

Innovatiiviset Kaupungit (INKA)
Uudistuva Teollisuus
Kansallisen toimintasuunnitelman luonnos

30.8.2013



*All
Bright!*
TAMPERE
PIRKANMAA

Sisällys

UUDISTUVA TEOLLISUUS.....	2
KANSALLINEN VISIO 2020.....	3
TAVOITTEET VISION SAAVUTTAMISEKSI	3
KANSALLINEN TIEKARTTA	5
Teollinen internet uuden liiketoiminnan mahdollistajana (Tampere).....	5
Tuotteen älykäs ja asiakaslähtöinen uudistaminen valmistusketjussa (Raahe)	6
Kasvumarkkinoiden avaaminen pk-yrityksille (Pori).....	6
Valmistavan teollisuuden innovaatioalustat (Tampere).....	7
Muotoilulla uutta arvoa liiketoimintaan (Lahti)	8
Kokonaisuuden koordinointi ja tulosten hyödyntäminen (Tampere)	8
KÄRKITOIMENPITEET UUDISTUVA TEOLLISUUS -TEEMASSA	8
SYNERGIAEDUT MUIHIN HANKKEISIIN	9

UUDISTUVA TEOLLISUUS

Teollisuus on voimakkaan rakennemuutoksen edessä. Teollisuuden osuus kansantuotteesta oli vuonna 2012 enää 19 %. Rakennemuutos koskee kaikkia kolmea Suomen teollisuuden päätoimialaa: puujalostusteollisuutta, elektroniikka- ja kommunikaatioteollisuutta sekä konepaja- ja metalliteollisuutta. Esimerkiksi elektroniikkateollisuuden osuus on laskenut tuotannosta 80 % viidessä vuodessa. Samaan aikaan myös metsäteollisuus on tippunut. Jokaisesta talouden eurosta 20 senttiä tulee enää teollisuudesta. Palveluala on kasvanut, kun teollisuus on pienentynyt. Nyt vain palvelut eivät enää riitä paikkamaan tilannetta.

Valmistavan teollisuuden merkitys on ymmärretty laajalti, mutta sen tulevaisuuden menestys edellyttää uudistumista. Meneillään oleva rakennemuutos pakottaa myös alueellisia toimijoita tulemaan aktiivisemmin mukaan ja luomaan uskoa paikkakunnalla toimiville yrityksille siihen, että niidenkin kannattaa panostaa yhteiseen kehittämiseen alueellaan.

Kaupungeilla on keskeinen rooli vaikuttaa aktiivisesti ekosysteemien muodostamiseen työstämällä tiedonvaihtoa ja kanssakäymistä valittujen kumppaneiden kanssa. Tiedonvaihto ja kanssakäyminen myös kansainvälisten kumppaneiden kanssa ovat olennainen osa kilpailukyvyyn haasteisiin vastaamisessa. Tulevaisuuden kilpailukyvyyn tulee rakentua systemaattisesti kolmelle peruspilarille: teknologiset keihäänkärjet, osaamismuodostelmat ja strukturoidut ekosysteemit. Tämä on ollut johtopäätös Synocus:n kesän aikana tekemästä selvityksestä konepajateollisuuden kilpailukyvyistä tamperelaisten konepajatoimijoiden keskuudessa. Ilman teknologiaa ei voi syntyä osaamismuodostelmia, ja ilman osaamismuodostelmia ei voi aktiivisesti olla muokkaamassa strukturoituja ekosysteemejä.

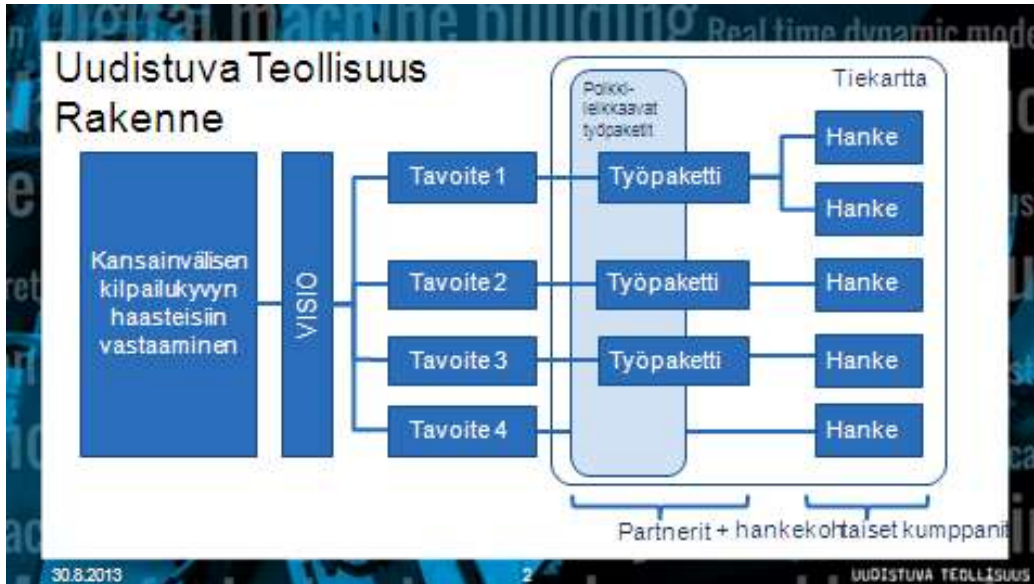
Tampereen esittämä toimenpideohjelma keskittyy kaikkiin kolmeen peruspilariin

- Keihäänkärkiteknologiat: Tähän saamme vahvaa tukea muilta alueilta, jotka haluavat liittyä Tampereen INKA-ohjelmaan.
- Osaamismuodostelmat: Keskeisiä alueita ovat liikkuvien työkonoiden lisäksi esim. offshore ja cleantech. Edistämme systemaattista kansainvälistä kehitystyötä ja olemme sopineet mm. FIMECC:in hankkeiden tukemisesta.
- Strukturoiduissa ekosysteemeissä on huomioitu OSKE-arvioinnin tulokset. Teemme yhteistyötä TTY:n ja Synocus:n kanssa, ja tarkoitus on jättää Tekesille tutkimushakemus tästä aiheesta vielä syyskuun aikana.

Teollisuus ja ennen kaikkea konepajateollisuus, on pitkään ollut Tampereen seudun kansainvälisen liiketoiminnan kulmakiviä. Metso, Sandvik, Cargotec ja Agco ovat esimerkkejä globaaleista toimijoista, joilla on merkittävää toimintaa Tampereella. Nämä yritykset työllistävät myös alihankintansa kautta ison joukon yrityksiä. Tämän lisäksi yritykset tekevät tutkimus ja tuotekehitystyötä, jossa VTT ja paikalliset korkeakoulut ovat aktiivisesti mukana kumppaneina.

Tampereen INKA toiminnassa on tarkoitus ennen kaikkea keskittyä konepajateollisuuden kilpailukykyyn, koska tällä toimialalla Tampere on kansainvälisesti merkittävä keskus ja mahdollisuudet vaikuttaa Suomen rajojen ulkopuolella ovat täten sektorilla hyvät. Tampereen osalta kumppaneita on identifioitu mm. Ruotsissa Saksassa, Kiinassa ja Venäjällä.

Tampereen INKA -toimenpideohjelmalla on mahdollisuus nostaa valmistavan teollisuuden kilpailukykyä uudelle tasolle tiiviillä yhteistyöllä alan johtavien niin kansallisten kuin kansainvälisten asiantuntijoiden kanssa. Toimenpideohjelman rakenne selviää seuraavasta kuvasta (esitetyt kuvat löytyvät lisäksi toimenpidesuunnitelman laajemmasta kuvaliitteestä):



Kuva 1: Uudistuva teollisuus rakenne

KANSALLINEN VISIO 2020

Kansallisen vision mukaan **suomalainen teollisuus on elinvoimainen ja kansainvälinen arvoa luovien ratkaisujen tuottaja ja vahva aineettomien oikeuksien hallitsija.**

2010-luvun alussa tapahtunut vientiteollisuuden ja ICT-alan iso rakennemuutos on käännetty uudeksi kasvuksi käytäntölähtöisen innovaatiotoiminnan ja perinteisen teollisuuden uudistumisen avulla. Myös on syntynyt ratkaisuja siihen, miten palveluliiketoiminnassa syntynyt arvo saadaan mahdollisimman monessa tapauksessa jäämään Suomeen. Arvoa luodaan yhdessä erikokoisten yritysten kesken. Arvon luominen voidaan nähdä, ei vain lisäarvon tuottamisena toiselle osapuolelle, vaan eri arvoja edustavat tahot luovat arvoa yhdessä ja jatkuvasti uudelleen. Teollinen näkemys on usean vuosikymmenen ajan vaikuttanut vahvasti ymmärrykseen yrityksen arvon luomisesta. Talouden muutos edellyttää uutta ajattelua perinteisen teollisen arvoketjuajattelun rinnalle, joka puolestaan edellyttää muutosta niin yritysten toimintatavoissa kuin liiketoimintalogiikoissakin.

TAVOITTEET VISION SAAVUTTAMISEKSI

Teollisuuden internet, erityisesti anturiratkaisujen kehittyminen, antavat mahdollisuuden mitata aiempaa merkittävästi enemmän tietoa laitteista ja niiden ympäristöstä. Suurteholaskennan ja pilvipalvelujen avulla tuotekehitysprosessit muuttuvat aiempaa enemmän digitaalisiksi, mikä

nopeuttaa niitä. Valmistuksen tuotekehitysprosessin nopeutumisesta seuraa, että tuotekehitys halpenee ja laatu paranee. Myös aftersales ja care saavat uusia muotoja synnyttäen uutta palveluliiketoimintaa esimerkiksi ennakoivan huollon alueella. Tulevaisuudessa on myös mahdollista kehittää kokonaan uutta liiketoimintaa, kuten "turvallinen satama" (*Pekka Lundmark Konecranes*). Koneenvalmistuksen liiketoimintamuutosten tukemisen lisäksi osaamista siirretään muiden toimialojen avuksi ja luodaan mm. uutta ICT-liiketoimintaa "Big datan" ympärille.

Älykäs kaupunki avaa dataansa liiketoiminnalle ja toisaalta vahvan koneenrakennusteollisuuden datan keräys, murskaus ja käyttö laajentavat hyödyntämismahdollisuuksia. Tiedon hallinnan prosessi on yhteinen usealle toimialalle. Tämä yhdistää niin älyliikennettä, life science alaa, kaupungin älykkäitä infrastruktuuriratkaisuja kuin esim. rahoitussektoria. Tavoitteena onkin **hyödyntää koneista syntyvää tietoa ja luoda rohkeasti uutta liiketoimintaa, vientituotteita ja -palveluita pohjautuen vahvaan ja kehittyvään ICT -osaamiseen ja huippututkimukseen.**

Jatkuvasti muuttuva ympäristö haastaa paitsi yritykset myös kehittämisen mallit jatkuvaan uudistumiseen. Yritysten uudistuminen voi tapahtua esimerkiksi palveluliiketoiminnan ja uusien liiketoimintamallien kautta, kansainvälistymisen avulla tai uusien liiketoiminta-alueiden myötä. Perinteisen vientiteollisuuden kilpailuaseman heiketessä panostukset kansainvälisesti kilpailukykyisten palvelukonseptien kehittämiseen ovat ensiarvoisen tärkeitä. Tällaisten palvelukonseptien kehittäminen vaatii erityisesti asiakasymmärryksen lisäämistä sekä erilaisten osaamisten yhdistelyä. Tavoitteena onkin, että **monipuolinen kansainvälisesti menestyvä vientikokonaisuus syntyy yritysten uusien tehokkaiden toimintatapojen sekä älykkäiden tuote- ja palveluratkaisujen avulla.**

Monet uusista innovaatioista syntyvät rajapinnoilla, mutta eivät ilman osaamisen yhdistelyä edistävää avointa toimintakulttuuria ja näitä mahdollistavia toimintamalleja. Viimeaikaisten tutkimusten mukaan innovaatioiden kaupallistamista tehdään yhä enemmän pk-yrityksissä, ja koko taloudessa pienten, erikoistuneiden yritysten ja niiden yhteenliittymien merkitys korostuu. Eniten uusia työpaikkoja syntyy alle 100 henkilöä työllistävässä yrityksissä. Yrittäjyyteen kannustavien mekanismien ja kulttuurin lisäksi tarvitaan pk-yritysten innovaatiokyvykkyyden lisäämistä ja myyntiosaamista. Ohjelman aikana **pienien ja keskusuurten yritysten osaaminen terävöityy niin rahoituksen ja myynnin kuin uusien kansainvälisten markkinoiden suhteen.**

Erityisesti avoimet innovaatiot ja niihin liittyvät kehittämismenetelmät on nähty yhtenä vastauksena innovaatiotoiminnan haasteisiin. Avoimen innovaation käsitteen ytimeä löytyy ajatus yhteistyöstä, jonka tuloksena eri lähteistä kumpuavaa tietoa voidaan yhdistellä ja siirtää yli organisaatorajojen. Jotta tämä kaikki olisi mahdollista, tarvitaan uudenlaisia alustoja, prosesseja ja toimintamalleja osaamisen ja tiedon yhdistelemiseen ja nopeaan innovointiin. Alustoja hyödynnetään suurien ja pienempien yritysten kehittymiseen niin, että suuret yritykset hyödyntävät pienten innovointikykyä ja uudistavat toimintaansa nykyisten lyhytaikaisten ja pienten parannusten sijasta. Pienet yritykset puolestaan pääsevät kiinni nopeammin toimintamalleihin ja markkinoihin, joihin niillä ei yksinään olisi mahdollisuutta. Tavoitteena onkin **synnyttää terveitä globaaleja ekosysteemejä, joissa suuret ja pienemmät yritykset tekevät yhteistyötä.**

Kun kaikki edellä mainitut tavoitteet on saavutettu ja viestintä onnistuu, **kansainväliset toimijat ja investoijat kiinnostuvat muutoksesta ja luovat merkittävän osan uudesta kasvusta.**

KANSALLINEN TIEKARTTA

Tavoitteiden saavuttamiseksi ohjelmaan luodaan rakenne, jossa kukin toiminnallinen kokonaisuus muodostaa myös oman, itsenäisen työkokonaisuuden (työpaketti). Työpakettile nimetään vastuutaho ja osallistuvat partnerit. Rakenteessa pyritään joustavuuteen, jolloin työpaketteja voidaan lisätä tarpeen mukaan, mutta myös lopettaa. Työpaketin vastuullinen taho on velvoitettu miettimään työpaketin ekosysteemikokonaisuutta ja sen vastaavuutta koko ohjelman kokonaisuuteen.

Työpakettien tulee vastata kuinka kilpailukykyä kehitetään tunnistettujen kolmen kilpailukyyn peruspilarin suhteen eli teknologiset keihäänkärjet, alueelliset osaamismuodostelmat ja strukturoidut ekosysteemit.

Työpakettitasolla toimenpiteet kohdistuvat laajemmin kuin yhteen toimialaan tai kaupunkiseutuun. Sen sijaan hanketasolla voidaan ehdottaa pilottiympäristöjä, jotka ovat toimiala- tai seutukohtaisia ja toimenpiteissä huomioidaan kuinka saadut opit saadaan laajemmin käyttöön muilla toimialoilla tai kaupunkiseuduilla. Kärkihankkeet toteutuvat työpakettikokonaisuuksien mukaan.



Kuva 2. Alustava työpakettirakenne

Teollinen internet uuden liiketoiminnan mahdollistajana (Tampere)

Teollisuuden internet, erityisesti anturiratkaisujen kehittyminen, antavat mahdollisuuden mitata aiempaa merkittävästi enemmän tietoa laitteista ja niiden ympäristöstä. Suurteholaskennan ja pilvipalvelujen avulla tuotekehitysprosessit muuttuvat aiempaa enemmän digitaaliseksi, mikä nopeuttaa niitä. Valmistuksen tuotekehitysprosessin nopeutumisesta seuraa, että tuotekehitys halpenee ja laatu paranee. Tavoitteena onkin **hyödyntää koneista syntyvää tietoa ja luoda rohkeasti uutta liiketoimintaa, vientituotteita ja -palveluita pohjautuen vahvaan ja kehittyvään ICT -osaamiseen ja huippututkimukseen**. Tampereen seudulla on laajaa ja syvällistä osaamista

sekä vahvaa alan yritystoimintaa tähän kokonaisuuteen liittyen, joten Tampere on alustavasti valittu vastaamaan ja koordinoimaan tätä kokonaisuutta. Kumppanuuskaupunkien ja -seutujen kautta kehitettäviä kokonaisratkaisuja kokeillaan erilaisissa teollisuusympäristöissä ja arvoketjuissa.

Tuotteen älykäs ja asiakaslähtöinen uudistaminen valmistusketjussa (Raahe)

Raahen vetämän työpaketin keihäänkärkenä tuotteiden ja tuotannon uudistamisessa on Ruukin valmistamat erikoisteräkset, joiden avulla pk-yritykset voivat muodostaa jatkossa tärkeän osan koko Suomen konepaja- ja metalliteollisuuden kasvumahdollisuuksia ja kilpailukyvyn kasvua. Asiakaslähtöisyys merkitsee uudenlaisen vaihtoehdon tarjoamista loppukäyttäjäasiakkaalle. Erikoisteräksestä valmistetut, uuden sukupolven tuotteet kilpailevat keveydellä, lujuudella, kestävyydellä ja näiden argumenttien tuomalla energian säästöllä, oleellisesti pienemmillä hiilidioksidipäästöillä ja kestäväen kehityksen edellyttämällä faktoilla.

Raahe on koonnut valmiiksi laajan ja osaavan kehitysyhteisön, johon kuuluu erikoisterästen tutkimukseen keskittyvä Oulun yliopiston konetekniikan osasto/terästutkimuskeskus ja sen osana toimiva Tulevaisuuden tuotantoteknologiat -kehitysryhmä. Nivalassa ja Raahessa on metalliteollisuutta palvelevat tuotantostudiot, joiden käyttöä ja kehittämistä edistävät Oulun Eteläisen Instituutin ohella alueen ammattikorkeakoulut (Oamk ja Centria). VTT:n Oulun ja Raahen tutkimusyksiköt, Pehr Brahe ICT-keskus, Centria Tutkimus ja kehitys pyrkivät edistämään tuotteiden ja tuotannon uudistamista mm. ICT:n avulla. Tuotteiden älykäs ja asiakaslähtöinen uudistaminen edellyttää merkittävää koulutuksellista panostusta, johon kuvattu kehitysyhteisö pystyy vastaamaan.

Konepaja- ja metalliteollisuus on Raahen tärkein ja kansainvälistynein toimiala, samoin metalliteollisuudella on suuri rooli koko Pohjois-Pohjanmaan alueella. Alueen konepajat ovat perinteisesti tehneet paljon alihankintatyötä Tampereen alueen kansainvälisille suuryrityksille. Näiden tärkeiden toimijoiden ostojen suuntautuminen Suomeen edellyttää teollisuuden uudistumista sekä tuotteiden, että valmistuksen näkökulmasta. Koko ekosysteemi kilpailee siis kansainvälisten toimijoiden, kuten Puolan, Viron ja Aasian kasvavien maiden kanssa. Ekosysteemiin kuuluvia yrityksiä tuetaan muutosvalmiuden, liiketoimintaosaamisen, ja kansainvälistymisen osalta Raahen ohella Oulun, Ylivieskan ja Nivalan yrityspalveluorganisaatioiden toimesta. Tampereen johtaman Uudistuva teollisuus-teeman alaisuudessa Raahen vetämä työpaketti voi hyödyntää ICT:n ohella Lahden muotoiluosaamista, sekä Porin offshore-osaamista.

Kasvumarkkinoiden avaaminen pk-yrityksille (Pori)

INKA-ohjelmassa haetaan uusia kasvumarkkinoita, avataan niitä kotimaisille toimijoille ja etsitään uusia toimintamalleja. Käytännön kehitystyö rakentuu tunnistettujen vahvuuksien ja havaittujen markkinatarpeiden varaan. Olemassa olevaa infrastruktuuria hyödynnetään ja kehitetään tarpeen mukaan. Ensimmäiset tunnistetut kasvumahdollisuudet ovat liikkuvat työkoneet, offshore- ja cleantech -markkinat.

Älykkäät liikkuvat työkoneet. Suomessa tuotetusta alihankinnasta selvästi suurin osa toteutuu kone- ja metallituoteteollisuudessa, ollen lähes 37 prosenttia alan koko liikevaihdosta Suomessa.

Alihankintaverkostojen osaamisen kehittyminen ja verkostojen toimivuus on elinehto kilpailukyvyllle Suomessa. Tampere on Suomen merkittävin älykkäiden liikkuvien koneiden tutkimuksen, tuotekehityksen, suunnittelun ja valmistuksen keskittymä. **Tavoitteena on auttaa ekosysteemin yrityksiä identifioimaan kasvavat ja kehittyvät markkinat sekä nostamaan osaamistaan riittävälle tasolle näiden markkinoiden avaamiseksi.**

Offshore on tuottanut vuonna 2013 merkittävää liiketoimintaa noin 150 Suomessa toimivalle yritykselle ja offshore -liiketoiminnan merkitys kyseisille yrityksille on edelleen kasvussa. Toimialan viennin arvo ylittää 1,6 miljardia euroa vuonna 2013. Toimialan osuus on jo noin 3 prosenttia Suomen kokonaisviennistä, ja se työllistää vuonna nyt suoraan noin 4 900 henkilöä Suomessa. Offshore -toimialan kansainväliseksi kasvuksi ennakoidaan lähitulevaisuudessa noin 10 prosenttia vuodessa, mikä ylittää selvästi maailmantalouden odotetun keskimääräisen kasvun. Alalle ovat tyypillisiä koko maan laajuiset alihankintaketjut, joissa pk-sektorin rooli on merkittävä.

Porin seudulle on keskittynyt offshore-alan osaaminen. Alueen erityisinä vahvuuksina ovat offshore-asiakkuuksien hallinta, projektiliiketoiminnan osaaminen, teknologiat ja väylät kansainvälisille markkinoille. Täydentäviä tekijöitä ovat satamalogistiikka, konepajat, telakat ja korkeakoululaitos. Edellä mainittujen vahvuuksien pohjalta Pori on valmis edistämään valitun teeman kasvua INKA -ohjelmassa. **Tavoitteena on, että alan liikevaihto saavuttaa 2 miljardia vuoteen 2017 mennessä. Lisäys on 400 miljoonaa. Työpaikkoja on 6000, joista lisäys 1000 työpaikkaa. Uusia yrityksiä syntyy 50 kpl pääurakoitsijoita 2.**

Cleantech on yksi nopeimmin kasvavista aloista: globaalien markkinoiden arvioidaan vuonna 2020 ylittävän 3000 miljardia euroa. Myös Suomessa ala on nopeassa kasvuvauhdissa. Cleantech-liiketoimintaa harjoittavien yritysten liikevaihto oli vuonna 2012 noin 23 miljardia euroa, ja kasvua oli yli 10 %. Cleantechin viennin arvo vastaa noin 20 % Suomen teknologiaviennistä. Ympäristötehokkaiden ratkaisujen globaaliin kysyntään tarttuminen edellyttää sekä uudenlaisia rahoitusmalleja että kohdemarkkinalähtöisiä arvoketjuja. Vaikka Suomen pääomasijoituskenttä on vähitellen kansainvälistynyt, yksityisen kansainvälisen pääoman astetta kasvuyrityksissä on kyettävä nostamaan. Samalla on pystyttävä linkittämään kasvuyrityksiä niiden osaamista ja ratkaisuja hyödyntäviin suuryrityksiin. **Tavoitteena on vuoteen 2017 mennessä auttaa 100 uutta cleantech -yritystä tai cleantechin uudeksi kilpailukykytekijäkseen ottanutta yritystä kansainvälisille markkinoille. Vuoteen 2020 mennessä tavoitteena on kaksinkertaistaa kansainvälisten yksityisten pääomien ja/tai kumppanuuksien määrä kasvuyrityksissä.** Cleantech -kasvumarkkinoiden liittyvistä toimenpiteistä vastaa Lahti, joka on yhtenä Pohjoismaiden johtavista cleantech -keskittymistä kehittänyt erityisesti alan pääomasijoitustoimintaa Suomessa ja Pohjoismaissa. Tästä osuudesta työpaketissa vastaa Lahti.

Valmistavan teollisuuden innovaatioalustat (Tampere)

Perusteellisuuden suurten, kuten pienempienkin, yritysten innovaatiotoiminta ja uudistuminen on selkeästi kriisissä. Pienet parannukset eivät riitä kiristyneessä kilpailussa, vaan tarvitaan uudenlaista toimintatapaa, jossa ketterällä tavalla yhdistellään monitieteellistä osaamista. Tampereella on jo yli viisi vuotta tehty avoin innovaatio perusteista innovaatioalusta-toimintaa, jossa yhdistyvät ihmiset, vakioidut toimintatavat ja paikka, jossa toiminta tapahtuu. Eri toimijat luovat yhdessä arvoa. Tämä malli on toiminut hyvin ICT ja peliteollisuuden startup yritysten liiketoimintojen testauksessa (Protomo) ja oppilasdemonstraatioiden (Demola) tekemisessä. **Tavoitteena tässä osuudessa on laajentaa alusta-ajattelua voimakkaasti myös valmistavan teollisuuden piiriin ja**

testata toimintaa valikoiduissa ympäristöissä INKA kumppanien kanssa sekä läpileikkaavana toimintana tukea myös tämän ohjelman muiden työpakettien hankkeita. Tampere vastaa tästä kokonaisuudesta ja toimintamallin lisäksi hyvät käytännön tullaan kytkemään vahvasti myös kansainväliseen verkostotoimintaan.

Muotoilulla uutta arvoa liiketoimintaan (Lahti)

Muotoilu nousee yhä keskeisemmäksi uudistuvan teollisuuden kilpailukykytekijäksi sen tarvitessa entistä parempia käyttäjiä ja käyttöympäristöä koskevaa ymmärrystä osana tuotekehitystä. Vastatakseen yritysten kasvaviin odotuksiin teollisen muotoilun tuotekehityspalvelun tarjontaa kohtaan, muotoilun alueellisen ja kansallisen toiminta-alustan on kyettävä uudistumaan. Tavoitteena on **rakentaa kansallisesti ja kansainvälisesti toimiva teollisen muotoilun ekosysteemi, joka auttaa tehokkaasti yrityksiä hyödyntämään teollisesta muotoilusta kansainvälisille markkinoille pääsyssä.** Teemasta vastaavaksi koordinaattoriksi on alustavasti valittu Lahti, joka on Suomen johtavia yksi Suomen merkittävimmistä muotoilukeskittymistä ja profiloitunut erityisesti teollisen muotoilun hyödyntämiseen.

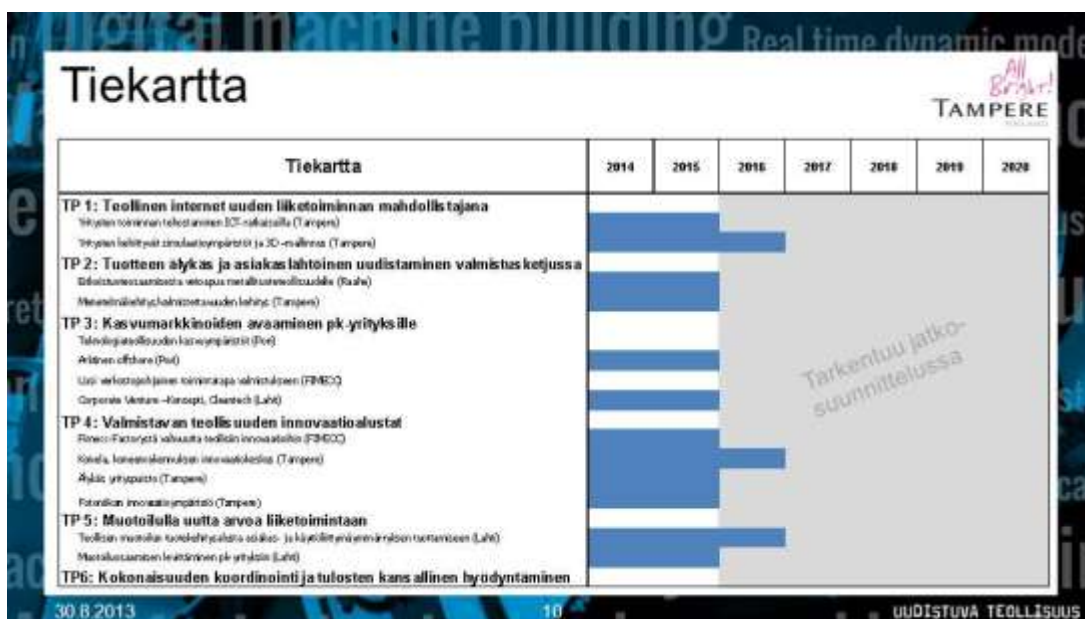
Kokonaisuuden koordinointi ja tulosten hyödyntäminen (Tampere)

Ohjelman työpakettiranteen tarkoitus on mahdollistaa joustava ja ketterä toimintatapa sekä varmistaa myös, että ohjelman tavoitteita ja tehtäviä voidaan tarkentaa matkan varrella. Samalla varmistetaan, että kokonaisuus ja ekosysteemiajattelu eivät unohdu. Tässä työpaketissa korostuu OSKE-arvioinnissa mainitut hankkeiden ohjaamisen johtamiskyvykkyydet. Koordinoinnin lisäksi tulosten kansalliseen hyödyntämiseen tulee selvät kärkihankkeita tavoitteet, joissa hyödynnetään edellä mainitun osaamiskeskusohjelman arviointia ja siinä tehtyjä huomioita.

Innovaatiotoimijoiden kansainvälinen yhteistyö ja yhteiseurooppalaiset kokeilut tullaan toteuttamaan kärkihankkeiden kautta ja se on toiminnan keskeinen lähtökohta, vaikka sitä ei erikseen mainita eikä korosteta työpakettien yhteydessä.

KÄRKITOIMENPITEET UUDISTUVA TEOLLISUUS -TEEMASSA

Kuvaan 3 on koottu alustava lista hankkeista, joilla toiminta tullaan käynnistämään. Kun konsortion kokonaisuus ja työpakettirakenne on hyväksytty, ensimmäiset kärkihankkeet ehdotetaan ja niiden suunnitelmat sekä tarkennetut sisällöt esitetään yrityskonsortioineen. Tiettyt kärkihankkeet on mahdollisuus aloittaa vuoden 2014 alusta.



Kuva 3. Tiekartta ja alustava kärkihankelista

SYNERGIAEDUT MUIHIN HANKKEISIIN

Älykäs kaupunki avaa dataansa liiketoiminnalle ja toisaalta vahvan koneenrakennusteollisuuden datan keräys, murskaus ja käyttö laajentavat hyödyntämismahdollisuuksia. Tiedon hallinnan prosessi on yhteinen usealle toimialalle. Tämä yhdistää niin älyliikennettä, life science alaa, kuin kaupungin älykkäitä infrastruktuuriratkaisuja. Kaupunkiympäristö on myös hyvä testialusta erilaisten kokonaisjärjestelmien kokeiluun. **GAIKA** – Avoimet ja ketterät kaupungit -ohjelman keskiössä on myös avoimet innovaatioalustat, avoin data ja rajapinnat sekä avoin osallisuus. Soveltuvien osien tullaan hyödyntämään tämän hankkeen toimintaa sekä tässä syntyviä tuloksia.

INKA- kyberosaamisen vision mukaan tavoite on kehittää Suomeen kyberturvallisuuden osaamiskeskittymä, jossa Suomeen muodostuu kansainvälisen huipputason tutkimus- ja koulutusosaamista sekä kansainvälisesti houkutteleva ja kilpailukykyinen toimintaympäristö kyberturvallisuusalan huippuosaajille ja yrityksille.

Automaatio on integroitunut yhteiskunnassa lähes kaikkeen: kodinkoneisiin, teolliseen tuotantoon, sähköntuotantoon ja kunnallistekniikkaan. Modernit sähkönjakelu- ja automaatiojärjestelmät pitävät sisällään verkottuneita ohjelmistotuotteita ja samalla tietoturvaan liittyvät ongelmat yhteiskunnan kannalta kriittisissä järjestelmissä ovat merkittävästi lisääntyneet. Läpileikkaavien teemojen vuoksi onkin perusteltua yhdistää soveltuvien osien Jyväskylän kyberturvallisuus että Tampereen oma älykäs kaupunki ja uudistuva teollisuus- teemat.

MANU – Manufacturing Competitiveness through digitalization, on uusi TEKES ohjelma, jossa kehitetään uusia parempaa ja laadukkaampaa tuotantoa tukevia teknologioita. Tarkoitus on hyödyntää tässä syntyviä konkreettisia ratkaisuja Uudistuvan Teollisuuden kokeiluissa. Samalla **FIMECC Factory toiminta** integroidaan osaksi tässä toteutettavaa innovaatioalusta-toimintaa ja sen kokeiluympäristöjen rakentaminen eri paikkakunnille.