



# Julkisen sektorin innovaatiot ja innovaatiotoiminta

11-2009

Sektoritutkimuksen  
neuvottelukunta

Osaaminen, työ ja hyvinvointi

## **Julkisen sektorin innovaatiot ja innovaatiotoiminta**

### **Esiselvitys sektoritutkimuksen neuvottelukunnalle**

**Ville Valovirta & Jukka Hyvönen (toim.)**

## Esipuhe

Innovaatiopolitiikan keskeiseksi haasteeksi Suomessa on viime vuosina nähty maailman huippua olevan innovaatioympäristön ylläpitäminen ja kehittäminen. Näkökulma on painottanut voimakkaasti yritysten innovaatiotoiminnan ja kilpailukyvyntä edellytysten kehittämistä. Hallitsevia teemoja ovat olleet mm. innovaatioiden synty verkostoissa ja eri osaamisalueiden rajapinnassa, globalisaation ja innovaatioiden välinen suhde, käyttäjien roolin korostuminen ja innovaatio-käsitteen laajentaminen teknologisten innovaatioiden ulkopuolelle (esim. palveluinnovaatiot).

Sen sijaan vähemmälle huomiolle on jäänyt, missä määrin julkinen sektori itse toimii, voi toimia ja tulisi toimia innovaattorina. Julkinen sektori tuottaa runsaasti erilaisia kuluttajia ja kansalaisia lähellä olevia palveluja tai vastaa niiden järjestämisestä. Julkisen sektorin rooli kansantaloudessa ja työllistäjänä on myös merkittävä. Monet yhteiskunnan muutosvoimat, kuten globalisaatio, yhteiskunnan monikulttuuristuminen ja sosiaalis-kulttuurinen eriytyminen, väestön ikääntyminen ja nuorten ikäluokkien pieneneminen ja sekä teknologinen kehitys luovat uusia tarpeita ja mahdollisuuksia niin julkisen sektorin toiminnan ja palvelutuotannon tehostamiseen kuin uudenlaisten tuotteiden, palveluiden ja toimintatapojen kehittämiseen.

Julkisen sektorin kehittämistä ovat ajaneet tähän asti ensisijaisesti hallinnon tehostamisen paineet sekä palvelujen laadun kehittämisen tavoitteet. Innovaatioiden näkökulma on verrattain uusi julkisen sektorin uudistamisen kontekstissa eikä lisääntynyt ymmärrys innovaatioprosesseista ja innovaatiojärjestelmistä ole mainittavasti heijastunut julkisen sektorin kehittämisen päävirtauksiin. Innovaatiopolitiikka on monella tapaa heijastunut julkisen sektorin käytäntöihin, mutta se ei toistaiseksi ole systemaattisella tavalla vielä pureutunut julkisen sektorin uudistamisen kysymyksiin.

Tämän esiselvityksen kohteena ovat julkisen sektorin innovaatiot ja innovaatiotoiminta. Haemme vastauksia aihepiirin kannalta keskeisiksi tunnistamiimme kysymyksiin, kuten mitä julkisen sektorin innovaatiot ovat, miten innovaatiotoiminta ja sen johtaminen tulisi järjestää julkisella sektorilla ja miten voidaan luoda edellytyksiä ja kannustaa innovatiivisuuteen.

Esiselvitys rakentuu yleiskatsauksesta aihepiiriin kirjallisuuteen ja ajankohtaisiin teemoihin. Lisäksi se sisältää viisi sektorikohtaista osiota, jotka ovat *sosiaali- ja terveydenhuolto; tietoyhteiskunta, viestintä ja sähköinen hallinto, ympäristösektori; yhdyskunta ja liikenne sekä innovaatiojohtaminen julkisella sektorilla*. Hankkeen kuluessa järjestettiin lisäksi kaksi asiantuntijatyöpajaa. Työpajojen tavoitteena oli vastata hankkeessa asetettuihin kolmeen tutkimuskysymykseen ja luoda toimijoiden kesken jaettu kokonaisnäkemys tulevaisuuden sektoritutkimukseen kohdistuvista tutkimus- ja tietotarpeista.

Esiselvitys on Sektoritutkimuksen neuvottelukunnan Osaaminen, työ ja hyvinvointi -jaoston tilaama ja päävastuu sen toteuttamisesta oli VTT:llä. Hanke toteutettiin yhteis-työssä Suomen ympäristökeskuksen, Tampereen yliopiston ja Työterveyslaitoksen kanssa. VTT:llä hankkeen toteutti Organisaatiot, verkostot ja innovaatiojärjestelmät -osaamiskeskuksen tutkijoista koostuva tiimi, johon kuuluivat erikoistutkija Sirkku Kivi-saari, erikoistutkija Torsti Loikkanen, tutkija Juha Oksanen, kehi-

tyspäällikkö Eveliina Saari, asiakaspäällikkö Ville Valovirta, tutkija Jukka Hyvönen ja tutkija Kirsi Hyytinen. Sektorikohtaisten osioiden raportoinnista vastasivat tutkimusprofessori Niilo Saranummi (VTT), johtaja Jarmo Viteli (Tampereen yliopisto), professori Mikael Hildén (SYKE), tutkimusprofessori Pertti Lahdenperä (VTT) ja tutkimuspäällikkö Mervi Hasu (Työterveys-laitos).

Espoossa, 4.3.2009

Ville Valovirta ja Jukka Hyvönen

# Yhteenvedo

## 1. Innovaatiot julkisella sektorilla: yleiskuva

Innovaatioiden näkökulma julkisen sektorin uudistamiseen

Julkisen sektorin uudistamiseen kohdistuvat kasvavat paineet ovat synnyttäneet tarpeen tarkastella innovaatiotoiminnan luonnetta ja edistämiskeinoja myös valtion ja kuntien toiminnassa. Innovaatioiden näkökulma avaa uudenlaisen näkökulman julkisten palvelujen ja julkisen hallinnon uudistamista koskevaan tutkimukseen ja keskusteluun. Valtio- ja kuntasektorin kehittämistä ovat vieneet tähän asti eteenpäin ensisijaisesti hallinnon tehostamisen paineet sekä palvelujen laadun kehittämisen tavoitteet. Innovaatioiden näkökulma on verrattain uusi julkisen sektorin uudistamisen kontekstissa eikä lisääntynyt ymmärrys innovaatioprosesseista ja innovaatiojärjestelmistä ole mainittavasti heijastunut julkisen sektorin kehittämisen päävirtauksiin.

Tavoitteina tuottavuus, palveluiden laatu ja uusiin tarpeisiin vastaaminen

Innovaatiotoiminnalla voidaan tavoitella kolmen tyyppisiä rinnakkaisia hyötyjä. Ensinnäkin voidaan pyrkiä olemassa olevien tehtävien entistä tehokkaampaan hoitamiseen. Tällaisen hyödyn tuova innovaatio näkyy julkisen sektorin tuottavuuden parannuksena ja julkisen talouden säästöinä. Toiseksi voidaan pyrkiä olemassa olevien palveluiden laadun parantamiseen. Tähän johtavan innovaation hyötyjä voidaan tarkastella esim. asiakasvaikuttavuuden parantumisen näkökulmasta. Kolmanneksi voidaan pyrkiä myös vastaamaan kokonaan uusiin yhteiskunnallisiin tarpeisiin, ongelmiin tai mahdollisuuksiin. Tällaisiin tarpeisiin perustuva innovaatio johtaa julkisen sektorin tehtäväkentän kehitykseen.

Innovaatioiden moninainen luonne julkisella sektorilla

Innovaatiotoiminta ja -prosessit sekä niihin liittyvät haasteet ovat moninaisia eri palvelualueilla. Valtion ja kuntien järjestämisvastuulla olevassa palvelutuotannossa (etenkin hyvinvointipalvelut) keskeisiä ovat uusien innovatiivisten ratkaisujen käyttöönottoon ja levittämiseen liittyvät ongelmat. Innovaatiotoiminnan kannalta tärkeää on asiakkaiden merkittävä rooli parempien ja vaikuttavampien palveluiden kehittämisessä. Suuri osa julkisen sektorin tehtävistä liittyy toimintaan, jolla on julkishyödykkeen ominaisuuksia, kuten yleinen oikeusjärjestys, valvonta (esim. tuotevalvonta, työsuojeluvalvonta), liikenneinfrastruktuuri, tutkimustieto ja maanpuolustus. Julkishyödykkeen ominaisuuksiin kuuluu, ettei sen käyttöä ei voida täysin rajata vain tietyille toimijoille eikä kulutusta voida jakaa käyttäjien kesken. Monet viimeaikaisista innovaatioista ovat kuitenkin sellaisia, joissa osa julkishyödykkeellisestä toiminnosta on saatettu hintamekanismin piiriin. Uusi teknologia on usein tällaisen muutoksen mahdollistajana. Kolmanneksi julkisen sektorin toimintaa tukee ydintehtävien lisäksi joukko tukitoimintoja, jotka ovat luonteeltaan määräämuotoisempia ja useissa tapauksissa samankaltaisia toimintoja yksityisen sektorin organisaatioiden kanssa.

Innovatiivisten julkisten palveluiden kehittäminen yksityisen ja kolmannen sektorin avulla

Julkisen sektorin innovaatiotoiminnan yhteydessä on syytä myös tarkastella niitä välineitä ja mekanismeja, joilla julkinen sektori voi pyrkiä edistämään yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamista paremmin palvelevien innovaatioiden syntyä yksityisellä ja kolmannella sektorilla. Näitä välineitä ovat ennen kaikkea julkiset hankinnat, julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuusmallit, regulaatio sekä tiedon jakaminen ja välittäminen.

#### Järjestelmätason muutokset

Globaalien haasteiden ja muutosvirtausten paineessa vanhat policy-keinot eivät välttämättä riitä uusien haasteiden ratkaisemiseksi. Kokonaisten sosiaalis-tekni- nisten järjestelmien muuttaminen kohtaa usein rajoitteita, jotka kytkeytyvät vallitseviin ajatusmalleihin sekä institutionaalisiin asetelmiin. Muutoksen aikaansaaminen edellyttää liian monen osatekijän yhtäaikaista muutosta eikä riittävän muutosvoiman aikaansaaminen onnistu. On kehitetty lupaavia lähestymistapoja tällaisten kokonaisvaltaisten toiminta-mallien muutosten aikaansaamiseen. Keskeisiä niissä ovat paikalliset kokeilut, toiminta-mallien kuvaaminen ja juurruttaminen sekä muutoksen fasilitointi. Julkisen sektorin rooliksi tällaisissa prosesseissa on tyypillisesti suunnannäyttäjää, rahoittaja sekä toimintaedellytysten luoja.

## 2. Sosiaali- ja terveydenhuolto

Sosiaali- ja terveyspalvelut ovat merkittävien muutoshaasteiden edessä

Sosiaali- ja terveyspalvelujen tuotantorakenteet perustuvat kansalliseen lainsäädäntöön ja ohjeisiin. Väestön ikääntyminen, elintavat ja kasvava tietoisuus lääketieteen mahdollisuuksista kasvattavat palvelujen kysyntää ja tarvetta. Lääke- ja biotieteissä sekä teknologiassa edelleen jatkuva voimakas kehitys ja innovaatiotoiminta luovat uusia ja entistä parempia menetelmiä sairauksien diagnosointiin ja hoitoon ja siten luovat mahdollisuuksia uusille palveluille. Kysynnän ja tarjonnan yhteensovittaminen käy yhä vaikeammaksi, kun reunaehtona on, ettei terveysmenojen bruttokansantuoteosuutta haluta merkittävästi kasvattaa. Tarvitaan uusia innovatiivisia toimintamalleja ja tapoja järjestää ja tuottaa palveluita, jotta jatkosakin kyetään vastaamaan väestön palvelutarpeeseen laadukkailla ja kustannustehokkailla palveluilla. Muutosten läpivienti tulee vaatimaan myös uutta lainsäädäntöä.

Rahoittajayhteistyö on saatu alulle valtakunnallisella tasolla

Valtakunnan tasolla on ryhdytty toimiin, joilla sektoria kannustetaan innovatiivisuu- teen ja uudistumiseen ja luodaan tälle toiminnalle edellytyksiä. Osana kansallista laaja-alaista innovaatiostrategiaa on käynnistynyt tämän sektorin kehittämisvas- tuussa olevien tahojen rahoittajayhteistyö. Aika näyttää miten yhteisen arvokäsi- tyksen luomisessa edistytään ja miten käytössä olevat ohjauskeinot ja rahoitusoh- jelmat vaikuttavat sektorin uudistumiseen.

Tarvitaan julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuden rakentamista

Varsinainen innovaatioiden kehittäminen, käyttöönotto, levittäminen ja juurruttaminen tapahtuvat kuntien, kuntayhtymien, sairaanhoitopiirien, yksityisen ja kolmannen sektorin toimijoiden muodostamissa toimijaverkostoissa. Kumppanuuksien raken- tamisessa seuraavat näkökohdat ovat keskeisiä:

- Kuntien tulisi toimia nykyistä aktiivisemmin toimintojensa uudistamisessa.
- Kunnille on laissa säädetty palveluiden järjestämisvastuu, mutta ei tuottamisvastuuta.
- Kuntien tulisi edelleen kehittää tilaajaosaamistaan.
- Kuntien tulisi hyödyntää julkisissa hankinnoissa nykyistä enemmän kumppanuus- ja elinkaarimallia uusien ratkaisujen kehittämisessä ja näihin liittyvien riskien hallinnassa.

Innovaatioiden levittämiseen pitää panostaa

Verrattuna yritysmaailman t&k-panostuksiin julkisen sosiaali- ja terveystalouden kehittämishankkeisiin ovat ainakin dekadia pienempiä. Kehittämishankkeisiin ei myöskään yleensä kytkeydy tavoitteita tulosten aktiiviseen levittämiseen ja käyttöönoton tukemiseen muissa vastaavissa yksiköissä. Englannin NHS:stä tehdyssä selvityksessä havaittiin, että uusien innovaatioiden kehittämiseen käytetään jopa 16 kertaa enemmän resursseja kuin niiden levittämiseen.

Kyky ja halu oppimiseen

Innovaation kehittäminen ja käyttöönotto ei ole yksinkertainen lineaarinen projekti. Se vaatii nöyrää asennetta ja halua sekä kykyä uuden oppimiseen. Yksittäisessä hankkeessa onnistumisen edellytyksenä on käyttöönoton mieltäminen avaintoimijoiden yhteiseksi oppimisprosessiksi. Innovaatiohankkeita tulisi tarkastella myös kollektiivisina organisaatioiden oppimismahdollisuuksina. Hankkeista tulisi myös hakea palautetta siihen miten innovaatioympäristöä ja olosuhteita voidaan kehittää. Kaiken kaikkiaan oppimista tulisi edistää kaikilla innovaatiotoiminnan tasoilla.

### **3. Tietoyhteiskunta, viestintä ja sähköinen hallinto**

Suuret odotukset eivät kaikilta osin toteutuneet

Sähköisiin ratkaisuihin ja tietoteknologiaan toimintojen ja käytäntöjen uudistajana kohdistuu eri puolilla julkista sektoria suuria odotuksia. Tavoitteet on tyypillisesti strategioissa ja kehittämistoiminnassa asetettu korkealle ja tietoyhteiskunnan saateenvarjo-käsitteen alla on toteutettu poikkeuksellisen paljon sekä valtakunnallisia että alueellisia kehittämishankkeita, joihin on kanavoitu merkittävästi resursseja. Monissa hankkeissa julkiset toimijat — yhteistyössä tutkimus- ja koulutuslaitosten kanssa — ovat olleet keskeisessä roolissa niin hankevalmistelussa kuin itse toteuttamisessakin. Yritykset ovat osallistuneet hankkeisiin etenkin tietotekniikan ratkaisujen toteuttajina. Tulokset eivät usein kuitenkaan ole vastanneet ylisuuria odotuksia kehittämistyön pirstoutuessa irrallisiksi kooltaan pieniksi hankkeiksi, joilta on puuttunut kriittistä massaa ja vipuvarsivaikutusta uudenlaisten toimintojen pysyvään juurruttamiseen. Laajempien tavoitteiden saavuttamista on osin vaikeuttanut järjestelmä- ja tekniikkakeskeisyys ja liiallinen usko uuden teknologian työntövoimaan kysynnän synnyttämisessä.

Teknologian hyödyntäminen edellyttää palveluprosessien ja toimintamallien uudelleen-pohtimista

Suurisuuntaisten visioiden rinnalla julkisella sektorilla Suomessa on toteutettu useita vähemmän näyttäviä kehittämishankkeita, jotka kuitenkin käyttäjämäärillä mitaten ovat olleet merkittäviä uudistuksia. Teknisessä mielessä esimerkiksi sähköisten

asiointipalveluiden alueella toteutetut ratkaisut harvemmin ovat mullistavia tai radikaaleja, vaan pikemmin vähittäisiä uudistuksia, joilla parannetaan palveluiden saatavuutta ja saavutettavuutta. Tämä ei vähennä uudistusten merkittävyyttä tai arvoa, sillä lopputulosten usein näennäisestä itsestäänselvyydestä huolimatta sähköisten palvelujen mahdollistaminen edellyttää yleensä merkittävää toimintaprosessien muokkaamista palvelun tarjoajan puolella ja usein eri toimijoiden yhteistyötä hallinnon sisällä ja julkisten toimijoiden ja yritysten välillä.

Haasteena yhteistyön, ratkaisujen avoimuuden ja kansalaisten osallisuuden lisääminen

Hallinnonalarajat ylittävä yhteistyö on tärkeässä asemassa pyrittäessä edistämään tietotekniikkaa hyödyntävien innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä ja käyttöönottoa julkisella sektorilla. Panostamalla poikkihallinnollisten kehittämis- ja innovaatiohankkeiden johtamiseen ja koordinointiin voidaan lisätä hankkeiden vaikuttavuutta ja välttää samalla päällekkäisyyksiä. Myös julkisten toimijoiden ja yksityisen sektorin yhteistyönä toteuttaviin kehittämishankkeisiin sisältyy etenkin kehitettävien ratkaisujen avoimuuden ja laajamittaisen hyödyntämisen näkökulmasta haasteita, joihin jatkossa on kiinnitettävä aiempaa enemmän huomiota. Kansalaisten osallisuuden lisääminen ja kansalaisten tarpeista lähtevien toimintamallien tunnistaminen on kolmas osa-alue, joka liittyy keskeisesti innovaatiotoiminnan edistämiseen tietoyhteiskuntakontekstissa. Huomisen innovaatioiden lähteenä on yhä laajemmin sosiaalisen median mahdollistama kansalaisaktiivisuus, laaja-alainen osallisuus ja kansalaisten itsensä tuottamat ja arvioimat sisällöt. Tämän muutosprosessin systemaattinen seuranta ja tutkimus tarjoavat uusia näkökulmia tietoyhteiskuntaan, julkisiin sähköisiin palveluihin ja viestintään.

## 4. Ympäristöinnovaatiot julkisella sektorilla

Ympäristöinnovaatioiden merkitys korostuu julkisella ja yksityisellä sektorilla

Ympäristöinnovaatioilla tarkoitetaan innovaatioita, joilla on myönteisiä ympäristövaikutuksia riippumatta siitä, toteutetaanko ne sektorilla, joka on perinteisesti ymmärretty "ympäristösektoriksi" vai jollakin muulla hallinnonalalla.

Ympäristöpolitiikan kenttä laajenee, integraatio eri sektoreiden välillä syvenee ja Monien ongelmien syy-yhteydet monimutkaistuvat ja globalisoituvat. Monet uudet ratkaisut, kuten päästökauppa, energiaverotus ja ympäristötavoitteiden asettamiseen kannustavat tukijärjestelmät edellyttävät aktiivista kehittämistyötä sekä julkisella että yksityisellä sektorilla. Merkittävimmät innovaatiot syntyvät usein julkisen ja yksityisen sektorin vuorovaikutuksen ansiosta ja erilaisilla rajapinnoilla.

Julkisen sektori tuottaa ympäristöinnovaatioita monella tasolla

Julkisella sektorilla on ympäristöinnovaatioiden kehittämisessä monipuolinen rooli. Se voi innovoida itse omassa palvelutuotannossaan tai osallistua innovaatiotoimintaan tarjoamalla tutkimus- ja kokeilumahdollisuuksia toiminnan kehittäjille. Näissä rooleissa on olennaista, että omasta toiminnasta osoitetaan riittävästi resursseja innovaatioiden edistämiseksi ja toteuttamiseksi.

Radikaalit innovaatiot eivät yleensä synny normaalissa palvelutuotannossa tai sääntely-toiminnan toimeenpanossa, vaan niiden perusta on julkisessa (tai yksityisessä) erikoistuneessa tiedontuotannossa. Esimerkiksi vihreiden hankintojen kehittäminen on perustunut tiiviiseen vuorovaikutukseen tutkimuksen ja käytännön vä-



lillä. Se on edellyttänyt mm. elinkaaritarkastelujen soveltamista ja hankintalainsäädännön syvällistä analysointia ja uudelleenarviointia.

Ympäristöinnovaatioiden syntymistä tulee edistää

Yhteisiä nimittäjiä julkisen sektorin ympäristöinnovaatioille ovat korkea ympäristötietoisuus, laaja julkinen keskustelu ympäristökysymyksistä, korkea koulutustaso, sekä valmius hallinnossa toteuttaa kokeiluja ja soveltamista pienehkössä mittakaavassa. Lisäksi tulisi varmistaa yhteiskunnallinen oppimisprosessi palaute- ja seuranta-järjestelmien avulla. Innovaatiopotentiaalın hyödyntäminen vaatii myös mm. verkostojen ja hankinta-järjestelmien jäykkyyksien purkamista ja organisoimista kokonaan uusilla integroiduilla ja joustavilla tavoilla.

Ympäristöasioiden näkyminen olennaisina kaikilla hallinnonaloilla on monipuolisten ympäristöinnovaatioiden edellytys. Tiivis yhteys palvelutuotannon ja tutkimuksen välillä edistää radikaalien ympäristöinnovaatioiden syntymistä. Ilman jatkuvaa vuoropuhelua käytännön toiminnan ja tutkimuksen välillä, julkisen sektorin toimintaa parannetaan hitaan asteittaisen kehitystyön avulla.

Ympäristöalalla merkittävä toiminnan muoto on yleisten toimintapuitteiden asettaminen yksityisen sektorin innovatiivisuudelle esimerkiksi sääntelyn ja standardoinnin avulla. Julkisen sektorin muuttuva toimintaympäristö vaatii uusien innovatiivisten sääntelyjärjestelmien kehittämistä ja niissä ympäristöulottuvuutta voidaan korostaa siten, että sääntely myös kannustaa yksityistä sektoria tuottamaan ympäristöinnovaatioita.

## 5. Yhdyskunta ja liikenne

Kilpailun avaamisella pyritty tekemään tilaa innovaatioille

Yhteiskunta, yritykset ja kansalaiset tarvitsevat työntekoon, asumiseen, liikkumiseen ja viestintään liittyen erilaisia palveluita, joita yhteiskunnan infrastruktuuri tarjoaa. Infrastruktuurin ylläpitoa ja hyödyntämistä ohjaa voimakas yhteiskunnallinen intressi ja perinteisesti julkinen sektori onkin vastannut infrastruktuurin ylläpidon vaatimista tehtävistä. Viimeisten vuosikymmenten kuluessa toimiala on kuitenkin käynyt läpi merkittävän rakenteellisen muutoksen: aiemmin suljettuja markkinoita on avattu kilpailulle ja julkinen sektori keskittyy yhä enemmän tilaajan ja omistajan rooliin. Kilpailulla on uskottu osaltaan edistettävän myös uusien innovaatioiden syntymistä ja entistä parempaa hyödyntämistä.

Järjestelmien kompleksisuus asettaa innovaatiotoiminnalle haasteita

Innovaatiotoiminnan luonteeseen vaikuttaa toimialan koostuminen laajoista teknisistä järjestelmistä, joille on ominaista pääomaintensiivisyys ja teknisten komponenttien suuri määrä sekä arvoketjujen toimijoiden moninaisuus. Järjestelmän osat ovat vahvassa riippuvuussuhteessa toisiinsa. Näin ollen järjestelmiin liittyvä innovaatiotoiminta kohtaa huomattavia hidasteita. Järjestelmien kehitys saattaakin ajautua lukkiutuneeseen tilanteeseen, jossa yksittäisten yritysten innovaatiotoiminnan kautta on erittäin haasteellista muuttaa toimialan rakennetta.

### Julkinen sektori vaativana tilaajana

Julkinen sektori toimii merkittävänä ostajana ja rahoittajana, joten sillä on merkittävä rooli kysynnän luonnissa innovatiivisille palveluille, ratkaisuille ja toimintamalleille. Innovaatiotutkimus osoittaa, että keskeisin uusiin innovaatioihin vaikuttava tekijä on kysynnän rooli kehitystoiminnan ajurina. Innovaatiot syntyvätkin usein käyttäjien ja tuottajien välisissä suhteissa.

### Tietoinfrastrukturi innovaatiotoiminnan mahdollistajana

Julkisen sektorin keskeinen tehtävä on rakentaa informaation perusinfrastrukturi sekä tuottaa ja ylläpitää ratkaisujen edellyttämää perustietoa. Tietoinfrastrukturiin lukeutuvat mm. julkiset tietoaaineistot ja niiden rajapinnat. Tietoinfrastrukturi tarjoaa lähtö-kohdat varsinaisten käyttäjäpalveluiden kehittämiseksi ja tuottamiselle, jossa yksityinen sektori voi toimia operaattorina kehittäen liiketoiminnallisia palveluja ja sovelluksia.

### Kumppanuusmallit

Innovatiivisuutta on edistetty myös julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuusmalleilla, joissa osapuolet toimivat yhteistyössä yhteisen hyödyn saavuttamiseksi. Esimerkkejä niistä ovat investointihankkeiden elinkaarimallit ja allianssiurakka, jotka itsessään edustavat jonkinasteisia innovaatioita, mutta jotka myös pyrkivät luomaan puitteet uusille innovatiivisille tuotteille, palveluille ja prosesseille. Myös kaa-voitusprosessia on pyritty kehittämään yhteiskunnan ja rakentamista toteuttavien osapuolien keskinäisellä yhteis-työllä, jolloin tulevat rakennuttajat/rakentajat valitaan kehittämään alueen asemakaavaratkaisua yhteistyössä kunnan kanssa.

## **6. Innovaatiojohtajuus on julkisella sektorilla uusi osaamisvaatimus**

Supistuvien organisaatioiden aikakausi tuo kasvavia odotuksia innovaatioille

On todennäköistä, että julkisella sektorilla on alkamassa supistuvien ja yhdistyvien organisaatioiden aikakausi. Sektorin haasteet ovat kuitenkin mittavia. Se on merkittävä haaste johtamiselle, ja asettaa kasvavia odotuksia kehittää sektoria innovaatiotoiminnan avulla.

### Palveluinnovaatioissa mahdollisuuksia

Palveluvaltaistuminen on sekä yksityiseen että julkiseen sektoriin liittyvä kehityspiirre. Julkisen sektorin palvelut eivät kuitenkaan toistaiseksi ole olleet mittavasti julkisesti rahoitetun tutkimuksen, kehittämisen ja tuotteistamisen kohteena. Tilanne on muuttumassa. Tekes on aivan viime vuosina suunnannut T&K-rahoitusta ja ohjausta palveluinnovaatioihin ja nyttemmin myös julkiselle sektorille. Parashankkeelle asetetaan suuria odotuksia uutta johtajuutta ja kehittämistulosten käyttöönottoa julkisella sektorilla edistävänä hankkeena.

Rahoitus ei yksin takaa tuloksia: haasteena synnyttää osaaminen ja johtajuus

Rahoittajan myöntämä rahoitus, sen saamisen edellytyksenä olevat kriteerit sekä rahoituksen mukana annettava ohjaus ovat innovaatiotoimintaan kannustamista ja toiminnan johtamista makrotasolla. Tämä toimenpide yksin on tuskin riittävä julkisella sektorilla. Julkisen sektorin organisaatioilta puuttuu myös infrastruktuureja,

osaamisia ja kollektiivisia toimijoita, joiden varassa toteuttaa systemaattista innovaatiotoimintaa. Jaettu johtajuus tai avoin innovaatiomalli eivät poista tarvetta määritellä ja tunnistaa toimiva subjekti (yksilö tai kollektiivi), jolla on kyky, valtuudet ja motivaatio johtaa innovaatiotoimintaa.

Tunnista innovaatiojohtamisen erityispiirteet: rakenna toimiva innovaatiomalli

Innovaatiotoimintaan liittyy paljon käsitteellistä sekaannusta. Vaikeudet tunnistaa ja käsitellä eri johtamistyyppien eroja ovat tyypillisiä sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Innovaatiojohtamisen keskeisenä haasteena on raivata tila sekä luoda ja säilyttää pitkäjänteinen "innovaatiotoimijuus" organisaatioiden perustoiminnan pyörittämisen ja erilaisen kehittämistoiminnan keskellä. Innovaatiojohtamisen perusvaatimusten tunnistaminen on edellytys sille, että systemaattinen innovaatiotoiminta voidaan rakentaa organisaatioon tai verkostoon. Yksityisen sektorin piirissä alun perin kehitetyistä innovaatiojohtamisen malleista ja toimintatavoista voidaan kehittää sovelluksia julkisen sektorin toimintaan. Sektori voi merkittävästi hyötyä innovaatiojohtamisen "älykkästä" hyödyntämisestä.

Innovaatiojohtamisen tutkimukseen tarvitaan systemaattisuutta ja kehittävää otetta

Johtamisen näkökulma ei ole selvityksissä merkittävästi esillä. Innovaatioiden johtamista tarkastellaan selvityksissä yleensä tapaustutkimuksen ja kuvailun keinoin. Itse innovaatiojohtamisen sisältöä, siihen sisältyvän toimintatavan kuvailua, johtajuutta tai toimijuutta ei tapauskuvauksissa juuri ole käsitelty. Innovaatiojohtamista Suomen julkisella sektorilla käsittelevä systemaattinen tutkimus käytännössä puuttuu. Poikkeuksena on juurruttamista koskeva tutkimuslinja. Johtamisinterventioita sitä on kuitenkin käytetty Suomessa verraten varovaisesti. Kehittävä ote innovaatiotoiminnan johtamisessa näyttäytyy yhtenä keskeisenä puutteena. Sellaisen tutkimuslinjan rakentaminen esimerkiksi hyvien käytäntöjen levittämiseen, joka pystyy käsitteellistämään paikalliset uudet ratkaisut muille yleistettävään muotoon, olisi tarpeen. Kokeiluista edelleen oppiminen tulisi nostaa yhdeksi tutkimuksen ja kehittämisen kohteeksi.

## **7. Johtopäätökset: kohti julkisen sektorin innovaatiotoiminnan "kokonaisarkkitehtuuria"**

Tämän innovaatiotoimintaa julkisella sektorilla tarkastelevan selvityksen tulokset kannustavat omaksumaan innovaatioiden näkökulman yhteiskuntapolitiikan uudistamisen ja julkisen sektorin kehittämisen keskeiseksi lähestymistavaksi. Innovaatiotoiminnan tarkastelu julkisen sektorin kontekstissa sekä yleisen kirjallisuuden että toimialakohtaisten katsausten valossa osoittaa aiheen olevan tärkeä yhteiskuntapolitiikan uudistamista koskeva teema. On selvästi havaittavissa tarve systemaattiselle julkisten palveluiden, toimintamallien sekä prosessien kehittämiselle yli sektorirajojen. Vaikka kehittämistoimintaan ja uudistamiseen eri toimialoilla on jo pitkään panostettu merkittävästi, tarjoaa innovaationäkökulma kehitystoimintaan hyödyllisiä käsitteitä, malleja ja käytäntöjä, joiden avulla voidaan pyrkiä kohti järjestelmällisempää ja vaikuttavampaa kehitystoimintaa. Tulisikin pyrkiä kaksinkertaiseen innovointiin: hyödyntämällä julkishallinnossa systemaattisia innovaatioprosesseja voidaan löytää uusia toimintamalleja ja ohjauskeinoja, joilla puolestaan voidaan luoda parempia edellytyksiä yksityisen ja kolmannen sektorin innovatiivisuudelle. Säätelyllä, taloudellisilla tuki-instrumenteilla, informaatio-ohjauksella

sekä julkisilla hankinnoilla voidaan monilla tavoin pyrkiä vaikuttamaan innovatiivisten ratkaisujen syntymiseen.

Teemoja jatkotutkimukselle

Asiakas- ja käyttäjänäkökulma innovaatiotoiminnan ajurina  
Yhteiskunnalliset erityishaasteet innovaatiotoiminnan ajureina  
Innovaatioprosessit julkisella sektorilla  
Innovaatioprosessien hallinta  
Yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyömallit  
Tieto- ja viestintäteknologian rooli

Toimenpidesuositukset

Innovaatioprosesseja tulisi systemaattisesti johtaa ja kehittää julkishallinnossa  
Kehittämisen tueksi tulisi rakentaa valtio- ja kuntasektorit kattava innovaatiotoiminnan "kokonaisarkkitehtuuri": tutkimus ja ennakointi, t&k-rahoitus, innovatiiviset julkiset hankinnat, kehittämisalustat, käyttöönoton ja levittämisen tuki sekä seuranta ja arviointi  
Tutkimusta ja ennakointia tulee entistä paremmin hyödyntää keskeisten innovaatiotarpeiden identifioinnissa  
Tutkimustoimintaa tulee suunnata uusien yhteiskunnallisten toimintamallien ja ohjaus-keinojen tutkimukseen  
Innovatiivisia ratkaisuja tulisi systemaattisemmin edistää julkisten hankintojen avulla  
T&K-rahoitusta tulisi ennakoivasti linkittää valtion ja kuntien tuleviin hankintatarpeisiin  
Innovaatiotoiminta tarvitsee tuekseen yhteistoiminnallisia kehittämisalustoja  
Kehittämiskokeilujen pilotoinnille, käyttöönotolle ja levittämiselle tulee kehittää edistyneempiä tukitoimintoja  
Julkisen sektorin innovaatiotoiminnan tuloksia ja vaikutuksia tulee seurata ja arvioida

## Kirjoittajat

**Ville Valovirta** VTT:ltä toimi hankkeen vastuullisena johtajana. Valovirta toimii asiakaspäällikkönä ja vastaa asiakastoimeksiannoista liittyen innovaatioympäristön ja sen osien kehittämiseen sekä julkisten palveluiden kehittämiseen. Hänen tutkimusintressinsä liittyvät päätöksentekoa tukevaan tutkimukseen, ennakointiin ja arviointitiedon hyödyntämiseen innovaatiopolitiikassa. Vuosina 2001-2006 Valovirta toimi julkishallinnon konsultointiin ja tutkimukseen erikoistuneessa Net Effect Oy:ssä tutkimusjohtajana. Siellä hän toimi julkishallinnon kehittämisen konsultoinnin ja arvioinnin tehtävissä osaamisalueinaan tulosohejaus, strateginen johtaminen, projektinhallinta ja arviointitoiminta. Valovirta on koulutukseltaan valtiotieteen maisteri, valmistunut Helsingin yliopistosta pääaineenaan valtio-oppi.

**Jukka Hyvönen** toimi hankkeen projektipäällikkönä. Hyvönen toimii tiiminvetäjänä ja tutkijana VTT:n Innovaatiot ja teollisuuden uudistuminen - tiimissä. Hänen tutkimusintressinsä kohdistuvat yritysten innovaatiotoimintaan, niihin vaikuttaviin tekijöihin ja laajemmin teollisuuden uudistumiseen. Hän on tutkinut innovaatioiden kehitysprosesseja ja tehnyt useita kvalitatiivisia tapaustutkimuksia aiheesta. Hyvönen on osallistunut aktiivisesti suomalaisista innovaatioista koostuvan tietokannan (Sfinno) kehittämiseen VTT:llä. Hänen viimeisimmät tutkimuksensa ovat liittyneet regulaatioiden ja ympäristö-tekijöiden rooliin innovaatioiden synnyssä, nk. perinteisten alojen innovaatiotoimintaan ja tietointensiivisten palveluiden (KISA) rooliin suomalaisessa metsäklusterissa.

**Niilo Saranummi** vastasi hankkeessa sosiaali- ja terveydenhuolto osiosta. Saranummi on toiminut terveydenhuollon teknologioiden tutkimusprofessorina VTT:llä vuodesta 1994 lähtien. Hän on työskennellyt VTT:llä vuodesta 1975 lähtien ja ollut useaan otteeseen ulkomailla eri yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa (MRC, Northwick Park Hospital 1978, Eindhoven University of Technology 1980, UN / Economic Commission of Europe 1985). Vuosina 2007 – 2008 hän on toiminut Tekesin asiantuntijana terveyden ja hyvinvoinnin strategisen huippuosaamisen keskittymän valmistelutyössä. Hänen tutkimusintresseihinsä kuuluvat jokapaikan tietotekniikka terveydenhuollossa (IC-tekniikan soveltaminen henkilökohtaiseen terveydenhuoltoon ja kroonisten sairauksien omahoitoon) järjestelmien yhteensopivuus ja terveydenhuollon innovaatio- ja teknologiapoliittinen ympäristö ja teknologian siirto. Saranummi on julkaissut yli 150 artikkelia peer review -julkaisuissa ja toiminut asiantuntijana suomalaisissa ja pohjoismaisissa terveydenhuollon teknologioiden ohjelmissa. Lisäksi hän on ollut koordinaattori tai partneri yli 30:ssä EU:n puiteohjelma-hankkeessa.

**Sirkku Kivisaari** oli toinen kirjoittaja sosiaali- ja terveydenhuollon osiossa. Kivisaari on työskennellyt erikoistutkijana VTT:llä vuodesta 1992. Hänen koulutustaustansa on liike-taloustieteessä, johtamisen alueella. Hänen tutkimuksensa liittyy tulevaisuus- ja innovaatiotutkimukseen teknologian arviointiin ja innovaatiotutkimukseen. Hän on toiminut vastuullisena vetäjänä useissa innovaatiotoiminnan johtamista koskevissa tutkimushankkeissa. Hänen nykyiset hankkeensa kohdistuvat systeemisten innovaatioiden edistämiseen julkisen ja yksityisen sektorin rajamaastossa, erityisesti hyvinvointisektorilla. Hänen julkaisujensa määrä innovaatiotutkimuksen alueella on 70.

**Jarmo Viteli** toimi tietoyhteiskunta, viestintä ja sähköinen hallinto -osion vetäjänä. Viteli on suomalainen kasvatustieteilijä ja e-oppimisen asiantuntija. Hän toimi Tampereen yliopiston hypermedialaboratorion johtajana 1995-2001, johon tehtävään hän palasi Tampereen kaupungin eTampereohjelman vetäjän tehtävistä. Viteli johti eTampere-ohjelmaa vuosina 2001-2005. Hän on ollut valtion Tietoyhteiskuntaneuvoston asiantuntija vuodesta 2003 ja Hämeenlinnan kesäyliopiston tiederehtori vuodesta 2007. Viteli oli yksi ensimmäisistä akateemikoista, joka lähti kehittämään sosiaalisen median tutkimusta ja yhdistämistä opetukseen Suomessa. Hän nosti aiheen esiin ensimmäistä kertaa vuonna 2005. Ennen Hypermedialaboratorion johtajuutta Viteli työskenteli Unescon tietoyhteiskuntakehittäjänä Namibiassa. Jatko-opintonsa hän oli jo suorittanut USA:ssa. Vitelillä on kokemusta myös Euroopan Unionin hankkeiden evaluoinnista. Hän toimi arvioitsijana mm. EU:n 7. puiteohjelman Technology Enhanced Learning haussa. Lisäksi hänellä on ollut useita luottamustehtäviä erilaisissa hankkeiden johtoryhmissä, kilpailu-raadeissa ja yritysten sekä yhteisöjen hallituksissa. Hän on ollut mm. Tietotekniikan liiton hallituksen jäsen vuonna 2001.

**Juha Oksanen** oli toinen kirjoittaja tietoyhteiskunta, viestintä ja sähköinen hallinto -osiossa. Oksanen työskentelee tutkijana ja innovaatiopolitiikka ja vaikuttavuusarviointi-tiimin vetäjänä VTT:llä. Hänen asiantuntemuksensa liittyy innovaatiopolitiikkaan, tiede-, teknologia- ja innovaatiopolitiikan instrumenttien arviointiin sekä innovaatiotoimintaan yritystasolla. Oksanen on osallistunut tutkimus- ja innovaatiotoimintaa tukevien ohjelmien ja organisaatioiden arviointeihin Suomessa. Hän on myös ollut toteuttamassa kansainvälisiä hankkeita, joissa on tutkittu muun muassa horisontaalisen innovaatiopolitiikan edellytyksiä OECD-maissa ja hyviä innovaatiopolitiikan käytäntöjä, politiikka rele-vantteja innovaatioindikaattoreita ja yritysten innovaatiotoiminnan kansainvälistymistä Pohjoismaissa. Vuodesta 2002 lähtien Oksanen on toiminut PRO INNO Trendchart-verkoston Suomen kirjeenvaihtajana.

**Mikael Hildén** vastasi ympäristö ja energia-osiosta hankkeessa. Professori Hildén toimii Suomen Ympäristökeskuksen tutkimusosaston ohjelmajohtajana. Hän on väitellyt luonnonvarojen hallinnasta ja hänellä on yli 20 vuoden kokemus luonnonvarojen ja ympäristökysymysten politiikan tutkimuksesta, kehittämisestä ja arvioinnista ja viime vuosina tutkinut erityisesti innovaatiokysymyksiä. Hildén on ollut vastuussa laajoista monitieteellisistä hankkeista ja toiminut kansainvälisesti tutkijana ja asiantuntijana EU:lle, Kansainvälisessä merentutkimusneuvostossa, YK:n Euroopan talouskomissiolle ja Pohjoismaiselle Ministerineuvostolle. Suomessa prof. Hildén on ollut vastuussa useiden kansallisten ohjelmien kuten Natura 2000-ohjelman, kansallisen metsäohjelman, kansallisen biodiversiteetti-ohjelman ja ilmasto ja energiastrategian arvioinnista. Hän on julkaissut yli 45 tieteellisen vertaisarvioinnin läpikäyneitä artikkeleita, kolme monografiaa, yli 100 raporttia ja runsaasti yleistajuisia kirjoituksia ympäristökysymyksistä.

**Pertti Lahdenperä** toimi hankkeessa liikenne- ja yhdyskuntasuunnittelu-osion vetäjänä. Lahdenperä toimii tutkimusprofessorina VTT:n liiketoiminta- ja tuotantoprosessit yksikössä. Hän on tekniikan tohtori ja kauppatieteiden maisteri sekä rakentamistalouden dosentti Tampereen teknillisellä yliopistolla. Lahdenperän tutkimusala painottuu infra- ja rakennushankkeiden hankinta- ja toteutusmuotoihin sekä organisatorisiin ratkaisuihin, prosessien mallintamiseen ja kehittämiseen, sekä taloudellisuusarviointeihin ja taloudelliseen päätöksentekoon. Hän on julkaissut yli 100 tieteellistä, konferenssi- tai ammattilehtiartikkelia ja monografijulkaisua.

**Mervi Hasu** vastasi hankkeessa innovaatiojohtaminen-osiosta. Hasu työskentelee erikoistutkijana Työterveyslaitoksessa. Hän on väitellyt vuonna 2001 Helsingin yliopistossa innovaatioiden kriittisestä siirtymästä kehittäjiltä käyttäjille. Hasun tutkimusintresseihin kuuluvat teollisuuden T&K- ja innovaatiotoiminnan kehityksen

ja johtamisen tutkimus sekä innovaatioprosessin ja innovaatioiden käyttöönoton tutkimus. Hänellä on käytännön kokemusta projektinjohtamisesta verkottuneissa hankkeissa ja julkisen tutkimusorganisaation T&K- ja innovaatiotoiminnan kehittämisestä ja johtamisesta.

**Eveliina Saari** oli toinen kirjoittaja innovaatiojohtaminen-osiossa. Saari on koulutukseltaan filosofian tohtori ja toimii erikoistutkijana VTT:llä. Hänen tutkimusintresseihinsä kuuluvat julkisen tutkimustoiminnan tutkimus, sosiaali- ja terveydenhuollon systeemisten innovaatioiden tutkimus, tutkimuksen vaikuttavuuden tutkimus ja uudet toiminta-mallit terveydenhuollossa. Saari on väitellyt 2003 Helsingin yliopistossa tutkimusryhmän kehityksestä ja oppimisesta. Hänellä on myös käytännön kokemusta esimiesvalmennuksen organisoinnista ja tutkimusryhmien kehittämisestä.

Esipuhe .....	2
Yhteenveto.....	4
1. Innovaatiot julkisella sektorilla: yleiskuva .....	4
2. Sosiaali- ja terveydenhuolto .....	5
3. Tietoyhteiskunta, viestintä ja sähköinen hallinto.....	6
4. Ympäristöinnovaatiot julkisella sektorilla .....	7
5. Yhdyskunta ja liikenne .....	8
6. Innovaatiojohtajuus on julkisella sektorilla uusi osaamisvaatimus .....	9
7. Johtopäätökset: kohti julkisen sektorin innovaatio-toiminnan "kokonaisarkkitehtuuria".....	10
Kirjoittajat .....	12
1. Innovaatiot julkisella sektorilla: yleiskuva .....	18
1.1 Johdanto .....	18
1.1.1 Paineet julkisen sektorin tuottavuuden ja vaikuttavuuden kehittämiseksi ....	19
1.1.2 Esiselvityksen tavoitteet .....	20
1.2 Innovaatioiden luonne julkisella sektorilla.....	21
1.2.1 Innovaatioiden tyypit julkisella sektorilla.....	22
1.2.2 Julkishyödykkeet ja ulkoisvaikutukset .....	22
1.2.3 Innovaatiotoiminnan tavoitteet .....	23
1.2.4 Systemiset innovaatiot.....	24
1.3 Innovaatioprosessi julkisella sektorilla .....	25
1.3.1 Innovaatioiden syntyminen .....	25
1.3.2 Innovaatioiden leviäminen.....	26
1.4 Innovatiivisten julkisten palveluiden kehittäminen yksityisen ja kolmannen sektorin avulla .....	27
1.4.1 Innovatiiviset julkiset hankinnat .....	27
1.4.2 Regulaatio ja standardit.....	29
1.4.3 Järjestelmätason muutosten aikaansaaminen .....	29
1.5 Lopuksi .....	30
Kirjallisuus .....	32
2. Sosiaali- ja terveydenhuolto .....	36
2.1 Sektorin nykytila ja sen kehityksen kuvaus.....	36
2.1.1 Terveydenhuoltojärjestelmän luonnehdinta .....	36
2.1.2 Toimialan kansainväliset muutosajurit.....	38
1.3 Alan innovaatiotoiminnassa käytetyt käsitteet, jäsentelyt ja mallit.....	39
2.2 Sosiaali- ja terveydenhuoltosektorin innovaatiot.....	44
2.2.1 Näkökulmia innovaatiotoimintaan .....	44
2.2.2 Coxa Oy – Esimerkki systemisestä innovaatiosta .....	48
2.2.3 Sosiaali- ja terveyssektorin innovaatiotoiminnan tilanne.....	51
2.3 Onko kyse vähittäisistä parannuksista vai systeemi-tason muutoksista? .....	53
2.4 Miten julkinen sektori voi tuottaa innovaatioita .....	55
2.5 Miten luodaan edellytyksiä ja kannustetaan innovatiivisuuteen.....	57
Kirjallisuus .....	60
3. Tietoyhteiskunta, viestintä ja sähköinen hallinto .....	67



3.1 Johdanto .....	67
3.2 Sektorin nykytilan ja sen kehityksen kuvaus .....	68
3.3 Näkemyksiä tietoyhteiskuntakehityksestä .....	70
3.4 Innovaatiot syntyvät yhä useammin avoimissa ympäristöissä .....	71
3.5 Sähköisen hallinnon kehittäminen .....	72
3.6 Johtopäätökset ja tutkimusehdotuksia .....	77
Kirjallisuus .....	79
4. Ympäristöinnovaatiot julkisella sektorilla .....	84
4.1 Sektorin nykytilan ja sen kehityksen kuvaus .....	84
4.2 Mitä julkisen sektorin ympäristöinnovaatiot ovat? .....	85
4.2.1 Julkisen sektorin ympäristöalan toiminnan kategoriat .....	85
4.2.2 Esimerkkejä julkisen sektorin ympäristöinnovaatioista .....	87
4.3 Miten julkinen sektori voi tuottaa innovaatioita? .....	91
4.4 Miten voidaan luoda edellytyksiä ja kannustaa ympäristöinnovatiivisuuteen? ....	94
4.5 Mahdollisia tutkimusaiheita .....	96
Kirjallisuus .....	98
5. Yhdyskunta ja liikenne .....	100
5.1 Johdanto .....	100
5.2 Toimialan kehitys ja sen vaikutukset innovaatiotoimintaan .....	101
5.3 Innovaatiotoiminnan luonne ja ajurit .....	103
5.4 Tieto- ja viestintäteknologian hyödyntäminen .....	104
5.5 Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuus .....	106
5.6 Yhdyskuntasuunnittelun innovatiiviset toimintamallit .....	107
5.7 Lähestymistapoja innovaatiotoiminnan edistämiseen .....	108
Kirjallisuus .....	110
6. Julkisen sektorin innovaatiotoiminta ja sen johtaminen kansallisena haasteena ....	112
6.1 Johdanto .....	112
6.1.1 Odotukset julkisen sektorin innovaatiotoiminnalle .....	112
6.1.2 Osaraportin rajaukset ja määrittelyt .....	113
6.2 Mitä on innovaatiojohtaminen? .....	116
6.2.1 Innovaatiokäsitysten moninaistuminen ja innovaatioiden johtamisen haasteet .....	116
6.2.2 T&K-lähtöinen innovaatioiden johtamisen näkö-kulma .....	118
6.2.3 Palveluinnovaatioiden johtamisen näkökulma .....	121
6.2.4 Keskijohto innovaatioiden johtajana .....	123
6.2.5 Keskeiset päätelmät .....	125
6.3 Innovaatiojohtamista julkisella sektorilla käsittelevä tutkimus .....	126
6.3.1 Kansainväliset innovaatiopolitiikkalähtöiset tutkimushankkeet .....	126
6.3.2 Merkittävimmät kansalliset selvitykset ja tutkimuslinjat .....	127
6.3.3 Merkittävimmät käynnissä olevat kansalliset ohjelmat .....	129
6.3.4 Keskeiset päätelmät .....	130
6.4 Mitä pitäisi tutkia? Tunnistettuja katvealueita ja tutkimustarpeita julkisen sektorin innovaatiojohtamisessa .....	131
Kirjallisuus .....	133
7. Johtopäätökset: kohti julkisen sektorin innovaatiotoiminnan "kokonaisarkkitehtuuria" .....	138
7.1 Johtopäätökset .....	138

7.2 Kohti tutkimusagendaa .....	142
7.3 Toimenpidesuositukset.....	144

# 1. Innovaatiot julkisella sektorilla: yleiskuva

Ville Valovirta & Jukka Hyvönen

## 1.1 Johdanto

Julkisen sektorin uudistamiseen kohdistuvat kasvavat paineet ovat synnyttäneet tarpeen tarkastella innovaatiotoiminnan luonnetta ja edistämiskeinoja myös valtion ja kuntien toiminnassa. Innovaatioiden näkökulma avaa uudenlaisen näkökulman julkisten palvelujen ja julkisen hallinnon uudistamista koskevaan tutkimukseen ja keskusteluun. Valtio- ja kuntasektorin kehittämistä ovat vieneet tähän asti eteenpäin ensisijaisesti hallinnon tehostamisen paineet sekä palvelujen laadun kehittämisen tavoitteet. Innovaatioiden näkökulma on verrattain uusi julkisen sektorin uudistamisen kontekstissa eikä lisääntynyt ymmärrys innovaatioprosesseista ja innovaatiojärjestelmistä ole mainittavasti heijastunut julkisen sektorin kehittämisen päävirtauksiin. Tiede- ja teknologiapolitiikka on monella tapaa heijastunut julkisen sektorin käytäntöihin, mutta se ei toistaiseksi ole systemaattisella tavalla vielä pu- reutunut julkisen sektorin uudistamisen kysymyksiin.

Innovaatiot ja niiden syntyminen liitetään yleisissä mielikuvissa tavallisesti yritys- sektoriin ja korkeaa teknologiaa hyödyntävään teollisuuteen. Vallitseva kuva julki- sesta sektorista korostaa sen byrokraattisia ja riskinottoa välttäviä piirteitä. Sa- maan aikaan tiedetään kuitenkin, että julkisella sektorilla on ollut huomattava rooli useiden merkittävien innovaatioiden syntymisessä, kuten internet ja monet lääke- tieteen edistysaskeleet. Myös palveluiden laadun kehittämisessä on otettu käyttöön uusia innovatiivisia käytäntöjä, vaikka kehityksen vauhtia pidetäänkin usein riittä- mättömänä. Kehittämistyö onkin useissa tapauksissa epäsystemaattista, se toteu- tetaan monesti irrallisissa hankkeissa ja se kytkeytyy heikosti julkisorganisaatioi- den ydinprosesseihin. Kehitystyön tarkastelu yli hallinnonalarajojen nimenomaan innovaatiotoiminnan näkökulmasta on tähän mennessä ollut verrattain hajanaista ja muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta vailla institutionaalisia kytkentöjä inno- vaatiopolitiikkaan.

Innovaatioita koskevassa tutkimuksessa julkinen sektori on perinteisesti näyttäyty- nyt yhtäältä yrityksissä tehtyjen innovaatioiden omaksujana sekä toisaalta inno- vaatiotoiminnan rahoittajana tiede- ja teknologiapolitiikan avulla. 2000-luvulla vi- rinnyt tutkimus innovaatiotoiminnasta julkisissa palveluissa avaa arvokkaita näkö- kulmia yhteiskunnallista ja hallinnollista uudistamista koskevaan keskusteluun. Tutkimuskohde edellyttää monitieteistä lähestymistapaa, jossa voidaan yhdistää lukuisten eri tieteenalojen käsitteitä ja tuloksia, kuten innovaatiotutkimus, hallinto- tiede, organisaatiososiologia, talous-tiede ja johtamistutkimus, vain muutamia il- meisimpiä aloja mainitaksemme.

### **1.1.1 Paineet julkisen sektorin tuottavuuden ja vaikuttavuuden kehittämiseksi**

Aihe on ajankohtainen useista syistä. Julkinen sektori on ensinnäkin kooltaan merkittävä osa taloutta pohjoismaissa ja eurooppalaisissa hyvinvointivaltioissa ja sen uudistamiseen liittyvät näkökohdat ovat näin ollen merkittäviä yhteiskunnallisia kysymyksiä. Julkisten menojen osuus bruttokansantuotteesta Suomessa vuonna 2006 oli OECD:n mukaan 49 prosenttia (Ilmakunnas ym. 2008). Tästä julkisten palveluiden osuus on vajaa puolet<sup>1</sup>, joten julkisiin palveluihin käytetään vajaa viidennes kansantuotteesta. Näin merkittävän panostuksen osalta on tärkeää tarkastella tuotettujen palveluiden ja toimintojen vaikuttavuuden, laadun ja tuottavuuden kehittymistä, jossa innovaatioilla on lähtökohtaisesti tärkeä sija.

Julkisiin palveluihin kohdistuu myös määrällinen kasvupaine, joka pakottaa löytämään tapoja parantaa palveluiden tuottavuutta uusien toimintatapojen avulla. Väestön ikääntyminen ja vaativia hoitoja edellyttävien sairauksien yleistyminen (esim. aikuisiän diabetes) nostavat julkisiin hyvinvointipalveluihin käytettyjä menoja samaan aikaan kun verotusta on pyritty keventämään ja veroja maksavan työikäisen väestön osuus pienenee. Tämän vaativan yhtälön toteuttaminen laatutasoa heikentämättä on mahdollista ainoastaan ottamalla käyttöön huomattavasti entistä tehokkaampia palvelumalleja ja toimintatapoja.

Julkisen sektorin tuottavuuskehitys on tilastollisesti tarkastellen ollut yksityistä sektoria selvästi hitaampaa (Hautakangas & Heikkinen 2008). Taustalla vaikuttaa ns. Baumolin tautina tunnettu ilmiö, jonka mukaan julkisten palveluiden työvoimavaltaisuus ilmenee teollisuutta heikompana tuottavuuden kasvuna. Julkinen kulutus kasvaa tällöin nopeammin kuin inflaatio. Julkisen sektorin dominoimat alat näyttävät matalan tuottavuuden aloina, joilla uusien teknologioiden kuten ICT:n käyttöönotto on ollut hitaampaa kuin korkean tuottavuuden vientivetoisilla teollisuusaloilla. Tuottavuuden kehittämisen haaste on yksi merkittävä ajuri, joka haastaa pohtimaan systemaattisen innovaatiotoiminnan mahdollisuuksia julkisissa palveluissa.

Kansalaisten odotukset julkisille palveluille myös kasvavat kaiken aikaa. Kuluttajat tottuvat yhä sofistikoituneempiin yritysten tarjoamiin palveluihin, joissa hyödynnetään taidokkaasti mm. uutta tieto- ja viestintäteknologiaa. Myös julkisilta palveluilta aletaan odottaa samaa laatutasoa, helppokäyttöisyyttä ja tarvelähtöisyyttä. ICT avaakin huomattavia mahdollisuuksia julkisen hallinnon uudistamiseen. Haasteena näyttää kuitenkin se, että ratkaisujen pitää useissa tapauksissa täyttää useiden toimijoiden ja käyttäjien odotuksia sekä lainsäädännön asettamia vaatimuksia, jotka eivät kaikilta osin ole helposti yhteensovitettavia.

Myös globaalit haasteet kuten ilmastonmuutos haastavat pohtimaan uusia innovatiivisia yhteiskunnallisia ja taloudellisia toimintamalleja. Markkinoiden ei voida yksin olettaa synnyttävän kaupallisia ratkaisuja, vaan kansallisille hallituksille ja kansainvälisille järjestöille lankeaa keskeinen rooli uusien instituutioiden synnyttäjänä. Uudet yhteiskunta- ja talousjärjestelmän tasoiset innovaatiot – kuten globaali

---

<sup>1</sup> Julkisten palveluiden lisäksi julkisiin menoihin luetaan tulonsiirrot ja julkiset investoinnit (Ilmakunnas ym. 2008)

päästökauppa – ovat äärimmäisen haastavia kehittämiskohteita, mutta voivat onnistuessaan muuttaa kokonaisten talousjärjestelmien toimintalogiikoita uusien instituutioiden ja muuttuneiden kannustin-rakenteiden avulla. Erityisesti energia- ja ympäristöpolitiikassa uudet hallinnan (governance) toimintamallit avaavat suuria mahdollisuuksia, vaikka vastapainona onkin niiden läpiviennin ja käyttöönoton huomattava haastavuus.

Julkishallinnon sisäisenä megatrendinä näyttäytyvä muutos kohti markkina- ja kumppanuusperusteisia palveluiden järjestämismalleja tuo innovaatioiden teeman entistä ajankohtaisemmaksi. Tilaaja- ja tuottajatoimintojen eriyttämistä on toteutettu lähes kaikilla politiikkasektoreilla kiihtyvään tahtiin. Julkisten palveluiden markkinat avautuvat yrityksille ja kolmannelle sektorille. Tämä kehitystrendi vie kehitystä suuntaan, jossa yhä selvemmin sääntely- ja tilaajafunktiot säilyvät julkisen sektorin ydintehtävinä samalla kun yhä suurempi osa varsinaisesta palvelutuotannosta tapahtuu valtion ja kuntien organisaatioiden ulkopuolella. Näissä rajapinnoissa on paljon mahdollisuuksia innovaatiotoiminnan organisoinnille, jota ei toisistaan ole systemaattisesti jäsennetty ja hyödynnetty. Vallitsevat hankintakäytännöt eivät juuri kannusta innovatiivisuuteen. Uudenlaiset kumppanuusmallit ja innovatiiviset julkiset hankinnat ovat mekanismeja, joilla voidaan kannustaa uusien innovaatioiden synnyttämistä ja käyttöönottoa.

### 1.1.2 Esiselvityksen tavoitteet

Tämän esiselvityksen tavoitteena on muodostaa kokonaiskuva ja käsitteellinen jäsenitys julkisen sektorin innovaatiotoiminnan luonteesta. Tavoitteena on myös eritellä keinoja ja välineitä, joilla innovaatiotoimintaa julkishallinnossa ja julkisissa palveluissa voidaan edistää. Esiselvitys on toteutettu sektoritutkimuksen neuvottelukunnan toimeksiannosta.

Selvitystä ohjaavat kolme tutkimuskysymystä. Ensimmäinen kysymys käsittelee innovaatiotoiminnan luonnetta julkisella sektorilla: Mitä julkisen sektorin innovaatiot ovat? Mitä voidaan määritellä innovaatioiksi julkisessa palvelutuotannossa? Mitä innovaatiot tarkoittavat julkishallinnon organisoinnissa? Mitä innovaatiot tarkoittavat julkisten palvelujen järjestämisessä ja tilaamisessa?

Toinen pääkysymys ohjaa tarkastelemaan tapoja, joilla julkinen sektori voi tuottaa uusia innovaatioita. Miten innovaatiotoimintaa voidaan organisoida systemaattiseksi kehittämistyöksi? Mitkä tekijät ja kannustimet edistävät innovatiivisuutta julkisorganisaatioissa? Miten innovaatiotoimintaa voidaan johtaa systemaattisesti? Millainen innovaatiokulttuuri ja sitä tukevat toimintatavat on mahdollista muodostaa julkisorganisaatioissa?

Kolmas tutkimuskysymys laajentaa näkökulman julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin rajapinnoille, jolloin on relevanttia tarkastella, miten innovatiivisuudelle voidaan luoda edellytyksiä ja kannustimia laajemmin yhteiskunnassa. Miltä osin julkisella sektorilla tulee olla rooli palveluiden tuottajana, miltä osin järjestäjänä, miltä osin erilaisten aktiviteettien mahdollistajana? Miltä osin julkinen sektori itse innovoi? Miltä osin sen tulisi ensisijaisesti olla innovatiivisuuteen kannustava ostaja? Mikä on yksityisen ja kolmannen sektorin rooli innovaatiotoiminnassa? Millaisilla toimintamalleilla niitä voidaan kannustaa kehittämään innovatiivisia ratkaisuja ja toimintamalleja julkiselle sektorille?

Raportin tämä osio muodostaa tutkimushankkeen yleisen osion, jossa tarkastellaan yllä mainittuja tutkimuskysymyksiä yleisen tutkimuskirjallisuuden valossa. Tarkas-

telemme aluksi toisessa luvussa innovaatiotoiminnan yleistä luonnetta. Kolmas luku keskittyy innovaatioiden tuottamisen tapoihin ja mahdollisuuksiin. Neljännessä luvussa tarkastellaan innovaatiotoimintaa julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin rajapinnoilla. Tämä yleinen raportti muodostaa taustan neljälle sektorikohtaiselle osaselvitykselle, jotka edustavat tärkeimpiä julkishallinnon toimialoja innovaatiotoiminnan haasteiden kannalta katsoen: (1) sosiaali- ja terveydenhuolto, (2) tietoyhteiskunta ja sähköinen hallinto, (3) yhdyskunta ja liikenne sekä (4) ympäristö ja energia. Sektorikohtaisten analyysien avulla pyritään muodostamaan kokonaiskuva innovaatiotoiminnan muotoihin tavalla, joka pohjautuu useiden toimialojen tarkasteluun.

## 1.2 Innovaatioiden luonne julkisella sektorilla

Olemassa oleva kirjallisuus ei tarjoa yleisesti hyväksyttyä jaottelua julkisen sektorin innovaatioiden tyypeistä. On esitetty lukuisia jäsennyksiä, joista monet käsittävät useita erityyppisiä innovaatioita inkrementaalisista parannuksista aina laajoihin yhteiskunnallisen hallinnan järjestelmätason muutoksiin. Tarkasteltaessa innovaatioiden luonnetta julkisella sektorilla onkin usein päädytty omaksumaan varsin laaja-alainen määritelmä innovaatiosta. Innovaatio on tyypillisesti määritelty esim. seuraavalla tavalla: ”Innovaatiot ovat uusia ideoita ja käytäntöjä, jotka on otettu käyttöön” (Moore & Hartley 2008).

Yritystoiminnan innovaatioiden analysointiin ja tilastointiin kehitetty innovaation standardimääritelmä kaupallistettuna tuotteena tai palveluna (OECD 2006) ei monelta osin ole täysin relevantti, sillä tuotteiden ja palveluiden kaupallistaminen ei lähtökohtaisesti ole julkisen sektorin keskeisiä tehtäviä. Uudella teknologialla on toki usein huomattava merkitys julkisen sektorin innovaatioissakin. Mutta tällöinkin on tavallisesti kyse niiden roolista osana julkista palvelua. Palveluilla onkin tuotteita epämääräisemmät rajat, sillä ne heijastelevat tuottajiensa ja käyttäjiensä inhimillistä variaatiota (Hartley 2008).

Viimeaikainen innovaatiotutkimus, jossa painottuu palveluelementtien merkitys myös teollisuuden innovaatioissa, tarjoaa järkevämpiä lähtökohtia myös julkisen sektorin innovaatioiden tarkasteluun. Monet innovaatiotutkijat nostavat esiin nykyään myös teollisten tuotteiden tavallisesti sisältävän sekä teknisiä elementtejä että palvelun elementtejä, joiden välinen tasapaino voi vaihdella eri innovaatioissa (Gallouj & Weinstein 1997, Sundbo 1997).

Sosiaalisen innovaation käsite avaa kenties kaikkein laajimman perspektiivin julkisten palveluiden uudistamiseen. Hämäläinen ja Heiskala (2004) määrittelevät sosiaalisen innovaation muutokseksi, joka parantaa yhteiskunnan suorituskykyä. Tällöin tarkastellun kohteeksi muodostuu laajat yhteiskunnan ja talouden rakenteelliset muutokset. Hannu Hämäläinen puolestaan rajaa sosiaalisen innovaation vahvemmin hyvinvointiyhteiskunnan alueelle. Hän toteaa sosiaalisen innovaation yksilön, ryhmä tai yhteisön luovan toiminnan tuloksena syntyneeksi uudeksi ideaksi, joka johtaa lisäarvoa tuottavaan tulokseen yksilön tai yhteisön hyvinvoinnissa, terveydessä tai palvelujärjestelmässä (Hämäläinen 2005).

### 1.2.1 Innovaatioiden tyypit julkisella sektorilla

Jäsenneltäessä innovaatioiden tyyppejä julkisella sektorilla on päädytty varsin monipolvisiin ja laaja-alaisiin jaotteluihin. Laajassa EU-rahoitteisessa tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin erityisesti terveydenhuollon innovaatioita tapaustutkimuksen keinoin, päädyttiin seuraavaan jaotteluun (Windrum & Koch 2006):

- palveluinnovaatio,
- palvelutuotannon innovaatio,
- hallinnollis-organisatorinen innovaatio,
- käsitteellinen innovaatio,
- policy-innovaatio, ja
- systeeminen innovaatio.

Tutkimustulokset korostavat kuitenkin selvästi, että erityyppisten innovaatioiden tarkastelu irrallaan toisistaan ei tavallisesti ole mielekästä. Julkisten palveluiden järjestämisessä tapahtuvat muutokset edellyttävät usein useiden erityyppisten ja toisiinsa kytkeytyneiden innovaatioiden käyttöönottoa (Windrum 2006). Luokitukset ovatkin pitkälti analyttisiä tutkimuksen apuvälineitä, joilla kompleksisia käytäntöjä voidaan jäsentää. Toistaiseksi näyttää kuitenkin epäselvältä, miten pitkälle näiden luokitusten pohjalta voidaan muodostaa toimivia analyysiyksiköitä esimerkiksi tilastoinnin käyttöön. Uusi innovatiivinen käytäntö monitoimijaisessa ympäristössä saattaa esimerkiksi sisältää uuden palvelukonseptin, uuden tavan sen tuottamiseen uutta teknologiaa hyödyntäen, sekä uuden tavan toimijoiden väliseen yhteistyöhön. Integroiva näkökulma innovaatioihin on näin ollen tarpeen.

Innovaatiotutkimuksessa yleisesti käytetty jaottelu inkrementaalisiin ja radikaaleihin innovaatioihin on todettu monelta osin relevantiksi myös julkisen sektorin tarkastelussa. Eräät tutkijat toteavat, että radikaalit innovaatiot ovat tyypillisesti toimintapolitiikan muutoksia järjestelmätasolla. Toiset tutkijat puolestaan erottelevat radikaalin palveluinnovaation sekä systeemisen innovaation toisistaan (Mulgan & Albury 2003). Käsitteellisistä eroista huolimatta näyttyy selvältä, että on tarpeen tarkastella julkisten palveluiden ja hallinnon uudistamista aina pienistä ja inkrementaalisisista palveluiden uudistamisesta aina laajoihin järjestelmätason muutoksiin, jotka koskettavat julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin yhteistyömahlajeja globaalissa toimintaympäristössä.

Kotimaisessa keskustelussa on alkanut vakiintua näkemys, jonka mukaan uusien toimintamallien ja käytäntöjen aikaansaaminen on keskeinen tekijä julkisen sektorin uudistamisessa. Tähän liittyy myös "parhaiden käytäntöjen" ja "hyvien käytäntöjen" ympärillä käyty keskustelu ja kehittämistyö.

### 1.2.2 Julkishyödykkeet ja ulkoisvaikutukset

Olemassa olevassa tutkimuksessa on yllättävän vähän pohdittu julkisen sektorin toiminnan tuotoksia ja vaikutuksia sen tuottaman hyödykkeen näkökulmasta. Julkinen sektori tuottaa pääasiassa palveluita, joilla on harvoin fyysisen tuotteen ominaisuuksia teollisuussektorin tavoin. Tosin tuotteilla on merkittävä rooli tuotannonvälineinä myös julkisella sektorilla. Julkisen sektorin palveluilla on usein julkishyödykkeen ominaisuuksia. Tällaisia ovat mm. oikeusjärjestelmä, turvallisuus tai liikennejärjestelmä (Hjerpe 2000). Puhtaiden julkishyödykkeiden käyttöä ei voida rajoittaa eikä jakaa (Cornes & Sandler 1996). Koska maksun periminen jul-

kishyödykkeiden käytöstä on mahdotonta tai erittäin kallista, ei yksityisten yritysten ole kannattavaa tarjota kyseistä palvelua. Julkisen sektorin on tällöin tarkoituksenmukaista tuottaa palvelu, mikäli se todetaan yhteiskunnallisesti tarpeelliseksi.

Innovaatiotoiminnan kannalta merkittävää on tällöin se, ettei tuotannossa vallitse kilpailua eikä hintamekanismia, jotka kannustaisivat innovaatiotoimintaan. Julkiselle sektorille palveluita ja tuotteita toimittavien yritysten ja yhteisöjen näkökulmasta katsoen merkittävää on puolestaan se, etteivät tilaaja (maksaja) ja käyttäjä ole aina yksi ja sama taho. Valtio tai kunta voi ostaa palvelun yksityiseltä yritykseltä, joka tuottaa sen kansalaisten käyttöön ilman erillistä maksua. Kustannukset voivat myös jakaantua julkisen sektorin ja kuluttajan kesken, mikäli julkinen sektori subventoi maksullista palvelua alentaen sen markkinahintaa. Asiakkuus ei näin ollen ole yksiselitteinen käsite, vaan määrittyy eri tavoin eri yhteyksissä. Tällä voidaan olettaa olevan vaikutusta myös innovaatiotoimintaan.

Julkishyödykkeiden tuottamisen lisäksi merkittävä osa julkisista menoista kohdistuu hyvinvointipalveluihin, jotka ovat pääosin henkilökohtaisia palveluita. Perustelut hyvinvointipalveluiden tuottamiseen julkisen sektorin toimesta perustuvatkin muuhin näkö-kantoihin kuin tekniseen vaikeuteen periä maksua niiden käytöstä. Pohjoismaissa perusteluina tyypillisesti viitataan oikeudenmukaisuuteen sosiaalisten riskien jakamisessa sekä tarpeeseen yhteiskunnallisesti kontrolloida palveluiden laatua.

Toisaalta on myös huomattava, että itse asiassa harvat julkisen sektorin palvelut täyttävät kaikkia puhtaan julkishyödykkeen ominaisuuksia. Uusi teknologia voi mahdollistaa maksujen perimisen sellaisten hyödykkeiden käytöstä, mikä ei aiemmin ole ollut kustannustehokkaasti mahdollista (Otto & Voss 1995). Esimerkkinä ovat esim. liikennetelematiikan ratkaisut, joilla teiden, siltojen ja tunnelien käyttöä voidaan tehokkaasti kontrolloida ja kohdistaa maksut yksittäisille tienkäyttäjille.

Julkisten palveluiden kannalta merkittävä näkökulma on myös se, että yhteiskunnalliset tavoitteet koskeva monelta osin ulkoisvaikutuksia. Ulkoisvaikutukset ovat sellaisia toiminnan vaikutuksia, joiden hyödyt tai haitat eivät täysimääräisesti jää niiden aiheuttajan maksettaviksi. Esimerkki merkittävästä positiivisesta ulkoisvaikutuksesta on uuden tiedon luominen, joka tuottaa myönteisiä hyötyjä tiedon leviämisen kautta. Tällä on perusteltu valtioiden merkittävä rooli tutkimuksen ja kehitystoiminnan rahoittajana (ks. Rouvinen 2007). Esimerkki negatiivisesta ulkoisvaikutuksista on saasteet ja päästöt (esim. hiilidioksidi), joiden kustannukset eivät normaalien markkinamekanismien kautta koidu niiden aiheuttajien maksettaviksi. Ympäristönsuojelu on näin ollen merkittävä julkisen sektorin tehtävä, jota koskevien innovaatioiden merkitys on kaiken aikaa muodostunut yhä polttavammaksi tarpeeksi.

### 1.2.3 Innovaatiotoiminnan tavoitteet

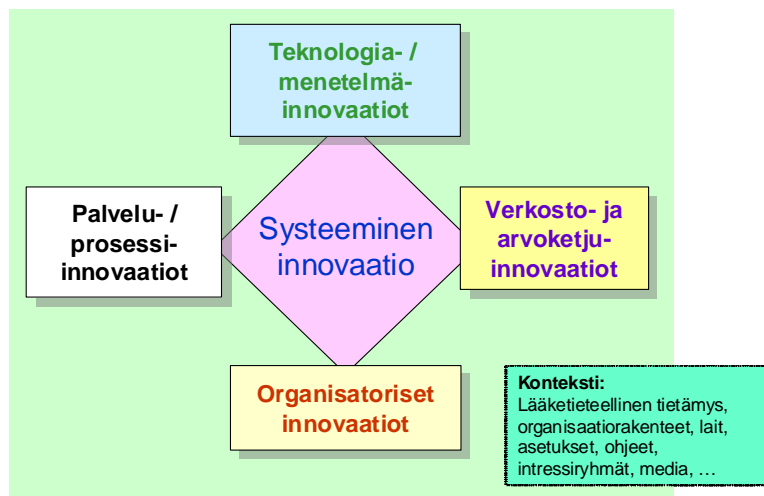
Analyttisesti tarkastellen innovaatiotoiminnalla voidaan tavoitella kolmen tyyppisiä rinnakkaisia hyötyjä. Ensinnäkin voidaan pyrkiä olemassa olevien tehtävien entistä tehokkaampaan hoitamiseen. Tällaisen hyödyn tuova innovaatio näkyy julkisen sektorin tuottavuuden parannuksena ja julkisen talouden säästöinä. Toiseksi voidaan pyrkiä olemassa olevien palveluiden laadun parantamiseen. Tähän johtavan innovaation hyötyjä voidaan tarkastella esim. asiakasvaikuttavuuden parantumisen näkökulmasta. Kolmanneksi voidaan pyrkiä myös vastaamaan kokonaan uusiin yhteiskunnallisiin tarpeisiin, ongelmiin tai mahdollisuuksiin. Tällaisiin tarpeisiin perustuva innovaatio johtaa julkisen sektorin tehtäväkentän kehitykseen.



Mainitut kolme tavoitetta ovat relevantteja kaikilla politiikkasektoreilla. Niiden ajankohtainen relevanssi saattaa kuitenkin vaihdella toimialoittain. Esimerkiksi terveys- ja sosiaalipalveluissa korostuu tällä hetkellä voimakkaasti olemassa olevien palveluvastuiden kustannustehokkaampi hoitaminen. Vastaavasti tietoyhteiskuntapolitiikka pyrkii löytämään vastauksia lähinnä aivan uusiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin.

#### 1.2.4 Systemiset innovaatiot

Systemisiä innovaatioita koskeva tutkimus tarjoaa kenties kaikkein kokonaisvaltaisimman näkemyksen yhteiskunnallisten muutosprosessien analysointiin (Kivisaari ym. 2004a, 2004b, 2008, Saranummi ym. 2005). Tutkimuskohteena ovat erityisesti olleet sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmän uudistuminen. Systemisellä innovaatiolla viitataan uusiin kokonaisvaltaisiin toimintamalleihin, joissa useista organisaatioista ja niiden osista koostuva sosiaalis-tekninen järjestelmä löytää uuden tavan toimia (Geels 2004). Systeminen innovaatio voi kohdistua koko terveydenhuoltojärjestelmään tai sen osiin, esim. sairaalaan tai terveyskeskukseen. Olennaista on se, että muutoksia toteutetaan samanaikaisesti eri osa-alueilla. Muutokset voivat liittyä prosesseihin, palveluihin, rakenteisiin, organisointitapoihin, henkilöstöön ja sen osaamiseen ja käytettyyn teknologiaan (ks. oheinen kuva) (Saranummi ym. 2005).



Olennaista on huomata, että systeminen innovaatio voi kutoa yhteen useiden toimijoiden omat innovaatiot yhteensopivaksi kokonaisuudeksi. Tällainen systeminen innovaatio voi mahdollistaa esim. terveydenhuoltopalveluja tarjoavan yrityksen palveluinnovaation menestymisen edellytykset. Vastaavasti julkisissa rakennusprojekteissa toteutuva systeminen innovaatio kokonaisvaltaisena elinkaarimallia toteuttavana tilajakäytäntönä voi mahdollistaa yritysverkoston arvoketjuinnovaation, sekä sen taustalta löytyvät teknologiset innovaatiot. Verkostotaloudessa toimitaessa kokonaisvaltaisen toiminta-mallin osat voivat näyttäytyä eri toimijoille erilaisia innovaatioita yhteen nivovana kokonaisuutena.

Termit "systeminen innovaatio" ja "toimintamallin muutos" eivät edellä kuvatussa mielessä ole selkeästi erotettavissa toisistaan. Geels (2004) rinnastaa systemisen

innovaation ja siirtymän (*transition*) käsitteen. Hän erottaa neljä piirrettä, jotka tyypillisesti luonnehtivat systeemiä innovaatioita:

- Systeemiset innovaatiot rakentuvat sekä tarjontapuolen että kysyntäpuolen muutoksista. Tarjontapuolen muutoksilla Geels viittaa esimerkiksi palveluihin, teknologiaan, tietoon tai toimialan rakenteeseen ja kysyntäpuolen muutoksilla puolestaan esimerkiksi käyttäjien mieltymyksiin, kulttuurisiin merkityksiin ja infrastruktuuriin.
- Systeemiset innovaatiot ovat ilmeisiä organisatorisia innovaatioita, joissa sosio-tekniikan järjestelmän elementit ja rakenne muuttuvat.
- Systeemisten innovaatioiden tuottamiseen tarvitaan monia toimijoita erilaisista yhteiskunnallisista ryhmistä.
- Systeemiset innovaatiot vaativat kehittyäkseen pitkän aikajänteen.

### 1.3 Innovaatioprosessi julkisella sektorilla

Olemassa oleva tutkimuskirjallisuus jäsentää julkisen sektorin innovaatioprosessin tyypillisesti vaiheisiin. Esimerkiksi Mulgan ja Albury (2003) esittävät melko yksinkertaisen mallin, joka käsittää neljä vaihetta: mahdollisuuksien luominen, ideointi ja prototyyppien muodostaminen, toistaminen ja levittäminen sekä analyysi ja oppiminen. Mallit on tyypillisesti muodostettu yksityisen sektorin vaiheistettujen tuotekehitysprosessin kuvausten vaiheita mukailleen.

Lineaarisesti etenevät vaiheittaiset mallit voivat toimia normatiivisina välineinä innovaatioprosessin operatiivisessa organisoinnissa ja jäsentämisessä, mutta ne eivät tavallisesti perustu syvälliseen empiiriseen analyysiin innovaatioprosessin todellisista vaiheista. Esimerkiksi Hannu Hämäläinen toteaa, että todennäköisempi kuva innovaatioprosessin todellisesta etenemisestä lienee rinnakkain etenevistä kehitysvaiheista koostuva kokonaisuus, jossa ajallinen eteneminen ei välttämättä vastaa lineaarisesti etenevää vaiheistusta (Hämäläinen 2005).

#### 1.3.1 Innovaatioiden syntyminen

Innovaatiojärjestelmien dynamiikkaa tarkastelevan tutkimussuuntauksen mukaan innovaatiot syntyvät suurelta osin eri toimijoiden välisen vuorovaikutteisen oppimisprosessin seurauksena. Innovaatiot syntyvät myös usean eri tekijän vuorovaikutuksessa eikä sen syntyä voi selittää yhdellä tekijällä – esimerkiksi markkinoilta tulevalle kysynnälle tai uusilla teknologisilla mahdollisuuksilla. Innovaation kehitysprosessia on kuvattu esimerkiksi ketjumallina, jossa innovaatioprosessin eri vaiheissa tutkimuksesta ja markkinoilta tuleva palaute muokkaa innovaatiota vuorovaikutteisesti (Kline & Rosenberg 1986).

Aivan viime vuosina tutkimuksessa ja innovaatiopoliittisessa keskustelussa on erityisesti korostettu asiakaslähtöisyyttä innovaatiotoiminnassa. Tosin tuottaja-käyttäjä-suhteen merkitystä innovaation kehitysprosessissa on korostettu jo 1980-luvun lopulta lähtien ja esimerkiksi von Hippel korosti ns. johtavan käyttäjän kokemusta innovaation kehittämisprosessin kuluessa (kts. esim. von Hippel 1988, Lundvall 1988). Empiiristä tukea asiakkaan keskeisestä roolista innovaation lähteenä antaa myös suomalaisista tuoteinnovaatioista muodostuva Sfinno-tietokanta, jonka aineiston mukaan asiakasyhteistyö on merkittävin yksittäinen innovaation lähde (Palmberg 2004).

Julkinen sektori on merkittävä loppukäyttäjä useilla toimialoilla (esim. terveydenhuolto, liikenne, turvallisuus), joten sillä voidaan olettaa olevan keskeinen rooli uusien innovaatioiden syntymiselle oman kysyntäkäyttäytymisensä muodossa. Vastaavia tuloksia uusien ideoiden lähteestä on kyselymenetelmin saatu Ylihervan tutkimuksessa, jonka mukaan asiakkaat ja toimittajat ovat tärkein yksittäinen innovaatioaihioiden lähde (Yliherva 2006). Julkisen sektorin ominaispiirteeksi voidaan katsoa se seikka, että palvelun tai tuotteen tilaaja ei useissa tapauksissa ole sama kuin sen käyttäjä. Valtio tai kunta voi ostaa yrityksiltä tai järjestöiltä palveluita, joita se tarjoaa niitä käyttäville kansalaisille. Käyttäjien reaktiot eivät näin ollen automaattisesti synnytä palauteinformaatiota niiden tilaajille, jota voitaisiin hyödyntää parempien palveluiden suunnittelussa.

Asiakaslähtöisyyden merkitystä innovaatiotoiminnassa on lisännyt myös palvelusektorin ja niiden kehittämien innovaatioiden merkityksen kasvu. Pitkään ajateltiin palvelutoimintojen ylipäättään olevan lähinnä uusien teknologioiden hyödyntäjiä, ei niinkään uusien innovaatioiden luomisessa merkittäviä. Viime vuosikymmeninä tehty palveluinnovaatiotutkimus on kuitenkin osoittanut, että palvelujen kehittäminen luo myös uusia innovaatioita.

Myös julkinen sektori on osoittautunut ajateltua kykenevämmäksi luomaan uusia innovaatioita. Kohtuullisen rikas tapaustutkimusaineisto on jo saatavilla julkisen sektorin innovaatioiden syntyvaiheista. Myös eräitä kyselyselvityksiä on tehty ulkomailta. Esimerkiksi englantilaisen kyselyn pohjalta esitettiin seuraavia johtopäätöksiä: noin puolet innovaatioista syntyy henkilökunnan ja keskijohdon toimesta; innovaatiot eivät useissa tapauksissa synny kriisien tuloksena; innovaatiot leikkaavat organisaatioiden raja-aitojen yli; ja että motivaatio innovaatioiden kehittämiseen syntyy pikemminkin tunnustuksesta ja ammattiyhdistyksestä kuin taloudellisista kannustimista (Mulgan & Albury 2003). Julkisten toimijoiden voi olla kuitenkin yrityksiä vaikeampi hyväksyä uudistus-hankkeiden epäonnistuminen (Koch & Hauknes 2005). Palvelun järjestämiseen ja sen laatuun liittyvät tarpeet eivät katoa, vaikka kehittämishanke epäonnistuu. Tämä aiheuttaa paineita jatkaa kehittämistä, vaikka kustannus-hyöty-suhde osoittautuu huonoksi.

Innovaatiot syntyvät verkostoissa. Julkisen sektorin innovaatiotoiminnan kannalta rele-vantiksi aiheeksi nousee julkisten ja yksityisten alojen kumppanuus. Sitä pidetään yhtenä tärkeimmistä keinoista varmistaa julkisten palveluiden laadukkuus, tehokkuus ja riittävyys tulevaisuudessa (Yliherva 2006).

### 1.3.2 Innovaatioiden leviäminen

Innovaatioiden leviäminen ja käyttöönotto on merkittävä kysymys julkisen sektorin uudistamista tarkasteltaessa. Ideat, uudet käsitteet ja virtaukset ("ismit") leviävät melko nopeasti kansainvälisessä ammatillisessa yhteistyössä (mm. EU ja OECD). Myös tietointensivillä palvelutoiminnoilla on havaittu olevan merkittävä rooli myös julkisen sektorin innovaatioiden leviämisessä (Maroto & Rubalcaba 2008). Lähestymistapojen imitointi, vertailukehittäminen (benchmarking) ja kopiointi ovatkin tapoja, joilla uudet mallit leviävät. Organisaatioiden on havaittu toimivan "isomorfisesti" eli matkivan rele-vantteja vertaisorganisaatioitaan (DiMaggio & Powell 1983). Vaikka tämä uusien innovaatioiden leviämistapa on varsin yleinen, suuri osa siitä saattaa kuitenkin perustua melko pinnalliseen "parhaiden käytäntöjen" imitointiin. Käytännössä toimintamallit joudutaan istuttamaan paikalliseen toimintaympäristöön, jonka asettamat reunaehdot muokkaavat ratkaisun luonnetta merkittävästi. Lopputulos saattaa muistuttaa esikuvaansa lähinnä retorisella tasolla.

Vallitseva metafora innovaatioiden leviämisestä viruksen lailla leviävistä ideoista ei useissa tapauksissa olekaan kovin hedelmällinen, sillä uusien innovatiivisten toiminta-mallien käyttöönotto edellyttää tavallisesti perusteellista räätälöintiä, muokkaamista ja modifiointia. Todellisia muutoksia mukanaan tuovat innovaatiot ovat toimintamalleja, jotka täytyy istuttaa ja juurruttaa olemassa olevaan toimija- ja instituutioympäristöön, joiden asettamat puitteet tavallisesti aiheuttavat merkittäviä muutoksia toimintamallin sisältöön (ks. Kivisaari 2008.)

## **1.4 Innovatiivisten julkisten palveluiden kehittäminen yksityisen ja kolmannen sektorin avulla**

Pääasiallinen väline innovaatiotoiminnan kannustamiseksi Suomessa on ollut suora taloudellinen tuki tutkimus- ja kehitystoimintaan. (Eräissä muissa maissa myös verokannustimet ovat olleet ahkerasti käytössä.) Tuki on pääosin kohdistettu yhtäältä yliopistoille ja tutkimuslaitoksille sekä toisaalta yrityksille. Julkisten palveluiden kehittäminen on jäänyt varsin vähälle huomiolle innovaatiopolitiikassa. Myös sellaisten yritystoimialojen kehittäminen, joissa julkisen kysynnän merkitys arvo- ketjun loppuasiakkaan osalta on suuri – kuten liikenne, rakentaminen, terveydenhuolto, energia – ovat kannusteet innovaatiotoiminnalle kysynnän puuttuessa jääneet heikoiksi.

Innovaatiotutkimus osoittaa asiakaskysynnän merkittävän roolin innovaatiotoiminnan pääasiallisena ajurina (Palmborg 2003, Edler & Georghiou 2007). Esimerkiksi VTT:n Sfinno-tietokannan perusteella tehdyissä analyyseissä on havaittu, että lähes puolessa innovaatioista julkisilla hankinnoilla tai regulaatiolla on ollut merkittävä rooli (Palmborg 2004, Saarinen 2005). Tietokantaan on kerätty varsin kattavaa tietoa yli neljästä tuhannesta teollisesta innovaatiosta sotien jälkeiseltä ajalta (Palmborg ym. 2000, Saarinen 2005), joten tulos perustuu varsin laajaan aineistoon.

On syytä näin ollen tarkastella niitä välineitä ja mekanismeja, joilla julkinen sektori voi pyrkiä edistämään yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamista paremmin palvelevien innovaatioiden syntymistä yksityisellä ja kolmannella sektorilla. Näitä välineitä ovat ennen kaikkea julkiset hankinnat, julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuusmallit, regulaatio sekä tiedon jakaminen ja välittäminen. Innovaatiopolitiikan kannalta katsoen kyse on kysyntälähtöisistä instrumenteista (Edqvist & Hommen 2000, Georghiou 2006, Edler & Georghiou 2007).

### **1.4.1 Innovatiiviset julkiset hankinnat**

Julkiset hankinnat muodostavat n. 15 prosentin osuuden bruttokansantuotteesta Suomessa. Julkinen kysyntä on useilla aloilla merkittävä tekijä koko klusterin arvonmuodostuksen ajurina. Kokonaisarvoltaan kyse oli vuonna 2004 n. 22,5 miljardista eurosta (EK 2007), josta kilpailutettujen ostojen osuus on n. 15 miljardia euroa (Yliherva 2006). Julkiset hankinnat ovat keskeinen kysynnän lähde merkittävillä toimialoilla kuten terveydenhuolto, liikenne ja rakentaminen.

Julkisilla hankinnoilla on useissa tapauksissa ollut merkittävä rooli innovaatioiden syntymiselle (esim. Palmborg 1997a, 1997b, Rolfstam 2005, Vuola 2006, Halme ym. 2008). Ne ovat edesauttaneet useiden maailmanlaajuisesti merkittävien innovaatioiden syntymistä, kuten Internet-protokolla (Arpanet), pohjoismainen matka-

puhelinstandardi NMT, GPS, suurnopeuslaskenta, puolijohdeteknologiat, Alzheimerin taudin, luotijunat ja avaruusteknologiat (European Commission 2007). Suomalaisittain merkittävin esimerkki on epäilemättä pohjoismaisten matkapuhelinmarkkinoiden muodostuminen, jonka taustalla olivat telelaitosten hankkimat järjestelmät ja niiden tueksi kehitetty pohjoismainen standardi (Palmberg 1997a, 1997b; Lehenkari 2006). Tämä edesauttoi merkittävästi myös Nokian ja koko ICT-klusterin kasvua.

Laajemmin tarkastellen julkisella kysynnällä ja regulaatioilla on todettu olevan merkittävä rooli innovaatioiden syntymiselle. Yli tuhannelle saksalaisyritykselle suunnatun kyselytutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että julkisilla hankinnoilla on yhtä merkittävä osuus innovaatioiden synnylle kuin yliopistotutkimuksesta syntyvän tiedon leviämisellä (spill-over) (Aschhoff & Sofka 2008). Myös suomalaiset tutkimustulokset tukevat tätä havaintoa. Samansuuntaisia tuloksia on saatu myös englantilaisille yrityksille suunnatuissa kyselyissä (Edler & Georghiou 2007).

Olemassa olevat hankintamallit eivät nykymuodossaan tavallisesti kannusta innovatiivisuuteen. Ostaja hallitsee kustannusten ja riskien minimoinnin näkökulmat. Sekä valtion että kuntien palveluiden järjestämistapana yleistynyt tilaaja-tuottajamallin käyttöönotto ei useissa tapauksissa lisää innovatiivisuutta. Malliin liittyvä olennaisella tavalla tuotteen tai palvelun tuotteistaminen eli määrämuotoistaminen, jolla ostoon sisältyviä riskejä voidaan hallita. Julkinen ostaja pyrkii tähän määrittelemällä mahdollisimman selvät palvelutavoitteet ja laatuksiteerit. Toimittajalle tämä näyttäytyy selkeämpinä spesifikaatioina siitä, mitä se on myymässä. On kuitenkin havaittavissa, ettei tuotteistaminen ja vakiointi suosi uusien innovatiivisten ratkaisujen esittämistä ja käyttöönottoa.

Ylihervan tutkimuksessa tehtiin kysely hankinnoista vastaaville toimijoille julkishallinnossa (Yliherva 2006). Yleinen näkemys oli, etteivät hankintojen sisältö ja valintakriteerit kannusta osaamisen ja palveluiden kehittämiseen. Lyhytkestoiset sopimukset eivät kannusta yhteistoimintaan. Myöskään hyötyjen ja riskien jakamisen mallit eivät tue innovaatiotoimintaa. Samansuuntaisia tuloksia on saatu haastatella yksityisiä palveluntarjoajia, jotka toimittavat palveluita kuntaorganisaatioille (Valkama ym. 2008). Erityisesti palvelujen laadun tarkka vakiointi rajoittaa uusien innovaatioiden tarjoamista.

Viime aikoina onkin virinnyt aktiivinen keskustelu hankinnan muodoista, jotka eksplisiittisesti kannustaisivat uusien innovaatioiden syntymiseen. Tällaiset innovatiiviset julkiset hankinnat ovat lähtökohdiltaan sellaisen tuotteen tai palvelun tilaamista, jota ei vielä sen tilaushetkellä ole olemassa vaan joka joudutaan kehittämään. Ideaalitulanteessa julkinen tilaaja määrittelee tuotteen tai palvelun toiminnalliset ominaisuudet, mutta jättää toteutustavat ja teknologiset ratkaisut toimittajan ratkaistaviksi. Julkisen hankinnan tehtävänä on näin ollen artikuloida yhteiskunnallisiin tarpeisiin liittyvää kysyntää (Edqvist & Hommen 2000). Esimerkiksi Ruotsissa on tietoisesti sovellettu innovatiivisiin hankintoihin tähtäävää lähestymistapaa energiaa säästävien ja ympäristöystävällisten elektroniikkatuotteiden (mm. lämpöpumput) kehittämisen ja käyttöönoton kannustamiseksi (Neij ym. 2008).

Hankintojen avulla luotu innovaatio voi tuoda näin ollen useita hyötyjä. Se voi auttaa yhteiskunnallisten tavoitteiden (esim. hyvinvointi, kestävä kehitys, turvallisuus) paremmassa saavuttamisessa ja julkisten palveluiden kustannustehokkaassa järjestämisessä. Samalla voidaan tarjota kehittämisspulsseja yksityisille yrityksille innovointiin ja ensimmäiseen referenssitoimitukseen. Myös aiemmin julkisesti tuotettujen palveluiden avaaminen hankintojen kautta kilpailulle voi avata mahdollisuuksia uuteen palveluliike-toimintaan. Uusien markkinoiden rakentaminen ja olemassa

olevien muuntaminen onkin keskeinen rooli, joka innovatiivisilla julkisilla hankinnoilla voidaan parhaimmillaan aikaansaada.

Innovaatiotutkimuksen mukaan on osviittaa siitä, että kysyntää suoraan stimuloivilla julkisilla hankinnoilla voi monilla aloilla olla suurempi vaikuttavuus kuin perinteisellä T&K-tuella. Geroski (1990) on huomauttanut, että virkamiehet ovat yleisesti ottaen melko huonossa asemassa arvioimaan kaupallisia tarpeita markkinoiden näkökulmasta. Tämä heikentää T&K-tukien vaikuttavuutta. Ei ole kuitenkaan syytä olettaa, etteivät julkishallinnon virkamiehet kykenisi kehittämistarpeidensa pätevään arviointiin ja siten tarkoituksenmukaisiin ostopäätöksiin omaan käyttöön tulevista tuotteista ja palveluista. Toisaalta on esitetty, että tehokkain tapa edistää uusien innovaatioiden syntymistä on kytkeä julkinen hankinta julkiseen t&k-tukeen (Vuola 2006). Keskeistä on kysyntäajurin muodostaminen vaatimalla edistyneempiä ratkaisuja ja tarjoamalla vaativan ensimmäisen käyttäjän panos kehitystyöhön. Viime kädessä tavoitteeksi voidaan asettaa edelläkävijämarkkinoiden (lead market) luominen uusille ratkaisuille, kuten tapahtui matka-puhelinmarkkinoiden osalta Suomessa 1990-luvulla (Palmberg 2004, Beise 2004).

#### **1.4.2 Regulaatio ja standardit**

Regulaatiot ovat viranomaisten toimeenpanemia säädöksiä, joilla vaikutetaan markkinoiden toimintaan ja yksityisten toimijoiden käyttäytymiseen markkinoilla. Perinteisesti tämänkaltainen julkisen sektorin interventio regulaation muodossa on oikeutettu yhteisen hyvän maksimoinnilla (Blind 2004).

Julkisen sektorin innovaatiotoiminnan kannalta regulaatiot ovat tärkeitä erityisesti mahdollisten uusien markkinoiden synnyttäjinä, yksityisen sektorin innovaatioiden ajurina ja yritysten toimintaympäristön raamien kehittäjänä. Geroskin mukaan regulaatiopolitiikka voidaan nähdä epäsuorana menetelmänä vaikuttaa innovaatioon, koska se määrittelee yrityksen toimintaympäristön kehykset eikä tässä käytetä julkista tukea (Geroski 1990). Toisaalta regulaatioilla on suora vaikutus yrityksiin, koska niiden täytyy noudattaa regulaatioita kuten ympäristösäädöksiä ja laatustandardeja. (Aschoff & Sofka 2008).

Taloustieteissä on tutkittu regulaatioiden vaikutusta innovatiivisuudelle erityisesti yritysten kilpailukyvyn näkökulmasta. Peruskysymys on, onko regulaatioilla positiivinen vai negatiivinen vaikutus yritysten innovatiivisuudelle. Yksiselitteistä vastausta tutkimukset eivät ole pystyneet antamaan. Innovaatio synty ja kehitys on monimutkainen prosessi. ja myös regulaatio on monitasoinen käsite ja niiden toteutuksessa käytetään erilaisia instrumentteja, joiden vertailu keskenään on haasteellista. Porterin ja van der Linden mukaan innovatiivisuutta suosivan ympäristöregulaation on täytettävä kolme kriteeriä. Ensinnäkin regulaation täytyy luoda maksimaalinen mahdollisuus innovaatiolla ja jättää innovaatiotoiminta teollisuudelle eikä standardeja asettavalle virastolle. Toiseksi, regulaation tulisi synnyttää jatkuvaa kehitystä eikä luoda tilannetta, jossa lukittaudutaan yhteen tiettyyn teknologiaan. Kolmanneksi regulaatioprosessin tulee olla selkeä ja välttää epävarmuuksia kaikilla prosessin tasoilla (Porter & van der Linde 1995).

#### **1.4.3 Järjestelmätason muutosten aikaansaaminen**

Julkisen sektorin tehtävien toteuttamisen kannalta relevanttia on myös tarkastella niitä yhteiskunnallisten vaikutuskeinojen yhdistelmiä, joiden kautta yhteiskunnan ja talouden toimijoiden aktiviteetteja ohjataan. Erityisesti innovaatiojärjestelmiä koskevassa tutkimuksessa on havaittu tärkeäksi löytää tasapainoinen yhdistelmä eri-

laisia sääntelyyn (regulaatio), itsesääntelyyn (esim. standardointi), taloudellisiin kannustimiin, julkiseen kysyntään (esim. julkiset hankinnat) sekä informaatio-ohjaukseen perustuvia vaikuttamisen välineitä. Erilaisia instrumentteja yhteen saattavat toimintamallit – ”policy mix” (Nauwelaers ym. 2006) – voivat pitää sisällään merkittävää potentiaalia innovaatiotoiminnan kannalta tarkasteltuna.

Globaalien haasteiden ja muutosvirtausten paineessa vanhat policy-keinot eivät välttämättä riitä uusien haasteiden ratkaisemiseksi. Kokonaisten sosiaalis-tekni- jän järjestelmien muuttaminen kohtaa usein rajoitteita, jotka kytkeytyvät vallitseviin ajatusmalleihin sekä institutionaalisiin asetelmiin. Muutoksen aikaansaaminen edellyttää liian monen osatekijän yhtäaikaista muutosta, ettei riittävän muutosvoiman aikaansaaminen onnistu.

On kuitenkin kehitetty lupaavia lähestymistapoja tällaisten kokonaisvaltaisten toimintamallien muutosten aikaansaamiseen. Merkittävin näistä lienee ns. transitiokoulukunta (Rotmans ym. 2001). Se pohjautuu evolutionaariseen ja institutionaaliseen teoriaan ja tunnistaa yhteiskunnan ja talouden muutokseen liittyvät esteet systemaattisella tavalla. Järjestelmän siirtymällä (system transition) viitataan suuren mittakaavan teknillisiin, teollisiin, poliittisiin ja yhteiskunnallisiin muutoksiin, jotka liittyvät pitkän ajanjakson jatkuviin muutosprosesseihin ja jotka etenevät tiettyjen vaiheiden mukaisesti. Aiemman kehityspolun ja ongelmien itämisen jälkeen seuraavat esim. ”take-off”-, kiihtymis- ja stabiloitumisvaiheet. Näiden kehityskulkujen kautta voidaan päästä radikaalisti uudentyypisiin järjestelmiin. Järjestelmäsiirtymien tarkastelussa otetaan huomioon erilaiset analyysitasot (esim. ”niche”, regiimit, landscape, mikro-meso-makro, jne.).

Järjestelmätransitioiden hallintaa tarvitaan systeemisten innovaatioiden esteiden poistamiseksi, joita voi syntyä siitä, ettei eri järjestelmien ja niiden eri tasojen välisiä näkö-kohtia oteta suunnittelussa ja päätöksenteossa huomioon, sekä siitä, että eri tahojen intressit ja eri politiikat ovat usein fragmentoituneet, jäykistyneet ja toimivat lyhytjänteisesti. Järjestelmämuutosten hallintaa tarvitaan myös siksi, että muutoksia aikaan-saava politiikka edellyttää yhteiskunnan eri toimijoiden tukea ja rakenteellisiin muutoksiin tähtäävien politiikoiden legitimoitua. Samoin pitkäjänteistä järjestelmäsiirtymien hallintaa tarvitaan, koska asteittainen muutos pienin askelin on niin taloudellisesti kuin poliittisesti ja yhteiskunnallisestikin mahdollista. Järjestelmä-muutosten hallinnassa korostuu oppiminen tekemisen myötä: monimutkaisten yhteiskunnallisten ongelmien takia transitiosta ei voida tehdä päätöksiä etukäteen, vaan siirtymäprosesseihin vaikutetaan ja niitä koordinoidaan ja organisoidaan muutosprosessien kuluessa. Keskeistä niissä on paikalliset kokeilut, toiminta-mallien kuvaaminen ja juurruttaminen sekä muutoksen fasilitointi. Julkisen sektorin rooliksi tällaisissa prosesseissa on tyypillisesti suunnannäyttävä, rahoittaja sekä toimintaedellytysten luoja. Järjestelmäsiirtymien lähestymistapaa on sovellettu mm. ympäristö-, energia- sekä sosiaali- ja terveyssektoreilla.

## 1.5 Lopuksi

Innovaation käsite ja sitä koskeva tutkimus avaa arvokkaita näkökulmia julkisen sektorin uudistamiseen sekä palveluiden vaikuttavuuden ja kustannustehokkuuden kehittämiseen. Olemassa oleva tutkimussuunta on verrattain nuori ja tulokset epä-systemaattisesti jakaantuneet ilmiöalueen eri haasteisiin. Tutkimustyötä on tarpeen jatkaa sekä Suomessa että ulkomaisissa tutkijayhteisöissä. Tämän esiselvityksen tavoitteena on tunnistaa relevantteja kysymyksiä täsmällisempiä tutkimuksia ajatellen, jotka palvelevat tutkimusagendan hahmottamista. Tavoitteena on myös muodostaa aiheesta kiinnostunut tutkijaverkosto.

Yksi keskeinen jatkotutkimuksen agendalle nostettava teema tulisi olla innovaatio-käsitteen kriittinen tarkastelu julkisen sektorin kontekstissa. Käsite epäilemättä tuo lisäarvoa kehittämistä ja uudistamista koskevaan keskusteluun. Innovaation käsitettä näytetään käytettävän erittäin laaja-alaisessa merkityksessä, jolloin uhkana on sen selitysvoiman vesittyminen. Innovaatio samastetaan kirjallisuudessa lähes kaikkiin erilaisiin uudistuksiin vähittäisparannuksista aina laajoihin poliittis-taloudellista hallintajärjestelmää koskevien käsitejärjestelmien paradigmuutoksiin. Jos mikä tahansa muutos voi olla innovaatio, menettääkö käsite selitysvoimansa? Relevantteja samansukuisia ilmiöitä voivat ovat mm. uudistus (reformi), oppiminen ja laadun parantaminen. Yksi vaihtoehto olisikin rajata innovaatio täsmällisemmälle sisältöalueelle ja etsiä rinnakkaisia käsitteitä, joilla muut relevantit uudistamista koskevat ilmiöt voidaan selittää. Jos tähän ei olla valmiita, on ehkä valmistauduttava jatkuvasti laajenevaan käsitteiden kirjoon ja alistuttava innovaationäkökulman vähittäiseen inflaatioon hohdokkaasta erikois-termistä arjen retoriseksi kutsumanimeksi mistä tahansa uudesta tavasta organisoida ja toteuttaa julkisen vallan tehtäviä.

Esiin nousee myös innovaatio-käsitteeseen sisältyvä normatiivinen myönteinen lataus. Vallitsevia määritelmiä noudattaen toteutettava uudistus todetaan innovaatioksi, mikäli se otetaan käyttöön ja koetaan hyödylliseksi. Eräät tutkijat esittävätkin, ettei tulisi välttämättä liittää innovaatiota ja sen onnistumista suoraan toisiinsa (Hartley 2008). Yksityisellä sektorilla markkinat määrittävät kilpailumekanismin kautta innovaation hyväksynnän ja siten sen menestyksen. Yhteiskunnalliset uudistukset ja uudet palvelumallit voidaan joissain väestönosissa ja toimijaryhmissä hyväksyä, toisissa taas ei. Innovaatioiden hyödyllisyydestä saattaa myös vallita merkittäviä etu-, arvo- ja ideologiapohjaisia erimielisyyksiä. Esimerkiksi ulkoistamisella voidaan kiistatta joissain tapauksissa lisätä palveluiden kustannustehokkuutta. Ostopalveluin toteutetut ratkaisumallit tavallisesti kuitenkin muuttavat palveluiden saatavuutta ja palvelun ominaisuuksia tavalla, joka voidaan kokea palvelutason heikentymisenä. Vain pitkällä aikavälillä organisoitu systemaattinen ja monipuolinen evaluaatio useilla eri kriteereillä arvioiden (laatu, vaikuttavuus, kustannustehokkuus, tasavertaisuus jne.) voi tuoda näyttöä uudistusten toimivuudesta. Julkisen sektorin innovaatioiden tarkasteluun tulisikin kyetä kytkemään uudistusten monipuolisen evaluoinnin käytännöt, jotta niiden vaikutuksista saataisiin tasapainoinen käsitys.



## Kirjallisuus

Aschhoff, B., Sofka, W. 2008. Innovation on demand – can public procurement drive market success of innovations. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Discussion Paper No. 08-052.

Beise, M. 2004. Lead markets: country-specific drivers of the global diffusion of innovations. *Research Policy* 33, 997-1018.

Borins, S. 2001. Innovation, success, and failure in public management research: some methodological reflections. *Public Management Review* 3, 3-17.

Cornes, R., Sandler, T. 1996. The theory of externalities, public goods and club goods. *Toinen painos*. Oxford University Press, Oxford.

DiMaggio, P., Powell, W. 1983. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review* 48, 147-160.

Edler, J., Georghiu, L. 2007. Public procurement and innovation - resurrecting the de-mand side. *Research Policy* 36, 949-963.

Edqvist, C., Hommen, L. 2000. Public technology procurement and innovation theory. Teoksessa Edqvist, C., Hommen, L., Tsipouri, L. (toim.): *Public technology procurement and innovation*. Kluwer, Norwell.

EK 2007. *Julkiset palvelut avautuvat*. Elinkeinoelämän keskusliitto, Helsinki.

European Commission 2007. Pre-commercial procurement: driving innovation to ensure sustainable high quality public services in Europe. COM(2007) 799.

Gallouj, F., Weinstein, O. 1997. Innovation in services. *Research Policy* 26 (4/5), 537-556.

Geels, F.W. 2004. Understanding system innovations: A critical literature review and a conceptual synthesis. Teoksessa *System Innovation and the Transition to Sustainability: Theory, Evidence and Policy*, Cheltenham. Toim. Elzen, B., Geels, F. & Green, K. s. 19-47. Edward Elgar, Cheltenham.

Georghiou, L. 2006. Effective innovation policies for Europe - the missing demand-side. Prime Minister's Office, Economic Council of Finland.

Geroski, P. 1990. Procurement policy as a tool of industrial policy. *International Review of Applied Economics* 4 (2), 182-198.

Halme, K., Kotilainen, M. (toim.) 2008. *Innovatiiviset julkiset hankinnat*. Tekes, Helsinki.

Hartley, J. 2008. The innovation landscape for public service organizations. Teoksessa Hartley, J., Donaldson, C., Skelcher, C., Wallace, M. (toim.) *Managing to improve public services*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Hautakangas, S., Heikkinen, J. 2008. Miten tuottavuutta mitataan julkisissa palveluissa? *Tieto&trendit* 8/2008.
- Hjerppe, R. 2000. Tuottavuuden kasvu julkisessa sektorissa: unohdettu mutta sitäkin tärkeämpi kiistakysymys. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 3/2000, 428-440.
- Hämäläinen, H. 2005. Innovaatiotoiminnalla ratkaisuja hyvinvointiyhteiskunnan uudistumisen haasteisiin. *Yhteiskuntapolitiikka* 70 (2), 197-204.
- Hämäläinen, T., Heiskala, R. 2004. Sosiaaliset innovaatiot ja yhteiskunnan uudistumiskyky. Edita, Helsinki.
- Ilmakunnas, S., Kröger, O., Romppanen, A. 2008. Finnish economy: structural indicators. Government Institute for Economic Research, Helsinki.
- Kivisaari, S., Lovio, R. & Väyrynen, E. 2004a. Managing experiments for transition. Ex-amples of societal embedding in energy and health care sectors. Teoksessa *System innovation and the transition to sustainability: theory, evidence and policy*. Toim. Elzen, B., Geels, F. & Green, K. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Kivisaari S., Saranummi N., Väyrynen E. 2004b. Knowledge-intensive service activities in health care innovation. Case Pirkanmaa. VTT Research Notes 2267. Espoo.
- Kivisaari S., Saari E., Lehto J. 2008. Systemisen innovaation polku sosiaali- ja terveydenhuollossa. VTT Tiedotteita 2440. VTT.
- Kivisaari S. & Saranummi N. 2008. Innovaatiot siirtyvät käytäntöön vuorovaikutuksen avulla. Artikkelikirjassa Juho Saari (toim.). *Sosiaaliset innovaatiot ja hyvinvointivaltion muutos*. PS-Kustannus.
- Lehenkari, J. 2006. The networks of learning in technological innovation. University of Helsinki. Department of Education. Research reports 10. Helsinki University Press.
- Lundvall, B.-Å. 1988. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. In: Dosi et al. (1988) (ed.): *Technical Change and Economic Theory*. London: Pinter.
- Miles, I. 2001. Services innovation: a reconfiguration of innovation studies. University of Manchester: PREST discussion paper DP01-05.
- Moore, M., Hartley, J. 2008. Innovations in governance. *Public Management Review* 10 (1), 3-20.
- Mulgan, G., Albury, D. 2003. Innovation in the public sector. Cabinet Office, London.
- Neij, L., Kiss, B., Jakob, M. 2008. Market transformation for energy efficiency - a case study of the introduction and diffusion of heat pumps in Sweden and Switzerland. DIME conference 2008.
- Nauwelaers, C., Boekholt, P., Cunningham, P., de Heide, M., Guy, K., Mohnen, P., Polt, W., Rammer, C. 2006. Monitoring and analysis of policies and public financing instruments conducive to higher levels of R&D investments: the "policy mix" project: Methodological Report, report for DG Research.

- Otto, G., Voss, G. 1995. Public infrastructure and private production. *Agenda* 2 (2), 181-189.
- Palmberg, C. 1997a. Public technology procurement as a policy instrument? Selected cases from the Finnish telecommunications industry. VTT, Espoo.
- Palmberg, C. 1997b. Public technology procurement in the Finnish telecommunications industry. A case study of the DX 200, the NMT and the KAUHA paging network. VTT, Espoo.
- Palmberg, C., 2004. The sources of innovations - looking beyond technological opportunities. *Economics of Innovation and New Technology* 13, 183-197.
- Palmberg, C., Niininen, P., Toivonen, H., Wahlberg, T. 2000. Industrial innovation in Finland - First results of the Sfinno project. VTT Group for Technology Studies, Working Papers 47/00.
- Pelkonen, A. 2009 (painossa). Markkinamekanismit julkisissa palveluissa. Tekes, Helsinki.
- Porter, M & van der Linde, Porter, M.E. & van der Linde, C. 1995a. Toward a new conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, Volume 9, Number 4. Pp. 97-118.
- Rolfstam, M. 2005. Public technology procurement as a demand-side innovation policy instrument – an overview of recent literature and events. Working paper, DRUID Academy Winter PhD Student Conference 2005.
- Rotmans, J., Kemp, R., van Asselt, M. 2001, More evolution than revolution: transition management in public policy, *Foresight: the journal of futures studies, strategic thinking and policy*, 3(1): 15-32.
- Rouvinen, P. 2007. Yrityksen tutkimus- ja kehitystoiminnan ulkoisvaikutukset. Tekes, Helsinki.
- Saarinen, J., 2005. Innovations and industrial performance in Finland 1945-1998.
- Saranummi, N., Kivisaari, S., Väyrynen, E., Hyppönen, H., Perälä, M.-L. & Saalasti-Koskinen, U. 2005. Terveystieteiden uudistaminen. Systemiset innovaatiot ja asiantuntijapalvelut muutoksen ajureina. Tekes teknologiakatsaus no. 180. Tekes, Helsinki.
- Sundbo, J. 1997. Management of innovation in services. *The Service Industries Journal* 17 (3), 432-455.
- Valkama, P., Kallio, O., Kankaanpää, J. 2008. Kuntapalveluiden kilpailuttamisen taloudelliset vaikutukset, osa II. Kunnallisanon kehittämissäätö, Vammala.
- von Hippel, E. 1988. The sources of innovation. Oxford University Press, Oxford.
- Vuola, O. 2006. How science can foster innovation by saving money. Paper presented at the 2006 Annual Meeting of the Academy of Management in Atlanta, Georgia, August 11-16, 2006.

Windrum, P. Conclusions: public innovation and entrepreneurship. Teoksessa Windrum, P., Koch, P. (toim.) 2008. Innovation in public services: management, creativity, and entrepreneurship. Edward Elgar.

Yliherva, J. 2006. Tuottavuus, innovaatiokyky ja julkiset hankinnat. Sitra, Helsinki.

## 2. Sosiaali- ja terveydenhuolto

Niilo Saranummi & Sirkku Kivisaari

### 2.1 Sektorin nykytila ja sen kehityksen kuvaus

#### 2.1.1 Terveydenhuoltojärjestelmän luonnehdinta

OECD-maat käyttävät 6 - 14 % kansantuotteestaan terveysmenoihin. Kansalliset terveydenhuolto-järjestelmät on rakennettu asteittain vuosikymmenien aikana ja ovat sidoksissa kansalliseen kulttuuriin ja arvoihin. Sen seurauksena järjestelmät ovat erilaisia, monimutkaisia ja tiukasti säädeltyjä. Vaikka terveysjärjestelmiä on rakennettu joissakin maissa jo runsaat sata vuotta, ei ole syntynyt yhteistä käsitystä parhaasta palveluiden tuottamis- ja rahoitusmallista.

Kaikista terveydenhuoltojärjestelmistä löytyvät seuraavat toimijat:

- Kansalaiset kahdessa roolissa: Terveyspalveluiden käyttäjinä, ja kansalaisina, jotka rahoittavat julkiset ja yksityiset terveyspalvelut erilaisin maksuin ja joiden valitsemien edustajien toimesta järjestelmä on luotu kansalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista huolehtimiseksi,
- terveyspolitiikan asettajat, jotka ovat julkisia tahoja ja valvovat koko järjestelmän toimivuutta,
- Terveyspalveluiden julkiset ja yksityiset järjestäjät, jotka ostavat terveyspalveluita asiakkailleensa ja maksavat näistä palveluista erilaisin maksumekanismien,
- Terveyspalveluiden tuottajat, jotka voivat olla julkisia tahoja, yrityksiä tai kolmannen sektorin organisaatioita, joille maksetaan tuotetuista palveluista.

Järjestelmien erot tulevat esiin siinä, miten toimijoiden suhteet on järjestetty. Julkisella sektorilla on yleensä keskeinen rooli: Se säätelee terveydenhuoltojärjestelmän toimintaolosuhteita terveyspolitiikalla ja muilla keinoilla, se valvoo järjestelmän toimivuutta ja se osallistuu terveyspalveluiden järjestämiseen ja tuottamiseen yksityisen ja 3. sektorin kanssa.

Palvelujen rahoittamiseen käytetään verotuksen, vakuutusmaksujen ja suorien asiakasmaksujen yhdistelmiä. Verotusoikeus voi olla valtiolla, maakunnilla ja/tai kunnilla. Vakuutus käytännössä vakuutuksenottajana voi olla kansalainen tai työnantaja. Vakuutus voi olla vapaaehtoinen tai lakiin perustuva velvoite. Suorien asiakasmaksujen suuruus vaihtelee huomattavasti maittain. Järjestäjien ja tuottajien väliset suhteet vaihtelevat. Suomen julkisessa terveydenhuollossa, tilaaja ja tuottaja ovat yleensä enemmän tai vähemmän sama organisaatio. Joissakin maissa on erotettu palveluiden tilaajat tuottajista. Palveluita voidaan ostaa

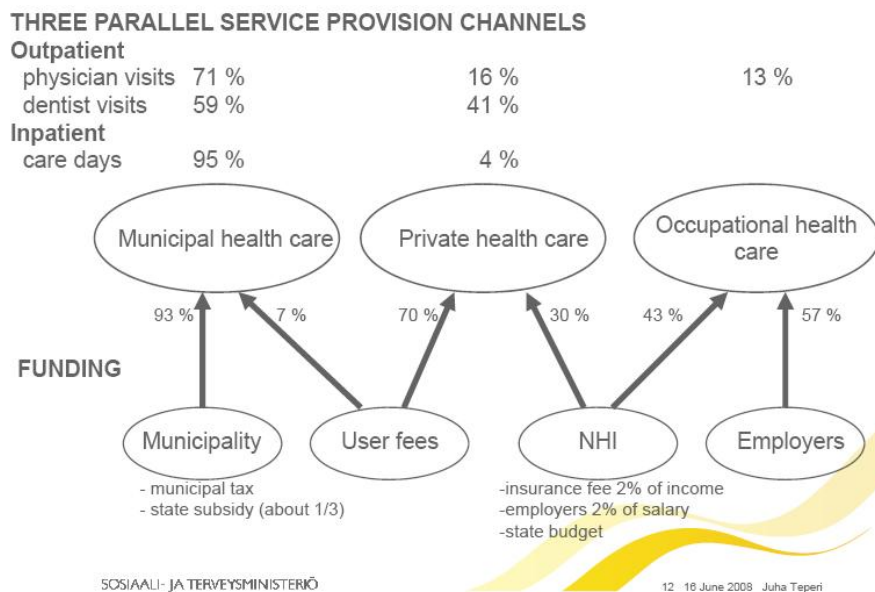
- Väestöpohjaisesti (hinta / henkilö, per capita), jolloin palveluntuottajan tehtävänä on tuottaa väestölle riittävät palvelut.
- Toimenpiteisiin perustuen (fee for service), jolloin palveluntuottajan korvaukset riippuvat toimenpiteiden hinnoittelusta ja määrästä.
- Palveluiden tulokseen perustuen (pay for performance), jolloin korvaus riippuu hoitotuloksesta.

Kansalliset terveydenhuoltojärjestelmät eivät ole "yhden palvelumallin järjestelmiä". Käytössä on monta rinnakkaista järjestelmää, jotka täydentävät ja tasapainottavat toisiaan. Suomessa järjestelmiä on kolme (kuva 1):

- Kuntien järjestämävastuuseen perustuvat julkiset terveystalot,
- Yksityislääkärien palvelut, joiden käytön osittain korvaa Kela, ja
- Työterveyshuollon palvelut, jonka rahoittavat työnantajat (suoraan tai vakuutusyhtiöiden kautta) ja Kela.

### Kuva 1.

Suomen 3-kanavainen terveystalujärjestelmä  
(Lähde: Juha Teperi, TechTour 2008)



Terveystaluita tuotetaan porrasteisesti. Potilaan kulkutie terveydenhuollossa alkaa yleensä yleislääkärin vastaanotosta. Potilasasiakkaan asema palveluiden käyttäjänä ja niihin oikeutettuna henkilönä on järjestetty erilaisin ratkaisuin. Joissakin maissa asiakkaalla on oikeus valita niin yleislääkärinsä kuin erikoislääkärinsä ja sairaalansa. Toisissa maissa pääsy erikoissairaanhoidon taas edellyttää yleislääkärin lähetettä. Joissakin saa lisämaksusta oikeuden valita lääkäriänsä. Joissain maissa yleislääkärit ovat yksityisyrittäjiä. Myös erikoislääkäreiden kohdalla palkkausjärjestelyissä maiden välillä on eroja. Yleensä on käytössä useita rinnakkaisia palkanmaksu- ja palkkiomenetelmiä. Työvoiman saatavuus ja liikkuvuus on sekin erilaista eri maissa. Joissakin maissa on pulaa lääkäri- ja hoitohenkilökunnasta, joissakin taas on ylitarjontaa.

Viime vuosiin asti terveystalot ovat olleet hyvin tiukasti kansallisia. Tämä traditio on murtumassa. Mm. EU-maiden välillä käydään enenevästi kauppaa terveystalulla. Tietotekniikan kehittymisen seurauksena Internetin ja virtuaalisten terveystalujen merkitys on kasvamassa. Esimerkiksi lääketieteellisten kuvien tulkintapalveluyrityksiä toimii tänä päivänä lähes kaikissa maissa ja osa myy palvelujaan maan rajojen ulkopuolelle.

Nykyinen sosiaali- ja terveystalujärjestelmämme on läpikäynyt viimeisen sadan vuoden aikana isoja systeemiä muutoksia. 50-luvulla pantiin alulle keskussairaala-verkoston rakentaminen ja luotiin erikoissairaanhoidolaki, jossa kunnat veloitettiin osal-

listumaan sairaanhoitopiirien toimintaan. Seuraava iso systeminen muutos oli 1972 voimaan tullut kansanterveyslaki, jonka pohjalta nykyinen terveyskeskusverkosto luotiin ja rakennettiin. Näiden kahden tuloksena julkisen terveydenhuoltoon luotiin kolmiportainen hoitomalli: terveyskeskus, keskussairaala ja yliopistosairaala.

Valtio oli näiden rakenteellisten uudistusten moottori vaikkakin vastuu toimeenpanosta säädettiin kunnille. Sosiaali- ja terveysministeriöllä ja sen alaisilla keskusvirastoilla (mm. lääkintö- ja sosiaalhallitukset) oli keskeinen rooli toimeenpanon suunnittelussa ja seurannassa. Toimintamallin ”hienosäätö” jatkui aina vuoteen 1993 asti ja sen tuloksena syntyivät mm. lastenneuvolat, A-klinikat, ”terveyskeskuksen vuodeosasto”. Vuoden 1993 alusta astui voimaan uusi valtiosuuslainsäädäntö ja samalla STM:n ja sen keskusvirastojen ohjausvaltaa vähennettiin merkittävästi. Tarkoituksena oli siirtää kehittämis- ja innovointivastuu kunnille ja pyrkiä ohjaamaan sosiaali- ja terveyspalvelujen kehittämistä valtiotasolla ennen kaikkea tiedolla. Samalla myös keskusvirastoista muodostettiin tutkimusyksiköitä, jotta tiedolla ohjaamiselle saataisiin entistä enemmän tieteellistä ja kokeellista pohjaa. Rakenteellisia uudistuksia on tehty myös vuoden 1993 jälkeen niin valtion kuin kuntien toimesta. Mm. mielenterveyspalvelut ovat uudistuneet kun mielisairaala- verkosto on pääosin purettu ja palvelut tuotetaan avohoidossa. Yhteis-päivystykset on toinen esimerkki kuntarajat ylittävästä yhteistyöstä.

### 2.1.2 Toimialan kansainväliset muutosajurit

Vaikka sosiaali- ja terveyspalveluita on kyetty viimeisten 50 vuoden aikana merkittävästi kehittämään ja uudistamaan on tarpeiden ja tarjonnan välillä kasvava epäsuhta. Sektoria pitää jatkuvasti kehittää ja uudistaa, jotta kyetään vastaamaan edessä oleviin haasteisiin.

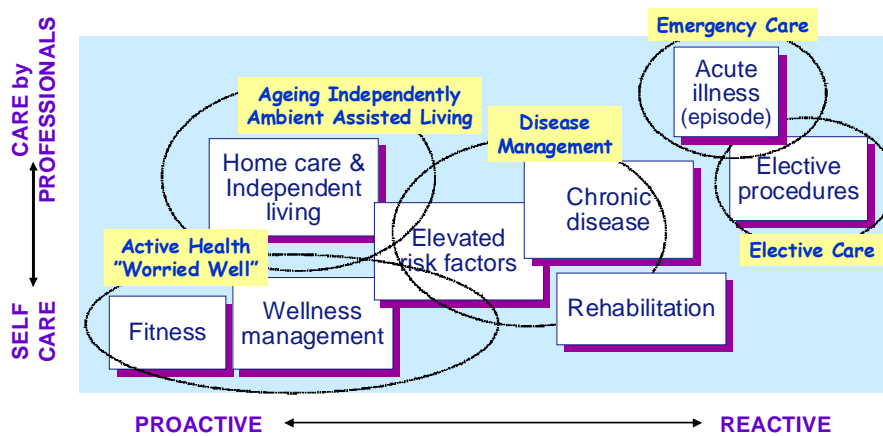
Väestön ikääntyminen, elintavat ja kasvava tietoisuus lääketieteen mahdollisuuksista kasvattavat palvelujen kysyntää ja tarvetta. Lääke- ja biotieteissä sekä teknologiassa edelleen jatkuva voimakas kehitys ja innovaatiotoiminta luovat uusia ja entistä parempia menetelmiä sairauksien diagnosointiin ja hoitoon ja siten luovat mahdollisuuksia uusille palveluille. Kysynnän (tarpeiden) ja tarjonnan yhteensovittaminen käy yhä vaikeammaksi, kun reunaehtona on, ettei terveysmenojen bruttokansantuoteosuutta haluta kasvattaa. Tarjontaa joudutaan tällöin rajoittamaan. Palvelujen rajoittamistietä ei kuitenkaan voida loputtomasti kulkea. On löydettävä muita ratkaisuja, jotta jatkossakin kyetään vastaamaan palvelutarpeeseen laadukkailla palveluilla. Yksi tällainen mahdollisuus on rakentaa terveyspalvelujärjestelmä kokonaan uudelle pohjalle, siis uudistaa koko systeemi. Yleisesti on hyväksytty se ajatus, että terveyspalvelujen organisointi, rakenteet, johtamiskäytännöt ja hinnoittelumallit ovat jääneet jälkeen muiden sektoreiden kehityksestä. 21. vuosisadan lääketieteellisen teknologian mahdollisuudet voidaan tiivistää kolmeen pääkohtaan:

- Geenitiedon hyödyntäminen tutkimus- ja hoitomenetelmissä, jotta voidaan tunnistaa ja ratkaista terveysongelmat ajoissa ja yksilöllisesti (*predictive, personalized & preemptive*)
- Kansalaisten ja potilaiden roolin vahvistaminen oman terveyden ja sairauksien hallinnassa (*participatory*) antamalla tähän tiedollisia ja taidollisia valmiuksia sekä välineitä (*responsibility – response ability*).
- Potilastiedon ja näyttöön pohjautuvan lääketieteellisen tietämyksen (*evidence based medicine*) integrointi tukemaan ja mahdollistamaan hoitotilanteissa tehtävää tietotyötä (*pervasive, anytime & anywhere*).

Aina viime vuosiin asti ehkäisy (preventio) on katsottu olevan ennen kaikkea hyvinvointivaltion vastuulla (mm. vesihuolto, rokotukset, hygienia, alkoholi, huumeet, tupakka jne.) Kansalaisten ja potilaiden oman roolin merkitys sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa on myös ollut pitkään tiedossa, mutta vasta uusi teknologia ja sen mukana syntyneet virtuaaliset palvelut tarjoavat todellisia mahdollisuuksia kansalaisille ottaa vastuuta omasta terveydestään. Tätä kehityskaarta kuvaamaan on syntynyt terveystatkumokäsitys (health continuum) (kuva 2), Terveystatkumo esittää miten kansalaisen ja terveystalvelujen ammattilaisten yhteistyö ja työnjako erilaisissa terveystalveluissa voisi rakentua.

**Kuva 2.**

Terveystalvelujen jatkumo sijoitettuna 2-kenttään, jossa pysty-akseli kuvaa kansalaisen terveyst-ammattilaisten työnjakoa ja vaak-akseli palvelun luonnetta.



### 1.3 Alan innovaatiotoiminnassa käytetyt käsitteet, jäsentelyt ja mallit

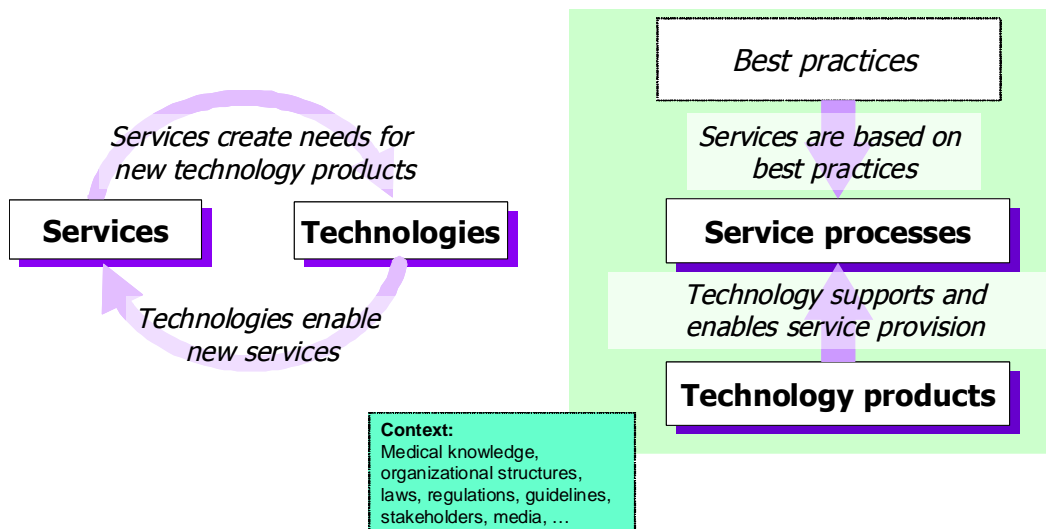
#### Vuorovaikutteinen kehittäminen

Parhaiden käytäntöjen ja uuden teknologian suhdetta voidaan havainnollistaa kuvan 3 mukaisesti. Oleellista on huomata, että näiden välillä on vuorovaikutussuhde. Teknologia ei ole pelkkä työkalu, jota palveluissa hyödynnetään. Parhaat käytännöt, palvelut ja teknologiat ovat kaikki kehittämisen (muutoksen) kohteita.



**Kuva 3.**

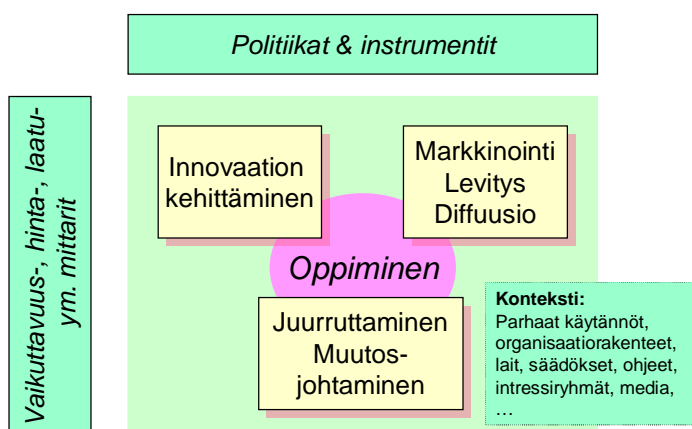
Parhaiden käytäntöjen, palveluiden ja teknologian kehittäminen on vuorovaikutteista.



Tuottajat eivät ole vapaita soveltamaan parasta tietoa haluamallaan tavalla. Soveltamiselle asettaa reunaehdoja erilaiset paikalliset, alueelliset ja kansallisen tason vakiintuneet rakenteet, toimintamallit ja säännöt sekä enenevästi myös kv. kilpailutilanne ja EU-säädökset. Tätä kutsutaan jatkossa vallitsevaksi toimintajärjestelmäksi (socio-technical regime). Toimintajärjestelmä asettaa palveluiden ja palvelurakenteiden uudistamisen esteet ja myös uudistamisen kannusteet.

**Kuva 4.**

Innovaation elementit ja innovaatioympäristö.



Organisaatioyksiköiden tasolla innovaatioympäristö muodostuu toiminnan kontekstista, sosiaali- ja terveystalouksesta, innovaatiopolitiikasta ja näitä tukevista instrumenteista (kuva 4). Keskeinen innovaatiotoimintaa ohjaava tekijä on se, miten

organisaatio itse ja sen palvelujen käyttäjät ja ostajat mittaavat toiminnan tuottavuutta ja tuloksellisuutta. Innovaatiotoiminta jakautuu neljään elementtiin:

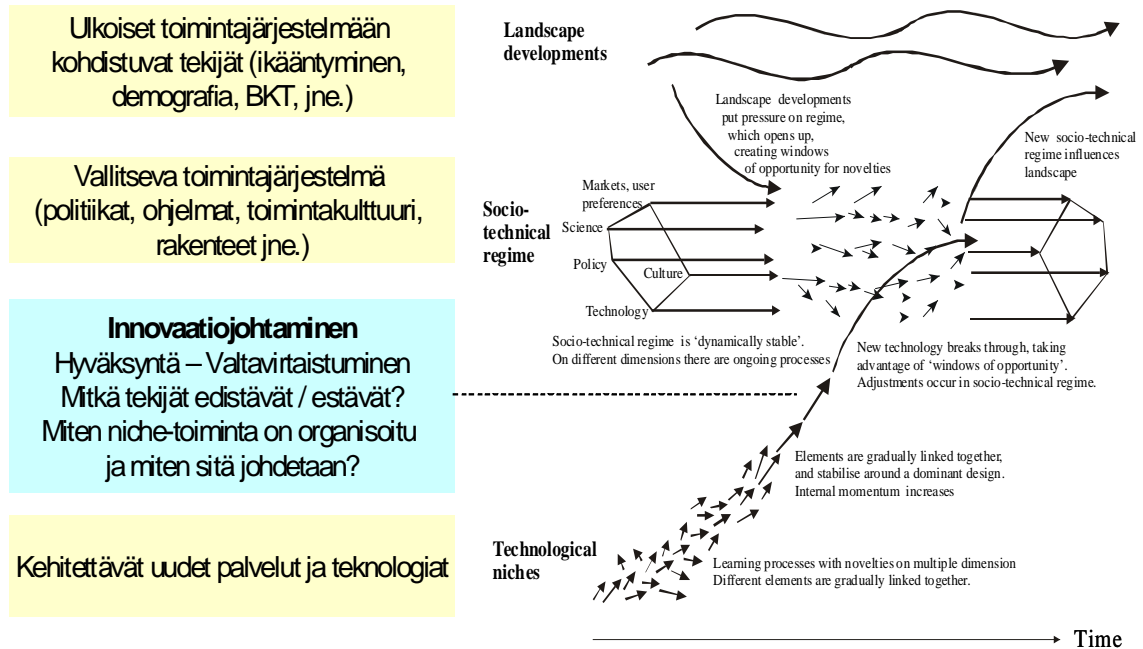
- Innovaation kehittäminen,
- Innovaation käyttöönotto ensin omassa ja sitten toisissa organisaatioissa, mikä useimmissa tapauksissa edellyttää juurruttamista (Kivisaari) ja muutosjohtamista,
- Innovaation laajamittainen levittäminen muiden käyttöön ja
- Jatkuvaan oppimiseen, jolla innovaatiota kehitetään eteenpäin.

Näitä elementtejä ei pidä nähdä peräkkäisinä vaiheina vaan pikemminkin toistensa kanssa limittyvinä elementteinä. Esimerkiksi juurruttamisen keinoin voidaan jo innovaation kehittämisvaiheessa luoda edellytyksiä sen laajamittaiselle käyttöönotolle. Tämä tarkoittaa innovaation ominaisuuksien ja käyttöympäristön molemminpuolista sopeuttamista toisiinsa.

#### Transition management

Hollannissa on kehitetty ja sovellettu niin kutsuttua Transition Management (TM) lähestymistapaa kestävästä kehityksestä tukevan muutoksen edistämiseen. Sen lähtökohdista on luotu monitasoinen muutoksen malli (Geels 2002), joka tarjoaa viitekehyksen myös sosiaali- ja terveydenhuoltosektorin muutoksen esteiden ja hidasteiden tunnistamiseen. TM-viitekehyksen (kuva 5) mukaan ulkoisesta ympäristöstä (landscape) aiheutuu muutospainetta vallitsevaan toimintajärjestelmään (socio-technical regime). Vaikka vallitsevaa toimintajärjestelmää pyritään jatkuvasti pienin askelin korjaamaan, radikaaleja innovaatioita siihen on vaikea tuoda, koska sitä ylläpitävät vakiintuneet käytännöt ja sopimukset. Radikaalit uudet ratkaisut syntyvätkin tyypillisesti ruohonjuuritasolla eko-koloina (niche), ja niitä voidaan pyrkiä valtavirtaistamaan. Siihen, tuleeko niche hyväksytyksi laajamittaiseen käyttöön vaikuttaa niche-tason kyky kehittää toimivia ratkaisuja ja vallitsevan toimintajärjestelmän kyky ottaa vastaan uusia ratkaisuja.

**Kuva 5.**  
Monitasoinen muutoksen malli (Geels 2002).



Vallitsevan toimintajärjestelmän uudistumisen näkökulmasta keskeisin kysymys on, miten uusista teknologia- ja palveluaihioista "kasvatetaan" uusia tapoja tuottaa terveyspalveluita, siis miten voidaan tukea ja auttaa hankkeita saavuttamaan tavoitteensa. On tärkeää, että sekä hankkeen toteutuksessa että sen laajamittaisen levittämisen pyrkimyksissä opitaan paitsi kehittämään aiempaa toimintaa myös kyseenalaistamaan vakiintuneiden toimintamallien ja rakenteiden ajanmukaisuutta. Tällaista ns. double loop -oppimista voi tapahtua eri toimijoiden (esim. valtakunnalliset toimijat, kuntien johtajat, sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijat) välisessä vuorovaikutuksessa ja yhteistyössä. Oppimisen pohjalta innovaatioympäristöä voidaan virittää ja muokata suotuisammaksi uusien ratkaisujen kehittämiseksi.

TM-mallin kehittäjät ovat käsitelleet tätä oppimisen haastetta otsikolla "reflexive governance" (Voss & Kemp 2005). He nostavat esille viisi strategiaa, jotka edistävät kestävästi muutoksen aikaansaamista: (1) monen eri tieteenalan ja käytännön näkökulman integroiminen ongelman määrittelyyn, (2) strategiset kokeilut epävarmuuden vähentämiseksi, (3) systemaattisesti ennakoimaan pitkäajan epäsuoria vaikutuksia ja mahdollisia lukkiutumista ongelmallisiin kehittämisspolkuihin, (4) osallistuvat menetelmät tavoitteen asettelussa siten, että otetaan huomioon monenlaiset ja muuttuvat yhteiskunnalliset arvot sekä (5) strategian kehittäminen vuorovaikutteisesti sellaisten toimijoiden kanssa, joilla on monia vaikutuskanavia.

Terveydenhuollossa (ehkä enemmän kuin monilla muilla julkisen sektorin aloilla) muutokset, uudistukset ja innovaatiot eivät ole yksin organisaatioiden ja niiden johdon päätettävissä, säädeltävissä vai vaikutettavissa. Tällä sektorilla innovaatioita ja innovatiivisuutta tarkasteltaessa on otettava huomioon ne puitteet, kannusteet ja rajoitteet, joita mm. sääntelyllä ja erilaisilla politiikoilla asetetaan. Merkittävien muutosten ja uudistusten onnistuminen riippuu monien eri tasojen dynamiikasta ja niiden yhteen linkittämisestä. Linkittämisessä on kyse erilaisten välittäjä-

organisaatioiden tai -henkilöiden aktiivisesta toiminnasta (ks. Elzen et al. 2008). Monitasoisen mallin käyttöä puoltaa myös se, että sosiaali- ja terveydenhuolto-sektorin uudistumishankkeissa hyvin usein tarvitaan julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä. Tämä voi liittyä julkisen ja yksityisen sektorin palveluorganisaatioiden innovatiiviseen yhteistyöhön tai se voi liittyä siihen, että yksityiset esim. ICT-yritykset tarjoavat teknologista perustaa uusille palveluille.

#### Systeeminen innovaatio

Terveydenhuollon innovaatioita on yleensä tarkasteltu teknologia- ja menetelmä- innovaatioista. Enevästi on kuitenkin kiinnostuttu myös terveyspalvelujen ja koko terveydenhuollon innovoinnista systeemisenä kokonaisuutena.

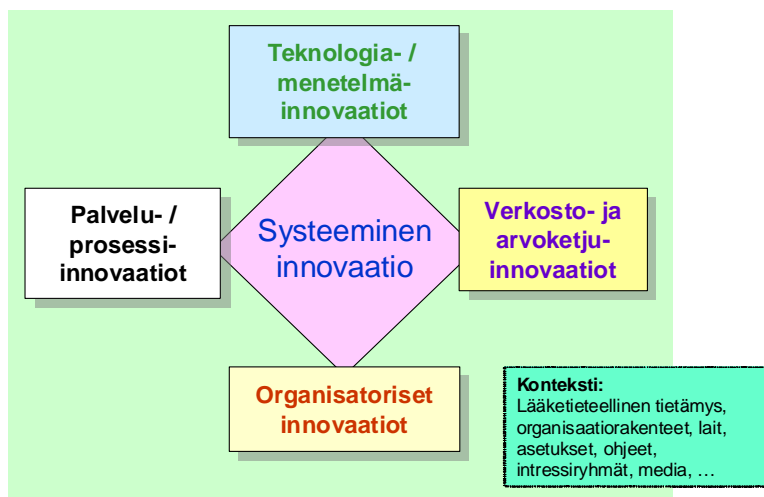
Greenhalgh (et al, 2006) tarkastelee systeemisiä innovaatioita uusina toimintamalleina, joilla pyritään terveydenhuollon parempaan tehokkuuteen ja tuloksellisuuteen ja tuottavuuteen:

“A novel set of behaviors, routines and ways of working that are directed at improving health outcomes, administrative efficiency, cost effectiveness or user’s experience, and that are implemented by planned and coordinated actions.”

*Systeemisellä innovaatiolla* tarkoitetaan moniulotteista toimintamallin muutosta (ks. esim. Kivisaari et al. 2008, Saranummi et al. 2005) koko terveydenhuoltojärjestelmässä tai sen osassa, esim. sairaalassa tai terveyskeskuksessa. Muutokset voivat tällöin liittyä prosesseihin, palveluihin, rakenteisiin, organisointitapoihin, henkilöstöön ja sen osaamiseen ja käytettyyn teknologiaan (kuva 6).

#### Kuva 6.

Systeeminen innovaatio



Geels (2004) rinnastaa systeemisen innovaation ja rakennemuutoksen (transition) käsitteet. Hän erottaa neljä piirrettä, jotka tyypillisesti luonnehtivat systeemisiä innovaatioita:

- Ne rakentuvat sekä tarjonta- että kysyntäpuolen muutoksista,
- Ne ovat ilmeisiä organisatorisia innovaatioita, joissa vallitsevan toimintajärjestelmän elementit ja rakenne muuttuvat
- Ne vaativat kehittyäkseen pitkän aikajänteen.

- Niiden tuottamiseen tarvitaan monia toimijoita erilaisista yhteiskunnallisista ryhmittä.

Tarvittavia toimijoita voivat olla mm terveystieteiden asettajat, palveluntuottajat ja teknologiatoimittajat. Näin monitahoisen toimijajoukon toimintaa ei voi mikään yksittäinen taho johtaa perinteisessä mielessä. Siksi keskeisenä johtamisen haasteena on luoda osapuolten välille keskusteluyhteydet ja ylläpitää näitä yhteyksiä prosessin edetessä.

Teknologisille innovaatioille on tyypillistä, että ne syntyvät eri tieteenalojen välisissä rajapinnoissa. Monitieteinen yhteistyö ja vuorovaikutus eri toimijoiden, niin akateemisten kuin yritysten, kesken on edellytys niiden syntymiselle. Systematisessa innovaatioissa ”vaikeusaste” kasvaa entisestään, kun haasteena on aikaansaada dialogi vielä useampia erilaisia näkökulmia edustavien toimijoiden kesken ja ylläpitää tätä keskustelua. Tällöinkin tyypillisesti tarvitaan julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä. Se voi liittyä julkisen ja yksityisen sektorin palveluorganisaatioiden innovatiiviseen yhteistyöhön tai se voi liittyä siihen, että yksityiset esim. ICT-yritykset tarjoavat teknologista perustaa uusille palveluille tai organisoititavoille.

Julkisten organisaatioiden ja yritysten välinen yhteistyö on luonteeltaan erilaista kuin organisaatioiden sisäinen tai yritysten välinen yhteistyö. Ensin mainitussa tapauksessa toimijoiden yhteistyö ei määräydy hierarkkisten suhteiden kautta niin kuin organisaation sisäisessä yhteistyössä eikä markkinamekanismien kautta niin kuin yritysten välisessä yhteistyössä. Yhteistyö on luonteeltaan neuvottelevaa. Yhteistyön muodostumisen ja syvenemisen edellytyksenä on luottamuksen rakentaminen ja yhteisen kielen löytäminen, jotta voidaan syventää ymmärrystä ratkaistavan ongelman luonteesta ja mahdollisista ratkaisukeinoista.

Suomessa on 1990-luvun lopulta lähtien nostettu esiin vahvistuvia vaatimuksia uudistaa vakiintunutta julkisen sektorin johtamisen ja hallintojärjestelyn tapaa. Ns. New Public Management –paradigman lähtökohdista esitetty kritiikki liittyi aluksi erikoissairaanhoidon tehostamisvaatimuksiin, mutta se on 2000-luvulla laajentunut koskemaan myös perusterveydenhuollon ja sosiaalipalvelujen tehostamista. Tilaa- ja tuottajamalli on yksi johtamisen uudistamisessa usein esille nostettu käsite. Tilaa- ja tuottajamallin ensimmäiset sovellukset Suomessa liittyivät erikoissairaanhoidon. 2000-luvulla monissa kaupungeissa (esim. Oulu, Tampere, Raisio) on kehitetty erilaisia, lähinnä sisäisten palvelutuotannon tehostamiseen tähtääviä tilaa- ja tuottajamalleja. Yksityisen sektorin liiketoimintamallien hyödyntämismahdollisuuksien tutkiminen kuntapalvelujen tuotannossa onkin havaittu tärkeäksi tutkimuskysymykseksi (Okko et al. 2007, Melin 2007, Välikangas 2007). Uutta johtamismallia voidaan tarkastella systemisen innovaation aihiona (Kivisaari et al. 2008). Lisää tietoa tarvitaan siitä, kuinka yhteiskunnallisesti laadukkaita innovaatioaihoita voidaan kehittää ja levittää laajamittaiseen käyttöön.

## 2.2 Sosiaali- ja terveydenhuoltosektorin innovaatiot

### 2.2.1 Näkökulmia innovaatiotoimintaan

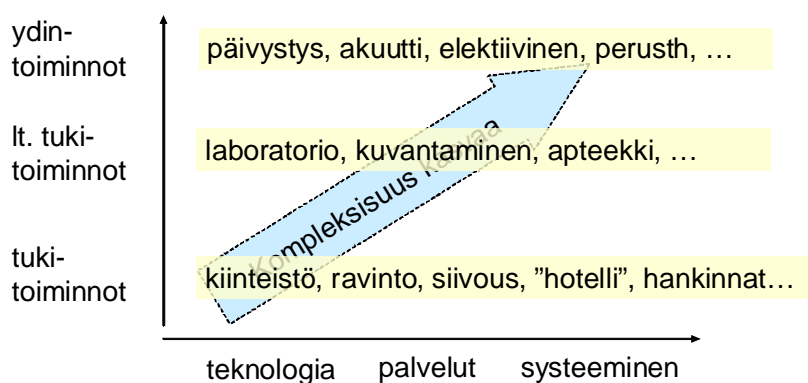
Sosiaali- ja terveydenhuollon innovaatiotoiminnassa voidaan karkeasti erottaa kaksi ”vaikeustasoa”: Teknologia- ja systeemiset innovaatiot. Edellisessä on kyseessä perinteinen lääke- ja biotieteiden sekä teknologioiden kehittymisestä johtuva uusien toimintatapojen ja teknologioiden innovointi, käyttöönotto ja jatkuva kehittäminen. Nämä innovaatiot tapahtuvat pääsääntöisesti lääketieteen spesialiteettien

sisällä ja niiden pääasiallinen diffuusiomekanismi perustuu tieteelliseen julkaisutoimintaan ja mielipide-johtajiin. Enenevästi tähän kytkeytyy myös tarve osoittaa uuden menetelmän vaikuttavuus ja kustannusvaikutukset mm. näyttöpohjaisen lääketieteen (käypä hoito, EBM), terveysteknologioiden arvioinnin (mm. FinOHTA) ja toimintopohjaisen laskennan avulla. Teknologiapohjaisten innovaatioiden syntymekanismit tunnetaan kohtuullisen hyvin ja sen tuloksena kansallisten innovaatiojärjestelmien keinovalikoima tukee tämän kaltaista toimintamallia. Tätä haasteellisempia ovat systeemiset innovaatiot, jotka irtautuvat vallitsevista käytännöistä ja toimintamalleista. Ne voivat edellyttää vallitsevien voimasuhteiden tai profesoiden rajojen muuttamista tai palvelujen tuotantoon osallistuvien yksikköjen tai organisaatioiden välisten vastuiden muuttamista tai jopa uusia tuottaja- ja rahoittajarakenteita tai näitä kaikkia yhdessä. Niitä on huomattavasti vaikeampaa viedä lävitse.

Sosiaali- ja terveydenhuoltosektorilla innovaatioita on syytä tarkastella monesta näkö-kulmasta. Yksi näistä on väestötaso. Väestön hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen ja kehittäminen on ensisijaisesti julkisen sektorin vastuulla. Kansanterveyteen (public health) pyritään vaikuttamaan lainsäädännön kautta asetettavilla kannusteilla ja säädöksillä.

### Kuva 7.

Palveluiden jako ydin-, lääketieteellisiin tukipalveluihin ja varsinaisiin tukitoimintoihin.



Toinen näkökulma tarkastelee terveystalouden järjestämistä ja tuottamista. Kuten jo aiemmin on todettu palveluiden järjestäminen ja tuottaminen on vahvasti säädeltyä. Laeilla, asetuksilla ja säädöksillä pyritään suojaamaan asiakkaan (potilaan) asemaa ja turvaamaan tämän perustuslailliset oikeudet. Lainsäädännöllä on asetettu palvelujärjestelmän rakenne, toimijat ja toimijoiden väliset "pelisäännöt". Säästöjen joukko asettaa omalta osaltaan esteitä systeemille muutoksille. Isomat muutokset tarvitsevat laki-muutoksia. Toimijoiden ja toimijoiden väliset systeemiset innovaatiot joutuvat asettumaan lainsäädännöllä asetettuihin kehyksiin. Toisaalta lainsäädännöllä voidaan myös luoda edellytyksiä systeemille innovaatioille. Aika näyttää miten parhaillaan valmisteltavina olevat terveystalouden ja palvelusetelilaki kannustavat palveluiden systeemisiin muutoksiin.

Kolmas näkökulma kohdistuu siihen miten palvelutuotanto on organisoitu. Tätä voidaan tarkastella esimerkiksi kuvan 7 kolmitasoisella mallilla, joka jakaa palvelut yleisiin tuki-toimintoihin, lääketieteellisiin tukitoimintoihin ja lääketieteellisiin ydin-toimintoihin. Yleisten tukitoimintojen järjestämisessä ja tuottamisessa toimialan erikoispiirteillä ei ole merkitystä. Näihin voidaan soveltaa muiden toimialojen ratkaisuja ja oppeja. Lääketieteellisissä tukitoiminnoissa on kyse lääketieteellisistä erikoisaloista, jotka tukevat potilaiden hoidon ydinprosesseja. Näissä innovaatio-

toiminnan kohteena on viime vuosina ollut skaalaetujen saavuttaminen luomalla alueellisia palveluyksiköjä. Kansallisen terveyshankkeen suositusten pohjalta 2000-luvulla on useimpiin sairaanhoitopiireihin perustettu liikelaitospohjaiset laboratorio- ja kuvantamisyksiköt. STM:n ohjeistus oli kuitenkin hyvin viitteellistä ja osin sen vuoksi liikelaitosten toimintamallit eivät ole kovin yhtenäisiä. Nyttemmin on käynnissä neuvotteluja liikelaitosten yhdistämisestä ERVA-alueen sisällä ja jopa ERVA-alueiden kesken.

Innovaatiotoiminnan haaste kasvaa siirryttäessä kohden ydintoimintoja. Keskittämällä voidaan saada skaalaetuja kustannuksissa ja laadussa. Mutta samalla palveluiden saatavuus heikkenee erityisesti haja-asutusalueilla (jota Suomi suurimmaksi osaksi on). Elektiivisissä terveyspalveluissa esim. tekonivelkirurgiassa on selkeimmin saavutettavissa hyötyjä keskittämisestä (ks. Coxa kuvaus kohdassa 2.2). Lasten päivähoito on myös hyvä esimerkki palveluista, joita kuntasektori osaa hankkia yksityiseltä sektorilta. Sen sijaan osaaminen ikääntyvien palveluiden hankkinnoista ovat vielä ”oppimisvaiheessa”. Toinen käytössä oleva palvelulaji on ”contact centre”, jonka on osoitettu tehostavan potilaiden hoitoonohjausta ja vähentävän perus- ja erikoissairaanhoidon palveluiden tarvetta. Keskeinen ongelma erityisesti ydintoimintojen systeemisissä innovaatioissa on objektiivisten mittareiden puute. Tämä vuorostaan johtuu toisaalta siitä tosiasista, että terveyspalvelujen todellisia tuloksia on vaikea mitata. Sen vuoksi edelleen paljon pitäydytään määrällisiin mittareihin (poliklinikkakäynnit, leikkausten lukumäärä ym.). Toinen tässä vaikuttava tekijä on se, että muilla toimialoilla laajasti käytössä olevia menetelmiä kuten asiakkuuden hallinta ja tuotannonohjaus ei juurikaan käytetä sosiaali- ja terveys-sektorilla.

Neljäs näkökulma tarkastelee julkisten, yksityisten ja 3. sektorin palvelutuottajien yhteistyötä ja kehittämiskumppanuutta. Systeemisten muutosten kehittäminen ja toimeenpano edellyttää kumppanuutta laajan toimijajoukon kanssa kuten luvussa 1.3 on todettu ja riittävää aikajännettä. Julkisia hankintoja koskeva lainsäädäntö on koettu kehittämisen esteeksi. Sen on katsottu estävän kehittämiskäytön jakamista julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Kuitenkin muilla toimialoilla on kyetty hankintoihin, joissa kehittämisen riskit katetaan mm. elinkaarimallin avulla. On ilmeistä, että myös sosiaali- ja terveyssektorilla samoja menettelytapoja voitaisiin soveltaa, jos tähän vain olisi halukkuutta.

Viides näkökulma hahmottaa innovointiympäristöä valtiovallan näkökulmasta. Siis sektoriministeriön ja sen alaisten tutkimuslaitosten (THL ja TTL) tehtävien kautta. Kuten edellä on todettu, vuoteen 93 asti valtio rakensi ja ohjasi sosiaali- ja terveysjärjestelmän rakentumista. Valtionosuuslainsäädännön ja muiden vuoteen 93 ajoittuneiden toimien kautta valtio on omaksunut tiedolla ohjaamisen roolin ja antanut kehittämistä vastuu kunnille. Tiedolla ohjaamisen rinnalla on käynnistetty uutta lainsäädäntötyötä (mm. sähköinen asiointi terveydenhuollossa, PARAS-puitelaki, terveyslaki ja palvelusetelilaki) ja kehittämisohjelmia kuten Kaste, joilla pyritään koordinoimaan kuntien kehittämispainotuksia.

Kuudes näkökulma tarkastelee kansalaisten ja potilaiden roolin vahvistamista oman terveyden ja sairauksien hallinnassa. Tähän tarkoitukseen ratkaisuja ja palveluita voidaan tarjota markkinalähtöisesti ja kuluttajälähtöisille innovaatioille voidaan myös luoda kannusteita.

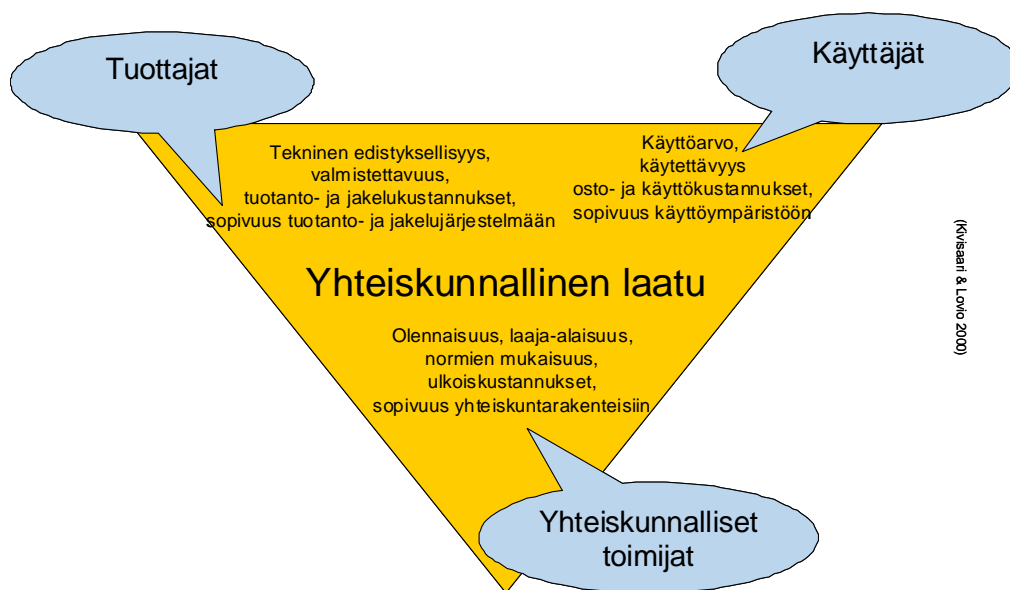
Edelleen yhtenä näkökulmana on havainto, että hyvinvointi ja terveys eivät synny vain sosiaali- ja terveyssektorin toimien kautta vaan ”kaikella” on vaikutusta väestön hyvinvointiin ja terveyteen. Joku vuosi sitten (Suomen EU-

puheenjohtajuuskaudella) STM julkaisi tätä koskevan mietinnön "Health in All Policies (Ståhl et al. 2006).

Näitä tarkastelunäkökulmia yhdistää se tosiseikka, että systeemitason innovaatioiden ja muutosten läpiviennissä on soittautunut äärimmäisen tärkeäksi sitouttaa kaikki osapuolet muutoksen tekijöiksi. Toimijaverkoston kokoonpanon pitäisi alusta alkaen kattaa erilaiset näkökulmat. Toimijaverkostossa täytyy olla sellaista asiantuntemusta, jolla voidaan ottaa haltuun ongelma sen koko kompleksisuudessa. Yksi tapa lähestyä jäsennellysti toimijaverkoston rakentamista on esitetty ns. *juurruttamistutkimuksessa*. Tämän lähestymistavan mukaan innovaation yhteiskunnallisen laadun (kuva 8) varmistaminen edellyttää, että innovaatioprosessiin saadaan sitoutumaan palvelujen ja teknologian tuottajien lisäksi, erilaiset potentiaaliset käyttäjät tai asiakastahot ja myös ns. yhteiskunnalliset toimijat (Kivisaari & Lovio 2000). Näiden toimijoiden vuorovaikutuksessa voidaan pyrkiä pitämään huolta siitä, että innovaation onnistumiselle välttämättömät ominaisuudet tulevat huomioonotetuiksi kehittämishankkeessa.

### Kuva 8.

Innovaation yhteiskunnallinen laatu



Sopivan avoimuuden asteen selvittäminen innovaatiokumppanuuksien rakentamisessa ei ole yksinkertaista. Lars Fuglsang (2008) on kiinnostavalla tavalla käsitellyt avoimen innovaation. problematiikkaa. Hänen innovaatiotypologiansa pohjautuu taulukon 1 mutkaisesti kahteen dimensioon: (1) tulevatko innovaation alkuideat ulkopuolelta vai sisältä ja (2) nähdäänkö innovaation toteuttajat yksilöinä vai kollektiiveina.



**Taulukko 1.**

## Fuglsangin innovaatiotypologia

<b>Toteuttajat/Lähteet</b>	<b>Ulkoiset lähteet</b>	<b>Sisäiset lähteet</b>
Yksilötoteuttajat	Avoin innovaatio	Yrittäjät
Kollektiivitoteuttajat	Strateginen refleksiivisyys	Institutionaalinen innovaatio

Perinteisesti terveydenhuollossa innovaatioita on kehitetty ensisijaisesti sisäisen asiantuntijuuden pohjalta ja se on Fuglsangin tyypittelyssä luonnehdittavissa institutionaaliseksi innovaatioksi. Hänen mukaansa julkisen sektorin palveluiden kehittäminen tapahtuu nykyisin entistä useammin avoimen innovaation tyyppisesti, koska yhä enemmän hyödynnettäviä ideoita nousee valveutuneilta kansalaisilta, ulkopuolisilta arvioijilta, alihankkijoilta, kansainvälisistä selvityksistä sekä median uutisoinnista ja kritiikistä.

Fuglsang pohtii kysymystä miten terveydenhuollon instituutiot voisivat hyötyä ulkoisista ideoista ja yhdistää ne sisäisesti kehitettyihin. Strategisen refleksiivisyyden käsitteen avulla hän hahmottaa systeemistä lähestymistapaa innovaatioon. Yhdistämällä nämä kaksi metaforaa (strategia ja refleksiivisyys) Fuglsang tuo esille toisaalta kollektiivisuuden, moninaisuuden ja monien näkemysten huomioonottamisen ja toisaalta tarpeen valita ja levittää hyviä ideoita.

Strateginen refleksiivisyys on erityisen kiinnostava innovaatiotyyppi sosiaali- ja terveydenhuollon uudistamisessa. Sen lähtökohtana ovat ulkoiset ideat ja muutokset, mutta toisaalta samaan aikaan innovaatiota ohjaa sisäinen kontrolli ja strategia siihen liittyen, kuinka avoin innovaatio voidaan saavuttaa systeemisellä tasolla. Strateginen refleksiivisyys on systeemisempi lähestymistapa kuin avoin innovaatio. Toimijat nähdään systeemisessä kontekstissa eikä yksilöinä. Olennaista strategisessa refleksiivisyydessä on pitkän aikavälin systeemisten suhteiden rakentaminen henkilöstön, johdon, käyttäjien ja muiden toimijoiden kanssa.

**2.2.2 Coxa Oy – Esimerkki systeemisestä innovaatiosta**

Seuraavassa esitetään esimerkki systeemisestä innovaatiosta, joka kohdistui lääketieteellisen ydinpalvelun uudenaikaiseen organisointiin. Se valottaa myös kysymystä julkisen ja yksityisen sektorin omistuksellisen kumppanuuden mahdollisuudesta.

1990-luvun lopulla Pirkanmaan sairaanhoitopiiri alkoi systemaattisesti pyrkiä nostamaan tuottamansa hoidon laatua ja lisäämään sen kustannustehokkuutta. Tavoitteet liittyivät kansallisiin terveydenhuollon uudistamispyrkimyksiin. Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin yksi ensimmäisistä systeemisistä innovaatioista kohdistui tekonivelleikkausprosessin uudistamiseen. Uudistamistyölle antoi vauhtia Lääkelaitoksen tekonivelrekisteriin pohjautuva tutkimus, joka osoitti, että tekonivelleikkausten laatua pitäisi valtakunnallisesti parantaa. Sairaanhoitopiiri tilasi Finn-Medi Tutkimus Oy:ltä esitutkimuksen, jossa arvioitiin kirurgisen tekoniveloisaamiskeskuksen perustamisen mahdollisuuksia.

Selvitysten pohjalta Pirkanmaan sairaanhoitopiiri päätti ulkoistaa tekonivelkirurgian ja perustaa tekonivelsairaalan. Hankkeen vetäjäksi kutsuttiin aikaisemmin Tampereen yliopistollisessa keskussairaalassa toiminut ortopedi. Projektipäällikkö sai toimintaansa sairaanhoitopiiriin ylimmän johdon vahvan tuen.

Innovatiivinen ja määrätietoinen projektipäällikkö alkoi välittömästi kerätä tarvittavia laatu- ja kustannusnäkökohtia koskevia faktoja ja taustatietoa vakuuttaakseen sairaan-hoitopiirin päätöksentekijät uudistuksen tarpeellisuudesta. Poliittisten päättäjien tuen saaminen ei ollut itsestään selvää. Tekonivelleikkausten keskittäminen merkitsi mm. viidelle alueen kunnalle oman leikkaustoiminnan lopettamista. Lisäksi kuntapäättäjät pelkäsivät, että tekonivelleikkausten kustannukset saattavat entisestään kasvaa. Sairaanhoidopiirin johto oli tietoinen siitä, että konsensuksen rakentamiseen ja vuoropuhe-luun poliittisten päättäjien kanssa oli varattava aikaa ja että oli tehtävä paljon työtä argumenttien hyväksyttämiseksi. Päättäjien tuki hankkeelle saatiin.

Sairaalasta päätettiin tehdä osakeyhtiömuotoinen. Tätä ratkaisua perusteltiin mahdollisuudella joustavampaan palkkapolitiikkaan, mikä mahdollistaisi ensiluokkaisten ortopedien rekrytoinnin. Toinen peruste oli se, että tavoitteena oli myydä tekonivelkirurgiaa myös muiden sairaanhoidopiirien alueelle ja ulkomaille. Arvioitiin, että osakeyhtiönä Coxa olisi ketterämpi toimija. Toisaalta tiedostettiin se valintaan liittyvä uhka, että yhtiöön olisi kannettava yksin mahdolliset toiminnan tappiot. Lisäksi osakeyhtiömuotoisena sairaala olisi etenkin aluksi hyvin riippuvainen Pirkanmaan sairaanhoidopiirin palvelutilauksista ja sen olisi onnistuttava hyvin sairaanhoidopiirin järjestämissä tarjouskilpailuissa. Sairaalan omistus jaettiin julkisten ja yksityisten toimijoiden kesken. Osakkaiksi tulivat Pirkanmaan sairaanhoidopiirin ja alueen kuntien lisäksi yksityiset palveluntuottajat sairaala Orton ja saksalainen Wittgensteiner Kliniken. Sairaala sai nimekseen Coxa. Tällaiselle sairaalalle ei ollut ulkomaisia eikä kotimaisia esikuvia.

Leikkausprosessien uudistamisen suunnalla esikuvia haettiin eri Euroopan maissa. Prosessien uudistamista pidettiin helpompana, mikäli sairaalalle rakennettaisiin kokonaan uudet ja ajanmukaiset toimitilat, ja näin päätettiinkin tehdä. Coxan toimintamalli edellytti myös uuden tietojärjestelmän, digitaalisen kuvantamisjärjestelmän sekä palkitsemisjärjestelmän hankintaa ja käyttöönottoa.

Coxan toiminta käynnistettiin vuonna 2002. Sairaala voitti Pirkanmaan sairaanhoidopiirin järjestämän ensimmäisen tarjouskilpailun, ja on onnistunut niissä jatkossakin. Tekonivelleikkauksiin erikoistunut Coxa tuottaa Pirkanmaan sairaanhoidopiirin alueen tekonivelleikkaukset ja vastaa niiden laadun seurannasta. Lisäksi se tarjoaa valtakunnallisesti tekonivelten vaativia leikkauspalveluja. Vuonna 2007 Coxassa tehtiin 2595 tekonivelleikkausta.

Uudistamistyön ytimessä oli saumaton palveluprosessi. Potilaan palveluprosessi alkaa diagnoosista ja päätöksestä, että potilas tarvitsee lonkka- tai polviproteesin. Lähetteen perusteella potilas kutsutaan jatkotutkimuksiin Coxaan. Muutama päivä leikkauksen jälkeen potilas kotiutetaan hänet lähettäneeseen sairaalaan, joka yhdessä paikallisen terveyskeskuksen kanssa vastaa potilaan jatkohoidosta ja kuntoutuksesta. Aluksi 'saumattomuus' oli määritelty melko kapeasti: keskityttiin leikkausprosessin virtaviivaistamiseen. Hyvin pian todettiin, että myös julkisen sektorin vastuulla olevaa kuntoutusprosessia on kehitettävä osana tekonivelleikkausten uudistamista.

Tekonivelleikkausten keskittämisellä Coxaan on saatu nostettua leikkausten laatua ja laskettua niiden yksikkökustannuksia. Asiakastytyväisyys ja henkilöstön työtyytyväisyys ovat Coxassa erittäin korkeita. Coxa on osallistunut kaksi kertaa Suomen Parhaat Työpaikat -tutkimuksen järjestämään kilpailuun ja sijoittunut molemmilla kerroilla 10 parhaan joukkoon sadan työpaikan joukossa.

Innovaation syntyajankohtana 2000-luvun alussa odotettiin, että "Coxia" syntyisi muillekin alueille. Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin asiantuntijat arvioivat, että viisi Coxaa riittäisi Suomeen (KISA-tutkimushankkeen julkaisematon muistio 24.8.2004). Toistaiseksi Coxan kaltaista ratkaisua ei kuitenkaan ole muissa sairaanhoitopiireissä toteutettu, eikä toisaalta Pirkanmaan sairaanhoitopiirillä ole ollut kiinnostusta lähteä mallinsa leviämistä edistämään. Eräs havaittu haaste tämän mallin levittämisessä on se, että leikkaustoiminnan lisäksi joudutaan muuttamaan koko tekonivelleikkauksen hoitoketjua. Muutoksen vaikutukset ulottuvat siis sekä erikois- että perusterveydenhoitoon. Toinen haaste on se, että tehokkuuden ja laadun yhtenäiset mittarit puuttuvat, joten koko hoitoketjun vertaaminen ei ole ollut mahdollista.

Coxan perustamisen jälkeen tekonivelleikkaustoiminnan tehokkuuden parantaminen on kuitenkin muuallakin nähty tarpeelliseksi. Esimerkiksi Seinäjoen keskussairaala on kehitetty ja otettu käyttöön tekonivelpotilaan uudistettu palveluketju. Hankkeessa tekonivelpotilaiden leikkaustoiminta järjestettiin uudelleen siten, että aiemman kahden leikkauksen sijaan samassa salissa voitiin tehdä kolme tekonivelleikkausta normaalityö-päivän kuluessa. Hoitoprosessin uudistamisessa hyödynnettiin tuotantotalouden kehitystyökaluja (Jokipii et al. 2006). Työnjakoa uudistettiin sekä sairaalan sisällä että erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välillä. Uudistuksen avulla on lyhennetty jonoja ja parannettu leikkaustoiminnan laatua ja tehokkuutta. Seinäjoen keskussairaala on vakinaistanut pilotoimansa toimintamallin käytön, mistä on koitunut sairaalalle vuosittain noin 600 000 – 700 000 euron kustannussäästöt (Kivisaari et al. 2007).

Kun omistajansa ja strategiansa muututtua saksalainen yksityissairaala Witgensteiner Klinikin vuonna 2005 luopui 20 prosentin omistusosuudestaan Coxaan, Sitra osti nämä osakkeet. Osto liittyi Sitran terveydenhuollon ohjelman tavoitteeseen lisätä sairaanhoitopiirien rajat ylittävää yhteistyötä. Nordic Healthcare Group selvitti vuonna 2008 HUS-alueen tekonivelkirurgian kehittämiseksi aikaan saatavia säästöjä ja laadun paranemista (Leikkaustoiminnan tehokkuuden mittarit 2008). Tässä selvityksessä kehittämiskohteiksi nostettiin mm. yhtenäinen toiminnanohjausjärjestelmä leikkausyksiköihin, panosten/resurssien kohdentaminen, selkeä johtamisjärjestelmä leikkaustoimintaan ja kannustinjärjestelmä johtajille ja henkilökunnalle.

Coxan tapauksessa innovaatioaihio sai syntyä Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin omien tekonivelleikkausten havaituista laatuongelmista. Vaikka lähes samoihin aikoihin Lääke-laitoksen tutkimus osoitti laatuongelmat valtakunnalliseksi huoleksi ja siitä nousi vilkas keskustelu mediassakin, valtakunnallinen huomio ei alun perin ollut prosessin käynnistäjä. Se antoi tukiä lisä kantavuutta johdon yrityksille.

Coxan innovaatioprosessia vietiin vahvasti eteenpäin Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin sisäisessä yhteistyössä. Hankkeelle asetettiin sitoutunut ja määrätietoinen projektipäällikkö, joka sai toteuttaa pitkälle omaa visiotaan. Sairaanhoitopiiriin ylin johto tuki hänen toimintaansa aktiivisesti perustelemalla hanketta pitkäjänteisesti sekä sairaanhoitopiiriin että kuntien päättäjille.

Tapaus kuvaa lisäksi sitä, kuinka sosiaali- ja terveydenhuollossa innovaatiot tuetaan pitkälle sisäiseen asiantuntemukseen nojautuen. Esimerkkitapauksessa ulkoiset ideat tai asiantuntijapalvelut (Lääkelaitos ja Finn-Medi Oy) tarjosivat hankkeelle lähinnä muutoksen legitimointia. Muutoin lähes kaikki tarvittava asiantuntemus löytyi sairaanhoitopiiriin sisältä. Voimakas painotus sisäiseen innovaatiotoimintaan on toisaalta ymmärrettävää asiantuntijaorganisaatiossa, jonka henkilöstö on korkeasti koulutettu ja kiinnostunut kehittämisestä. Toisaalta ulkoisten asiantuntijapalve-

lujen vähäinen käyttäminen heikentää innovaatioiden leviämistä, koska välittäjäorganisaatioita ei kentälle synny.

Esimerkki nostaa esille myös sen, että innovaatioiden läpivienti edellyttää tehokasta ja osaavaa argumentointia, jotta muutostarve voidaan perustella kunnallisille ja piiritason päättäjille. Tähän tarvitaan mitattua tietoa nykytilanteesta ja muutoksen odotettavista vaikutuksista. Mittareita tarvitaan myös muutoksen vaikutusten selvittämiseen, palvelujen myymiseen, ja systeemisen innovaation levittämiseen.

### 2.2.3 Sosiaali- ja terveyssektorin innovaatiotoiminnan tilanne

Kuten luvussa 1 jo todettiin sosiaali- ja terveyssektorin toiminnassa tapahtui suuri muutos, kun vuoden 1993 alussa valtiosuuslainsäädäntö uudistui ja sen seurauksena STM:n rooli palvelurakenteiden ja palveluiden kehittämisessä muuttui budjetilla ohjaamisesta informaatiolla ohjaukseen. Samaan ajankohtaan liittyi myös STM:n alaisten lääkintö- ja sosiaalihallitusten muuttaminen tutkimuslaitoksiksi. Tiedolla ohjaamista lähdettiin vahvasti kehittämään valtakunnan tasolla.

Uusi ohjaustapa on johtanut eräänlaiseen valtatyhjiöön. Toisaalta kunnilla on täydet valtuudet toimintansa kehittämiseen ja toisaalta kaivataan valtakunnallista ohjausta. Osin ehkä tämän seurauksena kunnissa, kuntayhtymissä ja sairaanhoitopiireissä on viety läpi valtava joukko paikallisia ja pieniä kehittämishankkeita ilman, että näissä syntyneitä tuloksia ja ratkaisuja olisi samalla määrätietoisesti levitetty muiden kuntien käyttöön. Sektoritutkimuslaitokset ovat omalta osaltaan koettaneet kerätä kuntia yhteen kehittämisteemojen ympärille. Samoin STM:n toimesta on käynnistetty kehittämisohjelmia.

Pirstaleista kehittämistä selittää kuntien erilaisuus (mm. koko, ikärakenne, sijainti ja talous). Erilaiset olosuhteet antavat oikeutuksen omalle kehittämistoiminnalle. Kehittämishankkeisiin on myös ollut suhteellisen helppoa saada ulkopuolista rahoitusta eri lähteistä, mm. STM:stä. Hankkeiden tuloksia julkaistaan ja esitellään erilaisilla foorumeilla. Ongelmaksi on havaittu se, että toisten kehittämiä ratkaisuja ei kuitenkaan hyödynnetä omissa ratkaisuissa muuten kuin korkeintaan oman kehittämishankkeen perusteluna. Kehittämishankkeet eivät usein myöskään kata koko ketjua ideasta toimeenpanoon ja varsinkaan toimeenpannun muutoksen vaikutusten arviointiin pitemmällä aikajänteellä. Tämän tuloksena moniin organisaatioihin on syntynyt projektilkulttuuri, joka tietyissä mielessä ruokkii itseään eikä ole riittävän vahvasti valjastettu toteuttamaan ao. organisaation strategiaa ja kehittymispyrkimyksiä.

Hankkeita on paljon, mutta ne keskittyvät ideoiden kehittelyyn ja pienimuotoiseen pilotointiin. Panostus varsinaiseen käyttöönottoon ja sen osana tarvittavaan muutosjohtamiseen on vähäistä. Kuvan 4 mukainen oppiminen tehdystä jää puolitiehen. Samanlaiseen tulokseen on päädytty EU-rahoitteisessa Publin-hankkeessa (Cunningham). Hankkeessa tiivistettiin julkisen sektorin innovaatiokyvykkyyteen vaikuttavat tekijät seuraavasti:

- Ei ole yhtä oikeata tapaa toimia vaan tulisi sallia erilaisia tapoja
- Uusien ideoiden vastaanottokyky
- Kyky hyödyntää syntyvät mahdollisuudet
- Johtajat ja yrittäjyysmieliset avainrooleissa
- Kyky yhdistää tiimityö ja itsenäinen ajattelu
- Asianomistajien kytkentä ja sitominen dialogin kautta innovaatioprosessiin

- Riittävän suuri panostus tekemisen pohdintaan ja tekemisestä oppimiseen tekemisen aikana
- Kehittämisen kohteen merkityksen / arvon osoittaminen (mahdollisimman aikaisessa vaiheessa)
- Pilotointiprosessin osaaminen
- Hankkeen hyväksyttäminen ja tuen hankkiminen sen läpiviennille eri sidosryhmiltä
- Hankkeen läpivienti sen toteuttajien kanssa.

Vastaavanlainen analyysi on äskettäin julkaistu NHS:stä otsikolla All Change Please (Barlow ja Burn). Englannin NHS:n uudistamista on ajettu usean vuoden ajan usean hallituksen voimin. Muutosten läpivienti on kuitenkin osoittautunut vaikeaksi. Barlow ja Burn tunnistavat NHS:n innovaatiokyvykkyyden esteiksi:

- Organisaation kyvykkyys tuottaa ja ottaa käyttöön innovaatioita. NHS:n operatiivisen tason johtajien arvioinnissa innovatiivisuus tai palveluiden parantaminen ei paina paljoa. Sen sijaan heitä arvioidaan sen perusteella, miten hyvin he pysyvät annetussa budjetissa ja suoriutuvat ylhäältä annetuista tehtävistä.
- NHS on erittäin monimutkainen organisaatio. Johtamis- ja yhteydenpitokanavat ovat usein epäselviä. Tämä vuorostaan rohkaisee valtataisteluihin ja toisaalta eristäytymiseen.
- Yksiköillä on hyvin vähän taloudellista liikkumavaraa eikä innovaatioihin kannusteta. Palvelutuotannon kustannusten laskentajärjestelmät ovat huonoja eikä trusteilla näin ollen ole käytettävissä tietoa siitä mitä palvelut maksavat ja mitä palveluilla tuotetaan.
- Innovaatiotoimintaan suunnatut rahat käytetään väärin. Innovaatioiden kehittelyyn käytetään lähes 16 kertaa niin paljon kuin niiden levittämiseen. Trustien apuna on suuri joukko (*alphabet soup of organizations created by the Government*) organisaatioita, joiden toiminta ei ole koordinoitua.
- Innovaatiojohtaminen ja riskien välttäminen. NHS:n toimintakulttuuri ei kannusta riskien ottamiseen. Epäonnistumisesta saatavat haukut vaikuttavat enemmän kuin onnistumisesta saatava palkkio. Muutosjohtamisen osaaminen on heikkoa. Parhaiden käytäntöjen kehittämistä ja levittämistä ei riittävästi rohkaista.
- Hankintakäytännöt ovat pahasti fragmentoituneet ja mm. sen takia skaalaetuja ei saada hyödynnettyä. Käytännöt ovat myös byrokraattisia eivätkä anna liikkumavaraa innovatiivisille hankinnoille.

Julkisen sektorin innovaatiotoiminnalle on tunnusomaista, että se on vuorovaikutteista, monimutkaista (useita asianomistajia, ympäristöjä, olosuhteita ja tuloksia), voi edellyttää osapuolten suhteiden uudelleenjärjestelyjä, toimintatapojen ja -sääntöjen muuttamista ja on luonteeltaan systeemistä. Nykyinen lainsäädäntö lähtee siitä, että kunta itse päättää miten se aikoo suoriutua velvoitteistaan. Ennen valtiosuuslainsäädännön muuttamista valtio ohjasi sitä, mihin kunnat rakensivat sosiaali- ja terveysbudjettinsa. Valtio-ohjauksen vähentäminen on antanut kuntasektorilla tapahtuvalle innovaatiotoiminnalle lisää vapausasteita. Mutta samalla sosiaali- ja terveyssektorin innovaatiotoiminnan painopiste on siirtynyt valtion tasolta kunnille. Uusien innovaatioihin tähtäävien toimintatapojen kehittäminen, niistä oppiminen ja niiden vakiinnuttaminen kuntiin ja kuntayhtymiin vie aikansa. Tiilannetta ei helpota kuntien kaksoisrooli palveluiden järjestäjänä (tilaajana) ja palveluiden tuottajana. Järjestäjien ja tuottajien välisten suhteiden järjestämisessä on kuntasektorilla käytössä laaja spektri keinoja ja menetelmiä. Samalla on hyvä muistaa, että sosiaali- ja terveyspalvelut kattavat hyvin laajan palvelukentän ja että palvelujen tuottajia ovat kunnan omat palveluyksiköt, yksityiset ja kolmannen sektorin palvelutahot. Näin monimutkaista kunnan järjestämisvastuuta ei tulisi ke-

skustelussa yksinkertaistaa kuten usein tapahtuu puhuttaessa tilaaja-tuottaja mal-leista.

TYKES-rahoitteisten työelämän kehittämishankkeiden arvioinnissa on pohdittu hyvien käytäntöjen levittämisen ja leviämiseen liittyviä tekijöitä (Arnkil 2009; ks. myös Arnkil 2005). Myös muilla sektoreilla on havaittu, että hyvät käytännöt siirtyvät heikosti. Siirtämistä on tarkasteltu pääasiassa lineaarisena prosessina: kehitetään ratkaisu ja levitetään se muiden käyttöön koulutuksen, seminaarien, julkaisuiden ja tietopankkien avulla. Tulokset ovat kuitenkin olleet varsin huonoja. Tästä on päädytty havaintoon, että hyvät käytännöt eivät ole valmiita ratkaisuja vaan pikemminkin aihioita, joista vastaanottavan organisaation pitää kehittää oma hyvä käytäntönsä. Oman hyvän käytännön kehittämishaaste jostakin aiheesta on sitä haastavampaa mitä kompleksisempi käytäntö on kyseessä. Oma "version" kehittäminen saattaa edellyttää varsin monipuolista oppimis-prosessia. Johtopäätös, joka tästä nousee on, miten prosessia aiheesta omaksi hyväksi käytännöksi voidaan tukea ja helpottaa. Todellisessa elämässä kuitenkin aihion kehittelyyn ei varata riittävästi aikaa eikä resursseja. Uskotaan, että oppiminen ja aihion juurrutus omaan toimintaan ovat lineaarisia yksinkertaisia prosesseja.

Toinen TYKES-hankkeista esiin nouseva kiinnostava havainto koskee hyvän käytännön kehittämisen elinkaarta (Arnkil 2009), jossa on erotettavissa ainakin neljä vaihetta:

- Kiinnostava, so. lyhyen aikaa kokeiltu, ei vielä arvioita eikä todisteita toimivuudesta/ tuloksista
- Lupaava, so. jonkin aikaa jo käytetty
- Hyvä, so. ollut jo pidemmän aikaa käytössä vai
- Kestävä, so. pysyvästi käytössä, koska sen hyödyt on systemaattisesti osoitettu.

Uuden käytännön osoittaminen / ilmeneminen hyväksi kestää yleensä kauan. Tähän tarvitaan riittävän pitkältä ajalta kerättyä aineistoa (evidence base). Näyttöä pitää hankkia yhtä hyvin systeemisistä muutoksista kuin lääketieteellisistä menetelmistä (evidence based medicine).

### **2.3 Onko kyse vähittäisistä parannuksista vai systeemitasen muutoksista?**

90-luvun jälkipuolella aloitettu KTM:n ja STM:n välinen hyvinvointiklusteriyhteistyö oli ensimmäinen laajamittainen yritys rakentaa yhteistä innovaatiojärjestelmää elinkeinosektorin ja sosiaali- ja terveyssektorin välille. Hyvistä yrityksistä huolimatta sen ponnistukset jäivät puolitiehen ja hyvinvointiklusteriyhteistyö lopetettiin v. 2002. Ohjelmasta tehty arviointi löysi useita syitä, miksi yhteisen käsityksen muodostaminen oli silloin vaikeata (Kinnunen 2002). Sosiaali- ja terveydenhuoltosektori on erittäin monimuotoinen. Palveluita tuottavat sekä julkiset, yksityiset että kolmannen sektorin toimijat. Palveluista maksetaan niin ikään usean kanavan kautta. Julkisella sektorilla palveluiden tuottajat ja tilaajat ovat yhteen kietoutunut vyyhti. Terveystieteiden tutkimus on erityisasiantuntemusta vaativaa ja pitkälle erikoistunutta. Toiminnassa tarvittavat tiedot, tietämys ja taidot hankitaan pitkän koulutuksen ja työkokemuksen kautta. Lisäksi lääke- ja biotieteiden ja teknologian, kehitys jatkuu edelleen huimalla vauhdilla. Sen kautta syntyy koko ajan uusia ja parempia mahdollisuuksia tutkia ja hoitaa sairauksia.

Terveydenhuollon käyttämän teknologian ja menetelmien kehittäminen on vahvasti osa kansallista innovaatiojärjestelmää. Kun taas sosiaali- ja terveydenhuollon prosessien ja rakenteiden kehittäminen tapahtuu sosiaali- ja terveyssektorin sisällä. Yritykset tuoda julkisen sektorin järjestämä ja pääosin sen myös tuottamat palvelut yleisen innovaatiopolitiikan piiriin ovat pääsääntöisesti johtaneet hyvinkin mustavalkoisiin asetelmiin. Osapuolet on leimattu joko hyvinvointivaltion alasajajiksi, jotka haluavat kilpailuttaa kaiken, tai kaiken järkevän uudistamisen vastustajiksi, jotka haluavat jatkaa resurssien tuhlaamista.

Yhteisen kielen löytäminen edellyttää toimialan erityispiirteiden ymmärtämistä. Menneisyys on osoittanut, ettei ole olemassa nopeata ja yksinkertaista keinoa "panna terveydenhuolto kuntoon". Sen sijaan tarvitaan pitkäjänteistä työtä ja toimialan monipuolista tuntemusta.

Sektorirajat ylittävän systeemiin innovaatioihin kannustavan innovaatiopolitiikan tarve ei ole hävinnyt. Päinvastoin sen tarve on entisestään kasvanut. Viime vuosina sektorille on pyritty luomaan uusia kannusteita. Ensimmäinen laaja-alainen instrumentti oli Tekesin FinnWell-teknologiaohjelma, joka rahoitti kokeilumielessä joukkoa julkisen sektorin sosiaali- ja terveyspalvelujen uudistamishankkeita. Samoihin aikoihin myös Sitra käynnisti Terveydenhuollon ohjelman. FinnWell-ohjelman väliarvioinnin osana v. 2006 arviointiin myös ym. uudistamishankkeet (väliarviointi). Pian tämän jälkeen myös Sitra teetti erillisen arvioinnin FinnWell-ohjelmassa osarahoitetusta ProViisikko-hankeryppäystä (Kivisaari 2007). Arviointien tulokset ovat linjassa yllä esitettyjen Publin- ja NHS-havaintojen kanssa ja ne tiivistettiin lauseeksi "sosiaali- ja terveys-, elinkeino- ja innovaatiopolitiikan välillä on jännite".

Arvioinnit osuivat yhteen muiden valtakunnan tason muutosten kanssa ja ovat nyt johtamassa laaja-alaiseen sosiaali- ja terveyssektorin innovaatiotoiminnan aktivointiin. Tekes, STM, TEM, Sitra, TSR ja RAY ovat käynnistäneet rahoittajayhteistyön. Sen tarkoituksena on strategisen keskustelun kautta löytää yhteinen tulkinta TEM:n koordinoiman laaja-alaisen innovaatiopolitiikan, STM:n linjausvastuun ja kuntien järjestämisvastuun suhteista ja käyttää tätä hankepanostusten koordinointiin. Toistaiseksi on tunnistettu neljä kehittämiskokonaisuutta:

- Kansallisen terveysohjelman suosituksesta käynnistettiin v. 2003 kansallisen tietoinfrastruktuurin kehittäminen. Kela, THL ja TEO ovat käynnistämässä sen Pohjalta sähköistä reseptipalvelua ja sen jälkeen kansallista sähköistä potilaskertomuspalvelua.
- Palvelujen tuotantojärjestelmän kehittäminen, jossa yhdistetään STM:n KASTE-hankerahoituksen ja Tekesin v.2008 käynnistämän sosiaali- ja terveyspalvelujen innovaatio-ohjelman rahoitusta uusien integroitujen alueellisten tuotantomallien kokeiluun ja käyttöönottoon
- Palveluvaaka-sivuston kehittämishanke, joka välittää kansalaisille tietoa palvelujen saatavuudesta, kustannuksista, tuottavuudesta, laadusta ja vaikuttavuudesta. Tavoitteena on tehdä julkinen palvelujärjestelmä kansalaisille läpinäkyväksi. Esimerkkinä on tässä käytetty Tanskan vastaavaa palvelua ([www.sundhedskvalitet.dk](http://www.sundhedskvalitet.dk)).
- Innokylä-innovaatioympäristöä valmistelevat Kuntaliitto, THL ja Sosiaali- ja terveys-turvan keskusliitto. Tässä kehitetään avointa konseptia, jossa alalla toimijat voivat tuoda esiin ja markkinoida uusia tapoja ja työkaluja muiden käyttöön. Tavoitteena on luoda mekanismeja innovaatioiden levittämiseksi ja käyttöönotolle.

Painopiste on selkeästi luoda kumppanuutta niin rahoittajien kuin toteuttajatahojen kesken. Tavoitteena on edistää sosiaali- ja terveyssektorin systeemistä uudistumis-

ta. Myös lainsäädännöllä on tarkoitus edistää uudistumista. Valmisteilla on kaksi tähän vaikuttavaa lakia: terveyslaki ja palvelusetelilaki.

Verrattuna tilanteeseen muutama vuosi sitten valtakunnan tasolla on asetettu uusia insentiivejä ja luotu uusia rahoitusohjelmia. Näiden vaikutuksia ei kuitenkaan ole vielä muutamaan vuoteen mahdollista arvioida. Vaikeutuva kuntatalous, PARAS-ohjelman kautta edistettävä kuntarakenteiden uudistaminen sekä Sitran vuonna 2009 käynnistämä kuntaohjelma voivat olla systeemistä uudistumista ajavia tekijöitä.

Haasteita on kuitenkin lukuisia. Ensinnäkin kysymys siitä, osataanko tehdä yhteistyötä kuntakentän ja valtion kesken, jotta innovaatioilla on tilaa ja edellytyksiä syntyä kunnissa (siis julkisella sektorilla). Toiseksi, syntykö kehittämistoiminnassa hyviä käytäntöjä (innovaatioita) ja ennen kaikkea osataanko muiden kehittämiä innovaatioita ottaa käyttöön (juurruttaa) omaan organisaatioon. Kolmas haaste liittyy hoitotakuuseen ja valmisteilla oleviin terveys- ja palvelusetelilakeihin. On ilmeistä, että lähivuosina kansalaisten valinnanvapaus palvelutuottajien suhteen kasvaa. Tämä asettaa niin julkiset kuin yksityiset palvelutuottajat uudenlaisen kilpailutilanteen eteen. Mitä kriteereitä kansalaiset tulevat käyttämään valitessaan palvelutuottajaa. Neljäs haaste kytkeytyy terveyspalvelujärjestelmän paradigma-muutokseen, jossa kansalaisesta ja potilaasta tulee aktiivinen osapuoli terveytensä ja sairautsiensa hallinnassa (ks. kohta 1.2). Muutos ei koske vain Suomea vaan koko maailmaa. Uuden roolijaon toimivuus vaatii kansalaisilta ja potilailta uusia tietoja ja taitoja, jotta he voivat ottaa tästä tehtävästä vastuun. Mutta samalla se vaatii myös palvelusektorilta muuntumista, jossa julkinen, yksityinen ja kolmas sektori uudistavat työnjakoansa.

## 2.4 Miten julkinen sektori voi tuottaa innovaatioita

Edellä kohdassa 1.3 kuvattiin kaksi viitekehystä (kuvat 4 ja 5), joilla innovaation syntyä, kehittämistä, levittämistä, käyttöönottoa ja näihin liittyvää yhteistä oppimista sekä näihin vaikuttavia olosuhteita voidaan jäsentää.

Systeemisten innovaatioiden kehittämisessä ja käyttöönotossa on olennaista uuden ratkaisun ja vallitsevan toimintaympäristön molemminpuolinen sopeuttaminen toinen toisiinsa (juurruttaminen). Toisaalta uutta innovaatiota muovataan vastaamaan mahdollisimman hyvin asiakkaiden tarpeisiin ja yhteiskunnan vaatimuksiin ja toisaalta ympäristössä pyritään saamaan aikaan niitä muutoksia, joita tarvitaan uuden innovaation hyödyntämiseksi. Keskeiseksi haasteeksi nousee toimijaverkoston johtaminen ja mukana olevien julkisten ja/tai yksityisten terveydenhoito-organisaatioiden kyvykkyys toimia aktiivisina osapuolina juurruttamisen eri vaiheissa. Organisaatiotason rinnalla sama haaste kohdistuu juurruttamiseen osallistuvista henkilöistä muodostuvaan todelliseen toimijaverkostoon. Innovaation kehittäminen ja käyttöönotto ei ole yksinkertainen lineaarinen prosessi, jonka läpivienti voidaan projektoida tarkasti. Systeemisissä innovaatioissa keskiöön nousee kolme asiakokonaisuutta: toimijaverkoston edellytykset ja valmiudet, innovaatioprosessin läpivienti ja ennen kaikkea organisaatioiden ja yksilöiden halu ja kyky oppia ja kehittyä.

Valmiuksiin kuuluu mm.

- Onko ao. terveydenhoito-organisaatiolla innovaatiostrategia, jonka organisaation jäsenet tuntevat ja hyväksyvät ja jonka myös ulkopuoliset asianosaiset (mm. kuntapäätäjät) hyväksyvät?
- Miten innovaatiostrategiassa tunnistettujen hankkeiden tarve on perusteltu?



- Millaista johtajuutta on olemassa innovaatioprosessien läpivientiin (*champions ja leadership*)?
- Miten professioiden sitoutuminen muutokseen on järjestetty (esim. Degeling et al 2003)?

Innovaatioprosessin läpiviennin haasteita Pfeffer ja Sutton ovat kuvanneet sanonnalla *knowing – doing gap* (Pfeffer ja Sutton). Heidän mukaansa muutosjohtamista voi oppia vain tekemisen kautta ja he esittävät kahdeksan elementtiä, jotka muutoshankkeessa tulisi pitää mielessä. Seuraavassa tiivistelmä näistä vapaasti muokailleen:

- Toimeenpano on ennen kaikkea prosessi. Sen läpivienti edellyttää päämäärää ja toteutusilmapiiriä.
- Tekemällä oppii ja oppiminen jatkuu, kun opettaa toisia. Kursseillakin oppii, mutta teoriaa, ei toimeenpanoa.
- Toiminta on tärkeämpää kuin hienot suunnitelmat ja käsitteet.
- Virheitä ei voi välttää, kun tehdään. Kysymys on siitä, miten ylempi johto reagoi virheisiin.
- Pelko on tekemisen pahin este. Esimiehet ja alaiset välttävät tekemästä virheitä, joten mitään ei tehdä, jos virheistä rangaistaan kohtuuttomasti.
- Yrityksen sisällä ei pitäisi kilpailla toimeenpanossa. Kaikki ovat samassa veneessä ja kaikki voivat oppia toistensa kokemuksista..
- Toimeenpanon edistymistä pitää kyetä mittaamaan. Mittareiden tulisi kohdistua oikeisiin asioihin. Mittarit ohjaavat ihmisten käyttäytymistä. Usein painopiste on tulosten mittauksessa, kun itse asiassa pitäisi mitata, miten tulos tehtiin (siis prosesseja).
- Johdon asenne, prioriteetit ja ajankäyttö vaikuttavat yrityksen henkilöstön käyttäytymiseen. Johdon tehtävä on viedä muutokset läpi, ei tehdä päätöksiä muutoksista.
- 

Kolmas edellytys liittyy oppimisasenteisiin. Kohdassa 2.3 referoitiin Arnkilin TYKES-hankkeista johdettuja oppeja. Tässä vielä toinen esimerkki, jossa kohteena oli uuden sydänleikkausmenetelmän käyttöönotto runsaassa 10 sairaalassa Yhdysvalloissa (Tucker ja Edmondson 2003). Kyseessä oli siis innovaatio, joka piti ottaa käyttöön ja jonka toimivuus ja hyödyt oli sitä ennen lääketieteellisissä konferensseissa ja julkaisuissa osoitettu. Yllättävää kyllä (?) käyttöönotossa onnistuttiin hyvin vaihtelevasti, jotkut jopa epäonnistuiivat. Artikkelin luonnehti eroja kahdella käsitteellä *learning frame* ja *performance frame*. Edellisessä lähdettiin oppimaan menetelmää ja jälkimmäisessä lähdettiin ottamaan sitä käyttöön. Onnistumisen edellytyksenä oli pyrkimys oppimiseen, siis käyttöönoton mieltäminen oppimisprosessiksi. Artikkelin tiivistää tämän seuraaviin kehotuksiin:

- Todista itsellesi, että tämä hanke on uusi ja haastava. Siinä on mahdollisuus oppia jotain uutta ja oppia kokemuksista.
- Todista itsellesi, että sinun panostasi tarvitaan hankkeessa ja että onnistumiseen tarvitaan myös muiden vastaava kriittisen tärkeä panos
- Todista itsellesi, että muiden panos on ehdottoman tärkeä ja että ilman sitä tehtävästä ei voi tulla mitään
- Keskustele ja kommunikoi muiden kanssa jatkuvasti tältä pohjalta.

Mistä uusia kehittämisideoita on saatavissa ja miten näiden synnylle luodaan edellytyksiä? Tyhjentävää vastausta näihin kysymyksiin on mahdotonta antaa. Seuraavassa joitakin ehdotuksia siitä, miten innovatiivisuutta voitaisiin vahvistaa, joita

kirjoittajat ovat keränneet omista kokemuksistaan, eri lähteistä ja myös tämän hankkeen aikana järjestetyistä työkokouksista:

- Organisaation oman toiminnan perinpohjainen tunteminen: Mihin resurssit (rahat) käytetään, mitä niillä saadaan aikaiseksi, millaisia ovat palvelujen tuotantoprosessit, miten kustannukset syntyvät prosessien eri vaiheissa, miten tuotantoa johdetaan ja tuotantoyksiköitä koordinoidaan, miten on järjestetty jatkuva laadun parantaminen ja organisaation oppiminen, miten seurataan kysynnän ja tarpeiden kehittymistä, miten seurataan ja hyödynnetään uutta teknologiaa jne.
- Aktiivinen sektorin kehitystrendien seuranta hyödyntäen kaikkia mahdollisia tiedonhankintakanavia
- Oppiminen muiden sektoreiden hyvistä käytännöistä
- Organisaatorakenteen kehittäminen niin, että se kannustaa ja palkitsee uusista ideoista, tilivirastoajattelun sijasta strategiseen johtamiseen ja tavoitteiden asetteluun
- Hankintalain hyödyntäminen rakentamalla pitkäjänteisiä kehittämiskumppanuuksia yksityissektorin toimijoiden kanssa.
- Oppiminen omista kehityshankkeista.
- Kehitystarpeiden ratkaiseminen yhteistyössä paikallisten ja tarvittaessa alueellisten tai jopa valtakunnallisten toimijoiden kanssa (muutoksen oikea skaala).

Vuonna 1993 voimaan tulleen kuntien valtionosuusuudistuksen tarkoituksena oli kannustaa kuntia kehittämään ja innovoimaan uusia tapoja palveluiden järjestämiseen ja hankkimiseen. Ajatuksena oli, että kunta saa tehostamisesta koituvat hyödyt itselleen kun entisessä ohjausjärjestelmässä hyödyt menivät valtiolle. Toistaiseksi on tutkimatta, mitä todella on tapahtunut, muuttuiko kannuste pelkäksi "säästämiskannusteeksi". Kuntien johtamisjärjestelmät ovat edelleen tilivirastotyyppisiä ja perustuvat vuosibudjettiin ja menojen seurantaan. Strategiseen pitkäjänteiseen kehittämiseen panostetaan edelleen niukasti varsinkin jos panostusta verrataan yksityissektoriin. Tilannetta heikentää vielä se, että kehittämistyötä tehdään liian monessa yksikössä. Samaten sektorin kehittymistä vaikeuttaa sen monisyinen rakenne, moninaiset toimijat, näiden osin risti-riitaiset intressit ja kannusteet.

## 2.5 Miten luodaan edellytyksiä ja kannustetaan innovatiivisuuteen

Sosiaali- ja terveyssektorilla on Suomessa tehty runsaasti kehittämishankkeita. Ne ovat kuitenkin pääsääntöisesti olleet hyvin pieniä ja paikallisia. Verrattuna yritysmaailman t&k-panostuksiin julkisen sektorin kehittämishankkeet ovat ainakin dekadia pienemmät. Kehittämishankkeisiin ei myöskään yleensä kytkeydy tavoitteita tulosten aktiiviseen levittämiseen saati käyttöönoton tukemiseen muissa vastaavissa yksiköissä. Osittain tämä selittyy sillä, että julkisten palvelujen järjestämisvastuu tällä sektorilla on kunnilla ja siten jakautunut yli koko maan yli 300:lle hyvin erilaiselle toimijalle.

Systemisten innovaatioiden kehittäminen, käyttöönotto ja levittäminen ovat myös osoittautuneet hyvin haasteellisiksi tehtäviksi. Yksinkertaisia ja helppoja reseptejä muutosjohtamiseen ei ole olemassa. Systeminen muutos yleensä koskettaa kaikkia organisaatiossa, muuttaa toimijoiden valtasuhteita ja herättää muutosvastarintaa. Muutosjohtamisen haasteena on osoittaa, että tavoiteltava uusi tilanne on loppujen lopuksi hyväksi kaikille. Erityisesti sosiaali- ja terveyssektorilla professioiden

merkitystä ei pidä aliarvioida. Palvelutoiminta on pitkälti edelleen asiantuntijatyötä. Työn automatisointi toki etenee teknologian kehittyessä, mutta tällä hetkellä ja todennäköisesti tulevaisuudessakin ydintoiminnot edellyttävät asiantuntijuutta. Lisäksi on syytä painottaa sitä, että muutostoimintaan kohdistuvat haasteet eivät sosiaali- ja terveyssektorilla poikkea mitenkään muiden sektoreiden vastaavista haasteista.

Tätä taustaa vasten asetettuna sosiaali- ja terveyssektorilla tarvitaan systemisiä innovaatioita, jotka antavat valmiuksia vastata toisaalta väestön ikääntymisestä, elintavoista ja odotuksista johtuviin uusiin palvelutarpeisiin ja toisaalta lääke- ja biotieteiden sekä teknologioiden integroitumisesta johtuviin uusiin palvelumahdollisuuksiin. Rahaa tälle sektorille ei voida merkittävästi lisätä. Vastaukset täytyy löytää uusista innovatiivisista tavoista järjestää ja tuottaa palveluita.

Sektoria luonnehtii 3-jakoinen innovaatioympäristö. TEM:n johdolla toimeenpannaan laaja-alaista innovaatiopolitiikkaa. STM:n vastuulla on sosiaali- ja terveydenhuollon kehittämisen ohjaus. Varsinaisesta palvelujen järjestämisestä julkisella sektorilla vastaavat kunnat, 3. sektori, yksityiset palvelutuottajat sekä teknologia-toimittajat. Kysymys, joka tästä nousee on, onko kaikilla sama käsitys siitä, mihin suuntaan sosiaali- ja terveystalouden tulisi kehittyä. Painotetaanko Suomen kansainvälistä kilpailukykyä vai kansalaisten tasa-arvoisuutta palvelujen käyttäjinä vai kuntataloutta vai kansakunnan hyvinvointia ja terveyttä? Ovatko nämä tavoitteet keskenään ristiriidassa?

Michael Porter painottaa, että terveysjärjestelmän kaikkia osia tulisi tarkastella sen *arvon tuottamisen näkökulmasta (value based healthcare)*. Arvo on kuitenkin sana, jonka sisältö riippuu siitä mistä näkökulmasta sitä katsotaan. Potilaalle arvo tarkoittaa sitä, että palvelu ratkaisee hänen terveysongelmansa. Maksajalle taas sitä, että ratkaisu tuotetaan sovitulla hinnalla. Tuottajalle taas sitä, että ratkaisuun käytettiin oikea määrä resursseja. Yhteisen arvokäsityksen muodostaminen edellyttää siis dialogia.

Osana laaja-alaista innovaatiostategiaa on käynnistynyt tämän sektorin kehittämistä vastuussa olevien tahojen rahoittajayhteistyö (ks. kohta 2.4). Aika näyttää miten yhteisen arvokäsityksen luomisessa edistytään ja miten käytössä olevat ohjauskeinot ja rahoitusohjelmat ohjaavat sektorin uudistumista. Kuvien 4 ja 5 esittämien viitekehysten mukaisesti vallitsevaa toimintajärjestelmää pyritään muokkaamaan innovaatiomyönteiseksi. Esimerkkejä keinoista ovat:

- Lainsäädäntö ja sitä tarkentava ohjeistus (mm. PARAS-puitelaki sekä valmisteilla olevat Terveyslaki ja Palvelusetelilaki)
- Palvelurakenteiden tekeminen läpinäkyviksi (mm. Palveluvaaka)
- Julkisten rahoitusohjelmien koordinointi STM-, Tekes-, TSR-, RAY- ja Sitra-akselilla
- Hyvien käytäntöjen käyttöönottoon kannustaminen (mm. InnoKylä)
- Tieto- ja tietämysinfrastruktuurin kehittäminen (mm. eResepti ja eArkisto)

Valtakunnan tasolla on ryhdytty toimiin, joilla sektoria kannustetaan innovatiivisuuteen ja uudistumiseen ja luodaan tälle toiminnalle edellytyksiä. Varsinainen innovaatioiden kehittäminen, käyttöönotto, levittäminen ja juurruttaminen tapahtuvat kuntien, kuntayhtymien, sairaanhoitopiirien, yksityis- ja 3. sektorin toimijoiden muodostamissa toimijaverkostoissa. Näissä verkostoissa ratkaistaan syntykö uusia ideoita ja miten laaja-alaisesti ne leviävät käyttöön. Edellisissä luvuissa on käyty läpi tekijöitä, jotka tähän vaikuttavat. Seuraavassa näistä tärkeimmät:

- Kuntien tulisi toimia nykyistä aktiivisemmin toimintojensa uudistamisessa. Tämä edellyttää siirtymistä tiliviraston kaltaisesta toimintamallista kohden uusien innovaatioiden kehittämistä ja käyttöönottoa arvostavaan toimintatapaa.
- Kunnille on laissa säädetty palveluiden järjestämisvastuu, mutta ei tuottamisvastuuta. Kuntien tulisi em. mukaisesti aktiivisesti hakea vaikuttavia, laadukkaita, tehokkaita ja kustannusedullisia palvelujen tuottamistahoja ja -tapoja.
- Kuntien tulisi edelleen kehittää tilaajaosaamistaan
- Uusia ratkaisuja haettaessa tulisi myös aktiivisesti harkita, missä skaalassa palveluita tulisi hankkia ja kehittää (paikallinen, alueellinen, valtakunnallinen)
- Kuntien tulisi hyödyntää julkisissa hankinnoissa nykyistä enemmän kumppanuus- ja elinkaarimallia uusien ratkaisujen kehittämisessä ja näihin liittyvien riskien hallinnassa

Lopuksi on hyvä pitää mielessä Michael Porterin lausuma: "Today, 21st century medical technology is delivered with 19th century organization structures, management practices, and pricing models." Sosiaali- ja terveyssektorilla on paljon tekemistä ennen kuin se kykenee vastaamaan sille asetettuihin kehittämishaasteisiin. Rakenteiden, johtamis-keinojen ja palveluiden hinnoittelun kehittämisessä on kiire kun ottaa huomioon, että lääketiede, biotieteet ja teknologia edelleen jatkavat vahvaa kehittymistään ja luovat uusia mahdollisuuksia ehkäistä, diagnosoida ja hoitaa sairauksia. Porteria mukaillen ei olisi hyvä, jos seuraavalla vuosisadalla meillä olisi käytössä 20. vuosisadan palvelurakenteet ja käytännöt.

## Kirjallisuus

Adler Paul S., Riley Patricia, Kwon Seok-Woo, Signer Jordana, Lee Ben, Satrasala Ram. 2003. Performance improvement capability. Keys to accelerating performance im-provement in hospitals. California Management Review 45:2, Winter, 12-33.

Arnkil T.E. , Seikkula, J. & Arnkil R. 2005. Hyvien käytäntöjen tutkittavuudesta, siirret-tävyydestä ja jatkuvuudesta. Yhteiskuntapolitiikka 70:6.

Arnkil, R. Hyvien käytäntöjen levittämisen lyhyt ja pitkä aikajänne, ARTTU-kuntaseminaari, Kotka 29.10.2009 ([www.kunnat.net/attachment.asp?path=1;29;348;31540;129938;129943;143413;143429](http://www.kunnat.net/attachment.asp?path=1;29;348;31540;129938;129943;143413;143429) -)

Barlow, J. and Burn, J. All change please. Putting the best new healthcare ideas into practice. Policy Exchange, Clutha House, 10 Storey's Gate, London SW1P 3AY. ISBN: 978-1-906097-38-7 ([www.policyexchange.org.uk](http://www.policyexchange.org.uk)).

Christensen Clayton M., Bohmer Richard & Kenagy John. 2000. Will disruptive in-nova-tions cure health care. Harvard Business Review. September-October, 102-112.

Christensen, T. & Laegreid, P. (toim.). 2007. Transcending New Public Manage-ment. The transformation of Public Sector Reforms. Ashgate, Aldershot.

Coriat B. & Weinstein, O. 2002. Organizations, firms and institutions in the genera-tion of innovation. research Policy 31, 273-290.

Cunningham Paul. 2005, Innovation in the health sector – case study analysis. Pub-lin Report no. D 19.

Degeling Pieter, Maxwell Sharyn, Kennedy John & Coyle Barbara. 2003. Medicine, man-agement, and modernisation: a "danse macabre"? British Medical Journal Vol. 326: 649-652.

Den Hertog Friso & Weehuizen Rifka. 2004. Mapping health care innovation. Tra-cing walls and ceilings. Unpublished paper.

Djellal F. & Gallouj F. 2005. Mapping innovation dynamics in hospitals. Research Policy 34, pp. 817-835.

Elzen B., Geels F. & Green K. (eds.). System Innovation and the Transition to Sus-tain-ability. Theory, Evidence and Policy. Edward Elgar Publishing. Cheltenham and North-ampton.

Elzen B., Leeuwis C. & van Mierlo B. 2008. Anchoridge of Innovations: Assessing Dutch Efforts to Use the Greenhouse Effect as an Energy Source. Paper presented in confer-ence "Acting with science, technology and medicine" by 4S and EASST. Rotterdam, The Netherlands, 20th-23rd August, 2008.

Fuglsang, L. & Sundbo J. 2005. The Organizational Innovation System: Three Mo-des. Journal of Change Management, Vol. 5:3, September, 329-344.

- Fuglsang, L. 2008. Capturing the benefits of open innovation in public innovation: a case study. In *International Journal of Services Technology and Management*, Vol. 9. 3/4. pp. 234-248.
- Geels F. 2004. Understanding system innovations: a critical literature review and a conceptual synthesis. In Elzen B., Geels F. W. & Green K. (eds). 2004. *System Innovation and the Transition to Sustainability. Theory, Evidence and Policy*. Edward Elgar Publishing.
- Geels F.W. 2005. *Technological Transitions and System Innovations: A Co-Evolutionary and Socio-Technical Analysis*. Edward Elgar. Cheltenham, UK.
- Geels F. & Kemp R. 2006. Transitions, transformations and reproduction: dynamics in sociotechnical systems. In McKelvey M. & Holmen. M. (eds.) 'Flexibility and Stability in the Innovating Economy'. Oxford University Press. (In print)
- Geels Frank W. & Schot Johan. 2007. Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy* 36, 399-417.
- Genus Audley & Coles Anne-Mari. 2008. Rethinking the multi-level perspective of technological transitions. *Research Policy* 37 (2008), 1436-1445.
- Greenhalgh et al "Diffusion of Innovations in Service Organizations: Systematic Review and Recommendations", *The Milbank Quarterly*, Issue 82, p581-629, 2004.
- Halvorsen Thomas, Hauknes Johan, Miles Ian & Roste Rannveig. 2005 On the differences between public and private sector innovation. *Publin Report No. D9*.
- Heiskanen, E., Kivisaari S., Lovio, R., and Mickwitz, P. 2009. Designed to Travel? Transition Management Encounters Environmental and Innovation Policy Histories in Finland. *Policy Sciences: Special issue Designing long-term policy*. Forthcoming.
- Hoogma R. 2000. Exploiting technological niches strategies for experimental introduction of electric vehicles. PhD Thesis, University of Twente.
- Hoogma R., Kemp R., Schot J. & Truffer B. 2002. *Experimenting for Sustainable Transport: The Approach of Strategic Niche Management*. Spon Press, London, New York.
- Hoogma R., Weber M. & Elzen. 2005. Integrated long-term strategies to induce regime shifts towards sustainability: the approach of strategic niche management. In Matthias Weber & Jens Hemmelskamp (eds.) *Towards Environmental Innovation Systems*. Springer.
- Hänninen Kaija. *Palveluohjaus. Asiakaslähtöistä täsmäpalvelua vauvasta vauriin. Stakesin raportteja 20/2007*. Stakes.
- Innovaatioita julkiseen terveydenhuoltoon. FinnWell-ohjelman ensimmäinen väliarviointi. Tekes, Teknologiaohjelmaraaportti 3/2007. Helsinki. [http://www.tekes.fi/julkaisut/FinnWell\\_raportti.pdf](http://www.tekes.fi/julkaisut/FinnWell_raportti.pdf)
- Jokipii, P., Kalliovalkama, K. & Paavola, T. 2006. Tekonivelpotilaan hoitoprosessin uudistaminen. *Suomen lääkärilehti* 14/2006, vsk. 61, s. 1626-1627.

- Junnila Maijaliisa. 2004. Toimiiko terveydenhuoltoalue (Does health region work). Presentation in Chess seminar on 20th April, 2004 organised by Stakes.
- Juva Kale & Linnakko Eero. 2001. Terveydenhuollon laboratoriotutkimusten tuot-ta-mis-ta, kustannuksia ja korvauksia koskeva selvitys. The Ministry of Social Affairs and Health.
- Kanter, Rosabeth. 1983. Change masters and the intricate architecture of corporate culture change. *Management Review*, October, 18-28.
- Kanter Rosabeth. 1999. From spare change to real change. The social sector as beta site for business innovation. *Harvard Business Review*. May-June 122-132.
- Kemp René. 1994. Technology and the transition to environmental sustainability. The problem of technological regime shifts. *Futures* 26:10, 1023-1046.
- Kemp R., Schot J. & Hoogma R. 1998. Regime shifts towards sustainability through processes of niche formation: the approach of strategic niche management. *Technology Analysis & Strategic Management* 10, 175-96.
- Kemp R. & Rotmans J. 2001. The management of the co-evolution of technical, envi-ronmental and social systems. Paper for international conference Towards Environ-mental Innovation Systems 27-29.9.2001 Garmisch-Partenkirchen.
- Kemp R. & Rip A. & Schot J. 2001. Constructing Transition Paths through the Ma-nage-ment of Niches. In R. Garud & P. Karnoa. *Path Dependence and Creation*. Mahwash, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates Publishers. pp. 269-299.
- Kemp R. & Rotmans J. 2003. Managing the transition to sustainable mobility. In Elzen B., Geels F. & Green K. (eds) *System Innovation and the Transition to Sus-tainability: Theory, Evidence and Policy*. Cheltenham: Edgar Elgar.
- Kemp René. 2005. Policy learning, what does it mean and how can we study it? *Publin Report No. D15*.
- Kemp R. & Loorbach D. 2006. Transition management: a reflexive governance ap-proach. In Voss J., Bauknecht D. & Kemp R. (eds), *Reflexive Governance for Sus-tain-able Development*. Edward Elgar, Cheltenham and Northampton, pp. 103-130.
- Kemp R., Rotmans J. & Loorbach D. 2007. Beyond Incrementalism and Planning – The Dutch Model of Transition Management. Article for special issue on “Governan-ce for Sustainable Development. Steering in context of ambivalence, uncertainty and distrib-uted control” in *Journal of Environmental Policy and Planning*. Version 21May 2007.
- Kivisaari Sirkku, Kortelainen Sami & Saranummi Niilo. 1999. Societal embedding of innovation in health care. Tekes. *Digital Media Report 7*. (in Finnish)
- Kivisaari S., Saranummi N. & Väyrynen E. 2004. Knowledge-intensive service acti-vities in health care innovation. Case Pirkanmaa. *VTT Research Notes 2267*. Espoo.
- Kivisaari Sirkku, Lovio Raimo, Erja Väyrynen. 2004. Managing experiments for transi-tion. Examples of societal embedding in energy and health care. In Elzen Boelie, Geels Frank & Green Ken (eds). 2004. *System innovation and the transition*

- to sustainability: theory, evidence and policy. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Kivisaari, S., Lovio, R. & Väyrynen, E. 2004. Managing experiments for transition. Ex-amples of societal embedding in energy and health care sectors. Teoksessa System Innovation and the Transition to Sustainability: Theory, Evidence and Policy. Toim. El-zen, B., Geels, F. & Green, K. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Kivisaari S. , Paavola T., Pyykkö V. & Saranummi N. 2007. ProViisikon tulosten arviointi. VTT Tiedotteita 2367.
- Kivisaari S. & Saranummi N. 2008. Innovaatiot siirtyvät käytäntöön vuorovaikutuksen avulla. Artikkelijulkaisu Juho Saari (toim.). Sosiaaliset innovaatiot ja hyvinvointivaltion muutos. PS-Kustannus.
- Kivisaari S., Saari E. & Lehto J. 2008. Systemisen innovaation polku sosiaali- ja terveydenhuollossa. VTT Tiedotteita 2440. VTT. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2008/T2440.pdf>
- Klaukka Timo & Häkkinen Unto. 2004. Terveysturva ja sen tutkimisen vaikeudet. Suomen Lääkärilehti 7, 685-6.
- Koch P., Cunningham P., Schwabsky N. & Hauknes. J. Innovation in the Public Sector. Summary and Policy Recommendations. Publin Report No. D25. <http://www.step.no/publin/reports/d24-summary-final.pdf>.
- Koch P. 2006. Innovation in the Public Sector. in the Nordic Countries. Interact Project. Summary Report 1. <http://www.step.no/interact/interact1-8.pdf>.
- Kohn L.T., Corrigan J.M. & Doldson M.D. (Eds) 2000. To Err Is Human: Building Safer Health Systems. National Academy Press.
- Kuusi O. & Ryyänen O-P. 2008. Hyvinvointipiirit ja kustannusvaikuttava terveydenhuolto. VATT-muistioita 79. Helsinki.
- Kähkönen L. & Volk R. 2008 Kuntien vanhuspalvelujen kilpailuttamiskokemuksia.. Kunnallissalan kehittämissäätiö. Vammalan kirjapaino. Vammala.
- Lehtisalo Johanna, Kärki Lasse & Hakari Kari. 2004. Mitä kuvantaminen maksaa? Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin julkaisu 4/2004. Tampereen yliopisto-paino Oy.
- Leonard Dorothy. 1998. Wellsprings of knowledge. Building and sustaining the sources of innovation. Harvard Business School Press.
- Liedka J.M. & Rosenblum J.W. 1996. Shaping conversations: making strategy, managing change. California Management Review 39:1, Fall, 141-157
- Loorbach D. Transition Management. New Mode of Governance for Sustainable Development. International Books.
- Lovell H. 2007. The Governance of Innovation in Socio-Technical Systems: the difficulties of Strategic Niche Management in practice. Science and Public Policy. 34 (1), 35-44.
- Lovio, R., Kivisaari S., Mickwitz, P. & Heiskanen E. 2007. Does Transition Management Travel? Two case studies from Finland. Paper Presented in International Workshop "Politics and governance in sustainable socio-technical transitions".



Third workshop in series on "System Innovations for Sustainable Development". 20-21 September 2007, Schloss Blankensee/Berlin.

Melin T. 2007. Innovaatiot ja hyvät käytännöt kunnallisessa palvelutuotannossa. Sitra. Helsinki.

Miettinen Ari, Helin Heikki, Seppälä Erkki, Vuento Risto. 2000. TAYS:n Laboratorio-keskus on perustettu uudistamaan terveydenhuollon rakenteita. Suomen Lääkärilehti 35, vsk 55:2475-6.

Miettinen Ari, Kärppälä Tuija, Ahtiala Leila, Vuorinen Pauli, Seppälä Erkki, Rissanen Pekka. 2004. Alueelliseen tuotantomalliin liittyvä laboratoriotoiminnan tehostamispotentiaali. Suomen Lääkärilehti 4, 15-16, vsk 59:1679-1683.

Miettinen Ari, Seppälä Erkki, Moilanen Leena, Mattelmäki-Rimpelä Ulla & Willman Kalle. 1998. Monikanavaisen rahoituksen vaikutukset kliinisten laboratoriotutkimusten hinnoitteluun, laboratorio-organisaation tuotantorakenteeseen ja kokonaisuksittannuksiin. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti 35: 94-102.

Miles Ian. 2003. Knowledge Intensive Services' Suppliers and Clients: a review. Unpublished paper.

Okko P., Björkroth, T., Koponen A., Lehtonen A. & Pelkonen E. 2007. Terveyspalveluiden hierarkiat ja markkinat. Kunnallissalan kehittämissäätö Kaks. Vammalan kirjapaino. Vammala.

Pekkarinen Taito. 2000. TAYS:n laboratoriokeskusmalli, kiitos ei! Suomen Lääkärilehti 34:55, 3319.

Pekurinen Markku, Junnila Maijaliisa, Tunturi Turcka, Vainio Jyrki, Ihalainen Rauno, Mäkitalo Raili, Pitkäjärvi Timo, Salli Paavo, Saloranta Kalevi & Vinni Kari. 1999. So-  
pimusohjaus Pirkanmaalla. Läpinäkyvyyttä ja asiakaslähtöisyyttä erikoissairaanhoidon-  
toon. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 1/99.

Pekurinen Markku, Junnila Maijaliisa, Idänpään-Heikkilä Ulla. 2000. Terveystoimialue - uusi, innovatiivinen ja tehokas palvelujärjestelmä Mäntän seudun asukkaille. Mäntän seudun terveydenhuollon kehittämisselvityksen loppuraportti. Stakes - Kuntapalvelut. Kehittämisselvitys 8/2000.

Perleth M et al, "What is 'best practice' in health care? State of the art and perspectives in improving the effectiveness and efficiency of the European health care systems", HealthPolicy, 2000.

Pfeffer Jeffrey & Sutton Robert I. 1999. Knowing "what" to do is not enough: turning knowledge into action. California Management Review 42:1, Fall, 83-108.

Porter M. & Teisberg E. 2004 Redefining Competition Health Care. HBR. June, pp. 65-76

Raven R.P.J.M. 2005. Strategic niche management for biomass. Dissertation, Technische Universiteit Eindhoven.

Raven R.P.J.M. 2006. Towards alternative trajectories. Reconfigurations in the Dutch electricity regime. In Research Policy, forthcoming.

- Raven R.P.J.M. 2007. Niche accumulation and hybridization strategies in transition processes towards a sustainable energy system: An assessment of differences and pitfalls. *Energy Policy* 35, 2390-2400.
- Roste Rannveig. 2005. Studies of innovation in the public sector, a theoretical framework. Publin Report No. D16.
- Rotmans Jan, Kemp René & van Asselt Marjolein. 2001. More evolution than revolution: transition management in public policy. *Foresight* 3:1.
- Saranummi, N., Kivisaari, S., Väyrynen, E., Hyppönen, H., Perälä, M.-L. & Saalasti-Koskinen, U. 2005. Terveystuon uudistaminen. Systemiset innovaatiot ja asian-tuntijapalvelut muutoksen ajureina. Tekes teknologiakatsaus no. 180. Tekes, Helsinki. [http://www.tekes.fi/julkaisut/terveydenhuollon\\_uudistaminen.pdf](http://www.tekes.fi/julkaisut/terveydenhuollon_uudistaminen.pdf)
- Sondeijker S., Geurts J., Rotmans J. & Tukker A. 2006. Imaging Sustainability: the Added Value of Transition Scenarios in Transition Management. *Foresight* 8:5, 15-30.
- Striem J., Ovretveit J. & Brommels M. 2003. Is health care a special challenge to quality management? Insights from the Danderyd Hospital case. *Quality Management in Health Care* 12:4, October-December, 250-258.
- Ståhl, T., Wismar, M., Ollila, E., Lahtinen, E. & Leppo K. 2006. Health in All Policies. Prospects and Potentials. ministry of Social Affairs and Health.
- Szejnwald Brown H., Vergragt P., Green K. & Berchicci I. 2003. Learning for sustainability transition through bounded socio-technical experiments in personal mobility. *Technology Analysis & Strategic Management* 15:3, 291-315.
- Teperi, Juha. Finnish Health Care System & Innovation Policies - Setting the Scene for New Solutions. TechTour 2008. (<http://www.netvideo.fi/tekes/techtour2008/4/index.html>).
- Tucker Anita & Edmondson Amy. 2003. Why hospitals don't learn from failures: Organizational and psychological dynamics that inhibit system change. *California Management Review*, vol. 45, no: 2, 2003.
- Van den Ende J. & Kemp R. 1999. Technological transformations in history: how the computer regime grew out of existing computing regimes. In *Research Policy*, Vol. 28.833-851.
- Van der Laak W., Raven R.p.J.M. & Verbong G.P.J. 2007. Strategic Niche Management for Biofuels. In *Energy Policy*, forthcoming.
- Weber M. & Dorda A. 1999. Strategic niche management: a tool for the market introduction of new transport concepts and technologies. *The IPTS Report* 31, 20-28.
- Weber M.. & Hoogma R., Lane B. & Shot 1. 1999. Experimenting with Sustainable Transport Innovations. A workbook for Strategic Niche Management. Promotioneel Drukwerk Service, Wierden. Seville/Enschede.
- Weber, M. & Hemmelskamp, J. (ed.) *Towards Environmental Innovation Systems*. Springer Verlag, Heidelberg.

Veenswijk Marcel (ed.) Organizing innovation. New Approaches to Cultural Change and Intervention in Public Sector Organizations. IOS Press. 2005.

Windrum P. & Garcia-Goni M. 2008. A neo-Schumpeterian model of health services innovation. *Research Policy* 37, 649-672.

Voss Jan-Peter & Kemp René. 2005. Reflexive Governance: Learning to cope with fundamental limitations in steering sustainable development. Manuscript submitter to *Futures*, 16th Dec. 2005.

Voss Jan-Peter, Bauknecht Dierk & Kemp René. 2006. Reflexive Governance for Sustainable Development. Edward Elgar.

Välikangas K. 2007. Yksityisen sektorin innovatiivisten liiketoimintamallien soveltamismahdollisuudet kuntapalvelujen tuotannossa. Sitra.

## 3. Tietoyhteiskunta, viestintä ja sähköinen hallinto

Jarmo Viteli & Juha Oksanen

### 3.1 Johdanto

Innovaatiotoiminta ja tietoyhteiskunta kietoutuvat monilta osin yhteen julkisessa keskustelussa ja päätöksenteossa. Innovaatioihin ja kehittyneitä tietoteknisiä ratkaisuja hyödyntävään tietoyhteiskuntaan on kohdistunut ja kohdistuu suuria poliittisia odotuksia pyrittäessä parantamaan alueiden, kansantalouden ja EU:n kilpailukykyä globaalissa talousjärjestelmässä. Tuoreissa linjauksissa innovaatiopolitiikan ja tietoyhteiskuntapolitiikan odotetaan osaltaan vastaavan myös tunnistettujen laajojen muutostrendien, kuten globalisaation, väestön ikääntymisen, teknologian kehityksen ja kestäväen kehityksen haasteisiin ja toisaalta niiden avaamiin mahdollisuuksiin.

Tietoyhteiskuntakehityksen keskeinen mahdollistaja on ollut viestinnän digitalisoituminen. Se on edesauttanut merkittävästi niin Internetin, mobiiliviestinnän kuin Digi-TV:n kehitystä. Tässä raportissa monet viestinnän eri muodot ja niitä tukevat teknologiat nähdään yhtenä keskeisenä katalysaattorina julkissektorin innovaatiotoiminnassa.

Tämän osaselvityksen tavoitteena on tehdä näkyväksi julkisen sektorin innovaatiotoiminnan edellytyksiä ja haasteita nimenomaan tietoyhteiskuntakehityksen osalta ja kautta. Raportissa julkista innovaatiotoimintaa peilataan suhteessa tietoyhteiskuntakehityksen ja -politiikan erityispiirteisiin ja toiminnan puitteisiin.

Seuraavassa luvussa esittelemme ensin, miten tietoyhteiskuntapolitiikka on Suomessa kehittynyt 1990-luvun alusta tähän päivään, mitä tavoitteita ja painopisteitä politiikalla on ollut ja mikä on sen nykytila. Loppuosa raportista on varattu sen selvittämiseen, mitä julkisen sektorin innovaatiot ovat tietoyhteiskunnassa ja miten toimintaa olisi jatkossa kehitettävä. Johtopäätösluvussa vedetään yhteen osaselvityksen tulokset ja esitellään niiden pohjalle rakentuvat tutkimusehdotukset. Huomiot perustuvat kirjalliseen tietoyhteiskuntakehitystä ja innovaatiotoimintaa koskevaan aineistoon, valittujen tapaustutkimusten analysointiin ja hankkeen yhteydessä järjestetyn asiantuntijatyöpajan tuottamaan materiaaliin.

### 3.2 Sektorin nykytilan ja sen kehityksen kuvaus

Tietoyhteiskunta, viestintä ja sähköinen hallinto ovat kukin jo yksistään käsitteitä joiden kuvaukseen ja kehitykseen riittäisi tekstiä kirjan verran. Tässä artikkelissa tietoyhteis-kunta nähdään sellaisena yhteiskuntamuodostumana, jossa informaatio-naalinen kehitys-logiikka määrittää ratkaisevasti aineellisten ja henkisten voimavarojen käyttöä ja kohdentumista. Viestintä tässä kontekstissa on systeemien välistä tiedon siirtämistä ja myös merkitysten syntymistä. Viestintä voi olla yksisuuntaista tai useampisuuntaista. Sähköinen hallinto on viranomaisprosessien muuttamista sähköisesti hallinnoitaviksi. Viestintä ja sähköinen hallinto ovat merkittävä osa tietoyhteiskuntaa ja sen kehitystä mutta eivät suinkaan kata kaikkea tietoyhteiskuntakehitykseen liittyvää.

Sektorin kehitykseen liittyvä erityispiirre on se, että uudenlaisiin sähköisiin ratkaisuihin ja teknologiaan toimintojen ja käytäntöjen uudistajana kohdistuu eri puolilla julkista sektoria suuria – joiltakin osin ehkä jopa ylisuuria – odotuksia. Tavoitteet on näin ollen kehittämistoiminnassa asetettu tyypillisesti korkealla. Vahvojen odotusten vastinparina on kuitenkin useissa tapauksissa ollut käytännön tasolla suuri joukko irrallisia hankkeita, joilla yksin harvoin on riittävästi kriittistä massaa ja vi-puvarisvaikutusta uudenlaisten toimintojen pysyvään juurruttamiseen. Tämä on synnyttänyt osaltaan pettymyksiä kentällä ja laskenut valmiutta lähteä kehittämään suurempia kokonaisuuksia eteenpäin.

#### Suomi Tietoyhteiskunnaksi – kansalliset linjaukset, 1995–2000

Suomessa laadittiin ensimmäinen kansallinen tietoyhteiskuntastrategia kansainvälisesti tarkasteltuna varhain, jo vuonna 1994. Tietoyhteiskuntakehityksen nopeutta kuvaa se, että seuraava strategia julkaistiin vuonna 1998. Matti Vanhasen hallitus valitsi tietoyhteiskunnan kehittämisen hallitusohjelmansa yhdeksi strategiseksi painopistealueeksi ja käynnisti vuonna 2003 poikkihallinnollisen tietoyhteiskunnan politiikkaohjelman. Kansalliset strategiat ja ohjelmat muodostavat ajallisen jatkumon: uusi strategia sisältää ainesosia myös aiemmista strategioista. Tietoyhteiskunnan kehittäminen tulee nähdä jatkuvana prosessina, jossa aika ajoitin tarvitaan tilannearviota sekä uusia näkemyksiä ja strategisia linjauksia. Tämä strategien jatkumo on kansallinen vahvuus, josta on syytä pitää kiinni jatkossakin.

Suomi tietoyhteiskunnaksi -strategia kansallisine linjauksineen ajoittui usean eri murroksen keskelle vuosina 1993–1994. Kansantalous oli syvässä lamassa ja selviytymiseen haettiin pitkällä tähtäimellä neuvoa ja vauhtia hallinnon ja elinkeinoelämän uudistumisesta, jossa tietotekniikan osaavalla ja määrätietoisella soveltamisella olisi huomattava rooli. Kansainvälistyminen oli nopeassa kehitysvaiheessa ja Suomen integroituminen Euroopan Unioniin oli ajankohtainen. Strategia painotti verkostotalouden ja tietoyhteiskunta-ajattelun merkitystä uudistumiseen suuntautuvissa toimissa, jotka tähtäsivät kasvun elvyttämiseen, kilpailukyvyyn parantamiseen sekä työllisyyden turvaamiseen. Strategian visio oli: *Suomi on verkostomaisesti toimiva tietoyhteiskunta, joka kilpailee tieto- ja viestintätekniiikan soveltamisessa maailman ykkössarjassa.*

Visio on monilta osin toteutunut. Linjausten ja yksittäisten toimenpiteiden lisäksi strategialla on ollut merkittävä ja tärkeä muutosgeneraattorin rooli. Strategia kiteytti vision, päämäärät ja pelkisti keskeiset linjaukset sekä vastuutti eri osapuolet

suunnittelemaan ja toteuttamaan omat käytännön toimensa Suomen uudistamisessa kohti tietoyhteis-kuntaa.

Strategian seurauksena moni ministeriö laati oman sektorikohtaisen strategiansa. Lisäksi se avasi ja vauhditti tietoyhteiskuntakeskustelua koko yhteiskunnassa. Tutkimuksen ja opetuksen tietotekniseen varustamiseen budjetoitiin lisää varoja. Maakunnissa, kuntayhtymissä, kunnissa sekä monissa järjestöissä ja muissa yhteisöissä järjestettiin tietoyhteiskunta-aiheisia tilaisuuksia, tietoyhteiskuntateema sisällytettiin koulutus- ja valmennusohjelmiin ja myös alueellisia kehittämishankkeita käynnistettiin.

### **Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky, 1998–2005**

Tietoyhteiskuntakeskustelun kypsyessä toiseen aaltoonsa 1990-luvun jälkipuoliskolla nousi esiin uuden, laajempaan tietoyhteiskuntakonseptiin perustuvan strategian tuottaminen. Sen lähtökohdaksi tuli ajatus, että suomalainen tietoyhteiskunta on ennen muuta ihmisten verkko, jossa teknologia on taustalla. Samaan aikaan Euroopassa ihmiskeskeinen tarkastelu 'information society for all' sai kasvavaa huomiota.

Tietoyhteiskuntakehityksen teemaa käsiteltiin vuosina 1997 - 1998 monipuolisesti kymmenissä Sitran teettämässä taustaraporteissa. Synteesi kiteytettiin otsikolla 'Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky'. Tietoyhteiskunnan kehittämisen kansalliseksi visioksi kirjattiin: *Suomalainen yhteiskunta kehittää ja soveltaa esimerkillisesti, monipuolisesti ja kestäväällä tavalla tietoyhteiskunnan mahdollisuuksia elämänlaadun, osaamisen, kansainvälisen kilpailukykyyn ja vuorovaikutuksenparantamisessa*. Kansainvälisten vertailujen valossa tämä visio on myös toteutunut hyvin, joskin viime vuosina Suomi on menettänyt edelläkävijän asemaansa. Strategian seitsemälle linjaukselle ja Joukolle toimenpiteitä ei määritelty vastuutahoja. Tästä huolimatta strategian keskeinen sisältö kirjattiin Lipposen toisen hallituksen ohjelmaan keväällä 1999. Monet ministeriöt, maakunnat ja kaupungit laativat tai päivittivät tietoyhteiskuntastrategioitaan ja strategia tausta-aineistoinen oli laajassa käytössä. Strategiaan kirjatuille kärkihjelmille etsittiin veturit ja hankkeita käynnistettiin, joskaan useimmat niistä eivät saavuttaneet tavoiteltua yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

### **Hallituksen tietoyhteiskuntaohjelma, 2003–2007**

Matti Vanhasen hallitus halusi vauhdittaa Suomen tietoyhteiskuntakehitystä ja olemassa olevan teknologian hyödyntämistä. Se valitsikin tietoyhteiskunnan kehittämisen hallitusohjelmansa yhdeksi strategiseksi painopistealueeksi ja käynnisti vuonna 2003 poikkihallinnollisen tietoyhteiskunnan politiikkaohjelman. Tietoyhteiskunta-asioiden painoarvoa haluttiin samalla nostaa, joten politiikkaohjelma sijoitettiin pääministerin alaisuuteen. Ohjelman edistämisen tueksi nimettiin myös ministereistä ja yhteiskunnan eri toimijoista koostuva tietoyhteiskuntaneuvosto.

Tietoyhteiskuntaohjelman tavoitteena on ollut hallitusohjelman mukaisesti lisätä kilpailukykyä ja tuottavuutta sekä sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknikkaa koko yhteiskunnassa. Ohjelman avulla on pyritty myös säilyttämään Suomen asema yhtenä tieto- ja viestintäteknologian johtavista tuottajista ja hyödyntäjistä maailmassa. Hallituksen strategia-asiakirjassa (HSA) asetettiin näiden lisäksi tavoitteeksi kansalaisten hyvinvoinnin ja elämänlaadun edistäminen. Ohjelman missioksi valittiin Koko kansan tietoyhteiskunta. Koko kansan tietoyhteiskunta sisälsi niin kansalaisnäkökulman (valmiudet hyödyntää tietoyhteiskunnan palveluita), julkishallintonaikokulman (toimintamallien uudistaminen ja toiminnan tehostaminen tieto- ja viestintäteknikan avulla) kuin yritysnäkökul-

man (kilpailukyvyyn edistäminen tieto- ja viestintätekniikan avulla). Tietoyhteiskuntaohjelman laajuuden vuoksi ohjelman ministeriryhmä kävi priorisointikeskustelua ja hyväksyi syksyllä 2004 ohjelmalle seuraavat yleisprioriteetit: horisontaalinen ja vertikaalinen yhteistyö; palvelutuotannon tehostaminen (tieto- ja viestintätekniikan avulla); koulutus ja tietoyhteiskuntaosaaminen; tietoliikenneyhteydet sekä lainsäädäntö ja toimintaympäristö.

### **Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007 – 2015 ja Arjen tietoyhteiskuntaohjelma 2007 - 2011**

Valtioneuvosto teki 21.6.2007 periaatepäätöksen kansallisen tietoyhteiskunnan tavoitteista vuosina 2007–2011. Periaatepäätös sisältää valtioneuvoston keskeiset tavoitteet ja painopisteet tietoyhteiskuntakehityksen vauhdittamiseksi. Periaatepäätöksen taustalla on kolmas kansallinen tietoyhteiskuntastrategia ”Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailu-kykyinen Suomi”. Se koskee vuosia 2007–2015 ja laadittiin osana edellisen hallituksen tietoyhteiskuntaohjelman toteuttamista vuoden 2006 aikana. Strategiassa on määriteltä kansallinen visio ja tahtotila sille, millainen tietoyhteiskunta Suomesta halutaan luoda vuoteen 2015 mennessä.

Suomi on toteuttanut uudistumisen osaamis- ja palveluyhteiskunnaksi tavalla, joka vahvistaa yritysten kilpailukykyä, tuottaa laadukkaita julkisia ja yksityisiä palveluita sekä edistää kansakunnan ja yksilöiden hyvinvointia. Tämä on edellyttänyt merkittäviä muutoksia palvelutuotannossa, innovaatiojärjestelmässä ja työelämässä.

Valtioneuvosto asetti 21.6.2007 ministerijohtoisen arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan. Neuvottelukunnan tehtävänä on varmistaa kansallisen tietoyhteiskuntastrategian sekä valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisten tavoitteiden toteutuminen. Toimikautensa aikana arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnalta odotetaan näkemyksellisyyttä kansallisen tietoyhteiskuntapolitiikan prioriteettien tunnistamiseen sekä kunnianhimoisten, mutta realististen tavoitteiden asettamiseen. Arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta raportoi hallitukselle vuosittain keskeisimpien toimintaohjelmassa esitettyjen hankkeiden etenemisestä. Toimintaohjelmaa täydennetään joustavasti hallituskauden aikana ja sitä päivitetään uusien toimintojen ja havaittavien puutteiden myötä.

### **3.3 Näkemyksiä tietoyhteiskuntakehityksestä**

Arvioitaessa valtion tietoyhteiskunnan strategialinjauksia voi huomata miten korkealle asetetuista tavoitteista on tultu kohti arkipäiväistä tietoyhteiskunnanäkemyksiä. Tämä kunnianhimoitason lientyminen näkyy myös Suomen aseman muutoksena kansainvälisessä tietoyhteiskuntavertailuissa alemmille sijoille. Suomi lähti voimallisesti liikkeelle mutta nyt vahva kansallinen tahtotila on hiipunut osittain johtuen ylisuurten odotusten aiheuttamista pettymyksistä. Samaa kertoo myös valtiontalouden tarkastusviraston arviot alueellisista tietoyhteiskuntahankkeista.

Valtiontalouden tarkastusvirasto arvioidessaan (2008) alueellisia tietoyhteiskuntahankkeita toteaa seuraavaa:

”Monet alueelliset sähköisten palveluiden kehittämishankkeet olivat pääosin jääneet pilottihankkeiksi tai vain selvityksiksi sähköisten palveluiden kehittämisestä ilman konkreettisia tuloksia. Eräissä hankkeissa ilmeni epäselvyyksiä avustuksen käyttöä

koskevien säännösten ja ehtojen noudattamisessa. Avustuksia oli käytetty hanke-toteuttajien toiminnan yleiseen tukemiseen, hankkeiden tavoitteet eivät olleet luon-teeltaan määrä-aikaisia, tai hanketoiminnassa ei noudatettu säännösten edellyttä-mää viiden vuoden määräaika-avustetun toiminnan jatkamiseksi. Tarkastusvirasto katsoo, että avustusten saajat tulisi tehokkaammin sitouttaa jatkamaan hankkeissa syntyntä toimintaa myös niille maksetun julkisen tuen päätyttyä ylläpitämällä ja hyödyntämällä hankkeissa aikaansaatuja toimintoja ja tuloksi."

Arvioitaessa suomalaista tietoyhteiskuntakehitystä ja erityisesti julkisen sektorin roolia osana tätä prosessia on em. valtioneuvoston tarkastusviraston raportin yh-teenveto-osuus paljon puhuva. Tietoyhteiskunta-alueella on meillä ollut poikkeuk-sellisen paljon sekä valtakunnallisia että alueellisia hankkeita, johtuen osittain Suomen liittymisestä EU:n jäseneksi vuonna 1995, jolloin myös ns. EU-rahastulivat laajemmin käyttöön. Rakennerahastojen runsaat resurssit yhdistettynä Suomen vankkaan tietoyhteiskunta-maineeseen 1990-luvun jälkipuolella antoivat hyvät edellytykset runsaaseen tietoyhteiskuntahankkeiden valmisteluun, resurssointiin ja käynnistämiseen. Samaan aikaan voimakas taloudellinen kasvu mahdollisesti sen, että suhteellisen yleisillä suunnitelmilla, ohueholla osaamisella ja alueellisilla suunnitelmilla saatiin merkittäviä resursseja tieto-yhteiskunnan alueelliseen kehi-tystyöhön.

Julkiset toimijat, maakuntaliitot, kaupungit ja kunnat ja näiden kehitysorganisaatiot näyttelivät usein keskeistä roolia hankevalmisteluissa. Tältä osin voidaan todeta, että julkiset toimijat olivat merkittävässä kehittäjien roolissa, yhteistyössä tutki-mus- ja koulutuslaitosten kanssa. Yritykset olivat erityisesti toteuttamassa tieto-tekniikan ratkaisuja, joissa ilmenikin sitten suuria ongelmia mm. suljettujen järjes-telmien ja yhteistyöhaluttomuuden johdosta.

### 3.4 Innovaatiot syntyvät yhä useammin avoimissa ympäristöissä

Innovaatiopolitiikassa esille nousseet uudet eri toimijoiden vuorovaikutusta ja käyt-täjä-lähtöisyyttä korostavat lähestymistavat ovat relevantteja myös julkisen sekto-rin tieto-yhteiskunnan kehittämiseen liittyvän innovaatiotoiminnan kannalta. Tutkimus- ja teknologialähtöinen innovaatiotoiminta ja sitä tukeva innovaatiopolitiikka on ollut Suomen vahvuus. Valtioneuvoston innovaatiopoliittinen selonteko 9.10.2008 eduskunnalle ja tiede- ja teknologianeuvoston linjaus 9.12.2008 nostavat innovaatiopolitiikan vakiintuneen kovan ytimen rinnalle ja kehittämiskohteeksi koko yhteiskunnan kattavan horisontaalisen innovaatiotoiminnan, jota *"luonnehti-vat kysyntä- ja käyttäjä-lähtöisyys, tarve kauttaaltaan parantaa julkisen sektorin innovatiivisuutta sekä vahvojen, monipuolisten innovaatioympäristöjen merkityksen kasvu"*. Uuden määrittelyn mukaan innovaatiopolitiikan piiriin kuuluvat myös ei-teknologinen, sosiaalinen ja eri tavoin arkielämässä ilmenevä innovointi. (Tiede- ja teknologianeuvosto 2008).

Valtioneuvoston innovaatiopoliittinen selonteko eduskunnalle 9.10.2008 sisältää useampia huomioita innovaatiopolitiikan ja tietoyhteiskuntakehityksen yhteyksistä. Selon-teossa laaja-alainen innovaatiopolitiikka nähdään keinoksi tukea eri politiikk-kasektoreiden, mukaan lukien tietoyhteiskunta, *"uudistumista innovaatiotoiminnan keinoin sekä korostaa erityisesti politiikkasektoreiden ja strategisesti johdetun jul-kisen innovaatio-toiminnan tiiviin yhteistyön tärkeyttä. (...)Onnistuessaan innovaa-tiotoiminta tukee markkinoiden kehitystä ja edistää uusien innovaatioiden pääsyä ihmisten, yritysten ja julkisen sektorin hyödynnettäväksi"*.



Toisaalta selonteossa kiinnitetään huomiota tarpeeseen selkeyttää ja parantaa yhteis-työtä julkisen sektorin eri toimijoiden ja politiikkalohkojen välillä. Käsillä olevan osaselvityksen kannalta erityisen mielenkiintoista on se, että esimerkkinä *"riittävän systeemi-säen kehittämistyön puutteesta"* selonteossa mainitaan *"innovaatiotoiminnan ja tietoyhteiskuntakehityksen liian vähäinen vuorovaikutus viime vuosina. Hallittu ja tehokas vaikuttaminen monimutkaisiin systeemiin talouden ja yhteiskunnan ilmiöihin vaatii tuekseen määrätietoista panostusta julkisiin tietoyhteiskuntainvestointeihin, markkina-kehityksen ennakkointia ja toisaalta näitä tukevia innovaatiopanostuksia."* (emt. 35)

Uudet innovaatiopolittiset linjaukset alleviivaavat innovaatioprosessien käytäntö-lähtöistä, alueellista ja avointa luonnetta. Monitoimijaiset innovaatioprosessit tuotteiden, palvelujen ja toiminnan kehittämiseksi vaativat uutta alueellisen, verkosto-, työyhteisö- ja yksilötason tarkastelua. Erityinen haaste on julkisen sektorin innovatiivinen uudistaminen. Esimerkiksi, alueellisen innovaatiojärjestelmän on kyettävä palvelemaan yritysten lisäksi myös julkista sektoria ja erityisesti kuntia. Kunnat kohtaavat lähivuosina rakenteita ja prosesseja koskevia muutoksia, joita aiheuttavat niin väestön ikääntyminen kuin henkilöstön eläköityminen sekä julkisten palveluiden rahoituskriisi.

Operatiivisella tasolla viime aikoina eri puolilla maata käynnistetyt living lab -konseptiin perustuvat paikalliset ja alueelliset kokeilut edustavat siirtymää kohti avoimia kehittämisalustoja. Living lab on ikään kuin kehittämisympäristö, joka koostaa yhteen yrityksiä, tutkimus- ja koulutuslaitoksia, käyttäjiä ja kansalaisia sekä julkisen sektorin edustajia. Innovaatiosessiomenetelmä on myös yksi uusi eri osaamisten ja toimijoiden linkittämiseen suunniteltu työkalu. Se kohdistuu innovaatioprosessin alkuvaiheeseen: uusien innovaatioaihioiden löytämiseen, arviointiin ja eteenpäinvientiin. Perusajatus on, että suurin innovaatiopotentiali on löydettävissä erilaisten asiantuntemusalueiden ja toimintojen rajapinnoilta: yhdistelemällä uudella tavalla eri osaamis-, toimi- ja tieteenaloja sekä teknologioita yrityksen käytäntö-lähtöisiin haasteisiin ja tavoitteisiin.

### 3.5 Sähköisen hallinnon kehittäminen

Kysymystä julkisen sektorin innovaatiotoiminnasta tietoyhteiskuntakontekstissa on mahdollista lähestyä kahden tietoyhteiskuntakehityksen keskeisen osa-alueen, sähköisen liiketoiminnan ja sähköisen hallinnon näkökulmista. Julkinen sektori voi toiminnallaan edistää ja mahdollistaa sellaista yksityisen sektorin innovaatiotoimintaa, joka edesauttaa tietoyhteiskuntakehitystä ja sähköistä liiketoimintaa. Mahdollistajan roolissa julkinen sektori esimerkiksi kehittää lainsäädäntöä niin, että se luo mahdollisuuksia ja tukee sähköisen liiketoiminnan kehittymistä Suomessa. Samaa tavoitetta tukee myös kuluttajasuojan kehittäminen sähköisten palveluiden osalta – lainsäädännön selkeys ja luottamus on yksi keskeinen edellytys sähköisten palveluiden tarjonnan ja kysynnän kasvulle.

Julkisen sektorin toimijat voivat myös julkisten hankintojen kautta tukea uusien innovatiivisten tietoyhteiskunnan kannalta myönteisten ratkaisujen kehittämistä yksityisellä sektorilla (vrt. lähiliikenteen älykorttiratkaisut). Uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen rohkaisevan julkisen hankintatoiminnan tiellä on kuitenkin vielä tällä hetkellä esteitä, joista osa liittyy vallalla oleviin hankintakriteereihin, osa hankintaosaamiseen ja osa muihin tekijöihin.

Innovatiivisten julkisten hankintojen ja tilaaja-tuottaja-mallin edistämiseksi ollaan kuitenkin tällä hetkellä tekemässä uusia avauksia<sup>2</sup>. Julkinen sektori voi toimia mahdollistajana myös esimerkiksi viestinnän infrastruktuurin kehittämisen (esim. sähköisen tunnistamisen kehittäminen) ja nopeampien tietoliikenneyhteyksien saatavuuden parantamisen kautta. Jälkimmäisen esimerkin suhteen on nähtävissä erilaisia etenemispolkuja: Suomessa on pääsääntöisesti noudatettu 1990-luvulta lähtien teknologia-neutraalia markkinalähtöistä mallia kun taas Ruotsissa valtio on aktiivisesti tukenut valtakunnan laajuisen nopean laajakaistaverkon rakentamista.

Sähköinen hallinto on toinen tietoyhteiskunnan osa-alue, johon liittyy selkeästi innovaatiopotentiaalia. Yksinkertaistetusti sähköisessä hallinnossa on kysymys useiden perinteisten julkishallinnon tehtävien toteuttamisesta uudella tavalla tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen ja hallinnon palveluiden viemisestä entistä laajemmassa mittakaavassa verkkoympäristöön. Uutta teknologiaa hyödyntävien toimintamallien ja ratkaisujen kehittämistä ja käyttöönottoa julkisella sektorilla perustellaan tavallisesti sillä, että näin voidaan tarjota tehokkaampia ja laadukkaampia palveluita, parantaa julkisen sektorin palveluiden tuottavuutta ja lisätä asiakas- ja käyttäjälähtöisyyttä julkishallinnossa.

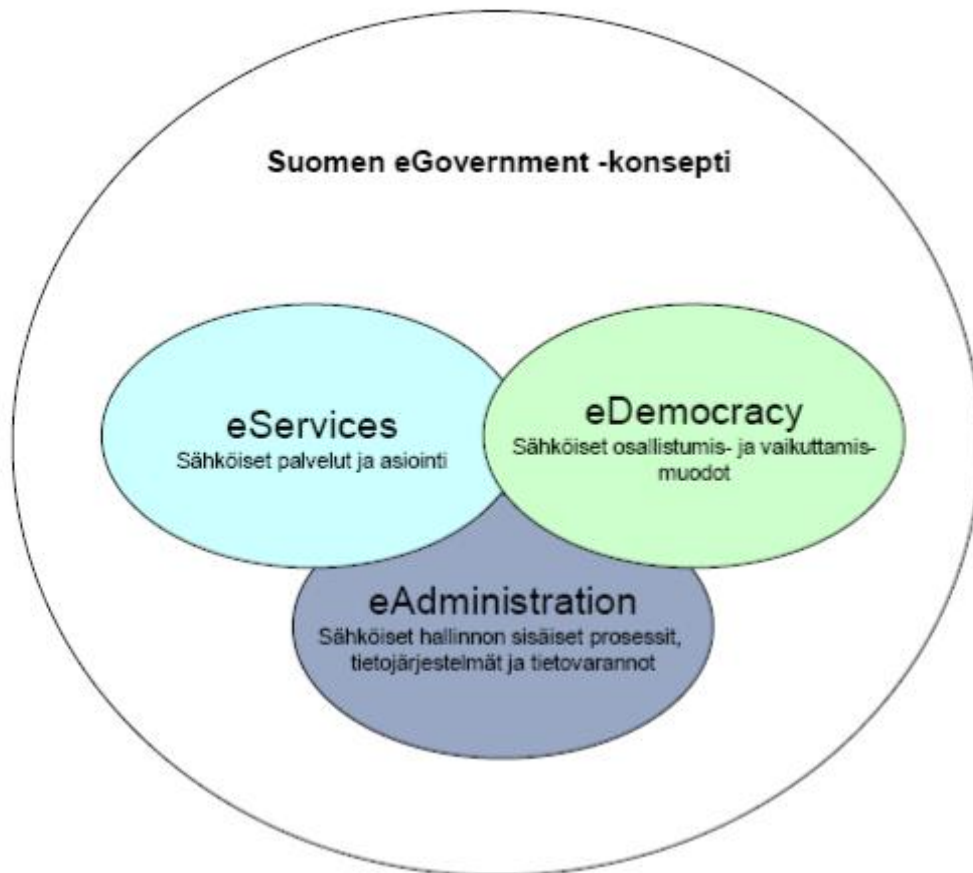
Hallinnon eri sektoreilla ja tasoilla on toteutettu ja toteutetaan erilaisia kehittämishankkeita sähköisen hallinnon sateenvarjo-käsitteen alla. Jäsennämme seuraavassa tätä kenttää Sade-raportissa<sup>3</sup> esitetyn sähköisen hallinnon kolmijaon kautta keskittyen kuitenkin kahteen ensimmäiseen kohtaan:

- sähköiset palvelut ja asiointi,
- sähköiset osallistumis- ja vaikuttamismuodot sekä
- sähköiset hallinnon sisäiset prosessit, tietojärjestelmät ja tietovarannot.

---

<sup>2</sup> Julkisten hankintojen roolia innovatiivisten tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä on kartoitettu Tekesin tilaamassa ja Advansis Oy:n ja Gaia Consulting Oy:n ja Etlan toteuttamassa selvityksessä *Innovatiiviset julkiset hankinnat* (Tekesin katsaus 225/2008).

<sup>3</sup> SAdE-hankkeen loppuraportti. Julkisen hallinnon ja julkisten palveluiden sähköisen asiointin kehittämislinjaukset ja toimenpidesuunnitelma 2009-2012.



Lähde: Julkisen hallinnon sähköisen asiointin linjaukset ja toimeenpano – hanke loppu-raportti (2009)

Sähköisen hallinnon näkökulmasta innovaatiomahdollisuuksia liittyy erityisesti kansalaisille ja yrityksille suunnatun julkisen palveluntarjonnan parantamiseen. Pisimmille viedyissä visioissa hallinto tekee itsensä ikään kuin "tarpeettomaksi" — sähköisten palveluiden käyttö ja asiointi on vaivatonta ja asiat sujuvat automaattisesti ja joustavasti, jolloin verkkohallinto olisi yhtä luonteva osa ihmisten arkea kuin verkkopankki sovellukset ovat tänään.

Haasteelliseksi laajojen palveluketjujen uudistamisen tekee se, että palvelujen sähköistäminen edellyttää palveluprosessien ja toimintamallien uudelleen miettimisen kauttaaltaan. Hallinnon sisäiset ajan myötä vakiintuneet raja-aidat, jollei niitä onnistuta ylittämään, voivat tällöin muodostua uusien palvelukonseptien kohtaloksi.

Yksi merkittävimmistä kehitysaskelista **sähköisten asiointipalveluiden** alueella on ollut Kelan, työ- ja elinkeinoministeriön ja Verohallinnon vuoden 2004 alussa käyttöön ottama yhteinen sähköisen asiointin tukipalvelu [tunnistus.fi](http://tunnistus.fi). Palvelu mahdollistaa kansalaisten sähköisen asiointin viranomaisten kanssa. Palvelussa tunnustautuminen vaatii joko verkkopankkitunnukset tai sirullisen henkilökortin. Vuoden 2009 alussa [tunnistus.fi](http://tunnistus.fi) palvelua hyödynsi yli 30 erilaista sähköistä asiointipalvelua ja uusia kansalaisille ja yrityksille suunnattuja palveluja avataan jatkuvasti lisää. Käytetyimpiä ovat työttömyys-ajan sähköinen ilmoitus ([www.kela.fi/asiointi](http://www.kela.fi/asiointi)), Verokortti verkossa ([www.vero.fi/verokortti](http://www.vero.fi/verokortti)) sekä työnhakijaksi ilmoittautuminen ([www.mol.fi](http://www.mol.fi)).

On pitkälle määrittelykysymys, voidaanko edellä kuvattujen kaltaisten sähköisten asiointipalvelujen kehittämistyötä ja käyttöönottoa pitää esimerkkinä julkisen sektorin innovaatiotoiminnasta. Teknisessä mielessä toteutetut ratkaisut harvemmin ovat mullistavia tai radikaaleja vaan kyse on ensi sijassa tieto- ja viestintätekniiikan tarjoamien mahdollisuuksien implementoinnista julkisen sektorin palvelutuotannossa – usein jo muissa yhteyksissä koeteltujen ratkaisujen tuomisesta ja räätälöinnistä uuteen käyttö-kontekstiin.

Viranomaisten ja kuntien ja muiden julkisten toimijoiden kansalaisille ja yrityksille suunnatut sähköiset asiointipalvelut ovat tyypillisesti vähittäisiä uudistuksia, joilla parannetaan palveluiden saatavuutta ja saavutettavuutta. Tämä ei kuitenkaan vähennä uudistusten merkittävyyttä tai arvoa, sillä lopputulosten usein näennäisestä itsestäänselvyydestä huolimatta sähköisten palvelujen mahdollistaminen edellyttää yleensä merkittävää toimintaprosessien muokkaamista palvelun tarjoajan puolella ja usein eri toimijoiden yhteistyötä ei vain hallinnon sisällä vaan yritysten (laitetoimittajat, ylläpitopalveluja tarjoavat yritykset yms.) kanssa. Nämä palveluiden toteuttamisen kannalta olennaiset muutokset niin sanotuissa "Back office" -toiminnoissa eivät näy palveluiden käyttäjälle. Lisäksi käyttäjämäärillä mitaten eritoten edellä mainitut esimerkit sähköisistä julkisista asiointipalveluista ovat olleet merkittäviä uudistuksia.

**Sähköisten osallistumis- ja vaikuttamismuotojen** kehittämisessä Suomi ei ole sijoittunut viime vuosina erityisen hyvin kansainvälisissä vertailuissa. Julkisen sektorin toimijoiden lanseeraamat verkko-osallistumiskanavat, kuten Otakantaa.fi, eivät ole saavuttaneet suosiota hallinnon, kansalaisten tai järjestöjen keskuudessa, eikä verkossa tapahtuva kuuleminen ole vakiinnuttanut asemaansa. SAdE-raportin perusteella kehitystä ovat hidastaneet toimintatapojen hidas muuttuminen, puuttuva osaaminen sekä resurssien suuntaaminen. Ongelmia on ollut myös kansalaisten heikossa tavoittamisessa satunnaisten yksittäisten hankkeiden yhteydessä, jota hallintokeskeisyys ei ole parantanut. Kehittämisyrittämyksiä on myös kritisoitu liian järjestelmä- ja tekniikkasuuntautuneiksi ja osallisuuden ymmärtämisestä enemmänkin asiakaspalautteeksi.

Sähköinen äänestäminen on tunnetuin viime aikoina toteutetuista sähköisten osallistumis- ja vaikuttamismuotojen kehittämiskokeiluista. Sähköistä äänestämistä pilotoitiin syksyllä 2008 järjestettyjen kunnallisvaalien yhteydessä Karkkilassa, Kauniaisissa ja Vihdissä. Oikeusministeriön koordinoima kokeilu edellytti tätä tarkoitusta varten vaalilakiin tehtyä muutosta ja pilotissa käytetty äänestysjärjestelmä rakennettiin, suunniteltiin ja testattiin oikeusministeriön ja kuntien yhteistyönä. Suunnittelussa hyödynnettiin olemassa olevia kansainvälisiä kokemuksia vaikkakin ratkaisu räätälöitiin Suomen vaali-järjestelmään soveltuvaksi. Teknisten ratkaisujen osalta sähköinen äänestysjärjestelmä ja tietoturvaratkaisut hankittiin yksityisiltä yrityksiltä. Tavoitteena oli tehdä sähköisestä äänestämisestä mahdollisimman käyttäjäystävällinen ja vaivaton tapahtuma niin, että kuka tahansa voi suoriutua siitä ilman erityistä tietoteknistä tuntemusta. Kokeilu johti kuitenkin ristiriitaiseen lopputulokseen. Kokeiluun osallistuneissa kunnissa reilu puolet äänestäjistä käytti sähköistä äänestysmahdollisuutta ja käyttäjäkommenttien valossa äänestäminen oli helppoa. Lopullisten tulosten varmistuttua kävi kuitenkin ilmi, että yli kahdensadan sähköistä äänestyslaitetta käyttäneen äänestäjän äänet jäivät kokonaan kirjautumatta järjestelmään. Todennäköiseksi syyksi on arveltu sitä, että äänestäjät eivät painaneet OK-painiketta ennen äänestyskortin poistamista koneesta. Tämä on herättänyt arvostelua siitä, että äänestyksessä käytettyä ohjelmaa ei testattu etukäteen tarpeeksi ja riittävän laajalla koeyleisöllä.

Julkisen sektorin innovaatiotoiminnan mahdollisuuksia ja haasteita tietoyhteiskunta-kontekstissa tarkastellaan alla tarkemmin kahden konkreettisen tapausesimerkin

kautta. eTampere ohjelma valottaa kysymystä alue- ja paikallistason/kuntasektorin näkö-kulmasta, sähköisen tunnistamisen kehittämistä koskeva esimerkki taas kuvaa uutta luovan innovaatiotoiminnan haasteita erityisesti keskushallinnon ja valtion virastojen kontekstissa.

### Case eTampere

eTampere-tietoyhteiskuntaohjelma käynnistettiin vuonna 2001. Sen tavoitteena oli nostaa Tampere yhdeksi merkittäväksi tietoyhteiskuntakaupungiksi. Hankkeen tausta-ajatuksena ja toimintamallina oli ns. BUG-yhteistyömalli (Business, Government and University). Tavoitteena oli synnyttää innovaatioita vahvistamalla eri toimijoiden yhteis-työtä ja siten mahdollistaa uusien T&K-hankkeiden käynnistäminen ja kehittäminen. eTampereen yhtenä vahvana ulottuvuutena oli myös tuoda mukaan tietoyhteiskunnan sosiaalinen aspekti "Information Society for All" ajatuksen innoittamana.

Tampereen tietoyhteiskuntaohjelma eTampere päättyi vuoden 2005 lopussa. Viisivuotinen kehitysohjelma saavutti tavoitteena olleen 130 miljoonan euron hankerahoituksen, mutta useat muut määrälliset tavoitteet jäivät saavuttamatta. Toisaalta ohjelma käynnisti useita asioita, joita ei pystytäkään mittaamaan ja asioita, joiden hyödyt näkyvät vasta vuosien päästä.

Hankerahoituksessa myönteistä oli, että rahoitusrakenne muuttui ohjelman aikana selvästi toivottuun suuntaan: yritysrahoituksen osuus lisääntyi huomattavasti ja vastaavasti kaupungin ja yliopistojen suhteelliset rahoitusosuudet pienentyivät. Tampereen seutu selvisi kuitenkin alan vaikeista vuosista muuta Suomea paremmin. Informaatio-tekniikan työpaikat lisääntyivät toisin kuin muissa kasvukeskuksissa vuosina 2001-2005.

Ohjelma oli myös luonteeltaan ja toimintarakenteeltaan ainutkertainen sekä Suomessa että maailmalla ja sai laajaa huomiota alusta pitäen. Hankkeen lähestymistapa, tietoyhteiskunnan kolmen ulottuvuuden, teknologisen, taloudellisen ja sosiaalisen, samanaikainen kehittäminen laajalla yhteistyöllä oli malli, jota kopioitiinkin monille alueille maa-ilmassa.

### Case: Sähköisten tunnistuspalveluiden kehittäminen

Yli vuosikymmenen kestänyt sähköisten tunnistuspalvelujen kehitystyön alkuperäisenä tavoitteena oli kehittää universaali kaikille julkisen sektorin toimijoille yhteinen ja turvallinen ratkaisu sähköiseen tunnistamiseen. Odotukset ratkaisun ja tunnistamisinfrastruktuurin käyttöönotosta ja leviämisestä eivät kuitenkaan ole toteutuneet, eikä hankkeen ytimen muodostava kansalaisvarmenne ole saavuttanut merkittävää osuutta julkisen sektorin sähköisten palveluiden tunnistusmenetelmänä. Tämä siitä huolimatta, että kehitystyöllä oli alusta saakka korkean tason poliittinen tuki ja aihe sisältyi useamman hallituksen ohjelma- ja strategiadokumentteihin. Myös tuore Arjen tietoyhteiskunta toimintaohjelma 2008-2011 pitää sisällään tavoitteen sähköisen tunnistamisen edelleen kehittämisestä.

Tähän mennessä ratkaisun leviämistä ja laajempaa käyttöönottoa ovat hidastaneet ja ehkäisseet useat tekijät, joista alla joukko näkyvimpiä:

- väärät päätökset, esimerkiksi kansalaisvarmenteen sitominen alkuvaiheessa vain yhteen alustaan eli sähköiseen henkilökorttiin — päätös joka sittemmin kumottiin;
- valitut tekniset ratkaisut, jotka eivät tukeneet ratkaisun hyödyntämistä laajemmin;
- liiallinen usko uuden teknologian työntövoimaan kysynnän synnyttämisessä;

- julkisten palveluntarjoajien ja asiakkaiden tarpeiden ja näkökulman jääminen taka-alalle;
- julkishallinnon toimijoiden väliset näkemuserot yhteisen menetelmän tarpeesta ja toteutettavuudesta ja yhteistyön puute, joka ei ole edesauttanut kehitetyn infrastruktuurin ja ratkaisun laajempaa hyödyntämistä;
- jonkin asteinen kilpailuasetelma julkisen ja yksityisen sektorin toimijoiden välillä 2000-luvun taiteessa.

Monet edellä mainituista esteistä ovat tuttuja myös muista vähemmän onnistuneista kehittämishankkeista eri hallinnonaloilla, joita on toteutettu tietoyhteiskunnan, viestinnän ja sähköisen hallinnon osakkeiden alla. Sähköisen tunnistamisratkaisun kehittämisen yhteydessä on toisaalta syntynyt uusia käytäntöjä, joilla tuetaan kehitettyjen ratkaisujen leviämistä julkisen sektorin sisällä ja laajemmin yhteiskunnassa. Maininnan arvoinen tässä mielessä on Väestörekisterikeskuksen ja varmaennepalveluiden käytön kannalta keskeisten toimijoiden sekä älykorttien suurimpien liikkeellelaskijayritysten yhteistyö kehitetyn ratkaisun käyttöönoton edistämiseksi ja leviämiseksi.

### 3.6 Johtopäätökset ja tutkimusehdotuksia

Julkisen sektorin rooli innovaatiotoiminnassa tietoyhteiskunnan, viestinnän ja sähköisen hallinnon kentällä näyttäytyy kahtalaisena — yhtäältä mahdollistajana toisaalta aktiivisena julkisten palveluiden kehittäjänä tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntämällä. Jälkimmäisen osalta Vero.fi on hyvä esimerkki laajasti käytetystä ja toimivasta sähköisestä asiointipalvelusta. Julkinen sektori voi myös edesauttaa innovatiivisten ratkaisujen kehittymistä omilla toimillaan ja olla rohkeiden uusien mahdollisuuksien hakevien avausten tekijä.

Mitkä tekijät tämän osaselvityksen perusteella edistävät julkisten palvelujen innovatiivisuutta tietoyhteiskunnassa? Yksi ilmeinen vastaus on *poikkihallinnollisuus*. Hallinnonalarajat ylittävä avoin yhteistyö ja yhteistyömallit on tärkeässä asemassa pyrittäessä edistämään innovatiivisten julkisten palvelujen kehittämistä. Toisaalta edellä esiteltyjen tapaustutkimusten valossa laajoihin, luonteeltaan systeemiin poikkihallinnollisiin kehittämis- ja innovaatiohankkeisiin liittyy merkittäviä johtamisen ja koordinoimisen haasteita eri julkisten välillä.

Onkin syytä kysyä miten julkisen sektorin *innovaatiotoimintaa voidaan johtaa systemaattisesti*. Hallinnon näkökulmasta tärkeää on se, että kehittämistyölle on olemassa selkeä valtuutus ja selkänaja kansallisten ja alueellisten strategisten linjausten suunnalta. Yhtä lailla onnistumisen kannalta tärkeää on johdon riittävä asiaan perehtyneisyys ja sitoutuminen — etenkin niiden julkisten organisaatioiden johdon osalta, joita innovaatiohanke koskettaa välittömästi.

Tutkimusehdotus: Miten konseptoida kompleksisia (poikkihallinnollisia) järjestelmiä, istuttaa ne käyttökontekstiin, tukea työprosessien muutosta ja käyttöön juurruttamista?

Pohdittaessa julkisen sektorin innovaatiotoiminnan tulevaisuuden vaatimuksia ja edellytyksiä tietoyhteiskuntakehityksen näkökulmasta huomio kiinnittyy tarve- ja käyttäjälähtöisyyteen, jonka merkitystä ei tapausesimerkkien valossa voi liioitella. Yrityksiin verrattuna julkisen sektorin toimijat kohtaavat usein ylimääräisen haasteen pyrkiessään tunnistamaan ja huomioimaan kansalaisten ja palveluiden käyttö-

jien tarpeet. Itse asiassa kussakin tilanteessa on erikseen pohdittava kuka asiakas on tai keitä asiakkaat ovat, joiden oletetaan hyötyvän kehittämistyöstä. Esimerkiksi sähköisen tunnistamisen kehittämisessä asiakkaita ovat sekä julkisen sektorin laitokset ja virastot ja yritykset, jotka voivat hyödyntää kehitettyä tunnistamisratkaisua sähköisessä palveluntarjonnassaan, että po. palveluita käyttävät kansalaiset ja muut asiakkaat. Kehitettävien ratkaisujen ja palveluiden kompleksisuus ja moniulotteisuus voi myös johtaa siihen, että kehitystyöstä vastaavilla tahoilla ei aina ole suoraa kosketusta tai parasta tietoa palveluiden varsinaisten käyttäjien tilanteesta ja tarpeista.

Tutkimusehdotus: Miten julkisen sektorin hankinnoilla voidaan laaja-alaisesti tukea isompien kokonaisuuksien kehittymistä (tunnistaminen, verkkolaskut, demokratia jne.)?

Julkisten toimijoiden ja yksityisen sektorin yhteistyönä toteuttaviin kehittämishankkeisiin sisältyy myös haasteita etenkin kehitettävien/implementoitavien ratkaisujen avoimuuden näkökulmasta. Toteutetuissa hankkeissa on esimerkkejä siitä, että järjestelmä-toimittajien harjoittama suljettu liiketoimintamalli ja haluttomuus avata rajapintoja rajoittaa ratkaisujen laajamittaista hyödyntämistä ja edelleen kehittämistä.

Tutkimusehdotus: Millä ratkaisuilla ja toimenpiteillä avoimien rajapintojen käyttöönottoa voisi edistää?

Tietoyhteiskunnan innovaatioiden kehittämisessä on entistä enemmän tarvetta omaksua kansalaislähtöinen lähestymistapa, pyrkiä saamaan yhteisö mukaan kehittämiseen ja etsiä uudenlaisia käyttäjiä ja heidän tarpeistaan lähteviä toimintamalleja. Keskiössä on kansalaisten mukaan saaminen tavalla tai toisella ja sen pohtiminen, kuinka voidaan innovoida yhdessä kansalaisyhteiskunnan ja käyttäjien kanssa. Tätä voidaan edesauttaa luomalla areenoita, joilla käyttäjät ja julkinen sektori kohtaavat tasavertaisesti sekä innostamalla käyttäjiä kehittämään yhdessä julkisen sektorin toimijoiden kanssa palveluja.

Huomisen tietoyhteiskunnan innovaatioiden lähteenä on yhä laajemmin sosiaalisen median mahdollistama kansalaisaktiivisuus, laaja-alainen osallisuus ja kansalaisten itsensä tuottamat ja arvioimat sisällöt. Näyttää siltä, että tietoyhteiskunnan yhtenä osana on vahvistumassa toimintayhteiskunta sosiaalisen median laajenevan käytön myötä. Tämän muutosprosessin systemaattinen seuranta ja tutkimus tarjoavat uusia näkökulmia tietoyhteiskuntaan, julkisiin sähköisiin palveluihin ja viestintään.

Tutkimusehdotus: Kansalaiset ja sosiaalinen media osana julkishallinnon innovaatioprosessia?

Tietoyhteiskuntaan, viestintään ja sähköiseen hallintoon kohdistuva tutkimustoiminta on Suomessa hajanaista ja epätasaista. Tutkimustieto ei kumuloidu riittävästi ja varsinaisia näiden alueiden tutkimuksen osaamiskeskittymiä tai verkostoja ei ole riittävästi. Olisikin tärkeää koota yhtenäisen tutkimusohjelman alle (Akademia, Tekes jne.) laajalti kansallista tutkimusosaamista ja etsiä vastauksia mm. tässä raportissa esiin nostettuihin kysymyksiin. Nyt tietoyhteiskuntaan ja julkisen sektorin rooliin innovaatioprosessissa kohdistuva tutkimustieto hajoaa liian pieniksi puuroiksi ja ei anna riittävästi näkymiä ja tietoa päätöksenteon tueksi ja innovaatioiden edistämiseksi.

## Kirjallisuus

Accenture 2004. eGovernment Leadership – High Performance, Maximum Value.

Accenture 2005. Leadership in Customer Service: New Expectations, New Experiences.

Accenture 2006. Leadership in Customer Service – Building the Trust.

Dahlman, C.J., Routti, J., Ylä-Anttila, P. (ed.) 2006. Finland as a Knowledge Economy – Elements of Success and Lessons Learned. World Bank Institute.

Efeko 2006. JUPA-käyttöönottoprojektien arviointi, 8.11.2006.

European Communities 2006. Creating an Innovative Europe – Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired by Mr. Esko Aho.

FinnSight 2015 – Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät. Suomen Akatemia ja Tekes 2006.

Geneva Declaration of Principles. World Summit on the Information Society (WSIS), The United Nations 2003.

Global Competitiveness Report 2005–2006. World Economic Forum 2005.

Global Information Technology Report 2005–2006. World Economic Forum 2006.

Hallituksen strategia-asiakirja 2006 – Hallituksen poikkihallinnolliset politiikkaohjelmat ja politiikat. Valtioneuvoston kanslia 2006.

Halme, K. Lemola, T., Viljamaa, K., Lievonen, J., Yliherva, J., Ahvenharju, S., Pathan, A., Kotilainen, M., Nikula, N., Widgrén, M. 2008. Innovatiiviset julkiset hankinnat. Teke-sin katsaus 225/2008.

Himanen, P. 2004. Välittävä, kannustava ja luova Suomi – katsaus tietoyhteiskuntamme syviin haasteisiin. Teknologian arviointeja 18. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta 2004.

How skilled are Europeans in using computers and the Internet? Statistics in Focus 17/2006. Eurostat 2006.

i2010 – kasvua ja työllisyyttä edistävä eurooppalainen tietoyhteiskunta. Euroopan yhteisöjen komissio 2005.

Internet ja sähköinen kauppa yrityksissä. Tilastokeskus 2005.

Jääsaari, J. 2007. Consistency and Change in Finnish Broadcasting Policy. The Implementation of Digital Television and Lessons from the Canadian Experience. Åbo Akademis Förlag – Åbo Akademi University Press.

Julkishallinnon verkkopalvelut, syksy 2004. Sisäasiainministeriö/JUHTA ja Taloustutkimus Oy 2004.

Julkishallinnon verkkopalvelut, syksy 2005. Sisäasiainministeriö/JUHTA ja Taloustutkimus Oy 2005.



Kansallinen laajakaistatyöryhmä (2007): Kansallinen laajakaistastrategia 2004–2007. Loppuraportti 2007.

Kansallinen laajakaistatyöryhmä (2007): Kansallinen laajakaistastrategia 2004–2007. Loppuraportin liite 1. Maakuntastrategioiden toimeenpano.

Keskinen, A. 2005. Kestävä tietoyhteiskunta – Teemapaperi KULTU-toimikunnalle.

Koch, P., Hauknes, J. 2005. On innovation in the public sector. Innovation in the Public Sector, Publin Report No. D20.

Kohti hallittua murrosta – julkiset palvelut uudella vuosituhanalla. Ehdotus julkisen hallinnon sähköisen asiointin toimintaohjelmaksi 2002–2003. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta 2001.

Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelma 2004–2006. Opetusministeriö 2004.

Kuluttajabarometri 05/2006: Joidenkin laitteiden ja yhteyksien yleisyys kotitalouksissa. Tilastokeskus 2006.

KuntaIT-yksikön toimintasuunnitelma 2007 (-2008), vahvistettu JUHTA: Kuntien ja valtion tietohallinnon yhteisten menettelytapojen ja koordinoinnin kehittäminen, kehittämistyöryhmän loppuraportti (KuntaTIME). Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2005.

Kuntien tietohallintoyhteistyötä vahvistavan toimijan perustaminen (KuntaIT), kehittämistyöryhmän loppuraportti. Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2006.

Kupari, P., Välijärvi, J. 2005 (toim.). Osaaminen kestävällä pohjalla – PISA 2003 Suo-messa. Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto 2005.

Learning from Tomorrow's World: First Results from PISA 2003. OECD 2004.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2007): Kansallinen laajakaistastrategia 2004–2007, loppuraportti, 23.1.2007.

Liiketoiminnan sähköistymisen kansallinen edistämistä strategia. Kauppa- ja teollisuusministeriö 2006.

Linjaus 2008. Tiede- ja teknologianeuvosto 9.12.2008.

Mäkitalo, R. 2006. Verkottumisella tehokkuutta - TEHO-TIVin täytäntöönpanoehdotuksia. Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma.

Manninen, A., Meristö, T. 2004. Tulevaisuuden ICT-osaaminen – yritysten ja yksilöiden strateginen haaste. Åbo Akademi.

Melin, H., Mamia, T. (toim.) 2006. Kenen ehdoilla työ joustaa? Johtajien ja henkilöstön näkökulmia. Työministeriö.

Myrskylä, P. 2005. Tallella ikä eletty... – ikääntyminen tilastoissa. Tilastokeskus. n kokouksessa 23.2.2007.

Nettiostotutkimus, Tilastokeskus 2004, 2005 ja 2006 (ennakkotieto).

Nurmela, J., Parjo, L., Sirkiä, T. 2006. Kansalaisesta e-kansalain: Tilastotutkimusten tuloksia suomalaisten tieto- ja viestintäteknikan käytöstä 1996–2005. Tilastokeskus.

Parempaa palvelua, tehokkaampaa hallintoa – Valtioneuvoston selonteko keskus-, alue- ja paikallishallinnon toimivuudesta ja kehittämistarpeista. Sisäasiainministeriö 2005.

SADe-hankkeen loppuraportti. Julkisen hallinnon ja julkisten palvelujen sähköisen asi-oinnin kehittämislinjaukset ja toimenpidesuunnitelma 2009 - 2012.

Säästäminen ja luotonkäyttö: Tutkimusraportti. Suomen pankkiyhdistys 2006.

Sisäasiainministeriö (2003): Ohje alueellisen kehittämistuen käytöstä. SM-2003-03789/Ha-6, 14.1.2004. Alueiden ja hallinnon kehittämisosasto.

Sisäasiainministeriö (2007): Julkiset palvelut verkkoon. Loppuraportti,

Sisäasiainministeriö, KuntaIT-yksikkö (2007): Valtion kuntasektorille vuosina 2004–2006 rahoittamien tietohallinto- ja tietoyhteiskuntahankkeiden ja määrärahojen kartoitukset.

Sisäasiainministeriön [www-sivut. FIMOS2000-seurantarekisteri.](http://www.sivut.fimos2000-seurantarekisteri.atbusiness.com/rca/scripts/main.pl?lng=FIN)  
<https://fimos2k.atbusiness.com/rca/scripts/main.pl?lng=FIN>

Sitra 1998. Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky : Tietoyhteiskunnan strategisen kehittämisen lähtökohdat ja päämäärät. Sitra: Helsinki.

Sosiaali- ja terveystalouden strategiat 2015 – Kohti sosiaalisesti kestäväää ja taloudellisesti elinvoimaista yhteiskuntaa. Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.

Suomi tietoyhteiskunnaksi – kansalliset linjaukset. Valtiovarainministeriö 1995.

Suomi tietoyhteiskunnaksi : Kansalliset linjaukset. Valtiovarainministeriö, Helsinki, 1995.

Suomi tietoyhteiskuntana – tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti hallitukselle. Tietoyhteiskuntaasiain neuvottelukunta 2000.

The means to compete benchmarking IT industry competitiveness July 2007. A report from the Economist Intelligence Unit.

Tiede, teknologia, innovaatiot. Opetusministeriö, Tiede- ja teknologianeuvosto 2006.

Tieto- ja viestintäteknikalla aikaansaadut tehostamishyödyt julkisessa hallinnossa, TE-HO-TIVI -työryhmän loppuraportti. Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2005.

Tietoturvalliseen tietoyhteiskuntaan - Kansallisen tietoturvallisuusasioiden neuvottelukunnan kertomus valtioneuvostolle 13.12.2005. Liikenne- ja viestintäministeriö 2005.

Tietoyhteiskunnan esteet ja haasteet – selvitys tietoyhteiskuntaohjelman ministeriryhmälle ja tietoyhteiskuntaneuvostolle. Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2006.

Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti hallitukselle. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta 2001.

Tietoyhteiskuntakehityksestä Lipposen II hallituksen kaudella, Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti hallitukselle 11.12.2002. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunta 2002.

Tietoyhteiskuntatilastot 2006. Tilastokeskus 2006.

Tulevaisuuden elinvoimainen Suomi. Tietoyhteiskuntaneuvosto 2006.

Tulevaisuuden verkottuva Suomi. Tietoyhteiskuntaneuvosto 2005.

Tulevaisuuden verkottuva Suomi. Tietoyhteiskuntaneuvoston raportti hallitukselle, helmikuu 2005.

Tulevaisuusluotain. Teknologia ja uudistuva liiketoiminta – menestymisen edellyttämiä osaamistarpeita, Väliraportti II. Elinkeinoelämän keskusliitto EK 2005.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sektoreittain 1996–2005. Tilastokeskus 2005.

Työolotutkimus 2003. Tilastokeskus 2004.

United Nations (2008): UN e-Government Survey 2008 – From e-Government to Connected Governance, Department of Economic and Social Affairs, Division for Public Administration and Development Management.

Uudistuva, ihmisläheinen ja kilpailukykyinen Suomi. Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007-2015. Valtioneuvosto, Helsinki, 2006.

Uusi arjen tietoyhteiskunta – taustaselvitys liikenne- ja viestintäministeriölle. The Helsinki Institute for Information Technology (HIIT) 2006.

Valtion tietohallinnon ohjaus ja organisointi, kehittämistyöryhmän loppuraportti (TIME). Valtioneuvoston kanslia, tietoyhteiskuntaohjelma 2004.

Valtioneuvoston innovaatiopoliittinen selonteko eduskunnalle 9.10.2008.

Valtioneuvoston kanslia 2003. Hallituksen strategia-asiakirjaa (HSA) koskeva periaatepäätös, 25.9.2003.

Valtioneuvoston kanslia 2004. Lausunto 1640/49/2003, 2.1.2004. Lausuntopyyntö luonnoksesta hallituksen periaatepäätökseksi kansalliseksi laajakaistastrategiaksi. Valtioneuvoston kanslia 2006. Hallituksen strategia-asiakirjaa (HSA) koskeva periaatepäätös, 20.4.2006.

Valtioneuvoston kanslia 2006. Kuntien tietohallintoyhteistyötä vahvistavan toimijan perustaminen (KuntaIT) Kehittämistyöryhmän loppuraportti. Valtioneuvoston kanslian raportteja 1/2006.

Valtioneuvoston kanslia 2007. Suomalaista tietoyhteiskuntaa rakentamassa – Hallituksen tietoyhteiskuntaohjelma 2003–2007, loppuraportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 13/2007.

Valtioneuvoston oikeuskanslerinvirasto 2003. Hallintopäätöksen perusteleva antopäivä 31.3.2004. Apulaisoikeuskanslerin ratkaisu 827/1/03

Valtioneuvoston oikeuskanslerinvirasto 2003. Kantelu työvoima- ja elinkeinokeskuksen päätöksen perusteluista, antopäivä 30.6.2003. Apulaisoikeuskanslerin sijaisen ratkaisu 246/1/02.

Valtioneuvoston periaatepäätös kansallisen laajakaistastrategian tavoitteiden tarkistamisesta, 3.2.2005.

Valtioneuvoston periaatepäätös kansallisesta laajakaistastrategiasta, 29.1.2004.

Valtioneuvoston periaatepäätös valtionhallinnon IT-toiminnan kehittämisestä 15.6.2006.

Viestintämarkkinat ja -teknologiat vuonna 2010. Viestintävirasto 2006.

Viestintäviraston markkinakatsaus 2/2006. Viestintävirasto 2006.

White paper from the Economist Intelligence Unit. (2007): The 2007 e-readiness rankings

## 4. Ympäristöinnovaatiot julkisella sektorilla

Mikael Hildén

### 4.1 Sektorin nykytilan ja sen kehityksen kuvaus

EU:n Lissabonin strategia tavoittelee innovaatioita, joiden pitäisi tehdä EU:sta maailman kilpailukykyisin alue, joka samalla edistää kestävästä kehitystä<sup>4</sup>. Eräs seurausvaikutus tästä on ollut se, että on ryhdytty aikaisempaa perusteellisemmin kysymään, miten julkinen valta voi tuottaa ja edistää innovaatioita, erityisesti aloilla, joilla ei innovaatiokysymystä ole tähän asti pohdittu kovinkaan syvällisesti. Ympäristöinnovaatiot ovat tässä yhteydessä erityisen kiinnostavia. Ympäristöinnovaatioilla tarkoitetaan innovaatioita, joilla on myönteisiä ympäristövaikutuksia riippumatta siitä, toteutetaanko ne sektorilla, jota perinteisesti on ymmärretty "ympäristösektoriksi", vai jollakin muulla hallinnonalalla.

Perinteisen ympäristönsuojelun menestystarinat tukeutuvat sekä julkisen vallan itsensä kehittämiin innovaatioihin että julkisen vallan ohjauksen kannustamien yksityisen sektorin innovaatioihin. Innovaatiokehitys sekä vuorovaikutus yksityisten ja julkisten innovaatioiden välillä on noussut kiinnostuksen kohteeksi myös ympäristöpolitiikan tutkimuksen alueella (Hayes ym. 2008). Tässä yhteydessä ei ole mielekästä rajata innovaatiokäsitettä pelkästään markkina-arvoa omaaviin keksintöihin. On perusteltua kutsua kaikkia laajasti yhteiskunnassa käytettäviä uusia ratkaisuja innovaatioiksi, riippumatta siitä, onko niillä markkina-arvoa vai ei.

Ympäristöalalla julkisen sektorin rooli on muuttunut ja muuttumassa edelleen. Ympäristöpolitiikan kenttä laajenee, integraatio eri sektoreiden välillä syvenee ja ongelmien syy-yhteydet monimutkaistuvat ja globalisoituvat. Samalla perinteinen ympäristöhallinto joutuu mm. valtion tuottavuusohjelman seurauksena entistä tarkemmin kohdentamaan niukkenevat voimavaransa strategisesti valittuihin kohteisiin (Ilomäki ja Hildén 2006). Julkisen sektorin ympäristöinnovaatiot voivat siten auttaa hallintoa selviämään tehtävistään. On näet ilmeistä, että tavanomaisella pääsääntöisesti hallintokoneiston toimintaan perustuvalla sääntelyllä ei pystytä saavuttamaan niitä kunnianhimoisia tavoitteita, joita Lissabonin strategiassa sekä muissa ympäristöasioita koskevissa dokumenteissa ja julkilausumissa on asetettu.

Ympäristöalan laajuudesta ja monimuotoisuudesta johtuu, että ei ole mielekästä eikä mahdollista rajata ympäristöä koskevaa innovaatiotoimintaa tietyille hallintosektorille, eikä liioin vain hallinnolle. Monet uudet ratkaisut, kuten päästökauppa,

---

<sup>4</sup> [www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm) (12.1.2009)

energiaverotus ja ympäristötavoitteiden asettamiseen kannustavat tukijärjestelmät edellyttävät aktiivista kehittämistyötä ympäristöhallinnon ulkopuolella. Ympäristöhallinnolla ei ole edes käytössään niitä keinoja, kuten verotusta, jota voisi kehittää edelleen.

Julkisen ja yksityisen sektorin välinen dynamiikka on myös ympäristöalalla merkittävä ja tehtäviä on siirretty ja voidaan ennakoida siirtyvän julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Yksityisiä toimijoita on esimerkiksi velvoitettu perustamaan järjestelmiä kierrätystehtäviä hoitamaan. Tämä on ollut säädöstason innovaatio. Samalla velvoitteen toimeenpano on kannustanut yksityistä sektoria innovatiiviseen toimintaan.

Edellä olevan perusteella tämä tarkastelu pyrkii antamaan laajasti impulsseja keskustellulle julkisen sektorin ympäristöinnovaatioista kolmen kysymyksen avulla:

- Mitä julkisen sektorin innovaatiot ovat ympäristöalalla?
- Miten julkinen sektori voi tuottaa innovaatioita?
- Miten voidaan luoda edellytyksiä ja kannustaa innovatiivisuuteen?

## 4.2 Mitä julkisen sektorin ympäristöinnovaatiot ovat?

### 4.2.1 Julkisen sektorin ympäristöalan toiminnan kategoriat

Julkisen sektorin innovaatioiden kartoittamiseksi on hyödyllistä tarkastella julkisen sektorin pääasiallisia toimintoja ympäristöalalla.

Julkinen sektori ylläpitää monia konkreettisia palveluja erityisesti kuntatasolla (vesi-huolto, jätehuolto, virkistyspalvelut ym.) Palveluiden tuotantotapa ja tuotteistamisen aste vaihtelee paljon. Merkittävä osa palvelutuotannosta on yhtiöitetty (vesihuolto, jätehuolto, energiantuotanto), eikä poikkea periaatteellisella tasolla yksityisen sektorin vastaavista palveluista, joskin luonnolliset monopolit esimerkiksi vesihuollossa tuovat omia piirteitä toimintaan. Jätehuollossa yksityisen ja julkisen sektorin toimijoilla on yhteistyö- tai kilpailusuhde. Erityisesti virkistyspalveluissa on myös erilaisia julkisen sektorin ja yksityisen sektorin erilaisia yhteistyömuotoja. Monissa tapauksissa julkinen sektori luo puitteet, kun taas yksityinen sektori tuottaa suurta osaa varsinaisista palveluista yksittäisille käyttäjille.

Julkinen sektori on myös ympäristöalalla infrastruktuurin ylläpitäjä. Vesi- ja jätehuolto-palvelut edellyttävät infrastruktuuria ja infrastruktuurin kehittämistä. Osa virkistyspalveluista perustuvat julkisen sektorin ylläpitämään infrastruktuuriin, kuten satamiin ja virkistysalueisiin. Julkisen sektorin ympäristöala ylläpitää laajasti ymmärrettyinä myös osan yhdyskuntarakenteen infrastruktuurista. Samalla koko yhteiskunnallinen infrastruktuuri on merkittävä ympäristökysymys, jonka kehitystä julkisen sektorin ympäristöala pyrkii osaltaan ohjaamaan monella eri tasolla ja monipuolisella keinovalikoimalla, joka ei kuitenkaan ole kaikilta osin koherentti. Maankäytön suunnittelu, liikennesuunnittelu, alueelliset kehittämistuet ja kohdenetetut investointituet voivat osittain viedä kehitystä eri suuntiin.

Merkittävä osa julkisen sektorin toiminnasta ympäristöalalla liittyy eri toimijoiden ohjaukseen. Ohjauksella voidaan pyrkiä mm. rajoittamaan haitallisia ympäristövaikutuksia esimerkiksi päästöjä tai ympäristöriskejä koskevan sääntelyn avulla, ohjaamaan luonnonvarojen käyttöä ja maankäyttöä asettamalla reunaehtoja tai tukemalla suunnittelua, tukemaan haluttujen ympäristöhyötyjen tuottamista tukijär-

jestelmien tai muiden kannustimien avulla sekä keräämällä veroja tai maksuja ympäristöä kuormittavasta toiminnasta (jätehuolto, jätevedet, polttoaineverotus). Merkittävä osa ohjauksesta koskee myös julkista sektoria itseään, kuten maankäytön suunnittelussa tai julkisen sektorin ohjausta julkisissa hankinnoissa.

Neljäs tärkeä julkisen sektorin ympäristöalan toiminta liittyy tiedon tuottamiseen. Tiedon tuotanto voi olla osa ohjaustoimintaa (informaatio-ohjaus), mutta lisäksi julkinen sektori tuottaa ympäristöalalla yleistä tai spesifistä tietoa eri käyttäjille käytettäväksi toiminnan suunnitteluun tai toteuttamisen tueksi. Osa tästä toiminnasta voi olla tuotteistettuna palveluiden muodossa. Esimerkiksi sääpalvelut sekä metsä- ja vesivaratietojen tuotanto ovat tällaisia julkisen toiminnan tuottamia palveluita, joilla osittain on selvä asiakaskunta. Osa toiminnasta tuottaa ja ylläpitää tietovarantoja, joita voidaan hyödyntää eri tarkoituksiin, osa toiminnasta tähtää valmiisiin analyyseihin ja tuotteisiin ja osa ylläpitää tutkimusta, joilla ei ole välittömiä käyttäjiä, mutta joka luo perustan, josta voi syntyä konkreettisia palveluita ja tuotteita. Luonnonvaratiedon tuotanto ja käyttö tarjoaa lukuisia esimerkkejä julkisen vallan monipuolisesta roolista tiedontuotannossa ja hyödyntämissä (Hildén 2008).

Varsinaisen ympäristöalaa koskevan toiminnan lisäksi koko julkinen sektori on suuri palveluiden ja tuotteiden ostaja. Osa julkisista hankinnoista on selkeästi ympäristöpalveluja, osa tuotteita ja palveluita, kuten energiaa, jonka hankinnalla on laajoja ympäristövaikutuksia.

Julkisen sektorin toiminnan monipuolisuudesta ympäristöalalla seuraa se, että on ollut mahdollisuuksia tuottaa monentyyppisiä innovaatioita. Palvelumallit voivat koskea esimerkiksi ohjauksjärjestelmiä ja niihin liittyviä raportointivelvollisuuksia tai tiedonsaanti-palveluita. Sektoritutkimuksen neuvottelukunnalle on esimerkiksi esitetty ehdotus yleisen luonnonvaratietoja koskevan palvelumallin kehittämiseksi (Aatos ym. 2008).

Julkisen sektorin organisointitapoja on kehitetty palveluiden tuottamiseksi, mutta ne uudet organisointitavat ovat Suomessa yleensä olleet inkrementaalisia muutoksia, joiden innovatiivisuutta voi kyseenalaistaa. Esimerkiksi erilaiset yhteistyöryhmät voivat olla hyviä tiedonvälityksen kannalta, mutta samalla myös voimavaroja kuluttavia. Innovatiivisempia ratkaisuja löytyy yleensä tehtävien ja toimintatapojen organisoimisessa julkisen ja yksityisen sektorin rajapinnalla. Esimerkiksi uudet ohjaukskeinot tai tiedon-tuotantomuodot, joissa yksityisellä sektorilla on merkittävä rooli edellyttävät myös uusien toimintamallien luomista. Vuoropuhelun ja osallistumisen järjestämisessä osana ohjausta tai suunnittelua tarjoaa mahdollisuuksia innovatiivisille ratkaisuille, ja Suomessa on esimerkkejä sovelluksista, joissa on pyritty mm. ympäristöä koskevien konfliktien ratkaisemiseen tai hallintaan uudenlaisten keinojen avulla (Marttunen ym. 2008). Aina uudet menetelmät eivät tuota toivottua tulosta (Raitio 2008).

#### 4.2.2 Esimerkkejä julkisen sektorin ympäristöinnovaatioista

Toiminnassa, jossa on selvästi tunnistettavissa konkreettisia palveluita, voidaan myös nähdä palveluinnovaatioita, jotka voivat liittyä palveluiden monipuolistamiseen, tuotannon tehostamiseen tai uusien palveluiden tuottamiseen. Näissä voidaan tunnistaa sekä tuoteinnovaatioita että prosessi-innovaatioita. Tällaisista ovat ne jätehuollon palvelut, jotka liittyvät kierrätykseen. Esimerkiksi YTV on kehittänyt laajan palveluvalikoiman<sup>5</sup>, joka on ratkaisevasti muuttanut koko pääkaupunkiseudun jätehuollon. Toimintaan on samalla liittynyt sosiaalisia innovaatioita kierrätyksen järjestämisessä, esimerkiksi Uusix-verstaat<sup>6</sup>. Toiminnassa yhdistyy kahden eri sektorin tavoitteet: ympäristösektorin tavoite lisätä kierrätystä ja sosiaalisektorin tavoite tarjota työtä myös henkilöille, joita on vaikeaa työllistää vapailta työmarkkinoilla. Innovaationa se on vanha. Esimerkiksi Ranskassa Abbé Pierre organisoi köyhiä toimimaan kierrättäjinä jo 1950 luvulla (Simon 1954).

Julkisella sektorilla on myös syntynyt uudenlaisia palvelumalleja, jotka perustuvat uudentyyppisiin organisaatioihin, esimerkiksi energiatehokkuuteen keskittyvä osakeyhtiö-muotoinen Motiva on itsessään ympäristöinnovaatio<sup>7</sup> ja se on myös toiminnut ympäristöinnovaatioiden, kuten energiakatselmusten, levittäjänä. Motiva perustettiin KTM:n (nykyään TEM) alaisuuteen, ei ympäristöhallinnossa. Toiminta on laajentunut myös materiaalitehokkuuteen ja Materiaalitehokkuusyksikkö aloitti toimintansa keväällä 2008. Motivan perustamisessa ja toiminnan laajentamisessa materiaalitehokkuuteen julkisella sektorilla on ollut avainrooli.

Monet ympäristöön liittyvät julkisen sektorin innovaatiot voivat olla sosiaalisia innovaatioita, jos "sosiaalinen" ymmärretään laajasti kuten esimerkiksi OECD LEED forumissa: "can concern conceptual, process or product change, organisational change and changes in financing, and can deal with new relationships with stakeholders and territories"<sup>8</sup>. Nämä innovaatiot liittyvät usein julkisen sektorin harjoittamaan sääntelyyn ja ohjaukseen, joka voi muuttaa eri toimijoiden välisiä suhteita.

Innovaatiot vaikuttavat julkisen ja yksityisen toimijoiden välisiin suhteisiin ja työnjaon koon. Esimerkiksi kemikaalien teollisen käytön turvallisuuden varmistaminen perustui aikaisemmin viranomaisten yksityiskohtaiseen tarkastustoimintaan. Tästä siirryttiin kemikaalilainsäädännön uudistuksen yhteydessä mm. siten, että laissa vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (2005/390) on asetettu toiminnanharjoittajalle velvollisuus ottaa kemikaalien turvallisuusasiat huomioon johtamisjärjestelmässään ja laatia turvallisuusselvityksen, jonka viranomaiset voivat tarkastaa. Myös EU-kemikaalilainsäädännössä, Euroopan parlamen-

<sup>5</sup> <http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/vastaanotto/> [3.12. 2008]

<sup>6</sup> <http://www.uusix.fi/> [3.12. 2008]

<sup>7</sup> Motivan toiminta alkoi vuonna 1993, jolloin perustettiin Energiansäästön palvelukeskus -projekti. 1990-luvulla toiminta vakiintui ja laajeni. Vuonna 2000 Motivasta tehtiin osakeyhtiö, jonka koko osakekannan omistaa Suomen valtio.

<sup>8</sup>

[http://www.oecd.org/document/53/0,3343,en\\_2649\\_34459\\_39263221\\_1\\_1\\_1\\_1,0.html](http://www.oecd.org/document/53/0,3343,en_2649_34459_39263221_1_1_1_1,0.html) [3.12. 2008]



tin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 1907/2006, eli REACH-asetuksessa on siirretty vastuuta kemikaaleista tuottajille ja myyjille.

Raja julkisen sektorin sosiaalisen ja systeemisen innovaation välillä on häilyvä. Voidaan ajatella että kyse on aste-erosta. Systeeminen innovaatio muuttaa vallitsevia käytäntöjä ja suhteita sosiaalista innovaatiota kokonaisvaltaisemmin ja luo aivan uusia toimintamalleja. Myös systeemisiä innovaatioita voidaan tunnistaa julkisen sektorin harjoittamassa ympäristöohjauksessa. Merkittäviä ohjaus- ja sääntelyjärjestelmien innovaatioita mm. liittyy markkinaperusteisten ohjausmekanismien hyödyntämiseen. Ensimmäiset periaatteen sovellukset myytävissä olevista päästökiintiöistä ovat vuodelta 1977 Yhdysvaltain ilmansuojelulaissa (Clean Air Act, "offset-mechanism") ja konkreettinen toteutus oli Yhdysvaltain happamien sateiden torjuntaohjelmassa.

Ensimmäiset markkinaperusteiset järjestelmät kalastuksen sääntelyssä (henkilökohtaiset myytävissä olevat kiintiöt, rights based management) otettiin käyttöön 1970-luvun keskivaiheilla, ja ne ovat sen jälkeen laajentuneet merkittävästi (Costello ym. 2008). Sekä päästökaupan että saaliskiintiöiden osalta on perusteltu puhua radikaalista systeemisestä innovaatiosta. Costellon ym. (2008) laaja empiirinen analyysi kalastuskiintiöjärjestelmistä osoittaa, että sillä on myös merkittäviä vaikutuksia itse luonnonvaroihin: "Institutional change has the potential for greatly altering the future of global fisheries." Suomessa METSO-ohjelma tavoittelee markkinoihin tukeutuvaa ohjausta luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa, mutta toistaiseksi se on jäänyt ensisijaisesti tukijärjestelmien kehittämisen tasolle eikä se ole tuottanut aitoa markkinaperusteista järjestelmää. Maatalouden ympäristöohjauksen kehittämiseksi on myös esitetty pilot -hankkeena maatalouden luonnonarvo-kauppaan perustuvaa tarjouskilpailumallia. Ajastuksena on, että mallilla voidaan kohdistaa toimenpiteet juuri niille peltolohkoille, joiden ravinnepäästöriski on suurin ja suojelutoimien hyöty/kustannus -suhde paras<sup>9</sup>.

Muita ohjaukseen liittyviä innovaatiota ovat erilaisten itsesääntelyn muotojen kehittäminen, jossa julkisen sektorin rooli vaihtelee tukijasta aktiiviseen osapuoleen. Esimerkiksi ympäristömerkkijärjestelmissä kuten joutsenmerkissä julkisella sektorilla on ollut aktiivinen rooli<sup>10</sup>, samoin EMAS-ympäristöasioiden hallintajärjestelmässä<sup>11</sup>. Sen sijaan kemian teollisuuden "Responsible Care" ohjelma on kehittynyt ja toteutunut lähinnä vastauksena sääntelypaineseen, joka on syntynyt julkisella sektorilla yhteiskunnallisen keskustelun seurauksena. Olennaista näissä järjestelmissä ei ole vain vastuun otto ympäristöasioista vaan myös riippumattoman arviointi- ja tarkastusfunktion luominen. Ne järjestelmät, joilta sellainen puuttuu, luoki-

<sup>9</sup> Maatalouden ravinnekuormitus ja sen tehokkaat vähentämistoimenpiteet Loppuraportti.

[http://www.mmm.fi/attachments/5gtVvmZ1L/5COjZVGnS/Files/CurrentFile/Ravinnekuormitus\\_UUSI.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/5gtVvmZ1L/5COjZVGnS/Files/CurrentFile/Ravinnekuormitus_UUSI.pdf) [4.12. 2008]

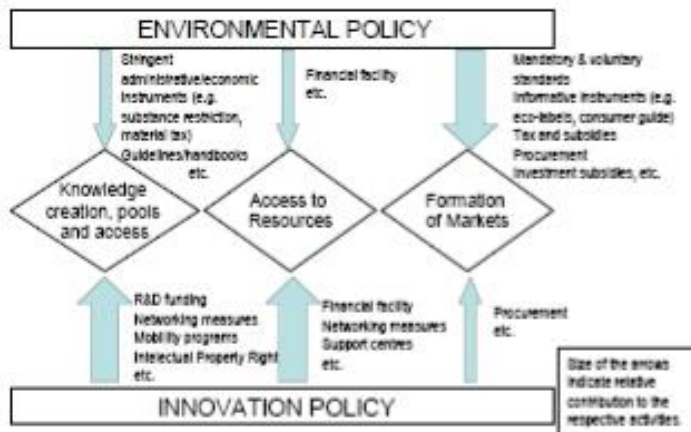
<sup>10</sup> Ympäristömerkkilautakunnassa mm. ympäristöministeriöllä on edustajansa <http://www.ymparistomerkki.fi/index.phtml?s=51> [4.12. 2008]

<sup>11</sup> EMAS (the Eco-Management and Audit Scheme)-järjestelmässä julkinen sektori ylläpitää rekisteriä <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=1502> [4.12. 2008]

tellaan helposti viherpesun välineiksi. Ne voivat olla innovatiivisia, mutta eivät ole ympäristöinnovaatioita.

Hankintatoimessa ympäristöinnovaatiot ovat liittyneet vihreän hankinnan ja hankinta-kriteerien kehittämiseen<sup>12</sup>. Vihreiden julkisten hankintojen käsitettä voi pitää julkishallinnon merkittävänä ympäristöinnovaationa. Hankinnoillaan julkinen valta voi luoda edellytyksiä ympäristöystävällisille markkinoille ja sitä kautta edistää yksityisen sektorin ympäristöinnovaatioiden syntymistä ja leviämistä. Julkinen sektori voi paitsi hankkija myös olla uusien teknologisten ratkaisujen edustaja kantamalla osan riskeistä ja kustannuksista, jotka liittyvät esimerkiksi koerakentamisen (esim. Viikin alueen seuranta, testaus). Toimintaan liittyy samalla heikkojen ratkaisujen karsinta.

Sääntelyjärjestelmien ja hankintatoimen kehitys osoittaa, että julkisen sektorin innovaatioilla on myös luonnolliset ja tiiviit yhteydet yksityisen sektorin innovaatioihin (kuva 1). Myös julkisen sektorin infrastruktuuriratkaisuilla varsinaisen ympäristöalan ulkopuolella voi olla merkitystä ympäristöinnovaatioiden kehittymisen kannalta. Lisäksi yleisellä innovaatiopolitiikalla voi olla vaikutuksia ympäristöpolitiikan muotoutumiseen.



**Kuva 1. Ympäristöpolitiikan ja innovaatiopolitiikan heijastuminen yksityisen sektorin innovaatiotoimintaan (Hayes ym. 2008)**

Innovaatiomielessä vaikeimmin luokiteltavissa on julkisen sektorin ylläpitämä ja harjoittama tiedontuotanto. Se on selvästi osa innovaatiojärjestelmää, ja se voi edesauttaa tai olla edellytys yksityisen sektorin innovaatioille (Kuhlman ja Shapira 2006). Se voi luonnollisesti myös itse tuottaa tai edistää tuote-, prosessi- tai sys-

<sup>12</sup> EC 2008. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Public procurement for a better environment COM/2008/0400 final. Suomessa <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=288616&lan=FI> [5.1. 2009]

teemi-innovaatioita. Tässä kiinnostuksen kohteena on kuitenkin toiminta itsessään ja tiedontuotantoon liittyvien sosiaalisten tai systeemisten innovaatioiden tunnistaminen. Lähtökohtana on, että ne edustavat myös ympäristöalalla innovaatiojärjestelmän ja innovaatiopolitiikan yleistä kehittämistä, mutta on samalla mielekästä tarkastella ympäristöalan erityispiirteiden vaikutusta tiedontuotantoon.

Julkisen sektorin tiedontuotannon innovaatiot liittyvät mm. julkisen ja yksityisen sektorin yhteyksiin. Tällaisia yhteyksiä on aina ollut olemassa, mutta mm. kilpailukykyyn ja aluekehittämiseen liittyvät tavoitteet ovat korostaneet yhteyksien aktiivista hyödyntämistä ja kehittämistä. Suomessa strategisen huippuosaamisen keskittymät (SHOK) edustavat uudentyyppistä innovaatiota. Ympäristöalaan liittyvä Metsäklusteri Oy ja Energia ja ympäristö SHOK CLEEN Oy<sup>13</sup>. Toistaiseksi niitä voi pitää ensisijaisesti prosessi-innovaatioina. Aika näyttää onko niillä edellytyksiä kehittyä systeemiseksi innovaatioksi, jotka olennaisella tavalla muuttavat myös koko julkisen sektorin tiedontuotantoa ja arvoketjuja.

Toinen joukko erityisesti julkisen sektorin ympäristöalan tiedontuotantoon liittyviä innovaatioita koskee ympäristötiedon tuottamista ja hyödyntämistä. Ympäristöalalla on ollut tyyppillistä tietovarantojen kehittyminen erillisinä määrättyihin tarkoituksiin: metsävara-tiedot metsäsuunnittelun tarpeisiin, vesivaratiedot vesihuollon kehittämiseksi, mineraalivaratieto kaivostoiminnan edistämiseksi jne.. Yhtyeentoimivuuteen (interoperability) liittyvän teknologian ja standardien soveltaminen ja kehittäminen voi tuottaa systeemisiä innovaatioita tapoihin kerätä, tuottaa ja analysoida ympäristötietoa. Osaan ympäristötietoa liittyy myös korostetun hajautetusti tuotettu tieto: yksittäiset toimijat ja jopa harrastajat tuottavat merkittävästi tietoa (esimerkiksi maataloustuottajat, metsästäjät, lintuharrastajat), jota syötetään julkisen sektorin ylläpitämiin tietorekistereihin. Tämän tiedon laadunvarmistus sekä laajempaan käyttöön saattaminen edustaa tiedontuotannon innovaatioita. Esimerkiksi riistaeläinten seuranta ja siihen perustuvat luonnonvaran käyttöä koskevat päätökset perustuvat harrastelijoiden ja julkisen sektorin yhteistyöhön.

Esimerkit osoittavat, että julkisella sektorilla on tehty tai otettu käyttöön laajasti erilaisia innovaatioita, joissa innovaatiot ovat koskeneet palvelua, palvelun organisoimista, toimintaprosessia, yhteistyötoimintamallia, teknologian kehittämistä ja tiedon tuotantoa. Moniin innovaatioihin liittyy järjestelmien kehittämistä, joiden seurauksena on syntynyt uusia yhteistyösuhteita.

Helpoimmin ovat toteutuneet ne innovaatiot, joiden on mielletty kannustavan toimijoita vapaaehtoisesti mahdollisimman vähäisillä sitovilla ehdoilla. Innovaatiot, joihin liittyy yksiselitteisiä ja kaikkia tietyn alan kaikkia toimijoita koskevia velvoitteita on vastustettu. Esimerkiksi kemikaalisääntelyn REACH asetusta alan teollisuus vastusti äänekkäästi ja järjestelmällisesti. Myös sitovat ilmastovelvoitteet ovat, vaikka niitä on tarkoitus toteuttaa merkittävältä osin markkinaehtoisesti päästökaupan avulla, kohdanneet ankaraa vastustusta. Argumenttina vedotaan usein kilpailukykyyn ja tasapuolisuuteen.

---

<sup>13</sup> [http://www.tekes.fi/osaamisenkeskittymat/mita\\_ovat.html](http://www.tekes.fi/osaamisenkeskittymat/mita_ovat.html) [4.12. 2008]

Mitä radikaalimpi julkisen sektorin innovaatio on, sitä epäluuloisemmin siihen yleensä suhtaudutaan sekä julkisen sektorin sisällä että yksityisellä sektorilla. Näissä tilanteissa julkisen sektorin pilottihankkeiden merkitys on suuri. Esimerkiksi ensimmäinen Etelä-Suomen metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseen tähtäävä metso-ohjelma oli tällainen. Kokeiluvaiheen aikana se vakuutti metsänomistajia joskaan ei luonnonsuojeluliikkeen edustajia lähestymistavan toimivuudesta. Toisessa vaiheessa toimintaa ollaan laajentamassa. Samalla osa innovaation radikaaliudesta on häivytetty: sen sijaan, että olisi luotu aito luonnonarvojen huutokauppaan perustuva suojelujärjestelmä, on käytännössä perustettu uusi tukijärjestelmä, jolle on muodostettu hieman uudentyyppisiä arviointikriteerejä. Tämän innovaation "deaktivoinnin" takana on myös julkinen hallinto itse. Polkuriippuvuus on vahva ja radikaalin uuden innovatiivisen lainsäädännön muotoileminen on vaikeampaa kuin vanhan lainsäädännön vähittäinen muokkaaminen.

### 4.3 Miten julkinen sektori voi tuottaa innovaatioita?

Edellä olevat esimerkit osoittavat, että julkisen sektorin ympäristöinnovaatiot voivat kehittyä monin eri tavoin. Niihin liittyy tuoteinnovaatioita ja prosessiinnovaatioita ja osa on luokiteltavissa systeemiseksi. Inkrementaaliset innovaatiot voivat toteutua toiminnan yleisen kehittämisen yhteydessä ja ne liittyvät usein uuden tekniikan hyödyntämiseen, prosessien parantamiseen tai sääntelyjärjestelmien ja ohjausjärjestelmien kehittämiseen. Näitä innovaatioita syntyy julkisen sektorin palvelutuotannossa ja sääntelytoiminnan toimeenpanossa ja kehittämisessä. Ne tukeutuvat vaihtelevassa määrin sovellettuun tiedontuotantoon, mutta eivät edellytä tiiviitä yhteyksiä erikoistuneeseen tiedontuotantoon (tutkimuslaitokset, yliopistot).

Radikaalit innovaatiot eivät yleensä synny palvelutuotannossa tai sääntelytoiminnan toimeenpanossa, vaan niiden perusta on julkisessa (tai yksityisessä) erikoistuneessa tiedontuotannossa. Esimerkiksi kaupattavien kiintiöiden ja päästölupien teoreettinen pohja luotiin taloustieteessä (mm. Coase) kauan ennen niiden soveltamista sääntelyjärjestelmissä. Niiden laajamittainen soveltaminen päästökaupassa on selvästi kehittymässä systeemiseksi innovaatioksi, johon liittyy uusien arvoketjujen syntyminen, teknologiaan kehittämistä ja organisatorisia innovaatioita. Myös hajautetut tiedonkeruun järjestelmät ovat monessa suhteessa systeemisiä. Ne ovat syntyneet julkisen tiedontuotannon ja yksityisten toimijoiden välisessä vuorovaikutuksessa ja niihin on liittynyt teknologian soveltamista, organisaatioiden perustamista ja uudenlaisia palveluja. Vihreiden hankintojen kehittäminen on puolestaan esimerkki verrattain radikaalista muutoksesta, joka on syntynyt tiiviissä vuorovaikutuksessa tutkimuksen ja käytännön välillä. Siihen on liittynyt mm. elinkaaritarkastelujen soveltaminen ja hankintalainsäädännön analysointi joten silläkin on systeemisiä piirteitä.

Radikaaleihin innovaatioihin liittyy kaksi kiinnostavaa jatkokysymystä. Ovatko kaikki julkisen sektorin radikaalit ympäristöinnovaatiot systeemisiä ja toisaalta, ovatko julkisen sektorin innovaatiot ensisijaisesti yhteiskunnallisia? Kysymys systeemisyydestä liittyy osittain mittakaavaan. Radikaalikaan julkisen sektorin ympäristöinnovaatio, jota sovelletaan esimerkiksi yhdessä tai muutamassa julkishallinnon toimintayksikössä ei välttämättä johda systeemisiin muutoksiin, mutta jos se saavuttaa laajan sovellusalueen monessa tai kaikissa yksiköissä systeemiset muutokset ovat todennäköisesti väistämättömät.

Kysymys julkisen sektorin ympäristöinnovaatioiden luonteesta liittyy siihen, miten oletetaan yhteiskuntien muuttuvan "ekologisen imperatiivin" edessä. Ilmasto-,

energia-, ja luonnonvarakysymysten ratkaiseminen kestävästi voi edellyttää aivan uutta infrastruktuuria. Historiallisesti julkinen sektori on vastannut infrastruktuurin ja monista toimista, joita on sittemmin siirretty yksityiselle sektorille. On ainakin periaatteessa ajateltavissa, että julkinen sektori tuottaa tai vähintään levittää radikaaleja teknologisia innovaatioita luodakseen edellytyksiä uusille halutuille yksityisen sektorin innovaatioille. Osa mm. TEKESin ohjelmista on ollut tässä mielessä innovatiivisia: niihin on sisällynyt "teknologinen imperatiivi", joka on johtanut halutun toiminnan syntymiseen yksityisellä sektorilla (Hyvättinen 2005).

Yhteiset nimittäjät julkisen sektorin ympäristöinnovaatioille ovat ainakin korkea ympäristötietoisuus, laaja julkinen keskustelu ympäristökysymyksistä, korkea koulutustaso, johon liittyy myös oman maan rajojen ulkopuolella tehtyjen innovaatioiden seuraaminen, sekä valmius hallinnossa toteuttaa kokeilu- ja pilotoitintoimintaa, johon liittyy palautejärjestelmät, jotka varmistavat yhteiskunnallisen oppimisprosessin. Olennainen ehto on, että kaikilla tahoilla oikeus innovoida sekä innovaatioiden "keräysjärjestelmä" (esim. hiilineutraalien kuntien toimet, Motivan energiasäästökortit, jne.), joka voi jatkojalostaa ja levittää innovaatioita.

Osalle ympäristöinnovaatioille löytyy erikoistunutta tukea. Ympäristöklusterin tutkimus-ohjelma<sup>14</sup> ontarjonnut mahdollisuuksia kehittää uusia menetelmiä ja lähestymistapoja myös julkishallinnon käyttöön. Esimerkiksi materiaalitehokkuuden arviointiin on kehitetty lähestymistapoja, joita voidaan hyödyntää julkishallinnon materiaalitehokkuutta edistävässä palvelutuotannossa. Lisäksi EU Life+ ohjelma, joka Euroopan unionin ympäristöalan rahoitusjärjestelmä, rahoittaa luonnonsuojelu- ja ympäristöhankkeita yhteisön ympäristöpolitiikan ja -lainsäädännön toteuttamiseksi. Yhtenä aihealueena on ympäristöpolitiikka ja hallinto<sup>15</sup>. EU:n 6. tutkimuksen puiteohjelmaan kuuluvat SKEP ERA-NET (Scientific Knowledge for Environmental Protection)<sup>16</sup> on esimerkki eri maiden tutkimus-rahoittajien yhteishankkeesta, joka myös tarjoaa mahdollisuuksia kehittää innovaatioita julkiselle sektorille. Tiedontuotantoon ja demonstraatiohankkeisiin on siten ollut resursseja. Sektoritutkimuslaitokset ovat myös pystyneet antamaan tukea mm. työryhmissä uusia lähestymistapoja kehitettäessä. Ohjelmalliset kilpailuun perustuvat rahoitusmahdollisuudet ovat kuitenkin tärkeitä innovatiivisille ratkaisuille, koska erikseen rahoitetut ohjelmaperusteiset hankkeet tarjoavat mahdollisuuksia syvällisempään ja perusteellisempaan kehittämistyöhön kuin pienimuotoiset hallinnon omien toimien ohella toteutettavat kehittämishankkeet.

Toteutuneista ohjelmista huolimatta tuki innovatiivisille hallinnollisille kokeiluille julkishallinnossa on koko tutkimusrahoituksen kentässä ollut verrattain pientä. Suomessa ei myöskään ole sovellettu malleja ympäristöinnovaatiotoiminnan systemaattiseksi kehittämiseksi julkishallinnossa. Julkishallinnossa ympäristöjohtamisen kehittäminen on ollut hidasta (Huvila 2007). Ympäristöinnovaatiokulttuuria ei ole luotu, eikä innovaatio-prosessin etenemismalleja, jotka johtaisivat uusien ideoiden tietoiseen jatkojalostamiseen innovaatioiksi, ole juurikaan sovellettu. Tämä heijastuu mm. vaikeuksina ilmasto-politiikan valtavirtaistamisessa (Mickwitz ym.

---

<sup>14</sup> <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1580&lan=fi> [5.1. 2009]

<sup>15</sup> <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=304515&lan=FI> [5.1. 2009]

<sup>16</sup> <http://www.skep-era.net/site/50.asp> [5.1. 2009]

2008). Kultu-ohjelmaa<sup>17</sup> (2007) voi pitää poikkeuksellisen innovatiivisena ideoiden tuottamisprosessina, mutta tulosten jatkojalostus on ollut verrattain hidasta. Väliarvion (Huvila 2007) mukaan *"KULTU-ohjelman toteutuksen osalta viesti on ollut selvä. Ohjelma tarvitsee syvempää koordinointia ollakseen tehokkaampi toimikunnan vision toteuttamisessa. Tiettyjen toimenpiteiden eteenpäin viemiseksi tarvittaisiin edelleen kehittämistä työryhmässä, kuten on tehty kestävien hankintojen edistämiseksi. Myös tiedotuksella on tärkeä rooli. Toteutusta tapahtunee varmemmin, jos tiedetään, että muutkin toteuttavat toimenpiteitään."*

Resurssien riittämättömyyden ja organisaatiokulttuurin lisäksi muita esteitä ympäristöinnovaatioille ovat edelleen hallintoalueiden väliset rajat. Siitä huolimatta, että tavoitteena on ollut rajojen välisen horisontaalisen yhteistoiminnan kehittäminen, resurssien siirtäminen tai yhteisten käytäntöjen kehittäminen voi kaatua muodollisiin hallinnollisiin esteisiin. Esimerkiksi hankintatoiminnasta vastaavat eivät saa suoraa palautetta käyttäjiltä ja ympäristökriteerien muodostaminen hankinnoille voi tämän vuoksi olla vaikeaa. Tämä rajoittaa kunnissa myös paikallisten toimijoiden, kuten yksittäisten koulujen innovointimahdollisuuksia, koska päätösvalta hankinnoista on keskitetty.

Vihreiden julkisten hankintojen käsite on ollut merkittävä ympäristöinnovaatio ja innovaation levittämiseksi on laadittu ohjelma<sup>18</sup>, mutta käytännön hankinnat ja niiden toimeksiannot ovat usein liian jäykästi määriteltä ne, että ne eivät tue palvelun tai tuotteen tuottajien innovatiivisuutta.

Julkisella sektorilla on myös raskaita infrastruktuureja, jotka muodostavat sulkeumia innovatiivisuuden kannalta (esim. puhtaan veden ja jäteveden teknologinen järjestelmä). Julkinen sektori voi myös ylläpitää jäykkiä verkostoja ja hankintajärjestelmiä, esimerkiksi jätehuollossa on ollut käytössä raskas toimittajia sitovia sopimusjärjestelmiä, jotka ovat estäneet kokeilutoimintaa. Ajatus "Tayloristisesta" tehokkaasta järjestelmästä voi ympäristöinnovaatioiden kannalta myös olla merkittävä este, koska monet ympäristökysymykset ja -innovaatiot edellyttävät sellaisten kytkentöjen huomaamista ja hyödyntämistä, joita puhtaasti markkinalähtöinen taylorismi ei rekisteröi tai jopa minimoii. Esimerkiksi kunnallinen vanhustenhuolto, joka pilkkoo toiminnan erikoistuneiksi toiminta-alueiksi, joita kilpailutetaan erikseen, on paitsi epäinhimillistä myös ympäristön kannalta yleensä negatiivinen innovaatio. Se aiheuttaa mm. ylimääräistä kuljetustarvetta ja suosii kertakäyttötavotteita.

---

<sup>17</sup> <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=251082&lan=fi&clan=fi>  
[5.1.2009]

<sup>18</sup> Ehdotus kestävien hankintojen toimintaohjelmaksi 13.2. 2008.  
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=80568&lan=fi> [5.1. 2009]

#### 4.4 Miten voidaan luoda edellytyksiä ja kannustaa ympäristöinnovatiivisuuteen?

Sektorijako on ympäristöalalla auttamatta vanhentunut ympäristöinnovaatioiden kannalta, koska suuri osa merkittävästi ympäristöön vaikuttavasta toiminnasta toteutuu muilla sektoreilla, joihin julkinen sektori vaikuttaa: maa-, metsä ja kalatalous, energiantuotanto ja muu teollisuus, liikenne. Lisäksi "yleissektorit", kuten verotus, työllisyys, aluekehittäminen ja julkinen hankintatoimi ovat ympäristön kannalta erittäin merkityksellisiä. Näiden innovaatiopotentialin hyödyntäminen edellyttää mm. verkostojen ja hankintajärjestelmien jäykkyyksien purkamista ja organisoimista kokonaan uusilla integroiduilla ja joustavilla tavoilla (esim. kunnallinen vanhustenhoito). Kunnallisissa järjestelmissä innovatiiviset uudistukset voivat liittyä esimerkiksi hankinta- ja sopimusjärjestelmien kehittämiseen, neuvottelijoiden asemaan ja koulutukseen.

Ensimmäinen edellytys monille innovaatioille on ympäristökysymysten "valtavirtaistaminen". Mickwitz ym (2008) ovat osoittaneet ilmastopolitiikan tarkastelussaan, että tämä on vaativa tehtävä, koska se edellyttää monien julkisen sektorin toimintojen uudelleen arviointia uusien lisäkritereiden valossa. Mikäli "ympäristö" tai "ilmasto" ei näy arviointikriteerinä toiminnan kehittämisessä myös innovaatioiden todennäköisyys alenee voimakkaasti. Myös Huvila (2007) kiinnitti huomiota organisaatioiden rooliin Kultu-ohjelman arvioinnissa: "Toinen kehittämistä edellyttävä osa-alue on ympäristönäkökohtien eteenpäin vieminen organisaatioissa ja niiden toimintatavoissa."

Muut edellytykset ja kannustimet liittyvät laajaan tekijäjoukkoon. Tällaisia ovat mm:

Mahdollisuudet markkinoida uusia palveluita,  
 Mahdollisuudet säästää toiminnan ja palvelun kustannuksissa,  
 Julkinen tuki keksintöjen ja teoreettisten käsitteiden edelleen kehittämiseksi, johon liittyvät tiiviit yhteydet yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa tehtävän koulutus- ja tutkimustyön ja yritysten välillä.

Edquist (2004) on tehnyt samankaltaisia havaintoja yleisessä innovaatiotutkimuksessa. Innovaatioiden syntyminen edellyttää usein tukea monesta eri suunnasta ja eri tekijät vaikuttavat innovaatioiden syntyyn omilla tavoillaan. Todennäköisyys keksinnön muuttumiselle innovaatioksi kasvaa kaikista nopeimmin, kun siihen kannustetaan johdonmukaisesti monelta eri suunnalta. Julkisella sektorilla tämä tarkoittaa käytännössä mm. vuoropuhelun kehittämistä yli hallinnonrajojen, mutta myös julkisen sektorin sisäisten ohjausjärjestelmien kehittämistä niin, että "valtavirtaistaminen" voi toteutua.

Kaikkia koskeva ympäristökoulutus, selvästi muotoillut ympäristötavoitteet ja -vaatimukset, joiden toimeenpanosta huolehditaan, sekä innovaatio- ja teknologiapoliittiset kannustimet, jotka ottavat ympäristönäkökulman huomioon, ovat toisiaan tukevia yleiskeinoja, jotka tukevat myös julkisen sektorin ympäristöinnovaatioita.

Tärkeä edellytys innovaatioiden tuottamiselle julkisella sektorilla on mahdollisuus ja halukkuus toteuttaa kokeiluluonteisia sovelluksia. Esimerkiksi METSO-ohjelma sovelsi laajasti erityyppisiä keinoja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi<sup>19</sup> ennen kuin sitä laajennettiin laajemmaksi toimenpideohjelmaksi.

Tiivis yhteys julkisen sektorin palvelutuotannon ja sääntelyn sekä julkisen sektorin tiedontuotannon välillä on myös tärkeä ympäristöinnovaatioiden edellytys. Ilman jatkuvaa vuoropuhelua käytännön toiminnan ja teoreettisemman tiedontuotannon välillä, monet käytännön kysymykset jäävät inkrementaalisen parantamisen tasolle ilman teoreettista käsitteiden ja prosessien analyysia. Samalla monet teoreettiset tarkastelut jäävät vaille käytännön arviointia sovelluksissa. Näin voidaan menettää mahdollisuuksia tuottaa radikaaleja (systemisiä) innovaatioita. Toimivan vuoropuhelun järjestäminen on kuitenkin kokemusten perusteella vaativa tehtävä, ja voi itsessään edellyttää radikaalia systeemistä innovaatiota.

Palautejärjestelmä voi olla ratkaiseva innovaatioiden syntymiselle ja leviämiselle: kaikkia tahoja ja julkisen sektorin toimijoita tulee kannustaa tuottamaan ehdotuksia uusiksi ratkaisuksi, mutta samalla tulee huolehtia siitä, että on käytössä systemaattinen ehdotusten keräys ja arviointijärjestelmä, joka kokoaa hyviä käytäntöjä ja levittää niitä edelleen. Motiva ja materiaalihokkuusyksikkö edustaa tätä ajattelua, ja lähestymistapa on laajennettavissa koskemaan ympäristöinnovaatioita yleensä. Esimerkiksi Intiassa on Honey Bee tietokanta, joka kerää laajasti kestävän kehityksen mukaisia ehdotuksia ja innovaatioita<sup>20</sup>. Suomessa luonteva taho tämän kaltaisen toiminnan käynnistämiseksi voisi olla kestävän kehityksen sihteeristö. Tämänkaltaista työtä on jo aloitettu Kestävän kehityksen toimikunnan alue- ja paikallisjaoston APAJAn toimesta.<sup>21</sup>

Julkisella sektorilla on ympäristöinnovaatioissa monipuolinen rooli. Se voi innovoida itse, esimerkiksi omassa palvelutuotannossaan tai osallistua innovaatiotoimintaan tarjoamalla tutkimus- ja kokeilumahdollisuuksia toiminnan kehittäjille. Näissä rooleissa on olennaista, että toiminnasta osoitetaan riittävästi resursseja innovaatioiden edistämiseksi ja toteuttamiseksi. Ne ovat todennäköisesti kaikkein vaativimpia organisaation kannalta.

Ympäristöinnovaatioiden tukeminen hankintatoimen avulla on periaatteessa helppoa, mutta voi edellyttää julkishallinnolta omia systemisiä innovaatiota, jossa ei vain muuteta hankintakriteerejä vaan myös hankintamenettelyitä.

Ympäristöalalla merkittävä toiminnan muoto on edelleen yleisten toimintapuitteiden asettaminen yksityisen sektorin innovatiivisuudelle (esim. sääntelyn ja standardoinnin avulla). Kevyimmillään kyse on innovaatiovaikutusten arvioimisesta ja huomioon ottamisesta sääntelyn ja standardoinnin kehittämisessä. Merkittävämpiä tuloksia on kuitenkin todennäköisesti saavutettavissa kokeilemalla uusia innovatiivisia ohjausjärjestelmiä. Näiden kehittäminen johtaa omatoimiseen innovointiin, joka vaatii voimavaroja onnistuakseen. Uusien sääntelyjärjestelmien kehittäminen on kuitenkin todennäköisesti edellytys sille, että osataan sopeutua muuttuviin olo-

---

<sup>19</sup> <http://wwwb.mmm.fi/metso/> [3.12. 2008]

<sup>20</sup> [http://www.sristi.org/cms/?q=en/honeybee\\_cross](http://www.sristi.org/cms/?q=en/honeybee_cross) [7.1. 2009]

<sup>21</sup> <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=22109&lan=fi> sekä kooste hankkeista <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=96797&lan=fi> [20.1. 2009]



suhteisiin. Esimerkiksi kansainvälisen taantuman siivittämänä innovaatio- ja ympäristöpolitiikan näkökulmaa tulisi laajentaa ja löytää uusia avauksia ohjaukseen eri sektoreille (esim. eläkerahastojen käyttö ympäristöinnovaatioiden edistämisessä).

## 4.5 Mahdollisia tutkimusaiheita

Kun tarkastellaan julkisen sektorin innovaatiotoimintaa ja mahdollisuuksia kehittää sitä on perusteltua toteuttaa selvityshankkeita kaikille niillä toiminta-alueilla, joilla innovaatioita odotetaan ja toivotaan syntyvän. Näin voidaan tukea julkisen sektorin organisatorista oppimista, joka on uusien ratkaisujen edellytys. Ympäristöinnovaatioiden tapauksessa esimerkkejä kiinnostavista selvitystehtävistä ovat seuraavat

### Konkreettiset palvelut

Miten uudet palvelumallit ja palvelumallikonseptit, erityisesti julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöhön/kumppanuuteen perustuvat, vaikuttavat edellytyksiin tehdä ja levittää ympäristöinnovaatioita?

Perustelu: ympäristövaikutus on palveluissa ja palvelumalleissa sivuvaikutus ja erilaiset ratkaisut voivat vaikuttaa olennaisesti edellytyksiin ottaa ympäristönäkökulma huomioon. Konkreettisten esimerkkien tarkastelun avulla voidaan ymmärtää paremmin, miten erilaiset rakenteelliset ratkaisut vaikuttavat tähän.

### Infrastruktuurin kehittämien ja ylläpito

Miten infrastruktuurin kehittämisen ja ylläpidon mallit ja hallintajärjestelmät vaikuttavat edellytyksiin tehdä ja levittää ympäristöinnovaatioita?

Perustelu: Julkinen sektori kehittää ja ylläpitää infrastruktuuria, mutta myös tässä toiminnassa on kehittynyt ja kehittymässä uusia kumppanuuteen perustuvia ratkaisuja. Esimerkeissä voidaan tarkastella laajoja isoja infrastruktuureja, kuten sata-mia, lento-kenttiä, ratoja tai pienempiä, kuten kuntien rakennuksia. Selvityksen lähtökohtana on, että erilaiset vastuu ja hallintamallit voivat vaikuttaa edellytyksiin tuottaa uudenlaisia ympäristön kannalta parempia ratkaisuja, esimerkiksi ilmastomuutoksen hillintätoimia, lisäämättä merkittävästi infrastruktuurin tai sen ylläpidon kustannuksia.

### Toimijoiden ohjaus

Miten soveltaa innovaatio-ohjauksen malleja ympäristöä koskevassa säädösvalmistelussa?

Perustelu: Tärkeä osa julkisen keskushallinnon toiminnasta keskittyy sääntelyn kehittämiseen. Merkittävä osa ohjauksesta koskee myös julkista sektoria itseään, kuten kuntia sekä laajasti julkista sektoria mm. julkisissa hankinnoissa. Sääntelyn merkitys innovaatioiden kehittämiseen ja leviämiseen on tunnistettu, mutta tästä huolimatta ei ole juurikaan systemaattisesti sovellettu innovaatio-ohjauksen menetelmiä itse sääntelyn kehittämiseen. Selvitys paneutuisi ministeriöiden yhteen ydin-toimintoon ja tukisi toiminnan yleistä kehittämistä.

### Tiedon tuottaminen

Miten SHOK-järjestelmä vaikuttaa edellytyksiin tukea ja tuottaa ympäristöinnovaatioita?

Perustelu: SHOKit edustavat tiedontuotannon innovaatiota ja on tärkeää arvioida, miten ne vaikuttavat tiedontuotannon edellytyksiin ja erityisesti edellytyksiin tuottaa ympäristöinnovaatioita. Lähtökohtana ei siis olisi vain "ympäristöSHOKit" Metsäklusteri ja CLEEN, vaan järjestelmätason tarkastelu, jonka tavoitteena olisi tarkastella miten itse yksityisten ja julkisten toimijoiden muodostama organisaatio vaikuttaa edellytyksiin tehdä innovaatioita alalla, joka ei ole SHOKin omaa ydinaluetta. Analogisia kysymyksiä voidaan muodostaa muista horisontaalisista aihealueista kuten terveydestä. Toteutus voisi siten perustua laajaan arviointiin SHOK-järjestelmän sivuvaikutuksista.

Julkiset hankinnat

Kokonaisvaltainen arviointi vihreiden hankintojen toteuttamisesta ja toteutuksen sivuvaikutuksista.

Perustelu: Vihreät hankinnat tuovat uudenlaisia elementtejä hankintatoimeen. Kiinnostavaa ei ole tarkastella ainoastaan hankintojen "vihreyttä" vaan erityisesti hankintojen merkitystä ympäristöinnovaatioiden kannalta, myös itse hankkivan organisaation sisällä.

## Kirjallisuus

- Aatos, S., Kohonen, J., Teerilahti, R., Nuutinen, T., Mikkola, E., Sarjakoski, T., Lehto, L., Oksanen, J., Hyyppä, J., Forsström, P.-L., Teräs, A., Leino, Y. ja Tuokko, J. 2008. Luonnonvaratiedon hyödyntäminen politiikan ja päätöksenteon tukena; Aineistot, tie-dontuotanto, tiedon löydettävyys ja yhteinen palvelumalli. Esiselvityksen (GTK, Metla, GL, CSC ja MML) loppuraportti 31.12.2008. Sektoritutkimuksen neuvottelukunnan jul-kaisuja (painossa).
- Costello, C., Gaines, S.D, Lynham, J. 2008. Can Catch Shares Prevent Fisheries Col-lapse? *Science* 321(5896):1678 – 1681.
- Edquist, C 2004. Systems of Innovation - A Critical Review of The State of the Art. in Fagerberg, J Mowery, D and Nelson, R. (eds.) *Handbook of Innovation*. Oxford Univer-sity Press.
- Hayes, M., Tojo, N., Emtairah, T., Thidell, Å., Kivimaa, P., Hildén, M., Kautto, P., Borup, M., Remmen, A., Pipi Kræmer, T. 2008. Innovation Systems and Environ-mental Technologies Cross-sectoral analysis and policy implications. TemaNord 2008:565. <http://norden.org/pub/miljo/miljo/sk/TN2008565.pdf> [3.12. 2008]
- Hildén, M. (toim.) 2008. Luonnonvaratiedon hyödyntäminen politiikan ja päätök-senteon tukena – tietotarpeiden muodostuminen, ekosysteemipal-velut sekä luon-nonvarojen kestävän käytön ar-viointia tukevat mittarit, työvälineet ja mallit. Esi-selvityksen loppu-raportti 31.12. 2008. Sektoritutkimuksen neuvottelukunnan jul-kaisuja (käsikirjoitus).
- Huvila, H. Kestävän kulutuksen ja tuotannon (KULTU) ohjelman toteutuminen – välira-portti nro 1. Ympäristöministeriö. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=74875&lan=fi> [5.1. 2009]
- Hyvättinen, H., 2005. Interface standards and creating innovation markets - impli-ca-tions on SMEs in a technology programme. *Technovation* 26(2): 262-273.
- Ilomäki, M. ja Hildén, M. 2006. Ympäristönsuojelun tulevaisuuskatsaus. Helsinki. Ympä-ristöministeriö. Ympäristöministeriön raportteja 14/2006.
- Kuhlmann,, S & Shapira, P., 2006. How is innovation influenced by science and technol-ogy policy governance? Transatlantic comparisons. In J. Hage and M, Mee-us (eds.) *Innovation, Science, and Institutional Change: A research handbook*. Oxford University Press.
- Marttunen, M., Mustajoki, J., Verta, O.-M. ja Hämäläinen, R.P. 2008. Monitavoiv-tearvi-ointi vuorovaikutteisessa ympäristösuunnittelussa – Menetelmä ja sen sovel-ta-misesimerkkejä vesistöjen käytössä ja hoidossa. Suomen ympäristö 11/2008. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=83847&lan=FI> [7.1. 2009]
- Mickwitz P, P. Kivimaa, M. Hildén, A. Estlander & Melanen M 2008. Ilmastopolitiikan valtavirtaistaminen ja politiikkakoherenssi. Selvitys Vanhasen II hallituksen tulevai-suus-selontekoa varten. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 6/2008.

Raitio, K. 2008. You Can't Please Everyone - Conflict Management Practices, Frames and Institutions in Finnish State Forests. University of Joensuu, Faculty of Social Sciences.  
[http://joypub.joensuu.fi/publications/dissertations/raitio\\_conflict/raitio.pdf](http://joypub.joensuu.fi/publications/dissertations/raitio_conflict/raitio.pdf) [7.1.2009]

Simon, B. 1954. Les chiffonniers d'Émmaüs. Éditions du Seuil, Paris.

## 5. Yhdyskunta ja liikenne

Pertti Lahdenperä & Ville Valovirta

### 5.1 Johdanto

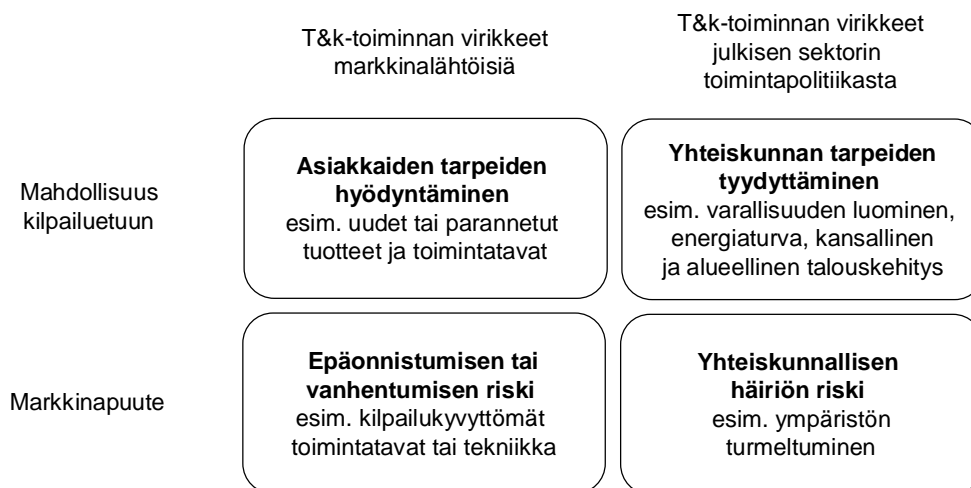
Tässä luvussa tarkastellaan innovaatiotoimintaa julkisen sektorin näkökulmasta yhdyskuntasuunnittelun, rakentamisen ja liikenteen toimialoilla. Kyseessä on yhteiskunnan fyysistä infrastruktuuria ylläpitävät ja hyödyntävät alat, joita yhdistää voimakas yhteiskunnallinen intressi niiden hoitamiseen, alojen tekninen luonne sekä yksityisen sektorin vahva rooli operatiivisessa toteutuksessa. Toimialoja leimaava piirre on tuotannollisten ja palvelutehtävien suorittaminen merkittävässä määrin yksityisen sektorin toteuttamina. Julkisen vallan sääntely, rahoitus ja toiminnan palvelutavoitteet asettavat kuitenkin yleiset puitteet toimialojen kehitykselle. Merkittävä osa arvonmuodostuksesta pohjautuu julkisen sektorin rahoittamiin investointeihin ja ostoihin. Esimerkiksi väyläinvestoinneista yli 90 prosenttia tehdään valtion ja kuntien toimesta. Julkinen sektori toimii merkittävänä ostajana ja rahoittajana, joten sillä on merkittävä rooli kysynnän luonnissa innovatiivisille palveluille, ratkaisuille ja toimintamalleille.

Yhteiskunta, yritykset ja kansalaiset tarvitsevat työntekoon, asumiseen, liikkumiseen ja viestintään liittyen erilaisia palveluita, joita yhteiskunnan infrastruktuuri tarjoaa. Sekä julkisella että yksityisellä sektorilla on omat roolinsa tiloihin, väyliin ja yhdyskunnan verkostoihin liittyvien toimintojen innovaatiotoiminnassa. Julkisen sektorin tehtävien näkökulmasta katsoen innovaatiotoiminnalla voidaan tavoitella parempia palveluita ja kustannustehokkuutta infrastruktuurin rakentamisessa ja ylläpidossa. Yhteiskunnallisina tavoitteina painottuvat esimerkiksi liikkumisen sujuvuus ja turvallisuus, elinkeinoelämän kuljetusten toimintavarmuus sekä yhdyskuntarakenteen kestävä kehitys. Sekä rakentaminen että liikenteen palvelut koostuvat tyypillisesti useiden toimijoiden muodostamista arvoketjuista, joiden osat ovat vahvassa keskinäisriippuvuudessa toisiinsa. Systeminen näkökulma on tällöin tarpeen, jotta sekä julkisen että yksityisen sektorin roolit tulevat huomioon otetuiksi osana laajojen arvoverkostojen toimintaa.

Tässä luvussa näkökulmana on innovaatiotoiminta em. aloilla erityisesti julkisen sektorin tehtävien ja julkisten palveluiden näkökulmasta. Painopiste on valtion ja kuntien kyvyssä edistää uusien innovatiivisten ratkaisujen syntymistä ja käyttöönottoa. Yhdyskuntasuunnittelun tavoitteita ovat mm. palvelujen ja liikenteen toimivuus sekä lähiympäristön viihtyisyys ja turvallisuus. Kiinnostavia ovat tällöin innovaatiot, joilla voidaan tuottaa paremmin asumisen ja elinkeinoelämän tarpeisiin vastaavia palveluita. Liikenne-sektorilla korostuvat korkealaatuisten liikkumisen palveluiden tehokkaaseen organisointiin liittyvät innovaatiot. Näitä voivat olla sekä liikennepalvelut että niihin liittyvät tuki-palvelut kuten liikenteen tietopalvelut. Keskeisiä ovat myös kestävä yhdyskuntakehitystä edistävät innovaatiot, joilla voidaan vähentää liikenteen ympäristövaikutuksia sekä parantaa rakennusten energiatehokkuutta. Julkinen sektori on myös merkittävä rakennusten (esim. koulut, sairaalat) omistaja ja käyttäjä, joten rakentamisen innovaatioilla voidaan myös parantaa julkisten palveluiden laatua ja tehokkuutta.

Toimialueelta on löydettävissä monentyyppisiä innovaatioita. Ne voivat olla uuden teknologian hyödyntämiseen perustuvia tuote- tai palveluinnovaatioita tai organisatorisia uudistuksia. Esimerkiksi liikenne-sektorilla innovaatiot voivat liittyä niin liikenneinfrastruktuuriin, kuljetusvälineisiin kuin liikennepalveluihinkin (Ongkittikul & Geerlings 2006). Rakentamisessa puolestaan tuoteinnovaatiot voivat liittyä materiaaleihin tai komponentteihin ja prosessi-innovaatiot esimerkiksi uusiin asennustekniikoihin tai osien uudensuunnittamiseen (Gann ym. 1998). Tällaisten innovaatioiden kehittäminen on pääosin yritysten tuotekehityksen piirissä.

Julkisen sektorin näkökulmasta katsoen merkittävimpiä ovat innovaatiot, joilla voidaan parantaa yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamista. Tällaiset innovaatiot ovat tyypillisesti koko arvoverkoston yhteistyöhön liittyviä uusia toimintamalleja tai koko liikennejärjestelmää ja rakennettua infrastruktuuria koskevia systeemisiä toimintamalli-innovaatioita. Keskeistä innovaatiotoiminnan eri muodoille on vahva riippuvuus toimintaympäristöstä, jota määrittävät julkisen vallan vahva rooli sääntelijänä sekä palveluiden rahoittajana ja tilaajana. Virikkeet tutkimus- ja kehitystoiminnalle voivat tulla sekä yritysten tunnistamista liiketoimintamahdollisuuksista että julkisen sektorin toimintapolitiikoista, kuten oheisessa kuviossa on jäsennetty.



**Kuvio: Infra-alan tutkimus- ja kehitystoiminnan virikkeet (Rakennusteollisuus 2004)**

## 5.2 Toimialan kehitys ja sen vaikutukset innovaatiotoimintaan

Innovaatiotutkimus osoittaa, että keskeisin uusiin innovaatioihin vaikuttava tekijä on kysynnän rooli kehitystoiminnan ajurina. Innovaatiot syntyvät usein käyttäjien ja tuottajien välisissä suhteissa. Asiakas on avainasemassa kehityksen edistämässä erityisesti rakentamisessa (Nam & Tatum 1997, Manley 2004). Projektimuotoinen yksilöllisten hankkeiden toteutus ei luonnostaan tuo sitä jatkuvuutta ja mo-

nistettavuutta, jota kehittämiseen panostaminen yleensä edellyttää. Tilaaja on näin avainosapuoli, joka määrittelee hankekohtaisesti vähintäänkin toiminnan tulostavoitteet (Lahdenperä 2007). Asiakasnäkökulman puutteen koetaan yleisesti vaivavan alan kehitystä, koska vaativan asiakkaan puuttuessa ei synny uusiin innovaatioihin ja niiden käyttöönottamiseen pakottavaa ajuria (Koivu ym. 2001).

Infra-alan ja liikenteen toimialue on viimeisten vuosikymmenten kuluessa käynyt läpi merkittävän rakenteellisen muutoksen, joka on olennaisella tavalla muuttanut julkisen ja yksityisen sektorin välistä työnjakoa. Aiemmin suljettuja markkinoita on avattu kilpailulle. Julkinen sektori keskittyy yhä enemmän tilaajan ja omistajan rooliin. Muutos on avannut markkinoita yksityisille toimijoille julkisten monopolien purkautuessa niin tien-pidossa, rautatieliikenteessä, merenkulussa kuin ilmailussaakin. Kilpailulla on uskottu osaltaan edistettävän myös uusien innovaatioiden syntymistä ja entistä parempaa hyödyntämistä.

Uudentyyppisten urakkamuotojen, kuten suunnittelua sisältävät urakat, projektinjohto- ja elinkaariurakat, käyttö lisääntyy. Lisäksi julkisen rahoituksen supistuessa etsitään uusia rahoitusmahdollisuuksia ja siirrytään osin myös yksityisen rahoituksen hyödyntämiseen ja kehitetään erilaisia yksityisrahoitussovelluksia. Nämä mahdollistavat aiempaa paremmin infra-alalla innovaatioiden käyttöönoton ja edellyttävät alan yhteisten toimintatapojen ja menetelmien kehittämistä ja osaamispohjan vahvistamista. Tämä edellyttää yhä laajempaa toimijoiden verkostoitumista ja osaamisten yhdistämistä, kun tilaajat ostavat työsuoritusten sijaan laajempia palveluja.

Esimerkki: Tilaaja- ja tuotantotehtävien eriyttäminen tienpidossa

Tielaitos huolehti aiemmin tienpidon tehtävistä kokonaisuudessaan siten, että sekä tilaaja- että tuottajatehtävät olivat samassa organisaatiossa. Sittemmin tehtävät on eriytetty. Hankkeiden rakennuttaminen eteni siten, että tilaaja saattoi suunnitella kohteen ja ostaa materiaalit ja työn erikseen pieninä osina. Sittemmin hankinnoissa on siirrytty suurempiin kokonaisuuksiin siten, että suunnittelu ja tuotanto ostetaan markkinoilta. Suuntana on vieläpä yhdistää suunnitteluja ja toteutus yhä useammin saman sopimuksen alle, mikä toteutuukin jo liki puolessa hankekannasta. Suunnittelun ja rakentamisen lisäksi myös tierakenteen kunnossapito kuuluu samaan sopimukseen yhä useammin: rahoituksen sisältäviä elinkaarihankkeita on toteutettu kaksi ja suunnitteilla on ottaa käyttöön vastaava malli myös ilman yksityisrahoitusta. Myös pelkästään hoitoon ja ylläpitoon kohdistuneiden sopimusten osalta suunta on ollut kohti aiempaa pitkäkestoisempia sopimuksia. (Anon 2003, 2006)

Koska tuotannolliset tehtävät on eriytetty tilaajatehtävistä, on myös kysyntä uusille innovatiivisille ratkaisuille pitkälti tilaajan toimista riippuvaista. Kilpailuttamiseen ei ole sisältynyt varsinaista innovaatioiden edistämiseen tähtäävää elementtiä, vaan kustannuskriteerit ovat ohjanneet päätöksentekoa. Kun tilausten kohteena on ollut tuotteen tai suorituksen ostaminen esitettyjen, yksityiskohtaisten määrittelyjen mukaisena, ei innovaatiotoiminnalle ole muodostunut riittäviä kannustimia. Alan tutkimus- ja kehitys-toiminta onkin ollut varsin vaatimattomalla tasolla. Infra-alan liikevaihdosta sen on arvioitu olevan vain 0,3 % (Rakennusteollisuus 2004). Inno-

vaatiotoimintaa aktivoiviksi kannustimiksi on esitetty useita ratkaisuja, mm. laatu-kriteerien suurempaa painoarvoa, uusia kilpailu- ja tilaajamalleja sekä t&k-rahoituksen kytkemistä hankintaprosessiin. Toisaalta on myös esitetty, että innovatiivisuuden puute olisi toimialaan ja sen rakenteeseen liittyvä systeminen piirre, jossa hyötyjen realisointi uusien ideoiden kehittämisestä on vaikeaa (Seaden & Manseau 2004).

Hankintamalleilla ja -strategioilla nähdään olevan keskeinen rooli innovaatioiden edistämässä. Uusilla toteutus- ja hankintamalleilla voidaan systemaattisesti luoda edellytyksiä innovaatiotoiminnalle. Samalla tuotekehitysvastuuta voidaan siirtää tilaajilta tuottajille. Keskeiseksi muodostuu näin ollen erilaisten hankintatapojen tarkastelu suhteessa niiden kykyyn edistää innovaatioita.

Kilpailullinen neuvottelumenettely on vaihtoehto vakimuotoiselle hankintamenettelylle. Se on tarkoitettu käytettäväksi monimutkaisissa hankinnoissa, joissa tilaaja ei pysty tai halua määritellä hankinnan teknisiä yksityiskohtia, vaan jättää toimittajille vapauden tuottaa ehdotus ongelman ratkaisuksi. Kilpailullisen neuvottelumenettelyn lähtökohta on, että tilaaja kuvaa ongelman ja neuvottelee toimittajien kanssa ratkaisuvaihtoehtoista. Lopputuotteen vaatimukset ilmoitetaan tarjouspyynnössä, mutta ne täsmentyvät neuvottelujen edetessä (Apilo 2006).

### 5.3 Innovaatiotoiminnan luonne ja ajurit

Yleisesti ottaen innovaatiotoimintaa toimialalla ajavat eteenpäin seuraavat tekijät (Pang Ka Fai 2001):

- *Markkinakysyntä.* Markkinoiden ja vaativien asiakkaiden kysyntään ei pystytä vastaamaan perinteisin yksinkertaisin teknologisin ratkaisuin.
- *Kilpailupaine.* Kilpailijoiden parantaessa suoritustaan yritykseen nähden yritys pyrkii parantamaan suoritustaan kilpailijoihin nähden.
- *Liiketoimintapotentiaali.* Omatessaan laajentumispyrkimyksiä ja tunnistaessaan markkinarakoja ja liiketoimintamahdollisuuksia yritykset pyrkivät uudistumaan.
- *Säädösympäristö.* Säästösten uudistuessa vaatimukset kasvavat, mikä pakottaa yritykset hakemaan uusia säädökset täyttäviä ratkaisuja ja toimintatapoja.
- *Teknologiakehitys.* Teknologian kehittyminen tuo uusia mahdollisuuksia, joiden hyödyntäminen ajaa yrityksiä muuttamaan ratkaisujaan ja toimintatapojaan.

Innovaatiotoiminnan luonteeseen vaikuttaa toimialan koostuminen laajoista teknisistä järjestelmistä. Esimerkiksi tieinfrastruktuurin innovaatiotoimintaa on tarkasteltu tästä näkökulmasta ja havaittu sillä olevan yhtäläisyyksiä muiden laajojen teknisten järjestelmien, kuten terveydenhuollon, energijärjestelmän, telekommunikaation ja puolustusjärjestelmien kanssa (Caerteling ym. 2008). Tällaisille järjestelmille on ominaista pääomaintensiivisen teknisen infrastruktuurin merkitys, teknisten komponenttien suuri määrä sekä toimijoiden ja instituutioiden moninaisuus. Järjestelmän osat ovat vahvassa riippuvuussuhteessa toisiinsa. Standardeilla on huomattava rooli, sillä ne varmistavat osien yhteensopivuuden ja keskinäisen toimivuuden.

Edellä mainittujen ominaispiirteiden johdosta laajoihin teknisiin järjestelmiin liittyvä innovaatiotoiminta kohtaa huomattavia hidasteita. Innovaatioiden tulee mukautua olemassa oleviin standardeihin ja yhteensopivuuden vaatimukseen koko järjestelmän muiden osien kanssa, mikä vaikeuttaa kokonaisvaltaisten uudistusten aikaansaamista. Niiden tulee myös taistella ns. verkostoulkovaikutuksia vastaan, kun suurten toimijoiden aikaansaamat skaalaedut hidastavat merkittävästi pienten innovatiivisten ratkaisujen läpimenoa. Näistä syistä johtuen laajojen teknisten järjes-



telmien kehitys noudattaa huomattavaa polkuriippuvuutta, jossa inkrementaaliset innovaatiot ovat todennäköisempiä kuin radikaalit. Järjestelmien kehitys saattaa ajautua lukkiutuneeseen tilanteeseen, jossa yksittäisten yritysten innovaatiotoiminnan kautta on erittäin haasteellista muuttaa toimialan rakennetta.

Julkisella sektorilla on tästä johtuen merkittävä rooli innovaatiotoiminnan edistäjänä. Välineet jolla valtio ja kunnat voivat vaikuttaa innovaatiotoimintaan yhdyskuntien ja liikenteen aloilla ovat monipuolisia. Tutkimus- ja kehitystoiminnan julkisen rahoituksen lisäksi voidaan innovatiivisuuteen kannustaa regulaation ja standardoinnin avulla (Markard & Truffer 2006), julkisten hankintojen avulla (Yliherva 2006) sekä julkisen tietoinfrastruktuurin avulla (Kulmala 2008). Julkinen sektori voi pyrkiä myös toimimaan kehitystoiminnan katalysoijana tarjoamalla ympäristöjä kehittämiseksi, testaukselle ja pilotoinnille käyttäjäkontekstissa, tarjoamalla teknistä tukea kehitystyöhön sekä käynnistämällä tulevaisuuden kysyntää esiin nostavia ennakkointiprosesseja. Julkisen sektorin aloitteellisuus innovaatioiden kysyntäajuriin hyödyntäjänä on kriittinen yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

## **5.4 Tieto- ja viestintäteknologian hyödyntäminen**

Innovaatiotoiminnan kannalta tarkasteltuna liikenteen innovatiivisuuteen vaikuttavana keskeisenä tekijänä on liikennetelematiikka eli tieto- ja viestintäteknologian (ICT) soveltaminen liikenteen kehittämisessä. ICT:n hyödyntämisellä voidaan luoda ns. älykkään liikenteen ratkaisuja. Niillä voidaan tuottaa innovatiivisia palveluita liikkumisen tarpeisiin, mistä esimerkkejä ovat mm. häiriötilanteiden hallinta, joukkoliikenteen palvelut, sähköiset logistiikan ratkaisut, kaupunkiseutujen liikkumisen hallintayhteistyö, automaattivalvonta, tienkäyttömaksut, meriliikenteen hallinta, alusliikenteen seuranta ja ohjaus, rautatieliikenteen ohjaus sekä satelliittipaikantamisen hyödyntäminen eri liikennemuodoissa (Kulmala 2008).

**Esimerkki: Digiroad**

Digiroad on tietovarasto, johon on talletettu Suomen tie- ja katuverkon geometriatiedot ja tärkeimmät ominaisuustiedot. Se tarjoaa mahdollisuuksia kehittää liikennetelematiikkaan liittyviä liiketoiminnallisia palveluja ja sovelluksia julkisen sektorin keräämän ja ylläpitämän tiedon avulla. Digiroadin isäntäorganisaatio on Tiehallinto, joka kantaa vastuun järjestelmästä, tietojen ylläpidosta ja tietopalveluista. Käytännön työn Tiehallinto tilaa kolmelta ulkopuoliselta toimijalta, jotka ovat operaattori, käyttöpalvelutoimittaja ja tietojärjestelmätoimittaja. Tiehallinto valitsee määräväliajoin toteutettavalla kilpailutuksella operatiivista toimintaa hoitavat yritykset. Julkinen sektori toimii tässä tapauksessa yksityisen palvelutuotannon mahdollistajana ja edistäjänä luovuttamalla omia tietovarastojaan eri palvelutuottajien käyttöön. Tiehallinto perii asiakasyrityksiltä ainoastaan tietojen luovuttamisen aiheuttamat lisäkustannukset eli ns. irrottamiskustannukset. (Öörni ym. 2007.) Digiroad on esimerkki teknologiaan perustuvasta julkisen sektorin innovaatiosta, joka mahdollistaa yksityisten yritysten palveluinnovaatioiden tuottamisen.

Muita liikennetelematiikkaa hyödyntäviä innovatiivisia palveluita ja toimintamalleja ovat mm. Oulun seudun liikenteen hallintamalli, pääkaupunkiseudun liikenteen hallinta sekä Tiehallinnon matka-aikatiedon hankintamalli (Kulmala ym. 2005).

Julkisen sektorin keskeinen tehtävä on rakentaa informaation perusinfrastruktuuri sekä tuottaa ja ylläpitää älykkään liikenteen ratkaisujen edellyttämää perustietoa. Tietoinfra-struktuuriin lukeutuvat mm. radiotaajuudet, julkiset tietoaaineistot ja niiden saatavuus, tietovarastojen yhteentoimivuuden rajapinnat ja sähköinen asiointi (Kulmala 2008). Tietoinfrastruktuuri tarjoaa lähtökohdat varsinaisten käyttäjäpalveluiden kehittämiseksi ja tuottamiseksi, jossa yksityinen sektori voi toimia operaattorina. Liikennejärjestelmän teknologiapalveluiden kehitystä koskevassa ennakoinnissa liikennejärjestelmän nähtiin muuttuvan kohti kommunikoivaa systeemiä, jonka kehittämisestä muodostuu vuorovaikutteinen prosessi loppukäyttäjien ja palvelutuottajien kesken (Tuominen ym. 2007).

Huolimatta eräistä lupaavista esimerkeistä näyttää palvelutuotannon kehitys olleen keskimäärin hidasta ja heikkolaatuista. Alan kehitystoimintaa tarkastelleen selvityksen mukaan palvelutoiminnot ovat jääneet pääosin tehottomiksi (Kulmala ym. 2005). Uhkana nähtiin, ettei telematiikan mahdollisuuksia julkisten palvelutavoitteiden saavuttamisen välineenä nähdä, eikä Suomeen synny toimivia palvelumarkkinoita eikä vientituotteita. Lisäksi pidettiin todennäköisenä, etteivät liikenteen tietopalvelut tule kaupalliselta pohjalta yleistymään Suomessa. Tehdyt vertailut suuremman kysynnän ja maksuhalukkuuden markkinoihin osoittivat, että palveluiden yleistyminen on niissäkin ollut melko hidasta. He päätyivät ehdottamaan ratkaisuksi palvelumallin toteuttamista yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyönä (PPP-palvelumalli) (Kulmala ym. 2005). Liikenteen informaatiopalveluiden kehittämisessä tärkeinä pidetään laajoja pilotteja ja palvelukokeiluista, jotka toteutetaan julkisen ja yksityisen sektorin toimijoiden yhteistyössä. Näihin tulisi kyetä myös liittämään uutta tietoa tuottavat tutkimus- ja kehittämisohjelmat.

Myös väyläratkaisujen rakentamisessa ja ylläpidossa tieto- ja viestintäteknologialla on potentiaalisesti merkittävä rooli erityisesti, kun siirrytään yhä kokonaisvaltai-

sempaan elinkaariajatteluun. Niiden hallinnassa tarvittavien tietoratkaisujen rooli on merkittävä (Mikkola & Ryynänen 2007).

## 5.5 Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuus

Julkisen ja yksityisen sektorin välistä yhteistyötä säätelee julkisia hankintoja koskeva lainsäädäntö. Sen myötä varovaisuus hankinnoissa voi johtaa ositeltuihin hankintoihin, jotka eivät tue systeemistä kehittämistä. Viime vuosina on kuitenkin haettu, kehitetty ja kokeiltu innovatiivisia lähestymistapoja näiden haasteiden ratkaisemiseksi. Lähtökohtana niissä on pyrkiä rakentamaan julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuteen perustuva yhteistyömalli, jossa pystytään ylittämään mekaanisesti sovellettuun hankintaprosessiin liittyvät ongelmakohdat.

Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuus (public private partnership, PPP) voidaan määritellä toimintamalliksi, joka perustuu pitkäkestoiseen yhteistyöhön yhteisen hyödyn saavuttamiseksi (Leiringer 2006). Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuudet voivat kohdistua erilaisin omistusjärjestelyin vaihteleviin kombinaatioihin infrastruktuurin elin-kaaren eri vaiheissa: suunnittelu, rakentaminen ja palveluiden operointi (Pollitt 2003).

Eryteisesti elinkaarimallit sekä uudenlaiset urakkamuodot kuten ns. allianssiurakka ovat kiinnostavia uusia toimintamalleja, jotka itsessään edustavat jonkinasteisia innovaatioita, mutta jotka myös pyrkivät luomaan puitteet uusille innovatiivisille tuotteille, palveluille ja prosesseille.

### Elinkaarimalli

Elinkaarimallilla tarkoitetaan sellaista rakennetun ympäristön hankinta- ja toimintatapaa, jossa palveluntuottajalle siirretään yhdellä sopimuksella vastuu ainakin rakenteen suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta tietyn, esim. 20 vuotta kattavan jakson ajaksi. Samalla rakenteen ”kokonaisoptimointi” eli suunnittelu- ja toteutusratkaisujen elinkaarenaikainen toimivuus ja taloudellisuus saadaan toimijoiden mielenkiinnon ytimeen ja edelleen kilpailun kohteeksi. Toimivuusvaatimusten käyttö perinteisten toteutusratkaisut kuvaavien tilaajan suunnitelmien sijaan on myös keskeistä. (Lahdenperä ym. 2003, 2005.)

### Projektiallianssi

Allianssiurakka on hankkeen keskeisten toimijoiden väliseen, kaikille yhteiseen sopimukseen perustuva hankkeen toteutusmuoto, jossa osapuolet vastaavat toteutettavan projektin suunnittelusta ja rakentamisesta yhdessä yhteisellä organisaatiolla, ja jossa toimijat *jakavat* projektiin liittyviä sekä positiivisia että negatiivisia *riskejä* sekä noudattavat avoimuuden periaatteita kiinteää yhteistyötä tavoitellen. (Lahdenperä 2009)

Kuten edellä mainitut esimerkit osoittavat, innovaatiotoiminnan kannalta keskeistä on tarkastella toimijaverkoston yhteistyömekanismeja sekä niiden innovaatiotoiminnalle luovia kannustimia ja pidäkkeitä. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteis-

työmallit perustuvat tyypillisesti seuraaviin lähtökohtiin (Lahdenperä 2007, Laine & Sandberg 2007):

- Julkisen sektorin lisäksi yrityspartneri investoi julkiseen kohteeseen ja jakaa näin ollen hankkeeseen liittyviä riskejä.
- Yrityspartnerilla on oikeus tietyn ehdoin myydä palveluja kolmansille osapuolille ja kehittää palvelun ansaintamallia. Sille muodostuu näin ollen vahvemmat kannustimet innovatiivisuuteen.
- Riittävän pitkät sopimusajat lisäävät yritysten kiinnostusta sitoutua innovatiiviseen toteutukseen.
- Yritys ansaitsee sitä enemmän, mitä enemmän käyttäjiä palvelu tavoittaa tai mitä parempilaatuista se on. Tätä ominaisuutta on vaikeampi rakentaa perinteiseen hankintamalliin.

Kyse ei näin ollen ole yksinomaan julkisen infrastruktuurin rahoittamisesta yksityisellä rahoituksella, vaan myös liiketoimintamahdollisuuksien luomisesta yksityiselle sektorille julkisia tavoitteita toteuttaen (Department of Treasury and Finance 2001). Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuusmallit eroavat näin tavanomaisista julkisista hankinnoista, jotka eivät normaalisti sisällä yksityisen toimijan pääomainvestointeja fyysiseen omaisuuteen.

Kumppanuusmalleja on kuitenkin kritisoitu siitä, etteivät ne sisällä systemaattista teoriaa innovaatioiden edistämiseksi (Diamond 2006). Toimintamalliin sisältyy vastuiden ja riskien jakamiseen liittyviä epävarmuuksia, jotka muodostavat uhkan myös mallilla mahdollisesti saavutettavien uusien innovaatioiden käyttöönotolle (Johnston & Gudergan 2007).

## 5.6 Yhdyskuntasuunnittelun innovatiiviset toimintamallit

Kaava määrittää pitkälti rakennettavat ratkaisut. Perinteistä maapolitiikkaa noudattavassa kuntajohtoisessa kaavoituksessa on tavanomaista, että kunta hankkii maa-alueen omistukseensa ja kaavoitus tehdään kunnan toimesta tai toimeksiantona. Rakennuttamisesta vastaavat yritykset tulevat mukaan vasta kaavoituksen valmistuttua eikä näiden osapuolten tietous ja osaaminen ole käytössä asemakaavaa laadittaessa (rakennettavuus, markkina- ja kysyntätilanne). Toisaalta voi olla myös niin, että kaavaratkaisujen taustalla olevat ajatukset eivät siirry toteuttajille osapuolten toimiessa prosessissa eri aikaan – vain formaali tieto siirtyy osana kaavaa. Sekventiaalinen prosessi on myös hidas, koska suunnittelu käynnistyy vastaa tonttien luovutuksen jälkeen. Toki sujuvassakin prosessissa ongelmana ovat usein kaavaalitukset ja tämä on aina iso riski toimintatavasta riippumatta.

Kaavoitusprosessia on pyritty kehittämään yhteiskunnan ja rakentamista toteuttavien osapuolien keskinäisellä yhteistyöllä. Näissä tapauksissa aluerakennuskohteisiin valitaan toimijat, jotka yhteistyössä kunnan kanssa kehittävät alueen asemakaavaratkaisua (tekemällä lähinnä omaa suunnitteluaan) ja sen valmistuttua toteuttavat alueen rakentamisen perustajaurakoitsijana omalla riskillään. Yritysten ideat löytävät tiensä kaavaan samalla kun kuntakaavoittajaa ohjaa työtä ja sovittaa yhteen eri kortteleiden suunnitelmia. Menettelyä on käytetty muutamissa kohteissa viime vuosina.

### Kumppanuuskaavoitus

Laatuajattelun ohjaamana kunnan tekemä kaavoituskumppanien valinta perustuu kilpailuun, jossa rinnakkaisiin kortteleihin valitaan kuhunkin yksi toteuttajakonsortio yhtäaikaisella valinnalla. Konsortioon tulee kuulua ainakin suunnittelija ja rakennuttaja tai urakoitsija ja sen tulee omata edellytykset hankkeen menestykselliseen läpivientiin. Rakennusoikeus toimii kilpailukannustimena ja kilpailuun osallistuminen on yrityksille keino tonttimaan hankintaan. (Nykänen ym. 2007, Lahdenperä 2007.)

Tällaista mallia on kokeiltu Tampereelle rakennettavan uuden kaupunginosan, Vuoreskeskuksen ensimmäisten alueiden suunnittelussa ([www.vuores.fi](http://www.vuores.fi)):

- *Case Mäyränmäki*: Yrityskonsortiot kilpailivat ensin pätevyysperustaisesti kaikki samassa valinnassa rinnakkaisten korttelisuunnittelukilpailujen varsinaisista kilpailupaikoista (viisi kortteliä). Toisen valintavaiheen rinnakkaiskilpailuista kustakin parhaan suunnitelman tehnyt konsortio valittiin toteuttajaksi – tosin pienin poikkeuksin.

- *Case Vuoreskeskus*: Yritykset toimittivat heti ensimmäisellä kierroksella sekä pätevyyttään koskevan aineiston että konseptitasoisen suunnitelmaehdotuksen. Kaikki kilpailijat laativat suunnitelmaehdotuksen samaan nimettyyn kortteliin, vaikka kilpailun perusteella valittiin toimijat kaikkiin viiteen kortteliin. Suunnitelmaehdotus on Mäyränmäen kilpailuun verrattuna karkeampi ja tonttien samankaltaisuudesta johtuen suunnitelmien oletetaan olevan suhteellisen helposti sovittavissa toiseen kortteliin.

Kilpailuun ja yhteistyöprosessiin osallistuneille yrityksille ja kaavoittajan edustajille suunnatuista kyselyistä käy ilmi, että toimintaparadigman muutos koetaan onnistuneeksi (Nykänen ym. 2007). Myös jatkokehitysmahdollisuudet nähdään lupaavina. Prosessin lopputuloksena raportoitiin syntyneen monimuotoinen ja laadukas alue-suunnitelma, johon ilman kilpailullista kumppanuusmenettelyä ei olisi päästy.

## 5.7 Lähestymistapoja innovaatiotoiminnan edistämiseen

Rakennetun ympäristön tuotannon ja ylläpidon innovaatiotoimintaa edistäviä tekijöitä kartoitettaessa voidaan löytää useita alalla tunnistettuja mahdollisia panostuskohteita (Lahdenperä 2007):

- *Aktiivinen ja osaava tilaaja*. Innovaatioedellytysten parantamisessa tilaaja on hankkeen avainosaapuoli, jonka osaaminen ja osallistuminen hankkeen kehittämiseen ja läpivientiin on tärkeää haastavien ja realististen vaatimusten asettajana ja kirittäjänä.
- *Tarve ja toimivuusajattelu*. Tarpeen viestiminen ja toimivuusvaatimuksin kuvatut tilaajan hankinta-asiakirjat ovat edellytys riittävälle kehityspelivaralle, jotta toimittajilla on aito mahdollisuus aiemmasta poikkeaviin ja niitä parantaviin ratkaisuihin.

- *Pitkän tähtäimen tavoitteet.* Ratkaisuja on etsittävä ja arvioitava jatkuvan tilaajan hankkeissa myös niiden toistuvan käytön tuoman hyödyn perusteella, eivätkä käyttö kyseisessä yhdessä hankkeessa ja sen taloudellisuus voi olla ainoa arviointiperuste.
- *Kumppaneiden valintaperusteet.* Hankkeissa toimittajan valinnan on perustuttava aitoon edullisuusvertailuun, jonka pohjalla on huolella arvetut laatu- ja kustannustekijät sekä niiden toteutusmahdollisuuksien arviointi esim. kelpoisuusperusteisesti.
- *Kattava verkostoyhteistyö.* Innovaatiot syntyvät monen osapuolen yhteistyönä, joten tilaajan ja päätoteuttajan lisäksi hankkeisiin osallistuva toimittaja- ja kehittäjäjoukko tulee saada mukaan hankkeisiin suunnitteluun nähden riittävän aikaisin.
- *Projektin organisointi.* Luodaan edellytykset palvelujen kokonaisuoptimoinnille hankkimalla palvelut sellaisina yhtenäisinä kokonaisuuksina, joissa myös tarvittavat osaamiset on yhdistetty yhteiseen tavoitteeseen ohjaavin sopimusrakentein.
- *Luottamus ja avoimuus.* Kehitetään hankkeisiin avoimet suunnittelu- ja tietojärjestelmät ja tuetaan yhteistyöedellytysten syntyä kehittämistyöpajoilla, yhteisillä tilaratkaisuilla sekä systematisoimalla ja nopeuttamalla päätöksentekoketjuja.
- *Jatkuva vuorovaikutus hankkeessa.* Hankkeen kehittämiseen tähtäävän eri osapuolten vuorovaikutuksen tulee alkaa suunnitteluun nähden aikaisin ja jatkaa tavoitteita korostaen koko hankkeen ajan siten, että yhteistyötä myös arvioidaan määräväleihin.
- *Yhteistyön jatkuvuus yli hankkeiden.* Pyritään yhteistyössä useita hankkeita kattaviin kumppanuussopimuksiin tai projektisalkkuihin, jotka mahdollistavat syväliemmän vuorovaikutuksen, oppimisen ja ratkaisujen kannattavan kehittämisen.
- *Ideoiden käyttö- ja omistusoikeus.* Huolehditaan sellaisten pelisääntöjen ja kilpailukäytäntöjen kehittämisestä ja käyttöönottamisesta, että uusien ratkaisujen esittäminen on tekijöilleen kannattavaa ja että innovoiva taho saa keksinnöstään kilpailuetua.
- *Riskinjako ja maksuperusteet.* Lisätään yhteistyöedellytyksiä ja kehityshakuisuutta yhdenmukaistamalla osapuolten tavoitteita siten, että toimijoiden kesken jaetaan sekä riskiä toteutettavasta kokonaisuudesta että palkkioita hyötyä onnistuneesta suorituksesta.
- *Tiedon ja osaamisen johtaminen.* Luodaan tietojohdantajärjestelmiä kokemustiedon ja ideoiden käsittelemiseksi siten, että ne mahdollistavat osaamisen kumuloitumisen (ajassa, organisatorisesti) ja että niiden avulla voidaan etsiä uusia ratkaisuehdotuksia.

Infra 2010 -ohjelman suunnittelun yhteydessä on esitetty joukko toimenpiteitä, joilla innovaatiotoiminta tulisi liittää kiinteäksi osaksi alan toimintalogiikkaa (Apilo 2006). Pilotoinnin avulla tulisi ensinnäkin luoda markkinamekanismi uusien innovaatioiden saamiseksi markkinoille. Käytännön kokeilujen tulisi tukea innovaatioiden syntymistä ja nopeuttaa uusien ratkaisuiden käyttöönottoa sekä edistää niiden kaupallistamista. Kilpailuttamisen eli yleisemmin hankintamenettelyjen tulisi tällöin kannustaa innovaatioihin. Pilotointiprosesseja tarvitaan luomaan ratkaisuille kysyntää sekä varmistamaan, että tarjolla on riittävästi kokeilukohteita. Kehitys- ja kokeilutoiminnan tulisikin muodostua jatkuvaksi prosessiksi. (Apilo 2006)

Toiseksi tutkimus- ja kehitystoiminnan tulokset tulisi saada käyttöön testaamalla niiden käyttökelpoisuutta todellisissa kohteissa. Hyötyjä tulisi myös kyetä konkreettisesti arvioimaan. Kolmanneksi tulisi luoda rahoitusmekanismi uusien ideoiden saamiseksi käytäntöön. T&k-rahoitus tulisikin ottaa osaksi hankerahoitusta (esim. hankebudjetissa). Ehdotettiin myös kehityksen ja testauksen toteuttamista samoissa kohteissa, jolloin kehittämisen kustannukset voitaisiin sisällyttää sopimushintaan. Kehittämisen liittäminen kiinteästi kohteen toteutukseen tukisi palvelun tarjoajien verkottumista, sillä kehitysosion toteuttaminen edellyttää usein kumppaneita. (Apilo 2006)

## Kirjallisuus

Anon. 2003. Tienpidon hankintastrategia. Tiehallinto, Helsinki.

Anon. 2006. Hankinta 2010. Tienpidon hankintastrategia. Tiehallinto, Helsinki.

Apilo, L. 2006. Innovaatioiden pilotointi infrahankkeissa. Muistio 1.8.2006, Infa-ohjelma. [www.infra2010.fi](http://www.infra2010.fi).

Caerteling, J., Halman, J, & Dorée, A. 2008. Technology commercialization in road in-frastructure: how government affects the variation and appropriability of technology. *Product Innovation Management* 25, 143-161.

Department of Treasury and Finance 2001. Partnerships Victoria: practitioner's guide. Department of Treasury and Finance, State of Victoria, Melbourne.

Diamond, J. 2006. Au revoir to partnerships: what next? *International Journal of Public Sector Management* 19 (3), 278-286.

Gann, D., Wang, Y. & Hawkins, R. 1998. Do regulations encourage innovation? - the case of energy efficiency in housing. *Building Research & Information* 26 (4), 280-296.

Johnston, J. & Gudergan, S. 2007. Governance of public private partnerships: lessons learnt from an Australian case? *International Review of Administrative Sciences* 73 (4), 569-582.

Koivu, T., Mäntylä, K., Loikkanen, K., Appel, M. & Pulakka, S., 2001. Innovaatio-toiminnan kehittäminen kiinteistö- ja rakennusklusterissa: lähtökohtia ja kokeiluja. VTT, Espoo.

Kulmala, R. 2008. Älykkyyteen liikenteessä. Selvitysmiehen raportti. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Kulmala, R., Eloranta, T., Alaruikka, A-M., Leviäkangas, P., Jokinen, R., Nykänen, P., Atkinson, L., Miles, J. & Samstad, H. 2005. Vaihtoehtoja julkisen vallan tavoitteiksi liikennetelematiikan palvelutuotannossa. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.

Lahdenperä, P. 2007. Innovaatioita edistämässä: lähtökohtia ja ajatuksia rakennus- ja infra-alan hankintamallien kehittämiseen. VTT, Espoo.

Lahdenperä, P. 2009. Allianssiurakka. Kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menetely. VTT, Espoo. VTT Tiedotteita 2471.

Lahdenperä, P., Nykänen, V. & Rintala, K. 2005. Elinkaarimallit. Tilapalveluhankkeiden vaihtoehtoiset toimintatavat. VTT, Espoo. VTT Tiedotteita 2315. 56 s.

Lahdenperä, P. & Rintala, K. 2003. Ajatuksia elinkaarivastuuhankkeista. Brittiläisten tilapalveluhankintojen tarkastelua uuden suomalaisen käytännön kehittämiseksi. VTT, Espoo.

Lahdenperä, P. 2007. Aluerakennuskohteiden kehityskumppaneiden systemaattinen valinta. Espoo: VTT. (VTT Tiedotteita 2380.)

- Laine, T. & Sandberg, H. 2007. Liikenteen hallinnan seudullisen yhteistyön kehittäminen. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki.
- Leiringer, R. 2003. Technological innovations in the context of public-private partnership projects. Doctoral Thesis. KTH Industrial Economics and Management, Stockholm. 217 s.
- Leiringer, R. 2006. Technological innovation in PPPs: incentives, opportunities and actions. *Construction Management and Economics*, 24(3), s. 301–308.
- Manley, K. 2004. The innovation competence of repeat public sector clients in the Australian construction industry. *Construction Management and Economics* 24, 1295-1304.
- Markard, J. & Truffer, B. 2006. Innovation processes in large technical systems: market liberalization as a driver for radical change?. *Research Policy* 35, 609-625.
- Mikkola, M. & Ryyänen, T. 2007. Liiketoimintamallit talotekniikan elinkaaripalveluissa. VTT, Espoo.
- Nam, C. & Tatum, C. 1997. Leaders and champions for construction innovation. *Construction Management Innovation* 15, 259-270.
- Nykänen, V., Huovila, P., Lahdenperä, P., Lahti, P., Riihimäki, M. & Karlund, J. 2007. Kumppanuuskaavoitus aluerakentamisessa. Beyond Vuores –tutkimus. Espoo: VTT.
- Ongkittikul, S. & Geerlings, H. 2006. Opportunities for innovation in public transport: effects of regulatory reforms on innovative capabilities. *Transport Policy* 13, 283-293.
- Pang Ka Fai, B. 2001. A Preliminary Model for Fostering Innovations in Construction Organizations in Hong Kong. The University of Hong Kong, Hong Kong. 112 s.
- Pollitt, C. 2003. *The essential public manager*. Open University Press, Maidenhead.
- Rakennusteollisuus 2004. *Infra 2010 -ohjelman esiselvitys*.
- Seaden, G. & Manseau, A. 2001. Public policy and construction innovation. *Building Research & Information* 29 (3), 182-196.
- Tuominen, A., Ahlqvist, T., Rämä, P., Rosenberg, M. & Räsänen, J. 2007. Liikennejärjestelmän teknologiapalvelujen vaikutusarviointitulevaisuudessa. VTT, Espoo.
- Vainio, T., Kauranen, H., Kiviniemi, M., Nissinen, K. & Nippala, E. 2006. Kiinteistö- ja rakennusalojen tuottavuus -esitutkimus. VTT, Espoo.
- Yliherva, J. 2006. *Tuottavuus, innovaatiokyky ja julkiset hankinnat*. Edita, Helsinki.
- Öörni, S., Hautala R., Kulmala R., Räsänen J. & Sihvola N. 2007. Tie- ja katuverkon tietojärjestelmä Digiroadin arviointi. VTT, Espoo.



## 6. Julkisen sektorin innovaatiotoiminta ja sen johtaminen kansallisena haasteena

Mervi Hasu & Eveliina Saari

### 6.1 Johdanto

#### 6.1.1 Odotukset julkisen sektorin innovaatiotoiminnalle

Julkinen sektori on Suomessa merkittävä työllistäjä, ja työn tuottavuuden kohottaminen julkisella sektorilla on Suomen kriittinen menestyshaaste tulevaisuudessa. Julkisten palveluiden ja yleensä palvelumarkkinoiden kehittyminen sekä palvelujen laadun ja tuottavuuden nosto ovat yksi hyvinvointivaltion säilymisen elinehdoista. On esitetty, että parhaillaan automatisoidaan tieto- ja palvelutyö kuten kokoonpanotyö automatisoitiin 150 vuotta sitten (Pohjola 2008).

Tärkeimmät tekijät tuottavuuden kohottamisessa niin yksityisellä kuin julkisellakin sektorilla ovat *tutkimus- ja kehityspanostukset, koulutuksen taso ja kyky muuntaa nämä innovaatioiksi* (European Commission, Quarterly Report on the Euro Area IV/2003). Aineettomien investointien merkitys tuottavuuden kohottamisessa kasvaa suhteessa teknologisiin investointeihin. Teknologiat kiinnittyvät puolestaan yhä enemmän aineettomiin investointeihin kuten henkilöstön osaamiseen ja työn organisointiin. Työntekijät tarvitsevat mahdollisuuksia, kannustimia ja valtaa tuottavuusvaikutusten toteuttamiseen organisaatioissa. Mitä enemmän talouskasvu nojautuu aineettomiin investointeihin, sitä suurempi osa työntekijöistä tarvitsee yhä laajemman valikoiman erilaisia valmiuksia insinööri- ja kauppatieteistä yhteiskuntatieteisiin, humanistisiin aineisiin ja taideopintoihin (esim. Huovari ym. 2008). Monien samanaikaisten muutosten nopeus edellyttää työorganisaatioilta valmiuksia ottaa samaan aikaan tasapainoisesti huomioon sekä liiketoimintojen että työn organisoimisen ja johtamisen kehittämistarpeet (Lindström ym. 2007).

Edelläkävijäyritykset ovat kilpailuetua tavoitellessaan viimeisen 30 vuoden aikana oppineet menestyksellisesti organisoimaan systemaattisen toiminnan, jolla T&K-panostukset, henkilöstön osaaminen ja asiakkaiden prosesseja koskeva osaaminen muunnetaan innovaatioiksi. Toimintaympäristön muuttuessa ne ovat pystyneet uudistamaan innovaatioon johtavat käytäntönsä sekä johtamismenetelmänsä. Ne ovat yleisesti tiedossa. Yrityksen visiosta ja strategiasta määrittyvät asiakaslähtöiset tavoitteet T&K-toiminnalle ja -organisaatiolle, näille osoitetaan resurssit ja välineet, määritellyt työprosessit ja päätöksentekopisteet tukevat tekemistä, toiminoilla ja ihmisillä on määritellyt vastuut ja toimivaltuudet, tavoitteiden toteutumista ja resurssien käyttöä seurataan, riskinottoon ja yritteliäisyyteen kannustetaan ja hyvistä tuloksista palkitaan. Kaikki luetellut asiat edellyttävät tietoista johtamista. *Ne eivät käytäntöinä synny yritykseen itsestään, vaan ne on tietoisesti rakennettava.* Rakenteiden ja toiminnan pystyttäminen on yrityksissäkin pitkäaikainen tehtävä.

Julkisen sektorin innovaatiotoiminnalle asetetaan suuria odotuksia (ks. esim. Kansallinen innovaatiostrategia 2008 ja valtioneuvoston innovaatiopoliittinen selonteko edus-kunnalle VNS 5/2008vp). Varsin vähän kuitenkin tiedetään innovaatioiden kehittämisestä ja johtamisesta julkisella sektorilla *käytännön työnä*. Sosiaali- ja taloushistorian perusteella esimerkiksi tiedetään, että Suomessa on toteutettu varsin nopeasti merkittäviä sosiaalisia reformeja, kuten vallatuiden alueiden väestön asuttaminen toisen maailman-sodan jälkeen. Tällaiset reformit ovat perustuneet nopeasti valmisteltuun uuteen lain-säädäntöön ja edellyttäneet laajaa yhteiskunnallista ja poliittista konsensusta. Nykykeskustelussa näitä reformeja saatetaan kutsua sosiaalisiksi innovaatioiksi. Voidaan kuitenkin myös kysyä, missä määrin sääntelyyn ja normeihin perustuvia uudistuksia on tarkoituksenmukaista lähestyä innovaation käsittein.

Siinä merkityksessä kuin innovaatiotoiminta tänä päivänä julkisessa keskustelussa ymmärretään, julkisen sektorin organisaatioista pääsääntöisesti puuttuvat innovaatiotoiminnan perusinfrastruktuuri ja rahoitusmekanismi sekä toiminnan systemaattinen organisointi ja johtaminen. Julkisen sektorin henkilöstöllä ja nykyjohdolla ei pääsääntöisesti ole innovaatiotoimintaan liittyvää koulutusta eikä käytännön kokemusta T&K-toiminnasta yrityksessä, josta saatuja kokemuksia voisi ammentaa julkisorganisaatioissa. Vakiintuneita verkostoja yhteiselle oppimiselle ei myöskään ole laajassa mitassa syntynyt. Innovaatioiden syntyminen on edelleen paljolti riippuvaista yksittäisten henkilöiden huippusuorituksesta, joka sekään ei tavallisesti yksin riitä innovaation levittämisessä ja käytön vakiinnuttamisessa. Lupaavatkin innovaatioaihiot jäävät todennäköisesti kehityshankkeiden sisälle julkisorganisaatioissa vielä todennäköisemmin kuin tuote-kehitysrahoituksella tuetussa yritysympäristössä (esim. Hasu 2001;1999; 2003).

Mutta tiedämmekö tarpeeksi julkisen sektorin ruohonjuuritason tilanteesta? Sektorilla on meneillään monia paikallisia innovaatioihin tähtääviä kehityskulkuja. Ongelmana käsillä olevan osaraportin kannalta on se, että niistä ei ole ainakaan laajassa mitassa käytettävissä systemaattisia tutkimuksia ja seurantatietoja etenkin johtamisen näkö-kulmasta. Oma haastava kysymyksensä onkin, missä viitekehetyksessä julkisen sektorin innovaatiotoiminnan johtamista ylipäätään tulisi tarkastella. Kyse on sekä teoreettisesti että käytännöllisesti ankkuroituneesta ongelmasta, jossa kaikki keskeiset käsitteet, "innovaatio", "johtaminen" ja "julkinen sektori", ovat murroksen kourissa ja vilkkaan debatin kohteina.

### 6.1.2 Osaraportin rajaukset ja määrittelyt

Osaraportin rajauksiin ja käytössä olevaan systemaattiseen tutkimustietoon liittyy muuntamia haasteita. Ensinnäkin innovaatioita ja niiden johtamista käsittelevää laajaa kirjallisuutta ei voida tässä osaraportissa laajamittaisesti referoida. On myös syytä huomata, *että erittäin merkittävä osa innovaatioita ja erityisesti innovaatioiden johtamista käsittelevästä tutkimuksesta on tehty liiketaloudellisen tutkimuksen sekä teknologia- ja teollisuustutkimuksen piirissä*. Innovaatioiden johtamiseen liittyvät dokumentoidut ja koestellut käytännön sovellukset, mallit ja toimintatavat ovat myös pääsääntöisesti tai alun perin kehitetty yritys-kontekstissa. Näihin tullemme tässä raportissa ensisijaisesti nojautumaan.

Toinen osaraportin rajauksen haaste liittyy tarkastelutasoon. Suppeassa osaraportissa on vaikeata kattaa kaikkia tarjoutuvia tarkastelutasoja. Karkeasti innovaatiotoimintaa voidaan tarkastella politiikka- ja järjestelmätasolla, hallinto- ja tukiorganisaatioiden tasolla, sekä paikallisten toimijoiden tasolla. Pääkäsite ja keino, joka liittyy toiminnan hallintaan, painottuu eri tarkastelutasoilla eri tavoin. Olemme tietoisia siitä, että johtamisen käsitettä voidaan käyttää kaikilla kolmella tarkasteluta-

solla kuvaamaan pyrkimystä hallita ja edistää innovaatiotoimintaa. Tässä osaraportissa keskitymme tarkastelemaan *erityisesti paikallisten toimijoiden tasoa, jossa organisaatioiden ja verkostojen käytännön toiminnassa pyritään toteuttamaan ja johtamaan innovaatiota. Jotta voidaan puhua johtamisesta käytännöllisenä toimintana, on oltava jollakin tasolla jäsentynyt käsitys siitä, mitä ollaan johtamassa. Innovaatiojohtaminen käsitetään tässä raportissa historiallisesti muuntuvana käytäntönä ja kohteellisenä toimintana, jossa johtamisen kohde, välineet ja toimija (subjekti) ovat tunnistettavissa, ja toimijoilla on niistä ainakin osittainen yhteisymmärrys.*

TARKASTELUTASO	PÄÄASIALLINEN TOIMINTAJÄRJESTELMÄ INNOVAATIOTOIMINNAN NÄKÖKULMASTA	TOIMINNAN HALLINTAAN TÄHTÄÄVÄ KEINO
Politiikat (makro)	Innovaatiopolitiikka	Säätely
Hallinto (meso)	Innovaatiotoiminnan tukeen ja edistämiseen tähtäävät ohjelmat ja instituutiot	Ohjaus ja valvonta
Paikallisten toimijoiden taso (mikro)	Organisaatiot ja verkostot innovaatioiden tuottajina ja käyttäjinä	Johtaminen

### Taulukko 1. Tarkastelutasot ja osaraportin päänäkökulma harmaalla pohjalla

Kolmanneksi olemme tietoisia ongelmasta, joka seuraa siitä, että joudumme tässä osaraportissa käsittelemään innovaatiojohtamista ikään kuin koko julkisen sektorin näkökulmasta. Tästä seuraa, että joudumme tarkastelemaan julkista sektoria ikään kuin yhtenäisenä toimijana, mitä se ei kuitenkaan käytännössä ole. *Tämän osaraportin mittakaavassa emme pysty käsittelemään julkisen sektorin toimialakohtaisia erityispiirteitä johtamisessa ja innovaatiojohtamisessa erityisesti.* Kontekstuaalisia erityispiirteitä julkisen sektorin innovaatioissa käsitellään muissa osaraporteissa.

Julkisen ja yksityisen sektorin rajojen liudentuminen on parhaillaan käynnissä. Tästä seuraa, että julkisen sektorin innovaatiotoiminnan ja innovaatiojohtamisen tarkasteleminen ikään kuin sektorin sisään rajautuneena on keinotekoista. Tulemme viittaamaan tähän kysymykseen raportissa. On varsin ilmeistä, että innovaatiojohtamista ei tule tarkastella jyrkästi joko julkisen tai yksityisen sektorin näkökulmasta. *Johtaminen - kuten myös innovaatiojohtaminen - on keskeisiltä osa-alueiltaan yleispätevää. Omaksumme tämän näkökulman lähtökohdaksi myös tässä raportissa.*

Neljänneksi huomautamme, että "innovaatio" ja "johtaminen" käsiteparina herättävät tavallisesti ristiriitaisia konnotaatioita. Johtamiseen julkisella sektorilla ylipäättään kohdistuu sekä kritiikkiä että odotuksia. Viime aikoina julkisen sektorin organisaatioiden muutos ja muutosjohtaminen on ollut näkyvästi esillä mediassa. Arki-käsityksissä johtaminen nähdään joskus jopa vahingollisena luovuudelle ja innovaatiolle. Tällöin luovuus ja innovaatio nähdään yleensä yksilöllisenä ilmiönä. Em-piirinen näyttö yksilön ja työtehtävän tasolla myös osoittaa, että esimerkiksi työssä koetun autonomian ja innovatiivisuuden välillä on yhteys, samoin työtehtävien vä-häisellä rutiinilla on positiivinen yhteys innovatiivisuuteen (ks. katsaus aihepiiriin esim. Parzefall, Seeck & Leppänen 2008). Organisaatiotason empiirinen tutkimus kuitenkin osoittaa, että johtamisen keinoilla kuten organisaation strategialla ja or-ganisaatiorakenteella voidaan vaikuttaa innovatiivisuuteen positiivisesti (em.). Jos organisaatio asettaa itselleen tietoisia innovaatioon tähtääviä tavoitteita, luo niille edellytyksiä (strategia, organisaatiorakenne ym.) ja seuraa niiden toteutumista, on varsin todennäköistä, että seurauksia (menestymistä) ilmenee. Nojaudumme tässä osaraportissa olemassa olevaan empiiriseen tutkimukseen ja käytännön näyttöön, jonka mukaan *innovaatioita voidaan organisaatioiden toimesta tarkoituksellisesti tavoitella, ja että niitä voidaan ainakin jossain määrin johtamisen keinoin edistää ja jopa nopeuttaa* (Burns & Stalker 1961, Burgelman & Maidique 1988, Eisenhardt & Tabrizi 1995, Eisenhardt & Brown 1998).

Viidenneksi selvennämme osaraportissa sovellettavaa käsitystä innovaatiosta ja innovaatiotoiminnan johtamisesta (käsittelemme jäsenystä innovaatiojohtamisesta tarkemmin jaksossa 2.1). Alun perin talousteorian piirissä kehitelty innovaation käsite on nyttemmin laajentunut yleiskäsitteeksi lähes kaikelle toiminnalle, jossa koetaan kehitettävän jotakin uutta. Käsitteellinen sekavuus alueella on ilmeistä, eikä sitä voi täysin välttää tässäkään osaraportissa. Miettinen ym. määrittelevät innovaation uutena, oma-peräisenä tuotteena tai prosessina, joka on onnistuttu kaupallistamaan ja tuomaan yhteiskunnalliseen käyttöön (Miettinen ym. 1999, 2003). Olennaista on käyttöön omaksuminen ja arvon tuotanto. Tässä osaraportissa *innovaatio käsitetään käytäntöön vietyinä ja käyttöön omaksuttuna parannukse-na* (vrt. esim. Toivonen 2008, Hennala, Linna & Pekkarinen 2008). *Sen lisäksi innovaatiosta voidaan puhua vasta, kun vähintään vaatteet uutuudesta, arvon tuot-tamisesta ja toistettavuudesta täytyvät. Innovaation edellytys on, että se tuottaa arvoa sekä tuottajalle (tuottajaverkostolle) että käyttäjälle (käyttäjaverkostolle). Näin ollen innovaatiojohtaminen ymmärretään toimintana, joka pyrkii edesautta-maan innovaation vakiintumista yhteiskunnalliseen käyttöön tavalla, joka synnyttää aiempaan tilanteeseen verrattuna olennaisesti paremman tai kokonaan uuden ar-vontuotannon järjestelmän.*

Seuraavassa pyrimme hahmottamaan yleisellä tasolla, mikä on innovaatiojohtami-sen erityispiirre verrattuna esimerkiksi yleisjohtamiseen (päivittäisjohtamiseen) tai kehittämistoiminnan (tai muutoksen) johtamiseen. Erittelemme, mitä kaksi kes-keisintä ja koesteltua lähestymistapaa innovaatioiden johtamiseen, (1) T&K-lähtöinen innovaatioiden tuottamisen ja johtamisen näkökulma ja (2) asiakasläh-töinen (palvelu)innovaatioiden tuottamisen ja johtamisen näkökulma, voisivat mer-kitä julkisella sektorilla. Lisäksi tarkastelemme lyhyesti keskijohdon haastetta inno-vaatioiden johtamisessa. Päätämme jakson kommentoimalla innovaatiokäsitysten ja -mallien murrosta. Sen jälkeen luomme katsauksen innovaatiojohtamista julki-sella sektorilla käsittelevään tutkimukseen Suomessa, ja esittelemme lyhyesti kaksi esimerkkiä innovaatiojohtamisesta. Päätämme raportin nostamalla esiin tutkimuk-sen katvealueita ja mahdollisia aihepiirejä tutkimuksen ja kehittämisen kohteeksi.

## 6.2 Mitä on innovaatiojohtaminen?

### 6.2.1 Innovaatiokäsitysten moninaistuminen ja innovaatioiden johtamisen haasteet

Johtamisessa innovaatioteoriat rantautuivat Suomeen laajamittaisemmin vasta 1990-luvun kuluessa (Seeck 2008). 1990-luvun lopulta lähtien on ollut käynnissä innovaatio-käsitysten murros. Kilpailukyvyn käsitteet mukaan lukien innovaatiokäsitteet on omaksuttu yhä vahvemmin valtiovallan toimijoiden sanastoon, ja nämä käsitteet ovat vähitellen levinneet teollisuuden ja teknisen tuotekehityksen etuja valvovien toimijoiden käytöstä myös muille yhteiskuntasektoreille (ks. kriittinen tarkastelu esim. Heiskala & Luhtakallio 2006, Kantola 2006, Heiskala 2006).

Teknologisten innovaatioiden ja tuoteinnovaatioiden lisäksi innovaatioprosessin lopputulemien perusteella puhutaan esimerkiksi palvelu-, prosessi- ja organisatorisista innovaatioista. Puhutaan myös systeemisistä innovaatioista, kun halutaan korostaa sitä, että teknologinen ja sosiaalinen sekä monet toiminnat ovat innovaatiossa yhteen kietoutuneita ja toisistaan riippuvaisia. Julkisella sektorilla innovaatioiden pääpainon on monissa yhteyksissä todettu olevan sosiaalisissa innovaatioissa. On eroteltu myös hallinnolliset, retoriset ja asemointi-innovaatiot (innovaatioiden tyypittelystä julkisella sektorilla ks. esim. Hämäläinen & Heiskala 2004, Henna-la, Linna & Pekkarinen 2008). Pitkälle menevät jaottelut ovat monesti keinotekoisia. Yksittäisessä innovaatiossa on tyypillisesti piirteitä useammasta innovaatiotyypistä.

Julkisen sektorin toimintaan kohdistuu tänä päivänä huomattavia muutospaineita. Tuottavuutta ja tehokkuutta halutaan parantaa, ja sektorin supistamiseen on paineita valtiovallan taholta. Tästä huolimatta sektoria uhkaa pula työvoimasta (esim. Korpela & Mäkitalo 2008). Kehitys asettaa myös suuria haasteita johtamiselle julkisella sektorilla ylipäätään.

Motiivi tavoitella innovaatiota on keskeinen kysymys innovaatiojohtamisessa sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Yksinkertaistaen voidaan todeta, että yrityksessä keskeisempi motiivi innovoida on 'shareholder value' kuin 'public value'. Yrityskontekstissa on tyypillistä kuvata innovaatio välttämättömyytenä yrityksen säilymiselle hengissä markkinoilla (kilpailukyky), jolloin työntekijöiden näkökulmasta pelissä on työpaikka ja sen myötä toimeentulo. Julkinen innovaatorahoitus ja muut kannustavat instrumentit edesauttavat innovaatiojohtamista. Julkisessa toiminnassa kysymys motiivista on mutkikkaampi. Kilpailu ei ole ensisijainen innovaatiotoimintaan motivoiva tekijä, ja toimintaympäristöstä tuleva uhka ei ole yhtä kouriintuntuva kuin mitä se on yksityisellä sektorilla. Yksityisen ja julkisen toiminnan rajojen liudentuminen ja palvelurakenteen avautuminen kuitenkin todennäköisesti muuttavat tilannetta.

Yrityksen kaikki toiminnot puhelinvaihteesta alkaen voidaan periaatteessa arvioida, organisoida ja johtaa innovaation edistämisen näkökulmasta. Työntekijät kaikilla tasoilla voidaan pyrkiä esimerkiksi tietoisesti sitouttamaan innovaatioon ja innovoimaan työotteeseen. Erilaisia innovatiivisuudesta palkitsemisen keinoja myös sovelletaan yrityksissä enenevästi. Innovaatiojohtamisen kirjallisuudessa on myös yleistymässä tarkastelutapa, jossa innovaatiojohtamista ei tarkastella pelkästään prosessi- ja lopputuotoslähtöisenä toimintana vaan kokonaisvaltaisena toimintana, jonka kohteena on uuden liiketoiminnan luominen (esim. Kettunen, Ilomäki & Kalliokoski 2008). Innovaatiojohtamisen näkökulma on ikään kuin läpäisyperiaatteella läsnä kaikessa yritysorganisaation toiminnassa sekä verkostosuhteissa. Näkemys soveltuu organisaatioille, joilla on jo olemassa kokemuksia innovaation tuottami-

sesta sekä vakiintuneita johtamisrooleja ja -järjestelmiä, joissa johtamisen eri laji-tyypit käytännön tasolla hallitaan.

Eryteisesti organisaatioissa, joissa innovaatioon liittyvä ajattelu on nuorta, ja joissa innovaatiotoimintaa ei ole vielä tietoisesti organisoitu, haasteena on erottaa innovaatiojohtamisen näkökulma muista jo olemassa olevista johtamisen näkökulmista ja laji-tyypeistä. Seuraavassa taulukossa eritellään tiivistetysti innovaatiojohtamisen erityispiirteiden lisäksi organisaation perustoiminnan (ns. päivittäisjohtaminen) ja kehittämis-toiminnan johtamisen erityispiirteitä. Vaikeudet tunnistaa ja käsitellä eri johtamistyyppien eroja ovat tyypillisiä sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Innovaatiojohtamisen keskeisenä haasteena on raivata tila sekä luoda ja säilyttää "innovaatiotoimijuus" organisaatioiden perustoiminnan pyörittämisen keskellä. Johtamisen dilemma on, miten toteuttaa rajallisilla resursseilla samanaikaisesti erilaisia ja organisaation menestymisen kannalta välttämättömiä toiminnallisuksia.

JOHTAMINEN	KOHDE	VÄLINEET/ KEINOT	TOIMIJ(A)T	TAVOITELTU TULOS	ERITYISPIIRRE
Päivittäis-toiminnassa	Perusarvon-tuotanto	Toiminta-tuotanto-tai palvelusuunnitelma Tunnetut prosessit Tehtävä- ja työvuorosuun-nitelma Tietojärjestelmät	Linjaorgani-saation tiimit tms. yksiköt Linjajohto esim. tiiminvetäjät	Asiakkaalle tuotetut määrämuotoiset ja tarkkaan tunnetut toiminnot/ palvelut	Vakiintuneet, selkeät toiminnot ja rajapinnat
Kehittämisessä	Arvontuotannon parantaminen tai uudistaminen	Seurantatieto Asiakaspalaute Kehityshankkeet Kehittämismalli Ohjeistus ja neuvonta Osaamisen kehittäminen Yhteistyömalli Viestintä	Projektiorgani-saatio(t) (projektitimi) jossa jäseniä useista yksiköistä Projektijohtaja Kehitysjohdaja	Tunnettujen toimintojen/ palvelutarjoomien parannukset	Pääasiallisesti organisaation omien toimijoiden toimintaa  Kehittämisen kohde ja tavoiteltu tulos pääsääntöisesti määriteltävissä
Innovaatiossa	Uuden arvontuotanto-järjestelmän synnyttäminen	Kumppanuus- ja asiakassuhteet Käyttäjätutkimus Käyttäjännovaatio Kokeilut, pilotit Innovaatiomalli Kehittämisen vaiheen ja levittämisen vaiheen yhteistyömallit Scaling up-suunnitelmat Markkinointi	T&K-osasto tai ylimmän johdon asettama ventures-organisaatio tai -ohjelma Projektiorgani-saatioita Johtotimi, jolla johtoryhmä-tason vetäjä	Uutta toimintaa/palvelutarjoomaa tuottavan järjestelmän syntyminen, käyttöönotto ja leviäminen (riskinotto, tavoiteltu tulos ei etukäteen hyvin tiedossa)	Pyritään enenevästi avaamaan toimintaa asiakkaille ja kumppaneille (avoin innovaatio) Tulevaisuus-orientaatio Suuri epävarmuus

**Taulukko 2. Päivittäistoiminnan johtamisen, kehittämistoiminnan johtamisen ja innovaatiotoiminnan johtamisen erityispiirteet (sovellettu Möller, Rajala & Svahnin 2006 jaottelua arvontuotannon verkostoista.)**

### 6.2.2 T&K-lähtöinen innovaatioiden johtamisen näkö-kulma

T&K-toiminnan ja erityisesti teknologisten innovaatioiden yhteys talouskasvuun huomattiin 1960-luvulla, josta alkoi yksityisen ja julkisen tutkimus- ja innovaatio-toiminnan volyymin ja toimintaa harjoittavien organisaatioiden kasvu. Kuitenkin vasta 1990-luvulta lähtien valtiovalta alkoi kohdistaa huomattavaa rahoitusta ja ohjausta T&K-toimintaan. Suomessa valtion tuki erityisesti teknologisten innovaatioiden kehittämiseksi on ollut merkittävää ja se on noteerattu suomalaisen innovaatiojärjestelmän menestyksenä maailmanlaajuisesti. Tutkimusrahoittajien, teknologiateollisuuden yritysten, teknillisten korkeakoulujen ja valtion teknillisen tutkimuskeskuksen VTT:n yhteistyö on ollut tärkeä kehityksen moottori. Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskuksella Tekesillä on ollut keskeinen rooli sekä innovaatiotoiminnan rahoittajana että osaamisen ja verkottumisen edistäjänä.

#### Innovaatiojohtaminen organisaation sisäisenä toimintana

Liiketaloustieteen sekä teknologia- ja innovaatiojohtamisen ja piirissä kehitettyjä innovaatioiden ja T&K- johtamisen teorioita ja malleja <sup>22</sup> on menestyksellisesti otettu käyttöön ja kehitetty käytännöllisiksi toimintatavoiksi erityisesti globaaleilla markkinoilla toimivissa yrityksissä. Tällaiset yritykset ovat yleensä alansa markkina- tai teknologiajohtajia tai merkittävän markkinaosuuden haltijoita. Tällaisessa asemassa pysyminen edellyttää tavallisesti uusien, huolellisesti koeteltujen ja ajoitettujen tuotteiden ja tuotepiirteiden nopeaa tuottamista markkinoille. Nykypäivänä tuotteet luodaan valikoiduille käyttäjä- ja asiakasryhmille, joiden tarpeiden ennakoinnista on tullut yrityksissä uusi, merkittävä ja tarkoin varjeltu osaamisalue. Kyse on segmentoinnista ja sen päättämisestä, millä markkinalla yritys kulloinkin aikoo toimia. Yhtenä keskeisenä keinona toteuttaa markkina- ja asiakaslähtöinen strategia on ollut tuotekehityksen strategian ja prosessin sekä näitä koskevien tavoitteiden ja vastuiden - tuotekehitysorganisaation - luominen yritysorganisaatioon (esim. Apilo ym. 2007, Kettunen ym. 2007).

Kyse on tavoitteellisesta ja systemaattisesta prosessin johtamisesta ja päätöksenteosta, jossa luovuuden tuloksia hyödynnetään tavoitteellisesti ja kontrolloidusti. Innovaatio-aihiot pyritään jalostamaan tuotteiksi ja palveluiksi tai niiden osiksi. Aika-, kustannus- ja laatutavoitteet asetetaan sekä kehitettävälle innovaatiolle että itse kehitysprosessille. Yhtenä keskeisenä tavoitteena on pyrkiä nopeuttamaan innovaatioiden hyödyntämistä ja prosessia ideasta markkinoille. Keskeisenä keinona on systemaattinen johtaminen. Prosessin alkupää voi olla hyvin vapaa (saatetaan puhua sinisistä projekteista, blue projects), ja kehittämissä on samanaikaisesti useita lupaavia konseptoitavia innovaatioideoita. Kun on tehty päätös siitä, mitkä innovaatiokonseptit viedään jatkokehittelyyn tuoteprojektiksi (red projects), päätöksen-

---

<sup>22</sup> Burns, T. & Stalker, G.M. (1961). *The management of innovation*. London: Tavistock; Burgelman, R. A. & Maidique, M. A. (1988). *Strategic management of technology and innovation*. Illinois, Irwin, Inc. ; Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152. ; Kanter, R.M. (1982). The middle manager as innovator. *Harvard Business Review* July - August 1982.; Maidique, M. & Zirger, B. (1985). The new product learning cycle. *Research Policy*, 14, 299-313.

teon pisteet tihenyvät ja kustannus- ja laatu-kriteerit tiukentuvat (porttipäätöksen-teko-prosessi). Projektijohtamisen osaaminen ja projektipäällikön osaaminen korostuvat. Jokainen vaihe on johdettu, vastuutettu ja miehitetty tietyin periaattein, joiden tarkoituksena on varmistaa vuorovaikutusta eri funktioiden välillä ja tuoteaihion siirtymistä ketjussa eteenpäin halutunlaisena. Johtaminen perustuu hierarkiaan tai organisaatiohierarkiaan ja funktionaalisen asiantuntijuuden vuorotteluun. Puhutaan myös managerialismista, jolla on ollut erityisesti tutkimustyön yhteydessä negatiivinen tulkinta. Toiminta vaatii usein myös huomattavia investointeja. Toiminnan tavoitteista ja historiallisista syistä johtuen julkisen sektorin organisaatioissa ei ole syntynyt kuvatun kaltaista ns. ammattimaista T&K-johtamista.

Tutkimus- ja kehitystyön ja innovaatiotoiminnan johtamisen työkalujen kehityksessä on nähtävissä kaksi vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa 1970- ja 1980-luvuilla ensimmäiset projektijohtamisen välineet ja niihin liittyvät tietojärjestelmät omakuttiin auttamaan paikallisten organisaatioyksikköjen ja toimintojen hallintaa. Työkalut eivät olleet vielä yli yksikkörajojen standardisoituja, vaan jokaisella liiketoimintayksiköllä oli esim. oma projektinhallintasysteeminsä. Toisessa vaiheessa johtamisen välineiden omaksuminen eteni, kun 1990-luvulla kansainvälistyneet yritykset loivat globaalilla tasolla standardoidun tuotannonohjausjärjestelmän ja johtamisen välineet. Samoin maailman-laajuinen T&K-organisaatio luotiin yrityksissä ja tuotekehitysprosessit yhtenäistettiin läpi organisaation. Yhtenäiset käsitteet, luokitukset ja tietojärjestelmät tarvittiin, jotta kehitys- ja myyntityötä voitiin tehdä maailmanlaajuisesti ja tiedonvaihto eri maiden organisaatioyksiköiden olisi mahdollista. Kyse on toiminnan tehostamisesta standardoinnin avulla.

ICT-pohjaisiin johtamisvälineisiin (esim. enterprise resource planning systems) on liitetty kriittisen johtamisteorian hengessä käsitteitä kuten "soft control" ja "mundane governance". Ne viittaavat tilanteeseen, jossa kokonaistoiminnan raportointitarpeiden (tilivelvollisuus) nimissä työntekijöiltä edellytetään enenevästi reaaliaikaista työsuoritteiden ym. tapahtumien kirjaamista erilaisiin tietojärjestelmiin ns. itsepalveluna. Työn-tekijät mukaan lukien keskijohto ovat kontrolloivan johtamisen kohteena tietojärjestelmien kautta ilman, että enää tiedostavat sitä. Toisaalta ICT-välineet ja sosiaalinen media voidaan pyrkiä valjastamaan innovaatioaihioiden yhteisöllisen ehdottamisen ja kehittämisen alustaksi. ICT-pohjaisten johtamisvälineiden käyttöönotossa julkisen sektorin organisaatiot tulevat yksityisen sektorin perässä, mutta niihin kohdistuvat odotukset julkisella sektorilla ovat suuria.

Johtamisvälineiden lisäksi johtamisen keinoja ovat organisatoriset rakenneratkaisut. Organisaation sisäinen, erillinen T&K-organisaatio on ollut pitkään vallitseva tapa edistää ja hyödyntää organisaatorakenteen avulla innovaatioita. Tätä organisoinnin perusrakennetta, jossa T&K-yksikkö on kiinteä osa linjaorganisaatiota, ei ole aina pidetty riittävänä turvaamaan organisaation uudistumista. On pidetty tarpeellisena organisoida linjaorganisaatiosta selvästi erillään oleva ventures-yksikkö, joka keskittyy innovaatioon ja sen myötä radikaalisti uusien tuotteiden tai palveluiden kehittämiseen. Motiivina on nähty "oman tilan", resurssien ja työrauhan antaminen valitulle ryhmälle toteuttaa vaativat tavoitteet. Yksikön vetäjä raportoi suoraan organisaation ylimmälle johdolle eli yksikkö on kytketty linjaorganisaatioon pelkästään ylimmän johdon tasolla. Tätä kaksikäätistä (O'Reilly & Tushman 2004, Romanelli & Tushman 1994; ambidextrous organization) organisaatorakennetta on sovelluttu yrityksissä, ja sitä on myös kritisoitu tendenssistä eristää innovatiivinen työ ja estää yhteinen oppiminen. Kokemukset ovat varsin vaihtelevia, mutta aiheesta puuttuu systemaattista tutkimusta. Julkisen sektorin organisaatioista Suomessa ei toistaiseksi tunneta julkaistuja seuranta tutkimuksia mallin käytöstä ja vaikutuksista innovaation edistäjänä (vrt. Koski 2006).



Erilaiset matriisiorganisaatoratkaisut, uuden julkisjohtamisen periaatteet (new public management) sekä koko organisaatiolle yhteisten tukipalvelujen keskittäminen prosessiohjatuiksi palvelukeskuksiksi ovat niin ikään yleistymässä julkisella sektorilla. Niistä odotetaan sekä kustannussäästöjä että innovaatiopotentiaalia. Organisaatoratkaisuihin liittyy tavallisesti intensiivinen tietojärjestelmien hyödyntäminen, mikä muuttaa työn organisoinnin tapoja ja ammattirooleja. Uudentyyppisten organisaatorakenteiden ja niihin keskeisesti kytkeytyvien tietojärjestelmien vaikutuksista julkisella sektorilla ei ole vielä käytettävissä laajoja seurantatutkimuksia.

### **Innovaatiojohtaminen organisaatioiden välisenä toimintana**

Nykypäivän T&K- ja innovaatiotoimintaa ei enää pystytä hallitsemaan ainoastaan yksittäisen organisaation rajojen sisällä. Innovaatiot syntyvät verkostoissa, jotka ovat usein avoimia ja epävirallisia (von Hippel 2006, Benkler 2006, Conzales 2006). Edelläkävijäyritykset painiskelevat tällä hetkellä uuden haasteen edessä: miten olla vuorovaikutuksessa avoimessa innovaatioympäristössä, joihin yksittäisen organisaation kontrolli ei enää yllä. Käyttäjät halutaan mukaan innovoimaan ja käyttäjien innovaatioideoita pyritään hyödyntämään T&K:ssa. Yrityksen aluksi sisäisesti kontrolloima tuotelähtöinen tuotekehitys avautuu ulkoisiin verkostoihin sitä mukaa, kun asiakastoimintojen tai -palvelun ja käyttäjäideoiden elementtejä nostetaan lähtökohdiksi uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämisessä.

Jako teknologisiin ja sosiaalisiin innovaatioihin on niin ikään hävinnyt tai häviämässä. Julkisen sektorin innovaatiot mielletään kuitenkin ensisijaisesti sosiaalisiksi innovaatioiksi, vaikka niissä olisi teknologisia elementtejä mukana. Yhä useammin julkisen sektorin uusiin innovatiivisiin palveluihin liittyy tietojärjestelmäratkaisuja.

Kyseessä on laaja-alainen kulttuurinen muutos, jota monet edelläkävijäyrityksetkin vasta opettelevat. Muutos sisältää myös merkittäviä jännitteitä (esim. tiedon omistusoikeudet). Avoimessa innovaatioympäristössä toimiminen ei kuitenkaan poista - ainakaan kokonaan - organisaation tarvetta johtaa sitä innovaatioprosessin osaa, johon organisaatiolla kuitenkin on omistajuus tai kontrolli. Eri toimijoiden välisten (avoimien) vuoro-vaikutussuhteiden synnyttämisestä ja ylläpitämisestä avoimessa innovaatiossa tulee uusi osaamisvaatimus. Osaamisvaatimukset johtamisessa muuttuvat ja moninaistuvat.

Innovaatioiden systeeminen ja verkottunut luonne on jo pitkään ollut tutkimuksen ja keskustelun kohteena (esim. Biemans 1992, Emirbauer & Goodwin 1994). Systeeminen innovaationäkemyks korostaa sosiaalisen ja teknisen, eri toimintatasojen ja -logiikkojen, instituutioiden ja organisaatioiden välisten suhteiden välisiä riippuvuuksia ja suhteita innovaation siirtymisessä kehittäjiltä käyttäjille. Sosio-teknisen muutoksen kolmitasoinen malli (esim. Geels 2002) tarjoaa yhden käsitteellisen viitekehityksen jäsentää eri toimintatasojen välisiä riippuvuuksia ja niiden muutoksen dynamiikkaa. Viitekehystä on hyödynnetty Suomessa myös innovaatioiden arvioinnissa. Näkemys olettaa, että muutoksen tai innovaation aikaansaamiseen tarvitaan monien toimijoiden päätöksiä ja toimenpiteitä.

Julkisen sektorin innovaatiotoiminta kietoutuu tyypillisesti juuri monitoimijaiseen ja -ääniseen maastoon, jossa "uusi" innovaatioaihe ei sijoitukaan suoraan yksittäisen ministeriön, hallintoviraston, palveluntuottajan ja sen määrittelemän asiakkaan "tontille". Yleensä maasto on myös poliittinen. Haasteeksi muodostuu se, kuka on innovaatioprosessin omistaja, mikä on eteenpäin ajava voima, ja kenen näkökulmasta ratkaisut ohjautuvat. Toimeenpanokykyistä subjektia ei helposti löydy. Kysymys on myös riskinotosta, joka tehdään julkisin verovaroin. Public value, julkis-

ten palvelujen käyttäjien ja heidän edustamiensa yhteisöjen saama lisäarvo palvelusta, on keskeinen motivoiva tekijä innovaatiotoiminnalle. Aina se ei ole helposti konkretisoitavissa.

Johtamisen näkökulmasta moninaisen toimijaverkon riippuvuudet ja suhteet eivät helposti asetu johtamisen kohteeksi. Johtaminen perinteisesti, hierarkisesti, ymmärrettynä näyttäytyykin tässä kontekstissa kriittisessä valossa. Osapuolten suhteet eivät määrydy hierarkian pohjalta, eivätkä niitä määrää markkinat niin kuin organisaatioiden sisäisessä tai yritysten välisessä yhteistyössä. Systeeminen innovaationäkemys korostaa neuvotteluja suhteiden muotoutumisessa. Näkökulma on yhteisöllinen ja läpinäkyvyyttä korostava. Innovaatiotoiminnan johtamisen kohteena näyttäytyy ikään kuin neuvottelujen, vuorovaikutuksen ja dialogin edellytysten turvaaminen innovaation koko elinkaarella. Käytännöllisestä näkökulmasta haasteeksi muodostuu se, kuka tai mikä on tällaisen systeemisyyden edellytysten orkestroija, miten se syntyy ja missä se sijaitsee. Näihin kysymyksiin ei ole yleisiä ratkaisuja.

Systeeminen innovaatiokäsitys on lähtökohdiltaan teoreettinen, eikä se pääsääntöisesti ota kantaa innovaatiotoiminnan tavoitteellisuuteen käytännöllisessä mielessä. Ajan, kustannusten ja laadun johtaminen käytännöllisenä toimintana innovaatioprosessissa ei ole tarkastelun keskiössä.

### 6.2.3 Palveluinnovaatioiden johtamisen näkökulma

Julkisen sektori on edelleen suurin palvelujen tuottaja ja järjestäjä Suomessa, vaikka yksityiset palveluntuottajat toimivat yhä enemmän julkisten palveluiden tuottajina. Palveluvaltaistuminen on keskeinen kehitystrendi sekä yksityisellä että julkisella sektorilla (esim. Grönroos ym. 2007, Möller, Rajala & Svahn 2006). Palvelualoja on kuitenkin pidetty toisarvoisina innovaatioiden syntymiselle ja ne on mielletty pikemminkin teollisuuden tuottamien innovaatioiden käyttäjinä tai jäljittelijöinä (Toivonen 2004).

Julkisen sektorin odotetaan tehostavan palvelutuotantoaan ja samanaikaisesti tuottavan uusia innovatiivisia ja työn tuottavuutta merkittävästi parantavia palveluja. Taustalla on huoli kansantalouksien tuottavuuden kasvun taantumisesta, mistä on merkkejä useimmissa länsimaisissa kansantalouksissa. Esimerkiksi Suomessa tuottavuuden kasvu on muutaman toimialan varassa (ICT, teknologiateollisuus) (Pohjola 2008). Tietojärjestelmiin perustuvista palveluista (tietointensiiviset palvelut) ja niihin liittyvistä johtamisvälineistä on tulossa julkisen sektorin organisaatioiden arkipäivää. Palvelujen kehitys on tullut opetuksen ja tutkimuksen aiheeksi kauppa- ja korkeakouluissa ja teknillisissä korkeakouluissa. Konsulttiyritykset ovat tulleet alalle.

Palvelujen kehitys ja tuotteistaminen on kasvanut perinteisen tavaratuotannon näkökulman rinnalle. Palvelukehityskin ammentaa osaltaan tavaratuotannon T&K-toiminnan periaatteista. Tavaratuotetta ja palvelutuotetta ei läheskään aina voi selvästi erottaa toisistaan. Olennainen ero on se, että asiakkaan asema on huomattavan keskeinen palvelujen kehityksessä ja tuotannossa. Kansalaisten näkemyksistä palvelujen kehittämiseksi ollaan yhä enenevässä määrin kiinnostuneita, mutta heidän aito osallistumisensa on vaikeinta aikaansaada.

Innovaation perusmääritelmät, kuten vaade uutuudesta ja arvon tuottamisesta, pitävät paikkansa myös palveluissa. Vaikka jokainen palvelutapahtuma on jossain suhteessa ainutlaatuihin, ne kaikki eivät ole innovaatioita (Toivonen 2004 ja 2006, Hennala ym. 2008).

Toivonen (2004, 2006) määrittelee palveluinnovaation palvelutuotteeseen tai palvelu-prosessiin liittyväksi uudistukseksi, joka tuottaa lisäarvoa asiakkaalle tai palveluntuottajalle ja näin parantaa innovaation tuottaneen palveluyrityksen kilpailuasemaa siinä markkinasegmentissä, jossa yritys toimii. Vaikka perinteisesti julkinen sektori on pyrkinyt vähentämään asiakkaitaan, tulevaisuudessa julkisen sektorin palveluorganisaatiot voivat joutua kilpailemaan heistä. Näin saattaa käydä, jos julkisten palvelujen käyttäjien valinnanmahdollisuuksia lisätään yksityisen ja kolmannen sektorin suuntaan. Julkisen sektorin näkökulmasta riskinä on, että yksityiset palveluntarjoajat onnistuvat valitsemaan helpoimmin palveltavat asiakasryhmät ja julkiselle sektorille jää vaikeimmat ja eniten kustannuksia aiheuttavat ryhmät. Palvelukehitys on avainasemassa kilpailussa asiakkaista. Palvelujen systemaattinen kehitys ei ole ollut tavallista julkisella sektorilla. Edelläkävijöitä siinä ovat olleet lähinnä julkiselle sektorille palveluja myyvät yksityiset yritykset (esim. Esperi Care Oy).

Kohteen eli sen hahmottaminen, mitä ollaan kulloinkin innovoimassa, on kriittistä erityisesti palveluinnovaatioiden kehittämisessä ja johtamisessa. Tämä johtuu siitä, että palvelu on tavallisesti immateriaalista ja se syntyy samanaikaisesti sen kuluttamisen kanssa. Samanaikaisesti palvelu on tavallisesti hyvin käytännöllistä ja arkielämän tasolle ankkuroitunutta. Asiakkaiden ja käyttäjien toimintaprosessien syvällinen tunteminen on olennaista (toimija-analyysi). Koska palvelujen käyttäjä osallistuu palvelun tuotantoprosessiin, palveluinnovaatioita on usein vaikeaa, ellei mahdotonta, kehittää perusidea pidemmälle ilman asiakasta. Palveluinnovaatiot eivät ensisijaisesti synnykään suunnittelun tuloksina, vaan pikemminkin ne saavat alkunsa itse palveluprosessissa asiakastarpeiden pohjalta. Palveluihin kuuluu usein systeemisyyttä, mutta palvelu ja sen tuotanto voi olla myös organisaatiokohtaisesti hallittu. Avoimen innovaation käsitteistö soveltuu myös julkisen sektorin palveluihin.

Muun muassa edellä mainituista syistä johtuen palveluinnovaatioiden kehityksessä kehittämisen kohteen käsitteellinen jäsentäminen on erityisen tärkeää. Keskeisintä on erottaa, ollaanko kehittämässä yksittäistä palvelua vai palvelujärjestelmää. Kun perus-jäsennys on tiedossa, voidaan hyödyntää olemassa olevia palvelukehitykseen soveltuvia innovaatiomalleja ja organisointitapoja (lähteet). Yksi palvelukehityksen johtamisen keino on tuotteistaminen<sup>23</sup>. Tuotteistamisen johtamisessakin lähtökohta on organisaation strategia.

### **Yksittäisen palveluinnovaation johtamisen näkökulma**

Keskeistä on hahmottaa mm., että yksittäinen palveluinnovaatio kehitetään ja johdetaan osana organisaation palvelun kokonaistarjoamaa. Jäsennettäviä kysymyksiä palvelukehityksen johtamisen kannalta ovat mm., ketkä ovat palvelun toimijoita ja mitkä ovat heidän roolinsa, onko palvelulla yhteisiä osia organisaation muiden palvelujen kanssa, onko palvelun tarkoitus houkuttaa asiakkaita organisaation muiden

---

<sup>23</sup> Palvelun tuotteistamisesta on erilaisia määritelmiä. Tuotteistaminen on Toivosen mukaan palvelun eräiden osien vakioimista niin, että palvelua ei tarvitse miettiä jokaisen asiakkaan kohdalla alusta pitäen uudelleen. Tuotteistaminen ei kokonaan poista palveluun liittyvää räätälöinnin tarvetta vaan vähentää sen tarkoituksenmukaiselle tasolle. Usein palvelun tuotteistamisessa on

palvelujen käyttäjäksi (vai onko se palvelu joka tarjotaan vakiintuneille asiakkaille), ja voiko ko. palvelun tuotteistaminen tukea muiden palvelujen tuotteistamista.

### **Palvelujoukon johtamisen näkökulma**

Palvelujoukko koostuu yksittäisistä palveluista, jotka kytkeytyvät toiminnallisesti toisiinsa. Useampi palvelujoukko yhdessä voi muodostaa organisaation koko palveluportfolion, joka on yhteydessä organisaation strategiaan. Palveluyrityksen strategia pyrkii olemaan vahvasti asiakaslähtöinen, ja sen tuottamat palvelut asiakaslähtöisiä. Yritykset pyrkivät hallitsemaan palveluportfoliotaan tai sen ydintoimintoja organisaation sisällä, vaikka käyttäisivät alihankkijoita palvelun osien tuottamisessa. Arvoketjun rakentuminen ja johtaminen on yksi keskeinen ja vaativa tehtävä monimuotoisen palvelujoukon ohjaamisessa. Palvelu on tavallisesti ketjuuntunut. Yrityksen näkökulmasta palveluinnovaatiotakin (yksittäinen palvelu tai palvelujoukko) johdetaan suhteessa aikaan, kustannuksiin ja laatuun. Niille asetetaan tavoitteita ja niitä seurataan. Samoin sovittaessa toiminnasta alihankkijoiden kanssa neuvotellaan näistä resurssitekijöistä. Henkilöstön palkitseminen asiakaslähtöisestä ja laadukkaasta toiminnasta on tyypillistä.

### **Palvelukehitys, toimijat ja organisointitapa julkisen sektorin haasteena**

Julkisen sektorin toimiala on periaatteessa tietyn palvelujoukon tai laajemman palvelujoukoista koostuvan palvelukokonaisuuden (portfolio) järjestäjä ja/tai tuottaja, joka saattaa hankkia osan palveluista yksityiseltä sektorilta. Palvelutarve ja palvelut eivät kuitenkaan ole välttämättä jäsennetty edellä kuvatun jäsenyyksen tapaan asiakaslähtöisesti ja strategialähtöisesti, vaan ne ovat muodostuneet historiallisesti vähittäin esim. hallintokulttuurin pohjalta. Palvelurakenteet saattavat olla kerroksellisia ja sisältää systeemisiä ristiriitaisuuksia. Julkisella sektorilla on kuitenkin jo olemassa edelläkävijöitä hallintokulttuurin muuttamisesta palvelulähtöisemmäksi (esim. verohallinto). Palvelukehitys, eli palvelujen systemaattinen tuotteistaminen sekä siihen liittyvät systemaattisesti johdetut pilotit, on kuitenkin julkisella sektorilla toistaiseksi vähäistä.

Keskitetty T&K-organisaatio on harvoin paras organisointimalli palvelukehityksen johtamisessa. Hajautetut organisointimallit on todettu käyttökelpoisemmiksi (esim. Fuglsang & Sundbo 2005, Fuglsang 2008), mutta ne ovat haastavia ylläpitää. Julkisen sektorin toiminnan luonteen näkökulmasta on varsin todennäköistä, että hajautettu malli sopii julkisten palvelujen innovointiin.

#### **6.2.4 Keskijohdo innovaatioiden johtajana**

Julkisen sektori ei voi Suomen kansantaloudessa enää kasvaa, ja käänne supistamiseen on vauhdittumassa olevan taantumien myötä. On ilmeistä, että julkisen sektorin supistamiseen kohdistuvat vaatimukset yhdistettynä innovaatiotoiminnan mukaantuloon tuovat uusia vastuita ja haasteita erityisesti organisaatioiden keskijohdolle. Tähän mennessä keskijohdon työ julkisella sektorilla ei ole juurikaan kiinnostanut eturivin johtamisen tutkijoita. Johtamiskoulutus ja konsulttiyritykset ovat keskittyneet pääasiassa yksityisiin yrityksiin, jotka ovat olleet hyvin maksavia asiakkaita verrattuna julkiseen sektoriin. Keskijohdon rooli onkin nostettu tärkeäksi yritysten johtamista koskevissa tutkimuksissa. Tutkimukset ovat osoittaneet kuinka yrityksen tuottavuus on suuressa määrin keskijohdon innovatiivisuudesta riippuvainen (Kanter 1982) ja kuinka keskijohdon rooli on tullut merkittävämmäksi, vaikka keskijohdon edustajia onkin organisaatioissa supistettu vuodesta 1988 lähtien (Floyd & Wooldridge 1994; 1997). Thrifin (2005, 117-118) mukaan uusi ekonomia

edellyttää uudenlaista esiintyvää johtajuutta. Johtajan täytyy ulottua yhä laajemmalle, hänen täytyy olla intohimoinen, joustava, nopea oppi-maan ja osallistava.

Viimeaikainen muutos näyttää edellyttävän keskijohdon roolin ja toimijuuden laajentumista. Keskijohdon odotetaan vievän organisaatiomuutokset käytäntöön kääntämällä strategiset päätökset konkreettiseksi toiminnaksi. Heidän oletetaan toimivan muutos-agentteina organisaatioissaan. Heidän odotetaan ohjaavan ihmisiä, huolehtivan heidän motivaatiostaan ja työhyvinvoinnistaan. Heidän tulee hallita ja valvoa tiimien ja projektien taloudellista tilannetta käyttäen uusia johtamisen työkaluja, heidän tulee tehdä ratkaisuja henkilöstön vähentämisestä ja kustannusten karsimisesta ja samanaikaisesti johtaa uusien palvelujen kehittämistä ja projektien toteuttamista.

Oman haasteensa innovaatiotoiminnan johtajuudelle tuo useiden julkisten organisaatioiden asiantuntijatyön luonne (esim. Blackler 1999). Esimerkiksi sekä terveydenhuollon että julkiset tutkimusorganisaatiot ovat luonteeltaan asiantuntijaorganisaatioita, joiden korkeasti koulutetulla henkilöstöllä on suuri oman työn autonomian tarve. Asiantuntijat näyttävät lähtökohtaisesti vastustavan joutumista alttiiksi kaikenlaiselle omaa toimintaa rajoittavalle managerialismille. Kuitenkin esimerkiksi tutkijoiden olisi globaalissa ympäristössä kyettävä yhdistämään osaamistaan uudellaisiksi, isommiksi kokonaisuuksiksi, tekemään yhteistyötä verkostossa ja vakuuttamaan oman alan eri toimijat uusien kehityshankkeiden synnyttämiseksi. Kokonaisuuksien hahmottamista, yhteistoimintaa ja johtajuutta tarvitaan jo asiantuntijatasolla. Supistuvien ja yhdistyvien organisaatioiden vaikutukset työyhteisöissä ja johtaminen tällaisissa ympäristöissä on erityinen osaamis-haaste, josta on vähän tutkittua tietoa.

### **Keskustelu jaetusta johtajuudesta**

Keskustelu verkottuneesta, laajenevasta ja avoimesta innovaatioympäristöstä on käynnistänyt myös keskustelun jaetusta johtajuudesta innovaatiotoiminnassa. On esitetty, että päättäjiltä, kehittäjiltä ja johtajilta edellytetään innovaatioihin ja osaamiseen perustuvassa tietotaloudessa uudellaisia kykyjä kehittämisprosessien johtamisessa. Johtajuuden on todettu olevan väistämättä jaettua, koska yhdelläkään yksittäisellä toimijalla ei ole yksinään valtaa johtaa kehittämistoimintaa (esim. Ståhle, Sotarauta & Pöyhönen 2004). Julkisen sektorin toiminnassa on keskeisenä piirteenä demokraattisuus, mikä tukee ajatusta jaetun johtajuuden mahdollisuudesta ja tarpeellisuudesta. Esimerkiksi kunnan johtamisessa on jaetun johtajuuden piirteitä.

Keskustelussa esiintyy myös arveluja siitä, ovatko perinteiset yrittäjävetoiset tai suur-yritysvetoiset (T&K) innovaatiomallit syrjäytymässä uudempien valtiovetoisten tai verkostomaisten ja avointen innovaatiomallien tieltä. Näiden keskustelujen yhteydessä on syytä huomata, että käytännön kokemus jaetusta johtajuudesta "uudessa" avoimessa innovaatioympäristössä on verraten nuorta. On myös ilmeistä, että jaettu johtajuus ilmiönä tunnetaan jollain tasolla myös perinteisemmän, organisaatiolähtöisemmän innovaatiotoiminnan piirissä. Samoin verkottuminen on kuulunut innovaatioon lähtökohtaisesti myös perinteisissä organisaatiovetoisissa (T&K) innovaatiomalleissa.

Viimekädessä innovaatioon liittyviä ratkaisuja tehdään käytännön toiminnan tasolla organisaatioissa ja prosesseissa. Alkuvaiheen vapaan ideoinnin jälkeen seuraa väijäämättä tilanne, jossa on ratkaistava työjako ja vastuut toimijoiden välillä, ja vietävä innovaatioaihio systemaattiseen, johdettuun prosessiin. Ratkaisuja tekevät todelliset ihmiset työrooliensa, valtuuksiensa ja osaamisensa puitteissa. Jaettu joh-

tajuus tai avoin innovaatiomalli eivät poista tarvetta määritellä ja tunnistaa toimiva subjekti (yksilö tai kollektiivi), jolla on kyky, valtuudet ja motivaatio johtaa innovaatiotoimintaa. Mikäli tällaista ei ole, tulee haasteeksi sen synnyttäminen.

### 6.2.5 Keskeiset päätelmät

Julkisen sektorin kehittäminen T&K:n ja innovaatiotoiminnan keinoin ei aiemmin ole ollut keskeisesti valtiovallan tai merkittävien tutkimuksen rahoittajien kuten Tekesin intressissä.

Palveluinnovaatioiden kehityksessä painopiste on ollut yritysten palveluissa, joissa liike-toiminnan palveluvaltaistuminen on keskeinen trendi (esim. Grönroos ym. 2007).

Palveluvaltaistuminen on sekä yksityiseen että julkiseen sektoriin liittyvä kehityspiirre. Julkisen sektorin palvelut eivät kuitenkaan toistaiseksi ole olleet mittavasti julkisesti rahoitetun tutkimuksen, kehittämisen ja tuotteistamisen kohteena. Tuotantotalouden ja markkinalähtöisen toiminnan oppeja on kokeiluluontoisesti käytetty yksittäisissä julkisen sektorin palveluorganisaatioiden uudistamishankkeissa. Ne ovat olleet vilkkaan debatin kohteina.

Tilanne on muuttumassa. Tekes on aivan viime vuosina suunnannut T&K-rahoitusta ja ohjausta palveluinnovaatioihin ja nyttemmin myös julkiselle sektorille. Kesäkuussa 2008 avattu uusi sosiaali- ja terveysalan innovaatio-ohjelma, jota Tekes on valmistellut yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa, on rakenteeltaan, rahoitusvolyymiltään ja kestoaltaan merkittävä panostus julkisen sektorin innovaatiotoimintaan. Se pyrkii murtamaan toiminnan tutkimuslähtöisyyttä edellyttämällä, että palveluja tuottavat ja/tai järjestävät organisaatiot ovat rahoituksen hakijoina ja hankkeiden koordinoijina.

Rahoittajan myöntämä rahoitus, sen saamisen edellytyksenä olevat kriteerit sekä rahoituksen mukana annettava ohjaus ovat innovaatiotoimintaan kannustamista ja toiminnan johtamista makrotasolla. Tämä toimenpide yksin on tuskin riittävä julkisella sektorilla. Organisaatioilta puuttuu myös infrastruktuureja, osaamisia ja kollektiivisia toimijoita, joiden varassa toteuttaa edellä kuvatun kaltaista systemaattista innovaatiotoimintaa. Voidaan myös kysyä, tukevatko toimijoiden motiivit ja kulttuurit (johtamiskulttuuri ja -osaaminen) riittävästi innovaatioihin tähtäävää toimintaa.

Vaikeudet tunnistaa ja käsitellä eri johtamistyyppien eroja ovat tyypillisiä sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Innovaatiojohtamisen keskeisenä haasteena on raivata tila sekä luoda ja säilyttää pitkäjänteinen "innovaatiotoimijuus" organisaatioiden perustoiminnan pyörittämisen ja erilaisen kehittämistoiminnan keskellä. Innovaatiojohtamisen perusvaatimusten tunnistaminen on edellytys sille, että systemaattinen innovaatiotoiminta - oli se sitten keskitetty tai hajautettu malli - voidaan rakentaa organisaatioon. Jaettu johtajuus tai avoin innovaatiomalli eivät poista tarvetta määritellä ja tunnistaa toimiva subjekti (yksilö tai kollektiivi), jolla on kyky, valtuudet ja motivaatio johtaa innovaatiotoimintaa. Mikäli tällaista ei ole, tulee haasteeksi sen synnyttäminen.

On todennäköistä, että julkisella sektorilla on alkamassa supistuvien ja yhdistyvien organisaatioiden aikakausi. Se on merkittävä haaste johtamiselle, ja asettaa kasvavia odotuksia kehittää sektoria innovaatiotoiminnan avulla.

## 6.3 Innovaatiojohtamista julkisella sektorilla käsittelevä tutkimus

### 6.3.1 Kansainväliset innovaatiopolitiikkalähtöiset tutkimushankkeet

Julkisen sektorin innovaatiotoimintaa ja julkisen ja yksityisen sektorin innovaatiotoiminnan rajapintoja on tutkittu laajasti 2000-luvulla ainakin kolmessa kansainvälisessä tutkimushankkeessa. Nämä ovat EU:n 5. puiteohjelman PUBLIN (On innovation in the public sector), 1998-2002, Nordic Innovation Centerin rahoittama Interact-hanke, 2003-2005 (Innovation in the public sector in the Nordic countries ja OECD:n rahoittama KISA-hanke (Sectoral case studies in innovation: Knowledge intensive service activities), joka päättyi vuonna 2006.

Näistä **PUBLIN- hankkeessa** pyrittiin luomaan yhteistä teoreettista viitekehystä julkisen innovaatiotoiminnan tutkimiseen, eriteltiin julkisen ja yksityisen innovaatiotoiminnan yhtäläisyyksiä, eroja ja rajapintoja sekä tutkittiin mm. politiikan, johtamisen, arviointitoiminnan, eri kansallisten kulttuuripiirteiden ja yrittäjyyden vaikutuksia julkisen sektorin innovaatiotoimintaan. PUBLIN-hankkeen terveydenhoidon innovaatioita käsittelevät tapaustutkimukset toteutettiin 10:ssä eri Euroopan maassa. Suomi ei ollut hankkeessa mukana. Eri tapaustutkimukset valottavat ainakin viidenlaista innovaatiotyyppiä: palvelu- ja tuotantoprosessi-innovaatiot, toimintaketjuinovaatiot, hallinnolliset ja organisatoriset innovaatiot, konsepti-innovaatiot ja systeemiset innovaatiot. Tapaustutkimusten kautta pyrittiin tunnistamaan kansallisella ja Euroopan tasolla julkisen innovaatiotoiminnan esteitä ja ajureita sekä muodostamaan politiikkasuosituksia innovaatiotoiminnan edistämiseksi.

([www.step.no/publin/presentation.html](http://www.step.no/publin/presentation.html))

**Interact-hanke** jatkoi PUBLIN hankkeen pohjalta kehitetyltä julkisen innovaatiotoiminnan teoriapohjalta ja käsittää kuuden Pohjoismaan sosiaali- ja terveydenhoidon alan innovaatioprosessin dynamiikan analysoimisen. VTT oli hankkeen yhtenä osapuolena. Hankkeen yhtenä lopputulemana nähtiin että innovaatiopolitiikkaa tulee harjoittaa laaja-alaisena, instituutioiden oppimista ja uudistumista edistävänä ja sen tulee kattaa niin julkiset kuin yksityiset organisaatiot. Työntekijöiden oppiminen, osaamisen kehittyminen ja näihin liittyvät sosiaaliset prosessit nostetaan instituutioiden innovaatioiden keskeiseksi perustaksi. Aletaan puhua systeemisestä ja holistisesta innovaatiopolitiikasta, jossa tiede- ja teknologiainstituutioiden ei nähdä enää olevan talouskasvun ainoita moottoreita. (Koch 2006.)

([www.step.no/interact/presentation.html](http://www.step.no/interact/presentation.html))

**KISA-hanke** toteutettiin 11 maassa ja kattoi yli 20 tietointensiivisen palveluinnovaatioon tapaustutkimuksen tietokoneohjelmistoalalla, terveydenhuollossa ja teollisuudessa. Kohteena oli niin julkisen, yksityisen sektorin kuin julkisen ja yksityistä sektoria yhdistävät toimintamallit.

Hankkeet ovat kokonaisuudessaan politiikkalähtöisiä, ne tiivistävät löydöksensä suosituslistojen muotoon (esim. Koch 2006, 20-22), joissa tunnistetaan keskeisiä julkisen innovaatiotoiminnan esteitä ja edellytyksiä sekä kannustavia tekijöitä. Hankkeet näyttävät näin tuottaneen yleisellä tasolla olevia huomioitavia tekijöitä niin politiikkatason kuin julkista toimintaa harjoittavien organisaatioiden toimijoille. Mitä näistä tutkijoiden huomioista ja tapaustutkimusten yksittäisistä oivalluksista on opittu ja viety käytäntöön on kiinnostava kysymys.

Epäilemättä monessa tapauskuvauksessa on nostettu innovaatioprosessin johtaminen yhdeksi innovaatioiden menestystekijäksi tai on huomautettu ”puuttuvasta

innovaatioiden promoottorista" julkisella sektorilla. Itse innovaatiojohtamisen sisältöä, siihen sisältyvän toimintatavan kuvailua, johtajuutta tai toimivuutta konkreettisenä jonkun subjektin tuottamana innovaatioita edistävänä toimintana ei tapauskuvauksissa juuri ole erikseen käsitelty.

### 6.3.2 Merkittävimmät kansalliset selvitykset ja tutkimuslinjat

Ajankohtaisia selvityksiä julkisen sektorin innovaatiotoiminnasta - johtamisen näkökulma?

Monet keskeiset yhteiskunnalliset toimijat ovat viime aikoina selvittäneet julkisia palveluja eri näkökulmista ja eri menetelmällisistä lähtökohdista.

Kunnallisanalan kehittämissäätiö on selvittänyt mm. yksityisen (markkinaehtoinen tuottamistapa) ja julkisen sektorin (lähinnä hierarkkinen tuottamistapa) tehokkuuseroja terveydenhuoltopalvelujen tuotannossa sekä kvantitatiivisen kansainvälisen vertailuaineiston avulla (maataso, kuntataso) että moniaineistollisissa tapaus-tutkimuksissa (Okko ym. 2007). Kansainvälinen empiirinen aineisto antaa tukea sille, että yksityinen voittoa tavoitteleva toiminta on tehokkaampaa. Kuitenkin todetaan, että tulokset eivät ole yksiselitteisiä. Maatasolla tai kuntakohtaisessa analyysissä em. tehokkuuseroja ei voitu todentaa. Tapaustutkimukset osoittivat, että yksityisen sektorin palveluihin tukeutuminen ei välttämättä tuottanut kustannussäästöjä, vaan hyödyt näyttivät toteutuvan parempana laatuna. Kustannustehokkuutta näytti parantavan se, että Somer-toimintoja ja kustannuksia ylipäätään osattiin katsoa yhtenä kokonaisuutena. Johtamisosaaminen nousee näin epäsuorasti esille. Johtamiskysymys nousee esille päätöksenteon näkökulmasta, eli kumpaa palvelun perustuotantotapaa suositetaan ja millä perusteilla. Tutkijat pitävät mahdollisena, että yksityisen sektorin mukanaolo yhdessä voittotavoitteen kanssa luo pitkällä aikavälillä kannustimia innovaatiotoiminnan kasvulle (Okko ym. 2007, 116-119).

Kuntaliiton julkaisema ajankohtainen raportti (Harmaakorpi ja Melkas 2008) käsittelee sekä teoreettiseen keskusteluun että käytännön esimerkkeihin nojautuen alue- ja käytäntölähtöistä innovaatiotoimintaa. Yhtenä painotuksena on julkisen sektorin innovaatiotoiminnan tarkastelu "järjestelmien välimaastossa". Innovaatiojohtamisen näkökulmaan ei raportissa varsinaisesti paneuduta, mutta raportissa on mukana luku toiminta-kulttuurin kehittämisestä organisaatiossa. Raportti luo ymmärrystä ja käsitteellistä jäsenystä kenttään, ja antaa esimerkkejä. Myös Stakes on panostanut sosiaalisen innovaation käsitettä koskevan ymmärryksen edistämiseen sekä ilmiön käytännölliseen, aineistolähtöiseen kuvaamiseen esimerkkien avulla (Taipale ja Hämäläinen 2007). Kertomuksia ei eritellä ensisijaisesti innovaatiojohtamisen näkökulmasta. Stakesissa on myös seurattu arviointinäkökulmasta ja sisältölähtöisesti erityisesti sosiaali- ja terveys-palveluiden kehittämistä ja käyttöönottoa (esim. Hyppönen & Niska 2008). Raporteissa tarkastellaan palvelukehityksen hyvää käytäntöä, mikä sivuaa myös innovaatiojohtamista.

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus on selvittänyt mm. hyvinvointipalvelujen tuottavuutta koulutusjärjestelmässä (Kangasharju ym. 2007) laajoihin tilastoaineistoihin nojautuen ja menetelmälliseen kehittelyyn panostaen. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos on toinen keskeinen kvantitatiivisten tarkastelujen tuottaja lähinnä teollisuuden palveluliiketoiminnan tutkimuksessa (esim. Leiponen 2001). Johtamisen näkökulma ei ole keskeinen näissä lähinnä makrotasoisissa selvityksissä.

Sitra on selvittänyt mm. innovaatioiden näkökulmasta kunnallisen palvelutuotannon hyviä käytäntöjä ja innovaatioita (Melin 2007) ja yksityisen sektorin liiketoi-



mintamallien soveltamismahdollisuuksia kuntapalvelujen tuotannossa (Välikangas 2007). Ne ovat käytännönläheisiä, kuvailevia case-tarkasteluja, jotka pyrkivät dokumentoimaan jo olemassaolevia, kehittyneitä ratkaisuja ja niiden mahdollisuuksia levitä laajempaan käyttöön. Esitysten ensisijainen tehtävä ei ole tarkastella johtamista. Välikangas (2007) nostaa kuitenkin johtamisen ammattiosaamisen tilan haasteeksi pyrittäessä siirtämään liiketoimintamalleja julkiseen palvelutuotantoon. Hän tunnistaa 6 yleistä johtamishaastetta kuntapalvelujen asiakaslähtöisessä johtamisessa (Välikangas 2007, 36-37).

Valtiovarainministeriö on vastikään selvittänyt osana Paras-hanketta kuntien palvelukäytäntöihin ja -innovaatioihin liittyvää tutkimusta, joka on julkaistu aikavälillä 2000-2008 (Kaukomaa 2008). Kartoitus perustui 353 tutkimukseen. Ensisijaisena tehtävänä oli selvittää, kuinka paljon ja millaista tutkimustietoa kuntien palvelukäytännöistä ja -innovaatioista on olemassa, ja mille alueille tutkimus on painottunut ns. hyvinvointipalveluista puhuttaessa.

Kartoitus nostaa esiin joitakin selkeitä tutkimustarpeita. Kuntien tai yleensä julkisen sektorin palveluinnovaatioita koskeva tutkimus on vähäistä. Varsinaisiin palvelukäytäntöihin liittyvä tutkimus on raportin mukaan vähäistä erityisesti kulttuuri- ja opetus-toimen alueella sekä muun muassa ikäihmisten palveluissa ja verkko- tai it-teknologiaa hyödyntävissä palveluissa. Palvelukäytäntöjä käsittelevät tutkimukset ovat keskittyneet pääosin terveys- ja sosiaalisektorille. Lisäksi kartoituksen tutkimuksista vain noin 1/3 käsitteli suoranaisesti palvelukäytäntöjä. Suurin osa tutkimuksista käsitteli kuntarakennetta ja -organisaatiota (myös hallintoa) sekä johtamista yleisesti. Kuntaorganisaatioiden uudistuksia ja muutosprosesseja sekä hallinnon uudistuksia tutkitaan hyvin paljon.

Kartoituksessa ei selvitetty, missä määrin oli löydettävissä nimenomaisesti kuntien ja tai julkisen sektorin palveluinnovaatioiden johtamiseen liittyvää tutkimusta. Luultavaa on, että kartoituksen kohdejoukkona eivät ole olleet kaikki relevantit tutkimuslaitokset ja tutkimusalat. Osa erityisesti teoreettisluonteisemmasta tutkimuksesta on saattanut jäädä havaitsematta.

Kaiken kaikkiaan eri selvitysten pohjalta välittyy, että innovaatiojohtaminen julkisella sektorilla ei ole ollut systemaattisen tutkimuksen kohteena.

### **Innovaatioiden käyttöönoton tutkimus johtamisen näkökulmasta julkisella sektorilla**

Innovaatiotutkimus esimerkiksi terveydenhuollossa on painottunut varsin voimakkaasti teknologisiin innovaatioihin ja innovaatioiden (melko lyhyen aikavälin) käyttöönoton tutkimukseen. Erityisesti innovaatioiden leviämistä on terveydenhuollon piirissä tutkittu verraten vähän (Länsisalmi ym. 2006; Olin ym. 2007). Käyttöönottoa ja erityisesti levittämistä voidaan pitää innovaatioprosessin vaikeimpana vaiheena, kriittisenä siirtymänä myös ns. tavoitteellisesti ohjatussa innovaatioprosessissa, sillä ensivaiheen innostuneiden käyttäjien jälkeen mukaan tulevien uusien käyttäjäryhmien kriittiset vaatimukset helposti yllättävät innovaation kehittäjäryhmän (esim. Hasu 2001, Hyysalo 2004, Miittinen ym. 2003).

Työterveyslaitoksen toteuttama, innovaatioita kahdeksassa suomalaisessa erikoissairaanhoidon organisaatiossa kartoittanut laadullinen tutkimus (Olin ym. 2007) tuo esiin innovaatiotoiminnan systemaattisen johtamisjärjestelmän puutteen organisaatioissa. Tämä johtopäätös voidaan tehdä siitä huolimatta siitä, että tutkimus ei kohdistunut varsinaisesti johtamiseen. Kuvaukset puhuvat puolestaan: asiat vellovat rakenteellisissa ongelmissa ja lupaavan alun jälkeen asian "omistajaa" ja toi-

meenpanokykyistä, kollektiivista subjektia ei löydy. Suurimmaksi osaksi innovaation edistyminen vaikutti olevan sattumusten ja yksittäisen asialle omistautuneen ihmisen varassa.

### **Transition management, juurruttaminen**

Merkittävin tunnistettu innovaatiojohtamiseen julkisella sektorilla liittyvä tutkimuslinja on VTT:ssä kehitetty innovaatioiden yhteiskunnallisen laadun varmistamiseen ja käyttöönoton edistämiseen ns. juurruttamisen menetelmä (esim. Kivisaari, Saranummi ja Väyrynen 2004, Kivisaari, Saranummi ja Parvinen 2004, Kivisaari ja Saranummi 2006). Juurruttamiselle on ominaista uuden innovaation käyttöönotossa keskeisten osapuolten, kuten kehittäjien, palvelun tuottajien, yhteiskunnallisten toimijoiden ja käyttäjien, välisen vuoropuhelun edistäminen. Dialogin avulla innovaatiota pyritään muovaamaan sellaiseksi, että se vastaa kaikkien osapuolten tarpeisiin ja vaatimuksiin.

Hollannissa kehitetyn kolmitasoisien sosio-tekniikan muutoksen mallin, ns. transition management lähestymistavan (Geels 2002, Rip & Kemp 1998) avulla VTT:ssä on tutkittu viimeksi ns. systeemisen innovaation kehitystä suomalaisessa terveydenhuollossa (Kivisaari, Saari & Lehto 2008). Mallin mukaan sosiotekninen muutos tapahtuu eri tasoisten prosessien (toimintaympäristö – vallitseva toimintajärjestelmä – paikallinen kokeilu) välisen vuorovaikutuksen tuloksena. Lähestymistavan mukaan radikaalit innovaatiot syntyvät ratkaisuna joihinkin paikallisiin ongelmiin ja innovaatioiden leviäminen vakiintuneeksi käytännöksi edellyttää eri tasojen välistä vuorovaikutusta. Kahta systeemistä innovaatioaihiota koskeva tutkimus on tuonut esiin ns. hybriditoimijoiden merkityksen uuden toimintamallin leviämässä paikalliselta tasolta kohti kansallisesti vakiintunutta käytäntöä (Kivisaari & al. 2009, Saari & Kivisaari 2008). Hybriditoimijalla tarkoitetaan sellaista ”rajat ylittävää” organisaatiota tai henkilöä, jolla on tuntuma ja pääsy niin itse paikallisen innovaation sisältöön kuin poliittisiin toimijaverkkoihin.

Lähestymistapaa on sovellettu erityyppisiin tarkoituksiin. Sitä on hyödynnetty tutkimuksellisesti kuvaamaan juurtumisen dynamiikkaa ilman, että tutkijat varsinaisesti pyrkivät tekemään suunnattuja kehittämissuunnitelmia (interventiota). Ote on ikään kuin kevyesti toimintatutkimuksellinen. Lähestymistapaa on sovellettu myös innovaation arvioinnin viitekehiksenä. Juurruttaminen käsitteenä on saavuttanut tunnettuutta, mutta se ei ole vielä selvästi näyttäytynyt käytännöllisenä johtamis- ja toimintamallina. Lähestymistavassa todennäköisesti on potentiaalia kehittyä myös tähän suuntaan.

### **6.3.3 Merkittävimmät käynnissä olevat kansalliset ohjelmat**

Valtioneuvosto käynnisti keväällä 2005 Paras-hankkeen kunta- ja palvelurakenteen uudistamiseksi. Hankkeen toteuttamista ohjaava, ”mahdollistava puitelaki” tuli voimaan vuoden 2007 helmikuussa ja on voimassa vuoden 2012 loppuun. Kunta- ja palvelurakennemuutos on suurin kunnallishallinnon ja -palveluiden uudistus Suomen historiassa. Kunnat toteuttavat uudistuksen yhteistyössä valtion kanssa vuoden 2012 loppuun mennessä. Uudistus vahvistaa kunta- ja palvelurakennetta, edistää uusia palvelujen tuotantotapoja ja organisoitua, uudistaa kuntien rahoitus- ja valtionosuusjärjestelmiä sekä tarkistaa kuntien ja valtion välistä tehtäväjakoa siten, että kuntien vastuulla olevien palvelujen järjestämiseen ja tuottamiseen sekä kuntien kehittämiseen on vahva rakenteellinen ja taloudellinen perusta tulevina vuosikymmeninä.

Paras- hanke on vauhdittanut kuntaliitosten syntymistä sekä kuntien peruspalveluiden uudelleenorganisointia. Erityisesti sosiaali- ja terveyspalveluiden järjestämisessä on vanhoja tuotantotapoja kyseenalaistettu ja alettu etsiä julkisten ja yksityisten palvelun-tarjoajien uudenlaisia yhdistelmiä. Niukkenevan kuntatalouden aikoina palvelutarjonnan kustannuskurin pito sekä palveluiden laadun ja vaikuttavuuden arviointi tuovat mukanaan erityisiä haasteita kuntajohtamiseen.

Juhani Korpela ja Raili Mäkitalo (2008) tarkastelevat julkishallintoa ja sen keskeisiä toimijoita kriittisesti, ja pitävät Paras-hanketta ministereiden, virkamiesten ja koko julkisen sektorin merkittävimpänä ponnistuksena. Kirjoittajat nostavat markkinaehtoisen tehostamisen julkisella sektorilla varteenotettavaksi vaihtoehdoksi ja peräyvät ministereiltä johtajuutta ja poliittisen ohjauksen vahvistamista. Kokeneet kirjoittajat näkevät julkisella sektorilla runsaasti kestäviä tehostamismahdollisuuksia. He katsovat, että haasteisiin pitäisi pyrkiä vastaamaan aiempaa ripeämmällä otteella. Erityisen tärkeiksi kehitystyön ja innovaatioiden alueiksi he nostavat ikääntyvien palvelut, teknologian hyödyntämisen sekä ylipäätään liiketoimintalähtöisten palvelumallien kehittämisen. Kirjoittajien mielestä erityisesti Paras-hankkeelta on lupa odottaa uusia innovatiivisia ja entistä tehokkaampia sekä tuloksellisempia palveluratkaisuja.

#### 6.3.4 Keskeiset päätelmät

Julkisen sektorin tutkimusta ja kehittämistä innovaatioiden näkökulmasta ovat osaltaan tukeneet sektorin suuret järjestöt kuten Kuntaliitto ja Raha-automaattiyhdistys, ministeriöt (Sosiaali- ja terveysministeriö sekä ko. hallinnon alan tutkimuslaitokset keskeisimpinä) sekä monet rahoittajat (esim. Tykes-ohjelma, Työsuojelurahasto). Sitra on ollut yksi keskeinen toimija. Eri toimijat ovat tehneet selvityksiä ja tukeneet kehittämistä omista sektorikohtaisista lähtökohdistaan ja tavoitteistaan. Kehittämisohjelmia on ollut paljon. Tutkimus ja kehittäminen on jäänyt jossain määrin sirpaleiseksi, hankkeiden sisään. Johtamisen näkökulma ei ole selvityksissä merkittävästi esillä. Innovaatiojohtamista Suomen julkisella sektorilla käsittelevä systemaattinen tutkimus käytännössä puuttuu.

Innovaatioiden johtamista tarkastellaan selvityksissä yleensä tapaustutkimuksen ja kuvailun keinoin. Itse innovaatiojohtamisen sisältöä, siihen sisältyvän toimintatavan kuvailua, johtajuutta tai toimijuutta konkreettisena, jonkun subjektin tuottamana innovaatioita edistävänä toimintana, ei tapauskuvauksissa juuri ole käsitelty. Poikkeuksena on juurruttamista koskeva tutkimuslinja. Johtamisinterventiona sitä on kuitenkin käytetty Suomessa verraten varovaisesti. Kehittävä ote innovaatio-toiminnan johtamisessa näyttäytyy yhtenä keskeisenä puutteena.

Kehittämisohjelmien kansantaloudelliset ja hyvinvointipoliittiset hyödyt ovat jääneet vaatimattomiksi. Paras-hankkeelle asetetaan suuria odotuksia uutta johtajuutta ja kehittämistulosten käyttöönottoa julkisella sektorilla edistävänä hankkeena.

## 6.4 Mitä pitäisi tutkia? Tunnistettuja katvealueita ja tutkimustarpeita julkisen sektorin innovaatiojohtamisessa

Innovaatiojohtajuus on julkisella sektorilla uusi ja erityinen osaamisvaatimus

On todennäköistä, että julkisella sektorilla on alkamassa supistuvien ja yhdistyvien organisaatioiden aikakausi. Sektorin haasteet ovat kuitenkin mittavia. Se on merkittävä haaste johtamiselle, ja asettaa kasvavia odotuksia kehittää sektoria innovaatiotoiminnan avulla.

Palveluvaltaistuminen on sekä yksityiseen että julkiseen sektoriin liittyvä kehityspiirre. Julkisen sektorin palvelut eivät kuitenkaan toistaiseksi ole olleet mittavasti julkisesti rahoitetun tutkimuksen, kehittämisen ja tuotteistamisen kohteena. Tilanne on muuttumassa. Tekes on aivan viime vuosina suunnannut T&K-rahoitusta ja ohjausta palveluinnovaatioihin ja nyttemmin myös julkiselle sektorille. Parashankkeelle asetetaan suuria odotuksia uutta johtajuutta ja kehittämistulosten käyttöönottoa julkisella sektorilla edistävänä hankkeena.

Rahoittajan myöntämä rahoitus, sen saamisen edellytyksenä olevat kriteerit sekä rahoituksen mukana annettava ohjaus ovat innovaatiotoimintaan kannustamista ja toiminnan johtamista makrotasolla. Tämä toimenpide yksin on tuskin riittävä julkisella sektorilla. Julkisen sektorin organisaatioilta puuttuu myös infrastruktuureja, osaamisia ja kollektiivisia toimijoita, joiden varassa toteuttaa systemaattista innovaatiotoimintaa. Jaettu johtajuus tai avoin innovaatiomalli eivät poista tarvetta määritellä ja tunnistaa toimiva subjekti (yksilö tai kollektiivi), jolla on kyky, valtuudet ja motivaatio johtaa innovaatiotoimintaa.

Innovaatiotoimintaan liittyy paljon käsitteellistä sekaannusta. Vaikeudet tunnistaa ja käsitellä eri johtamistyyppien eroja ovat tyypillisiä sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Innovaatiojohtamisen keskeisenä haasteena on raivata tila sekä luoda ja säilyttää pitkäjänteinen "innovaatiotoimijuus" organisaatioiden perustoiminnan pyörittämisen ja erilaisen kehittämistoiminnan keskellä. Innovaatiojohtamisen perusvaatimusten tunnistaminen on edellytys sille, että systemaattinen innovaatiotoiminta voidaan rakentaa organisaatioon tai verkostoon. Yksityisen sektorin piirissä alun perin kehitetyistä innovaatiojohtamisen malleista ja toimintatavoista voidaan kehittää sovelluksia julkisen sektorin toimintaan. Julkisen sektorin erityispiirteet on kuitenkin tärkeää ottaa huomioon. Suoraviivainen soveltaminen voi olla riski.

Innovaatiojohtamisen tutkimukseen tarvitaan systemaattisuutta ja kehittävää otetta

Johtamisen näkökulma ei ole selvityksissä merkittävästi esillä. Innovaatioiden johtamista tarkastellaan selvityksissä yleensä tapaustutkimuksen ja kuvailun keinoin. Itse innovaatiojohtamisen sisältöä, siihen sisältyvän toimintatavan kuvailua, johtajuutta tai toimijuutta ei tapauskuvauksissa juuri ole käsitelty. Innovaatiojohtamista Suomen julkisella sektorilla käsittelevä systemaattinen tutkimus käytännössä puuttuu. Poikkeuksena on juurruttamista koskeva tutkimuslinja. Johtamisinterventiona sitä on kuitenkin käytetty Suomessa verraten varovaisesti. Kehittävä ote innovaatiotoiminnan johtamisessa näyttäytyy yhtenä keskeisenä puutteena. Sellaisen tutkimuslinjan rakentaminen esimerkiksi hyvien käytäntöjen levittämiseen, joka pystyy käsitteellistämään paikalliset uudet ratkaisut muille yleistettävään muotoon,

olisi tarpeen. Kokeiluista edelleen oppiminen tulisi nostaa yhdeksi tutkimuksen ja kehittämisen kohteeksi.

Innovaatiojohtamisen tutkimuksen mahdollisia aihepiirejä:

### 1. Innovaatiojohtamisen kohteet

Esimerkkejä kysymyksistä:

Miten tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntävien palveluinnovaatioiden kehittämisen ja käyttöönotto johdetaan palvelujärjestelmän eri tasoilla?

Miten uudet julkisjohtamisen toimintamallit ja organisaation rakenneratkaisut edistävät organisaatioiden innovatiivisuutta ja innovaatioita?

Miten innovaatiotoiminnan avulla johdetaan esimerkiksi organisaation tavoitteita supistua tai yhdistyä toisiin organisaatioihin (ilman että halvaannutetaan toiminta ja työyhteisö)?

### 2. Innovaatiojohtamisen välineet ja keinot

Esimerkkejä kysymyksistä:

Missä määrin ja miten yksityisen sektorin innovaatiojohtamisesta peräisin olevat mallit ja opit ovat sovellettavissa julkisen sektorin innovaatiotoimintaan?

Millaisia uusia johtamiskäytäntöjä, -välineitä ja toimintatapoja avoin innovaatiokulttuuri ja käyttäjälähtöinen innovointi vaativat?

Millä keinoin voidaan synnyttää "innovaatioita tuottavaa johtamistapaa" julkisella sektorilla?

### 3. Innovaatiojohtamisen toimijuus

Esimerkkejä kysymyksistä:

Millainen julkisen sektorin keskijohdon nykyinen osaaminen on suhteessa innovaatio-toiminnan johtamisen haasteisiin?

Millaisia valmiuksia julkisen sektorin johtajilla on kiihdyttää organisaatioiden uudistumista, innovaatioiden synnyttämistä ja tehostaa organisaatioiden tuottavuutta samanaikaisesti? Millä tavoin näitä valmiuksia kehitetään?

## Kirjallisuus

- Apilo, T., Taskinen, T ja Salkari, I. 2007. Johda innovaatioita. Talentum Media Oy. Hämeenlinna: Karisto Oy:n kirjapaino.
- Benkler, Yochai (2006). The wealth of networks. How social production transforms markets and freedom. Yale: Yale University Press.
- Biemans, W. G. (1992). Managing innovations within networks. London: Routledge.
- Blackler, F., Crump, N. & McDonald, S. (1999). Managing experts and competing through innovation: An activity theoretical analysis. *Organization*, 6, 5-31.
- Burgelman, R. A. & Maidique, M. A. (1988). Strategic management of technology and innovation. Illinois, Irwin, Inc.
- Burns, T. & Stalker, G.M. (1961). The management of innovation. London: Tavistock.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Conzales, A.G. (2006). Open science: open source licences in scientific research. *North Carolina Journal of Law and Technology* 7 (2), 321-366.
- Crönroos, C., Hyötyläinen, R., Apilo, T., Korhonen, H., Malinen, P., Piispa, T., Ryytänen, T., Salkari, I., Tinnilä, M. ja Helle, P. 2007. Teollisuuden palveluksista palveluliiketoimintaan. Haasteena kannattava kasvu. Teknoliateollisuuden julkaisuja nro 9/2007. Teknologiainfo Teknova Oy. Tampere: Tampere-Paino Oy.
- Eisenhardt, K.M. & Brown, S.L. (1998). Time pacing: Competing in markets that won't stand still. *Harvard Business Review*, March-April, 59-69.
- Eisenhardt, K.M. & Tabrizi, B.N. (1995). Accelerating Adaptive Processes: Product innovation in the global computer industry. *Administrative Science Quarterly*, 40, 84-110.
- Emirbauer, M. & Goodwin, J. (1994). Network analysis, culture, and the problem of agency. *American Journal of Sociology*, 99, 1411-1454.
- European Commission, Quarterly Report on the Euro Area IV/2003.
- Floyd, S.W. and Wooldridge, B. (1994). Dinosaurs or dynamos? Recognizing middle management's strategic role. *Academy of Management Executive*, 1994 Vol. 8 No 4.
- Floyd, S.W. and Wooldridge, B. (1997). Middle management's strategic influence and organizational performance. *Journal of Management Studies* 34:3 May 1997.
- Fuglsang, L. 2008. Capturing the benefits of open innovation in public innovation: a case study. *International Journal of Services Technology and Management*, vol. 9, nos. 3/4, 234-248.

Fuglsang, L. & Sundbo, J. 2005. The organizational innovation system: three modes. *Journal of Change Management*, vol. 5, no. 3, 329-344, September.

Geels, F. W. Technological transitions as evolutionary reconfigurations processes. A multi-level perspective and a case study. *Research Policy*, vol 31, No 8/9, s. 1257-1274.

Harmaakorpi, V. ja Melkas, H. (toim.) 2008. Innovaatiopolitiikkaa järjestelmien välimaastossa. ACTA Nro 200. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Suomen kunta-liitto. Helsinki: Kuntatalon paino.

Hasu, M. (1999). Neuromag-aiivotutkimuslaite – fysiikan laboratoriosta sairaaläkäyttöön. Luku 4. Teoksessa R. Miettinen, J. Lehenkari, M. Hasu ja J. Hyvönen, "Osaaminen ja uuden luominen innovaatioverkoissa", sivut 89-116. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra (Sitra 226). Taloustieto Oy. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Hasu, M. (2003). Käyttöönotto: kriittinen siirtymä perustutkimuksesta erikoissairaanhoidon hoitoon. MEG-aivojenkuvannuslaite. Luku 6. Teoksessa R. Miettinen, S. Hyy-salo, J. Lehenkari ja M. Hasu, "Tuotteesta työvälineeksi? Uudet teknologiat terveydenhuollossa", sivut 115-142. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakes. Saarijärvi: Gummerus Oy.

Hasu, Mervi. 2001. Critical transition from developers to users. Activity-theoretical studies on interaction and learning in the innovation process. Academic dissertation. University of Helsinki, Center for Activity Theory and Developmental Work Research, Faculty of Education. Espoo: Otamedia Oy. <http://ethesis.helsinki.fi>

Heiskala, R. 2006. Sosiaaliset innovaatiot ja hegemonisten mallien muutokset: kuinka tulkita Suomen 1990-luvun murrosta? Teoksessa Heiskala, R. ja Luhtakallio, L. (toim.) 2006. Uusi jako. Miten suomesta tuli kilpailukyky-yhteiskunta. Helsinki: Gaudeamus. Sivut 202-217.

Heiskala, R. ja Luhtakallio, L. (toim.) 2006. Uusi jako. Miten suomesta tuli kilpailukyky-yhteiskunta. Helsinki: Gaudeamus.

Hennala, L., Linna, P. ja Pekkarinen, S. 2008. Julkisen sektorin innovaatiotoiminnasta. Julkaisussa Harmaakorpi, V. ja Melkas, H. (toim.) 2008. Innovaatiopolitiikkaa järjestelmien välimaastossa. ACTA Nro 200. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Suomen kunta-liitto. Helsinki: Kuntatalon paino. Sivut 93-108.

Huovari, Janne (toim.). 2008. Aineeton pääoma ja talouskasvu. Tekesin katsaus 230/2008.

Hyppönen, H. ja Niska, A. 2008. Kohti kansalaisen sähköisten terveyspalvelujen raken-tamisen hyvää käytäntöä. Stakes. Raportteja 9/2008. Helsinki.

Hyyssalo, S. 2004. Uses of innovation. Wrist care in the practices of engineers and elderly. Doctoral dissertation. University of Helsinki.

Hämäläinen, T. ja Heiskala, R. 2004. Sosiaaliset innovaatiot ja yhteiskunnan uudistu-miskyky. Sitran julkaisusarja 271. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kanter, R.M. (1982). The middle manager as innovator. *Harvard Business Review* July - August 1982.

Kantola, A. 2006. Suomea trimmaamassa: suomalaisen kilpailuvaltion sanastot. Teoksessa Heiskala, R. ja Luhtakallio, L. (toim.) 2006. Uusi jako. Miten suomesta tuli kilpailukyky-yhteiskunta. Helsinki: Gaudeamus. Sivut 156-178.

Kaukoma, T. 2008. Kartoitus kuntien palvelukäytäntöihin ja -innovaatioihin liittyvistä tutkimuksista. Valtiovarainministeriö.

Kangasharju, A. (toim.) 2007. Hyvinvointipalvelujen tuottavuus: tuloksia opintien varrelta. VATT-julkaisuja 46. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. Helsinki: Oy Nord Print Ab.

Kettunen, J., Ilomäki, S-K ja Kalliokoski, P. 2007. Making sense of innovation management. Teknologiateollisuuden julkaisuja nro 12/2007. Teknologiainfo Teknova Oy. Ta-pere: Tampere-Paino Oy.

Kivisaari, S., Saranummi, N. ja Parvinen, P. 2004. Vanhusten palvelut Espoossa. Kehittämisen lähtökohdat juurruttamalla. VTT Working Papers 3. Espoo 2004.

Kivisaari, S. ja Saranummi, N. 2006. Terveysthuollon systemiset innovaatiot vuoro-vaikutteisen kehittämisen kohteena. Case Pro Viisikko. VTT Tiedotteita 2324. Espoo 2006.

Kivisaari, S., Saranummi, N. ja Väyrynen, E. 2004. Knowledge-intensive service activities in health care innovation. Case Pirkanmaa. VTT Research Notes 2267. Espoo 2004.

Kivisaari, S., Saari, E. & Lehto, J. 2008. Systemisen innovaation polku sosiaali- ja terveydenhuollossa. Raison tilaaja-tuottajamallin leviämisen ensiaskeleet. Espoo: VTT tiedotteita 2440.

Kivisaari, S., Saari, E., Lehto, J., Kokkinen, L. & Saranummi, N. 2009. System innovations in the making: Hybrid actors and the challenge of up-scaling. A Paper for Conference Improving Healthcare Infrastructures through Innovation, Brighton 2-3 April 2009.

Koch, P.M. 2006. Innovation in the public sector in the Nordic Countries. Summary report. Interact report No1. ([www.step.no/interact](http://www.step.no/interact))

Korpela, J. ja Mäkitalo, R. 2008. Julkishallinto murroksessa. Rohkeutta ja vauhtia muutokseen. Helsinki: Edita.

Koski, M. E. (2006). Radikaalin organisaatiomuutoksen käynnistyminen julkishallinnon asiantuntijaorganisaatiossa. Case Työterveyslaitos. Organisaatiot ja johtaminen-aineen Pro Gradu- tutkielma, syksy 2006. Helsingin kauppakorkeakoulu. Hallinnon ja johtamisen laitos. (The start up of radical organizational change in a public sector expert organization. The case of Finnish Institute of Occupational Health. Masters thesis. The Helsinki School of Economics. In Finnish.)

Leiponen, A. 2001. Knowledge services in the innovation system. Osaamispalvelut innovaatiojärjestelmässä. ETLA B 185 B. Sitra 244. Taloustieto Oy, ETLA and Sitra. Helsinki: Yliopistopaino 2001.

Lindström, K, Ervasti, J. ja Huhtala, H. 2007. Työorganisaatiot ja johtaminen. Julkaisussa Kauppinen, T. ym. Työ ja terveys Suomessa 2006. Työterveyslaitos. Helsinki. Vammalan kirjapaino Oy.



- Länsisalmi, H., Kivimäki, M., Aalto, P. ja Ruoranen, R. 2006. Innovations in health care: A systematic review of recent research. *Nursing Science Quarterly* Jan 19 (1), 66-72.
- Maidique, M. & Zirger, B. (1985). The new product learning cycle. *Research Policy*, 14, 299-313.
- Melin, T. 2007. *Innovaatiot ja hyvät käytännöt kunnallisessa palvelutuotannossa*. Sitra. Helsinki 2007.
- Miettinen, R., Lehenkari, J., Hasu, M & Hyvönen, J. (1999). Osaaminen ja uuden luominen innovaatioverkkoissa. Tutkimus kuudesta suomalaisesta innovaatiosta. Sitra 226. Taloustieto Oy. Vantaa: Tummavuoren Kirjapaino Oy. 218 s. ("Knowledge and the Creation of the New Artifacts in Innovation Networks. Study of Six Finnish Innovations". In Finnish)
- Miettinen, R., Hyysalo, S., Lehenkari, J. & Hasu, M. (2003). Tuotteesta työvälineeksi? Uudet teknologiat terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakes. Saarijärvi: Gummerus kirjapaino Oy. ("From Product to Practical Tool? New Technologies in Health Care." In Finnish. )
- Kristian Möller, Arto Rajala ja Senja Svahn 2004. Tulevaisuutena liiketoimintaverkostot. Johtaminen ja arvонуonti. Teknologiateollisuus. Teknologiateollisuuden julkaisuja nro 11/2004. 2. painos. Teknologiainfo Teknova Oy. Tampere: TammerPaino Oy 2006.
- Okko, P., Björkroth, T., Koponen, A., Lehtonen, A. ja Pelkonen, E. 2007. Terveyspalvelujen hierarkiat ja markkinat. Kunnallisan kehittämissäätö. KAKS. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Olin, N., Kaarlela-Tuomaala, A., Kuitunen, H., Laine, M., Länsisalmi, H., Heikkilä, T. ja Vanhala, A. 2007. Innovaatiot suomalaisissa erikoissairaanhoidon organisaatioissa. In-novaation ideasta vakiintuneeseen toimintaan. Tykes- raportti.
- O' Reilly, C.A. & Tushman, M.L. (2004). The Ambidextrous Organization. *Harvard Business Review*. 82:4. 74-81.
- Parzefall, M-R., Seeck, H. ja Leppänen, A. 2008. Employee innovativeness in organizations: A review. *The Finnish Journal of Business Economics*, LTA 2/08, 165-182.
- Pohjola, Matti. Luento "Työn tuottavuus ja sen liikevoimat Suomessa" 15.2.2008. Työ ja yhteiskunta- tutkimusseminaari, Työterveyslaitos.
- Powell, W.W., Koput, K.W. & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41, 116-145.
- Rip, a. & Kemp. R. 1998. *Technological Change*. Teoksessa: Human choice and climate change. vol 2. Rayner, S. Malone, E.L. Battelle Press, Columbus, OH. s. 327-399.

Romanelli, E. & Tushman, M. L. (1994). Organizational Transformation as Punctuated

Equilibrium: An empirical test. *Academy of Management Journal*. 37:5. 1141–1166.

Saari, E. & Kivisaari, S. 2008. The Challenge of System Innovation in Finnish Health Care:

From a Local Benchmarking Tool to a National Tool for Governance of Municipal Health Care Services? Paper presented in conference organised jointly by The Society for Social Studies of Science (4S) and European Association for the Study of Science and Technology (EASST) "Acting with science, technology and medicine", Rotterdam, The Netherlands, 20th - 23rd August 2008.

Seeck, H. 2008. Johtamisopit Suomessa. Taylorismista innovaatioteorioihin. Helsinki University Press: Gaudeamus.

Stähle, P., Sotarauta, M. ja Pöyhönen, A. 2004. Innovatiivisten ympäristöjen ja organisaatioiden johtaminen. Tulevaisuusvaliokunta. Teknologian arviointeja 19. Eduskunnan kanslian julkaisu 6/2004. Helsinki: Edita Prima Oy.

Taipale, V. ja Hämäläinen, H. 2007. Kertomuksia sosiaalisista innovaatioista. Stakes. Helsinki: Paintek Pihlajamäki Oy.

Thrift, Nigel (2005). *Knowing capitalism*. London: Sage Publications.

Toivonen, M. 2004. Expertise as business, long-term development and future prospects of knowledge-intensive business services. Väitöskirja. Teknillinen korkeakoulu. Espoo.

Toivonen, M. 2006. Palveluinnovaatiot. Innovatiivisuutta liiketoimintaosaamiseen-seminaari 17.11.2006. Laurea Ammattikorkeakoulu. Espoo.

Toivonen, M. 2008. Miten eteenpäin tuotteistuksessa? Luento johtoryhmän seminaaris-sa Työterveystieteiden laitoksessa 20.10.2008

von Hippel, (1986). Lead users: A source of novel product concepts. *Management Science*, 32 (7), 791-805.

von Hippel, (2006). *Democratizing Innovation*. Cambridge: The MIT Press.

Välikangas, K. 2007. Yksityisen sektorin innovatiivisten liiketoimintamallien soveltamismahdollisuudet kuntapalvelujen tuotannossa. Sitra. Helsinki 2007.

Windrum, P. & Carcia-Coni, M. (2008). A neo-Schumpeterian model of health services innovation. *Research Policy* 37 (2008), 649-672.

## **7. Johtopäätökset: kohti julkisen sektorin innovaatiotoiminnan ”konkaisarkkitehtuuria”**

Ville Valovirta

Tämän innovaatiotoimintaa julkisella sektorilla tarkastelevan selvityksen tulokset kannustavat omaksumaan innovaatioiden näkökulman yhteiskuntapolitiikan uudistamisen ja julkisen sektorin kehittämisen keskeiseksi lähestymistavaksi. Innovaatiotoiminnan tarkastelu julkisen sektorin kontekstissa sekä yleisen kirjallisuuden että toimialakohtaisten katsausten valossa osoittaa aiheen olevan tärkeä yhteiskuntapolitiikan uudistamista koskeva teema. On selvästi havaittavissa tarve systemaattiselle julkisten palveluiden, toimintamallien sekä prosessien kehittämislle yli sektorirajojen. Vaikka kehittämistoimintaan ja uudistamiseen eri toimialoilla on jo pitkään panostettu merkittävästi, tarjoaa innovaationäkökulma kehitystoimintaan hyödyllisiä käsitteitä, malleja ja käytäntöjä, joiden avulla voidaan pyrkiä kohti järjestelmällisempää ja vaikuttavampaa kehitystoimintaa.

### **7.1 Johtopäätökset**

Tässä yhteenvetoluvussa nostetaan esiin tekijöitä, jotka nousevat esiin toimialakohtaisista katsauksista koko selvityksen kannalta merkittävänä läpileikkaavina havaintoina. Nämä teemat tarjoavat tärkeitä aineksia tulevaisuuden tutkimusagendalle sekä julkisen sektorin innovaatiotoiminnan organisoimisen kehittämislle.

#### **Innovaatioiden luonne**

Toimialojen esimerkit tuovat konkreettisella tavalla esiin julkisen sektorin toimintakentän monitahoisen luonteen. Ensinnäkin julkisella sektorilla on merkittäviä palveluiden järjestämisvastuita. Erityisesti kunnille lankeaa päävastuu hyvinvointiin, koulutukseen sekä yhdyskuntarakenteeseen liittyvien palveluiden järjestämisestä. Innovaatiotoiminnan kannalta tärkeää on asiakkaiden merkittävä rooli parempien ja vaikuttavampien palveluiden kehittämisessä. Tapauksista kuitenkin havaitaan, ettei asiakkuus ole yksiselitteinen käsite julkisella sektorilla. Esimerkiksi ulkopuoliselle tuottajalle ulkoistetuissa julkisissa palveluissa ovat maksaja ja käyttäjä usein eri tahoja. Palvelun tuottajan kannalta katsottuna asiakkaita ovat sekä sen käyttäjä (kansalainen tai organisaatio) että maksajana toimiva valtio tai kunta. Tämä vaikuttaa mm. uusien innovatiivisten ratkaisujen ja niiden tarpeita koskevan palautetiedon kulkuun.

Toisaalta suuri osa julkisen sektorin tehtävistä liittyy toimintaan, jolla on julkishyödykkeen ominaisuuksia, kuten yleinen oikeusjärjestys, valvonta (esim. tuotevalvonta, työ-suojeluvalvonta), liikenneinfrastruktuuri, tutkimustieto ja maanpuolustus. Julkishyödykkeen ominaisuuksiin kuuluu, ettei sen käyttöä ei voida täysin rajata vain tietyille toimi-joille eikä kulutusta voida jakaa käyttäjien kesken. Täysin yksityisten markkinoiden varassa tapahtuva tuotanto ei tällöin ole tavallisesti realistista, sillä maksun periminen palveluista osoittautuu ongelmalliseksi. Monet vii-

meaikaisista innovaatioista ovat kuitenkin sellaisia, joissa osa julkishyödykkeellisestä toiminnosta on saatettu hintamekanismin piiriin. Uusi teknologia on usein tällaisen muutoksen mahdollistajana, kuten eräissä älykkään liikenteen ratkaisuisa, päästökaupan organisoinnissa ja eräiden julkisten tietovarantojen hyödyntämisessä.

Kolmanneksi julkisen sektorin toimintaa tukee ydintehtävien lisäksi joukko tukitoimintoja, kuten palkkahallinto, tietotekniikka, kiinteistöpalvelut ja puhelinkeskuspalvelut. Siinä missä ydintehtävät tyypillisesti ovat korkeaa osaamistasoa edellyttäviä asiantuntijatöistä, ovat tukitehtävät luonteeltaan määrämuotoisempia ja useissa tapauksissa samankaltaisia toimintoja yksityisen sektorin organisaatioiden kanssa. Uusia ratkaisuja tuki-toimintojen organisointiin onkin haettu sekä toimintojen ulkoistamisella erikoistuneille palveluyrityksille että hallinnon sisäisten palvelukeskusten perustamisella.

Innovaatiotoimintaan vaikuttavana ominaisuutena näyttäytyy myös se, että julkisten palveluiden tulee vastata koko yhteiskunnan sille asettamiin odotuksiin. Esimerkiksi yhdyskuntasuunnitteluun liittyvät erisuuntaiset odotukset ja intressit, kuten eri väestöryhmien asumisen tarpeet, elinkeinoelämän eri toimialojen tarpeet, ympäristönäkökohdat, eri liikennemuotojen roolit ja esteettiset näkökohdat tulee kyetä sovittamaan yhteen tasapainoisella tavalla. Yritys voi segmentoida tuotteen- sa täsmällisesti vastaamaan tietyn käyttäjäryhmän erityisiä tarpeita ja kehittää tuotetta saadun käyttäjäpalautteen perusteella yhä paremmin vastaamaan tietyn asiakasprofiilin tarpeisiin. Julkishyödykkeellisiin palveluihin segmentoinnin ajattelu- tapa sopii vain rajoitetusti, sillä niiden käyttäjinä on usein kokonainen väestö. Innovaatiotoiminnassa joudutaan huomattavasti vahvemmin tasapainottelemaan erilaisten käyttäjien ja arvostusten välillä mikä saattaa esimerkiksi asettaa rajoit- teita innovaatiotoiminnan mahdolliselle nopeudelle.

### **Julkisen sektorin liikkuvat rajat**

Tarkastelluilla toimialoilla nousi poikkeuksetta esiin keskeisenä muutostekijänä julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin muuttuvat ja liikkuvat rajat. Erityisesti julkisen ja yrityssektorin työnjakoon ja yhteistyöhön kehitetään jatkuvasti uusia toimintamalleja, jotka luovat uudenlaisia toimijarooleja. Näissä korostuvat erilaisia hallintatapoja hyödyntävät lähestymistavat kuten markkinoiden avaaminen ja luominen (esim. hyvinvointipalvelujen ulkoistaminen, päästökauppa), itsesääntelyn hyödyntäminen (esim. standardointi, palveluiden sertifiointi) sekä julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuusmallit (esim. rakentamisen elinkaarimallit). Uudet toimintamallit edustavat itsessään useissa tapauksissa systeemisiä innovaatioita, jotka voivat mahdollistaa uudenlaisen institutionaalisen järjestelyn eri toimijoiden osainnovaatioille. Toimintamallin puitteissa esimerkiksi yritys voi kehittää uudenlaisen palveluinnovaation, jolle järjestelyn kautta löytyvät julkiset markkinat. Toimivissa yhteistoimintamalleissa yhdistyvätkin valtion ja kuntien vaikuttavuustavoit- teiden saavuttamisen mallit yritysten liiketoimintamalleihin erilaisia osapuolia hyödyttävällä tavalla.

Toimialoilta nousevat esimerkit myös osoittavat voimakkaasti yleisen haasteen, joka liittyy innovaatioprosessin yleiseen logiikkaan. Uusien innovatiivisten (esim. tietoteknisten) ratkaisujen onnistunut käyttöönotto edellyttää organisatorista toimintamallia, joka tukee ja mahdollistaa uuden ratkaisun hyödyntämisen työtehtävien suorittamista edistävällä tavalla. Onkin yleinen virhe ottaa käyttöön uusia teknologisia ratkaisuja ennen kuin toiminnalliset prosessit ja yhteistyömallit on jäsen- netty ja kuvattu riittävällä tasolla. Toisin ilmaisten voidaan todeta, että työkäytän- töjen systematisointi on tarpeen toteuttaa ennen kuin niihin liittyviä prosesseja lähdetään esim. tietotekniikan avulla automatisoimaan.

Organisaatioiden ja toimintasektorien yhteistyöhön pohjautuvien innovatiivisten toimintamallien kriittinen menestystekijä on tieto- ja viestintäteknologian soveltaminen tavalla, joka mahdollistaa tiedonvaihdon ja sopimusten toteutumisen seurannan. Tietojärjestelmät mahdollistavat yhteistoiminnallisen työskentelyn ja tiedonvaihdon kustannustenhokkaalla tavalla sekä toimijoiden välisiin sopimuksiin (esim. tilaaja-tuottaja-mallit) liittyvien suoritteiden seurannan ja laadun arvioinnin. Järjestelmien yhteensopivuuden varmistavat standardit ovat tällöin avainasemassa. Standardoinnin edistäminen – ja erityisesti avointen rajapintojen luominen – nouseekin keskeiseksi tehtäväksi julkisen sektorin innovaatiotoiminnassa.

### **Ohjausinstrumentit ja niiden innovaatiovaikutukset**

Yhteiskuntapolitiikan eri aloilta esiin nostetut esimerkit osoittavat myös havainnollisella tavalla sen vaikuttamistapojen kirjon, jolla julkinen sektori voi vaikuttaa yhteiskunnallisiin tavoitteisiin liittyvään innovaatiotoimintaan myös perinteistä tiede- ja teknologiapolitiikkaa laajemmin. Kyse ei ole pelkästään edellytysten luomisesta yritysten innovaatio-toiminnalle, vaan suurelta osin myös yhteiskunnan kannalta tärkeiden tavoitteiden toteuttamisesta yhteiskunnallisen ohjauksen keinoin. Tulisikin pyrkiä kaksinkertaiseen innovointiin: hyödyntämällä systemaattisia innovaatioprosesseja julkishallinnossa voidaan löytää uusia toimintamalleja ja ohjaukeinoja, joilla puolestaan voidaan luoda parempia edellytyksiä yksityisen ja kolmannen sektorin innovatiivisuudelle.

Käymme seuraavaksi lyhyesti läpi erilaisten politiikkainstrumenttien vaikutuksia innovaatiotoimintaan julkisen sektorin tehtävien hoitamisen kannalta tarkasteltuna: sääntely, taloudelliset tuki-instrumentit, informaatio-ohjaus sekä julkiset hankinnat.

Sääntelyllä voidaan vaikuttaa innovaatiotoimintaan, kuten esimerkit ympäristöpolitiikan alueelta osoittavat. Kierrätysvelvoitteita asettavalla lainsäädännöllä on vaikuttettu uusien jätehuollon palveluiden kehitykseen. Toisaalta rakentamisen tiukoilla teknisillä Standardeilla todetaan usein olevan innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä hankaloittava vaikutus. Sääntely ei siis yksiselitteisesti vaikuta innovaatiotoimintaan joko myönteisesti tai kielteisesti. Normien sisällöllisillä painotuksilla on kuitenkin merkitystä. Asettamalla normeja vaadittaville teknisille ominaisuuksille saatetaan lukita vallitsevat käytännöt ja ehkäistä innovaatioita. Sen sijaan asettamalla vaatimuksia toiminnallisille ja suoritus-kykyyn liittyville ominaisuuksille voidaan avata mahdollisuuksia vaihtoehtoisille teknisille ratkaisumalleille. Myös itseensä sääntelyn eri muodoilla, kuten sertifioituilla ympäristö-merkeillä ja turvallisuusjärjestelmillä, on luotu innovatiivisia kollektiivisia toimintamalleja yhteiskunnallisesti tärkeiden tavoitteiden saavuttamiselle. Standardeilla on kokonaisuudessaan tarkastellen huomattava merkitys laajoihin teknisiin järjestelmiin perustuvien palvelutehtävien hoitamisessa (energia, liikenne, terveydenhuolto), jolloin ne asettavat myös puitteita innovaatioiden kehitykselle.

Taloudellisilla tuki-instrumenteilla on hallitseva asema nykyisen innovaatiopolitiikan välineenä. Tuki kohdistetaan pääsääntöisesti tutkimusorganisaatioille ja yrityksille. Myös julkisorganisaatioilla on tutkimus- ja kehittämisbudjetteja sekä ulkopuolista kehitysrauhohoitusta (mm. EU-rahoitus). Julkisorganisaatioiden kehittämisrahoitus on kuitenkin jäänyt useissa tapauksissa erilliseksi sekä innovaatiopolitiikasta että julkisorganisaatioiden ydintehtävien strategisesta uudistamisesta. Irrallisina projekteina toteutettavien kehitysaloitteiden tulosten on todettu useissa tapauksissa jäävän käyttöön ottamatta ja levittämättä laajempaan mittakaavaan. Toisaalta niillä toimialoilla, joilla julkisella sektorilla on myös merkittävä taloudellinen rooli (liiken-

ne, rakentaminen, terveydenhuolto), yrityksille kohdistettu innovaatorahoitus on jäänyt krooniseen ali-investoinnin tilaan. Tähän on löydettävissä useita syitä, mutta yksi ilmeinen syy löytyy vallitsevista hankintakäytännöistä, joissa julkinen ostaja preferoi alinta kustannustasoa ja mahdollisimman riskittömiä ratkaisuja. Innovaatioille ei ole muodostunut kysyntää vaativan asiakkaan puuttuessa.

Informaatio-ohjaus on useissa tapauksissa verrattain heikko instrumentti verrattuna kahteen edelliseen vaikutusmuotoon. Perinteisellä julkisen sektorin tiedontuotannolla voidaan tarjota yleistä toimintaympäristötietoa kuten kansallisia tilastoja. Jos informaatio-ohjauksen tulkitsee kuitenkin laaja-alaisemmin ja lukee sen piiriin myös julkisesti rahoitetun tutkimuksen, koulutuksen, julkiset tietovarannot sekä tietoyhteiskunnan infrastruktuurin (mm. tietojärjestelmästandardit), on sillä julkisen sektorin innovaatio-toiminnan kannalta ratkaisevan tärkeitä rooleja. Tietoyhteiskunnan ja julkisen sektorin innovaatiotoiminnan välinen maasto on monella tapaa kartoittamattomaksi jäänyt alue. Siihen liittyy useita merkittäviä kysymyksiä, jotka edellyttävät huolellista jatkotutkimusta: julkisten tietovarantojen käytettävyyttä ja hinnoittelua, yhteensopivuutta ja standardit, työnjako julkisten ja kaupallisten toimijoiden välillä, teknologianeutraalisuus, omistusoikeudet, innovaatioprosessin hallinta jne.

Julkiset hankinnat on merkittävä kysyntälähtöisen innovaatiopolitiikan instrumentti, jota hyvin vähän on systemaattisesti hyödynnetty Suomessa. Toimialojen esimerkit osoittavat kuitenkin niihin sisältyvän huomattavan potentiaalin erityisesti kehystoiminnan osalta passiivisten toimialojen kannustamiseksi innovaatiotoimintaan. Samalla ne osoittavat myös sen, ettei tilaaja-tuottaja-mallin mukainen organisointi sinällään vielä automaattisesti johda innovointiin. Palvelusuoritusten yksityiskohtaisen modularisoinnin, vakioinnin ja tuotteistamisen on havaittu useissa tapauksissa aktiivisesti jopa estävän innovointia päähuomion kohdistuessa kustannustekijöihin. Uudet hankinta- ja kilpailu-mallit avaavat kuitenkin neuvottelumenettelyn ja kokonaisuuden tarkastelun (mm. elin-kaarimallit) kautta uusia mahdollisuuksia aktiivisemmalle innovaatiotoiminnalle.

### **Innovaatioprosessi ja sen johtaminen**

Innovaatiojohtaminen näyttäytyy monitahoisena kysymyksenä tutkimuskirjallisuuden ja käytännön esimerkkien valossa. Yhtäältä on kyse julkisorganisaation innovaatiotoiminnan johtamisesta, jonka tueksi voidaan rakentaa systemaattisia innovaatioprosessien organisoinnin ja edelleen kehittämisen tapoja. Toisaalta johtamisessa on kyse yhteis-työverkostoissa tapahtuvien innovaatioprosessien monitoimijaisesta hallinnasta. Jaetun johtajuuden ja verkostojohtamisen käsitteillä on pyritty kuvaamaan näitä tilanteita, joihin perinteiset johtamismallit eivät sovellu kovin hyvin. Käytettyjä kielikuvia ovat myös innovaatioprosessien "mahdollistaja", "katalysoija" sekä "orkestroija". Julkisen sektorin kehittämisen kannalta katsottuna on kyse koko valtio- ja kuntasektorin uudistamisen kysymyksistä, joita voidaan tarkastella myös muutosjohtamisen näkökulmasta. Keskeiseksi haasteeksi nousee esiin sellaisten innovaatioprosessien johtaminen, joihin saadaan kytkettyä julkisen sektorin lisäksi palvelujen käyttäjät, palveluja tuottavat yritykset ja järjestöt kuin tietoa tuottavat tutkimusorganisaatiotkin.

Sekä onnistuneet että epäonnistuneet esimerkit eri toimialoilta osoittavat, että julkisen sektorin innovaatioprosessista voidaan mielekkäällä tavalla erotella luontevia vaiheita, kuten ideointi, konseptointi, pilotointi, levittäminen ja juurruttaminen. Keskeistä ei kuitenkaan ole, etenevätkö ne ajallisesti peräkkäin vai toisiinsa lomituen ja päällekkäin. Tärkeämpää on huomata vaiheiden sisältävän erityyppisiä haasteita sekä kehittämis-työlle että prosessin hallinnalle ja johtamiselle. Erityisesti monitoimijaisessa ympäristössä vuorovaikutuksen hallinta ja eri näkökohtien huo-

mioon ottaminen ja yhteensovittaminen on suuri haaste. Tätä helpottamaan on luotu kasvavissa määrin erityisiä kehitysympäristöjä ja alustoja, jotka tarjoaisivat institutionaaliset puitteet mm. käyttäjänäkökohtien huomioon ottamiselle, tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämiselle sekä uusien ratkaisujen pilotoinnille.

### **Toimijoiden rooleja julkisen sektorin innovaatiotoiminnassa**

Valtion ja kuntien rooliin liittyvä keskeinen havainto on, ettei julkisten palveluiden järjestämisvastuussa olevat valtion ja kuntien organisaatiot voi juurikaan ulkoistaa sitä osaamista, jolla innovaatioprosessien toiminnalliset tavoitteet asetetaan. Vaikka itse kehitystyö voidaan delegoida esim. projektiorganisaatiolle tai yritykselle, edellyttää innovaation käyttöönotto strategista kyvykkyyttä ottaa uudet toimintamallit ja ratkaisut käyttöön ydintoiminnan organisoinnissa. Tämä edellyttää sellaista vaatimusten määrittelyä, jonka avulla syntyvät ratkaisut saadaan istutettua olemassa oleviin käytäntöihin. Keskeistä on myös tilaajaosaaminen, jolla voidaan aikaansaada kehitysprosesseja sellaisille ratkaisuille, joita ei vielä tilausvaiheessa ole olemassa, vaan joiden kehittäminen sisältyy sopimukseen keskeisenä tehtävänä. Julkisella sektorilla ja erityisesti kunnilla on myös vastuu konkreettisen innovaatiotoiminnan johtamisesta ja organisoinnista niiden palveluiden osalta, jotka se tuottaa itse. Lisäksi julkisen sektorin tehtäviin voidaan katsoa sisältyvän myös strategisen tiedon tuottaminen ja sen tulkinnan prosessit. Näihin lukeutuu yhteiskunnallinen, taloudellinen ja teknologinen ennakointi sekä kehitystoiminnan tulosten seuranta ja arviointi.

Yrityksillä on merkittävä rooli julkisen sektorin uudistamisessa innovatiivisten tuotteiden ja palveluiden tarjoajina. Yritysten innovaatioihin ja niiden kaupallistamiseen tähtäävien hankinta- ja kumppanuusmallien rakentaminen on avaintehtävä myös julkisen sektorin kehittämisen kannalta tarkasteltuna. Koska innovatiivisiin yksityisen sektorin potentiaalia hyödyntäviin toimintamalleihin liittyvät kokeilut ovat kaiken kaikkiaan vielä melko nuoria, ovat myös tulokset toimivista ratkaisuksista esim. riskien jaon ja immateriaalioikeuksiin liittyvien kysymysten osalta vasta kehitysmässä.

Tutkimuksella ja asiantuntijapalveluilla on merkittävä rooli uuden tiedon tuottajina, innovaatioaihioiden kehittäjänä sekä palautetiedon tuottajina tehdyistä kokeiluista. Entistä tärkeämpään asemaan nousee sellaisten toimijoiden rooli, jotka kykenevät integroimaan kehitystyön eri osapuolten odotuksia, lähtökohtia ja tavoitteita innovatiivisten ratkaisujen yhteisiksi lähtökohdiksi. Tutkimuksella on merkittävä rooli kehitystoiminnan tukena, toimintamallien levittäjänä sekä juurruttajana. Myös innovaatiohankkeiden kriittinen ja monipuolinen arviointi kuuluu tutkimuksen ja asiantuntijapalveluiden tehtäviin. Useat tutkimuslaitokset ovatkin ryhtyneet ohjelmallisesti rakentamaan sekä käytännön kehittämismalleja että tutkimusosaamista julkisen sektorin innovaatiotoiminnan mahdollistamiseksi (esim. Terveystieteiden tutkimuskeskus, Suomen Ympäristökeskus, Työterveyslaitos, VTT).

## **7.2 Kohti tutkimusagenda**

Laaja-alainen innovaatiokäsitys pitää sisällään useita arvokkaita näkökohtia, jotka tuovat yhteistä käsitteellistä välineistöä eri sektoreilla ja toimialoilla tapahtuvan kehittämistyön jäsentämiseen. Työ on kuitenkin vasta alkumetreillä ja tarvitaan paljon tutkimusta ja käytännön kokeilutoimintaa, jotta innovaatioiden näkökulma tarjoaa luotettavan lähtökohdan tehokkaasti ja systemaattisesti organisoidulle uudistuspolitiikalle. Tehtäväksi muodostuu ensinnäkin innovaationäkökulmaan liittyvän käsitteiden ja teoriapohjan kirkastaminen siten, että julkisen sektorin innovaa-

tiota voidaan jäsenellä nykyistä huomattavasti erottelukykyisemmällä tavalla sekä ilmiönä että käytännön prosesseina. Tutkimuksella ja tutkimusavusteisella kehittämistyöllä on tässä keskeinen rooli. Toisena käytännön haasteena nousee esiin käytännön innovaatiotoiminnan käytäntöjen kokeilu, edelleen kehittäminen ja levittäminen. Tutkimusavusteinen kehittäminen on syytä organisoida tavalla, joka johtaa itseään ruokkivaan oppimissykliin ja edesauttaa pitkällä aikavälillä julkisen sektorin innovaatiokulttuurin syntymistä ja käytäntöjen juurtumista osaksi organisaatioiden normaalia toimintaa.

Seuraavia näkökohtia on syytä nostaa jatkotutkimuksen kohteeksi.

#### 1. Asiakas- ja käyttäjänäkökulma innovaatiotoiminnan ajurina

- Asiakas- ja käyttäjänäkökulman moninaisuus erilaisissa julkisissa palveluissa ja toiminnoissa – käyttäjä, asiakas, kansalainen, kuluttaja, rahoittaja, kumppani jne.
- Julkisen kysynnän (julkiset hankinnat) merkitys innovaatiotoiminnalle
- Valtion ja kuntien rooli ns. vaativina asiakkaina edistämässä innovatiivisten tuotteiden ja palveluiden kehittymistä ja edelläkävijämarkkinoiden syntymistä

#### 2. Yhteiskunnalliset erityishaasteet innovaatiotoiminnan ajureina

- Sektorit ylittävät innovaatiotarpeet (mm. ikääntyminen, ilmastonmuutos) yhteiskunnallisina uudistusajureina
- Yhteiskunnallisten tarpeiden artikulointi innovaatiotoiminnan ajurina (esim. sairauksien parantamisesta hyvinvoinnin edistämiseen, liikenneinfrastruktuurin kehittämisen palveluihin, ympäristön suojelusta elinkaariajatteluun)

#### 3. Innovaatioprosessit julkisella sektorilla

- Innovaatiojohtajuus ja -toimijuus osaamisina ja toimintana (verkostojohtaminen ja kokeilujen johtaminen)
- Kannustimet yksilöille ja organisaatioille
- Hallinnon sisäisten ohjausmekanismien (esim. tulosohjaus) vaikutukset innovaatiotoimintaan
- Innovaatioiden arviointi
- Innovaatioiden käyttöönotto, levittäminen ja käytännöiksi juurtuminen
- Innovaatioihin liittyvät immateriaalioikeudet (IPR)

#### 4. Innovaatioprosessien hallinta

- Hallintosektorit ylittävien innovaatioprosessien hallinta
- Yhteistoiminnalliset innovaatio- ja pilottiympäristöt
- Avoimen ja suljetun innovoinnin välinen dynamiikka
- Riskinoton ja epäonnistumisten mahdollistaminen kokeilujen ja pilotoinnin avulla
- Pilotointien skaalaaminen laajempaan mittakaavaan, kompleksisuuden kasvun hallinta
- Policy-lähtöisten uudistusten ja paikallisten kokeilujen välinen vuorovaikutus

#### 5. Yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyömallit

- Public-private-yhteistyömallien vaikutukset innovaatioiden synnylle



- Julkishyödykkeiden saattaminen hinta- ja markkinamekanismin piiriin; markkinoiden luominen
  - Toimijaryhmien itsesääntelyyn perustuvien mallien (mm. organisaatioiden ympäristö-, turvallisuus- ja laatujärjestelmät) vaikutukset innovaatiotoimintaan
6. Tieto- ja viestintäteknologian rooli
- ICT mahdollistavana teknologiana
  - Tietoinfran ja julkisten tietoaineistojen rooli innovaatiotoiminnan mahdollistajana ja innovaatiotoiminnan alustana
  - Avointen ja suljettujen standardien vaikutukset
  - Polkuriippuvuus teknis-sosiaalisissa järjestelmissä

## 7.3 Toimenpidesuosituksset

**1. Innovaatioprosesseja tulisi systemaattisesti johtaa ja kehittää julkishalinnossa.** Innovaatiotoiminnan johtamisen näkökulma tarjoaa hyödyllisen lähtökohdan julkisen sektorin kehittämissäpolitiikan systematisoinniksi. Tavoitteeksi tulisi asettaa innovaatiotoiminnan järjestelmällinen ja ohjelmallinen sisällyttäminen sekä valtio- että kuntasektorien toimintoihin kokonaisvaltaisella ja sektorirajat ylittävällä tavalla. Innovaatioprosessien johtaminen, organisointi ja jatkuvan kehittämisen käytännöt tulee kuvata ja ottaa käyttöön.

**2. Kehittämisen tueksi tulisi rakentaa valtio- ja kuntasektorit kattava innovaatiotoiminnan ”kokonaisarkkitehtuuri”.** Pitkän tähtäimen tavoitteeksi tulisi asettaa julkisen sektorin innovaatiotoiminnan mahdollistavan kokonaisuuden rakentaminen. Se täydentäisi kansallisen innovaatiojärjestelmän jo olemassa olevia ja hyvin toimivia instituutioita vahvistamalla yhteiskuntapolitiikan osa-alueiden kehittämistyötä. Kokonaisuuteen sisältyy useita osia, joita kuvataan seuraavissa toimenpidesuosituksissa yksityis-kohtaisemmin: tutkimus ja ennakointi, t&k-rahoitus, innovatiiviset julkiset hankinnat, kehittämisalustat, käyttöönoton ja levittämisen tuki sekä seuranta ja arviointi.

**3. Tutkimusta ja ennakointia tulee entistä paremmin hyödyntää keskeisten innovaatiotarpeiden identifioinnissa.** Yhteiskunnallisten kehitystrendien tutkimus ja muutosten ennakointi on julkisen sektorin innovaatiotoiminnan kannalta elintärkeä toiminto. Monet käsillä olevista suurista haasteista (mm. ilmastonmuutos, talouden globaali rakennemuutos, ikääntyminen) asettavat suuria vaatimuksia julkisen sektorin toiminnan ja julkisten palveluiden uudistumiselle. Systemaattisella innovaatiotoiminnalla tulisi pyrkiä vastaamaan näihin haasteisiin. Tutkimuksen esiinnostamia havaintoja tulisi entistä järjestelmällisemmin pystyä kääntämään konkreettisiksi innovaatiotarpeiksi, joiden pohjalta tulisi käynnistää ohjelmallista kehittämistyötä monitoimijaisessa verkostossa. Yhteiskunnallisten haasteiden keskipitkän aikavälin ennakkoinnin tulee tarjota lähtökohta tutkimustoiminnan, kehitystoiminnan ja julkisten hankintojen strategiseen suunnitteluun tavalla, joka luo edellytyksiä uusille innovatiivisille ratkaisuille.

**4. Tutkimustoimintaa tulee suunnata uusien yhteiskunnallisten toimintamallisen ja ohjauskeinojen tutkimukseen.** Tutkimuksella on merkittävä rooli julkisen sektorin innovaatiotoiminnan mahdollistajana. Tutkimus tuottaa tietoa ja tukee käytännön kehitystyötä, jolla voidaan todentaa ja arvioida innovaatioproses-

sien onnistumista. Yhteiskuntapolitiikan toteutuksen kannalta tärkeiden tutkimustarpeiden priorisointi kansallisella tasolla on organisoitu sektoritutkimuksen neuvottelukunnalle. Sektorirajat ylittävä tutkimuksen ohjaus on tärkeää myös julkisen sektorin innovaatiotoiminnan kannalta tarkastellen, sillä merkittäville sosiaalisilla innovaatioilla on lähes poikkeuksetta monialaisia vaikutuksia. Tärkeimpien yhteiskunnallisten toiminta-alueiden mukaisesti organisoitu neuvottelukunnan työskentely tarjoaa luontevan lähtökohdan myös innovaatiotoiminnan seurannalle.

**5. Innovatiivisia ratkaisuja tulisi systemaattisemmin edistää julkisten hankintojen avulla.** Julkinen hankintatoimi on tähän asti ollut hallinnonalojen ja organisaatioiden operatiivis-tekninen toiminto, jolla ei ole nähty olevan juuri roolia innovaatiotoiminnan edistäjänä. Keskustelu kysyntälähtöisestä innovaatiopolitiikasta on kuitenkin nostanut julkiset hankinnat keskeiseen asemaan erityisesti niiden toimialojen kehittämisessä, joissa julkisilla ostoilla on merkittävä taloudellinen rooli kokonaisarvonmuodostuksessa. Hankintatoimi onkin syytä kytkeä strategisesti julkisen sektorin uudistamista koskevaan innovaatiopolitiikkaan. Tähän tulisi sisältyä yhteiskunnallisen ennakoitotoiminnan jatkeeksi muodostettava hankintojen strateginen ennakointi, jossa arvioidaan tulevien hankintojen potentiaalia innovatiivisten ratkaisujen edistäjänä. Keskeisenä kriteerinä tulisi tarkastella, miltä osin julkiset hankinnat voivat toimia tulevaisuuden kysyntäajurina innovatiivisille tuotteille ja palveluille. Hankintatarpeiden ennakoinnin tulisi toimia tulevaisuuden julkisen kysynnän artikuloijana ja esiin nostajana.

**6. T&K-rahoitusta tulisi ennakoivasti linkittää valtion ja kuntien tuleviin hankintatarpeisiin.** Koska julkiset hankinnat muodostavat useilla toimialoilla huomattavan osan tuotteiden ja palveluiden kysynnästä, on niillä merkittävä rooli myös näiden alojen innovaatiotoiminnan aktiivisuudelle. Yrityksiä ja yhteisöjä tulisi kannustaa kehittämistyöhön sellaisten tuotteiden ja palveluiden kehittämiseksi, jotka tarjoaisivat edistyneempiä ratkaisuja tuleviin hankintatarpeisiin. Tähän voidaan pyrkiä esim. osoittamalla avoimen kilpailun pohjalta jaettavaa kehittämisrahoitusta yrityksille, jotka pystyvät esittämään innovatiivisia ratkaisuja tulevien hankintojen kohteena oleviin tarpeisiin. Viestimällä yrityksille millaisia hankintoja esim. kolmen vuoden päästä tullaan tekemään, voidaan artikuloida tulevaisuuden kysyntää ja kannustaa yrityksiä innovaatiotoimintaan. Esimerkiksi Yhdysvaltain SBIR-ohjelma toimii tällä periaatteella osoittaen 1,5 prosenttia liittovaltion tutkimusrahoituksesta kilpailullisen ja vaiheistetun rahoitusmenettelyn kautta pk-yritysten tuotekehitykseen ja kaupallistamiseen. Hankintatarpeiden ja t&k-rahoituksen kiinteämpiä kytkentöjä tulisi rakentaa sekä valtio- että kuntasektoreille osana ns. kysyntälähtöistä innovaatiopolitiikkaa.

**7. Innovaatiotoiminta tarvitsee tuekseen yhteistoiminnallisia kehittämisalustoja.** Julkisen sektorin käytännön innovaatiotoiminnan mahdollistamiseksi tulee rakentaa kehittämis- ja kokeilu ympäristöjä, joilla luodaan paikallisia alustoja innovaatiotoiminnalle. Julkisen sektorin innovaatiot tarvitsevat entistä luontevampia linkkejä käyttäjätarpeisiin ja tutkimustoimintaan. Kehittämisympäristöillä voidaan luoda kannustimia riskinottoon ja epäonnistumisten sietämiseen rajatussa mittakaavassa. Kehittämisalustoihin voidaan rakentaa tieto- ja viestintäteknologian infrastruktuureja, joita voidaan hyödyntää useissa rinnakkaisissa hankkeissa samanaikaisesti. Teknisen yhteensopivuuden varmistaminen edellyttää paikallisia kokeiluympäristöjä, joissa voidaan kohtuullisilla panostuksilla päästä testaamaan kehittävien palveluiden teknistä toimivuutta sekä käyttäjärajapintoja.

**8. Kehittämiskokeilujen pilotoinnille, käyttöönotolle ja levittämiselle tulee kehittää edistyneempiä tukitoimintoja.** Julkisen sektorin innovaatiotoiminnan tueksi tarvitaan toimijoita, jotka pystyvät levittämään ja siirtämään hyviä käytäntöjä pilottiympäristöistä laajaan mittakaavaan sekä levittämään käytäntöjä uusiin

konteksteihin. Tämä työ vaatii erityisosaamista sekä toimintamalleja. Esimerkiksi toimivan pilotin skaalaaminen laajaan mittakaavaan lisää tavallisesti merkittävästi kompleksisuutta, mikä edellyttää prosessinhallinnan ja toimijaverkostojen taitavaa hallintaa. Tarvitaan toimialojen rajat ylittämään kykeneviä integraattori-tyyppisiä toimijoita. Ne voivat olla tutkimusorganisaatioita, palveluyrityksiä (konsultit) tai järjestöjä.

**9. Julkisen sektorin innovaatiotoiminnan tuloksia ja vaikutuksia tulee seurata ja arvioida.** Koko julkisen sektorin innovaatiotoiminnan seuranta ja arviointi tulisi organisoida kansallisella tasolla siten, että se ylittää hallinnonalojen sekä valtio- ja kunttasektorin rajat. On syytä edetä hajanaisesta kehittämispolitiikasta kohti strategisesti seurattua kokonaisuutta, joka tuottaa ajantasaista tietoa innovaatioprosessien tuloksista ja vaikutuksista. Tällä ei suinkaan viitata kehittämistoiminnan keskittämiseen, sillä innovaatioprosessit ovat lähtökohtaisesti paikallisia ja verkotuneita prosesseja. Tarvintaan kuitenkin tiedonkeruun ja analysoinnin funktioita, joissa kerätään ja hyödynnetään strategista politiikkatietoa paikallisten innovaatioprosessien ja kokeilujen onnistumisesta. Seuranta voitaisiin organisoida esimerkiksi siten, että merkittäville yhteiskunnallisille haasteille muodostetaan kehittämissohjelmien ja -hankkeiden salkku, jota seurataan sektoritutkimuksen ohjauksen tasolla. Salkkuihin sisältyisi niin valtiolla, kunnissa kuin mahdollisesti myös järjestöissä tehtävät kokeilut. Seurannan apuna tulisi käyttää seurantatutkimuksia, riippumattomia arviointeja sekä meta-analyysejä. Seurannan tulisi johtaa lupaavien pilottien skaalaamiseen laajempaan mittakaavaan sekä edellytysten luomiselle (mm. resursien, lainsäädännön ja työnjaon osalta) niiden valtavirtaistamiselle.

ISSN: 1797-7673

ISBN: 978-952-485-674-4 (pdf)