalantie 3 28430 Pori Esko Pamppunen esko.pamppunen@sata-automaatio.fi 050-5284351 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Laitemyynti Toimimme sähkötukun tapaisesti toimittamalla eri toimittajien tuotteita asiakkaillemme
SF Edustus Oy Murikantie 2 68410 Alaveteli Sune Forsström sune4@mac.com 06-83 29 500 Alle 5 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Mahdollinen tarve lähitulevaisuudessa	Koneet laitteet ja konetilat maahantuonti/markkinointi asennus ja huolto

SKS Mekaniikka Oy Postikatu 2 20250 Turku Juha Kaukonen juha.kaukonen@sks.fi 0500-787102 20 - 49 henkilöä	Toimiala	Tukkukauppa
Sorvaamo Niemenmaa Oy Metallitie 2 33470 Ylöjärvi Timo Niemenmaa timo.niemenmaa@sonie.fi 050-5242627 10 - 19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve?	Koneet laitteet ja konetilat Alihankinta koneistamo. Myös rau- tarakenne ja pintakäsittelyt Esikoneistuksen tekijöitä
Telesilta Oy Telakkatie 6 23500 Uusikaupunki Kari Laulajainen kari.laulajainen@telesilta.fi 0400-284123 20 - 49 henkilöä	Toimiala Mahdollinen tarve lähitulevaisuudessa	Sähköjärjestelmät Sähkörautatyöt
Tiivistekeskus Oy Mäkituvantie 5 01510 Vantaa Jussi Rieppo jussi.rieppo@tiivistekeskus.fi 040-8609261 20 - 49 henkilöä	Toimiala	Tiivisteet
TKM TTT FINLAND OY Jokinementie 20 37801 Akaa Timo Rantala timo.rantala@ tkmtttfinland.com 201240365, 0201240288 100 - 249 henkilöä	Toimiala	Koneet laitteet ja konetilat

TPU-Maalaus Oy Laitakarintie 78 29100 Luvia Pekka Laurila info@tpu-maalaus.fi 044-2926404 10-19 henkilöä	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve? Eteneminen alihankkijaksi	Pintakäsittely-yritys Hiekkapuhallus ja maalaus alan työt Pintakäsittelyalan yrityksiä. Ottamalla yhteyttä meihin.
TR MARINE Pansiontie 50 20240 Turku Tuomas Runola trun@me.com 040-567 6450 Alle 5 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Sukellustyöt, merenkulku, merirakentaminen, laivatekniikka Sukellustyöt, vedenalainen hitsaus ja -polttoleikkaus, laivojen vedenalaisen rungon huolto ja tarkastukset, vedenalainen NDT
Uvilan Konepaja Oy Sammontie 5 28400 Ulvila Reijo Rehula reijo.rehula@ulvilankonepaja.fi 040-5408183 20 - 49 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Alihankintakonepaja hitsaus koneistus
Vakka-Suomen Sammutinhuolto Ky Siltakatu 1 23500 Uusikaupunki Vesa Soisalo Sammutinhuolto@uusikaupunki.fi 0500-911990 Alle 5 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Turvajärjestelmät ja -laitteet Alkusammutus- ja palokaluston myynti ja huolto

Valmet Automation Lentokentänkatu 11 33900 Tampere Heikki Tanner heikki.tanner@valmet.com 040-5570780 500 henkilöä tai yli	Toimiala Lisätietoja Alihankkijatarve?	Laiva-automaatio Tuotekehittämme, valmistamme ja projektoimme laiva- automaatiojärjestelmiä. Sovellussuunnittelu ja automaa- tiojärjestelmäkaappivalmistus
V-S Metalli Oy Kurjenpolku 6b 23500 Uusikaupunki Tommi Ruusola tommi.ruusola@vsmoy.fi 0400-530817 5 - 9 henkilöä	Toimiala Lisätietoja	Koneet laitteet ja konetilat, Sisus- tusvarustelu ja kalusteet Alumiini ja RST sisustusosia lähinnä ohutlevyistä ja ohutseinämäputkis- ta, väliseinäelementtejä al- levy/putkikehikko

Alla lista muista meriteollisuuden alihankintayrityksistä, jotka ovat haastattelujen perusteella viime vuosina toimineet alihankkijoina alan veturi- ja pääalihankkijayrityksille.

Yritys

Päätoimiala

TKM TTT FINLAND OY

Työkalujen valmistus

ABLEMANS OY

Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen

ALFA LAVAL NORDIC OY

Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa

ALVARS OY

Kone- ja prosessisuunnittelu

AP-TELA OY

Kone- ja prosessisuunnittelu

AT ERISTYS OY

Lämpö-, ääni- ja värinäeristeiden asennus

ATA GEARS OY

Laakereiden, hammaspyörien, vaihteisto- ja ohjauselementtien valmistus

ATP-TRADING

Koneiden ja laitteiden agentuuritoiminta

AURAKORRO OY

Metallien käsittely ja päällystäminen

BE GROUP AB

Metalli- ja mineraalituotteiden tukkukauppa

BESTRON OY

Muiden metallituotteiden valmistus

BOSCH REXROTH OY

Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa

BREVINI FINLAND OY

Koneet laitteet ja konetilat, Kuvaus toiminnasta

BREVINI FINLAND OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
CARPINO OY	Metallien työstö
CAVERION OY	Kone- ja prosessisuunnittelu
CERTEX FINLAND OY	Muualla luokittelemattomien koneiden ja laitteiden tukkukauppa
COATING HOUSE OY	Lattianpäällystys ja seinien verhoilu
DEKRA INDUSTRIAL AB	Muu tekninen testaus ja analysointi
DELTAMARIN	Kone- ja prosessisuunnittelu
ECONOSTO OY	Koneiden ja laitteiden agentuuritoiminta
EIE MASKIN AB	Koneiden ja laitteiden agentuuritoiminta
ELEMATIC OY	Kaivos-, louhinta- ja rakennuskoneiden valmistus
ERMAIL OY	Maalaus
EVETCO KY	Metallin takominen, puristaminen, meistäminen ja valssaus; jauhemetallurgia
FIRATUOTE OY	Muiden metallituotteiden valmistus
FORESHIP OY	Kone- ja prosessisuunnittelu
FORTACO OY	Metallien työstö
FSP FINNISH STEEL PAINTING OY	Metallien käsittely ja päällystäminen
FURUNO FINLAND OY	Kone- ja prosessisuunnittelu
GS-HYDRO OY	Muiden metallituotteiden valmistus
HAKLIFT OY	Nosto- ja siirtolaitteiden valmistus
HALIKKO GROUP OY	Muiden metallituotteiden valmistus
HALTON MARINE	Muuhun kuin kotitalouskäyttöön tarkoitettujen jäähdytys- ja tuuletuslaitteiden valmistus
HEFMEC ENGINEERING OY	Muu tekninen palvelu
HERMANN'S FINLAND	Muu muualla luokittelematon erikoistunut rakennustoiminta
HIEKKAPUHALUS JA MAALAU- TANEN OY	Maalaus
HIGH TECH TUBING OY	Putkien, profiiliputkien ja niihin liittyvien tarvikkeiden valmistus teräksestä
OY HL-METAL AB	Muiden metallituotteiden valmistus
HT-LASER OY	Metallien työstö
HYDACOY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa

HYDMAN OY	Metallin työstökoneiden valmistus
RAIHA HYDRAULICS OY	Muulla luokittelemattomien koneiden ja laitteiden tukkukauppa
HYDRECO HYDRAULICS FINLAND OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
IP-PRODUKTER OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
HYDROSCAND OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
IMT-METATECH	Muiden metallituotteiden valmistus
IN TIME YACHTS OY	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen
INSINÖÖRITOIMISTO COMATEC OY	Kone- ja prosessisuunnittelu
INSINÖÖRITOIMISTO PETTERI OY	Graafinen muotoilu
INSPECTA OY	Tarkastus ja laadunvalvontayhtiö
INTERNATIONAL PAINT	Rakennustarvikkeiden yleistukkukauppa
IP-PRODUKTER OY	Jälleenmyynti
IS WORKS OY	Muuhun kuin kotitalouskäyttöön tarkoitettujen jäähdytys- ja tuuletuslaitteiden valmistus
JOHNSON CONTROLS	Muuhun kuin kotitalouskäyttöön tarkoitettujen jäähdytys- ja tuuletuslaitteiden valmistus
JOHNSON METALL OY AB	Kuparin valmistus
JOPTEK OY COMPOSITES	Muiden muovituotteiden valmistus
JUKOVA OY	Muiden metallituotteiden valmistus
KAEFER OY	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen
KARHUVALU OY	Raudan valu
KAVIKA OY	Sisustusvarustelu ja kalusteet
KENDALL OY AB	Nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden tukkukauppa
KILKANEN OY	Muiden metallituotteiden valmistus
KONAFLEX OY I	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
KONEISTUS J SALMINEN OY	Metallirakenteiden ja niiden osien valmistus
KONEISTUS J.EROLA T:MI	Metallin mekaaninen työstö
KONEISTUS KOIVUMÄKI AY	Metallirakenteiden ja niiden osien valmistus
KONEPAJA E. VIRTANEN	Metallin työstökoneiden valmistus
KONEPAJA HÄKKINEN OY	Muiden metallituotteiden valmistus

KONE-TUOMI OY	Koneet laitteet ja konetilat
KONTINO OY AB	Metalli- ja mineraalituotteiden tukkukauppa
KONTRAM OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
KOTKA POWER TECH OY	Metallirakenteiden ja niiden osien valmistus
KTR FINLAND OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
KULJETUSPALVELU KASKISTO	Tieliikenteen tavarankuljetus
KUMERA DRIVES OY	Laakereiden, hammaspyörien, vaihteisto- ja ohjauselementtien valmistus
KUMERA MACHINERY OY	Metallien työstö
LAIVASÄHKÖTYÖ OY	Sähköasennus
LEHTOSEN KONEPAJA OY	Metallin takominen, puristaminen, meistäminen ja valssaus; jauhemetallurgia
LÄNSIHYDRO OY	Hydraulisten voimalaitteiden valmistus
LASERKESKUS OY	Metallien työstö
LAUTEX OY	Asuin- ja muiden rakennusten rakentaminen
LEINOVALU OY	Teräksen valu
LEPO PRODUCT OY	Muiden huonekalujen valmistus
LITANA FINLAND	Metallien työstö
LLOYD'S REGISTER FINLAND	Muu tekninen testaus ja analysointi
LMG FINLAND OY	Keittiö- ja saniteettitilojen kalusteiden vähittäiskauppa
MACGREGOR FINLAND OY	Nosto- ja siirtolaitteiden valmistus
MASINO HYDRAULICS OY	Työstökoneiden tukkukauppa
MEMAR OY	Muiden metallituotteiden valmistus
MERIMA OY	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen
MERI-MET OY	Metallirakenteiden ja niiden osien valmistus
MESEKON OY	Metallien työstö
METOS OY AB	Muualla luokittelematon yleiskäyttöön tarkoitettujen koneiden valmistus
VALMET AUTOMATION OY	Teollisuuden koneiden ja laitteiden ym. asennus
MIILUKANGAS OY	Yhdistetyt toimistopalvelut
MOBIMAR OY	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen
OY NIT NAVAL INTERIOR TEAM LTD	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen

NURMI HYDRAULICS OY	Hydraulisten voimalaitteiden valmistus
ORSAP OY	Muu muualla luokittelematon erikoistunut rakennustoiminta
OY ALU STEEL AB	Metallien työstö
OY PAROC AB	Muualla luokittelemattomien ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus
OY SUOMEN EDM AB	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
OY TEKNOMA AB	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
SCHAEFFLER FINLAND OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
PAATTIMAAKARIT OY	Konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus
PAMETO AB OY	Työkalu- ja tarviketukkukauppa
PARKER HANNIFIN OY	Muualla luokittelemattomien koneiden ja laitteiden tukkukauppa
PARMARINE OY	Metallirakenteiden ja niiden osien valmistus
PEIRON OY	Raudan valu
PERNOTRANS OY	Lastinkäsittely
PILKINGTON AUTOMOTIV	Tasolasin muotoilu ja muokkaus
PMC POLARTEKNIK OY AB	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
POLARPUTKI OY	Metalli- ja mineraalituotteiden tukkukauppa
POTMA OY	Sisustusvarustelu ja kalusteet, Kuvaus toiminnasta
PROMECO GROUP OY	Konepajateollisuuden sopimus- ja ratkaisuvalmistaja
R&M SHIP TECHNOLOGIES FINLAND OY	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen
RAUMA PLAN OY	Suunnittelu ja konsultointi
RAUMAMETALS OY	Laivojen ja veneiden korjaus ja huolto
RAUMAN KONEPAJA OY	Muiden konetyökalujen valmistus
RB-ASENNUS OY	Muiden metallituotteiden valmistus
REXEL	Sähkötarviketukkukauppa
S.A. SVENDSEN OY	Muualla luokittelemattomien koneiden ja laitteiden tukkukauppa
SAAJOS OY	Metalliovien ja -ikkunoiden valmistus
SBA INTERIOR LTD	Metalliovien ja -ikkunoiden valmistus
SCHAEFFLER FINLAND OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
SEAKING OY	Kone- ja prosessisuunnittelu
SHIPBUILDING COMPLETION OY	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen

SSAB	Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus
TAKOMA GEARS OY	Laakereiden, hammaspyörien, vaihteisto- ja ohjauselementtien valmistus
TAMMISTON PUU OY	Puupakkausten valmistus
TEAM ELECTRIC OY AB	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen
TEBUL OY	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen
TEJARA OY	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen
TEKNISERI OY	Muu painaminen
TELINE-RAMI	Rakennuskoneiden ja -laitteiden vuokraus ja leasing
TEVO OY	Metallirakenteiden ja niiden osien valmistus
THYSSENKRUPP AEROSPACE FINLAND OY	Raakametallien ja metallimalmien tukkukauppa
TIIVISTEPALVELU OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
TIIVISTETEKNIikka OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
TIKKAKOSKEN KONEPAJA OY	Laakereiden, hammaspyörien, vaihteisto- ja ohjauselementtien valmistus
TORGINOL-TEOLLISUUSLATTIAT OY	Rakennusmuovien valmistus
TRAFOTEK OY	Sähkömoottorien, generaattorien ja muuntajien valmistus
TURKU REPAIR YARD LTD	Laivojen ja veneiden korjaus ja huolto
UKIN KALUSTE VILLE RUOHOLA OY	Rakennuspuusepän asennustyöt
UNILINK OY	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
URJALA WORKS OY	Muiden metallituotteiden valmistus
VAASAN LÄMPÖERISTYS	Vaasan Lämpöeristys Oy
VAKKAKYLMÄ	Teollisuuden koneiden ja laitteiden ym. asennus
VALLILA INTERIOR OY	Tekstiilivalmisteiden tukkukauppa
VALMET AUTOMATION	Laiva-automaatio
WE TECH SOLUTIONS OY	Kone- ja prosessisuunnittelu
VEM MOTORS FINLAND OY	Sähkötarviketukkukauppa
OY VESTEK AB	Teollisuudessa käytettävien muiden koneiden tukkukauppa
ZINALTEC OY	Metallien työstö

LÄHTEET:

Karvonen, T., Vaiste J. ja Hernesniemi H. (2008). Suomen meriklusteri 2008. Tekesin katsaus 226/2008. Tekes.

Työ- ja elinkeinoministeriö. Yritys-Suomi. Yrityksen koko.
<<https://www.yrityssuomi.fi/yrityksen-koko>>, haettu 8.8.2015.

LIITE

Kyselylomake

KYSELYLOMAKKEEN OSA 1. YRITYSKOHTAINEN INFO-OSIO

1. Taustatiedot

Yritys / Organisaatio

Osoite

Postinumero ja postitoimipaikka

Kontaktihenkilön nimi

Kontaktihenkilön sähköpostiosoite

Kontaktihenkilön puhelinnumero

Muu, mikä?

2. Yrityksen koko henkilöstömäärän mukaan:

☐ Alle 5 henkilöä

☐ 5-9 henkilöä

☐ 10 - 19 henkilöä

☐ 20 - 49 henkilöä

☐ 50 - 99 henkilöä

☐ 100 - 249 henkilöä

☐ 250 - 499 henkilöä

☐ 500 henkilöä tai yli

3. Valitse yrityksesi kotimaakunta:

☐ Satakunta

☐ Varsinais-Suomi

☐ Uusimaa

☐ Muu, mikä?

4. Millä toimialalla yrityksesi toimii? Lisää myös lyhyt kuvaus yrityksesi tuotteista tai palveluista.

☐ Suunnittelu ja konsultointi

☐ Rakenteet ja käsittely

☐ Koneet, laitteet ja konetilat

☐ LVI ja putkistotyöt

☐ Sähköjärjestelmät

☐ Sisustusvarustelu ja kalusteet

☐ Turvajärjestelmät ja -laitteet

☐ Jokin muu, mikä?

Kuvaus toiminnasta

5. Käyttääkö yrityksesi alihankkijoita?

Jos vastaat kysymykseen Ei, voit siirtyä suoraan kysymykseen 24. klikkaamalla "Seuraava" -painiketta sivun alareunassa.

☐ Kyllä

☐ Ei

Kysymykset 5 - 23 vain kysymykseen viisi (5) ”Kyllä” vastanneille

6. Mitä yrityksiä alihankkijoinanne tällä hetkellä toimii? Mainitse ainakin 5 tärkeintä yritystä.
7. Voit halutessasi liittää mukaan myös listan käyttämistänne alihankkijoista. Olemme tiedoista erittäin kiitollisia!
8. Minkä alan yrityksiä arvioitte tarvitsevanne lisää alihankkijaverkostoonne tällä hetkellä tai tulevaisuudessa?
9. Miten alihankkijaksenne on mahdollista päästä?

KYSELYLOMAKKEEN OSA 2. YHTEISESTI KÄSITELTÄVÄT KYSYMYKSET

Kaikkien vastanneiden vastaukset kootaan yhteen eikä niitä yksilöidä yksittäiseen yritykseen

10. Mihin yrityksesi alihankintapäätökset enimmäkseen perustuvat?
 - ☐ Kilpailutukseen
 - ☐ Aikaisempiin kokemuksiin
 - ☐ Jokin muu, mikä?
11. Mitä alihankkijalta vaaditaan? Nimeä kolme tärkeintä ominaisuutta.

12. Merkitse alla olevaan taulukkoon kuinka tärkeitä mainitut ominaisuudet alihankkijoille ovat. Mitä alihankkijalta vaaditaan?

	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Melko tärkeä	Ei kovin tärkeä	Ei lainkaan tärkeä
Aikataulujen pitävyys	☐	☐	☐	☐	☐
Hinta	☐	☐	☐	☐	☐
Investointien riittävyys	☐	☐	☐	☐	☐
Joustavuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kansainvälistymishalukkuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kehityshalukkuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kilpailukyky	☐	☐	☐	☐	☐
Laadunhallintajärjestelmä	☐	☐	☐	☐	☐
Laatu	☐	☐	☐	☐	☐
Luotettavuus	☐	☐	☐	☐	☐
Yrityksen maine	☐	☐	☐	☐	☐
Osaaminen	☐	☐	☐	☐	☐
Riittävä kapasiteetti	☐	☐	☐	☐	☐
Taloudellinen osaaminen, vakavaraisuus	☐	☐	☐	☐	☐
Turvallisuusasioiden huomioiminen	☐	☐	☐	☐	☐
Yhteistyökyky	☐	☐	☐	☐	☐

13. Toimitte itse alihankkijana. Missä koette, että teillä on alihankkijana eniten kehitettävää? Missä osa-alueissa aiheutuu eniten haasteita? Nimeä 3 tärkeintä kehityskohdetta
14. Entä missä osa-alueissa omilla alihankkijoillanne on eniten kehitettävää? Nimeä kolme tärkeintä kehityskohdetta.

15. Merkitse alla olevaan taulukkoon kuinka paljon kehitettävää alihankkijoilta edellytettävissä ominaisuuksissa on.

	Paljon kehi- tettävää	Kehitettävää	Hieman kehitettävää	Ei juurikaan kehitettävää	Ei kehitettä- vää
Aikataulujen pitävyys	☐	☐	☐	☐	☐
Hinta	☐	☐	☐	☐	☐
Investointien riittävyys	☐	☐	☐	☐	☐
Joustavuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kansainvälistymishalukkuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kehityshalukkuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kilpailukyky	☐	☐	☐	☐	☐
Laadunhallintajärjestelmä	☐	☐	☐	☐	☐
Laatu	☐	☐	☐	☐	☐
Luotettavuus	☐	☐	☐	☐	☐
Yrityksen maine	☐	☐	☐	☐	☐
Osaaminen	☐	☐	☐	☐	☐
Riittävä kapasiteetti	☐	☐	☐	☐	☐
Taloudellinen osaaminen, vakavaraisuus	☐	☐	☐	☐	☐
Turvallisuusasioiden huo- mioiminen	☐	☐	☐	☐	☐
Yhteistyökyky	☐	☐	☐	☐	☐

16. Onko alihankkijan sijainnilla merkitystä?

☐ Kyllä, miten?

☐ Ei

☐ En osaa sanoa

17. Mihin alihankkijayrityksen kannattaa panostaa pärjätäkseen yritysten välisessä kilpailussa?

18. Mikroyrityksiksi kutsutaan alle 10 hengen yrityksiä, kun taas pienyrityksiä ovat alle 50 hengen yritykset. Onko alihankkijan koolla merkitystä? Millä tavoin?

19. Käyttääkö yrityksesi alihankinnassa myös mikroyrityksiä?

☐ Kyllä

☐ Ei

☐ En tiedä

20. Minkä alan yrityksiä meriteollisuuden alihankinnassa tarvitaan lisää nyt tai tulevaisuudessa?

- ☐ Suunnittelu ja konsultointi
- ☐ Rakenteet ja käsittely
- ☐ Koneet, laitteet ja konetilat
- ☐ LVI ja putkistotyöt
- ☐ Sähköjärjestelmät
- ☐ Sisustusvarustelu ja kalusteet
- ☐ Turvajärjestelmät ja -laitteet
- ☐ Jokin muu, mikä?

21. Mitkä syyt ovat johtaneet alihankkijan vaihtumiseen?

22. Mitkä asiat aiheuttavat eniten aikataulusta myöhästymisiä? Miten niihin voidaan puuttua?

23. Mitkä asiat aiheuttavat eniten ongelmia työn laadussa? Miten laatua voidaan parantaa?

Kysymyslomake päättyy kysymykseen viisi (5) ”kyllä vastanneille”.

Kysymykset 24 - 34 vain kysymykseen viisi (5) "Ei" vastanneille

24. Näettekö tulevaisuudessa yrityksellänne tarvetta alihankkijayritysten käyttöön?
- ☐ Kyllä
 - ☐ Ei
 - ☐ En osaa sanoa
25. Minkä alan alihankintayrityksiä arvelette tulevaisuudessa tarvitsevanne? Vastaa tähän kysymykseen vain, jos vastasit edelliseen kysymykseen kyllä.

OSA 2. YHTEISESTI KÄSITELTÄVÄT KYSYMYKSET

Kaikkien vastanneiden vastaukset kootaan yhteen eikä niitä yksilöidä yksittäiseen yritykseen.

26. Minkä alan yrityksiä meriteollisuuden alihankinnassa yleisesti tarvitaan lisää nyt tai tulevaisuudessa?
- ☐ Suunnittelu ja konsultointi
 - ☐ Rakenteet ja käsittely
 - ☐ Koneet, laitteet ja konetilat
 - ☐ LVI ja putkistotyöt
 - ☐ Sähköjärjestelmät
 - ☐ Sisustusvarustelu ja kalusteet
 - ☐ Turvajärjestelmät ja -laitteet
 - ☐ Jokin muu, mikä?
27. Mitä alihankkijalta vaaditaan? Nimeä kolme tärkeintä ominaisuutta.

28. Merkitse alla olevaan taulukkoon kuinka tärkeitä mainitut ominaisuudet alihankkijoille ovat. Mitä alihankkijalta vaaditaan?

	Erittäin tärkeä	Tärkeä	Melko tärkeä	Ei kovin tärkeä	Ei lainkaan tärkeä
Aikataulujen pitävyys	☐	☐	☐	☐	☐
Hinta	☐	☐	☐	☐	☐
Investointien riittävyys	☐	☐	☐	☐	☐
Joustavuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kansainvälistymishalukkuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kehityshalukkuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kilpailukyky	☐	☐	☐	☐	☐
Laadunhallintajärjestelmä	☐	☐	☐	☐	☐
Laatu	☐	☐	☐	☐	☐
Luotettavuus	☐	☐	☐	☐	☐
Yrityksen maine	☐	☐	☐	☐	☐
Osaaminen	☐	☐	☐	☐	☐
Riittävä kapasiteetti	☐	☐	☐	☐	☐
Taloudellinen osaaminen, vakavaraisuus	☐	☐	☐	☐	☐
Turvallisuusasioiden huomioiminen	☐	☐	☐	☐	☐
Yhteistyökyky	☐	☐	☐	☐	☐

29. Toimitte itse alihankkijana. Missä koette, että teillä on alihankkijana eniten kehitettävää? Missä osa-alueissa aiheutuu eniten haasteita? Nimeä 3 tärkeintä kehityskohdetta

30. Merkitse alla olevaan taulukkoon kuinka paljon kehitettävää alihankkijoilta edellytettävissä ominaisuuksissa on.

	Paljon kehi- tettävää	Kehitettävää	Hieman kehitettävää	Ei juurikaan kehitettävää	Ei kehitettä- vää
Aikataulujen pitävyys	☐	☐	☐	☐	☐
Hinta	☐	☐	☐	☐	☐
Investointien riittävyys	☐	☐	☐	☐	☐
Joustavuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kansainvälistymishalukkuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kehityshalukkuus	☐	☐	☐	☐	☐
Kilpailukyky	☐	☐	☐	☐	☐
Laadunhallintajärjestelmä	☐	☐	☐	☐	☐
Laatu	☐	☐	☐	☐	☐
Luotettavuus	☐	☐	☐	☐	☐
Yrityksen maine	☐	☐	☐	☐	☐
Osaaminen	☐	☐	☐	☐	☐
Riittävä kapasiteetti	☐	☐	☐	☐	☐
Taloudellinen osaaminen, vakavaraisuus	☐	☐	☐	☐	☐
Turvallisuusasioiden huo- mioiminen	☐	☐	☐	☐	☐
Yhteistyökyky	☐	☐	☐	☐	☐

31. Mihin alihankkijayrityksen kannattaa panostaa pärjätäkseen yritysten välisessä kilpailussa?

32. Onko yrityksenne koolla ollut merkitystä alihankkijaa valittaessa?

☐ Kyllä, miten?

☐ Ei

33. Mitkä asiat aiheuttavat eniten aikataulusta myöhästymisiä? Miten niihin voidaan puuttua?

34. Mitkä asiat aiheuttavat eniten ongelmia työn laadussa? Miten laatua voidaan parantaa?



Turun yliopiston Brahea-keskus
MERENKULKUALAN KOULUTUS- JA TUTKIMUSKESKUS

FI-20014 TURUN YLIOPISTO

<http://mkk.utu.fi>



Turun yliopisto
University of Turku