



**Linnan**  
Kehitys Oy



**INNOLINK**  
**RESEARCH**  
TIEDOSTA MENESTYS



# **Linnan Kehitys Oy**

## **SCEC:n esiselvitys tutkimus**

**Mikko Ulander**  
**Jan-Erik Müller**  
**Tuomo Saarinen**  
**23.6.2015**



## Sisältö

<b>1. Johdanto.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Tutkimuksen kuvaus .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Tutkimuksen tulokset.....</b>	<b>5</b>
3.1 Tärkeimmät huomioon otettavat asiat .....	5
3.1.1 Asiantuntijoiden lista – huomioon otettavat asiat huippuosaamiskeskusta perustettaessa .....	5
3.1.2 Ekosysteemitutkimus - Huomioitavaa toimintamallin määrittämisessä .....	6
3.2 Rooli ja odotukset.....	8
3.3. Verkostot .....	10
3.3.1 Asiantuntijat – tarkoituksen mukaiset verkostot keskiössä .....	10
3.3.2 Ekosysteemitutkimus - Verkostot ja verkostoituminen .....	10
3.4 Osaajat.....	13
3.5 Rahoitus .....	13
3.6 Hyödyt .....	14
3.7 Halukkuus yhteistyöhön .....	15
3.7.1 Benchmark-tutkimuksen organisaatiot .....	15
3.7.2 Ekosysteemitutkimukseen vastanneiden halukkuus yhteistyöhön .....	16
3.8 Tasa-arvo huippuosaamiskeskuksen näkökulmasta .....	17
<b>4. SCEC toimintamalli .....</b>	<b>19</b>
4.1 Paneelikeskustelu pohdintaa toimintamallista .....	19
4.1.1 Miten estää Innosteel Factoryn kohtalo .....	19
4.1.2 Alustava pohdiskelu toimintamallista.....	19
4.1.3 Toimintalogiikka.....	20
4.1.4 Vetovoimaisuus.....	21
4.2 Innolinkin ehdotus toimintamallista .....	21
<b>5. Uusien teknologioiden hyödyntäminen .....</b>	<b>24</b>
<b>Liitteet.....</b>	<b>25</b>
Liite 1 .....	25
Liite 2 .....	27
Liite 3 .....	28
Liite 4 .....	30



## 1. Johdanto

Tämä on esiselvitystutkimus Linnan Kehitys Oy:n toimeksiannosta, jonka tarkoituksena on kartoittaa eri näkemyksiä teräsrakentamisen huippuosaamiskeskuksen toimintamallista. Teräsrakentamisen huippuosaamiskeskuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä alan synergiaetuja hakevaa keskittymää so. klusteria, johon sijoittuvat erilaiset teräsrakentamiseen liittyvät instanssit ja hankkeet. Teräs- ja ohulevyrakentaminen ymmärretään teräsrakentamisen huippuosaamiskeskuksen kontekstissa laajasti, eli niin, että kaikki teräksen hyödyntämismahdollisuudet, joilla on kaupallista potentiaalia ovat mukana.

Hämeenlinnan alueelle sijoittuvan huippuosaamiskeskuksen nimi tulisi olemaan Steel Construction Excellence Center, eli SCEC ja sen pääasiallisena tarkoituksena olisi *nostaa teräsrakentamisen imagoa ja tasoa Suomessa*. Keinoja edelliselle olisivat mm. tuotekehitys, osaamiskehitys ja tutkimus, joita toteutettaisiin yhdessä korkeakoulujen ja alueen yritysten kanssa. Tämän selvityksen tehtävänä on antaa ehdotuksia esille nousevien haasteiden ratkaisemiseen ja auttaa tarkentamaan, mihin SCEC:n toiminta voisi painottua ja mikä sen toimintalogiikka olisi.

Innolink Research Oy:n toteuttamien tutkimusten avulla esiin nousi muutamia keskeisiä asioita, joiden täytyisi asiantuntijoiden ja yritysten mukaan kunnossa, ennen kuin huippuosaamiskeskusta voisi alkaa toimia tehokkaasti. Lähtökohtaisesti alueella, johon keskusta rakennetaan, täytyisi olla tasokasta osaamista ja verkostoja. Perustamisvaiheessa täytyisi hioa mahdollisimman valmiiksi näkemys siitä mitä SCEC tekisi, sillä vain selkeän viestin/brändin avulla mukaan voitaisiin saada houkuteltua lisää osaajia sekä pystyttäisiin luomaan yritysten ekosysteemi. Tämä ekosysteemi toimisi pääosin SCEC:n tuottajatahona ja osin myös toiminnan rahoittajana. SCEC:n varsinainen rooli olisi täten toimia fasilitoijana eri tahojen välissä ja tarjoata asiantuntija-apua TKI-puolella.

Tämä raportti käy seitsemän kohdan kautta lävitse ne asiat, joihin tulisi kiinnittää huomiota teräsrakentamisen huippuosaamiskeskuksen perustamiseen ja toiminnan aloitukseen liittyvissä asioissa: Tärkeimmät huomioitavat asiat, osaamisen houkuttelemineen, verkostot ja verkostoituminen sekä pohdinnat erilaisista rahoitusvaihtoehdoista. Lopuksi esitetään yhteenvetona Innolink Research Oy:n ehdotus SCEC:lle soveltuvasta toimintamallista.



## 2. Tutkimuksen kuvaus

Tutkimusaineisto kerättiin paneelikeskustelun sekä kolmen kyselytutkimuksen avulla. Kyselytutkimuksista benchmark-tutkimus toteutettiin suomeksi ja englanniksi, jonka takia se jakautui käytännön syistä kahteen osaan. Kaikki aineiston keruut suoritettiin joulukuussa 2014 joko puhelinhaastatteluun tai sähköisesti.

Benchmark-tutkimuksessa tavoitettiin 14 suomalaista asiantuntijaa eri huippuosaamiskeskuksista Suomesta ja kahdeksan asiantuntijaa eurooppalaisista huippuosaamiskeskuksista. Eurooppalaisia asiantuntijahaastatteluihin tavoiteltiin yli 20 organisaatiota puhelinhaastatteluja varten, mutta merkittävässä osassa niistä oli vaikeuksia tavoittaa vastaajia jotka olisivat halunneet tai voineet ottaa kantaa tutkimukseen. Liitteessä 1 löytyy tarkemmat tiedot asiantuntijoista ja heidän edustamistaan organisaatioista.

Kaksi muuta kyselytutkimusta loivat perustan ekosysteemitutkimusta varten ja niiden kohderyhminä olivat olemassa olevat ja potentiaaliset sidosryhmät sekä yritykset. Sidoryhmäkyselyssä tavoitettiin yhteensä 51 vastaajaa ja yrityskyselyssä tavoitettiin 35 yritystä. Yrityskyselyn tavoitetut yritykset ovat Etelä- ja Länsi-Suomesta erityyppisiltä metallia hyödyntäviltä aloilta sekä tekniikan tutkimuksen ja kehittämisen aloilta. Liitteessä 3 on esitelty graafisesti yrityskyselyn vastaajat ja liitteessä neljä sidoryhmäkyselyn vastaajien kytkökset SCEC:hen.

Innolink Research Oy järjesti yhdessä Linnan Kehitys Oy:n kanssa Hämeenlinnassa paneelikeskustelun 9.12.2014, jossa keskusteltiin alustavasti SCEC:n toimintamallista benchmark-tutkimuksen tulosten pohjalta. Paneeliin osallistui viisi asiantuntijaa Linnan Kehityksen ja Innolinkin edustajien lisäksi ja sen vetäjänä toimi Innolink Researchin tutkimuspäällikkö Mikko Ulander. Kolme paneeliin alustavasti lupautunutta joutui viime hetkellä perumaan, mutta he lähettivät kuitenkin kommentteja paneelikeskustelua varten. Tarkemmat tiedot paneeliin osallistuneista löytyy liitteestä 2.



## 3. Tutkimuksen tulokset

### 3.1 Tärkeimmät huomioon otettavat asiat

#### 3.1.1 Asiantuntijoiden lista – huomioon otettavat asiat huippuosaamiskeskusta perustettaessa

Suomalaisten ja kansainvälisten organisaatioiden vastauksista nousi esille keskeisiä teemoja, joiden tulisi olla tärkeimpien huomioitavien asioiden joukossa huippuosaamiskeskusta perustettaessa. Vastauksissa nousi vahvasti esille jo **olemassa olevan osaaminen rooli**. Osaamisen tulisi olla jo lähtökohtaisesti kansainvälisesti tunnustettua huippuosaamista<sup>1</sup>, jotta mukaan pystyttäisiin houkuttelemaan toiminnan alkuvaiheissa entistä enemmän kansainvälisen tason osaamista ja tietotaitoa. Näiden asiantuntijoiden tietotaitoa pitää hyödyntää tehokkaasti ja siksi hyvään hallintoon tulisi myös kiinnittää huomioita. Hyvän hallinnon seurauksena huippuosaajat voisivat keskittyä olennaiseen. Osaamisen jalostamisella ja hallintoon panostamisella tuleva osaamiskeskus saisi uskottavuutta ja houkuttelevuutta toimintaan ja pystyisi luomaan lisäarvoa myös mukaan tuleville yrityksille.

Toinen asia, joka nousee vastauksista esille, on osaamiskeskuksen profiloituminen: asiantuntijoiden mukaan alalla **profiloituminen** on tärkeää. Muista toimijoista erottuvan profiilin luominen on tärkeää, koska teräsala on monitahoinen ja monipuolinen. Profilia suunniteltaessa tulisi kiinnittää erityisen paljon huomiota:



Asiantuntijat niin Suomesta kuin Euroopastakin pitivät tärkeänä sitä, että huippuosaamiskeskuk-sella tulisi olla **verkostot** kunnossa. On tärkeää luoda ja ylläpitää toimivia verkostoja *tutkimus-puolelle, sidosryhmiin, kotimaisiin yrityksiin, sekä kansainvälisiin ja kansainvälisesti toimiviin yri-tyksiin*. Jossain määrin näitä verkostoja tulisi olla olemassa jo ennen osaamiskeskuksen perusta-mista, sillä verkostojen tyhjästä luominen perustamisvaiheessa on haasteellista.

Asiantuntijoiden keskuudessa nousi myös esille osaamiskeskuksen omistajuusmuoto. Nähtiin, että osaamiskeskuksen olisi hyvä olla **pääosin yksityisen sektorin omistama**, esimerkiksi osake-yhtiömuodossa. Täten yksityiseltä sektorilta tulisi myös osa toiminnan rahoituksesta. Yritysten ja osajien sitoutumista toimintaan katsottiin joidenkin vastaajien osalta aivan keskeisen olennaise-na osana huippuosaamiskeskuksen onnistumisen kannalta. Pitkän aikavälin rahoituksen järjestä-minen on yksi keskeisistä kysymyksistä huippuosaamiskeskuksen toiminnan kannalta. Omistus-suhteet, sekä yksityisen sektorin osallistuminen on tässä asiassa keskiössä. Pelkästään yhden

<sup>1</sup> Odotettu toiminnan taso on on laajalla skaalalla yli keskiarvon



ison toimijan ja/tai rahoittajan varaan rakennettu toiminta sisältää paljon riskiä rahoituksen näkökulmasta.

Paneelikeskustelussa osallistujat toivat esille **tavoitteen ja viestinnän tiivistämisen** sekä **aineettoman arvonluonnin** ja **palvelutoiminnan**. Tulevaisuudessa pelkästään fyysisten tuotteiden varaan rakennettu konsepti ei välttämättä ole kovinkaan toimiva ja täydennykseksi tulisi luoda mahdollisimman paljon aineetonta lisäarvoa esimerkiksi palvelutoimintaa kehittämällä. Osaamiskeskus voisi toimia esimerkiksi tiedon ja taidon yhdistäjänä, ns. **yhden luukun palveluna**.

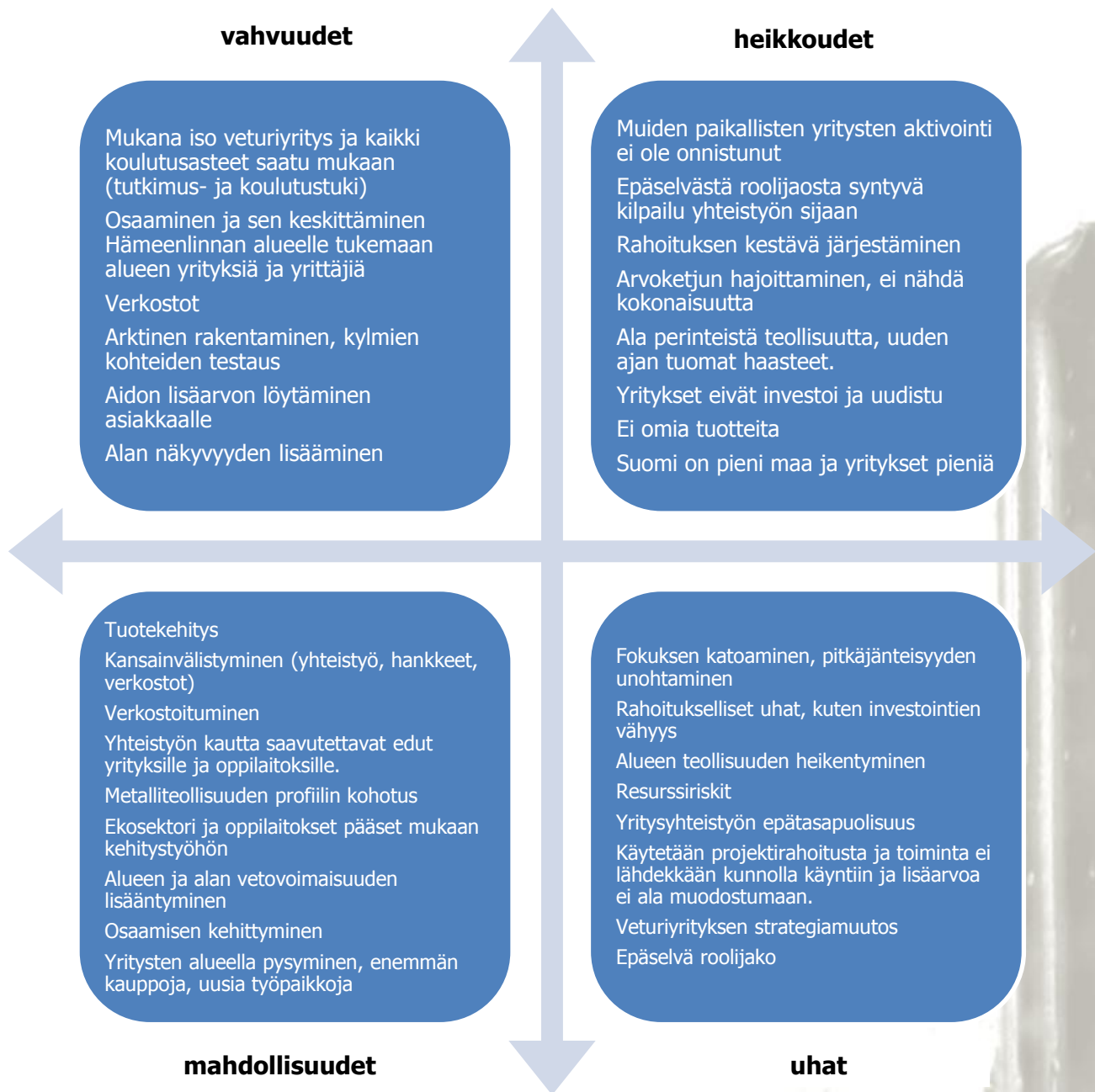
### 3.1.2 Ekosysteemitutkimus - Huomioitavaa toimintamallin määrittämisessä

Ekosysteemin sidosryhmätutkimuksessa kysyttiin tärkeimpiä huomioitavia asioita huippuosaamiskeskuksen toimintamallia laadittaessa.

Vastauksista nousi kaksi tekijää, joiden huomioiminen olisi tärkeää toimintamallin määrittämisessä: **1) selvä fokus toimintaan** sekä **2) osallistuvien tahojen yhteistyön luonteen selkeys**. SCEC:n tavoitteet sekä ala, johon keskitytään, pitäisi olla selvästi määritellyt. Lisäksi fokuksen katoaminen ja yhteistyön loppuminen on pyrittävä estämään. Toimijoiden roolien ja yhteistyön tavoitteiden on oltava hyvin selvillä organisaatiossa kaikille osallistujille. Toiminnan olisi myös hyvä olla luonteeltaan avointa: myös pienten toimijoiden on tärkeää päästä mukaan.

Lähes yhtä usein kuin edellä mainitut, korostettiin että yritysten mukaan saaminen, sekä SCEC:n toiminnan kautta saatavien **ideoiden jalkauttaminen ja hyödyntäminen** on tärkeää. Yritysten mukaan saaminen paitsi tekijäresurssiksi myös rahoittajaksi on SCEC:n kannalta ensiarvoista. Yritysten mukaan saaminen vaatii kuitenkin sitä, että toiminnasta syntyy hyödynnettäviä etuja kuten lisää tilauksia, tuotekehitystä ja osaamisen kehittymistä. Muita huomioitavia asioita toimintamallia laadittaessa olivat uskottavuus, rahoituksen kuntoon laittaminen, dynaaminen ja joustava organisaatio, tutkimuksen ja käytännön työn yhteensovittamisen tärkeys.

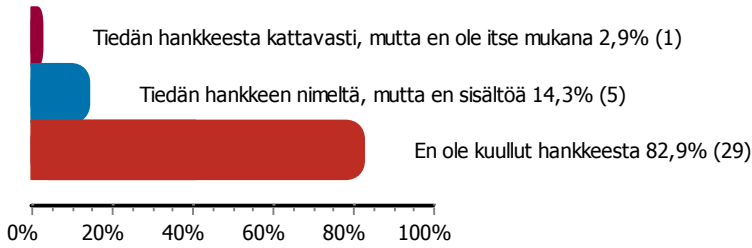
Sidosryhmän kohderyhmää pyydettiin tekemään SWOT analyysi SCEC:n tämän hetkisistä vahvuuksista, heikkouksista, uhista ja mahdollisuuksista. Moni vastaaja koki, että mahdollisuudet ylittävät helposti mahdolliset uhat, mitä SCEC voisi kohdata ja vastaajat olivat varsin optimistisia.



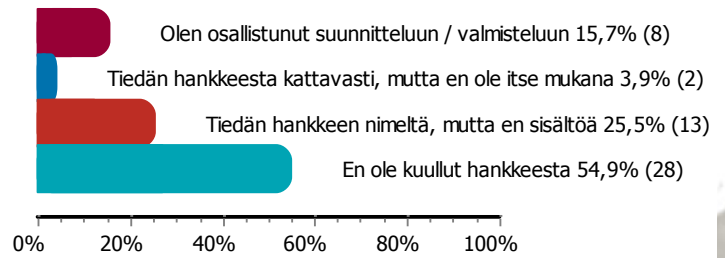
Kaava 1 SWOT-analyysi SCEC:stä



### 3.2 Rooli ja odotukset



Kuva 1: Mikä on suhteenne teräsrakentamisen huippuosaamiskeskukseen, eli SCEC:hen? (Yitykset)

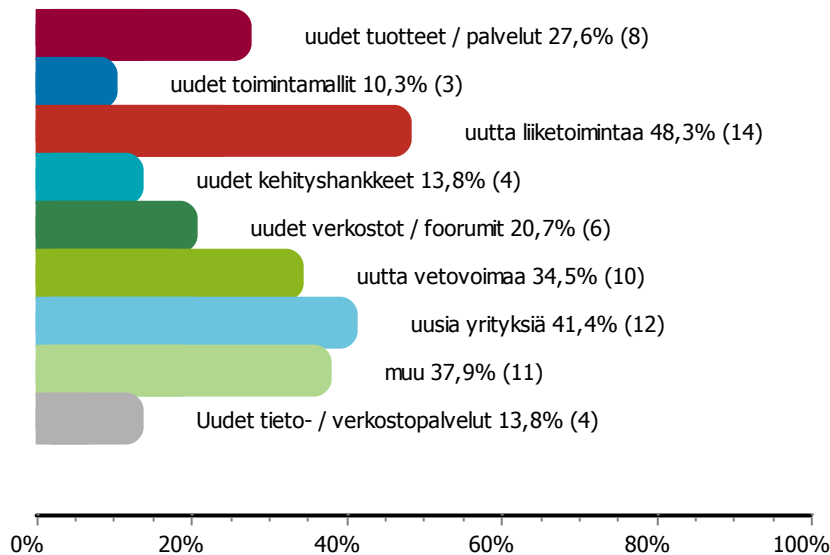


Kuva 2: Mikä on suhteenne teräsrakentamisen huippuosaamiskeskukseen, eli SCEC:hen? (Sidosryhmä)

Tietoisuus SCEC hankkeesta ei ollut tutkimukseen osallistuneissa yrityksissä kovin suurta, sillä 83 % vastaajista ei ollut kuullut hankkeesta eikä sidosryhmän kohderyhmässäkään kuin hieman alle puolet. Noin kahdella kolmesta sidosryhmävastaajasta ei ollut mitään sen kummempia odotuksia SCEC:tä kohtaan.

SCEC:tä kohtaan koetuista odotuksista kysyttäessä eniten mainittiin osaamisen kehittyminen, verkostoitumista ja syventynyt yhteistyö eri tekijöiden välillä.

Kun sidosryhmävastaajille annettiin ennalta määritettyjä vaihtoehtoja, vastasi lähes puolet SCEC:n tuovan hyötynä uutta liiketoimintaa.



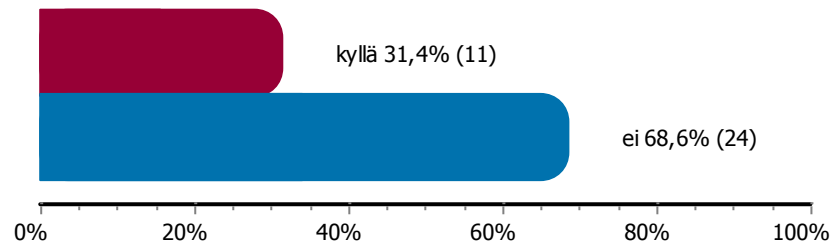
Kuva 3: Mitä hyötyjä SCEC:n olemassaolo tuottaa alueelle / Teille?

Myös kansainväliset hankkeet, uusi osaaminen ja työpaikat mainittiin vastauksissa. Yrityskohderyhmän arviot olisiko SCEC:n kaltaisesta keskuksista mitään hyötyä yrityksille itselleen kohtasi myös melko pessimistisiä arvioita. Vain joka kolmannes vastaajista oli sitä mieltä, että osaamiskeskuksista voisi olla hyötyä heille. *Ei* vastanneet eivät joko nähneet tarvetta tai suoraa hyötyä hankkeen tässä vaiheessa edustamilleen yrityksille. *Kyllä* vastanneet sen sijaan korostivat, että



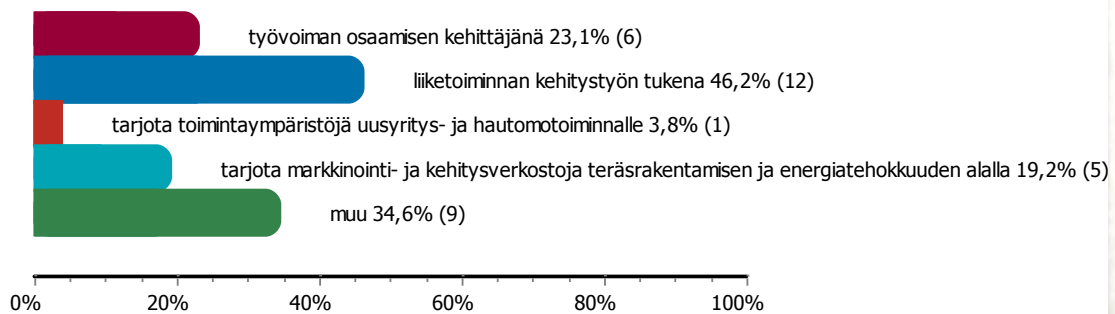


kaikki yhteistyö on hyvästä ja tällainen voi aina potentiaalisesti tuoda etua uusien mahdollisuuksien muodossa.



Kuva 4: Voisiko alueellisesta teräsrakentamisen huippuosaamiskeskuksesta olla hyötyjä yrityksellenne uusien kilpailuetujen kehittämisessä / nykyisten terävöittämisessä?

SCEC:n potentiaalinen rooli nähtiin ennen kaikkea liiketoiminnan kehitystyön tukena, sillä lähes puolet vastaajista oli tätä mieltä. Myös työvoiman osaamisen kehittäjänä SCEC:n näki lähes neljännes vastaajista.



Kuva 5: Millaisessa roolissa SCEC voisi parhaiten tukea alueen yrityksiä?

Muun kaltaisena roolina kuin yllämainituissa, osa vastaajista näki että SCEC:n rooli voisi olla myös informaatiokanavana ja tiedon välittäjänä sekä verkoston luojana eri tekijöiden välillä.

Yritykset tunnistivat alueiltaan kehitystarpeina

- Alihankinta verkoston laajentaminen
- Oikeanlaisen (perus)osaamisen ja koulutuksen saamista nyt ja jatkossa
- SCEC:ltä selkeää näkemystä, joka sopii yritysten tavoitteisiin, ja ettei hanke jää vain puheeksi
- Hyvää teknologiaosaamista ja tuottavuuden kehitystä
- Hitsauspuolella apua ja neuvonantoa, tulevaisuudessa automaation kasvattamista, uusien hiontamenetelmien oppimista ja valmistuskustannusten pienentämistä.

Valtakunnallisella tasolla nähtiin, että kansainväliset vaatimukset pitäisi pystyä täyttämään ja perusosaamisen ytimessä pitää olla laatu, ammattitaito, toimitusvarmuus ja kohtuullinen hintataso. Näitä yleisiä kehitystarpeita vielä syvennettäisiin verkostonhallinnalla ja valmistusprosesseja kehittämällä sekä että pidettäisiin huolta, että jo nykyiselle hyvälle teräsrakentamisen osaamiselle löytyisi työn jatkajia myös jatkossa.



Sukupuolten väliseen tasa-arvoon vastaajilla ei ollut juuri mitään sanottavaa osaamiskeskusta suunniteltaessa, muuta kuin että lähtökohtien tulee olla kaikille samat.

### 3.3. Verkostot

#### 3.3.1 Asiantuntijat – tarkoituksen mukaiset verkostot keskiössä

Asiantuntijat olivat sitä mieltä, että huippuosaamiskeskuksella tulee olla monentasoisia verkostoja. Verkostot voivat olla hyvin monialaisia, kunhan verkostoja ei nähdä itse tarkoituksellisina vaan välineinä pystyä ratkaisemaan käsillä olevia ongelmia. Keskeiset kumppanit ja tekijät ovat tärkeimmät verkostot. Pitää siis olla paikallisten verkostojen lisäksi myös kansallisia verkostoja, ja nykypäivänä tuskin voidaan puhua enää huippuosaamiskeskuksella ilman kansainvälisiä verkostoja. Suurin osa nosti esiin myös yritysverkostot, jotka voisivat hyödyntää ja tehdä hyödyllisiksi osaamiskeskuksen varsinaiset palvelut. Yrityksiä tulisi saada kytkettyä mukaan alusta asti, jotta he näkevät mistä todella on kyse ja pystyvät vaikuttamaan siihen, mitä he todella tarvitsevat ja mistä ovat valmiita maksamaan. Tässä yritysten ekosysteemi on keskiössä, sillä arvoketju- tai ekosysteemi -näkökulmat tuovat lisäarvoa. Eli ei vain tuottaja tai tutkija keskeinen organisaatio vaan pitää olla loppukäyttäjienkin mukana.

Akateemiset verkostot ovat tärkeitä osaamiskeskukselle siksi, että heidän avulla saadaan osaamista alueelle ja tietoa alan kehityssuunnista. Tätä liikkuvaa osaamista tulisi pystyä hyödyntämään esimerkiksi kansainvälisten projektien muodossa, jota kautta voidaan luoda kontakteja kansainvälisiin kumppaneihin ja huippuosaajiin. Opiskelijat ja opinnäytetyöt tulisi ottaa myös huomioon voimavarana. Yliopistojen ja tutkimuskeskusten tutkiva rooli pitäisi olla SCEC:n ytimessä, mutta ratkaistavat ongelmat tulisi olla yrityslihtöisiä, jotta tutkittua tietoa pystyttäisiin hyödyntämään tehokkaasti. Tämä edellyttää kontakteja teräsrakentamisen isoihin toimijoihin.

Julkisen sektorin verkostot, eli siis muut kuin oppilaitokset, ovat vastaajien mielestä myös tärkeitä hankkeelle, sillä niistä saatava tuki ja osaaminen hyödyttävät paitsi osaamiskeskusta itseään, myös siinä osallisena olevia yrityksiä. Julkinen verkosto voi myös jossain määrin auttaa osaamiskeskusta löytämään yrityksiä, joilla olisi kiinnostusta asian tiimoilta.

#### 3.3.2 Ekosysteemitutkimus - Verkostot ja verkostoituminen

Kysyttäessä verkostoitumisen tapoja ja osajien sitouttamisesta ja aktivoinnista, nousi esiin esimerkiksi **tiedottamisen merkitys** sidosryhmässä. Aktiivisella tiedottamisella saadaan näkyvyyttä, jota voidaan käyttää hyväksi kun kontaktoidaan potentiaalisia verkostokumppaneita. Toimintamallin täytyy myös olla selkeä, sillä siten voidaan sitouttaa tekijöitä, jos on uskottava tulevaisuus ja tavoitteet toiminnalla. Verkostot olisi myös rakennettava sen mukaan, mitä toiminnalla tavoitellaan ja oltava avointa kaikille mukaan haluaville. Paikallista yritysverkostoa luodessa kan-



nattaisi myös jalkautua yrityksiin ja käyttää henkilökohtaisia kontakteja hyväkseen potentiaalisia yrityksiä löytääkseen.

Tässä kontaktoinnissa esiin olisi hyvä löytää ne alueet, jotka kiinnostavat osapuolia ja hyödyntäisi niitä. Mitä uutta liiketoimintaa tai yritystoimintaa se toisi yrityksille ja alueelle ja mitkä olisivat ne selkeät hyödyt ja edut, jos potentiaaliset verkostokumppanit olisivat osana SCEC:n verkostoa.

Avainyhteistyökumppaneilta toivottiin melko usein kansainvälistä toimintaan. Sidosryhmäläisten mielestä avainyhteistyökumppaneita, joiden kanssa yhteistyö SCEC-ympäristössä kiinnostaisi vastaajia, olisivat muun muassa seuraavanlaisia yrityksiä ja tahoja:

Yritykset:	Muut:
- Ruukki	- HAMK
- Kone	- Teknilliset yliopistot, Suomesta ja kansainvälisesti
- KCI	- Eri tutkimusorganisaatiot, Suomesta ja kansainvälisesti
- Isot ja keskisuuret kone- ja laitevalmistajat, joiden markkinat Suomen ulkopuolella	- Alan huippuosaajat yleisesti (yritykset, organisaatiot, tekijät)
- Kasvuorientoituneet yritykset, joiden tavoitteet ulkomailla	- Luonnolliset yhteistyökumppanit
- Pienet ja keskisuuret paikalliset yritykset, valmistusteollisuudesta	- Eurooppalaiset teräsrakentamisen yhdistykset
- Suunnittelutoimistot, jotka toimivat innovaatioiden parissa	
- Offshore teräsrakentajat	
- Meriteollisuuden laivapuolen järjestelmän toimittajat	
- Uudet teknologia yritykset	
- Konepajat	
- Protopaja-tyyppiset osaajat	
- Energia-alan osaajat	

Yrityskohderyhmän vastaajia pyydettiin suosittelemaan Suomesta teräsrakentamiseen liittyviin hankkeisiin asiantuntevia kumppaneita. Moni ei suostunut tai osannut nimetä mitään tiettyjä yrityksiä. Noin kolmannes kuitenkin päätti vastata ja muun muassa seuraavat yritykset ja tahot tulivat mainituksi:

#### **Isommat yritykset ja toimijat**

- Ruukki/SSAB
- Yliopistot (Aalto, LUT, TTY, Oulu)
- ABB
- Metso
- Wärtsilä
- Tornion terästehdas (Outokumpu)
- FIMECC
- Peikko



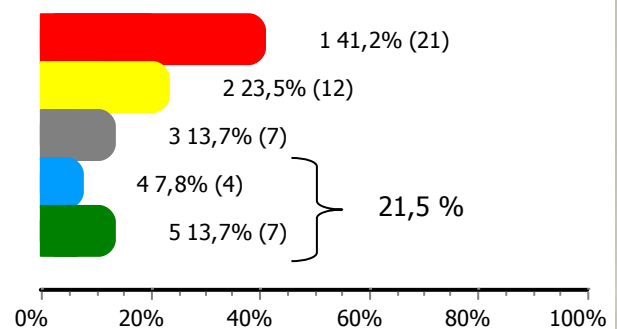
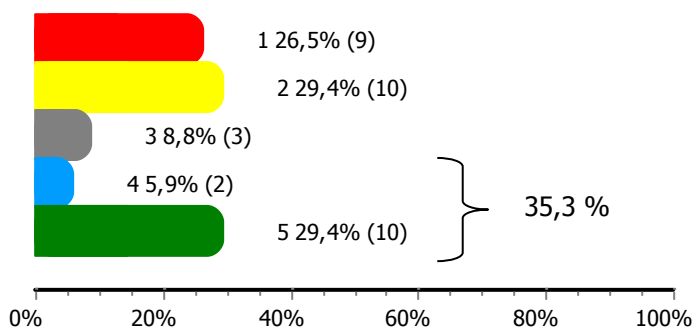
### Pienemmät yritykset

- Semko Oy
- Tunturin konepaja [TunturiTec Oy ?]
- Palmet [Palosaaren Metalli Oy]
- HL Metalli
- Mecamiehet
- Kit-Sell

Tärkeimmiksi verkostoiksi teräsrakentamisen osaamisessa Suomessa vastaajat nimesivät seuraavat tekijät / tahot:

- Päähankkijoiden alla olevat verkostot
- Turun seudun verkostot
- Teknoliateollisuuden kautta saatavat ryhmittymät
- SSAB
- FIMECC
- Kone- ja tuotantotekniikka, rakentaminen

Noin kolmannes yrityskohderyhmän vastaajista oli sitä mieltä, että kansainvälinen verkostoituminen on omalle yritykselle tärkeää tai erittäin tärkeää. Sidosryhmissä noin reilu viidennes näki SCEC:n kansainvälisen verkostoitumisen merkityksellisenä oman organisaationsa näkökulmasta. Syy, miksi kuitenkin suhteellisen harva näkee kansainvälisen verkostoitumisen tärkeänä, saattaa johtua esimerkiksi siitä, että moni organisaatio on luonteeltaan voimakkaasti kansallisesti orientoitunut tai yritys niin pieni, että ne suosivat mieluummin paikallisia tai kansallisia verkostoja ja siksi eivät laita paljoa painoarvoa kansainvälisille verkostoille.



Kuva 5: Kuinka tärkeää kansainvälinen verkostoituminen on yrityksellenne?

Asteikko: 5 = erittäin tärkeää ... 1 = ei lainkaan tärkeää

Kuva 6: Kuinka merkittävänä pidätte SCEC:n kansainvälistä verkostoitumista oman organisaatiosi näkökulmasta.

Asteikko: 5 = erittäin merkittävänä ... 1 = merkityksetöntä



### 3.4 Osaajat

Benchmark asiantuntijat olivat pitkälti yksimielisiä siitä, että houkuttellakseen osaajia ylipäänsä mukaan, tarvitaan ydinjoukko henkilöitä, joilla on alaltansa mainetta ja arvostusta. Heidän tekemä työ ja sen tulokset houkuttelisivat muita huippuosaajia mukaan toimintaan. Tämä ydinjoukko voisi vetää kansainvälisiä projekteja ja ylipäänsä varmistaa, että aihealueet keskuksessa olisivat mielenkiintoisia, mielekkäitä ja haastavia. Alan huippuosaajia kiinnostaa haastavat projektit, ei rutiininomainen tutkimustyö. Mikäli osaamiskeskuksen profiili on selkeästi määritelty ja sisältää pitkän aikavälin perspektiivin, on helpompi viestiä mitä se voisi tarjota huippuosaajille sekä alueen yrityksille. Tällöin osaaja-asiantuntijat voisivat arvioida omia erikoistumismahdollisuuksiaan, sillä pidempi perspektiivi tarjoaa henkilökohtaiselle kehitymiselle potentiaalia.

Todellisen urakehityksen tarjoaminen asiantuntijoille SCEC:n puitteissa on haasteellista. Siksi voitaisiin tarjota esimerkiksi verkostojen avulla yhtäältä projekteja omille asiantuntijoille ja toisaalta verkostojen asiantuntijoille SCEC:n projekteihin. Näin mukana olevat asiantuntijat voisivat kerätä kokemusta myös muualta ja osaamiskeskus saisi kokemusta "lainaan". Ylipäänsä virtuaalisen, internetin kautta tapahtuvan osallistumismahdollisuuden tarjoaminen kaikkeen toimintaan voisi johtaa kovienkin tekijöiden mukaan saamiseen, kun heidän ei tarvitse olla paikkaan sidottuja.

Edellä mainittujen tekijöiden luoma uskottava osaaminen vaatii myös hankekantaa. Mukaan tarvitaan veturitoimijoita, yrityksiä, joissa on tutkimusta ja tiedettä sekä tuotekehitystä, ja jo olemassa olevaa mainetta myös kansainvälisesti. Nämä edelläkävijä yritykset tuovat kiinnostusta, joka generoisi lisää menestystä ja kiinnostusta pidemmällä aikavälillä. Avaimena osaamisen sitouttamiseen on se, pystyykö yritykset tarjoamaan mielenkiintoisia työtehtäviä, ja että näitä alueelle houkutteltuja henkilöitä voitaisiin myös hyödyntää tietotaidon levittämisessä.

Niin suomalaiset kuin kansainvälisetkin asiantuntijat kiinnittivät huomiota myös siihen, että fasilitteettien täytyy olla kohdillaan, jotta saadaan henkilökuntaa sitoutettua. Nimittäin mukava ja toimiva tutkimus- ja työskentely-ympäristö pitää jo mukana olevat henkilöt todennäköisemmin mukana. Työn tulisi siis olla mielekäästä ja mielenkiintoista ja tapahtua moderneissa puitteissa. Henkilökohtaisia suhteita kannattaa myös asiantuntijoiden mukaan käyttää hyväkseen huippuosaajien mukaan tuomisessa ja jopa headhunting olisi suotavaa alkuvaiheessa.

### 3.5 Rahoitus

Benchmark asiantuntijoiden mielipiteet jakautuvat hieman sen suhteen, mikä olisi julkisen sektorin painoarvo hankkeessa. Kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että julkiset varat eivät yksin riitä rakentamaan huippuosaamiskeskusta, ja että mukaan tarvitaan yksityisten tahojen rahoitusta. Kuitenkin se millä kärjellä pitäisi pääasiassa edetä jakaa vastauksia ja esimerkiksi kansainvälisten asiantuntijoiden mukaan asia on täysin riippuvainen siitä, millä skaalalla SCEC toimisi ja mikä olisi sen varsinainen tavoite. Osa asiantuntijoista on vahvasti sitä mieltä että julkiset tahot (valtio, kunnat, yhdistykset) tarvitaan rahoituksen ytimeen kun toiset ovat sitä mieltä, että yksityisen



sektorin, tässä tapauksessa hankkeeseen mukaan osallistuvien yritysten, tulisi kantaa tämä vastuu.

Julkisen sektorin roolia painottaneet henkilöt katsoivat, että julkiset rahoituslähteet toimisivat ns. alkupaukkuna, jolla katettaisiin perustamiseen liittyviä kuluja. Tämä muuttuisi sitten projektin edessä Tekes-raha painoitteiseksi ja lopulta yksityispainoitteiseksi. Julkinen rahoitus toimisi edelleen taustalla stabiilia rahoitusta tuovana ytimenä, mutta sen avulla tehtäisiin lähinnä tutkimusta joka voisi houkuttaa yrityksiä mukaan ja herättelisi rahoitushalukkuutta. Erilaisia rahoitusinstrumentteja olisi hyvä olla useampia, sillä eri yrityksillä ja organisaatioilla on erilaisia tarpeita, joihin pitäisi pystyä vastaamaan oikealla rahoitustuotteella. Erään asiantuntijan mukaan 2/3 osaa rahoituksesta voisi esimerkiksi olla kansainvälisesti kilpailutettua rahaa ja loput julkisen sektorin pysyväisrahaa, ns. sponsorirahaa.

Joka tapauksessa julkisen sektorin tai yhden suuren toimijan suuri rahoitusaste tuo riskiä politiikan tai yrityksen strategian muutosten muodossa. Kansainvälisten asiantuntijoiden mukaan rahoitus kannattaisi siis järjestää mahdollisimman laaja-alaisesti, ettei yhden toimijan poistumisesta aiheutuisi kohtuuttoman suurta riskiä osaamiskeskuksen muulle toiminnalle. Yksityis-julkinen – kumppanuusmalli, eli niin kutsuttu kolmen P:n malli, voisi olla yksi ratkaisu, jota täydennettäisiin EU:n lähteistä, kuten H2020 ohjelmasta.

Yksityisen sektorin kärkeä kannattaneet painottivat vahvasti sitä, että **”jos yritykset ei[vät ole] valmiita maksamaan, eivät ne ole valmiita sitoutumaankaan”**. Hankkeella on paremmat mahdollisuudet pidempiaikaiseen elinvoimaisuuteen mikäli yrityspohjainen rahoitus toimii ytimessä. Kuitenkin jotta tämä vaikuttaisi houkuttelevalta, konseptin on oltava valmis ja pohja luotuna esimerkiksi muutaman veturiyrityksen turvin. Osaamiskeskuksen houkuttelevuus katsotaan siis olevan merkittävässä roolissa yksityisrahoituksen varmistamiseksi. Houkuttelevuutta lisäisi se, että palvelut, tuotteet ja tavoitteet vastaavat yritysten tarpeita ja intressejä relevantisti. SCEC:n tuotteet ja palvelut eivät saa olla liian geneerisiä, sillä huonoina aikoina yritykset karsivat näistä ensimmäisenä kulujaan. Eräs asiantuntija näki osaamiskeskuksen roolin eräänlaisena palveluoperaattorina, joka saisi rahansa toimintaan keskittymässä toimivilta yrityksiltä.

Paneelikeskustelussa nostettiin esiin myös palvelutarjoaman merkitys rahoitukselle. Tuotettujen palveluiden tulisi kattaa pääosin juoksevat kulut, mutta rahaa voisi kerätä esimerkiksi yritysten jäsenmaksulla, jotta tämä tavoite toteutuisi.

### 3.6 Hyödyt

Suomalaisten asiantuntijoiden vastaukset jakautuivat vahvasti sen mukaan mikä oli vastaajan taustaorganisaatio. Muutama vastaaja koki, että heidän organisaationsa ei ole alueellinen toimija ja siksi he eivät pystyneet arviomaan organisaationsa alueelle tuomia hyötyjä. Korkeakoulut tai korkeakouluihin liitoksissa olleet vastaajat kertoivat hyötyjen tulleen alueelle lähinnä tutkimustyöntulosten ja koulutettujen osaajien kautta. Kansainvälisesti arvostetut tutkimustulokset olivat



myös tuoneet alueille kansainvälisentason osaajia. Ei korkeakoulutaustaisten asiantuntijoiden arviot hyödyistä olivat moninaisempia ja keskittyivät yrityksille tuotujen etujen korostamiseen.

Toiset organisaatiot ovat tukeneet alueensa aloittelevia yrityksiä sekä sparranneet olemassa olleita yrityksiä. Sparraus on tapahtunut esimerkiksi antamalla parempia mahdollisuuksia kehittää yritysten liiketoimintaa auttamalla niitä tarttumaan uusiin liikeideoihin. Niin nuoremmille kuin vanhemmillekin yrityksille on tarjottu riskien jakoa, verkostoja ja kansainvälistymisapua vastaajan organisaation kansainvälisten kontaktien avulla. Myös työvoiman kohdistaminen ja opiskelijoiden työpanoksen välittäminen on ollut tärkeää. Näin on pystytty luomaan toimivia ja hyviä ratkaisuita pk-sektorille. Muutamien asiantuntijoiden organisaatiot olivat myös mukana tuomassa hyötyjä alueelle erinäisten hankkeiden kautta, joista osa oli ollut hyvinkin vaikuttavia alueellaan niiden kokoluokassaan.

Kansainvälisten vastaajien mukaan heidän osaamiskeskuksistaan on tullut mm. seuraavanlaisia hyötyjä alueelle:

- Alueelle on saapunut kansainvälisiä asiantuntijoita
- Benchmark työ
- Verkostojen luominen ja kehittäminen
- Prosessien kehittyminen
- Teknisen tiedon ja tuen jakaminen

Asiantuntijuutta tarjoamalla on kansainvälisissä osaamiskeskuksissa pystytty auttamaan kilpailukykyisten ratkaisuiden luomisessa ja verkostojen avulla niitä on pystytty kaupallistamaan. Olenaisena osana tätä on ollut uuden tiedon siirtyminen tehokkaasti tiedemaailmasta teollisuuteen. Yhteistyön organisointi ja koordinointi eri kumppaneiden välissä on tuonut hyötyjä organisaatioiden piirissä olleisiin yrityksiin ja muihin organisaatioihin. Myös hyvien kumppanuussuhteiden luonti ja ylläpito yritysten, yliopistojen, kuntien ja eri rahoittajien kanssa on hyödyttänyt osapuolia. Tässä apuna ovat olleet esimerkiksi järjestetyt kansainväliset konferenssit.

Paneelikeskustelussa nousi esiin lähinnä yleisellä tasolla se, että keskustelijoiden organisaatioiden puitteissa oli onnistuttu luomaan pohinää alueille joillekin alueille, kuten alumiiniosaamista Pohjanmaalle.

## 3.7 Halukkuus yhteistyöhön

### 3.7.1 Benchmark-tutkimuksen organisaatiot

Kaikki benchmark-tutkimusta varten haastatellut asiantuntijat sanoivat olevansa kiinnostuneita yhteistyöstä tulevaisuudessa SCEC:n kanssa. Tarkempia yhteistyönmuotoja tiedusteltaessa tosin asiantuntijat niin Suomesta kuin ulkomailtakaan eivät nimenneet mitään erityistä, vaan lähinnä jättivät yhteystietojansa tai sellaisten ihmisten yhteystietoja, jotka voisivat keskustella lisää aiheesta. Nämä yhteystiedot löytyvät InnolinkWebistä. Näiden lisäksi myös LUTista paneelikeskus-



teluun ilmoittautuneet, mutta eivät paikalle ehtineet, henkilöt sanoivat olevansa kiinnostuneita yhteistyöstä.

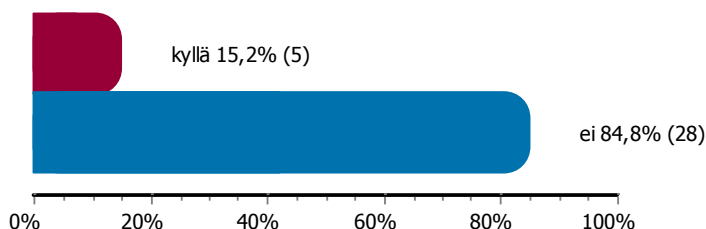
Esimerkkejä potentiaalisista yhteistyön muodoista, joita nousi esiin kansainvälisistä vastauksista, olivat seuraavat:

- B2B yhteistyö klusteri yritysten välillä
- Logistiikka ketjujen yhteistyö
- Tutkimus- ja kehitysyhteistyö, ja tämän tiedon siirtämisessä yrityksille
- Benchmark työ
- Verkostoitumista

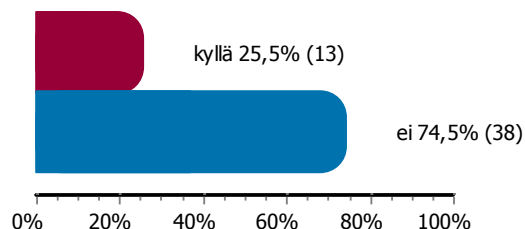
Ennen kaikkea, asiantuntijat halusivat hieman lisätietoa sen suhteen, että minkälaiset suunnitelmat ovat SCEC:ssä, jotta yhteistyön muodoista voidaan tarkemmin keskustella. Esimerkiksi Puolassa kehitellään Lower Silecian Metal Cluster:issa uutta toimintaa, jossa yhteistyössä toimiminen voisi olla mahdollista sekä Steel Construction Institute:n johtaja Isosta-Britanniasta tarjosi suoraan konsultaatioapua strategian kehittämiseen. Kun SCEC:n toiminta alkaisi, voisivat he avustaa osaamisasioissa:

*“we could complement the skills at the centre by providing an outsourced route to relevant technical expertise.”*

### 3.7.2 Ekosysteemitutkimukseen vastanneiden halukkuus yhteistyöhön



Kuva 7: Onko yrityksellänne kiinnostusta olla osa SCEC:n kansainvälistä sidosryhmäverkostoa ja jos kyllä, mitä hyötyjä toivotte verkostoitumisen yrityksellenne tuottavan?



Kuva 8: Onko organisaatiollasi kiinnostusta olla osa SCEC:n kansainvälistä sidosryhmäverkostoa ja jos kyllä, mitä hyötyjä organisaationne toivoo verkostoitumisella saavuttavansa?

15 % prosenttia yrityskyselyn vastaajista ja noin neljännes sidosryhmäkyselyyn vastanneista ilmaisi olevansa kiinnostuneita olemaan osa SCEC:n tulevaa kansainvälistä sidosryhmäverkostoa. Yrityskyselyyn kyllä vastanneet tavoittelisivat kansainvälistymisellä ennen kaikkea verkostoja ja verkostokumppaneita, joiden kanssa tehdä yhteistyötä. Muita mainittuja oli laadun hallinta elinkaareen liittyen, kv-hankkeet, uusia asiakkaita sekä osaamisen laaja-alaisuutta.

Esiin nousseet toivottavat hyödyt sidosryhmäkyselyssä olivat mm. seuraavanlaisia:

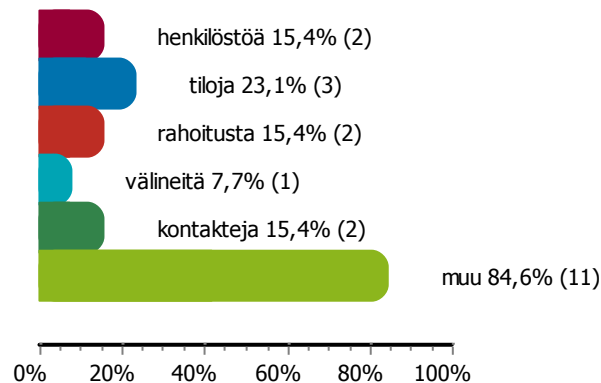
- Isoja kv-hankkeita ja yhteistyötä
- Alihankintaketjun parantuminen





- Opiskelijoiden ja opettajien kansainvälisyyden lisääntyminen koulutuslaitoksissa
- Kansainvälinen yhteistyö helpottaa rahoituksen saantia ja imagon kannalta hyvä asia
- Ollakseen huippu, oltava kansainvälisesti tunnettu ja tunnustettu
- Ulkomaalaisten tutkimuslaitosten näkökulma merkittävä, samoin kuin heidän tuotteet
- Teräsmateriaaliosaamisen lisääntymisen, parempaa tarjontaa asiakkaille
- Yritysten bisneskentän laajentuminen
- Alueen vetovoimaisuuden lisääntyminen
- Korkeatasoista tutkimustoimintaa
- Elinvoimaisuutta
- Kansainvälistymistä yleisesti, sillä se on lähes välttämätöntä nykyään.

Toivottavat hyödyt eivät ole siis sidosryhmän kohderyhmässäkään juuri erilaisia kuin yritysten yleensä. Ne yritykset ja organisaatio sidosryhmäkyselyyn vastanneista, joilla on kiinnostusta yhteistyöhön, olivat valmiita tarjoamaan seuraavia asioita SCEC:lle:



Kuva 10: Mitä annettavaa teillä olisi SCEC:lle?

Muuta mainittua oli:

- Vahvaa tuotekehitysosaamista
- Omaa osaamista
- Henkilöstön ja opiskelijoiden käyttö tutkimuksissa, opiskelijoiden opinnäytetyöt
- Kokeellinen tutkimus ja testaus, osaamisen kehittäminen
- Tutkimuskehitys
- Metodiosaaminen, arktisen ympäristön hallinta
- Laitteistoa
- Osaamista

### 3.8 Tasa-arvo huippuosaamiskeskuksen näkökulmasta

Huippuosaamisesta suunniteltaessa ja toimintaa toteutettaessa on otettava huomioon myös naisten ja miesten välinen tasa-arvo. Tavoitteena tulee olla niin sanottu sukupuolineutraaliteetti, eli kummankin sukupuolen tasapuolisesti huomioon otettava lähtökohta.



Teräsrakentamisen huippuosaamiseskuksen toiminnan suunnittelu toteutetaan lähtökohtaisesti sukupuolineutraalilla tavalla. Jokaisessa edellä mainitussa kohdassa kuljetetaan rinnalla ja painotetaan sukupuolineutraalia toimintatapaa. Tasa-arvon edistäminen voidaan nähdä myös osaksi moninaisuuden arvostamista, joka antaa tilaa erilaisille näkemyksille sekä tavoille kokea ja toimia. Aito moninaisuus ei voi kehittyä ilman tasa-arvoa. Sukupuolineutraliteettiin pyrkiminen tuottaa täten tilanteen, jossa hyödynnetään parhaiten käytettävissä olevia resursseja ja osaamista.

Sukupuolten välinen epätasa-arvo vaikuttaa kilpailuetujen muodostumiseen ja sukupuoleen perustuvan syrjinnän vähentäminen voi vaikuttaa tuottavuuteen (Silvander, 2013). Maailmanpankin julkaisu The World Development Report 2012: Gender Equality and Development tähdentää, että sukupuolten tasa-arvo on paitsi itseisarvo, myös taloudellisesti järkevää. Tasaarvo lisää tuottavuutta, parantaa kehitystuloksia seuraaville sukupolville ja tekee instituutioista paremmin yhteiskuntarakenteita edustavia.

SCEC:tä perustattaessa ja toiminnan ottaessa suuntaa ja vakiintuessa on tärkeää, että naisten ja miesten erilaiset tarpeet työelämässä huomioidaan. On myös tärkeää, että vaikutetaan positiivisesti siihen, että huolimatta tietyistä naisten ja miesten välisistä eroista, kummallakin sukupuolella olisi yhtäläiset mahdollisuudet pyrkiä sekä henkiseen että materiaaliseen kehitykseensä tasa-arvoisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että sukupuolineutraliteetti otetaan lähtökohdaksi, josta ei tingitä missään huippuosaamiskeskukseen liittyvässä ulottuvuudessa. Sukupuolineutraliteetti on läsnä sidosryhmien valinnassa, verkostojen rakentamisessa, osaamisen hyödyntämisessä ja kaikessa muussakin, jossa tehdään henkilöihin tai instansseihin liittyviä valintoja.

Yritykset ja julkisen sektorin toimijat ovat erinomaisessa asemassa parantamaan tasa-arvoa omissa organisaatioissaan, etenkin jos niitä ohjaa huippuosaamiskeskusten kaltainen toimija. Varsinkin globaalien johtoyritysten ja pääasiallisten alihankkijoiden valta ulottuu pitkälle ketjun alaosiin, ja tasa-arvokysymysten tiedostaminen yritystasolla voi tehokkaasti edistää sukupuolineutraliteettia myös konkreettisissa asioissa (Silvander, 2013).

Huippuosaamiskeskusten olisikin panostettava siihen, että rakenteellisia sukupuolineutraliteettia vaarantavia elementtejä tunnistetaan ja mahdollisuuksien mukaan esteisiin johtavia haasteita ratkaistaan. Yleisellä tasolla tavoitteeksi voitaneen asettaa kansallisen ja tietyssä rajoissa myös kansainvälisen sukupuolineutraalin toiminnan edellytysten parantaminen ylipäätään. Yhteistyö muiden toimijoiden, esimerkiksi järjestöjen, kanssa voi auttaa mahdollisten sudenkuoppien välttämisen. Toiminnassa olisi kuitenkin vältettävä sukupuolikiintiöiden tai vastaavien mekanismien käyttöä, koska vaikka niiden voidaankin nähdä vaikuttavan henkilöstöpoliittiseen tasa-arvoon, niin rakenteellisesti ne aiheuttavat sivutuotteena myös epätasa-arvoa ja siten vaarantavat sukupuolineutraliteetin.

On myös selvää, että vaikka sukupuolineutraliteetti tulisi olla tavoitteena huippuosaamiskeskusten toiminnan jokaisella osa-alueella, se ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa ydintoiminnan kanssa. Sukupuolineutraliteettia ei voi ohittaa millään tasolla, mutta se ei myöskään voi vaarantaa toiminnan edellytyksiä. Osaamisen vahvistaminen, rahoitukseen liittyvät asiat, verkostoituminen, ja koko ekosysteemin rakentaminen ja ylläpitäminen ovat tavoitteita, joissa sukupuolineutraliteetti



on oltava eräs tärkeä kriteeri, mutta kuitenkin niin, että toiminta jatkuu ja kehittyy vaikka sukupuolineutraaliteettia ei täysin saavutettaisikaan.

Huippuosaamiskeskus voi osaltaan olla luomassa ja vakiinnuttamassa teräsrakentamislalla hyviä käytäntöjä naisten ja miesten tasa-arvoon liittyen. Se edesauttaa huippuosaamiskeskuksen imagoa modernina ja tiedostavana toimijana, joka pyrkii vaikuttamaan myös laajemmin yhteiskunnallisiin ilmiöihin.

## 4. SCEC toimintamalli

### 4.1 Paneelikeskustelu pohdintaa toimintamallista

Paneelikeskustelu jakautui kolmeen keskustelukohtaan: Alustava pohdiskelu toimintamallista, toimintalogiikasta keskusteluun sekä vetovoimaisuudesta keskusteluun.

#### 4.1.1 Miten estää Innosteel Factoryn kohtalo

Ajoitus ja ympäristö olivat väärät eikä isoja firmoja saatu mukaan. Nyt keskustelut yritysten kanssa on antanut viitteitä, että kiinnostusta olisi yksityisellä puolella ja että mukaan pyritään saamaan laajalla skaalalla korkeakouluja myös. Korkeakouluja siksi, että niiden tiloja ja laitteita voisi käyttää varsinaiseen tutkimustyöhön, sillä esimerkiksi Innosteel Factorille hankitut laitteet olivat vajaa käytössä eivätkä tuottaneet investointiaan takaisin.

Innosteel Factorin lähtökohtaisessa ideassa ei sinänsä ollut mitään vikaa. Teräsalalla on uudistus- tarpeita, joihin SCEC voisi vastata. SCEC tukisi ennen kaikkea alihankintaa, jotta se saisi lisää osaamista ja laitteita ja täten pystyisi tuomaan markkinoille uusia tuotteita vastaamaan muuttuvaan kysyntään.

#### 4.1.2 Alustava pohdiskelu toimintamallista

SSAB/Ruukin ympärille rakennetussa konseptissa on mahdollisuus saada mukaan maailmantason toimija, jolla on intressi kehittää omaa toimintaansa. On epätodennäköistä, että missään nähtävissä alkuvaiheen tasolla mukaan saataisiin toista ison tason pelaajaa, joten lisää pelureita tarvitsi saada paikallisesta pk-sektorista, jotka loisivat ekosysteemiä. Yksi iso veturiyrittäjä olisi tässä siinä määrin hyvä, että se ehkä hieman auliimmin olisi mukana, kun ei ole välitöntä pelkoa, että tapahtuisi aivovuotoa kilpailijan suuntaan. Pk-sektorin mukaan saaminen on keskeistä, mikäli SCEC:n toimien halutaan myös työllistävän ihmisiä. Alueellisesti tarkasteltuna, suurin hyöty tästä tulee välillisesti, sillä pk-sektorin yritysten kasvu SCEC:in suojissa voisi generoida kysyntää ja innovointia muihin teknologia-alan yrityksiin. Mikäli fokus olisi ympäristö- tai palvelupuolella, olisi vaikutus entistä suurempi.



SCEC:n rooli tulisi olla ehkä pikemminkin mahdollistaja, antaa kehysverkko missä yritykset voisivat toimia. Yritykset kyllä itseohjautuisivat, mikäli niille annetaan riittävän vapaat kädet toimia. Ne voisivat esimerkiksi saada apua ja rahoitusta SCEC:n piirissä, tavoitteena olisi saada yritykset luomaan palveluita yrityksille. Tekemisen aloittaminen on tärkeää, etteivät jää asiat vain puheen tasolle ja tämä vaatii vahvaa vetohahmoa. Joko yksittäinen henkilö tai taho, ja sellaisesta perustyöstä, joka takaa tuloja. SCEC:n hankkeiden tulisi olla sellaisia, jotka tukisivat näitä pk-yrityksiä, silläkin riskillä että tämä etu ei ole välttämättä sama kun SSAB:n etu. HAMK voisi tukea tässä.

HAMK on iso resurssi, koska sillä on jo valmiiksi osaajia ja halua olla innovatiivinen. HAMK ei tosin sellaisenaan ole organisaatorakenteensa vuoksi ole toimiva palvelun tarjoaja ja SCEC voisi esimerkiksi toimia tässä välittäjänä, kohtaamispaikkana yritysten, tutkimuskentän ja rahoituksen välissä. SCEC olisi liikkeellä siis palvelu ja konsultatiivisella kärjellä, jota voisi osittain rahoittaa esimerkiksi yritysjäsenmaksulla.

Tämä välirooli voisi olla perusteltu, sillä paneelin puheenvuoroista puuttui aineettoman arvontuotannon perspektiivi. Dataa, jota kerätään nykyään passiivisesti valtavasti, voisi helposti kehitellä lisäarvontuojia kuin vain pelkästään tuotekehityksellä. Ongelma on sen hyödyntäminen ja tähän teräsala tarvitsee monialaista näkökulmaa, jota SCECin piirissä voisi tuoda mukaan. Terästuotannossa on jopa ylituotantoa maailman laajuisesti, joten erikoistumalla ja profiloitumalla siten, että tuotantolaitokset pysyvät kilpailukykyisinä paitsi toisia yrityksiä vastaan, myös yrityksen sisällä, on ensiarvoisen tärkeää. Sellainen tuotantolaitos, jossa on vahvaa tutkimustoimintaa kyljessä, menestyy todennäköisemmin kuin sellainen, jossa olisi pelkästään vain tuotantolaitos tai tutkimuslaitos.

#### 4.1.3 Toimintalogiikka

Tietty perusosaaminen oltava läsnä jatkuvasti, mutta ei liene taloudellisesti kannattavaa pitää koko ajan kaikista aloista osaamista läsnä. Tiettyä osaamista voisi ulkoistaa ja kartoittaa mistä sitä saa, mikäli tarvetta nousee jollekin toisen tyyppiselle osaamiselle. Esimerkiksi kansainväliset ja kansalliset osaamiskeskukset sekä yliopistot, myös metalliliitto ja teknologiateollisuus vähemmässä määrin, olisivat tällaisia paikkoja, joista voisi saada asiantuntija-apua sitä tarvittaessa. SCEC:n kautta löytyisi tämä perusosaaminen ja se toimisi alustana yhtenäiselle palveluntarjonnalle, jolla voidaan tuoda tuloja, sillä rahoituslähteet olisivat erilaisia. SCEC olisi kehittämis- ja testausympäristö, joka tuottaisi palveluita. Tällä hetkellä HAMK esimerkiksi tarjoaa jo tutkimus-, prototyypin-, testaus-, rakennustekniikan sekä konetekniikan palveluita.

Alkuun rahoitusasiat olisivat haasteellisia, julkisella tuella päästäisiin alkuun, palvelumyynnillä ja Ruukin/yksityisen rahoituksella eteenpäin sitten siitä eteenpäin. Tutkimuksellista rahoitusta olisi jatkossakin materiaali läpimurtohankkeisiin tarjolla. Tällöin julkinen raha kulkisi osaamiskeskuksen läpi yrityksille, joiden kuuluisi tehdä tällaista tutkimustyötä. Tämä loisi töitä, mutta vaatisi yritysten sitoutumista. Rahoitus asiaa voisi lähestyä myös siten, että SCEC voisi tuoda yhteen sellaisia ihmisiä/osaamista/yrityksiä, jotka muuten ei törmäisi yhteen, luoda pöhinää. Pohjanmaalla Epanet ja SC-research pöhinän luomisesta hyvinä esimerkkeinä, vaikeikaan täysin organisaatioina olisi verrattavia. SCEC:n rahoitusta pohdittaessa voisi ottaa mallia FIIF:stä, joka on rahoitukselli-



sesti samanlainen ja linkittyisi SCEC:hen muutenkin, sillä tämä olisi yksi alusta verkostoitumiseen. Kaksi muuta tällaista verkostoa olisivat H2020 ja Interreg.

Koska SCEC:llä olisi enemmän palveluntarjoajan rooli, tulisi pohtia myös sitä miten mukana olevia palveluntarjoajia voidaan tehokkaasti sitouttaa mukaan toimintaan. SCEC on kokoluokassaan Hämeenlinnassa ja Hämeenlinnalle tärkeä, jonka palvelumyynti toisi jatkuvuutta julkisen rahan jäädessä vähemmälle. SCEC pyrki pääsemään pitkällä tähtäimellä niihin pöytiin kansainvälistymisen kautta, joissa pohditaan ja kehitetään huipputekniikkaa. Silloin talous ei aivan täysin keskiössä, vaan yhteiskunnalliset vaikutukset otettava huomioon.

#### 4.1.4 Vetovoimaisuus

Vetovoimaisuuden ytimeen asetettiin paneelikeskustelussa referenssit, eli mitä tuloksia SCEC tuottaa ja näiden osa-voittojen tehokas viestintä eteenpäin. Koska SCEC tulisi todennäköisesti toimimaan monella alalla, tulee sen tavoite ja profiili tarkoin määritellä, jotta sen brändiä pystytäisiin ylipäänsä luomaan ja myymään paitsi Suomen sisällä, myös ulkomaille. Referenssit toimivat jos brändikin, mihin ne assosioidaan, on selkeä. SCEC:n monet ideat täytyy tehdä selkeäksi viestiksi, joka on ymmärrettävä niin yrityksille kuin julkiselle puolellekin.

Yritysklusterin muodostaminen SCEC:n ytimeen voisi olla haasteellista, mikäli kotimaan markkinoilla kilpailu nähdään liiaksi nolla-summa pelinä. Suomessa ja keskeisten kansainvälisten toimijoiden kanssa pitää pyrkiä pikemminkin kumppanuuteen ja sellaisiin verkstorakenteisiin, jossa kaikki hyötyvät. SCEC voisi palvelutarjonnassaan tarjota alustaa klusterin yrityksille ja muille nopeaan testaukseen ja pilotointiin. Innovaatiokeskuksena, jossa voidaan testata ja kokeilla kaupallista potentiaalia. Tämä sopisi niin suuremmille kuin pienemmille yrityksille. Tulevaisuudessa on ideoita projekteista, jotka vaativat isoa toimijaa mukaan, mutta jotka toimivat myös pienemmille pelureille. SCEC voisi siis yhdistää nämä pelurit (rahan, tekniikan, ihmiset).

## 4.2 Innolinkin ehdotus toimintamallista

Teräsrakentamisen huippuosaamiskeskus SCEC (Steel Construction Excellence Center).

SCEC on huippuosaamiskeskus teräsrakentamisen alalla, joka keskittyy alueella jo olevien palveluiden tarjoajien toimintojen yhdistämiseen ja näiden kehittämiseen ns. yhden luukun palveluntarjoajana. SCEC tarjoaa innovointiympäristön tuotekehitykselle sekä laaja-alaisesti osaamista yrityksille.

Tarkoituksena SCEC:llä on parantaa suomalaisen teräsrakentamisen osaamisen kilpailukykyä ja ottaa osaa huippututkimukseen teräsrakentamisen alalla. Tämä tapahtuu osaamis- ja tuotekehityksen kautta sekä rakentamalla tuotteille aineetonta lisäarvoa. Aineeton lisäarvo on paitsi tuotteista saatavan datan hyödyntäminen ja sen myyminen palveluna eteenpäin, myös testaus- ja pilotointialustan tarjoamista.



## **Keskeiset toimijat**

SSAB, HAMK, Hämeenlinnan kaupunki, Koulutuskuntayhtymä Tavastia, Linnan Kehitys Oy ovat SCEC:n perustavat tahot. Mukaan SCEC:n puitteissa luodaan yritysten ekosysteemi/klusteri, joka koostuu alueen yrityksistä.

## **Resurssit**

SCEC käyttää TKI-työhön keskeisten toimijoidensa tiloja ja laitteita. Sen omat tilat tarjoisivat puitteet asiantuntijoille, jotka eivät ole jo keskeisten toimijoiden kanssa työsuhteessa. SCEC:tä perustettaessa pyritään luomaan asiantuntijoiden ydin, jonka osaamista täydennettäisiin verkostoilla toisiin osaamiskeskuksiin ja yliopistoihin Suomessa ja ulkomailla.

## **Rahoitus**

Alkupanostus toimintaan tulee keskeisiltä toimijoilta. Alaluvusta rahoitus voi yhteenvedona sanoa, että toiminnan vakiintuessa SCEC:n palveluntarjonnan tulee pystyä tuottamaan suurin osa tarvittavasta rahoituksesta. Tämä onnistuisi siten, että klusterissa toimivat tahot pyrkisivät ratkaisemaan sellaisia ongelmia, joiden ratkaisusta yritykset ovat valmiita maksamaan. Varsinaista rahoitusta täydennettäisiin ekosysteemiin kuuluvilta yrityksiltä perittävällä jäsenmaksulla, joka sitouttaisi tekijöitä. SCEC:n piirissä olevat yritykset voivat hakea erikseen esimerkiksi Tekesin tai muiden julkisiin tai yksityisiin tahoihin yhteyksissä olevien rahoituslähteiden kautta tukea innovaatiotyöhönsä. SCEC:n piirissä tapahtuvat kouluttaminen ja tutkimus voisi olla osittain julkisen sektorin rahalla rahoitettua ja julkisen sektorin rahoituksen ydin keskittyisi tähän.

## **Vaihe I - Profiloituminen**

Verkostot ja osaaminen alaluvuista johdettava päätelmä on se, että viesti siitä mitä ollaan tekemässä ja millä spektrumilla täytyy tiivistetään yrityksille, julkiselle puolelle ja kansainväliselle kohdeyleisölle ymmärrettävään muotoon ja tämän pohjalta alkaa rakentaa imagoa ja brändiä. SCEC brändin täytyy tavoittaa helposti ymmärrettävästi nämä kolme kohdeyleisöä, joten viestin täytyy olla yksinkertainen ja selkeä. Tämä tarkoittaa valintoja sen suhteen mikä on SCEC:in rooli. Osaamiskeskuksen elinvoimaisuuden ja pitkäjänteisyyden takaamiseksi, sen täytyy ensisijaisesti olla houkutteleva yritysten näkökulmasta. Mitä heille tarjotaan, että heidän kannattaisi lähteä mukaan?

## **Vaihe II – Ekosysteemin luominen**

Kontaktoiminen ja listan luominen alueen yrityksistä, jotka ovat varmasti valmiita liittymään yrityksiksi luotavaan klusteriin. Tätä varten kannattaisi jalkautua osaamiskeskuksen lähimailla toimiviin yrityksiin ja esitellä paremmin toiminnan tavoitteita. Ekosysteemin ytimessä oltava teräksen kanssa tekemisissä olevat yritykset, pois lukien SSAB, mutta mukaan on saatava myös yrityksiä, jotka ovat hyödyksi lisäarvo aspektin tuottamisessa. Tällaisia yrityksiä ovat esimerkiksi ohjelmis-



to-, ympäristö- ja palvelualan yritykset. Ekosysteemiä luodessa täytyy selvittää, millaista lisäarvoa tarkalleen suunnitellaan myytäväksi SCEC:in alkuvaiheessa.

### **Vaihe III – Potentiaaliset asiakkaat ja asiantuntijat**

Ennen lopullisia rahoitusratkaisuita tehdessä tulisi kartoittaa, profiilin ja ekosysteemin luonnin aikana kootuista tiedoista, että ketkä olisivat kiinnostuneita olemaan asiakkaina. Koska tarkoituksena ei ole yritysten puolesta tehtävä julkisella rahalla toteutettavan koulutus- ja tutkimustyötä, tulisi olla ainakin jonkin verran yrityksiä tiedossa, jotka olisivat valmiita maksamaan tarjottavista palveluista ja tuotteista. Yritysten kanssa olisi siis keskusteltava vaikka luottamuksellisesti, että mitä projekteja he voisivat toteuttaa SCEC:n piirissä, että osaamiskeskuksella olisi valmiiksi mielessä jonkin näköinen tilaus-/hankekanta ennen toiminnan aloittamista.

Samalla pitää kontaktoida niitä asiantuntijoita, joita haluttaisiin mukaan projektiin asiantuntija ytimeen. Mikäli kontaktoidaan kansainvälisiä asiantuntijoita, heitä houkutelakseen kannattaa tarjota virtuaalisen osallistumisen mahdollisuutta. Osaamiskeskuksella täytyy olla uskottavuutta, ja kuten alaluvussa osaajat käsiteltiin osaajien sitouttamista ja houkuttelemista, ja siksi sen täytyy panostaa kunnianhimoisiin mutta saavutettaviin tavoitteisiin, jotta tasokkaita asiantuntijoita saadaan mukaan.

### **Vaihe IV – Lopullisen rahoituksen päättäminen**

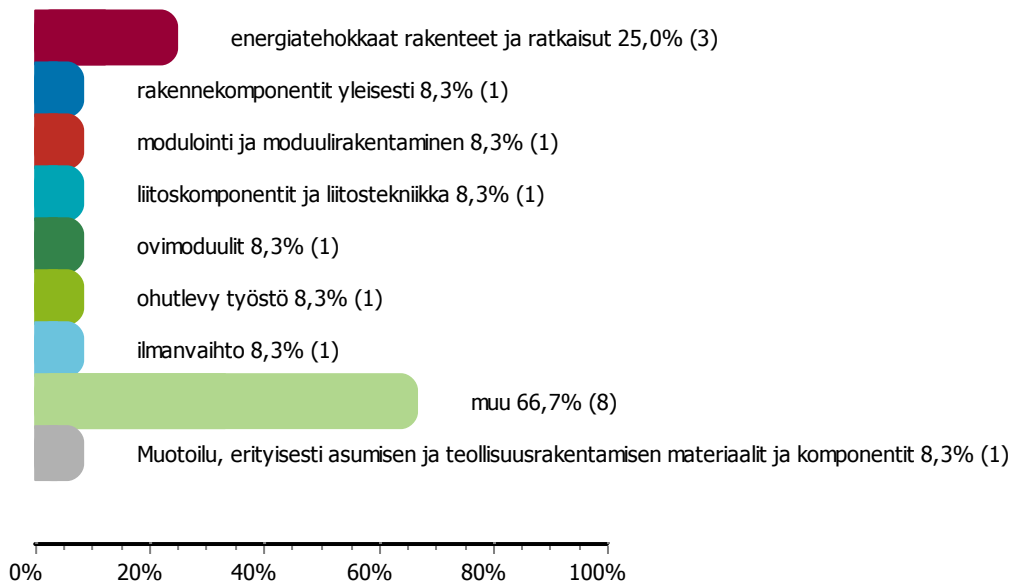
Keskeisten toimijoiden tulee sopia profiilin selvennyttyä ja ekosysteemin kokoamisesta saadun palautteen pohjalta, millä rahoitusmuodolla koko toiminta saadaan pyörimään. Samalla tulisi päättää niistä keinoista, joilla sitouttaa ekosysteemin yritysten ja keskeisten toimijoiden osallistuminen ja vaikutusvalta SCEC:hen. Yritykset todennäköisemmin sitoutuvat toimintaan, mikäli heillä on rahallista panostusta ja vaikutusvaltaa, sillä investoinnille halutaan tuottoa. Toiminta olisi todennäköisesti osakeyhtiömuotoista, joten ketkä istuvat päättävissä elimissä ja mikä asema annetaan esimerkiksi pienemmille ekosysteemiyrityksille tässä.

### **Vaihe V – Perustaminen**



## 5. Uusien teknologioiden hyödyntäminen

Vain noin kolmannes vastaajista vastasi tuotekehittelyn painopistettä koskevaan kysymykseen. Annetuista vaihtoehdoista energiatehokkaat rakenteet ja ratkaisut olivat eniten kannatusta saanut tuotekehityssuuntaus tulevaisuudessa.



Kuva x: Mihin teräsrakentamisen ja ohutlevytekniikan sovelluksiin tuotekehityksenne tulee jatkossa painottumaan?

Muita mainittuja oli:

- Tuotteiden kehittäminen
- Korjaamisrakentaminen
- Suur- ja ultralujien terästen hitsaamisen osaaminen ja erilaisten teräsrakenteiden pinnoittaminen
- Tuotantopuolella entistä kustannus- ja energiatehokkaammat ratkaisut
- Uusiutuva energia, tuulivoima, aurinkopaneelit
- Tehokkaat valmistusmenetelmät ja näiden menetelmien kehittäminen
- Lasertekniikan sovelluksiin ja niiden kehittämisiin
- Ruuvipurkaimia ja ruuvikuljettimia
- Hydraulikkatuotteisiin

Joillain vastaajilla oli yleisesti kiinnostusta tarkempaan tutustumiseen SCEC:hen tai joihin suunnitelmia jo ilmassa tuotekehityksessä, joiden tiimoilta yhteistyömahdollisuuksia voisi ainakin kartoittaa, mutta kukaan heistä ei tahtonut sen paremmin eritellä tarkemmin, millaisista tapauksista on kyse. Näitä yrityksiä kannattaisi lähestyä esimerkiksi NDA sopimusten avulla, keskusteluita yritysten todellisista tarpeista voisi selvittää parempia.





Paneelikeskustelussa nousi esiin esimerkiksi teollinen internet ja FIIF, jossa esimerkiksi VTT on mukana. SCEC:n mukanaolo esimerkiksi FIIF:ssä voisi auttaa parantamaan yritysten kilpailukykyä.

## Liitteet

### Liite 1

Benchmark haastattelut:

Aalto into

RYM

Wirma

TTY

Koneteknologiakeskus

Turun yliopiston merenkulkualan  
koulutus- ja tutkimuskeskus

Fimecc

TEKES

TTY

Aalto into

Turun yliopiston merenkulkualan  
koulutus- ja tutkimuskeskus

Lamk

Wirma

FinNuclear

#### **Suomi**

*Petri Kuosmanen, Professori*

*Ari Ahonen, Toimitusjohtaja*

*Markku Mäki-Hokkonen, Kehityspäällikkö*

*Marko Liiro, Kehittämispäällikkö*

*Pentti Häkkinen, Ohjelmajohtaja*

*Sari Repka, Yksikön päällikkö, ympäristö ja aluekehitys*

*Harri Kulmala, CEO*

*Teija Lahti-Nuutila, Johtaja, kestävä talous*

*Riitta Salonen, Kehittämispäällikkö*

*Pentti Kujala, Professori*

*Tapio Karvonen, Erikoistutkija*

*Maarit Fränti, Kehitysjohtaja, Lamk*

*Mikko Ojapelto, Johtaja, strategiset hankkeet*

*Timo Rajala, Hallituksen puheenjohtaja*

#### **Belgia**

*Bjorn Debecker, Responsibility are: TGS 1: Ore agglomeration and ironmaking TGS 9: Factory-wide control, social and environmental issues*

*Monica Spinu, Responsibility: TGS 7: Steel products and applications for automobiles, packaging and home appliances TGS 8: Steel products and applications for building, construction and industry*

#### **Itävalta**

*Isabella Staska-Finger, Mag.*

*Markus Dibold, Dr.*

#### **Puola**

*Marzena Frankowska, Cluster Manager and responsible for International Co-operations*

*Katarzyna Matijczak, Director of International Business*

RFCS

RFCS

Johannes Kepler University  
Linz Center of Mechatronics  
GmbH

METALIKA Metal Cluster

Lower Silesian Cluster Metal



**Ruotsi**

Triplesteelix

*Stefan Jansson, Head of International Affairs*

**Yhdistynyt kuningaskunta**

Steel Construction Institute

*Graham Couchman, Chairman and CEO*

**Tavoitetut, mutta kieltäytyivät vastaamasta kyselyyn.**

**Alankomaat**

DSP Valley

*Peter Simkens, Managing Director*

**Saksa**

Zenit GmbH

*Stefan Braun, Director*



## Liite 2

Hämeenlinnassa 9.12. järjestettyyn paneeliin osallistuneet ja kutsutut, jotka välittivät viestiä keskusteluun.

### ***Osallistuneet:***

Vaasan yliopisto  
Metalliliitto ry  
HAMK  
HAMK  
FSKK

*Juha Vänskä*, Development Manager  
*Timo Eklund*, erikoistutkija  
*Kauko Jyrkäs*, Laboratoriopäällikkö  
*Timo Kärppä*, Lehtori  
*Hannu-Heikki Saarinen*, Kehitysjohdaja

### ***Kutsutut, ei paikalle päässeet, mutta kommentteja lähettäneet***

Teknologiatoimisto ry  
LUT  
LUT

*Markus Ihonen*, Johtava asiantuntija, Innovaatioympäristö ja uudistuminen  
*Timo Björk*, Professori  
*Mika Lohtander*, Professori

### ***Järjestänyt taho:***

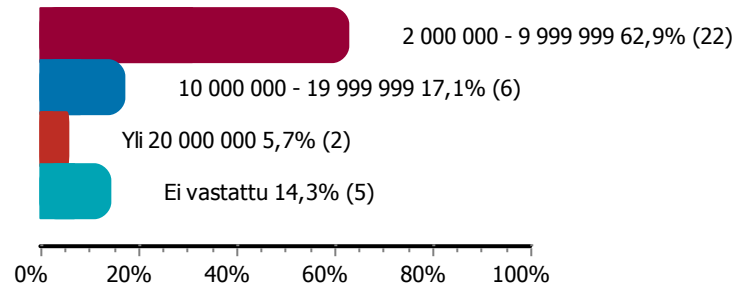
Linnan Kehitys Oy  
Innolink Research Oy  
Innolink Research Oy

*Rainer Jakobsson*, Yrityskehittäjä  
*Mikko Ulander*, Tutkimuspäällikkö  
*Tuomo Saarinen*, Tutkija

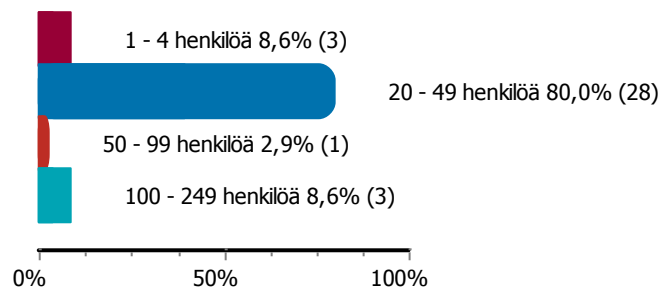


### Liite 3

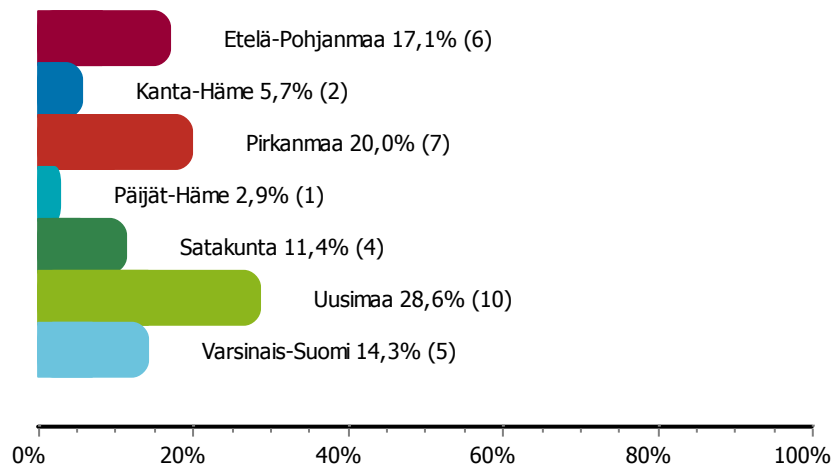
Yritysten ekosysteemitutkimuksen kohderyhmän rekisteritiedot. Rekisteri kerätty Bisnodesta.



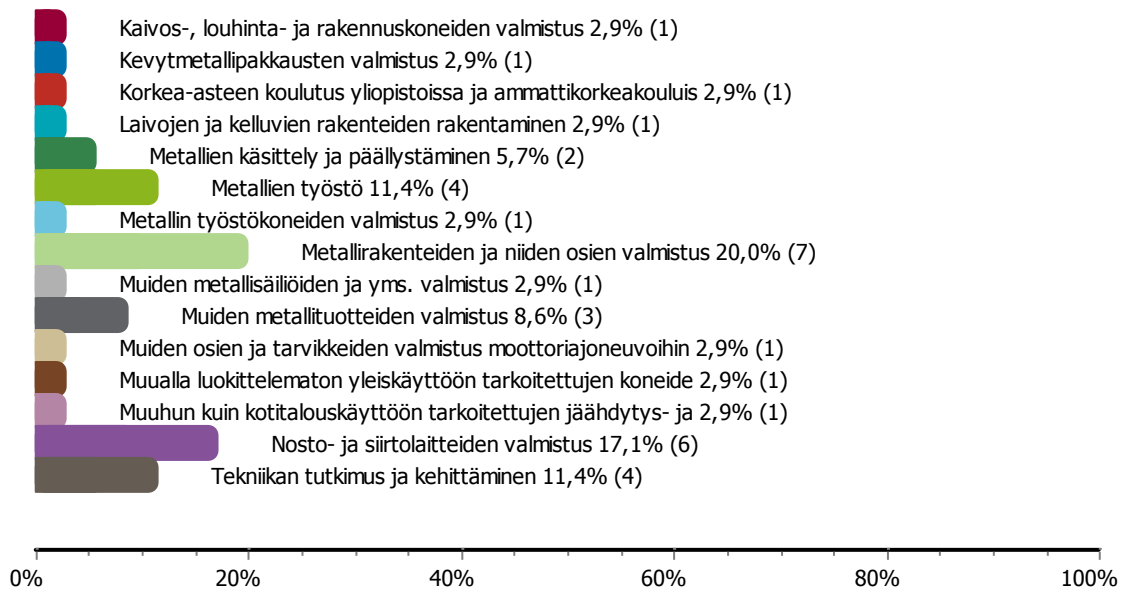
Kuva 1. Liikevaihtoluokka



Kuva 2: Henkilöstöluokka



Kuva 3: Maakunta

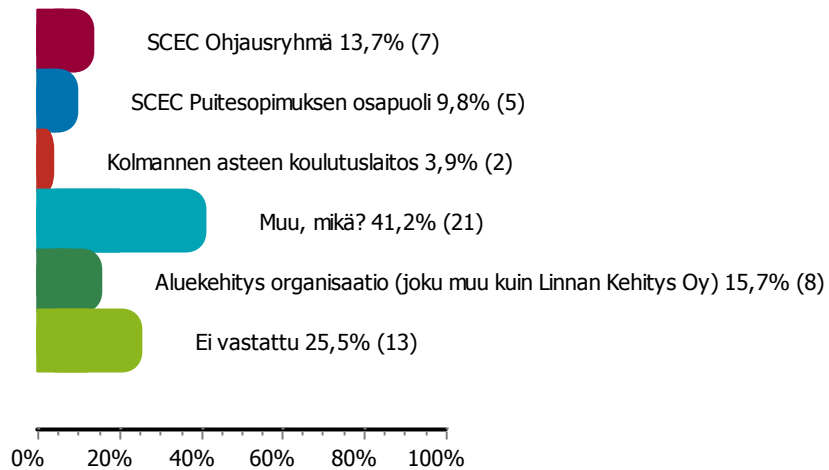


Kuva 4: Toimiala



## Liite 4

Ekosysteemitutkimuksen sidosryhmä kohderyhmän taustat.



Kuva 1: Mihin seuraavista sidosryhmistä kuulutte?

Muut, ei määritellyt ja ei vastanneet, olivat pitkälti yrityksiä, jotka eivät olleet SCEC:n ytimessä.



**INNOLINK**  
**RESEARCH**

TIEDOSTA MENESTYS