

TYÖN, OSAAMISEN JA YRITTÄMISEN LIITTO

Kärkiteeman nimi & diaarinumero: Arktisuuden mahdollisuudet VNK/462/48/2014

Kärkiteeman rahoitus: 400 000 €

Kärkiteeman sisältö ja tavoitteet: Arktisen alueen moninainen merkittävyys on tunnistettu Suomen arktisessa strategiassa. Strategian toteuttaminen vaatii kuitenkin tarkentamista ja tutkimustietoon perustuvaa päätöksentekoa ja resurssiemme tietoista suuntaamista. Tutkimustieto arktisesta toimintaympäristöstä ja Suomen erityisosaamisesta on myös keskeisessä asemassa maamme valmistautuessa Arktisen neuvoston puheenjohtajuuteen (2017–2018). Suomen pohjoinen sijainti ja maassamme oleva arktinen osaaminen monilla eri sektoreilla luo merkittäviä mahdollisuuksia olla aktiivinen ja vastuullinen toimija alueella. Menestyksekkäs toiminta arktisilla alueilla edellyttää yhteistoimintaa yritysten, tutkimusmaailman, hallitusten ja kansainvälisten järjestöjen kanssa.

Toimeliaisuus arktisilla alueilla kasvaa lähivuosien ja -vuosikymmenien kuluessa todennäköisesti merkittävästi. Erityisesti luonnonvarojen hyödyntämisen (öljy, kaasu, mineraalit, uusiutuva energia ja meristä saatava ravinto) sekä matkailun odotetaan lisääntyvän huomattavasti nykyisestä. Strategiassa on hahmoteltu millaista pohjoisen sijaintimme tuomaa etua ja kylmän ilmanalan osaamista maassamme on, ja miten näitä voisi hyödyntää takaamaan arktisten alueiden kestävän käytön sekä mahdollistamaan kannattavaa liiketoimintaa Suomessa.

Alueen taloudellinen perspektiivi on merkittävä ja todellinen, mutta siihen liittyy myös riskejä ja epävarmuuksia. Ollakseen aktiivinen toimija Suomi tarvitsee päätöksenteon pohjaksi systemaattisesti tuotettuja analyyskejä arktisen alueen muutosdynamikoista ja niiden vaikutuksista, sekä arktisella alueella harjoitettavan taloudellisen toiminnan hyödyistä ja riskeistä (hanke A). Hankkeessa B tuotetaan Suomea koskevaa tietoa ja tuetaan Suomen osallistumista Arktisen neuvoston Adaptation Actions for a Changing Arctic (AACA) -hankkeeseen (2013–2017). AACA-hanke tuottaa integroidut muutosarviot sekä arviot mahdollisista sopeutumistoimista kolmelta maantieteelliseltä pilottialueelta, joista yksi on Barents (Suomi, Norja, Ruotsi, Venäjä). Lisäksi alueellisesti tarkennetut ilmastomallit auttavat paikallisia asukkaita ja elinkeinoja (porotalous, metsätalous, kaivostoiminta, rakentaminen, matkailu) päättämään tarvittavista sopeutumistoimista muuttuviin ilmasto-olosuhteisiin.

Hankkeita on kaksi ja niiden tulee olla valmiita 31.8.2016 mennessä. Hakuilmoituksessa ilmoitettujen yleisten arviointikriteerien lisäksi hanke-ehdotusten arvioinnissa suositaan konsortiohankkeita sekä arktisen alueen kansainvälisen yhteistyön tuntemusta.

Hanke A) Arktisen alueen muutoksen riskit ja uhat (rahoitusosuus 200 000 €)

Arktisen alueen muutokset (ilmasto, ympäristö, talous, poliittiset ja oikeudelliset kysymykset, turvallisuus) synnyttävät paitsi mahdollisuuksia myös riskejä ja uhkia. Jotta Suomi voisi olla aktiivinen toimija eri sektoreilla, tarvitaan päätöksenteon tietopohjaksi systemaattisia hyöty-riski – arviointeja arktisen toimintaympäristön muutosdynamikat ja Suomen vahvuudet huomioiden. Suomen ja suomalaisten toimijoiden monialainen menestyksekkäs toiminta edellyttää tarkempaa analyysia ja ymmärrystä Suomen mahdollisuuksista toimia muuttuvassa arktisessa toimintaympäristössä.

Tutkimuskysymykset:

- Mitä ovat arktisen alueen muutosdynamiikkojen (ml. infrastruktuuri, raaka-aineet, toimijat, intressit, poliittinen ja oikeudellinen kehitys) arvioidut vaikutukset (mahdollisuudet, riskit ja uhat) liiketoiminnan, erityisosaamisen ja politiikkojen kohdistamiselle?
- Mitä ovat arktisella alueella harjoitettavan taloudellisen toiminnan (ml. kauppapolitiikka) hyödyt ja riskit sekä toiminnasta mahdollisesti aiheutuvat oikeudelliset ja muut seuraukset ja vastuut eri toimijoille?
- Mitä ovat taloudellisen ja poliittisen dynamiikan vaikutukset turvallisuuteen ja päinvastoin?
- Mitkä ovat politiikan ja yritysten keskeiset keinot ehkäistä ennalta, varautua ja poistaa em. riskejä?

Hanke B) Ilmastonmuutoksen vaikutukset ja niihin sopeutuminen (rahoitusosuus 200 000 €)

Ilmastonmuutos muuttaa arktista aluetta ja tähän todellisuuteen on kyettävä sopeutumaan. Suomen sopeutumispolitiikassa on kiinnitettävä huomiota sekä muutoksen mahdollisuuksiin että riskien tunnistamiseen ja arvioimiseen. Tässä hankkeessa tuotetaan integroitu arviointi, jossa tarkastellaan ilmastonmuutoksen lisäksi lisääntyvän ihmistoiminnan (kaivostoiminta, energia- ja luonnonvarojen käyttö, matkailu, liikenne, kalastus) ja arktisten meri- ja maakekosysteemien muutosten aiheuttamia vaikutuksia sekä ihmisen ja luonnon mahdollisuuksia sopeutua muuttuviin olosuhteisiin. Samalla selvitetään arktisella alueella vilkastuvan ihmistoiminnan ja voimistuvan ilmastonmuutoksen riskit ja miten niihin voidaan varautua ja sopeutua suomalaiseen osaamiseen turvautuen. Poikkisektoriaalisen hankkeen tuottamaa tietoa voidaan käyttää päätöksenteon perustana alueellisella, kansallisella sekä kansainvälisellä tasolla. Alueellisesti tarkennetut ilmastomallit auttavat paikallisia asukkaita ja elinkeinoja (porotalous, metsätalous, kaivostoiminta, rakentaminen, matkailu) päättämään tarvittavista sopeutumistoimista muuttuviin ilmasto-olosuhteisiin.

Hankkeessa tuotetaan Suomea koskevaa tietoa Arktisen neuvoston Adaptation Actions for a Changing Arctic (AACA) -hankkeeseen (2013–2017). Arktisen neuvoston AACA-hanke luo tieteelliseen tutkimustietoon perustuvan kokonaisarvion arktiseen alueeseen kohdistuvista muutoksista, muutosten vaikutuksista ihmiseen ja ympäristöön sekä arvion muutosten edellyttämistä sopeutumistoimenpiteistä. Päätös AACA-hankkeen toteuttamisesta tehtiin Arktisen neuvoston ulkoministerikokouksessa 15.5.2013. AACA-hanke valmistuu keväällä 2017, jolloin se esitellään Arktisen neuvoston ministerikokoukselle toukokuussa 2017. Suomalaisen tiedon tuottaminen etenkin Barentsin aluetta käsittelevään raporttiin on keskeistä sekä Arktisen että Barentsin aluetta koskevan yhteistyön kannalta. Suomi on tällä hetkellä Barentsin euro-arktisen neuvoston puheenjohtaja, ja Suomi ottaa Arktisen neuvoston puheenjohtajuuden keväällä 2017, jolloin tulee tarkastelun kohteeksi AACA-hankkeen esittämät sopeutumistoimet ja niiden toimeenpano.

Tutkimuskysymykset:

- Miten huomioidaan tiedossa/ennakoitavissa olevat muutokset arktisessa toiminta-ympäristössä (ilmastonmuutos)?
- Mitkä ovat arktisen alueen ilmastonmuutokseen, ympäristöön ja sosio-ekonomiseen tilanteeseen liittyvät muutostekijät ja miten niihin sopeudutaan?

- Miten arktisen alueen ilmastonmuutos ja sen seurausvaikutukset vaikuttavat Barentsin alueen maa- ja meriekosysteemien toimintaan ja ekosysteemipalveluihin sekä alueen taloudelliseen ja sosio-ekonomiseen kehitykseen lyhyellä (v. 2030) ja pitkällä (v. 2080) aikajänteellä?
- Mitkä ovat Barentsin alueen haasteet ja mahdollisuudet sopeutua alueeseen kohdistuviin muutoksiin, jotka perustuvat ilmastonmuutoksen ja muiden muutostekijöiden yhteisvaikutuksiin? Mitä sopeutumistoimia tarvitaan?

Lisätietoja: neuvotteleva virkamies Johanna Ikävalko, liikenne- ja viestintäministeriö, sähköposti: johanna.ikavalko@lvm.fi, puh. +358400291066

Kärkiteeman nimi & diaarinumero: Niukkuuden ja vihreän kasvun mahdollisuudet VNK/463/48/2014

Kärkiteeman rahoitus: 300 000 €

Kärkiteeman sisältö ja tavoitteet: Hallitus tavoittelee Suomea, joka on maailman eturintamassa ympäristöystävällisessä, resurssi- ja materiaalitehokkaassa taloudessa sekä kestävien kulutus- ja tuotantotapojen kehittäjänä. Vihreällä kasvulla tarkoitetaan vähähiilisyteen ja resurssitehokkuuteen perustuva, ekosysteemien toimintakyvyn turvaavaa taloudellista kasvua, joka vähentää ympäristökuormitusta sekä edistää hyvinvointia ja sosiaalista oikeudenmukaisuutta ([VN raporttisarja 4/2013](#)). Vihreää kasvua rakennetaan niukkenevien resurssien varaan. Luonnonvarojen ja ekosysteemipalveluiden kestävä käyttö on pitkän tähtäimen vihreän kasvun edellytys. Vihreään kasvuun sisältyy myös pyrkimys korvata uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöä uusiutuvien luonnonvarojen kestävällä käytöllä.

Vihreälle kasvulle on politiikassa ladattu odotuksia ja korkeita tavoitteita. Energia- ja resurssitehokkuus sekä vihreät teknologiat ovat keskeisiä kestävä kasvun elementtejä EU 2020 strategiassa. Viime vuosina Suomessa on laadittu useita yhteisiä teemaan liittyviä strategioita ja suunnitelmia, kuten Suomen biotalousstrategia ja kansallinen materiaalitehokkuusohjelma. Aihe nousee keskeisesti esille myös tulevaisuusselonteossa ja valtioneuvoston luonnonvaraselonteossa.

Teeman alla julistetaan haettavaksi kaksi erillistä hanketta (molemmat 150 000 euroa). Hanke A julistetaan haettavaksi tällä ilmoituksella. Toinen, hanke B, julistetaan haettavaksi syksyllä toisella hakukierroksella.

Hanke A) Kestävän biotalouden vauhdittaminen (rahoitusosuus 150 000 €)

Biotalousella tarkoitetaan taloutta, joka käyttää uusiutuvia luonnonvaroja ravinnon, energian, tuotteiden ja palvelujen tuottamiseen. Biotalous vähentää riippuvuutta fossiilisista luonnonvaroista, ehkäisee ekosysteemien köyhtymistä sekä luo uutta talouskasvua ja uusia työpaikkoja kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Suomen biotalousstrategian tavoitteena on luoda uutta talouskasvua ja uusia työpaikkoja biotalouden liiketoiminnan kasvulla sekä korkean arvonlisän tuotteilla ja palveluilla, turvaten samalla luonnon ekosysteemien toimintaedellytykset. Strategian johtoajatuksena on, että Suomessa luodaan kilpailukykyisiä ja kestäviä biotalouden ratkaisuja maailmanlaajuisiin ongelmiin ja synnytetään sekä kotimaahan että kansainvälisille markkinoille uutta liiketoimintaa, joka tuo hyvinvointia koko Suomelle. Tavoitteena on nostaa biotalouden tuotos 100 miljardiin euroon vuoteen 2025 mennessä ja luoda 100 000 uutta työpaikkaa.

Biotalousstrategian toimenpiteiden jalkauttamista tukevaa selvitystyötä tarvitaan, koska sillä pystytään oleellisesti vauhdittamaan kestävä biotalouden mahdollisuuksien hyödyntämistä. Lainsäädännöllä ja muilla ohjauskeinoilla voidaan tukea biotalouden uusien ratkaisujen syntymistä ja varmistaa, että biotalouden tarvitsemien raaka-aineiden käyttö on kestävällä pohjalla. Uuden liiketoiminnan syntymisen kannalta on tärkeää, että säätely tukee kehittämistä eikä aseta sille tarpeettomia hallinnollisia rasitteita. Biotalousstrategian toimeenpanoa varten tarvitaan tietoa maa- ja metsätalousministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön, sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön sekä ympäristöministeriön hallinnonalojen ohjauskeinoista ja niiden vaikutuksista.

Samalla biotalouden mahdollisuudet tulee tunnistaa laajasti ja vahvistaa biotalouden palvelujen ja aineettoman arvonnun mahdollisuuksia. Biotalousaineettomien arvojen merkitys tunnistetaan

usein paikallisesti ja aluetasolla elinkeinotoiminnan, kulttuurin ja hyvinvoinnin lähteenä. Tätä kehitystä on tuettava systemaattisesti koko yhteiskunnassa. Hankkeen kesto ajoittuu vuosille 2014–2015.

Tutkimuskysymykset:

- Mitkä ovat biotalousstrategian toimeenpanon kannalta keskeiset lainsäädännön kehittämis- ja muutostarpeet?
- Mitkä ovat biotalouden kehittymisen kannalta keskeiset hallinnolliset pullonkaulat ja millaisilla toimenpiteillä niitä voidaan poistaa?
- Mitkä ovat biotalousstrategian toimeenpanon kannalta keskeiset yhteistyön teemat, alustat ja muodot, ja kuinka niitä voidaan vahvistaa?

Hanke B) Vihreän kasvun sekä resurssi- ja materiaalitehokkuuden mittaaminen
(rahoitusosuus 150 000 €)

Tämä hankekokonaisuus kytkeytyy vahvasti kansalliseen materiaalitehokkuusohjelmaan (TEM julkaisuja 33/2013) sekä komissiolta tulevaan kiertotaloutta ja resurssitehokkuutta koskevaan tiedonantoon. Komission tiedonanto tulee vasta heinäkuussa, ja tästä syystä tämä hanke julistetaan haettavaksi vasta toisella hakukierroksella.

Lisätietoja: neuvotteleva virkamies Merja Saarnilehto, ympäristöministeriö, sähköposti: merja.saarnilehto@ymparisto.fi, puh. +358295250259

Kärkiteeman nimi & diaarinumero: Työpoliittisten toimenpiteiden vaikuttavuus ja vaihtoehdot VNK/464/48/2014

Kärkiteeman rahoitus: 200 000 €

Kärkiteeman sisältö ja tavoitteet: Korkea työllisyysaste on hyvinvoinnin ja julkisen talouden kestävyysedellytys. Kärkiteeman tavoitteena on työpolitiikan kehittäminen vastaamaan hitaan talouskasvun, korkean työttömyyden ja rakennemuutosten aiheuttamiin haasteisiin. Tutkimuksella arvioidaan hallituskaudella 2011–2015 toteutetun työvoimapolitiikan ja sen uudistusten vaikuttavuutta. Tutkimuksen kohteena ovat harjoitetun työvoimapolitiikan vaikutukset työmarkkinoiden toimintaan, työvoiman saatavuuteen, työttömyyteen ja erityisesti rakenteelliseen työttömyyteen. Tutkimustulosten perusteella määritellään lähivuosina toteutettavia politiikkavaihtoehtoja talouskasvun tukemiseksi, työmarkkinoiden toiminnan parantamiseksi ja rakenteellisen työttömyyden alentamiseksi.

Hallitusohjelmassa, hallituksen rakennepoliittisessa ohjelmassa ja työmarkkinajärjestöjen sopimuksissa on käynnistetty useita uudistuksia työvoimapolitiikan kehittämiseksi. Työvoima- ja yrityspalvelujen organisaatio ja palvelut on uudistettu, toiminnassa on painotettu yrityspalveluja, nuorisotakuu on käynnistetty ja useista toimenpiteistä muodostuva pitkäaikaistyöttömyyden alentamiseen tähtäävä uudistuskokonaisuus on valmisteltu. Rakennemuutosten hallintaa on lisätty kehittämällä muutosturvaa ja äkillisten rakennemuutosten toimintamallia. Etuusjärjestelmää on uudistettu työurasopimuksen ja rakennepaketin mukaisesti työn kannustavuuden ja työn tarjonnan lisäämiseksi. Työperäisen maahanmuuton toimintamalleja ja kotouttamispolitiikkaa on kehitetty. Osatyökykyisten työllistymisen toimintaohjelma on valmisteltu ja työn alla on myös osallistavan sosiaaliturvan uudistus.

Tutkimuksella arvioidaan toteutetun politiikan vaikuttavuutta laaja-alaisesti työllistymisen, työvoiman saatavuuden ja yrittäjyyden näkökulmista. Eräiden uudistusten toimeenpanon käynnistymistä ja toimivuutta on arvioitu erillistutkimuksilla, joiden tulokset tulee ottaa työssä huomioon. Tutkimus tukee työvoimapolitiikan ja palvelujärjestelmän uudistamista.

Tutkimuskysymykset:

- Minkälainen on kuluneella hallituskaudella toteutetun työvoimapolitiikan vaikuttavuus seuraaviin asioihin:
 - Työnhakijoiden nopeaan työllistymiseen ja työttömyysjaksojen lyhentymiseen?
 - Avoimien työpaikkojen täyttymiseen ja yritystoiminnan aloittamiseen?
 - Pitkäaikaistyöttömyyden ja rakennetyöttömyyden alentamiseen sekä osatyökykyisten työllistymiseen?
 - Työttömyydestä aiheutuvien julkisten menojen alentamiseen?
- Minkälainen on ollut sähköisten palvelujen vaikuttavuus osana julkisten työvoima- ja yrityspalvelujen kokonaisuutta sekä eri asiakasryhmien yhdenvertaiset mahdollisuudet sähköisten palvelujen käytössä?
- Minkälaisia ovat TE-palvelujen kumppanuuksien, palvelumarkkinoiden ja palvelujen hankinnan toimivuus ja kehittämismahdollisuudet?

Tutkimushankkeelta odotetaan tulevaisuuteen suuntautuvia johtopäätöksiä siitä, minkälaisella politiikkakokonaisuudella ja palvelujärjestelmällä lähivuosien työmarkkinahaasteisiin voidaan parhaiten vastata. Tutkimuksen alustavia tuloksia tulee olla tilaajan käytössä helmikuussa 2015. Loppuraportin tulee olla valmis lokakuuhun 2015 mennessä. Useampi laitos voi tehdä tutkimustarjouksen yhdessä. TEM avustaa tutkijoita aineistokysymyksissä.

Lisätietoja: työmarkkinaneuvos Kimmo Ruth, työ- ja elinkeinoministeriö, sähköposti: kimmo.ruth@tem.fi, puh. +358295048073

Kärkiteeman nimi & diaarinumero: Teollinen internet ja automatisaatio VNK/465/48/2014

Kärkiteeman rahoitus: 200 000 €

Kärkiteeman sisältö ja tavoitteet: Teollinen Internet on osa Internet-taloutta, joka mullistaa tuotteet, palvelut ja liiketoimintamallit. Internet-talouden mahdollisuuksien hyödyntämisessä on otettu vasta ensimmäiset askeleet.

Teollisesta Internetistä on erilaisia määritelmiä. Sillä on mm. kuvattu älykkäiden laitteiden ja prosessien kytkemistä toisiinsa verkon kautta yhdistettynä tehokkaaseen suurten tietoa-aineistojen analytiikkaan ja ihmisten mahdollisuuksiin työskennellä paikkariippumattomasti. Vaikka painotus on usein teollisuuden uudistumismahdollisuuksissa, kehityskulku tarjoaa mahdollisuuksia tehostaa toimia ja uudistaa liiketoimintamalleja lähes kaikilla liiketoiminta-alueilla. Teollisen Internetin hyödyntämisen on arvioitu kasvattavan maailman bruttokansantuotetta 1 – 1,5 prosenttiyksikköä vuodessa ainakin kymmenen seuraavan vuoden ajan.

Teollisen Internetin myötä tuotteisiin, laitteisiin ja tuotantoprosesseihin sisällytetään yhä enemmän verkon yli toimivaa analytiikkaa, ohjausta, ylläpitoa ja huoltoa. Älykkäät tehtaot toimivat itsenäisesti ja kommunikoivat automaattisesti muun muassa raaka-aineiden toimittajien ja asiakkaiden järjestelmien kanssa. Uudet tuotantomenetelmät (esim. 3D-tulostus ja robotiikka), globaalien arvoverkostojen syventyminen sekä tuotteiden ja palveluiden integroituminen muuttavat merkittävästi yritysten liiketoimintamalleja ja erilaisten toimintojen sijaintipäätöksiä. Samalla ne nostavat vahvasti esiin esimerkiksi tietoturvan, avoimet rajapinnat ja käytettävyyden. Yritykset voivat hyödyntää Internet-talouden välineitä ja toimintamalleja laajasti kaikissa liiketoimintaprosesseissa (kustannussäästöt ja tuottavuuden kasvu) sekä integroimalla ne asiakkaille myytäviin tuotteisiin ja palveluihin (asiakkaille lisäarvoa ja korkeampi myyntikate). Edelläkävijäyritykset ovat jo pitkään tehneet näin, mutta Suomen talouden keskeinen haaste on saada Internet-talouden mahdollisuudet kaikkien pk-yritysten käyttöön.

Internet-talous ja teollinen Internet näkyvät vahvasti useiden suomalaisten ja kansainvälisten tutkimuslaitosten painopisteissä ja useat yritykset ja valtiot ovat tehneet näihin liittyviä strategioita. Lisäksi Tekes valmistelee parhaillaan teolliseen Internetiin keskittyvää ohjelmaa, jonka tueksi tämän tutkimushankkeen odotetaan tuottavan laaja-alaisempaa ja pidemmälle tulevaisuuteen suuntautuvaa kokonaiskuvaa. Teknologian ja markkinoiden nopean kehityksen jäsentämiseksi yritykset ja julkiset toimijat tarvitsevat päätöksenteon tueksi Internet-talouden tulevien näköalojen kartoitusta ja menestystekijöiden tunnistamista.

Valtioneuvoston päätöksentekoa tukevien tutkimushankkeiden kokonaisuudessa tämän kärkiteeman tavoitteena on muodostaa tulevaisuuteen katsova ja radikaalisti uusia näkökulmia avaava kokonaiskuva Internet-talouteen ja teolliseen Internetiin liittyvistä globaaleista asiakastarpeista, murroksen mahdollistavista teknologioista sekä Suomen vahvuuksista näiden hyödyntämisessä. Lisäksi tavoitteena on arvioida teollisen Internetin vaikutuksia Suomen talouteen, työllisyyteen ja osaamis pohjaan sekä tehdä ehdotuksia julkisen sektorin toimenpiteiksi.

Teema-alueen tutkimushankkeiden odotetaan luovan pohjan ”suomalaiselle näkökulmalle” Internet-taloudesta ja teollisesta Internetistä osana sitä. Tätä hyödynnetään valtioneuvoston päätöksenteossa ja sen pohjalta arvioidaan tarvetta kansalliselle strategialle ja toimenpideohjelmalle. Samalla yhteisesti muodostettu jäsenitys auttaa ministeriöitä suuntaamaan omat strategiansa ja toimenpiteensä kokonaisuuden kannalta mahdollisimman vaikuttavalla tavalla.

Tutkimuskysymykset:

- Mitkä ovat Internet-talouden ja teollisen Internetin taloudelliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset globaalisti ja Suomessa (yhteenveto keskeisten tutkimuslaitosten, valtioiden, yritysten ja kansainvälisten organisaatioiden aineistoista, arvio vaihtoehtoisista kehityspoluista, jne.)?
- Mitkä ovat Suomen suurimmat vahvuudet ja heikkoudet nyt ja 5-10 vuoden kuluttua Internet-taloudessa ja teollisessa Internetissä? (Osaaminen, teknologia, palvelut, toiminta globaaleissa arvoverkostoissa jne. sekä keskeiset vaihtoehtoiset kehityspolut lyhyesti kuvattuna.)

Johdantona tutkimuskysymyksiin hankkeen toteuttajalta toivotaan aihetta taustoittava kooste, jossa vastataan tiiviisti mm. seuraaviin kysymyksiin:

- Mitkä ovat yleisimmät Internet-talouden ja teollisen Internetin ja määritelmät?
- Mitkä ovat Internet-talouden ja teollisen Internetin murrosteknologiat nyt ja lähitulevaisuudessa (yhteenveto eri lähteistä, keskeiset vaihtoehtoiset kehityspolut, jne.)?
- Mitkä ovat teollisen Internetin hyödyntämisen kannalta merkittävimmät globaalit asiakastarpeet tällä hetkellä?
- Mitkä ovat Internet-talouteen ja teolliseen Internetiin ja mahdollisesti vaikuttavia megatrendejä tulevaisuudessa?
- Mitkä ovat edelläkävijävaltioiden ja -yritysten strategiat Internet-talouden ja teollisen Internetin kehittämiseksi (Saksan Industrie 4.0, Alankomaiden Smart Industry, jne.)?

Johtopäätösten osana tutkimushankkeen toteuttajilta toivotaan eteenpäin katsovia ja rohkeita toimenpidesuosituksia julkisille toimijoille Internet-talouden ja teollisen Internetin mahdollisuuksien täysimääräiseksi hyödyntämiseksi Suomessa (sisältäen esimerkiksi suosituksia kansallisella, EU-, tai globaalilla tasolla tarvittavista toimenpiteistä).

Tavoitteena on löytää yksi toteuttaja tai toteuttajakonsortio hankekokonaisuudelle ensimmäisellä hakukierroksella (mahdollinen täydentävä hakukierros alkaa syksyllä 2014). Hankkeista odotetaan ensimmäisiä tuloksia vuoden 2014 loppuun mennessä ja tavoitteena on hankkeiden saattaminen päätökseen kesään 2015 mennessä.

Lisätietoja: kaupallinen neuvos Pekka Lindroos, työ- ja elinkeinoministeriö, sähköposti: pekka.lindroos@tem.fi, puh. +358295063597 ja kehittämisspäällikkö Tapio Virkkunen, työ- ja elinkeinoministeriö, sähköposti: tapio.virkkunen@tem.fi, puh. +35829506007