



## **Asiakaslähtöinen palvelujen uusiminen kuntajohtoisella innovaatiotoiminnalla**

Julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta  
julkisen sektorin innovaatiovajeen poistoon

Timo Sneck



# **Asiakaslähtöinen palvelujen uusiminen kuntajohtoisella innovaatiotoiminnalla**

Julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta  
julkisen sektorin innovaatiovajeen poistoon

---

Timo Sneck

VTT

ISBN 978-951-38-7453-7 (soft back ed.)

ISSN 2242-119X (soft back ed.)

ISBN 978-951-38-7454-4 (URL: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>)

ISSN 2242-1203 (URL: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>)

Copyright © VTT 2012

JULKAISIJA – UTGIVARE – PUBLISHER

VTT

PL 1000 (Vuorimiehentie 5, Espoo)

02044 VTT

Puh. 020 722 111, faksi 020 722 4374

VTT

PB 1000 (Bergsmansvägen 5, Esbo)

FI-2044 VTT

Tfn. +358 20 722 111, telefax +358 20 722 4374

VTT Technical Research Centre of Finland

P.O. Box 1000 (Vuorimiehentie 5, Espoo)

FI-02044 VTT, Finland

Tel. +358 20 722 111, fax + 358 20 722 4374

## Asiakaslähtöinen palvelujen uusiminen kuntajohtoisella innovaatio-toiminnalla

Julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta julkisen sektorin innovaatiovajeen poistoon

[Customer-oriented renewal of services by municipality driven innovation activity. From deficit sustainability of public finances to deficit in public sector innovation capability].

**Timo Sneck.** Espoo 2012. VTT Science 1. 199 s. + liitt. 18 s.

## Tiivistelmä

2010-luvulle asti kunnat ovat kyenneet tuottamaan asukkaita tyydyttäviä palveluja verotuksen ja valtion maksuosuuksien kautta. Itsehallintojärjestelmä on ollut näin perusteltu. 2010-luvun alkaessa yhteiskunnan varat eivät riitä tähän rahoitustapaan. Siksi kyetäkseen tuottamaan asukkaita tyydyttäviä palveluja kunnat joutuvat itse innovaatioita läpi viemällä varmistamaan tarvittavan maksukyvyn. Muutoin kunnallinen itsehallinto kuntakoon suurentamisesta tai palvelujärjestelmien yhdistämisestä huolimatta jää sisällöltään tyhjäksi verrattuna alkuperäiseen tarkoitukseensa. Tuottavuuden kehittäminen palvelujärjestelmäinnovaatioiden avulla on ainoa tapa, jolla kuntasektori voi omin voimin selviytyä 2010-luvun haasteista. Vain kunnat kykenevät viemään lävitse tarvittavat innovaatiot riittävän halvalla ja riskittömällä tavalla, muiden tuottamina niistä ei ole kunnan taloudelle vastaavaa hyötyä.

Tämän saavuttamiseksi tutkimuskysymyksenä on siirtää yksityisen sektorin innovaatioilla kannattavuutta ja kasvua tavoittelevat käytännöt kuntasektorille kunnille sopivilla verkostotalouden rakenteilla. *Tärkein asia on muuntaa kuntien hyödynnettäväksi veturiyrityksen rooli.* Verkottuneessa taloudessa veturiyritys vastaa asiakasrajapintaa hallitsevien innovaatioiden teosta ja teettää tätä tukevan kehitys- ja valmistustyön muilla yrityksillä. Veturiyrityksen kate on innovaatiojohtajan aseman takia oleellisesti muita suurempi. Tämän roolin lisäksi halvemmalla toimivan verkoston työstäminen ansaintalogiikkoineen kuntasektorille sopivaksi edellyttää sellaisen käyttäjälähtöisyyden kehittämistä, missä modulaarisesti kehitettävien palvelujen avulla käyttäjät vertaisedustajineen saadaan mukaan innovatiivisten uudisteiden kehittämistyöhön. Näin voidaan laatia asukkaiden pohdittavaksi tuotemallinnukset tulevaisuuden toivottavista modulaarisista palvelujärjestelmistä. Kunnallinen itsehallinto voi perustua vain tietämysyhteiskunnan työvälineistöön. Ellei kunta itse käytä välineistöä palvelujärjestelmiensä tehostamisessa, tulevat muut toimijat tilalle.

2010-luvulle tultaessa matalan tuottavuuden toimialana kuntasektori ei voi saada innovaatioista omaa kannattavuuttaan parantavaa hyötyä. Kuntien puutteellisen innovaatiohakuisuuden takia syntyvät voitot menevät innovaatiot kehittäneille yrityksille. Kilpailuttamisvalmisteluissa kunta kuulostelee, millä innovaatioilla yritykset kykenevät parantamaan palvelujärjestelmien tuottavuutta. Varsinaisissa tarjouksissaan yritykset hinnoittelevat myytävän palvelun niin, että kunta ei yksityi-

sen sektorin veturin eli asiakasrajapinnan hallitsijan tavoin kykene nostamaan tuottavuuttaan ja pitämään innovaatiohyödyillä veroprosenttiaan kurissa. Veturiyritykset asettavat omien innovaatioidensa varassa tietyn innovaatiopakotteen alihankkijoilleen, mutta nykyisessä public-private-liiketoiminnassa tilaajina toimivat kunnat joutuvat ostamaan sitä, mitä niille on tarjolla. Tasapuolisuuden vuoksi yksityisen sektorin käytäntöjen mukainen innovaatiohakuisuus kuntasektorin hankintatoimissa vaatii palvelujärjestelmien rakenteiden muutoksia.

Kuntasektori Suomessa ajautuu tilanteeseen, jossa työvoimapulan ja palvelutarpeen lisääntymisen takia ainoa keino säilyttää nykyistä palvelutasoa olisi tuottavuuden parantaminen. Mutta yllä kuvatun mukaan se ei ole mahdollista. Siksi on venytettävä talousteoriaa kuntia tukevaan muotoon. Vallitsevista kuntien tuottavuutta alhaisena pitävistä mekanismeista päästään eroon kytkemällä innovaatiopakotteisuus eli tuottajille asetetut innovaatioehdot endogeenisen eli sisäsyntyisen kasvun malliin. Näin muotoutuvassa strategisessa palvelujen kehittämismallissa yritysten on helppo toimia, vaikka kunta saa suurimman hyödyn tuottavuuden noususta. Ellei näin tapahdu, innovatiivisten hankintojen nykyideakin menettää merkityksensä kuntien kassan tyhjentyessä ja niiden keskittyessä palvelujen leikkauksiin. Innovaatiohakuisuuden tilalle tulee hinnalla kilpailutus tai toiminnan alasajo kuntien talouden liikkumavaran hävitessä olemattomiin. Tällöin kato käy myös julkista sektoria tukevissa palveluyrityksissä, jotka suuntautuvat uudessa tilanteessa suoraan yksityisasiakkaiden palveluun.

Selvitäkseen kunnan on siis otettava innovaatioista hyödyn saavan veturin rooli. Talousteoria tarjoaa kuntasektorille yhden linjan innovaatiohakuisen endogeenista kasvua tavoittelevaan kuntakulttuuriin. Se on määritteisestäkin ainoa 2010-luvulla kuntasektorin omin voimin käynnistettävissä oleva muutoksen hallinnan malli. Innovaatioympäristöllisesti kunnan palvelujen asiakas on jo valmiiksi rahastettu verotuksella. Näillä varoilla tuotettavilla palveluilla esimerkiksi perusturvan alalla on jatkuvasti kasvava palvelujen kysyntä eivätkä palveluja tarvitsevat ”karkaa” muille markkinoille. Kuvaannollisesti kuntien käsissä on murrostilanteessa on-off-kytkin. Nykyisessä asennossa nykyisten hyvinvointipalvelujen leikkaukset ovat pakollisia, innovaatiohakuisessa asennossa 2010-luvun ajan yrityssektorin tuottavuusajattelua ja ennakoivaa innovaatiotoimintaa hyödyntäen saadaan palvelujen tuottavuus paranemaan ylimenokauden ajaksi.

Murroksen hallintaan tarvitaan uudet työvälineet. Kuntien johtaminen murrostilan yli tapahtuu laatimalla tuotemallinnukset tulevaisuuden toivottavista modulaarisista palvelujärjestelmistä. Niiden avulla syntyy uusia tapoja nopeuttaa käyttäjälähtöisten innovaatioiden läpiviientä. Mallipelit sosiaalisessa mediassa ovat tiedon luonnin ja nopeutetun julkisen sektorin innovaatioprosessin läpiviennin perustyövälineet. Murrosjohtaminen edellyttää kunnan laskentajärjestelmään viittä dimensiota, jotka on yhdistetty pysyvään tulevaisuussuuntautuneen aineiston keräämiseen. Tätä välineistöä käyttäen asiantuntijat kykenevät perustelemaan päättäjille strategiset investointivaihtoehdot euroissa mitattavien, saavutettavien tuottojen ja säästöjen muodossa. Näin kehittyvät innovaatiohakuiset budjetit kunnan talouden ohjauksen ytimeksi. Niiden avulla voidaan perustella kunnan budjetin ulkopuolinen rahoitus itk-hankkeille.

Vasta edellä kuvattujen innovaatiohakuisen kuntakulttuurin kehittämien jälkeen hankinnoissa osataan asettaa innovatiivisia palvelumoduuleja lisääviä ehtoja kunnan strategiselle hankintatiekartalle. Oheisessa työssä tarkastellaan perusturvan ja teknisen toimialan piirissä hankintatekniikkaa kehittäviä malleja. Perusturvan alalla ajetaan sisään modulaarista palvelujärjestelmää innovaatioiden kerääjänä, teknisellä toimialalla pitkän aikavälin ympäristönhallinnan edellyttämiin säädöksiin perustuva kehitystyötä, mikä on varsin samankaltaista kaikkialla maailmassa. Kokeilla havainnollistetaan, miten hankinnoissa voidaan erilaisten innovaatioehtojen avulla saada aikaan tuottavuuden nostoa.

**Avainsanat** innovation enforced endogenous growth, public sector innovation deficit, innovation enforced growth patterns for low productivity private enterprises and public services, Community Intelligence

## **Customer-oriented renewal of services by municipality driven innovation activity**

From deficit sustainability of public finances to deficit in public sector innovation capability

[Asiakaslähtöinen palvelujen uusiminen kuntajohtoisella innovaatiotoiminnalla. Julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta julkisen sektorin innovaatiovajeen poistoon]. **Timo Sneck**. Espoo 2012. VTT Science 1. 199 p. + app. 18 p.

## **Abstract**

The natural highest level of the gross domestic product will be met in Finland in the beginning of 2010'ies. Until this the municipalities have been able to deliver satisfactory services to the inhabitants through taxation and government contributions. Thereby the self-government has been justified, but at the above mentioned turning point new paradigm is needed to produce satisfactory local services for the inhabitants under the weakening population ratio during approximately two decades. Economic thinking offers endogenous growth theory as first solution to operate in this kind of socio-economic environment.

The common innovation policies do not recognize situation, where municipalities could lead the renewal of the services by leading the required innovation processes. This is the only way to build a new paradigm for a situation, where the municipal revenues will decline, the demand for services is increasing and the availability of skilled work force is declining. The innovation enforced endogenous growth model has been constructed and suggested as a new core for the local self-governance.

Improving the productivity of the service system innovations is the only way in which the municipal sector on its own can cope with the challenges of the 2010s. Only municipalities are able to carry through the necessary innovation in a sufficiently cheap and risk-free manner. If service producers are given responsibility to carry out the innovations the costs are bigger than the municipal lead operations and the municipalities should pay for this work. In 2010'ies the declined revenues do not allow this and the welfare society of today collapses. The innovation enforced endogenous growth model shows the economically most beneficial innovative modular targets the municipalities must concentrate on. The producers have secured markets in this municipal driven operation and the municipalities can govern the service system under the innovation enforced endogenous growth umbrella giving support both to public sector and to private enterprises.

To achieve this, the focus of the curiosity driven research phase is to transfer the private sector for-profit approach to the public sector practices. The following basic research stage includes designing of the practical research strategies and techniques for the innovation enforced endogenous growth approach. For instance



connecting the Grounded Theory -approach for deriving new solutions from material driven data acquisition to decision making between alternative municipal innovation strategies has to be constructed. Only after these phases the applied research can feed the acquisition procedures needed in accomplishing the user required modular service systems.

The basic research phase furnishes the applied research agenda by cycles, which can be constructed so that when the new technology for single modules in a service system is available and the customers are able and willing to accept new types of services the municipalities are able to do the necessary investments (TCI-cycles). The transition management requires that municipalities bring into use a five dimensional system for calculating the costs and benefits of alternative innovation options. The decision criteria of each dimension are connected to the permanent collection of future-oriented material by Grounded Theory based data acquisition.

The modern private sector knowledge management system Business Intelligence is developed into Community Intelligence form. Together these equipments cover so much knowledge that the customers, producers and organizers of public services can study together by anticipative model plays modular service structures which all players are willing to accept. On this basis the experts are able to justify the decision makers in the municipalities to select the most profitable strategic investment options. The model plays reveal measurably the alternative achievable returns and savings. Theoretically model plays add activity based modular innovative replacement rules to former activity based accounting methods.

**Keywords** innovation enforced endogenous growth, public sector innovation deficit, innovation enforced growth patterns for low productivity private enterprises and public services, Community Intelligence

# Uuden ajattelutavan edellyttämät käsitteet

## Lukijalle

Käsitteet ja termit haettaessa ratkaisuja uusiin ongelmiin, joiden kaltaisia ei aikaisemmin ole esiintynyt, on luotava tarkoituksella ratkaista kyseiset ongelmat. Tässä tulevaisuussuuntautuneessa ajattelussa ne joudutaan johtamaan perinteisistä käsitteistä. Intentionaaliset, tavoitteellisiksi asetetut muutokset ja niiden tarkoituksellisuus on uteliaisuusperäisen tutkimusotteen oleellinen osa. Perusteltu uteliaisuus etenee perinteisiä tieteen käytäntöjä myöten, mutta käsitteet on uudistettava.

**Kansantalouden luonnollinen lakipiste.** 2010-luvulla väestökehitys ja yritysten heikkenevä kate ohjaavat innovaatiot matalan tuottavuuden toimialoille, mikä johtaa aikaisempia odotuksia pienempään kasvuun pitkällä aikavälillä.

**Innovaatiopakote ja IPEK.** Yleensä taloudellisen kasvun perusta on joku ulkopuolinen kysynnän lisäys. Se voi syntyä esimerkiksi teknologisesti ylivoimaisen tuotteen tai toiminnallisesti ylivoimaisen palvelun kautta. 2010-luvulla koko Euroopassa ikääntyvä väestö sekä alueen ulkopuolella olevat suurimmat globaalit talouden kasvupisteet luovat tilanteen, missä julkista sektoria, erityisesti kuntia, on tarkasteltava endogeenisen kasvuteorian avulla. Tulkintamallina tämä sisäsyntyisen kasvun tulkintatapa luo toiminnan kasvua tuottavuutta lisäämällä eikä ulkoisten markkinoiden maksukykyisen kasvun kautta. Innovaatiopakote ei tarkoita, että kunnat pakottavat yritykset tekemään kunnan haluamia informaatioita vaan sitä, että osapuolet ymmärtävät kunnan aseman ensinnäkin valistuneena taloudenpitäjänä, jolla on veturiyrityksen luonnollinen asema palvelutoimialoillaan.

Toiseksi on ymmärrettävä, että vain kuntien henkilöstön taitoihin perustuva innovaatiotoiminta antaa tilaa sisäiselle kasvulle yhtäältä innovaatioiden kehittämiskustannusten alentamisen sekä asiakkaiden valmistamisen ottamaan uudet palvelut käyttöönsä investointien tehokkuuden kannalta oikeaan aikaan. Näin yhteistyönä luotavalla **TAI**-syklillä tarkoitetaan sen ajankohdan etsimistä, jolloin teknologia on asiakasnäkökulmasta ja kunnan investointistrategiaan ja kykyyn sopiva. Ilman tätä asetelmaa julkisten palvelujen tilausten määrä vähenee ja asiakkaiden tasa-puolinen kohtelu ei ole mahdollista.

**Modulaarisuus.** Palvelumoduuleilla ja palvelujärjestelmän modulaarisuudella tarkoitetaan tilannetta, jossa kunnat määrittelevät palveluille ominaisuusvaatimukset ja ohjaavat tuottajat tarkkoihin palvelujen määrityksiin. Näin kunnat voivat laskea tarkasti uuden modulaarisuuden asiakashyödyt sekä kustannusten laskun aikaisempiin moduuleihin nähden ennalta. Jatkuva innovaatio puolestaan saadaan aikaan, kun tilauksen kohteen moduulien on sisällettävä sellaiset rajapintaspesifikaatiot, joilla jo määritellään seuraavan hankintakerroksen moduuleille asetettavat ja teknisesti mahdolliset asiakashyötyä ja kustannustasoa alentavat ominaisuudet.

**Askelabsorptiolla** tarkoitetaan tilannetta, jossa jokin uusi palvelu saadaan kustannustehokkaaksi vasta, kun julkinen sektori on sitä harjoitellut itse maksavien

asiakkaiden kanssa ja näin kykenee siirtämään uuden palvelumallin julkiseksi, kaikille tarjottavaksi palveluksi.

**CI.** Community Intelligence on vastine julkisen sektorin Business Intelligence -toiminnalle. Se keskittyy innovaatiopakotteen hyödyntämiseen samalla tavalla kuin Business Intelligence -ajattelussa ajetaan liiketoiminnan kannattavuutta. AVICI on CI:n muunnos Aluehallintoviraston (**AVI**) tarpeisiin, se voidaan kytkeä kuntien vastaavanlaisiin tuleviin järjestelmiin. Suomen AVI:n yhtenä tehtävänä on 2010-luvun kuntauudistusten yhteydessä muotoilla modulaarisesti samankaltaiset julkisen palvelujen toimintamallit. Näin turvataan väestöä yhdenmukaisesti kohtelevien palvelujen saatavuus ja laatu.

**Grounded Theory ja GT-menettely.** GT-menettelyllä tarkoitetaan vailla ennakkokäsityksiä tai teorioita tehtävää aineistoperäisen tiedon hankintaa ja käsittelyä. Tästä voi kehittää CI-toimintoa tukevan tulevaisuussuuntautuneen GT-keräimen, jossa kuvatulla tavalla hankittu tieto muunnetaan toimintapäätöksiksi esimerkiksi AVI:n kannalta.

**Avoin cloud computing** antaa eri osapuolille tiedonjalostusvälineen, joka voi toimia usean yhteiskäyttäjän ennakoivan ohjausjärjestelmän runkona. Se on samalla GT-keräimen yksi osa.

**Mallipeli,** on tapa ylläpitää yhtäältä kunnan tilaajana tarvitsema tietous, jolla toimittajat hankinnoissa kykenevät seuraamaan tilaajan tarpeita ja luomaan TAI-sykliin sopivia teknologioita. Mallipeleissä tarjotaan käyttäjille eli kuntalaisille asiakkaina erilaisia toteutusvaihtoehtoja ennalta pohdittaviksi ja parhaan vaihtoehdon etsimistä varten riittävästi ennen tilausta.

**ABMIR** (Activity Based Modular Innovative Replacement) -laskenta hakee koko ajan aikaisempia palvelujärjestelmän moduuleja tehokkaampia ratkaisuja. Laskentatapa auttaa tekemään innovaatiohakuisuuden edellyttämän normiohjauksen ohituksen tulevan toiminnan mittaristoilla, samalla voidaan kyseenalaistaa olemassa oleva normisto palveltavien oikeudenmukaisuus- ja tehokkuusperustoilla.

# Alkusanat

Väestörakenne sekä globalisaatio muuttavat kuntien toimintaympäristön täydellisesti 2010-luvulla. Kun Suomessa työmarkkinoilta poistuu 200 000 työntekijää, joita ikäerrostumien pienentymisen takia ei voida korvata, koko kuntien palvelutuotanto ja henkilöstörakenne on uusittava melko perusteellisesti. Kun samalla palvelujen tuottavuutta on lisättävä, organisoitu innovaatioiden kehittäminen tarjoaa merkittävän muutosta tukevan rakenteen. Siksi tässä julkaisussa lähestytään ongelmaa luomalla malli, jolla kunnat kykenevät ottamaan taloutensa kannalta tärkeimpien alojen organisoidun innovaatiotuotannon hallintaansa.

Erityisesti kuntien kilpailukyvyyn ja menestymisen ydin edellyttää innovaatiohakuisuuden kytkentää kuntajohtoiseen kilpailuttamiseen. Innovaatiohakuisen kunnan ideana on nostaa kunnan innovaatiokapasiteettia. Tällöin joudutaan esimerkiksi esikaupallisten hankintojen korvikkeeksi muotoilemaan innovaatiopakotteisen endogeenisen kasvun (IPEK) mallin sovellus, jossa kunnat ottavat organisoidun innovaatiotoiminnan hallintaansa mallipelien avulla. Näin kunnat menettelevät liiketoiminnallisesti täysin samalla tavalla kuin veturiyritykset omista liiketoimintaverkostoissaan, mutta kytkevät palvelujensa asiakkaat mukaan käyttäjälähtöisten innovaatioiden kehittämiseen.

Kuntien talouden hallinnassa joko alistutaan palvelujen leikkaamiseen tai uudella tavalla innovaatiohakuisuudella lisätään palvelujen tehokkuutta. Sen käynnistyskyky edellyttää innovaatioaihioiden poimintaa esimerkiksi Business Intelligence-toiminnolla ja tältä perustalta ylläpidettävien mallipelien käynnistämistä käyttäjien tavoitteiden ja palvelu- sekä teknologiayritysten ideoiden yhteensovittamiseksi. Näin saadaan kehitettyä innovaatiohakuisia budjettiskenaarioita päätöksen teon valmistellun. Tältä perustalta voidaan laatia jatkotutkimuksissa laskentamalli kuntien organisoidun innovaatiotoiminnan tääräspainojen määrittelyä sekä ulkopuolista rahoittamista varten.

Työ sai alkunsa Kunnallissalan kehittämissäätöön hankekokonaisuuden Kunnat ja kilpailu -yhteydessä. Sitten Turun yliopiston kauppakorkeakoulun Porin yksikkö ja VTT Porin kaupungin innovaatiohakuisien hankintojen ongelmakenttä lähtökohdina jatkoivat työtä. Työ on saanut EAKR-rahoitusta. Tältä perustalta valmistui tämä ehdotus hallita ennakoivan tietämyksen tuottamisella suurta osaa 2010-luvun kuntasektorin haasteista.

Laurea-ammattikorkeakoulu sai valmiiksi syksyllä 2011 monivuotisen useasta innovaatioaihiosta koostuvan HyvinvointiTV®:n kehittämisen käytännössä toimivaksi modulaariseksi palvelujärjestelmäksi. Sen avulla on käsillä olevassa tutkimuksessa kehitetty laskentamalli, jolla voidaan arvioida minkä tahansa modulaarisen palvelujärjestelmän tehostamista moduuli kerrallaan. Kiitän projektitutkija, terveystiet. maist. Mervi Vähätaloa yhteistyöstä, jolla modulaarisuuden tulevaisuussuuntautuneet tulokset saatiin toimiviksi sekä sair.hoit. Sara Asteljokea hänen tekemiensä e-sairaanhoidon kehittämiskokeiden muuntamisesta sellaiseen modulaariseen asuun, josta innovatiivisten moduulien paremmuus aikaisempiin voidaan laskea. Heidän työnsä perustalta täsmentyi jatkuvaa palvelujärjestelmää

tehostavien moduulien etsintää ja kehittämistä ohjaava ABMIR-menettely. Näin voidaan kunnissa suunnitella palveluja tehostavien moduulien käyttöönoton ajan-kohta.

Vuorovaikutteista audiovisuaalista viestintää esimerkkinä käyttäen on muotoiltu tapa toteuttaa erityisesti perusturvan alalla tarvittava samanaikainen uusien palvelumoduulien kokeilu ja henkilöstön koulutus yhteistyössä uusiutuvien kuntien kanssa. Ammattikorkeakoulut hallitsevat muita tutkimusorganisaatioita paremmin matalan tuottavuuden organisaatioiden henkilöstön koulutuksen, joten niiden roolia voidaan korostaa julkisen sektorin innovaatiovajeen poistossa.

Näiltä perustoilla ja yhteistyövalmiuksilla kuntien investointisyklien hallintaa voi esittää yhdeksi tavaksi estää valtion talouden kestävyysvajeen kasvun liian suureksi. Työn viimeistelyvaiheessa syksyllä 2011 Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto (LSSAVI) aloitti hallitusohjelman mukaisesti varmistaa omaa palvelukykyään 2010-luvun toimintaympäristössä. Käytännössä AVIt ovat se väliportaan hallinnon organisaatio, jota ministeriöt voivat käyttää työvälineenä kuntien palvelujen tehokkuuden ja saatavuuden varmistamisessa. LSSAVI:n ylijohtaja Jorma Pitkämäen sekä strategia- ja kehityspäällikkö Marja-Riitta Vestin kanssa käydyissä keskusteluissa täsmentyi LSSAVI:n tietojohdantamiseen sopiva Community Intelligence (CI)-ratkaisu, jolla AVI voi tuottaa ennakoivaa tietämystä alueensa kuntien käyttöön ja muotoilla kilpailutuksia varten sopivia innovaatioehtoja.

Ratkaisua käsiteltiin LSSAVI:n strategiapäivillä. CI-ratkaisujen arvioitiin alueen useissa, pienimmissäkin kunnissa johtavan kilpailutuksissa innovaatiovajetta poistavaan elinkeinoilmastoon. Kilpailutus voitaisiin pilkkoa modularisoinnin avulla ja opastaa mallipeleillä ennalta alueen yrityksiä aikaisempia tehokkaampien tuotantotapojen kehittämiseen riittävästi ennen kilpailutusta. Tällainen – työnimen AVICI saanut – avoin tietämyksen keruu-, jalostus- ja jakelujärjestelmä voisi osaltaan ylläpitää kuntasektorin innovaatiovajeen poistoa. Näin innovaatiohakuisuuden aikaansaanti olisi luonnollinen tapa ohjata kuntien määrää ja palvelujärjestelmien optimaalista kokoa 2010- ja 2020-lukujen väistämättömissä muutoksissa väestöä parhaiten palvelevaksi kokonaisuudeksi.

Käsillä olevan julkaisun painovaiheessa käynnistyi liitteessä A kuvattava tietämyksen puutteita poistavan AVICIn kehittäminen. Siinä henkilöstö kykeni määrittämään tietämystä, jotka AVICI voisi heille reitittää ja joka suoraan parantaisi palvelujen tuottavuutta. Puuttuva tieto luodaan mm. mallipeleillä ja reititetään tarvitsijoille. Näin häviää vuositason sadoissa miljoonissa euroissa liikkuva osuus valtion velkaantumuksesta ilman merkittäviä kustannuksia.

Helsingissä 1.3.2012

Timo Sneck

# Sisällysluettelo

<b>Tiivistelmä .....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>6</b>
<b>Uuden ajattelutavan edellyttämät käsitteet .....</b>	<b>7</b>
<b>Alkusanat.....</b>	<b>10</b>
<b>1. Johdanto .....</b>	<b>15</b>
1.1 Tutkimuksen tausta.....	15
1.2 Innovaatiohakuissa kuntakulttuurissa yhteen sovitettavat käsitteet ja keskustelukielet .....	17
1.3 Tutkimuksen eteneminen .....	22
<b>2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri .....</b>	<b>27</b>
2.1 Kuntasektorin innovaatioiden läpivientikustannusten alentamisen taustateoria .....	27
2.2 Innovaatioiden läpivientikustannusten alentamisstrategiat.....	35
2.3 Innovaatioiden läpivientiä tukeva tietämyksen luonti.....	36
2.4 Innovaatioiden hyötyjen laskenta- ja päätösrakenteet.....	46
2.5 Kriittisen tietämyksen haku ja reititys hyödyntäjille .....	55
2.6 Kytkentä kuntapalvelujen tuottavuustavoitteisiin.....	62
2.7 Yhteenveto toimijoiden kielten yhteensovituksesta.....	68
<b>3. Investointisykliä operatiivinen rakenne.....</b>	<b>71</b>
3.1 Investointisykliä edellyttämä strateginen yksimielisyys .....	71
3.2 Miten CI-toiminto parhaimmillaan tukee kuntaa.....	73
3.3 Säästötavoitteiden johtaminen .....	75
3.4 Mitä modulaarisuus kattaa .....	80
3.5 Modulaarisuuden hyödyntäminen.....	82
3.6 Palvelujärjestelmien modulaarinen arkkitehtuuri innovaatioiden läpivientialustana.....	86
3.7 Tuottavuuden nosto ja rahoitus yksityisen sektorin käytännöllä.....	89
3.8 Perusturvan CI-toiminnon hahmotelma.....	92
3.9 Yliopistonäkökulma.....	96

<b>4. Toimialakohtaiset esimerkit.....</b>	<b>99</b>
4.1 Haasteena 2010-luvun kunnan investointistrategiaan sopivat hankinnat ja sopimukset.....	99
4.2 Toimintolaskenta ja innovatiivisen moduulin tehokkuus .....	103
4.3 HyvinvointiTV@ kotona selviytymisen tukena .....	105
4.4 ABMIR-mittariston kehittäminen .....	117
4.5 Perusturvan henkilöstön osaaminen .....	129
4.6 Sivistys- ja kulttuuriala 2025.....	133
4.7 Tekninen toimiala 2025 ja ekotehokkuus .....	137
<b>5. Innovaatiohakuksen kuntakulttuurin luonne.....</b>	<b>152</b>
5.1 Hierarkkisesta asiakaskeskeiseen palvelujen hallinnointiin .....	152
5.2 Innovaatiohakuksen kuntakulttuurin sisäänajo 2010-luvulla .....	155
5.3 Innovaatiohakuiset budjetit kuntatalouden hallinnassa .....	159
5.4 Läpivietyjen innovaatioiden kustannushyötyjen seuranta.....	161
5.5 Investointien käynnistäminen ja TAI-syklit.....	162
<b>6. Innovaatiohakuja palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely.....</b>	<b>164</b>
6.1 Innovaatiohakuisuuden nollassa irtautuminen .....	164
6.2 Näennäisestä innovaatiohakuiseen kilpailuttamiseen .....	169
6.3 Mallipelin mahdollistama tarjouskäytäntömekanismi.....	173
6.4 Vanhojen kilpailuttamismenettelyjen korvaus CI-toiminnolla .....	179
6.5 Innovaatioehto laadun varmistuksen jäädessä asiakkaalle .....	187
6.6 Hallittu innovaatiohakuinen palvelujen yksityistäminen .....	188
<b>7. Johtopäätökset .....</b>	<b>190</b>
<b>Lähdeluettelo.....</b>	<b>193</b>

## Liitteet

Liite A: AVICI Humppila-pilot





# 1. Johdanto

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Väestön huoltosuhteen heikentyessä kuntien verotulot kääntyvät laskuun ja väestön palvelutarpeet lisääntyvät. Samalla hoitohenkilökunnan määrä on pienenevässä. Hoivatarpeiden lisääntyessä ja välineistön teknistyessä kunnilla ei ole varaa toimia vanhalla palvelujen tuotantotavalla. Talouden taantuma yhdistyneenä julkisen talouden kestävyysvajeeseen kärjistää tilannetta. Mutta miten tuottaa tunnistettuja, vaikeita kysymyksiä ratkaisevia innovaatioita? Miten esimerkiksi hoidetaan kaksinkertainen määrä dementiapotilaita nykyisellä henkilöstömäärällä tai miten toimia välikätenä ilmasto- ja energiapolitiikan kansainvälisten sopimusten mukaisen ympäristön kehittämisessä?

Tässä tulevaisuudenkuvassa kuntapalvelujen muutostarpeet johtuvat yhteiskunnan megatrendien ristipaineista. Vaikeiden kysymysten paineessa kuntien palvelujärjestelmä on ajautunut niin ongelmaiseen tilaan, ettei sitä perinteisten käsitteiden avulla kyetä ratkaisemaan. Tarvittava innovaatioteorian sovellus kuntasektorin nykytilaan on häkellyttävän yksinkertainen: kunnasta tehdään vastaava palvelutuotannon veturi, jollaisena korkeaa katetta tavoitteleva globaalien vaihdannan menestyjäyritys toimii. Ilman innovaatiohakuisen roolin kehittämistä kunta ei saa tuottavuushyötyjä palveluinnovaatioista, vaan ne jäävät lyhytaikaisesti aina kunkin kilpailun voittavalle tuottajayritykselle. Uusi paradigma voidaan johtaa tilanteesta, jossa *kuntasektori kerää veroina rahat, joilla asiakkaiden (kuntalaisten) palvelut tuotetaan ja jossa kuntasektori voi määrittää tilaaja-tuottajamallilla palvelukohtaiset innovaatioehdot sekä kilpailuttaa tahon, joka tuottaa kyseiset palvelut kuntalaisille asetetuilla ehdoilla*. Muilla toimialoilla ei ole periaatteessa mahdollista saada vastaavalla tavalla koko innovaatioiden läpivientiketjua hallintaan. Osa talouden kestävyysvajeesta muuntuu julkisen palvelutuotannon innovaatiovajeeksi. Innovaatioehtoihin rakentuva paradigma toimii sekä hallitusohjelmassa vuonna 2012 kaavailun kuntien koon kasvun ratkaisussa että pelkkien palvelujen yhteistuotannossa.

Kestävyysvaje voidaan purkaa osiin ja poistaa sen syyt yksi kerrallaan. Innovaatiovajeen poistamiseksi on valmisteltava huolella uusien käytäntöjen sisäänajon nopeus sekä kehittämiskustannusten alentaminen. Uuden paradigman innovaatioiden läpivientiketjun kustannusten keventämisehtoa ei voida kehittää nykyi-

## 1. Johdanto

sistä kunnan toimintarakenteista käsin. Ehdotettavassa paradigmassa kunta ennakoi asukstarpeet ja sitten päättää, millä innovatiivisilla ratkaisuilla tarpeet tauloudellisimmin tyydytetään. Näin saisivat pienten ja syrjäisten kuntien asukkaat määräysvaltaa niihin palvelumoduuleihin, joita heille voidaan tuottaa. Yritysten ja julkisen hallinnon tehokasta tiedolla johtamista varten on kehitetty Business Intelligence -toiminto. Sen voi 2010-luvun murrostilanteen hallintaa varten kehittää julkisella sektorilla Community Intelligence (CI) -toimintoon. Tämä CI-muunnos varmistaa kuntien tarkastelevan tehokkaimpia innovaatioiden läpivientitapoja ja osoittaa pienimmillä mahdollisilla valmistelukustannuksilla innovaatioaihiot ja niiden testiympäristöt. Erityisesti sisäisen toiminnon kehittämisessä ei enää riitä organisaation johdon laatima ja organisaation eri tasoilla hyväksytty strategia. 2010-luvun murrosten hallitsemiseksi strategian on elettävä jatkuvasti tulevaisuussuuntautuneen tiedon täsmentymisen ja välittömän hyödyntämistarpeen mukaan (Sneck 2002).

2010-luvun murroksen takia CI on aluksi käsitteenä moniselitteinen ja riippuu tulkitsijan suhteesta tuohon murrostilaan. Yleensä sillä tarkoitetaan yritysten ulkoista kilpailijoiden tai megatrendien seuranta ICT-reititysten avulla. Voittajayrityksissä BI:n käsite rajautuu liiketoimintaoppien, strategioiden ja uusien markkinasegmenttien hakemiseen yrityksen sisältä käsin. Tuo ulkoinen seuranta olisikin tarkoituksenmukaista käsittää Market Intelligence (MI) -toimintona sisäistä BI:tä tukevaksi tiedonhauksi. Näin sisäisen BI:n tai CI:n hallinnan tukena on järjestelmä, joka on räätälöity ja eriytetty organisaation eri tasoille niin, että strateginen sanoma välittyy organisaatiossa koko henkilöstölle ja myös alhaalta ylöspäin perusbisnestä tai -palveluja tuottavilta asiantuntijoilta yrityksen johdolle (Sneck 2002, 2010).

Innovaatiohakuisen kuntakulttuurin perustaksi henkilöstölle koulutetaan kustannusten keventämisessä tarvittavat osaamisvalmiudet. Modulaariset palvelujärjestelmät sisältävät ne välineet, joilla kunnan henkilöstö voi johtaa innovaatioiden kehittämistä. Tätä varten on sovittava tulevaisuuden toimintamallit hahmottava CI-tietämys kunnan päätöksenteossa tarvittaviin vanhoja moduuleja korvaavien innovatiivisten moduulien kannattavuuden laskentamenettelyihin. Näin saadaan esille innovaatiohakuisen kuntakulttuurin toimijoiden uudistuneet tehtäväkuvat, joiden avulla siirrytään hierarkkisten palvelujen järjestelmästä asiakaslähtöisesti kehitettävään modulaariseen palvelujärjestelmään. Keskeistä on luoda sosiaalisen median palvelukohtaisilla mallipeleillä ennalta asiakkuudet sekä tuottajien valmiudet kunnalle sopivien investointisykliin mukaisesti hankintakilpailuihin. Näin palautuvat perinteiset palvelun tilaajan, tuottajan, asiakkaan ja rahoituksen hankkijan roolit.

Tutkimuksen lähestymistapa perustuu IPEK-ajatteluun (Sneck et al. 2008), innovaatiopakotteisen endogeenisen kasvun hyödyntämiseen tilanteessa, jossa kuntasektorilla ei ole ulkoisia tulonlisäysmahdollisuuksia. Raportissa rakennetaan työvälineet uutta ajattelumallia varten osoittamalla, mitä puutteita aikaisemmista

käytännöistä uusi käytäntö korvaa. Samaa osittaisten korvausten ideaa käyttäen on laskentatyövälineeksi muotoiltu ABMIR-logiikka.<sup>1</sup> Uuden tulevaisuuden toimintamallin rakentaminen ei voi perustua varmennettuihin lähteisiin, vaan eteneminen tapahtuu sulkemalla pois tehottomia ratkaisuja ja kehittämällä niille parempia ratkaisuja (Sneck 2002).

## 1.2 Innovaatiohakuisessa kuntakulttuurissa yhteen sovitettavat käsitteet ja keskustelukeleat

Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri on oleellinen osa, kun Suomeen pyritään kehittämään omavoimainen 2010-luvun haasteista selviävä kuntakokonaisuus. Sen perustana on julkisen talouden kestävyysvajeen hallintaan liittyvänä ratkaisuna riittävän suuri koko, kyky työllistää ja kouluttaa väestö tuleviin haasteisiin. Käytännössä 2010-luvun "uuteen kuntaan" on kytkettävä seuraavia innovaatiohakuisten kuntakulttuurin asetelmia:

1. asukkaat koetaan käyttäjän rooliin kytkeytyviksi omistaja-asiakkaiksi
2. kunta on omavoimainen ja kykenee viemään lävitse palvelutoiminnan tuottavuuden lisäämisen
3. omistaja-asiakkuus johtaa käyttäjävetoiseen innovaatioihin
4. 2010-luvulla kunnallinen itsehallinto muuttuu asiakaslähtöiseksi kehittämiseksi for profit -organisaation käytäntöjen mukaan
5. innovaatiohakuisilla 15 vuoden mittaisilla budjeteilla saadaan ote julkisen talouden innovaatiovajeeksi muunnettuun kestävyysvajeeseen
6. eurooppalaiset käytännöt lähenevät toisiaan, ja julkisen velan määrää voidaan säädellä yhteisillä tietojohtamiseen liittyvillä innovaatiohakuisilla toiminnoilla.

Kuntapalvelujen innovaatiohakuiselle kehittämiselle 2010-luvun epäjatkuvuuksien paineissa tarvitaan uusi keskustelukieli ja käsitteistö. Kuntien on hallittava tulevaisuus sellaisten investointisyklien avulla, joilla kyetään ohjaamaan ja ajoittamaan toimialoittain tuottavuutta parantavia uudisteita. Muiden toimijoiden kanssa ei ole yhteistä, tulevaisuuden ongelmat ratkaisuehdotuksiksi ja yhteistyön perustaksi muuntavaa kieltä. Seuraavista asetelmista voidaan kehittää tarvittavat yhteiset perusvalmiudet:

1. Hyvinvointipalvelujen tuottavuuden kehittämiseen kansantaloudessa ei tutkimuskielen kehittymättömyyden johdosta saada otetta. Finanssipolitiikan linjan pohdinnoissa todetaan: "Hyvinvointipalvelujen tuottavuuden kohottaminen 0,25 prosenttiyksiköllä pienentäisi kestävyysvajetta yhdellä prosenttiyksiköllä, kun taas vastaavan suuruisen vajeen supistamiseen

---

<sup>1</sup> ABMIR (Activity Based Modular Innovative Replacement) -laskennalla etsitään aikaisempia palvelumoduuleja tehokkaammat moduulit investointeja varten.

## 1. Johdanto

tarvittaisiin yleisessä tuottavuudessa 1,25 prosenttiyksikön kohottaminen perusuraan verrattuna" (Julkinen talous tienhaarassa 2010, s. 21).

Pollittin (2010, s. 16) mukaan tuottavuuden parantaminen on osaratkaisu julkisen sektorin talouden hallinnassa, koska innovaatioilla voidaan samanaikaisesti nostaa palvelujen laatua ja pienentää kustannuksia. Hän kuitenkin jatkaa, ettei tutkimuksella ole vielä kehitetty julkisen sektorin käyttöön riittävän tehokkaita työvälineitä.

Miksi päättäjille ei ole luotu tietoa, jolla julkisten palvelujen tuottavuutta voitaisiin kehittää ohjelmallisesti? Ilmeisesti tutkimuskieli ei osaa määrittää innovaatiohakuisuuteen johtavia tutkimusongelmia ja luoda niitä ratkovia tutkimuskysymyksiä. Ilman ongelmien muotoilua tehokkaasti tutkimuksella ratkaistavaan muotoon parhaat uudisteet jäävät kuntien keskustelukuluttuurin ja palvelutoiminnan ulkopuolelle. Näin finanssipolitiikan suuntaamiseenkaan ei sisälly palvelukohtaisten innovaatioiden arvioitu hyöty.

2. Tutkimuksella ei siis ole osattu osoittaa valtion talouden kestävyysvajeen sitä osaa, jota tulisi kutsua hallinnon ja palvelujen innovaatiovajeesta johtuvaksi. Kestävyysvajeen lähteiksi löydetään väestön ikäluokkien pieneminen sekä elinaikaodotteen voimakas kasvu (Julkinen talous tienhaarassa 2010, s. 19, 42). Koska erityisesti uteliaisuusperäiselle tutkimukselle ei jää tilaa muotoilla uusia ongelmia tutkimuksella ratkeaviksi, ei ole havaittu kolmatta kestävyysvajeen osaa eli kuntapalvelujen innovaatiovajeetta, eikä kehitetty ajoissa kuntien innovaatiohakuisuutta voimistavia malleja. Siksi politiikan ja kuntastrategioiden teossa ei ymmärretä, että kasvuteorian mukaan tulisi julkisen talouden johtamat innovaatioprosessit ottaa keskiöön. Keskusteluissa käyttäjälähtöisten innovaatioiden läpiviennistä toimintaa ei asemoida julkisen palvelutuotannon tehtäväksi.

Valtiovarainministeriö ja Aluehallintovirastot (AVI) voivat määrittää sen osuuden julkisen talouden kestävyysvajeesta, mikä voidaan muuntaa julkisen talouden, erityisesti kuntien innovaatiovajeeksi. Yhtenä haasteena talouden kestävyysvaje kertoo AVI:lle, että sen resursseja leikataan, kovia säädöksiä ei enää kyetä noudattamaan eikä valvomaan ja että väestöstä suuri osa syrjäytyy. Sen sijaan AVI:ltä voisivat saada vastuun pienentää julkisen sektorin innovaatiovajeetta esimerkiksi kunnille yhteisen tietämyksen tuottamisesta innovaatioiden perustaksi, mikä poistaisi kestävyysvajeetta ja keventäisi uhkaavia leikkauksia.

3. Tekes-kielellä kunnat eivät kykene seuraamaan ja odottamaan toimialoitain tärkeiden innovaatioaihioiden kehittämistä tuotteiksi ja/tai myötäkehittämään niitä. Näin yliopistokielellä kuntia tukevien tieteen ja teknologian eturintaman ylittävät ratkaisut jäävät luomatta ja kuntien palvelujärjestelmät tieteen ja teknologian eturintaman mittavimpien saavutusten ulkopuolelle. Nykyiset tutkimuksen rahoitusrakenteet kasvattavat asiakkaan eli kuntien ja kunnille tarjoavien yritysten välistä innovaatioiden hyödyntämisen kuilua, koska yritykset opetetaan hyötymään innovaatioista, mut-

ta asiakkaan etuja ajava kunta jää syrjään tästä prosessista. Kuntaa ei opeteta Tekesin ohjelmissa saamaan innovaatioista täyttä hyötyä innovaatioita itse kehittävän veturiyrityksen tapaan.

4. Kuntakielellä puuttuu kokeilualusta, jolta voitaisiin kehittää mallipeleillä innovaatioaihioista win-win-win-ratkaisuja kunnan, tuottajien ja käyttäjien kesken. Innovaatiohakuisen toimintakulttuurin käynnistämiseksi on innovaatioiden kaupallistamisen kielellä luotava tapa yhdistää kypsä teknologia sekä käyttäjän halu ja kyky hyödyntää sitä. CI-kielellä kunnille voidaan luoda kyky reitittää talouttaan keventävä tieto henkilöstölleen, jolloin henkilöstö kykenee ennalta ohjaamaan alan yritykset tuottamaan puuttuvan tiedon kohtuukustannuksilla. Poliitikkojen on tällöin siirrettävä talouden hallinnan tähtäin valtionosuuksista ja verokysymyksistä ketteriin, modulaarisiin palvelujärjestelmiin, asukkaiden osallistumiseen niiden suunnitteluun, nopeiden muutosvaatimusten kytkentä pitkävaikutteisiin investointeihin sekä henkilöstön osaamisen ylläpitoon. Tällä terminologialla syntyvällä ajattelutavalla kunnan omatoiminen tuottavuuden kasvu riittää turvaamaan vaadittavien palvelujen tuottamisen. Tällaisen poliittisen tahtotilan luonnin jälkeen innovaatiohakuinen kasvuajattelu kunnissa siirtää talousajattelun tähtäimen ja henkilöstöpolitiikan kunnan omavoimaisuutta ylläpitäväksi.
5. Pankki- tai rahoituskieltä on tarkasteltava kolmesta eri näkökulmasta. Ensimmäinen näkökulma tarkastelee talouden viidettä Schumpeterin suurta aaltoa, jonka aikana sijoittajat eivät kykene löytämään luotettavia sijoituskohteita (Perez 2002, s. 78 ), toinen tarkastelee samaa asiaa toiminnan tasolla reaalityalouden vääristyessä sijoittajien intressien erotessa yrityskehittämisestä ja kolmas, erityisesti käsillä olevaan tutkimukseen liittyvänä tulkitsee julkisen talouden kestävyysvajeen kuntien kehittämisen estäväksi innovaatiovajeeksi. Kolmas näkökulma tuo säästöjä, jos kyetään ajoittamaan kunnan investoinnit järjestämällä kuntien tuottavuutta parantavaan teknologiaan perustuvalla innovatiiviselle tekniikalle asiakashyväksyntä juuri haluttuun investointihetkeen. Tätä varten jatkossa kehitetään välineitä teknologia-, asiakas- ja investointisykliin yhdistämiseksi. Lyhentäen puhutaan TAI-sykleistä, joiden varaan kunta voi rakentaa innovaatiohakuja budjetteja. Tämä lisää innovaatioiden hyödyntämiskykyä ja tehostaa pitkän aikavälin kehittämistä.
6. Käyttäjäkieli: Avainasemassa on käyttäjien osallistuminen sellaisten laite- ja hoitomuotoratkaisujen viimeistelyvaiheeseen, jotka perustuvat tutkijoiden CI-tietämyksestä johdettuihin, kunnan määrittämiin palvelujärjestelmien moduuleita koskeviin innovaatioehtoihin. Käyttäjälähtöinen toimintamalli kehitetään yhdistämällä sosiaalisessa mediassa toteutettavat mallipelit kuntien talouden kriittisiä kysymyksiä tarkasteleviin, toimialoittaisiin moduuli-kohtaisiin etenemisvaihtoehtoihin sekä innovaatiohakuisiin budjettiskenaarioihin. Erityisen tärkeitä on ottaa etukäteen huomioon kuntien

## 1. Johdanto

koon kasvaessa syrjäisten alueiden asukkaiden mielipiteet palvelujärjestelmän moduuleja täsmennettäessä. Muutoin saatavat hyödyt ovat pieniä, kun asukkaat eivät osaa tai halua käyttää tarjottavia palveluja.

7. Innovaatiohakuksessa kuntakulttuurissa tarvitaan soveltavan tutkimuksen perustutkimukselle osoittama puutelista. Puutelistan ongelmien määrittelyn jälkeen perustutkimus voi osoittaa ja luoda välineet seuraavan vaiheen soveltavalle tutkimukselle, joka puolestaan siirtää teknologian eturintamaa eteenpäin. Ilman tätä käytäntöä kuntien innovaatiohakuinen etenemisote ei uusiudu eikä sitä varten rakennettu henkilöstön osaaminen ole täyskätössä innovaatioiden mahdollistamien tuottavuushyötyjen maksimointiin.
8. CI-kieli. CI:n haaste on se, että ylimmän johdon laatima strategia ei muunnu yrityksen asiantuntijatehtävissä työskentelevien työn ja saavutusten perusteella. Asiantuntijat ovat kaukana rahanteon tulosten mittamisesta, mutta heidän osaamisensa tulisi vaikuttaa ja näkyä yritysten strategioissa. Voittajayritys kykenee muuttamaan strategioitaan innovaatioita kehittävien asiantuntijoiden työn ja saavutusten mukaan. Voittaja tunnistaa innovaatioaihiot ja kykenee ottamaan niillä haltuun uusia markkinoita. Kyetäkseen menemään kilpailijoidensa edelle yritys tarvitsee kyvyn tuottaa tai saada haltuunsa yliveraisia, tuotteita ja palveluita muuttavia innovaatioaihiota. (Sneck 2010a)
9. Yliopistokielessä korkeatasoisen opetuksen ja tutkimuksen lisäksi määriteltä "kolmas tehtävä" kuvaa siirtymää paikallisesta aluesuunnittelusta EU-rahoitteiseen ja valtiojohtoiseen aluekehittämiseen. Tämä poikkeaa perinteisestä jaosta uteliaisuusperäiseen, perus- ja soveltavaan tutkimukseen. Innovaatiohakuksessa kuntakulttuurissa yliopistot osallistuvat vanhentuneella, kehitysohjelmapainotteisella "kolmas tehtävä"-nimikkeellä, mutta joutuvat pinnistelemaan perinteisen uteliaisuusperäisen ja perustutkimuksen alueella kuntien itsensä hoitaessa soveltavan puolen eli innovaatioiden läpiviennin. Nykyisellä rahoitusmekanismilla ammattikorkeakoulut ottavat sen kehittämistehtävän, mihin on varaa ja yliopistot eriytyvät keskeisistä yhteiskuntakehittämisen haasteista.
10. Kuntajohtoisten innovaatioiden läpiviennin toteutuskieleksi muodostuu toimialakohtaista strategiaa tukeva hankintamenettely. Syrjäytettävä toteutuskieli, eli innovatiiviset hankinnat, ei palvele kunnan innovaatiokyvyn maksimointia, se kuvaa lähinnä kilpailuttamisen kunnan vapausasteille asettamia rajoitteita. Toimiva paradigma edellyttää modulaaristen palvelujärjestelmien kehittämistä, jossa jokaisen moduulin innovaatiovaje on todettuna sekä sen tehokkuuden että asiakasvirtojen muutosten suhteen.
11. Kansainvälisessä rahoituskielessä on kytkettävä toisiinsa riskiä ottavan rahoittajan stokastisina prosesseina sijoitukseen kohdistuvia riskejä arvioivat laskentamallit sekä determinoituvina tapahtumina ohjattavat, sijoit-

tuksia vaativat palvelujärjestelmien kehittämishankkeet. Jos determinoituvien, useiden vuosien mittaisten prosessien käynnistämässä onnistutaan, voisi Euroopan rahoitusvakausväline (ERVV) yksityistää osan ylivelkaantuneiden euromaiden palvelujärjestelmistä ja tältä osin siirtää syntyville yrityksille ylivelkaantuneiden valtioiden velkoja. Taitavilla innovaatio-ohjelmilla tukien syntyvät yritykset voisivat toiminnan kannattavuutta parantaen hoitaa velat, jolloin valtioiden rahoitusasema paranee. Vaihtoehtoisesti voitaisiin EU:n tutkimusohjelmilla lisätä palvelujen tuottavuutta ja pitää ne edelleen julkisina palveluina ylivelkaantuneiden maiden palvelujen tuottavuuden nousun parantaessa valtioiden rahoitusasemaa.

Kuntapalvelujen uudistamisessa teknisiä innovaatioita tarvitaan useilta aloilta. Vastineeksi tavoitteiden asettaminen tarkentuu edistämään työntekijöiden ja asiakkaiden yhteispeliä. Näin toimijoiden mahdollisuudet, rajoitukset ja valmiudet muutoksiin saadaan ennalta sovitettua uudisteiden läpivientiin. Tulevien palveluratkaisujen ominaisuuksien varhainen määrittely luo toimijoille tarvittavan muutokkyvyn uusien teknologioiden ja palveluratkaisujen käyttöönotolle. Muutoin menetetään ohjauskyky ja ajaututaan hyväksymään pysyvä epätasapaino ja murroksessa eläminen.

Lisäksi tarvitaan yhteensovitus julkisen talouden kestävyysvajeen (Julkisen talouden valinnat 2010-luvulle) kysymyksenasettelun kanssa. Valtiovarainministeriön raportti keskittyy kansantalouden tason tarkasteluun, mutta menojen uudelleenarviointiin liittyen se erittelee hyvin analyttiset, kuntien operatiivista toimintaa koskevat kysymykset (Julkisen talouden valinnat 2010-luvulle, s. 26):

1. Onko toiminta välttämätöntä politiikkaprioriteettien saavuttamiseksi?
2. Tuottaako toiminta merkittäviä taloudellisia ja yhteiskuntapoliittisia hyötyjä?
3. Miten toiminta voidaan hoitaa pienemmin kustannuksin tai muutoin tehokkaammin?
4. Voidaanko toiminta kohdentaa paremmin?
5. Pitääkö valtion rahoittaa toiminta?
6. Voiko toiminnan hoitaa tai rahoittaa julkisen sektorin toinen taho, valtion ulkopuolinen taho tai kansalaiset itse, kokonaan tai yhteistoiminnassa?

Näihin kysymyksiin saadaan kohdassa 4 esitetyllä uudella kuntakielellä nopeasti vastaukset. Julkisen talouden kestävyysvaje asettaa vaihtoehtoiksi toiminnan leikkaukset tai nopean siirtymisen innovaatiohakuiseseen kuntakulttuuriin. Jälkimmäinen valinta tuottaa palvelurakenteita tehostavia uudisteita. Siihen tarvitaan muunnos aikaisemmista pitkän aikavälin innovaatiohakuisuutta kehittäneistä tutkimusotteista (Sneck 1985, Sneck 2002, Sneck et al. 2008). Käytännössä julkisen talouden kestävyysvajeen rinnalle on muotoiltava julkisen sektorin kyky täyttää se innovaatiovaje, mikä on johtanut talouden kestävyysvajeeseen. Keskiössä on talousvajeen syy eli toiminnan tehokkuuden vajeet.

Kananen (2011a) pohtii rahoitusmarkkinoiden tuottovaatimusten erkaantumista innovatiivista henkilöstöä ylläpitämään kykeneviä yrityksiä tukevasta rahoitusstra-

## 1. Johdanto

tegiasta ja hakee (2011b) julkisen sektorin ylivelkaantumisen estomekanismeja eurojärjestelmän kriisin selvittämiseksi. Pelkistään näissäkin Kanasen osoittamisessa haasteissa taustalla olevia tehokkuuden vajeita poistaisi endogeenisen kasvun teoriaan sopiva modulaarinen palvelujärjestelmä. Se pitäisi yhdistää laskentamalliin, jolla voidaan varmentaa uusien, usein kilpailutettavien moduulien, olevan aikaisempia tehokkaampia.

Uusi kuntarakenne luo tietotyhjien, kun kuntakoko kasvaa ja palvelutarve muuntuu sekä henkilöstön työtehtävät muuttuvat. Tähän tilanteeseen voisi sovittaa AVIn toimintamallin, jossa "valvontaviranomaiset" ja kehittäjät käyttäisivät samaa tietämyksen keruualustaa. Tuolloin myös tutkijoiden keskustelukieliuongelmat purkautuisivat ketterästi. AVI kehittäisi kokeillen kykyä muuntaa määräysohjanta innovaatioita tavoittelevaan ohjantaan. AVIn alusta ottaisi toimiala kerrallaan tarkasteluun, miten Community Intelligence -palvelut ja innovaatioaihiot tulisi kehittää palvelujen tuottavuutta parantamaan. Näin julkisen talouden kestävyysvajeeseen saataisiin ote.

### 1.3 Tutkimuksen eteneminen

Kunnat tarvitsevat taloutensa hallitsemiseksi kyvyn viedä innovaatiot lävitse aikaisempaa halvemmalla ja nopeammin. Se edellyttää teknologisten uudisteiden jatkuvaa kokeilua, jolla voidaan hankkia käyttäjähyväksyntä. Nopea käyttöönotto hyväksynnän jälkeen luo jatkuvaan kehittämisen perinteen. Kunnan talouden ohjantajärjestelmään voidaan kytkeä yllätyksellisen ja uuden tietämyksen ko koamisjärjestelmä, joka ohjaa toimialoittain pohtimaan jatkuvasti uudistuksia ja niiden läpivientiä. Tätä varten luvussa 2.1 esitetään tapoja keventää innovaatioiden läpivientikustannuksia sekä nopeuttaa niiden käyttöönottoa. Luvussa 2.4 lisätään kunnan laskentajärjestelmään uusia ulottuvuuksia innovatiivisen tietouden hankintaan ja reitittämiseen kuntaorganisaation koko henkilöstölle.

Innovaatiohakuisen kunnan ohjausmekanismit edellyttävät uusia työvälineitä. Ilman kuvattua johtamisjärjestelyä ei esimerkiksi aivan välttämättömiä toimintolaskennan innovaatiohakuisia ratkaisumalleja voida hyödyntää. Niiden kehittämiseksi luvussa 3 muotoillaan hierarkkinen tapa toimialakohtaisten modulaaristen palvelujärjestelmien uusimiseksi ja siihen liittyvä toimintolaskennan muunnos innovaatioiden tuottaman taloudellisen hyödyn laskemiseksi. Näillä perusteilla luvun 4 esimerkkien avulla kokeillaan innovaatiohakuisen kunnan toimintatapojen käyttöä sekä johdatellaan kunta arvioimaan henkilöstönsä tarvitsemaa koulutusta. Vasta näiden vaiheiden jälkeen saadaan luvussa 5 käsiteltävä hankintatoiminta palvelemaan kunnan innovaatio toimintaa ja yhdistettyä se julkisen talouden kestävyysvajeen poistamiseen.

Innovaatiohakuisen kuntakulttuurin kehittämisen työvaiheet kattavat palvelujärjestelmän innovaatiohakuisen tehostamisen, innovaatioiden käyttäjälähtöisyyden varmistamisen sekä valittavien ratkaisujen kustannustehokkaan työstön. Palvelujärjestelmän modulaarisuudella varmistetaan toimialoittain jatkuva kyky ylläpitää innovaatiohakuista toimintojen tehostamista ja osoittaa innovaatiohakuisuuden



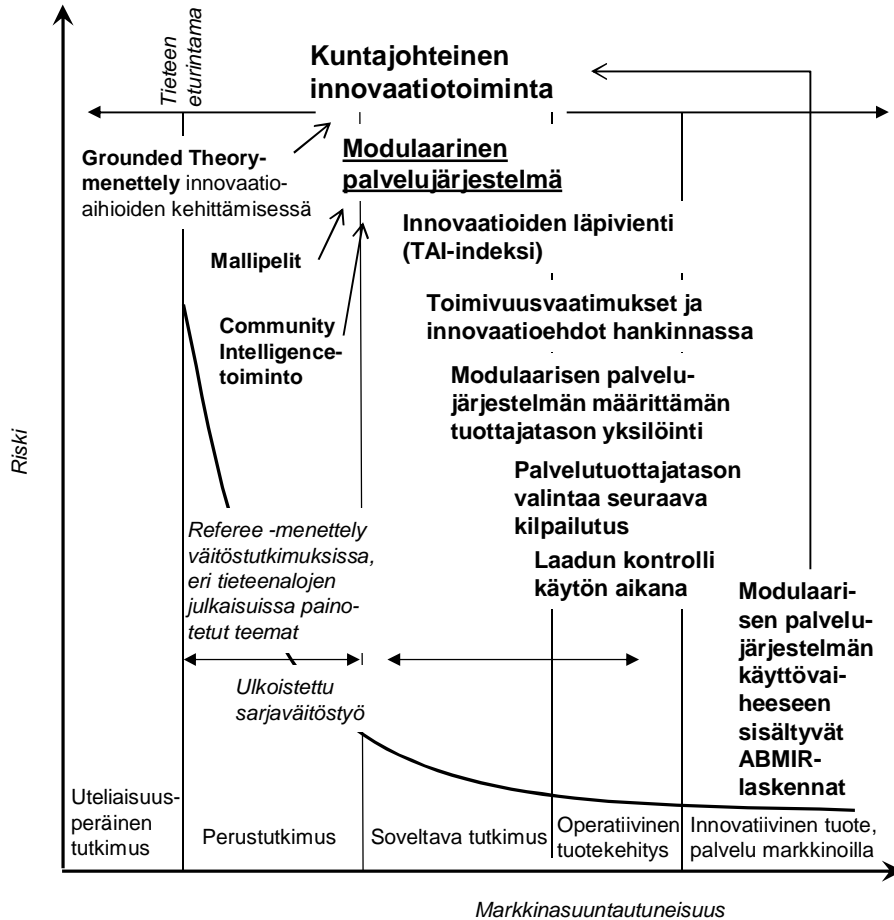
työympäristölle aiheuttamat muutostarpeet. Tämä kokonaisuus yhdistetään talouden seurantajärjestelmään, joka erittelee kunnan päättäjiille ehdotettavien toimenpiteiden tuottamat hyödyt selkeästi. Ehdotettavassa kuntakulttuurissa voidaan laatia innovaatiohakuisia budjettiskenaarioita, joilla saadaan kuvattua muutosta kantavat rakenteet ja mahdollisuudet saada kunnan budjetin ulkopuolista rahoitusta kehittämistoimenpiteisiin. Samalla kunnan hierarkkinen palvelujärjestelmä muuntuu asiakasprofiileja palvelevan, hajautetusti toimivan ja uusittavan modulaarisen järjestelmän muotoon. Työssä käsitellään vaiheittain seuraavia asioita:

1. Lähtöedellytyksenä tarvitaan kyky ja resurssit palvelujärjestelmien jatkuvaan tehostamiseen. IPEK-malli (Sneck et al. 2008) teoriaperustana muotoillaan työvälineet nostaa kunnan sisäisillä uudisteilla toiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta.
2. Innovaatioiden kehittämiskustannusten alentamiseksi von Hippelin et al. (2009) käyttäjäinnovaatioiden perusratkaisu yhdistetään suomalaisen kuntajärjestelmän 2010-luvun investointisykliin IPEK-malliin perustuvaan lojikkaan. Muutoin matalan tuottavuuden alalle ei saada riittävästi innovaatioaihoita parhaiden moduulien valintaa ja työstöä varten.
3. Innovaatiohakuisuus läpäisee kunnan palvelut, kun alentuneet innovaatioiden läpivientikustannukset kyetään maksamaan takaisin. Takaisinmaksukyky luodaan innovaatioaihojen hyödyllisyyttä testaavilla alustoilla sekä kehitystoiminnan transaktiokustannuksia poistavalla, kaikkia kuntia palvelevalla CI-toiminnolla. CI-toiminto yhdistää vapaan aineistoperäisen tiedonkeruusystematiikan viidestä laskentaulottuvuudesta koostuvaan, kuntainnovaatioiden taloudellisesti mielekkään läpiviennin edellyttämään päätöks-kriteeristöön ja investointisykliin käynnistämislaskelmiin.
4. Palvelujärjestelmien modulaarisella arkkitehtuurilla pidetään yksittäiset kohteet riittävän pieninä ja jokaisen valittavan moduulin elinkaari riittävän pitkänä kattamaan investointikustannukset. Moduulien rajapintojen kytkennästä asiakasvirtojen ja -profiilien muutoksiin syntyy jatkuva innovaatiohakuisuus kunnan kriittisten palvelujen osalla.
5. Innovaatiohakuisuuden luomaan työilmapiiriin sisältyy työvoiman osaamisen nostotarpeiden ennakointi, tarvittavan koulutuksen toteutus sekä kunnan että palveluyritysten osalla. Näin voidaan sitoa palkkioperusteita työn tuottavuuskehitykseen.
6. 1980-luvun ensimmäisistä kuntaskenaarioista löytyvät ne muutosta kantavien rakenteiden laadintaperusteet, joita täsmentäen voidaan kehittää varsin hyvin innovaatiohakuista kasvua kuvaavia, vaihtoehtoisia budjettiskenaarioita (Sneck 1985, Sneck et al. 1989). Innovaatiohakuiset budjettiskenaariot voidaan ulottaa usean valtuustokauden yli.
7. Kuvattujen ratkaisujen avaamassa tilanteessa kunnan hierarkkinen palvelujärjestelmä muuntuu asiakasprofiileja palvelevan, hajautetusti toimivan ja

## 1. Johdanto

uusittavan modulaarisen järjestelmän muotoon. Muutostarpeet voidaan ennakoida CI-tietämysjärjestelmiin kytkettävän, kehityskaarensa alussa olevan, matalan tuottavuuden kuntasektorille sovitettun, käyttäjälähtöisen ja avoimen kehittämistavan avulla. Jatkossa sitä on luontevaa kutsua pilviälyksi (cloud intelligence), koska kehittämistapa rakentuu cloud computing -rakenteiden perustalle kehittyvien palvelujen varaan.

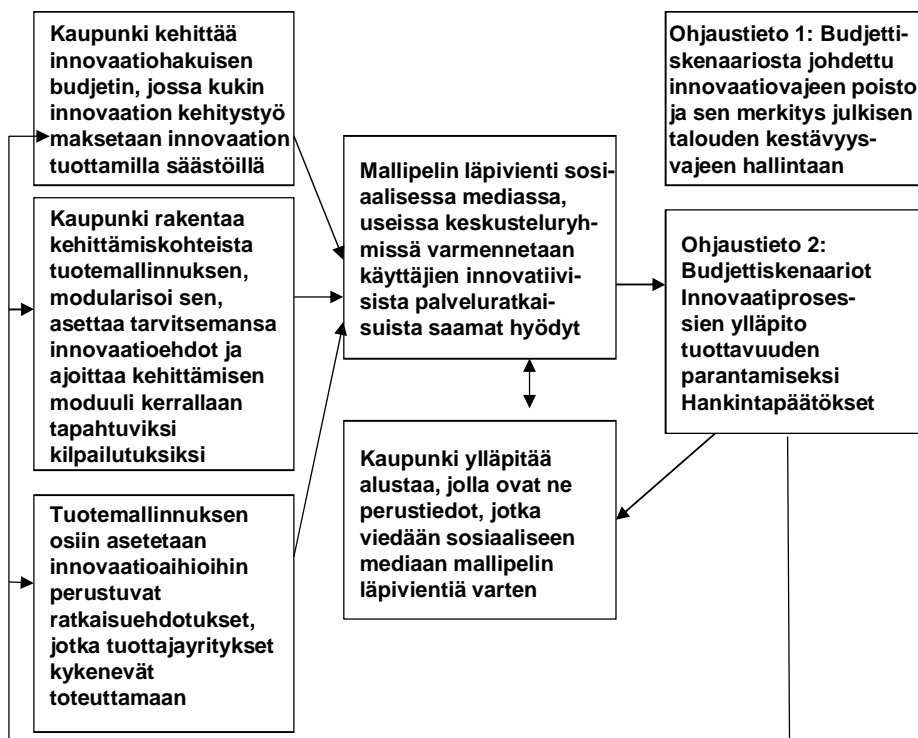
Kansainvälinen yhteistoiminta luo ympäristön hallintaa sekä väestön palveluja koskevat säädökset sekä lisääntyvät velvoitteet ottaa käyttöön teknisesti vaativa määrä uusia toimintamalleja ja toimialakohtaisia uudisteita. Syntyvien regulatiivisten markkinoiden hallinta vaatii huippuosaamista, jolloin suuri osa kuntien haasteista on muualla päätettyjen ratkaisujen tai periaatteiden käyttöön soveltamista. Globaalit sopimukset ja EU 2010-luvulla vastaavat 1980-luvun kansallisvaltiota, joka on tavallaan ottamassa aluehallinnon ja kuntien roolia. Tätä vallan tason muutosta kuvaavat myös koko vaalikauden mittaiset hallitusohjelmat, joiden yksi merkitys on viestiä ulkomaille poliittista vakautta ja kykyä globaalien tahtotilojen muodostamiseen ja toiminnalliseen läpivientiin. Kunnalliselle itsehallinnolle jäävä työtila kaventuu ilman ajattelutavan muutosta. Tuon työtilan laajentamiseksi kytetään riskipitoisesta tutkimuksesta lähtevä, markkinoille etenevä innovaatioteoria modulaarisen palvelujärjestelmän kehitysvaiheisiin. Kuvassa 1 esitetään riskikäyrän alapuolella tutkimuksen nykytila ja innovaation eteneminen vaihe vaiheelta kohti palveluja tehostavaa, uudistettua toimintamallia, jolloin palvelun saatavuuden ja tehokkuuteen liittyvät riskit on saatu alhaisiksi. Riskikäyrän yläpuolella kuvataan modulaarisen palvelujärjestelmän kehitysvaiheita, joilla tehokkaan toiminnan riskejä voidaan pienentää ja samalla poistaa osa julkisen talouden kestävyysvajesta.



**Kuva 1.** Modulaarinen palvelujärjestelmä innovaatiohakuisten kuntakulttuurin perustana.

Ilman poliittista tahtotilaa ja kykyä muotoilla palvelut modulaarisena järjestelmänä ei innovaatioiden kehittämisen nopeuttamisen ja rahoituksen uusimisen muutosta hallita. Modulaarinen järjestely ohjaa käyttämään välineistöä, jolla edetään alaspäin riski-markkinasuuntautuneisuuskäyrää. Näin uudistusehdotusten hyödyt voidaan arvioida välittömästi innovaatioaihioiden kehittämisen jälkeen ja innovaatioiden hyödyt saadaan kytkettyä innovaatiohakuisten budjettien kautta julkisen talouden kestävyysvajeen hallinnan osaksi. Uudessa innovaatiohakuisuuteen keskittyvässä ajattelussa vuosittaisiin budjetteihin perustuvaan kuntastrategiaan voidaan liittää toimialoittaisten innovaatioiden kustannussäästöt. Näin menetellen voidaan edetä kuvan 2 asetelman mukaisesti.

## 1. Johdanto



**Kuva 2.** Innovaatiohakuksen budjetin perustaminen tuotemallinnuksiin ja kytkentä julkisen talouden kestävyysvajeen poistoon.

Nykyisessä ajattelussa vuosikate on keskeinen kunnan taloudellista tilannetta ja kehityksen suuntaa kuvaava mittari. Se ilmoittaa, kuinka paljon käyttötaloudesta ja rahoituseristä jää investointien, antolainojen ja ottolainojen hoidon katteeksi. Ennakoivat innovaatiohakuiset budjetit muuttavat ajattelutavan täydellisesti. Otettaessa käyttöön suoriteperustainen budjetointi ja talouden seuranta voidaan toimintolaskentaan kehittää innovaatioiden tuottamien säästöjen arviointi. Nämä säästöt sisältävät budjettiskenaariot voidaan ulottaa neljälle valtuustokaudelle, "sykliille". Skenaarion kolmatta ja neljättä sykliä täsmennetään ennakoitavissa olevilla kansainvälisillä sopimuksilla ja tiedemaailman ennakoimilla ongelmilla ratkaisumalleineen. Näin syntyy tutkijoille "velvoite" viestiä poliitikoille kolmannen ja neljännen syklin aikaisten ongelmien ratkaisuideoita. Tämä kytkentä antaa mahdollisuuden muokata suoriteperustainen budjetointi ottamaan huomioon pitkän aikavälin muutokset. Suoriteperustaisuuden kytkentä laskentadimensioihin tuottaa mitattavissa olevan perustan, jonka varassa henkilöstön palkitseminen onnistuu uudessa innovaatiohakuksessa kulttuurissa.

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

### 2.1 Kuntasektorin innovaatioiden läpivientikustannusten alentamisen taustateoria

Innovaatioaihioiden mahdollistama tuottavuudenlisäys parantaa tuotoksen ja panosten välistä suhdetta. Innovaatioaihioiden sijoittaminen julkisen sektorin tuotteiden kehittämisprosessiin tuottaa kunnalle osuuden innovaatioiden tuottavuushyödyistä. Kunnat siirtyvät yli innovaatiohakuisuuden nollarajan kyetessään jatkuvasti siirtymään niiden tuotantopanosten käyttöön, joilla tulevaisuudessa saavutetaan muita tuotantopanosityhdistelmiä parempi tulos eli palvelujärjestelmän suorite. Vaihtoehtojen vertailua varten joudutaan kehittämään täysin uusi laskentamalli (ABMIR), jolla saadaan esille aikaisempia moduuleja tehokkaampia tapoja tuottaa palvelut.

Kuntien tuottavuuden parantamisoppaassa (VM 2011) korostetaan julkisen hallinnon ja palvelutuotannon kokonaisvaltaista kehittämistä. Opas välittää kuntasektorin kärkikokeilujen tuloksia yleiseen käyttöön, ja sen tuottavuuden viisi parantamistapaa soveltuvat erinomaisesti myös innovaatiohakuisuuden lähtökohdan eli toimiala- ja asiakasprofiilikohtaisten modulaaristen palvelujen vertailuun. (VM 2011, s. 6)

1. tuotos kasvaa panosten pysyessä ennallaan
2. panosten käyttöä vähennetään, mutta tuotos säilyy ennallaan
3. tuotoksen kasvu on suurempi kuin panosten kasvu
4. tuotos kasvaa, panokset vähenevät
5. tuotos vähenee vähemmän kuin panokset.

Suurin ongelma on innovaatioiden vähäisyys, mikä johtuu huonosta kyvystä käsitellä ennalta muuttuville asiakasprofiileille sopivia palvelumuotoja. Tunnettaessa asiakasvirrat voidaan valita sopivin tarjolla olevista innovaatioaihioryhdistelmistä. Tuottavuuden parantamisopas tarvitsee lisäksi aikaisempia tehokkaampien palvelumoduulien laskentamallin. Vaihtoehtoisten kehittämisstrategioiden käyttäjähyväksynnän ennakoimiseksi tarvitaan sosiaalisessa mediassa toimiva alusta, millä käyttäjät voivat mallipeleillä testata innovaatioaihoista johdettavia uudisteita. Kokeiluja yhdistämällä kehittyä perusta avoimille CI-järjestelmille, jotka liittyvät

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

toisiinsa eri yhteisöissä toteutettavia palvelujärjestelmäkokeiluja. Näin on käytössä riittävästi tapahtumia, joilla kehitystyöhön saadaan toisiaan tukevia innovaatioaihi oita ja yhtä uudistesykliä seuraamaan seuraavan syklin jatkokehittely (Piller & Walcher 2006).

Innovaatioiden läpiviintiin osallistuvien asiakkaiden tulee saada ”kulutushyötyjä” ja valmistajien ”myyntitulohyötyjä” (Piller & Walcher 2006). Kuntasektorilla on työn tuottavuus tunnetusti matalaa, mikä johtaa innovaatioiden niukkuuteen. Sekä kulutus- että myyntitulohyöty jäävät syntyvästä kehittämiskustannusten noustessa liian suuriksi suhteessa niistä saataviin hyötyihin. Hyödyt saadaan esille kolmella uudella ominaisuudella:

1. toimialoittain ennakoivia kokeiluja, joissa sovitetaan yhteen asiakkaiden ja palvelujen tuottajien uudisteista saama hyöty sekä yritysten kyky kehittää ko. innovaatiot
2. kuntien laskentajärjestelmiin kehitetään arvioinnissa tarvittavat viisi tuotettavan tiedon syvyyttä lisäävää ulottuvuutta ja
3. kaikille osapuolille toimitetaan innovaation läpiviennin eri vaiheissa tarvittava tuki.

Ensimmäisillä ominaisuuden sisältämällä alustoilla voidaan ennalta kokeilla asukkaiden ja palvelujen tuottajien kanssa uudisteista saatavia hyötyjä sekä yritysten kykyä toteuttaa vaadittavat innovaatiot. Uusien tuotteiden kehittämiseen liittyvä luovuus ja palvelujen muotoilu on nähtävä modulaaristen järjestelmien osia käsittelevänä toimintona. Jatkuva innovaatiohakuisuus kulttuurina käynnistyy, kun hyötynäkökulmat avautuvat eri osapuolille. Kustannusten alentamisen askeleet ja tarkoituksenmukaisten investointisykliä luonti kehitetään mallipeleillä ja niiden edellyttämällä työvälineillä.

Modulaaristen palvelujärjestelmien osalta on selvitettävä, mitkä yritykset mielivät kunnan osoittamat strategiat ja kykenevät toimimaan niiden mukaan. Tavoiteohjatulla haastattelulla voidaan hahmottaa tarvittavan sopimuskauden pituus ja CI-toiminnon sisältö, jolla alkava yritys kykenee taloudellisesti erikoistumaan ja ottamaan jonkin järjestelmän moduulin vastuulleen. Näin selviävät markkinoille etabloitumisen edellyttämät uudet verkostomallit, joissa alkavat yritykset kokevat saavansa äänensä kuuluville ja luottamuksen syntyvän tilaajakuntien sekä verkottuvien yritysten kesken.

Toisen ominaisuuden muodostaa kuntien viisiulotteinen laskentajärjestelmä. Ulottuvuudet tuovat esille innovaatioaihioiden käyttökelpoisuuden, vaadittavan kehitystyön tekijät ja kustannukset, arvion vaihtoehtoisten modulaaristen palveluratkaisujen paremmuudesta ja kehitystyön aikaisen henkilöstön koulutustarpeen. Tälle perustalle muotoiltavilla innovaatiohakuksilla budjettiskenaarioilla kunnille kehittyvä kyky arvioida pitkällä aikajänteellä innovaatiotoiminnan tuottamat säästöt. Kunnallinen itsehallinto siirtyy tietämisyhteiskunnan aikakauteen, kun laskenta ulottuvuuksilla voidaan ennakoita kehitettäväksi otettavien uudisteiden kannattavuus ja ohjata kustannusten alentuminen tuottamaan hyötyä kaikille osapuolille.

Kolmas ominaisuus tuottaa kaikille osapuolille niiden tarvitseman tuen ongelmien ratkaisuihin. Käytännössä on kehitettävä tehokas eri osapuolia tukeva puuttuvan tiedon etsintä- ja ongelmien ratkaisusystematiikka. Tämä ”luovuusote” ostetaan CI-tietämyksen tuottajilta. Systematiikka johtaa toimialoittaisten palvelujärjestelmien moduulien rajapintoja koskevat innovaatioehdot tulevaisuuden asiakasvirtojen vaatimusten perustalta. Tällä teknisellä tuella käyttäjyhteisöjen keskeinen rooli kehitystyön tekijänä muuttaa koko kunta-alan palveluteollisuuden rakenteita. Käyttäjille syntyy luonnollinen intressi sitoutua sellaisiin moduuleihin, jotka samalla keventävät kunnan taloudelle kriittisiä toimintoja. Näin kunnallinen itsehallinto ”alkaa” kuntalaisten edun määrittelyllä.

Käyttäjälähtöisiä innovaatioita voidaan nopeuttaa ja niiden kehittämiskustannuksia alentaa modulaaristen palvelujärjestelmien avulla. Kunnan palvelujärjestelmän uusiminen on taloudellisinta toteuttaa, jos voidaan valita aina investointi- ja elinkaarikustannuksiltaan paras moduuli. Tällöin tarvitaan *moduulien* palvelujärjestelmän tuottavuutta lisäävät keskinäiset, vaihtoehtoiset *rajapintaspesifikaatiot*, joilla varmistetaan innovatiivisen moduulin nopea käyttöönotto ja taloudellinen hyöty. *Ideaalitapauksessa moduulien rajapintaspesifikaatiot muotoillaan niin, että ne koko ajan ”etsivät” moduulin ja koko palvelujärjestelmän tehokkuutta jatkuvasti parantavia moniteknologisia tuotekokonaisuuksia.* Siksi kuntien on tarkoituksenmukaista kytkeä kehitystyöhön sellaisia yrityksiä, jotka kykenevät sisällyttämään toisilleen moduulien rajapintaspesifikaatioihin tuottavuutta lisääviä innovaatioehtoja. Innovaatioehtokokonaisuutta voidaan laajentaa siten, että ne toteuttavalla modulaarisella palvelurakenteella saadaan kunnan talouden kannalta kriittisimmät palvelujärjestelmät hallintaan. Tästä kokonaisvaltaisesta näkökulmasta voidaan yksittäisille moduuleille kehittää mahdollisimman edullisia tuotantotapoja.

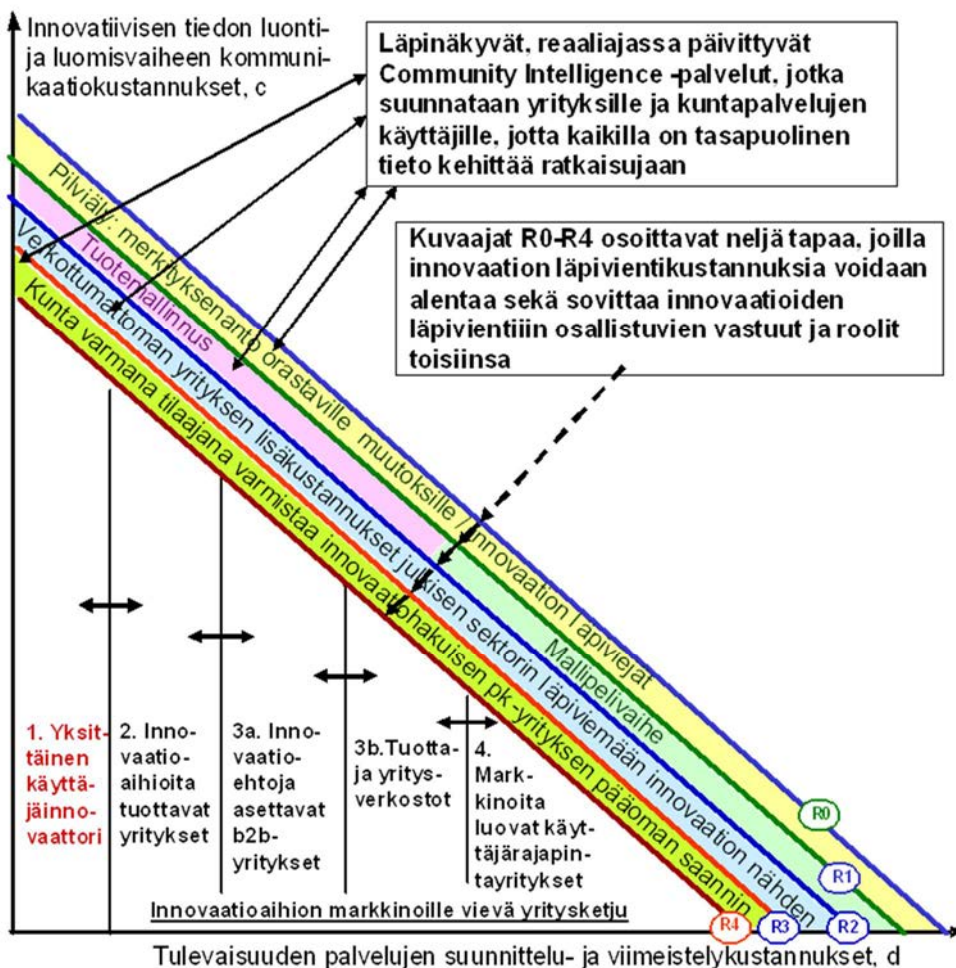
Baumolin paradoksi tulee esille aina julkisten palvelujen tuottavuuskehityksestä keskusteltaessa, niin 2010-luvun ongelmiaikin pohdittaessa (Julkinen talous tienhaarassa 2010, s. 49–50). Paradoksin logiikan mukaan julkisten palvelujen työtä ja aikaa vaativa luonne estäisi toimintojen tuottavuuden kasvun, ja kun vastaavaan aikaan yksityisen sektorin palkat nousisivat, siirtyisi vastaava nousu myös julkisen sektorin palkkoihin. Näin työvaltaisten palvelutehtävien tuottavuus ja tehokkuus heikkenisi jatkuvasti suhteessa niihin yksityisen sektorin toimintoihin, joissa uusi teknologia nostaa tuottavuutta.

Historiatietoutteen perustuva paradoksi estää julkisten, vaativaa osaamista edellyttävien työtehtävien tukemisen innovaatioilla. Yksistään von Hippelin et al. (2009) ajattelumallin käyttöönotolla 2010-luvun julkisten palvelujen ongelmien ratkaisemiseksi siirrytään pois Baumolin taudin piiristä, koska se tuo julkisen palvelutuotannon sisään vastuun innovaatioiden läpiviennistä ja kyvyn sellaiseen innovaatioiden läpivientiprosessin kustannusten alentamiseen, joka lisää oleellisesti käytettävissä olevien innovaatioaihioiden määrää. Kuntien laskentajärjestelmillä voidaan henkilöstölle maksaa kannustepalkkioita samoilla perusteilla kuin yksityinen sektori korvaa tuottavuuden lisäyksen omille työntekijöilleen.

Taustalla olevassa von Hippelin et al. (2009) perusasetelmassa on y-akseli muunnettu kuvaamaan kuntien organisoimalla käyttäjälähtöisyydellä kevennettävissä olevia innovaatioiden työstössä eteen tulevia tehtäviä. X-akseli puolestaan

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

osoittaa, miten tulevaisuuden palvelujen muotoilun kustannuksia voidaan keventää. R0-kuvaajan esittämässä nykyisessä tilannekuvassa kunta itse tuottaa tai ostaa palvelut tuottajilta käytössä olevilla toimintamalleilla. Tästä pisteestä siis lähdetään pienentämään kehityskustannuksia ja kasvattamaan innovaatioherkyyttä. Kuvassa 3 esitettävällä kokonaisuudella saadaan suora ote tuottavuutta eniten lisääviin moduuleihin. Näiden kriittisten moduulien hallinta muuttaa koko julkisen sektorin palkkausrakenteita ja tuo for-profit-organisaation käytäntöjä non-profit-organisaation sisälle.



**Kuva 3.** Innovaatioiden kannattavuuden nopeuttamisstrategia ja investointisyklin käynnistyksen siirto nollatuottorajalta R0 rajalle R4. (mukailien von Hippel et al. 2009).

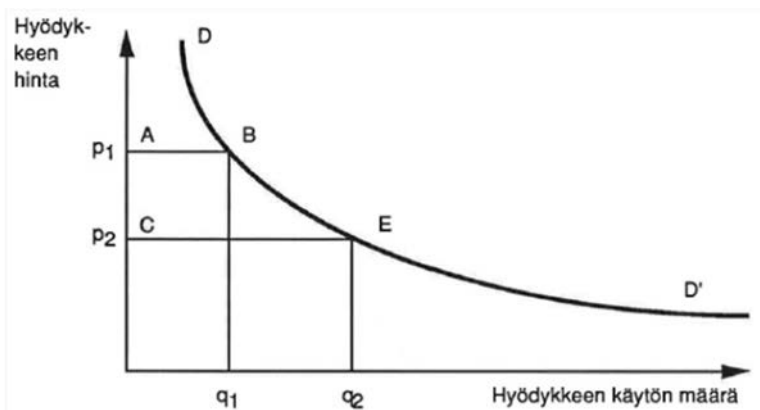


Uusi lähestymistapa edellyttää palvelujärjestelmien modulaarista tarkastelua teknologian eturintaman havaitsemiskyvyn luomiseksi. Keskittyminen innovaatioiden läpiviennin kustannusten hallintaan sekä innovaation läpiviennin ajankohdan ja siihen liittyvien hankintojen aientamiseen paljastaa koko palvelujärjestelmän kriittisimmät moduulit. Näin hahmottuu kaikille kunnille sopiva tapa kohdentaa Cl-tietämystä yhdistäen innovaatioaihiot nimikkeisiin *pilviäly* eli innovaatioaihioista kehitettävissä olevien muutosten luonteet, *tuotemallinnukset* sekä *mallipelit*. Jatkossa kehitetään kuvan 3 rajoista käsitteistö, jolla mm. väliportaan hallinto voi tuottaa kuntasektorin innovaatiovajeen poistossa tarvittavaa tietämystä. Myöhemmissä luvuissa samat rajat sovitetaan keventämään hankintaprosesseja ja lisäämään hankintojen innovaatiohakuisuutta.

Siirrettäessä von Hippelin et al. innovaatioteoreettinen näkemys julkiselle sektorille käyttäjälähtöisten innovaatioiden yhteydessä saadaan peruste siirtyä pois uskomuksesta, jonka mukaan "--- *Baumolin taudiksi* kutsuttu ilmiö koskee kuntien ja valtion lisäksi monia yksityisen ja kolmannen sektorin tuottamia kotitalouksille suunnattuja työntensivisiä palveluita. Työvoimakustannusten nousupaine on siten pitkälti riippumaton siitä, tuottaako palvelun esim. kunta vai ostaako se sen yksityiseltä palvelujen tuottajalta." (Julkinen talous tienhaarassa 2010, s. 50). Kuvasta 3 alkava tarkastelu vastaa myös kuntasektorin työvoimakysymyksiin (Julkinen talous tienhaarassa 2010, s. 122–123), jos työmarkkinajärjestöjen, kuntien sekä koulutuslaitosten yhteistyönä kyetään laatimaan innovaatiohakuiseen työn tehostamiseen tarvittavia koulutusohjelmia sekä kenttäkokeiluja luvussa 4.5 esitettävien periaatteiden mukaan. *Näin ohitetaan kunnan oman innovaatiohakuisuuden nolla-tuottoraja R0.*

Jokaisen innovaation läpiviennin perusta on hyväksyttävä kunnan hallinnossa. Näin julkinen sektori voi käytännössä luoda edelläkävijämarkkinoita TEMin Kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikkalinjauksen (2010) mukaan. Edelläkävijämarkkinat voidaan johtaa kuluttajan ylijäämäkäsitteen avulla kolmen vaihtoehdoisen strategian avulla. Kuluttajan ylijäämällä tarkoitetaan sitä rahamäärää, jonka osa kuluttajista olisi valmis maksamaan, vaikka hyödykkeen hinta olisi tätä alhaisempi. Ennen innovaatiota kuvassa 4 hintatason p1 vallitessa kysyntäkäyrällä DD' on olemassa ihmisiä (kysyntäkäyrän osa DB), jotka olisivat valmiit maksamaan hyödykkeestä tai palvelusta enemmän kuin p1. Tämä kysyntäkäyrän hintatason p1 yläpuolelle rajattu alue ABD esittää kuluttajan ylijäämää. Innovaation läpiviennin jälkeen hyödykkeen hinta laskee tasolle p2, q1 ja q2, jotka kuvaavat käyttäjämääriä vastaavissa tilanteissa. Näin hintatasolla p2 kuluttajan ylijäämäksi muodostuu alue CED.

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

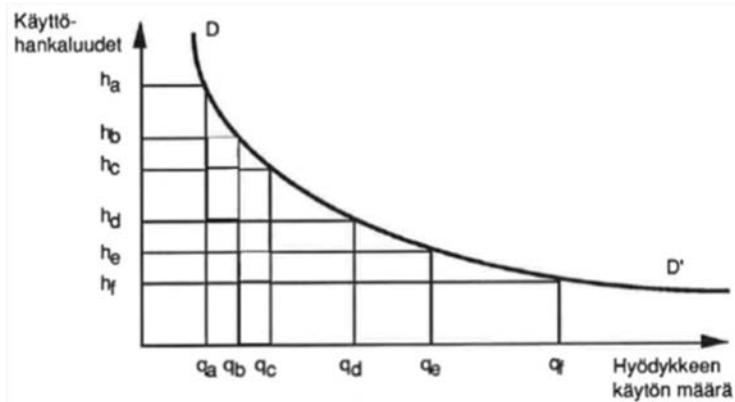


Kuva 4. Kuluttajan ylijäämäkäsitteen logiikan hyödyntäminen julkisen sektorin innovaation läpivientistrategian perustana.

1. Julkisten palvelujen osalla kuluttajan ylijäämän päättelyssä on huomattava, että palvelut ovat verovaroin tuettuja eikä veroja voi korvamerkitä tietyn palvelun hintojen alentamiseksi. Ostoseteli on yksi tapa hyödyntää osittain kuluttajan ylijäämää jopa vanhusten palveluissa. Sen sijaan innovaatiohakuinen kunta voi johtaa erilaisia strategioita kuvan 5 perustalta. Käyttäjillä on tietty halukkuus maksaa palveluista jokin hinta joko käyttökorkvauksena tai verojen muodossa. Palvelujärjestelmän kehittämisestä saatavaa "hintaa" voi vastaavasti kuvata käytön lisääntymisellä, kun kuluttajan palvelun käytöstä kokemia "haittoja" tai tuottajan kustannuksia poistetaan. Käytön lisääntyminen johtaa osaltaan kustannusten pieneenemiseen. Poistettavien "haittojen" keskinäinen paino on ratkaistava kokeiluilla ja samanaikaisesti "hinnoittelu" osoittaa poistettavilla haitoilla saatavat hyödyt. Näin voidaan tehdä niiden palvelujärjestelmän muutosten kustannuslaskelmat, joilla tehokkaimmin poistettaisiin haittoja. Kuvassa 5 muunnetaan hinta/määrä-tarkastelu käyttöhankaluus/määrä-tarkasteluksi. Siinä ha-hf esittävät haittoja, joiden poisto lisää käytön määrää. Kuluttajan ylijäämän idea säilyy entisellään, mutta julkisen palvelun kohdalla käytön määrää lisää y-akselilla kuvattavien, strategisesti tärkeiksi katsottujen haittojen poisto. Molemmat asiat on otettava huomioon palvelustrategioita laadittaessa.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Kilpailuttamiskustannuksia pienentää esim. palveluseteliratkaisu, jolloin palvelurekisteriin pääsevät tuottajat ja asiakkaat sopivat yksityiskohdista ja asiakkaan maksamista lisäkorvauksista. Kuluttajan ylijäämä ei ole aito, koska hän saa palvelusetelin muodossa osan palveluista kunnan rahoittamana. Asiaa tarkastellaan luvussa 4.1.



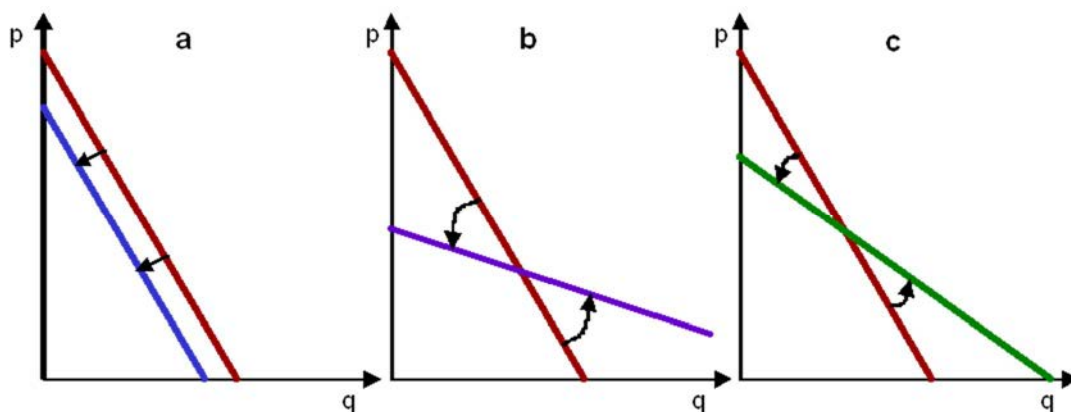
**Kuva 5.** Kuluttajan ylijäämäkäsite muunnettuna ”käytön hankaluuskokonaisuudeksi” uuden modulaarisen ratkaisun löytämistä varten.

Kuvassa 5 haitat on asetettu mielivaltaiseen järjestykseen. Niiden keskinäisellä järjestyksellä on olennainen merkitys koko analyysissä, koska se järjestys, jolla haitat voidaan poistaa, määrää kysyntäkäyrän muodon. Yksittäisten moduulien kehittäminen on perusteltua vain, jos kysyntäkäyrän uusi muoto johtaa kokonaisuuden kannalta optimaalisiin TAI-sykleihin. Tällöin vapautuvilla resursseilla voidaan joko tehostaa tuottavuutta tai lisätä palveluja. Laskentatapaa kuvataan HyvinvointiTV:n kokeilujen yhteydessä luvussa 4.4.

Hyödyn eli palvelujärjestelmän tehokkuuden optimoinnin kannalta kupera kysyntäkäyrä olisi paras, mutta käyrän muoto määräytyy tapauskohtaisesti kokeilujen jälkeen. Käytön hankaluuksia poistetaan kuvan 5 loivimmin laskevalta kysyntäkäyrältä, kun toimintaa tehostetaan logistiikan ja sisäisen viestinnän moduuleilla, jolloin tehostuvaa toimintaa, sairaalapalvelua, voidaan tarjota kasvavalle asiakasmäärälle. Kaksisuuntaisen HyvinvointiTV:n palvelumoduuleja kehittämällä puolestaan saadaan ote kannattavan tarjontakäyrän yläosaan. Jatkossa puhutaankin pelkästään modulaarisista palvelujärjestelmistä, koska moduulien keskinäinen painoarvo on suhteellisen helposti pääteltävissä jo kokeiluja tehdessä. Samoin nähdään moduulien keskinäinen järjestys palvelujärjestelmää uusittaessa.

Kuntien vastuulle jää ratkaista, minkälaisia tulevaisuuden asiakasprofiileja ja asiakasvirtamääriä on tarkoitus ja taloudellinen kyky palvella. Kuvassa 6 esitettävistä (a) räätälöinti-, (b) hintajousto- tai (c) askelabsorptiostrategioista voidaan valita eri tilanteisiin sopivin strategia. Räätälöinti-strategialla (a) haetaan aikaisempaa yksilöidymmän palvelun kustannusten alentamista innovaatioilla niin, että sitä voidaan tarjota erityisryhmille, joille palvelun tuottaminen ei ole aikaisemmalla kustannustasolla ollut mahdollista. Yksinkertaistaen rajataan aikaisempaa tarkempi asiakasprofiili ja kehitetään profiilille sovitettu, aikaisempaa tehokkaampi modulaarinen palvelukokonaisuus.

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri



**Kuva 6.** Palveluinnovaatioiden aseointi (a) räätälöinti-, (b) hintajousto- ja (c) askelabsorptiostrategiaan edelläkävijämarkkinoiden luonnissa.

Hintajoustostrategialla (b) käännetään täydellinen hintajousto (hinnan puolittuessa kysynnän määrä kaksinkertaistuu) kunnan palvelujen tehostamisstrategiaan sopivaksi. Siinä haetaan hinnan laskulla ja aikaisempaa pienemmän työpanoksen sitovilla moduuleilla mahdollisuutta ulottaa tietyn palvelun tarjonta selkeälle, varmennetusti kasvavalle, kunnan taloudelle kriittisiä paineita asettavalle asiakasvirralle. Syntyvällä hintatasolla kunnan on kyettävä maksamaan palvelut tai sellainen osuus niistä, että pienituloisetkin kykenevät osalleen tuleviin palvelumaksuihin. Ajattelussa on hintajousto muunnettu julkisen palvelun kehittämisstrategian edellyttämään IPEK-mallin avulla kehitettävissä olevaan muotoon.

Askelabsorptiostrategia (c) on nimensä mukaan monivaiheinen. Ensiksi innovatiivinen, usein kokeileva palvelumoduuli tarjotaan yksityisellä sektorilla harvalle maksukyiselle asiakaskunnalle. Tämän toiminnan katteella kehitetään modulaarista kokonaisuutta siten, että askeleittain palvelun hinta laskee ja se voidaan imeyttää myös julkisen palvelutoiminnan osaksi. Ideana on, että julkinen sektori organisoii tällaisen palvelutuotannon ja sijoittaa markkinahintaan sisältyvän katteen terveydenhuollon kehittämiseen poliitikkojen päätösten mukaan. Vaihtoehtona on, että palvelu jää yksityisellä sektorilla vain maksukyisten saataville, koska sen julkista saatavuutta ei nopeuteta.

Käytännön esimerkkinä HUSin erikoistuneiden lääkärin voimin toimiva kuvitteellinen HYKS Oy voisi palvelun nopeuttamista edistävien toimintojen yhteydessä poistaa kuvasta 5 jonkin kustannusrakenteen, minkä jälkeen kustannuksiltaan alennettu moduuli voitaisiin tuottaa myös julkisena palveluna. Sitten samat lääkärit siirtäisivät kokeilemaan jotain uutta. Kuvan 6 askelabsorptiostrategia toisi tarkkaan harkittua, julkisen terveydenhuollon tuottavuutta lisäävää kehittämistyötä HUSin toiminnan sisälle (vrt. Linden 2010). Yksityiset terveyspalvelut HUSin sisällä lisäisivät terveydenhuollon kehittämistoimintaa tuomalla budjettiin resursseja sekä suoran edelläkävijäkäyttäjäkontaktin.

## 2.2 Innovaatioiden läpivientikustannusten alentamisstrategiat

Mitä vaikeammaksi asiakasprofiilikohtaiset hoitovaatimukset nousevat, sitä varhaisemmin on saatava ote edelläkävijäasiakkaista. Absorptiostrategialla non-profit-organisaatio voisi for-profit-organisaation otteella kehittää tehokasta modulaarista palvelujärjestelmää. Usean palvelumoduulin kohdalla nämä asetelmat on nähtävä useita vuosia ennen uuden palvelun aloittamista eli jo silloin, kun innovaatioaihoita lähdetään kehittelemään. Kuntakehittämisessä ajattelua ollaan siirtämässä vaativan innovaatioaihoita ja uusia teknologioita koskevan esityön perustalle. Siinä innovaatioiden kehittämiskustannuksia on alennettava, mutta huolehtien, että kuvassa 6 esitettävät edelläkävijämarkkinoiden kehittämisstrategiat toimivat.

Räätälöinti- ja hintajoustostrategiat ovat selkeitä, mutta ilman absorptiostrategiaa ei kuvitteellisen HYKS Oy:n kaltaisia kokeiluja voida toteuttaa. Seurauksena moni vaikea palvelumoduuli jäisi kehittämättä. Jos absorptiostrategiaa edellyttävä moduuli on tärkeä ja se halutaan koko väestölle, on otettava riski kyvystä pudottaa sen tuottamiskustannuksia kokemusten myötä. Kuvitteellisen HYKS Oy:n voittojen lisäksi henkilöstö voi jo kokeiluvaiheissa kehittää tehokkaimmat työtavat, jolloin HUS voisi ennakoiden toteuttaa tarvittavan henkilöstön lisäkoulutuksen. Tällöin edelläkävijäkäyttäjät maksaisivat markkinahinnan, mutta yrityksen kate ei menisi pääomasijoittajille vaan terveydenhoitojärjestelmän kehittämiseen. Kyseessä olisi miljoonien eurojen lisärahoitus HUSin tehokkuuden parantamiseen, poliitikot voisivat suunnata sen tarkoituksenmukaisimmalla tavalla. Vaihtoehtona kyseiset varat jäisivät pääomasijoittajille yksityisellä sektorilla.

Asiaa koskevissa keskusteluissa Lukkari (2011) kiteyttää hyvin eri osapuolten näkökulmat. Kuitenkin käsittelemättä jää innovaatiopakotteisen endogeenisen kasvun ote, joka on kuntasektorin ainoa omassa vallassa oleva keino saada palvelukustannuksia laskemaan innovaatioiden avulla. Kuvitteellisen Hyks Oy:n sisältämä selkeä investointiriski ei näin ollen aukea Lukkarin käsitteistöllä: tuottaako Hyks Oy:n toimintamalli enemmän varoja kehittää innovaatioita ja muuta tuottavuutta julkiselle sektorille kuin jokin toinen? Ongelma onkin, ettei 2010-luvun muutospaineita ole viety talousteorian kielelle. Yksityisen ja julkisen sektorin vastakainasetteluun tulee 2010-luvulla liittää julkisen sektorin kestävyysvajeen torjunta julkisen sektorin vetämillä innovaatioilla, muutoin loppuu suuri osa julkisen sektorin yksityiselle sektorille tekemistä tilauspalveluista. Kuvitteellinen Hyks Oy on tässä suhteessa hyvä seurantaesimerkki. Sillä voi olla laajempiakin vaikutuksia palvelujen tehokkaalle organisoinnille innovaatioiden nopean käyttöönoton varmistamisessa, mikä on ainakin veronmaksajien intressi.

Hintajousto- ja absorptiostrategiat osoittavat palvelujen yleissaatavuuden ja yhteisön polarisoitumisen estoon liittyvän ongelman: mikä on kunnan vastuu asiakkaiden palvelumaksujen alhaisena pidosta sen suhteellisen hinnan muuttuessa? CI-toiminto luo jatkuvasti 4–5 vuoden kuluttua mahdollisia innovaatioita, joten useita vaihtoehtoja voidaan kehittää päätöksentekohetkeen asti. Kunnanvaltuusto

## 2. Innovaatiorakenne kuntakulttuuri

voi seurata kehittämistoimintaa, ja päätöksenteossa valtuustolla on käytössään vuosia kestänyt tutkimustuki.

Suuri osa kuntien vastuista päätetään tulevaisuudessa kuntien yläpuolella, minkä jälkeen valtuuston on tuotettava kustannustehokkaat valintavaihtoehdot. Vastaavaan tilanteeseen on edetty globaaleilla markkinoilla, joilla kilpailukilpailu tapahtuu ympäristöä säästävien säästöjen tiukan normituksen mukaan. Vastaava normitus kunnille on kehitetty luvussa 3.1 ottamalla Neste Oyj:n biopoltoainetuotannon tuotantojärjestelmän kehittämisperiaatteista (Honkanen 2010) malli kunnan vanhuusiän palvelujärjestelmään. Tällöin kunnan palvelujärjestelmä toimii ”vanhuusiän hyvän elämänlaadun ja terveyden ylläpidon periaatteella”. Palvelujen toimittajien on osoitettava tuotteidensa ja palvelujensa rooli *Vanhuusiän Elämänlaadun ja Terveyden Ylläpidon (VETY)* kehittäjänä ja noudatettava sovellettavia lakeja ja säädöksiä. Kunta edellyttää kilpailutuksissa ja kumppanuuksissa yksityisen sektorin käytäntöjä noudattaen, että toimittaja tukee modulaarisesta kokonaisuudesta sekä sitoutuu oman roolinsa jatkuvaan parantamiseen modulaarisen palvelujärjestelmän strategisen tavoitteen saavuttamiseksi. Samoin kunta vaatii toimittajaa kehittämään VETY-strategiaa yhdessä julkisen sektorin kanssa sekä kunnioittamaan laatujärjestelmissään usein toimintakyvyttöä asiakasta. Näin toimittajalle määritellään tapa toimia hyvän liiketoimintaetiikan mukaisesti tilaaja-tuottajamallin sisällä.

Näillä rakenteilla palvelujärjestelmän moduulien rajapintoja koskevat innovaatioehdot avaavat lähtökohtia jatkuvalla innovaatiotoiminnalla keventää tuotantokustannuksia sekä parantaa käyttäjien saamaa hyötyä. Näin asiakkaan kohtaama palvelutilanne, eräänlainen lopputuote, muodostuu brandiksi. Käytännössä kehitetään ja markkinoidaan ratkaisuja, jotka helpottavat TAI-syklarisen mukaista toimintaa ja jotka VETY-brandin alla ylittää EU:n normitason. Tätä kautta kunnat edelläkävijämarkkinoita luomalla lisäävät palveluyritysten markkinoita EU:n alueella. Kuntien luoma brandi auttaa myös pk-yritykset kansainvälisille markkinoille.

Kuvatun järjestelyn toimiessa kykenevät poliitikot syventämään arvonäkemyksiään ohjaamalla itk-työtä, sitomaan itk-työn perusteluista omaksumansa ja haluamansa arvovalinnat hankintakriteereihin ja käytäntöihin. Tällöin voidaan modulaarisia kokonaisuuksia kehittävä toimiala tarkastella liikevaihtonäkökulmasta ja asettaa toimialajohdolle sekä asiantuntijoille katetavoite liikevaihdosta. Näin innovaatiovastuu voidaan siirtää kunnan asiantuntijoille ilman, että poliitikkojen valinnat häiriytyisivät tai että asiantuntijoiden kehittämiä verkostoja ylipäätään pitäisi seurata. Loppu on sitten matematiikkaa.

### 2.3 Innovaatioiden läpiviennin tukeva tietämyksen luonti

Kuntien itsehallinnon kaventuminen johtaa lisääntyvään toimeenpano- ja kustannusvastuuseen. Tämän vastuun kantaminen edellyttää järjestelmällistä valmistelukustannusten pienentämistä, mitä voidaan sekä innovaatioiden läpiviennin että kilpailuttamisen osalla tarkastella raja kerrallaan. Mitä alemmaksi kustannukset saadaan, sitä enemmän osapuolille jää tuottoja lopullisesta toiminnasta tai sitä

alhaisemmilla kustannuksilla voidaan tulevat palvelut tuottaa. Rajalle R4 edettäessä saadaan kustannukset kaikkein pienimmiksi, mutta tämä ei ole mahdollista kaikkien palvelujen osalla:

R1: Pilviälyraja GT-menettelyn ja CI:n tuella hakee ja kokoaa kuntien kriittisimpiä ongelmia koskevia innovaatioaihoita, kertoo muualla tehdyistä kokeiluista, luo vertaisryhmille tietopohjan ideointia ja kokeiluja varten edelläkävijämarkkinoiden luomiseksi.

R2: Kunnille sovitettu cloud computing tarjoaa tehokkaan tiedonkäsittelyvälineistön, jolla kunnat voivat kehittää itselleen sopivia toimialakohtaisia tuotemallinnuksia kriittisimpien palvelujen uudelleen organisoinnista sekä ratkoa mallipeleillä tarvittavan teknologian, joka samalla on asiakkaille tarkoituksenmukaisin sekä sopii kunnan talouden investointisykleihin (TAI-sykleihin).

R3: Veturiyrityksen rooli vai ei? Mallipeleissä edetään jopa aineettomien oikeuksien (ipr) alueille, joihin kunnat saavat ilmaisen käyttöoikeuden ollessaan osallisena niiden kehittämisessä. Taloudellisten ratkaisujen läpiviemiseksi kunnat luovat kumppanuusverkostoja, joissa samoja ja rinnakkaisia moduuleja tuottavat yritykset voivat olla mukana avoimen kehittämistyön alusta alkaen. Ilman mallipelejä aineettomat oikeudet jäävät ne kehittäneille yrityksille eivätkä kunnat sekä käyttäjät hyödy innovaatioista.

R4: Jos kunta kilpailuttaessaan kehitetyn palvelujärjestelmän läpiviennin tekee voittajien kanssa 5–8 vuoden sopimuksen, avautuu yrityksille väylä yksityisen rahoituksen saantiin. Venture capital -saatavuus helpottuu tuottajayrityksille kunnan tarjotessa varman kassavirran myös innovatiivisten ratkaisujen kehittämiselle. Tämä osaltaan keventää kunnan taloutta investointivastuun siirtyessä budjetin ulkopuolelle. Kunnan omaa tuotantoa voidaan kohdistaa strategisesti tärkeämpiin kohteisiin. Sopimus voidaan tehdä esimerkiksi puoli vuotta ennen tilauksen aloitusajankohtaa, koska yrityksillä on varmaa kassavirtaa sijoittajien näkökulmasta. Näin yritys kykenee tekemään tarvittavat investoinnit vakuutena tulevat tulonsa.

Jos ko. verkottuneiden yritysten liiketoiminnan tueksi saadaan tehokas kunnan sisäinen CI-toiminto, syntyy tilaaja-tuottaja-malliin uusi ulottuvuus, yhteisen toiminnanohjausjärjestelmän luoma jatkuvuus. Kuntien hallitessa järjestelmiä tuottajaorganisaatiot voivat erikoistua, ja niiden tehtävien selkiytyessä niiden tuottavuus paranee.

*Rajat R1–R4 kuvaavat tasoja, joilla innovaatioiden sekä tuotantojärjestelmien kehittämisen kulut saadaan pysymään riittävän alhaisina jonkin, käyttäjien tarvitseman, aikaisempaa edullisemmän palvelumoduulin käyttöönottoon eli strategisten investointisykliä käynnistykseen. Kunta siis voi valikoida tuon tason. Mitä alemmina kehittämis- ja käyttökustannukset saadaan pysymään, sitä pienempiä ja tarkemmin valittuja asiakasryhmiä palvelevia moduuleja koskevia innovaatioita voidaan viedä lävitse tai vaihtoehtoisesti sitä halvemmiksi moduulin elinkaarikustannukset muodostuvat. Kannattavuus ja investointisyklin käynnistämisaikajankohhta riippuvat valmisteluun käytettävissä olevasta ajasta.*

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

Modulaarisen palvelujärjestelmän ideana on tehostaa investointeja osoittamalla koko ajan uusittavaksi vain aina tehokkuutta parantavia moduuleja. Tätä varten modulaarisuus on käsitettävä niin, että kunnan investointipäätöksiä varten moduulit ovat suhteellisen itsenäisiä, ja jotka kunta voi kehittää muilla osapuolilla. *Näin kuntajohtoisuus varmistaa uusien, koko järjestelmän toimintaa tehostavien moduulien helpon kytkennän olemassa olevaan järjestelmään. Ketterien kytkentärakenteiden varmistamiseksi jokaiselle moduulille on muotoiltava sellaiset rajapintaehdot, rajapintaspesifikaatiot, joilla uusi moduuli on kytkettävissä vanhaan järjestelmään ja joilla samalla varmistetaan rinnakkaisten moduulien toimivuuden tehostuminen.* Jatkossa nämä rajapintaspesifikaatiot ovat yksi osa sitä kriteeristöä, jonka avulla kaikki kuntien palvelujärjestelmää kehittävät ideat arvioidaan. Seuraavassa luvussa tätä varten kytketään aineistoperäisen tiedon luonnin Grounded Theory -menettely kunnan talouden päätöskriteereihin.

Investointipäätös voidaan tehdä, kun kuvan 6 erittelyssä kannattavalla tavalla ajoittuvat toisiinsa valmis teknologia, asiakkaan hyväksyntä sekä kunnan investointivalmius. Suunniteltavan palvelujärjestelmän kustannusrakenteen hallinta ja tätä edeltävien tuotekehitysprojektien osuvuuden ja taloudellisen tehokkuuden arviointi tehdään modulaarisen palvelujärjestelmän osien tehokkuuksia arvioimalla.

1. Teknologiasykli T kuvaa, milloin toimivuusominaisuuksiltaan modulaarista palvelujärjestelmää tehostava teknologia tai toimintatapa saadaan valmiiksi. Ajankohtaa voidaan vertailla rajoilla R0–R4 etenemiseen, jolloin nähdään kustannukset ja moduulien edellyttämien teknologioiden valmius.
2. Asiakassykli A kuvaa, milloin asiakkaat kokevat saavansa hyötyä tietyistä innovatiivisesta palvelujärjestelmän moduulista tai muusta uudisteesta. Mallipeleillä varmistamattomasta käyttäjäkytkennästä seuraa riskejä investointien älykkyydelle. Kuntasektorilla esimerkiksi mallipeleillä varmennettu palvelujen käyttäjähyväksyntä on riittävä merkki investointipäätöksille. Kunnat voivat valita useista käyttäjän tarpeiden, tulevien asiakasprofiilien sekä asiakasvirtojen palveluun sopivista moduuleista.
3. Investointisykli I puolestaan optimoi kunnan innovatiivisista ratkaisuksista saamat tulot suhteessa uusinvestointikustannusten takaisinmaksuajanaan. Sen osoittamana ajankohtana edellisen tuotesukupolven investointeihin sidottu vanha pääoma on kuoletettu eikä se estä uuden innovaation läpiviennin. Innovatiivisissa budjettiskenaarioissa tällaiset laskennat voidaan ulottaa yli neljän valtuustokauden, jolloin koko ajan säilyy tuntuma kunnan budjettiskenaarioihin sopiviin investointipäätöksiin.

Rajalta R0 irtautuminen vaatii uusia menettelyjä. Yksityisellä sektorilla reaaliop-tiomenettelyn päättelylogiikka toimii silloin, kun *kaupallistamisen investointimeno on suuri suhteessa tuotekehitysvaiheen investointiin, tuleviin tuottoihin liittyy suuri epävarmuus, tuotekehitysvaihe on pitkä tai oppiminen on voimakasta tai jolloin yritys saa ratkaisevasti epävarmuutta vähentävää tietoa tulevaisuudesta.* Koska kunnan omat toimenpiteet lisäävät innovaatioaihoiden arvoa huomattavasti enemmän kuin yksittäisen yrityksen, voidaan raja kerrallaan pudottaa innovaatioi-



den valmistus- ja käyttökustannuksia. Tätä arviointia varten tarvitaan kunnan laskentajärjestelmään viisi syventävää ulottuvuutta, D1–D5. Seuraavassa ne yhdistetään rajoihin R0–R4, mikä tarkennetaan kuvassa 7. Kuvissa 8 ja 9 osoitetaan kunnan laskentatoimen uusia työvälineitä.

Raja R1 saavutetaan, kun kunnan ulkoinen CI-tietämys tukee tuotemallinnuksia sekä mallipelejä. Raja R1 antaa merkityksen innovaatioaihiolle, kohdentaa ne talouden kriittisiin kysymyksiin ja määrittää ongelmat niin, että niihin saadaan tehokkaat ratkaisut. Laskentaulottuvuus D1 osoittaa innovaatioaihioiden arvon talouden kriittisten kysymysten ratkaisemisessa. Tälle alustalle kerätään ilmainen pilviälytietämys, kunnan ulkoinen CI-tietämys. Laskentaulottuvuuksilla D2 ja D3 voidaan arvioida terveydenhuollon, tietojärjestelmien kehittämis- ym. hankkeiden kustannukset suhteessa saataviin hyötyihin.

Näin edetään rajalle R2, jolla hankintojen yhteydessä kyetään kuvaamaan moduulien toimivuusvaatimukset ja jatkuvan innovaatiotoiminnan mahdollistavat kytkentärakenteet sopivilla rajapintaspesifikaatioilla. Toimivuusvaatimuksilla saadaan ote tulevia palvelujärjestelmiä kehittäviin innovaatioihin. Syntyvässä innovaatiohakuksessa kuntakulttuurissa on kyky suunnata panostus tarkoituksenmukaisiin, rajapintaspesifikaatiot täyttäviin innovaatioaihioihin.

Rajalla 3 kunnalle ja sille palveluja tuottaville yritysverkostoille saadaan yhteinen tuotannonohjaus asiakastarpeiden mukaan palvelujen laatua varmistamaan. Modulaarisen palvelujärjestelmän avulla voidaan ideoida aina uusia yritysverkostoja ja olemassa olevia verkostoja voidaan kohdentaa erityisryhmille, laajeneville asiakasvirroille sekä jopa sellaisella hintatasolla tuotettaville palveluille, joiden hankintaan eivät kaikki väestönosat kysynnästä huolimatta kykene. Laskentaulottuvuuksilla D3 ja D4 luodaan kyky laskea kehitettävien hankkeiden tuottama hyöty sekä kehittää kunnan sekä palvelujen tuottajien henkilöstölle tarvittava osaaminen innovaatioiden läpiviennin yhteydessä.

Rajalla R4 saadaan kunnan budjetin ulkopuolinen rahoitus innovaatioiden kehittämiselle. Vasta tämä taso vaikuttaa oleellisesti kunnan talouden hallintaan. Tuoloin voidaan osoittaa tilausten tuottavan yritysverkostoihin vahvat kassavirtarakenteet lainarahan saantia varten yksityiseltä sektorilta. Yrityksen valitseman kasvavaihtoehdon kunta varmentaa osoittamalla sen haasteena olevat asiakasprofiilit sekä asiakasvirtojen suuruudet. Näiltä perustoilta voidaan laskentaulottuvuuden D5 avulla kehittää kunnan pitkän aikavälin talouden hallintaan vaihtoehtoisia innovaatiohakuksia budjettiskenaarioita, joilla avataan yrityksille ote kunnan pitkän aikavälin strategioihin niiden oman toiminnan kehittämisperusteena. 2010-luvulla syntyy näiltä perusteilta kuntajohtoinen jatkuva innovaatiotoiminta, joka ulottuu yhteisin rahoituksen järjestelyihin. Kuvassa 7 tarkennetaan etenemistä rajalta R0 rajalle R4.

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

Investointien kannattavuus rajojen alentaminen raja kerrallaan	1. Grounded Theory-keräin: aineistoperäiset uutuudet	2. Edelläkävijä-markkinoiden asiakasperustat: a) uusi erityisryhmä, b) laaja käyttäjäkunta, c) tärkeä, osalle käyttäjistä liian kallis	3. Laskenta- ja päätöksentekouloittuvuudet	4. Kehittäjä-tuottaja-verkostot, ansaintalogiikojen syvyys	5. Kilpailutusten luonne hankinnoissa
R0: Ei innovaatioita, innovaatioiden nollatuottoraja	Uudistumiskyvytön kunta	kunnilla ja yrityksillä ei ole yhteistä kieltä	Kunnat täysin yritysten infon varassa	Verkostot elävät vain hyvin lyhyen hetken	Ei innovaatiohakuisuutta, kilpailutukseen haetaan vanhaa tietoa kuuntelemalla tuottajia
R1: Pilviäly, ilmaiset innovaatioaihiot ja huokea CI-tietämys	Merkityksenanto innovaatioaihoille	Talouden kriittiset kysymykset, ongelmien tehokas määrittely	Kyky hahmottaa innovaatioaihioiden arvo talouden kriittisten kysymysten ratkaisemisessa D1	Saadaan käyttöön huokea pilviäly-tietämys	Pilviälyä ei ehditä viedä lävitse hankintojen yhteydessä ilman tiedon reititystä henkilöstölle
R2: Tuotemallit, mallit -pelit, modulaarisuus	TAI-syklien keräämisessä tarvittavat havainnot	Herkistetään teknologiat, asiakasmielipiteet ja kunnan innovaatioosykliä toimialoittain kohtaamaan toisensa	Kyky nähdä itk-hankkeiden kustannukset suhteessa saataviin hyötyihin D2 ja D3	Kyky hakea omaa asemaa tulevaisuuden asiakasprofiilien ja palveluteknologioiden piirissä	Moduulien rajapinnat, toimivuusvaatimukset, joilla saadaan ote tuleviin innovaatioihin
R3: Yritysverkostoilla ja tilaajalla yhteinen tuotannonohjaus asikastarpeiden mukaan	Erikoistuvat yritysverkostot ideoidaan	Ohjataan erikoistuvat verkostot kehittymään a, b, c -haasteisiin toimialoittain	Kyky laskea kehityshankkeiden tuottama hyöty sekä ohjata henkilöstölle tarvittava osaaminen D3 ja D4	Tuotantoprosessien kustannukset kevenevät	b2c ja b2b rakenteiden varmistus
R4: Kunnan budjetin ulkopuolinen rahoitus innovaatioiden kehittämiselle	Yritysten kassavirtarakenteiden vaihtoehdot	Valittavan kasvavirtavaihtoehdon varmistus asiakasvirtojen perusteella	Kyky innovaatiohakuisten budjetitiskenaarioiden laadintaan, käyttöön talouden hallinnassa D5	Ote kuntien pitkän aikavälin strategioista yritysten oman toiminnan kehittämisperustana	Jatkuva innovaatiotoiminta, yhteinen rahoitukseen ulottuva ohjanta tuottaa luottamuksen

**Kuva 7.** Innovaatiohakuisen kuntakulttuurin välineistöön liittyvää käsitteistöä.

Eteneminen rajalta R0 rajalle R4 ristiintaulukoidaan seuraavien viiden kohdan kanssa:

1. Grounded Theory -menettelyllä tehtävä innovaatioaihioiden kerääminen ja arviointi.
2. Asiakasvirroista ja -profiileista johdettavat kolme palvelujen kehittämislogiikka eli hinnan laskulla a) uusi palvelu jollekin erityisryhmälle, b) palvelu ulotetaan entistä suuremmalle, kasvavalle asiakasvirralle sekä c) mahdol-

listettava, mutta silti osalle asiakkaista liian kalliiksi jäävä palvelu, joka kuitenkin koetaan tarpeelliseksi.

3. Kunnan tarvitseman laskenta- ja päätöksentekoulottuvuudet kehittävä järjestelmä.
4. Kehittäjä- ja tuottajaverkostot, joilla on syvä yhteinen ansaintalogiikka sekä
5. Kilpailutusten luonne hankinnoissa.

Rajalle R1 etenemiseksi kunta alentaa kehittämiskustannuksia kokoamalla innovaatioaihioita taloutensa kriittisten kohteiden ratkaisuksi. Tämä ”pilviälyvaihe” (Cloud intelligence) toimii Cloud computingin kuntakohtaisena hyödyntämisalustana. Cloud computing eli tehokkaat tietojen keruu- ja käsittelyjärjestelmät eivät sellaisenaan tarjoa tehokasta käyttöhyötyä, esimerkiksi OVUM industries (Cloud computing fundamentals 2010) on kehittämässä hyödyntämisalustoja tätä varten. Siksi hyödyntämismielessä ensiksi Cloud intelligence on muotoiltava toimialakohtaisten innovaatioaihioiden etsintään sopivaksi. Tästä voidaan jatkaa kehittämistä sosiaalisessa mediassa, kun voidaan tuoda julkaisuista ym. esitettyjä ideoita mallipeleissä käsiteltäviksi. Näin innovaatioiden kehittämistyön kustannukset alentuivat tasolle, jolta investointisyklin käynnistyskynnys R1 on aikaisempaa matalampi.

Kuntien kyetessä antamaan kaupallinen merkitys orastaville muutoksille poistuu innovaatioiden läpiviejiltä tämä todistelun taakka. Riippumatta innovaatioiden kehittäjästä kehityskustannukset laskevat kunnan alkutyön ansiosta ja tuotantoon päästään alemmalla hintatasolla R1. Tällöin uudisteelle löytyy entistä enemmän maksuhalukkaita käyttäjiä (wtp), ja markkinat ovat suuremmat. Kunnille yhteinen CI-toiminto pudottaisi tämän työvaiheen kustannuksia, jolloin havaittaessa kannattava uudiste voitaisiin kunnan investointisykli käynnistää ja viedä markkinoille pienemmillä käyttäjähyödyillä kuin mitä tasolla R0 edellytetään. Työvoiman osaaamista ja innovaatioiden hyödyntämiskykyä nostava CI olisi taloudellisinta tuottaa laajana yhteistyönä. Näin kunnat sekä niiden toimittajat voisivat yhdessä hakea alueellisiin erityispiirteisiin sovitettua tietämystä. Näin jaettu tietous poistaisi innovaatiohakuiselta kuntakulttuurilta ja kilpailuttamiselta useita esteitä yritysten sekä paikallisten kouluttajien nähdessä ajoissa, mihin kunta suunnistaa.

Kerätyt innovaatioaihiot on määriteltävä sisällöllisesti ja sovitettava modulaaristen palvelujärjestelmien avulla toisiinsa. Näin tiedon luontikustannukset supistuvat ja markkinakypsyys hallitaan. Selkeät innovaatioehdot pienentävät tuottajien kehityspanosten kustannuksia. Tutkimus saa näin pysyvän otteen rajaan R1 erilaisilla kokeilualustoilla, jotka puolestaan voidaan kytkeä eri kunnissa läpivietäviin mallipeleihin. Mallipelit voidaan kehittää kaikkia kuntia hyödyntäviksi.

Täyden hyödyn saadakseen kunta joutuu laatimaan kriittisimpiin palvelujärjestelmiinsä säästöjä tuottavan modulaarisen palvelurakenteen. Tämän jälkeen yksittäisille moduuleille voidaan käyttäjälähtöisillä innovaatioehdoilla kehittää mahdollisimman edullisia tuotantotapoja. Samalla kevennetään innovaatioiden läpiviennin kustannuksia ja voidaan päätellä tarkoituksenmukaisin innovaatioajankohta. Siksi haasteeksi nousevat ratkaisut, joilla kuntasektori kykenee pienentämään kustannuksia muuttamalla koko innovaation läpiviennin logiikan. Tuloksena investointisyklin käynnistys siirretään rajalle R2. Kustannusten lasku lisää palvelumaksuilla

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

ja -seteleillä kustannetuissa palveluissa maksuhalukkaiden määrää ja/tai veropohjaisissa palveluissa kunnan kykyä palvella suurempaa käyttäjämäärää.

Rajalle R2 edennyttä kunta voi mallipeleillä ennen kilpailuttamista kehittää kumppaneikseen osaavia tuottajia. Mallipelit ja moduuleista koostuva palvelujärjestelmä pienentävät sekä innovatiivisen tiedon luonti- että uusien palvelujen käyttöönotto- ja viimeistelykustannuksia, jos ison yksittäisen valmistajayrityksen sijasta pienistä yrityksistä koostuvat tuottajaverkostot saadaan toimimaan yhdessä koko innovaatioprosessin ajan. Näin kunta voi rakentaa innovaatioaihiot markkinoille vievän ketjun, jolloin säästyvät ilman tuotemallinnuksen perusteella tapahtuvaa verkottamista syntyvät suuren yrityksen transaktiokustannukset. Haettaessa kilpailutuksessa kuvan 3 rooleihin paras tuottajapartneri voidaan innovaatioehdot rakentaa niin, että voittajalla on oman roolinsa parhaat läpiviennin taidot. Muodostuva verkosto vie kunnan ohjauksessa innovaatiot kuntapalveluihin ja vientiä voidaan tukea yritysvalmennuksella. Näin putoavat kustannukset siniselle kuvaajalle R3. Tästä päästään vielä pienentämään kustannuksia punaiselle kuvaajalle R4, jos kunnan ja pienten, erikoistuvien yritysten keskinäinen CI-tuotanto saadaan kehitettyä riittävän tehokkaaksi (Smaller supplier... better value? 2005).

Osa tarvittavasta tietämyksestä on tarkoituksenmukaista tuottaa kuntakohtaisen modulaarisuuden ulkopuolella. Tämä kuntaorganisaation ulkopuolinen CI-tietämys sisältää tarvittavat tieteiden ja teknologian eturintaman ylitykset. Kunnilla on oltava ennakoiva käsitys käyttäjien näkemyksistä, mikä reititetään (kunnan sisäisellä CI-järjestelmällä) henkilöstölle, jonka vastuulla on hankkia ja ottaa käyttöön kuntien talouden kriittisten ongelmien ratkaisuihin tarvittava tietämys. Näin henkilöstö varmentaa tavoiteltavien hyötyjen saamisen sekä innovaatioiden läpiviennin taloudellisuuden.

Entä onko järkevää tavoitella rajaa R3? Liiketoimintamallien osalta isoilla yrityksillä on etuasema kuntiin nähden, minkä edun CI-toiminto poistaa. Vasta kyky edetä rajalle R3 veturiyrityksen rooliin tuo innovaatioiden tuottavuushyödyn kuntien talouteen. Rajoille R1 ja R2 edettäessä selviää, onko verkostolla riittävät resurssit edetä rajalle R3. Verkottuville pienille yrityksille rajan 2 saavuttavat kunnat tarjoavat varmat markkinat ja jopa sarjatuotannon mittakaavaetuja. Kuntien on ratkaistava, kehittääkö iso yksityinen yritys palvelujärjestelmän vai kykeneekö kunta verkottamaan pieniä yrityksiä tähän työhön. Nykyisillä valmiuksilla yritysyritysteistyöhön siirrytään niin nopeasti, ettei toimiva, useita kunnan toimintoja kattava verkosto ehdi kypsyä uuteen palvelumalliin. Kyetäkseen yhteiskehittämiseen (cocreation) kunnan on koottava verkosto, joka sisältää innovaation muotoiluvaiheessa (design) kuvan 3 osoittamalla tavalla yksittäisiä käyttäjäinnovaattoreita, innovaatioaihoita tuottavia ja käsittelemään kykeneviä yrityksiä, arvoketjulla toisilleen innovaatioehtoja asettavia yrityksiä. Tuotemallinnuksen ja mallipelien tuella osataan yhdessä edetä rajalle R3.

Modulaarisesti muotoilulla palvelujärjestelmällä ja mallipeleillä voidaan kustannuksia alentaa edelleen. Niillä käyttäjät ja palvelujen tuottajat luovat käsityksen molemmille sopivista modulaarisista palveluratkaisuista. Näin käyttäjävetoinen innovaatiotoiminta kehittää kuntalaisen palvelutilannetta. Innovaatioiden valmisteluvaiheessa määritetty modulaarinen palvelujärjestelmä ohjaa kuntaa asiakasvirto-

jen ja -profiilien edellyttämien palvelujen tehokkuuteen. Järjestelmän moduuleihin kohdistuvien ideoiden ja näkemysten merkitys kannattaa kustannussyistä kehittää kunnan ulkoisena CI-toimintona sosiaalisessa mediassa ja moduulikohtaisissa, organisaatioiden välisissä ideointiryhmissä. Kun AVIt laativat kuvauksia alueensa hyvinvoinnin tilasta, ne voisivat käynnistysvaiheessa osallistua työhön oman tietojohdantamistointonsa kautta. Näin tulevatkin valvontaperiaatteet voitaisiin jo palvelujen kehitysvaiheessa räätälöidä paikallisille markkinoille. Yritysten päästessä suoraan osallistumaan tällaisen CI-toiminnon kautta kuntakohtaisiin mallipeleihin mitään vapaan kilpailun rajoituksia ei rikottaisi, vaikka kilpailussa olisi innovaatioiden kehittämistä sopimuksen jälkeenkin koskevia ehtoja.

*Käyttäjälähtöisyys kiinnittää kehityshankkeet vain mahdollisiin markkinoihin, osoittaa markkinoiden suuruuden, pienentää resurssitarvetta, ohjaa vain tarpeellisiin hankkeisiin sulkien tarkasteluista kannattamattomien palvelujen kehittämisen.* Rajalle R2 pääsy tuo uusia vaihtoehtoisia hankkeita lähelle innovatiivisen uudisteen investoinnin kannattavuusrajaa eli investointisyklin käynnistyspäättöstä. Mitä useampi tuottavuutta lisäävä moduuli saadaan näin kehitettyä, sitä laajempaan osaan palveluja voidaan innovaatiohakuisuus kohdentaa ja sitä enemmän taloutta voidaan keventää. Rajalla R2 kannattamattomat hankkeet siirretään tarkasteluihin, joissa niitä viedään tasoille R3 ja R4, joille edettäessä ne saattavat muuntua kannattaviksi.

Näin kehitystyö käynnistyy aikaisempaa oleellisesti paremmalta perustalta ja kevennetyillä kustannuksilla. Vesterisen (2012, s. 43) kuvauksen, miten Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöpiirissä pienten ja suurten kuntien käytäntöjä yhdistämällä on saatu molemmissa kuntatyypeissä toimintaa tehostumaan, voi käsittää rajojen R2-R4 välillä liikkumisena. Ennen käyttäjälähtöistä innovaatiotoimintaa projektisalkun hallintaopeissa tarkasteltiin, mikä on mahdollista, onko meillä tarvittava kapasiteetti ja resurssit, mitä tarvitaan, syntykö liiketoimintamahdollisuuksia (Arto 2001, s. 8). Osa näistä teknisistä projektinhallinnan välineistä (Arto 2001, s. 17–18) tukee kuntasektorin talouden hallintaa 2010-luvulla. Modernimpaa on tulkita kunnan projektisalkun arvon perustuvan käyttäjälähtöisesti osoitettavissa oleviin ”palveluliiketoimintamahdollisuuksiin”, joissa palveluja tuottavat yritykset verkottuvat kunnan likelle ja kykenevät eri aloja edustaen kehittämään kunnan modulaarista palvelujärjestelmää tehostavat uudisteet.

Näin on edetty rajalle R3, jolla ovat käytössä toimialoittain valitut moduulikohtaiset kehitysalustat. Jos ne ovat yhteisiä eri kunnille, alustoilla voidaan ennakoida uusien moduulien markkinoiden suuruus ja avautumishetki koko Suomessa. Innovaatioiden läpiviennin nopeuttaminen riippuu siitä, miten markkinoilla toimivat yritykset voivat omaksua non-profit-organisaation läpi viemän innovaatiojohtamisen kuvissa 3 ja 7 kuvatulla prosessilla. Prosessin kirjatessa innovaatioehdot sekä palvelujärjestelmän moduulien rajapinnat hankintatoimen työmäärä innovaatioehdoilla tapahtuvassa kilpailuttamisessa kevenee oleellisesti. Kehitystyöhön ja palvelujen tuottamiseen osallistuvien yritysten ansaintalogiikkavaihtoehdot on kirjattava hankintojen innovaatioehdoissa.

Monipuolisten, verkottuvien yritysten henkilöstölle reaaliajassa reititetty CI-tietämys antaa verkostokokonaisuudelle keskisuuren yrityksen valmiudet. Näin

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

hoiva-alan mikroyrityksetkin pääsevät osallisiksi keskisuuren dynaamisen yrityksen kasvumahdollisuuksista. 50+ -kokoisten yritysten kasvun edellytykseksi ovat Simons ja Hyötyläinen havainneet uusien liiketoiminta-alueiden jäsentämiskyvyn (2009, s. 15). Modulaarinen palvelujärjestelmä tarjoaakin verkoston yrityksille niiden volyyymiin suhteutettuja, kannattavia erikoistumisalueita. Päästessään näin suoraan osaksi kunnan omavoimaista kasvuprosessia niiltä poistuu Simonsin & Hyötyläisen (2009, s. 15) korostama ongelma tunnistaa uusia, kehityskelpoisia liiketoiminta-alueita. Yritysten markkinariskin poistuessa kasvukokeiluvaiheen (Simons & Hyötyläinen 2009, s. 127–128) sijaan yrityskehittämisessä siirrytään suoraan kasvuponnisteluvaiheeseen. Sen tueksi kunta tarjoaa CI-toiminnollaan yrityksille tietoa asiakkaiden käyttäytymisestä sekä innovaatioaihoita uusien teknologioiden kehittämistä varten.

Modulaarinen palvelujärjestelmä osoittaa kasvuhalukkaille yrityksille ne teknologiat, joilla uusia asiakkuuksia saavutetaan. Mallipelien yhteydessä kehitettävät palvelutoiminnan tuottavuutta nostamaan sopivat siirtymämallit vastaisivat 50+ -yritysten markkinoiden vakiinnuttamista. Esimerkiksi terveydenhuollon pilotoinneissa valtaosa tuottajista on yhden tai muutaman hengen yrityksiä. Siksi on ratkaistava, miten kasvuponnistelu ja kasvun jälkeinen toiminta on liiketoiminnallisesti mahdollista kyseisille palveluyrityksille, joiden kasvulle ei markkinoiden luonteen ja koon takia jää kasvutilaa ilman yllä kuvattua kumppanuutta kunnan kanssa. Innovaatioiden nopeutettuun läpivientiin osallistuvien kesken kehitettävän win-win-win-toimintamallin on sisällettävä myös käyttäjät ja CI:n tuottajat. Käyttäjälähtöisessä innovaatiotoiminnassa asiakas on tärkein mukana oleva edunsaaja.

Henkilöstön osaamisen kehittäminen on tärkeätä niin, että kunnan ja palveluyritysten toimintojen limittäminen täsmentyy uusien innovatiivisten ratkaisujen myötä. Hankinnoissa käytettävät innovaatioehdot luovat sosiaalisen median keinoilla ylläpidettävästä käyttäjälähtöisyydestä julkisen sektorin valistunutta kysyntää ylläpidettävän voiman. Ensimmäisissä kokeiluissa esimerkiksi perusturva kehittää kunnan (investointi)strategioita tukevia tuotemallinnettuja hoitojärjestelmiä. Niihin sisältyy uusia terveydenhuollon teknologioita, hoitotapoja ja -käytäntöjä, joustavat tehtävänkuvat sekä uudentyypiset, usein laajentuneet henkilöstön osaamiskvalifikaatiot uusien teknologioiden ja välineiden tuella. Näin osa-alueiden yhdistelmä tuottaa jäsenetyn, useiden tuotemallinusten varaan rakentuvan toimintaympäristön. Siitä saatavan informaation varaan voidaan ajoittaa kunnan investointistrategian edellyttämät TAI-sykliä.

Onko innovatiiviset hankinnat julkisella sektorilla ymmärretty täysin väärin? Yksityisellä sektorilla hankintatoiminta on liikevoiton kasvattamiseksi tärkeätä vain veturiyrityksille, joiden asiakasrajapintaan sovitettujen innovatiivisten ratkaisujen määräävät toimivuusominaisuudet alihankinnoissa. Julkisen sektorin kilpailutuksessa tätä ei voida toteuttaa toistaiseksi. Ilman uusien laskentajärjestelmien kehittämistä ei yksinkertaisesti voida kehittää perinnettä, jossa verkottamalla todella pienet yritykset pääsisivät innovaatiohakuiseen toiminnan piiriin. Tätä varten on ennen hankintoja luotava kunnan ja sen alihankkijoiden yhteinen ansaintalogiikka, jonka varassa alihankkijat kykenevät kasvamaan kunnan modulaarisen palvelujärjestelmän toimintamallin tuella.

Tulevaisuuden toimintamalleissa moni erikoistunut pienyritys osallistuu yhteisten moduulikokonaisuuksien rakentamiseen. Näiden verkottuneiden yritysten liiketoiminta- ja kasvumallien kehittämiseksi kunnan palvelujärjestelmän osana ja kiinnitettyinä kunnan investointisykliin ei ole esteitä. Käyttäjyhteisöjen rooli kehitystyön tekijänä muuntaa kuntasektorin ”palveluteollisuuden” rakenteita. Yksistään luovan otteen saavuttamisessa käyttäjien rooli innovaatioiden läpiviennin ajoittamisen ratkaisemisessa on välttämätön, jotta matalan tuottavuuden rasitteista päästään eroon. Siirtymäprosessi innovaatiohakuiseen kuntakulttuuriin perustuu innovaatiojohtamisen kannalta kahteen osuuteen.

### 1. Käyttäjätavoitteet ja motivaatiot

1.1 Mitä palvelun tuottamisen osia itse tekemällä käyttäjä parantaa hyötyosaantiaan

1.2. Miten innovaatioilla uudistuvat modulaariset palvelut helpottavat käyttäjää

1.3. Miten palvelun pystyttämisen jälkeen sitä voidaan moduuli kerrallaan tehostaa.

### 2. Tuottajaverkosto

2.1. Tuottajien erikoistuminen kuvan 2 periaatteiden mukaan säästöjen saavuttamiseksi

2.2. Käyttäjien ja tilaajien mukana olo helpottamassa tuottajaverkoston ideointityötä.

Kunta voi käyttäjätavoitteet ja -motivaatiot selvittämällä tuottaa verkostoille hyvän toimia uudessa toimintaympäristössä ja parantaa tuottavuuttaan uudella teknologialla. Kunnan innovaatiohakuinen hankintapolitiikka tukee yritysten uusiutumiskykyä ja sitä kautta niiden kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla. Näin keskusuurin innovaatiohakuisen yrityksen tavoin toimivat verkostot korvaavat 2010-luvulla osan julkisesta palvelutoiminnasta. Kunta madaltaa yrityksen kynnystä panostaa uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen. Kunta hakee uusia toimintamalleja ja testatessa niitä mallipelien avulla yritysten riskeistä pienenevät:

1. Teknologiariski; siirtymä innovaatiohakuiseen kuntakulttuuriin tuo jäsenyyttä niihin odotuksiin, joita yritykseltä vaadittaviin uusiin ratkaisuihin asetetaan. Uudessa tilanteessa tilaaja kykenee varhaisessa vaiheessa esittämään kaupan edellytyksenä olevat innovaatioehdot. Tällaisessa varmassa kaupassa esim. Tekes voi nykyisillä rahoitusinstrumenteillaan tarjota rahoituksen, jolla parhaat ratkaisut tarjoava yritys kykenee kehittämään / kehittämään oikean teknologian.
2. Markkinariski; tulee helpotusta, saadaan ote pilottiasiakkaista mallipelien avulla 4–5 vuotta eteenpäin. Tuotteen tai palvelun asiakaskunnan laajentaminen ja siihen liittyvä jakelukanavan kehittäminen jää yrityksen vastuulle.
3. Liiketoiminnan kasvuriski – yrityksen vastuulle jää liiketoiminnan kasvuun liittyvät haasteet, kuten resurssien hankinta, kasvavan toiminnan johtaminen ja organisointi, kommunikointitarpeen lisääntyminen, infrastruktuurin

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

vahvistaminen ja toimintatapojen rationalisointi. Riski pienenee, jos kunta ottaa osavastuun palvelutuottajien henkilöstön osaamisen ennakoivasta nostosta.

Madaltamalla uusiutumiskynnystä entistä suurempi määrä yrityksiä voi osallistua ratkaisujen kehittämiseen ja tarjoamiseen. Lisääntyvällä kilpailulla varmistetaan kuntien saavan käyttäjätarpeita parhaiten vastaavia palveluja. Prosessi parantaa palvelujen tuottavuutta sekä suoraan julkisen sektorin tuottamissa että niitä täydentävissä yksityisissä palveluissa. Voidaan valita taho, jonka piirissä kehitystyö on edullisinta toteuttaa. Jos lisäksi moduulit saadaan osapuilleen samankaltaisiksi Suomessa ja muissa EU-maissa, tuottaa julkisen sektorin toiminta selkeitä kansainvälisiä kasvumarkkinoita yrityksille.

### 2.4 Innovaatioiden hyötyjen laskenta- ja päätösrakenteet

2010-luvun ristipaineissa kuntien palvelujärjestelmät jäävät joko kärkiosaamisen ulkopuolelle tai annetaan innovaatioiden läpiviennin hyödyt valtaosin sen kehittäville yrityksille, ellei oteta veturiyrityksen asemaa ja luoda sitä tukevia kumppanuusverkostoja. Jatkossa kehitetään kunnan veturiasemassa tarvittavia laskentajärjestelmiä. Kunnan tulevaisuussuuntautuneen tiedon keruuseen on yhdistettävä päätöstentien kriteerit ja laadittava päätöksenteossa tarvittavat viisi laskentaulottuvuutta. Niillä osoitetaan kehitystyön kohteeksi otettavat innovaatioaihiot, arvioidaan ja mitataan niistä saatavat hyödyt. Pitkän aikavälin innovaatiohakuisten budjettien laatimiseen saadaan valmiudet räätälöitäessä kuvien 3, 4 ja 5 esittämällä tavoilla innovaatio-, tutkimus- ja kehitys- (itk) työ talouden suurimpia ongelmia ratkaisemaan. Näin innovaatiohakuinen ote kytkee tarvittavat investoinnit hankintatiekarttaan vuosittain seuraavalle 15 vuodelle.

Kehitystyö luo valmiudet tarvittavien hankintojen toteuttamiseen, ja samassa yhteydessä voidaan toimialoittain valmentaa innovatiivisten, usein modulaarisesti organisoitavien palvelujen tuottamiseen kykenevät yritykset uuteen kumppanuusmalliin. Yksittäisten investointien neljää kannattavuusrajaa hyödyntävä innovaatiohakuinen kehittäminen voidaan ulottaa 15 vuotta eteenpäin seuraavasti:

1. Luodaan mallipeleillä käyttäjälähtöinen, edelläkävijämarkkinat synnyttävä kysyntä.
2. Laaditaan toimitusketjuille (esim. ruokailutapahtuma – terveysvaikutteinen ravinto osana ruokaa – teollinen valmistus – peltoviljely) tuotemallinnus ja modulaariset vaatimukset, joilla käyttäjä saa "parhaan tuotteen tai palvelun ja kunta taloudellista säästöä".
3. Tuotemallinnuksella tuottajat voivat kehittää tarvittavat innovatiiviset ratkaisut.
4. Luodaan tuottajaverkostot.
5. Käynnistetään kehitysprojekteja verkostossa.



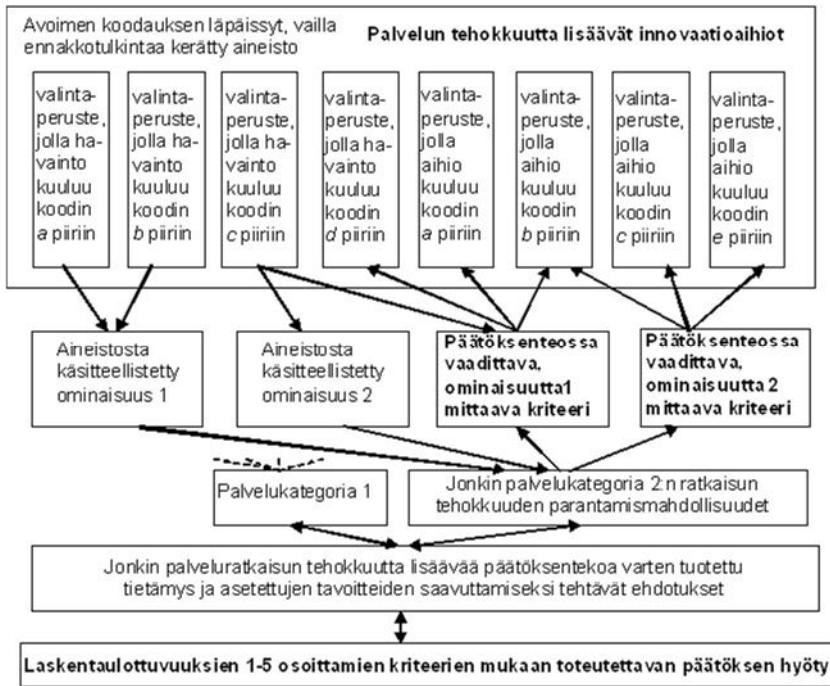
6. Toteutetaan mallipelien jälkeen yritysvalmennus, jolla tulevaisuuden verkostot saadaan toimimaan ja yritysten väliset innovaationivelet kuntoon.
7. Toimialoitaiset innovaatiotarpeet yhdistetään modulaarisin palvelujärjestelmiin, kuvataan halutut palvelujen toimivuusominaisuudet, niiden saavuttamisessa tarvittavat innovaatioehdot ja kilpailutetaan haluttu palveluratkaisu pala palalta toimivaksi.

Näin kunnalle kehitty kyky hallita innovaatioiden avulla talouttaan. Innovaatioista ja niiden synty-ympäristöstä voidaan laskea kunnan kehittämismallien taloudelliset tulokset ja vertailla niitä. Jotta kunta voisi samanaikaisesti kehittää innovaatioita aikaisempaa halvemmalla ja lisätä niiden hyötyjä talouden hallinnassa on CI-toiminto kunnan laskentajärjestelmiin. Tämä kytkentä kehitetään Grounded Theory (GT) -menettelystä. GT-menettely tutkii reaali maailman ajankohtaisia ilmiöitä analysoiden niitä ilman mitään ennalta omaksuttua hypoteesia (Glaser & Strauss, 1967).<sup>3</sup> Kuvassa 8 GT-menettelyllä käsitteellistetyt ominaisuudet (käsitteellistettyjen ominaisuuksien sisään kootut havainnot muotoillaan tuottamaan) ratkaisuja toiminnan taloudellisuutta kehittäviin päätöskriteereihin. CI-toiminnon kerätessä GT-menettelyllä uutta tietoa ja reitittäessä päätöskriteereillä tietämykseksi muunnetut havainnot suoraan uutta tietoa tarvitseville kunnan toimijoille aineistoperäisen tiedonhankinnan rinnalla kehitty päätöksenteossa edellytettävä tietämys koko ajan. Tämä perus- ja soveltavaa tutkimusta edeltävä uteliaisuusperäinen CI:n hankinta kategorisoi tarvittavat käsitteet ja niiden väliset suhteet. Julkisen sektorin tuottavuuden nostossa valtiovallan ote on hyvin epämääräinen. Itse tehdyt teknologian eturintamaa eteenpäin siirtävät innovaatiot mainitaan, mutta niiden haltuunottoon ei syvennyttä (Julkinen talous tienhaarassa 2010, s. 40).

---

<sup>3</sup> GT-menettelyn vahvuus on kerroksittainen käsitteenmuodostus koodauksen yhteydessä. (Allan 2003). Open coding tuottaa ensimmäisen kerroksen eli substanssiin sisältyvien irrallisten havaintojen kokoamisen. Sitten Selective Coding käsitteellistää toisen kerrostuman ryhmittelemällä yhteen kuuluvat aiheet. Yleistävän käsitteen muodostuksen kolmanneksi kerrostumaksi valittavien alakategorioiden avulla selektiivisen koodauksen läpäisseet käsitteellistetyt ominaisuudet suhteutetaan toisiinsa. Näin edetään jatkuvan datan keräämisen, käsitteistämisen sekä teoretisoivan tulkinnan kautta (Glaser & Strauss, 1967)

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri



**Kuva 8.** Grounded Theory -tiedonkeruumenettelyn mukainen aineistoperäisen CI-tietämyksen jalostaminen kunnan laskentadimensioihin ja päätöskriteereihin sopivaksi.

Innovaatioaihioiden keruu sekä infra- ja palvelujärjestelmiä tehostavien uusien moduulien ominaisuudet voidaan määritellä keskitetysti. Kuvaan 8 on merkitty GT-keruun valintakoodeksi a, b, c ja d, mutta vastaaviksi päätöksentekoa valmisteleviksi koodeiksi a, b, c ja e. Tämä tarkoittaa, että d-koodiin lukeutuvia havaintoja ei osata käyttää päätöksenteossa ja vastaavasti, ettei e-koodin edellyttämää aineistoa kyetä kokoamaan GT-menettelyllä. Samoin henkilöstön palvelujärjestelmien moduuleista riippuvat osaamisvaatimukset voidaan kehittää GT-menettelyn aineiston avoin koodaus – valintaperuste (selective coding / *selective decision*) – aineistosta käsitteellistetty ominaisuus / *päätöksenteossa vaadittava ominaisuus* - mahdollistava alakategoria – ydinosaamista muuttava kategoria -systematiikan mukaisesti. Näin tiedeyhteisö voi suoraan tehdä ehdotuksia, jotka läpäisevät SC-vaiheen. Yksityiseltä sektorilta (Piller & Walcher 2006) saadaan vertailuja GT-menettelyn ja viisiulotteisen mallin kytkennälle toisiinsa.

Hakuprosessin kriteerejä voi uusia sen mukaan, millä perusteilla päätökset kunnissa tehdään. Kun "hakukoneen reitityksen" kautta kulkee ekotehokkuutta lisääviä innovaatioaihoita ne suhteutetaan päätöskriteereihin, joilla voidaan parantaa kuntien priorisoimien teknisen infran sekä modulaaristen palvelujärjestelmien ominaisuuksia. Reitityksen kriteerit paljastavat mahdollisten innovaatioiden merki-

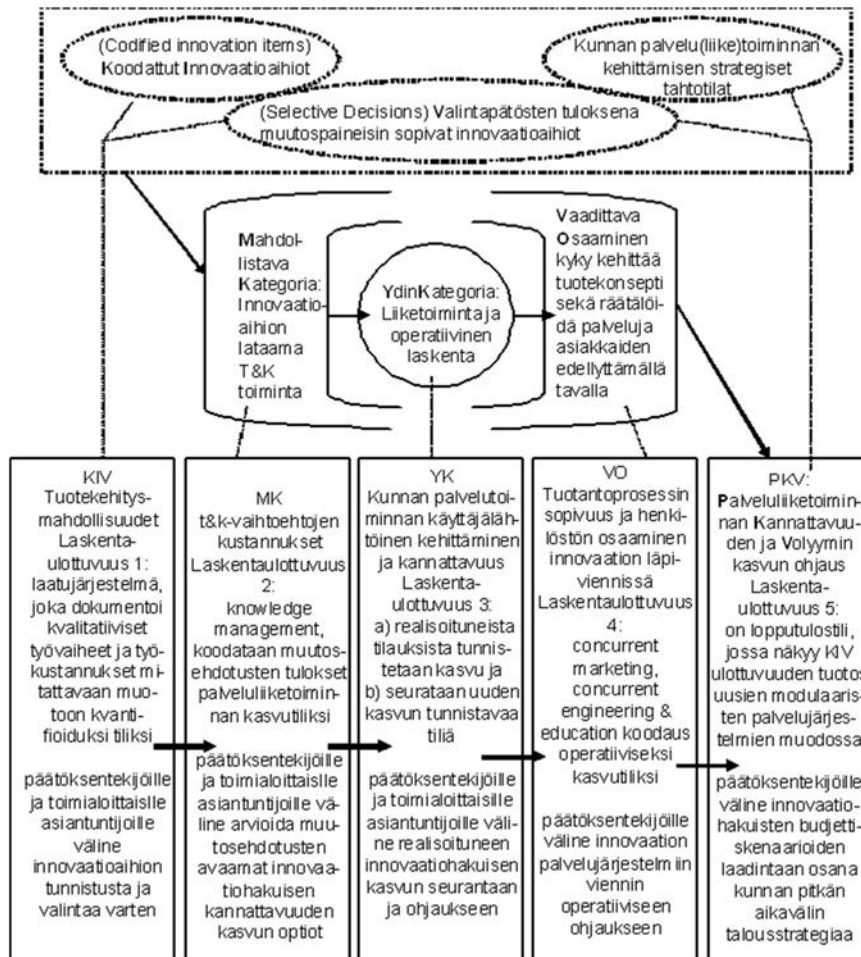
tyksen kunnan taloudelle. Ulkoisen CI:n kerääminen vastaa GT-menettelyn avointa koodausta. Sitten erilaiset ominaisuusvaatimukset kokoavat selektiivisen koodauksen kriteerien kaltaisesti toteuttavat aihiot yhteen. Seuraavaksi alakategoriat sisältävät ehdotelmia järjestelmistä, käsitteellistettyjä kokonaisuuksia, jotka voivat muuntaa kunnan palvelut ympäristöä koskevien normien mukaisiksi, nostaa niiden tehokkuutta, tuottaa asiakasvirtojen kasvun edellyttämät palvelumoduulit ja luoda kyvyn hallita toimialoitteiset muutospaineet. Muutoskyvykkyys arvioidaan laskentaulottuvuuksilla, joilla saadaan ote innovaatioaihioiden, kehitystyön kustannuksiin, palvelujärjestelmän muutoksen luomaan tuottavuuden lisääntymiseen sekä työvoiman koulutukseen.

Mitä tämä merkitsee käytännössä? Jokela (2011) osoittaa, että atk-hankinnoissa tilaajan osaamattomuus johtaa jatkuviin tilattujen järjestelmien korjausyrityksiin, koska järjestelmän käytettävyyttä ei ole osattu määritellä niin, että toimittaja edes osaisi hakea tehokkainta ratkaisua. GT-menettely sisältää ratkaisun, jota Jokela ehdottaa: tilaaja eli kunta vastaa itse järjestelmän käytettävyydestä. Yleistäen muihinkin toimintoihin vain loppuun asti hallitusti viety innovaatioprosessi tuottaa varmuudella kunnan kustannuksia alentavan palvelujärjestelmän.

Vain kehitettävien ilmiöiden taustasta koottu tietämys voidaan muotoilla luotettaviksi kunnan kehittämisstrategioita ohjaaviksi budjettiskenaarioiksi. Innovaatioiden läpivientikustannuksia keventävä CI-toiminto ja kuntien päätöksenteossa tarvittavat laskentaulottuvuudet kehittyvät samanaikaisesti. CI-toiminto hakee innovaatioaihiot, yhteen sovittaa ne modulaarisiin palvelu- ja infrastruktuuriratkaisuihin osoittaen kehittämistyöllä avattavat tehostamistavat. Näin innovaatioaihiosta uusiin palvelujärjestelmiin eteneminen saa päätöksentekokriteerit. Samalla tarkentuvat toimialakohtaiset innovaatiohakuiset ja -kykyiset yritykset, joille hankintakilpailu kohdennetaan. Päteville yrityksille kilpailutuksessa riittää hankinnassa vaadittavien toimivuusominaisuuksien saavuttamiseksi tuotettu CI-tietämys, josta toimittajat saavat tasapuolisen perustan innovaatioehtojen täyttävien ratkaisujen kehittämiseksi.

Jokin tällainen järjestely tarvitaan, jotta finanssipolitiikan tasolla saadaan ote kunnan toimintojen ohjaamisesta ja samalla innovaatiohakuisuuden mahdollisuuksista. Valtiovarainministeriön asiakirjoissa asia on otettu esille yleisellä tasolla: ”Sisäisen ohjauksen tehokkuuden parantamiseksi tulisi arvioida esimerkiksi kunnan johtamisjärjestelmää, kunnan talouden tasapainotussäännösten toimivuutta sekä kuntakonsernin sisäistä ohjausjärjestelmää” (Julkinen talous tienhaarassa 2010, s. 26). Tämä on edellytys myös 2010-luvulle asetetun kansantalouden vakaustekijöiden vahvistamista ja sen ulkoisen haavoittuvuuden vähentämistä koskevan haasteen (Julkinen talous tienhaarassa 2010, s. 30) läpiviennille. Investointivaihtoehtojen taloudellisen hyödyn arviointi sekä kuntapalvelujen tuottavuuden kehittämisen viisi vaihetta esitetään kuvassa 9 laskenta- ja päätösulottuvuuksina. Kyseiset ulottuvuudet voisi hyvin lisätä kuntien tietojärjestelmien ja tilastoinnin kehittämisperiaatteisiin (Kuntapolitiikan linja 2010, s. 57–60). Näin innovaatiohakuisuus tulisi osaksi tiedon taltiointia ja vaihtoehtolaskelmien tekoa.

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri



**Kuva 9.** Jalostetun Community Intelligence -toiminnan soveltaminen kunnan päätöksenteossa tarvittaviin laskentaulottuvuuksiin.

Laskentaulottuvuudet antavat tiedot innovaatioaihioiden käsittelyyn ja innovaatiohakuisten budjettiskenaarioiden laadintaan. Niiden avulla voidaan ennakoita ja seurata kunnan käynnistämien innovatiivisten hankkeiden läpiviennin kannattavuutta ja tätä kautta ohjata vakautta lisäävien palvelujärjestelmän osien kehittämistä. CI-tiedon keruun menetelmä luo jalostetun tietämyksen sisään syöttökanaavia viittä ulottuvuutta myöten. Ulottuvuudet liittyvät kunnan kykyyn asettaa innovaatiojohtajana tehokkaita talouden hallinnan tahtotiloja. Kuvan 8 tiedon jalostusväylät kytkeytyvät kunnan strategiaan kehittämissä päätöksiin jokaisen laskentaulottuvuuden piirissä.

Avaamalla innovaatioaihiot ja budjettiskenaariot kumppanuusyrittäjille kunta omaksuu ”toimialan veturiyrityksen” roolin. Laskentaulottuvuudessa D1 esikäsitelty innovaatioaihiot ovat veturiyrityksen tuki, jolla kumppanuusyrittäjät voivat kehittää omaa tuottavuuttaan ja kilpailukykyään. Perinteisesti innovatiivisissa yrityksissä toimivien t&k-ryhmien hyvinvoinnista ja ammattitaidon ylläpidosta on voitu pitää kiinni. Nykyisessä nopeassa markkinasyklissä hidasta innovaatioprosessia ei kyetä viemään lävitse markkinoiden nopeusvaatimusten mukaisesti. Haasteena on hallita tilannetta, jossa organisaatiolla (yrityksellä) on varmat asiakkaat, kunta varmana maksajana, mutta vaatimusten mukainen teknologia puuttuu. Tätä tukee laskentaulottuvuus D1.

Innovaatioiden hyötyjen arviointia helpottaa modulaaristen palvelujärjestelmien suoriteperustainen budjetointi, jolloin kehittämistyön kustannukset voidaan toimintolaskennan avulla suhteuttaa uuden palvelujärjestelmän moduulien tuottamaan hyötyyn. Suoriteperustainen budjetointi tarvitaan luvussa 3 esitettävän uuden modulaarisen järjestelmän hyötyjen arvioinnissa. Seuraavassa vaiheessa on ratkaistava, millä testausalustalla toimialoittain on tehokkainta tehdä lopullisiin uusiin palveluihin johtava kehitystyö. Näin luodaan ns. mahdollistava kategoria, missä ennakoivan markkinoinnin (anticipative marketing) avulla varmistetaan käyttäjien halukkuus ottaa innovatiiviset palvelujärjestelmät käyttöön. Käytännössä siis tehtävänä on varmistaa asiakashyväksynnän saaminen. Esimerkiksi sosiaalisen median välineistöä käyttäen voidaan kytkeä eri käyttäjäryhmät kehittämistyöhön varsin monipuolisesti:

1. muuntaa havainnot ja tulokset koko palvelujärjestelmää koskeviksi
2. varmistaa testauskohteen edustavan kunnan palvelujen kriittisiä kehittämistarpeita
3. muotoilla monimutkaiset kehitystehtävät niin, että innovaatioiden läpiviennit nopeutuu rinnakkaisilla, toisiaan täydentävillä innovaatioaihioiden testausalustoilla eri kunnissa.

Innovaatioihin etenevien ratkaisujen ohjauksessa tarvittavat laskenta- ja arviointimallit käynnistyvät muospaineisiin sopivien innovaatioaihioiden arvottamisella aineistoperäisen käsitteellistämisen sekä sitä seuraavan kokeilutoiminnan avulla. Modulaarinen järjestely mahdollistaa esikaupallisten hankintojen korvaamisen CI-toiminnalla, mikä keventää hankintatoimen aiheuttamia transaktiokustannuksia oleellisesti. Edellytyksenä on, että kunnan toimialat ja hankintatoimi kytkeytyvät CI-toiminnalla sellaisiin innovaatiotahoihin, jotka yhdessä muodostavat kunnan tarvitseman monikeskiseen innovaatiotuotantoon kykenevän kokonaisuuden. Näin alustetuissa mallipeleissä yritykset opettelevat päättämään tarkoituksenmukaiset innovaatiokohteet ja asiakkaat päättämään, milloin joku uusi ratkaisu olisi mielekäs ottaa käyttöön. Tältä perustalta hankintojen innovaatioehdot kyetään rakentamaan ao. ratkaisujen toimivuusominaisuuksille. Näin innovaatiohakuilla budjeeteilla voidaan varmistaa, että innovaatioehdoitettavat hankinnat sopivat kunnalle mahdollisiin investointisykleihin ja keventävät tulevia käyttömenoja.

Koodattujen innovaatioaihioiden valikoinnissa (KIV) etsitään sellaiset innovaatioaihiot, joita kehittäväällä t&k-toiminnalla on parhaat mahdollisuudet lisätä inno-

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

vaatioaihoiden käyttöarvoa.<sup>4</sup> Käyttäjälähtöisessä innovaatiopolitiikassa asioita tarkastellaan käyttäjäyksilöiden, käyttäjäyhteisöjen ja käyttäjämassojen, eli suurten käyttäjäryhmien kautta, joita on vaikea tai jopa mahdotonta rajata selkeästi määriteltynä joukkona (Lehto 2009). Sosiaalinen media on yksi väline luoda kytkennät, joilla kehittäjätoimijat saavat muutosta tarvitsevilta käyttäjiltä jatkuvaa ohjausta. Tämä nopeuttaa innovaatioiden läpivientiä, alentaa kustannuksia ja näin nostaa innovaatioaihoiden käyttöarvoa kuvan 3 osoittamalla tavalla, kun asiakasprofiilit voidaan tunnistaa.

Laskentaulottuvuus D2 ottaa käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan uudet palvelujärjestelmät ”mahdollistavaksi kategoriaksi” (MK). Edellisen laskentaulottuvuuden innovaatioaihoiden koodausta ja sidontaa käyttäjien tarpeisiin jatketaan ennakoivan markkinoinnin (anticipative marketing) logiikalla. Siinä ennakoivalla innovaatiotoiminnalla laaditulle ratkaisulle käyttäjälähtöisyyttä hyödyntäen luodaan julkisella sektorilla kysyntää. Kun tietyn palvelun asiakkaiden määrä nousee investointien teon kannalta kriittiselle kynnykselle, syntyy uuden palvelujärjestelmän kehittämisen *mahdollistava kategoria*. Innovaatioaihoiden lataama t&k-toiminta käynnistyy, kun kunnassa voidaan päivittää laskentaulottuvuuden D1 tuottamien havaintojen perusteella kolme palvelujen kehittämislogiikkaa eli uusi palvelu jollekin erityisryhmälle. Hinnan laskulla palvelu ulotetaan entistä suuremmalle, kasvavalle asiakasvirralle sekä aluksi mahdolliseen polarisaatioon johtava palvelu, joka kuitenkin koetaan tarpeelliseksi askel askeleelta siirtää laajempaan käyttöön. Tämän eettisen valinnan jälkeen on pääteltävä vaihtoehtoisten t&k-kohteiden kustannukset sekä kunnan oman organisaation rooli useimmiten modulaariseen palvelujärjestelmään koottavien innovaatioiden läpiviennissä.

Laskentaulottuvuus D3 muuntaa strategisen johtamisen toimintamallit kunnan kehittämiseen sopivaksi ydinkategorian (YK) eli palvelujen tuottamisessa. Joustavuuden säilyttämiseksi kehittäminen perustetaan modulaarisen palvelujärjestelmän ideaan. Tehokkaimmat verkottuneen liiketoiminnan mallit toimivuusvaatimusten toteuttamiseksi sekä investointisykliä käynnistämiseksi ovat moduulikohtaisia. Samalla voidaan moduulikohtaisesti järjestää Venture Capital -saatavuus yksittäisille, varman tilauksen saaville yrityksille. Perusturvan esimerkkejä käyttäen voi myös muilla toimialoilla kehittää tulevaisuuden haasteita ennalta kokeilevia ja varmistettuja ratkaisuja läpivieviä investointistrategioita. Näin saadaan parannuksia *organisaation* ydinkategorian kehittämiseen, jollaiseksi on määritelty hyvinvointipalveluja tuottava liiketoiminta.

Arvioinnissa voidaan kytkeä toisiinsa suoriteperustainen budjetointi, palveluja saavien asiakkaiden henkilökohtaiset palvelutilit sekä innovaatioissa läpivietävien teknologian kehittämiskustannukset, käyttäjähyväksynnän saaminen ja sen ajankohta. Suoriteperustainen budjetointi tarvitaan innovaatiojohtamisen tueksi ja se

---

<sup>4</sup> Jatkossa tätä varten kehitetään ABMIR (Activity Based Modular Innovative Replacement) -laskentamenettely.

on tarpeellinen vain muutosrakenteiden ja tulevan palvelurakenteen kustannusten hallintaa varten. Tämä tuottaa perustan kunnan investointien oikealle ajoittamiselle, kun rinnalla voidaan tarkastella asiakkaiden henkilökohtaisia palvelutilejä. Näin uteliaisuusperäinen tiedonhankinta voidaan viedä soveltavan tutkimuksen haasteena olevan varmennukseen. CI:n sovittaminen laskentaulottuvuuksiin havainnollistaa niiden sisäisillä päättelyvälineillä innovaatiohakuisuudella tavoiteltavissa olevat säästöt toimialoittain. Kaikkien toimialojen realistiset kehittämiskohteet ja säästöjen suuruusluokat saadaan eriteltä. Palveluliiketoiminnan kehittämisen eri vaiheet ovat automaattisesti sellaisessa muodossa, jolla kunnat (kuten yritykset ja muut organisaatiot) näkevät perustan muuttaa toimintansa ytimen asemaa ja sisältöä. Näin laskentaulottuvuuden D2 osoittamat kehittämishankkeet ohjaavat laskentaulottuvuuden D3 piirissä kytkemään suoriteperustaiseen budjetoinnin toimintolaskentaan kehityskohteena olevien moduulien osalla. Näin voidaan arvioida kehittämiskohteina olevien innovatiivisten moduulien kyky parantaa vanhaa palvelujärjestelmää. Suoriteperustaisen kustannusten ohjauksen kytkentä korvaavien moduulien käyttöönottoa koskeviin päätöksiin antaa mahdollisuudet ohjata investointien ja palvelutyön ajankäytön tuottavuutta kunnan talouden hallinnassa.

Laskentaulottuvuus D3 hakee säästöjä tulevassa operatiivisessa toiminnassa esimerkiksi käynnistämällä yhdessä muiden kuntien kanssa mallipelejä. Samassa yhteydessä syntyy aineistoperäisen selektiivisen koodauksen sekä kuntien kriittisten talouden kysymysten hallintaan tarvittavien päätöskriteerien välille suora yhteys. Näin kunta kykenee innovaatiojohtajana reagoimaan nopeasti muuttuvaan tietämykseen. Samaan yhteyteen voidaan kytkeä luovuuden kriteerejä, esimerkiksi idean originaliteettiä ja uutuus, sen käyttökelpoisuus ja hyöty. Toisenlaista luovuutta edellyttävät jatkotyöstötarve sekä kytkeytyvyys modulaariseen perusjärjestelmään. Käyttäjien innostamiseksi on tärkeitä mallipeleillä osoittaa käyttäjähädyt sekä yksittäisen idean odotettavissa olevat edunsaajat.

Palvelujen kannattavuus paranee oikein ajoitettujen investointisykliä avulla. Toimialojen strategiset tavoitteet kytketään investointisykleihin, jolloin syntyy kuntajohtoinen, innovaatiohakuinen palvelutuotantomalli. Se sovitaa yhteen asiakastarpeet, niitä parhaiten palvelevat teknologiat ja palvelujärjestelmät sekä kunnan investointikyvyn. Jatkossa innovaatioita edistävät *investointisyklit* ovat automaattisesti *yhteneviä* kunnan *budjetin* mahdollisuuksien *kanssa*. TEMin käyttäjäinnovaatioiden kehittämisen näkökulmasta perusturva-alaan sovellettuna tuodaan esille asiakasrajapintaryhmästä eli nykyisestä SAP-toiminnosta (seuraa arvioi palvele) laajennettu jatkuva, sosiaalisen median välityksellä käynnistettävä käyttäjälähtöisyyden muunto kysynnäksi. Välityskielenä toimii innovaatiohakuisen ratkaisun tuotemallinnus, mikä avaa yrityksille tuotekehitystyön tavoitteet. Näin saadaan kunnan kokonaistavoitteisiin sovitettu, yrityksille sopiva ja asukkaille optimaalisia palveluja tuottava win-win-win-liiketoimintamalli, mikä voidaan realisoida hankinnoilla.

Yhteisen keskustelukielen muodostavat kilpailutusten sisältämät, käyttäjälähtöisyyden varmennetusti maksukykyiseksi kysynnäksi muuntavat innovaatioehdot. Niiden sisältämät palvelujen toimivuusominaisuuksia koskevat vaatimukset johdetaan tuotemallinnuksen perustalta ja ne toteuttava modulaarinen palvelujärjestel-

## 2. Innovaatiorakenne kuntakulttuuri

mä rakennetaan vaihe kerrallaan etenevillä hankinnoilla. Innovaatiorakenteiden hankintojen toteuttaminen edellyttää yritysten valmistelua tulevien ratkaisujen kehittämiseen. Innovaatiorakenteissa jokaisen kehitettävän, yksittäisen moduulin, taakse syntyy aikaisemmasta poikkeava valmistusverkosto. Moduulin kysynnän suuruus määrää sen luonnetta, koska tarvitaan taloudellinen suhde kehityspanoksen ja tuotannosta saatavan hyödyn sekä tulevasta hyödyistä osallisten käyttäjien kesken.

Laskentaulottuvuuden D4 kohteena on vaadittava osaaminen (VO). On ennakoitava ja yhteen sovitettava tulevien tuotantoprosessien sopivuus ja henkilöstön osaaminen innovaation läpiviennissä ja kannattavuudeltaan jatkuvasti parantuvan tuotannon ylläpidossa. Näin varmistetaan kunnan *uudistuneen ydintoiminnan kautta syntyvä tuottavuuden nousu*, jolla palvelutoiminnan kannattavuus ja volyymin kasvu saadaan hallintaan. Palvelujärjestelmien pitkän aikavälin tasapainoinen kehittäminen voidaan sitoa sellaisiin organisaation panostuksiin innovaatioiden läpiviennissä, jotka tuottavat säästöjä toimintamenoissa muutaman vuoden viipeellä. Näin kunta non-profit-organisaationa alkaa hyödyntää for profit-organisaation tuottavuuden kehittämisperiaatteita ja hakea tuottavuutta asiakkaiden ehdoilla. Non-profit-organisaatio laatii tuotemallinnukseen pohjautuvat innovaatioehdot, joiden mukaisilla tuotteilla sitten eri toimijat palvelevat asiakkaita. Innovaatioehdoilla voidaan vastuuta innovaatioiden teosta siirtää muille toimijoille.<sup>5</sup> Näin kunnan koko henkilöstön asema innovaatioketjussa muuntuu otettaessa vastuu käyttäjälähtöisten innovaatioiden läpiviennistä.

Aikaisempia tehokkaammat palvelut vaativat henkilöstöltä uuden tyyppistä osaamista. Siksi laskentaulottuvuus D4 piirissä on kehitettävä concurrent engineering & concurrent education -yhdistelmä. Se luo jatkuvan kyvyn kehittää tuotemallinnusta sekä räätälöidä tuotemoduuleja asiakasprofiilien edellyttämällä tavoilla. Investointisyklin käynnistyksen jälkeinen henkilöstön osaamisperusta on ennakoitava ja investointisyklin käynnistykseen mennessä on toteutettava tarkoituksenmukainen koulutus. Henkilöstön koulutus ja palvelujen normimitoitukset on sovitettava uusien modulaaristen palvelujärjestelmien kykyyn tuottaa tehokkaasti tulevaisuuden asiakasprofiilien edellyttämät palvelut.

Palvelujärjestelmän mallinnus osoittaa yrityksille, mihin järjestelmään niiden on kytkeydyttävä. Samalla saadaan viranomaismääräykset soveltumaan uusiin henkilöstö- ja osaamismitoituksiin sekä palvelutarpeisiin, sekä uudet normitukset sidotuksi jatkuvasti kehittyviin uusiin innovatiivisiin palveluihin. Kuvan 3 kokeilut yhdistävä laskentaulottuvuus D5 osoittaa uudet palvelumoduulit tuottavan henkilöstön tarvitseman osaamisen. Näin henkilöstö kykenee soveltamaan osaamistaan asiakkaan aina käsille tulevan ongelman ratkaisemiseksi (vrt. TEM-kieli edellä) ja jatkuvasti muotoilemaan moduulien rajapintapesifikaatiot tulevien asiakasprofiili-

---

<sup>5</sup> Periaatteessa ABMIR-laskentamenettelyn avulla voisi velkaantuneiden EU-maiden julkisen sektorin tuottavuuden parantamiseksi kehittää innovaatio-ohjelmia, jolloin pankkien vakuudet muuntuisivat yksityistetyin, innovaatiotuetun valtion omaisuuden hallinnaksi.



en mukaisiksi. Sosiaalisen median välineitä voidaan käyttää tässä työssä henkilöstöverkostojen tukena ja ohjata asiantuntijatietämystä laatimaan innovaatioehto- ja tarkentamaan palvelujärjestelmän tulevia moduuleja.

Tiekartta avaa säästötarpeet, niiden läpiviennin edellyttämät tehtävät ja kustannukset public-private-rajapinnan toimijoille, jotka innovatiivisilla ratkaisuilla toteuttavat palvelut. Tiekartta huomioi, miten aina seuraavia hankintoja edeltävät mallipelit saadaan etenemään. Tiekartat osoittavat ne toiminnan muodot ja kohteet, joissa non-profit-organisaatio menestyäkseen markkinoilla joutuu omaksumaansa for-profit-organisaation käytäntöjä.

Laskentaulottuvuus D5 tuottaa muiden ulottuvuuksien työn perustalta toimintaympäristön hallintaa varten innovaatiohakuiset budjettiskenaariot. Tämä toimintaympäristön haasteisiin **Palveluliiketoiminnan kannattavuutta ja volyymia (PKV)** asemoiva ulottuvuus osoittaa koko kunnan talouden strategiset kehittämissuunnitelmat. Suunnitelmat perustuvat toimialakohtaisiin modulaarisiiin palvelujärjestelmiin, joiden kannattavuus perustuu jatkuvaan, moduuli kerrallaan tapahtuvaan tuotannon tehostamiseen. Tämän mahdollistavien moduulien **kategoriaa** kuvaa puolestaan **MK-ulottuvuus**. Mentäessä prosessissa vielä takaisinpäin **KIV-ulottuvuus** osaltaan tuo esille ne koodatut innovaatioaihiot, joita kunnan toimialakohtainen henkilöstö valitsee tiedeyhteisön kehitettäväksi.

Toimialoittain modulaarisesti jäsenneyt ja tuotemallinnetut palvelujärjestelmät sisältävät perustiedot TAI-syklien muotoilua varten investointien ajoittamiseksi ja yhteensovittamiseksi. Tehtävänä on tuottaa neljän valtuustokauden mittaiset budjettivaihtoehdot, joilla strategisesti haetaan innovaatioiden avulla aikaisempaa tehokkaampaa tapaa toimia. Tällainen kunnan johdon tukena toimiva strateginen laskentatoimi varmistaa, että innovaatiohakuiset ratkaisut voidaan viedä lävitse.

Innovaatiohakuiset budjettiskenaariot ovat yksi kunnan talouden kestävyys hallinnan päävälineistä. ETLAn tutkimusten perusteella (Lassila & Valkonen 2011). Pöysti (2012, s. 101) arvioi kuntien kantavan puolet julkisen talouden kestävyysvaajeesta. Wackerin (2012, s. 27) tarkasteleman, samaan asiaan liittyvän kuntiin kohdistuva alijäämän kattamisvelvoite saadaan ennakoivaan seurantaan innovaatiohakuisten budjettien avulla. Näin Suomen julkisen talouden sisäinen kehitysvoima saadaan avoimesti näkyville, mikä lisää taloudenpidon uskottavuutta.

### 2.5 Kriittisen tietämyksen haku ja reititys hyödyntäjille

Kun yritys perustaa uuden toimintalinjan sen liikevaihdolle asetetaan katetavoite, jossain vaiheessa on saatava voittoa. Kunnan on omaksuttava vastaavanlainen for profit -ajattelu, jonka avulla se voi jollain toimialalla innovaatioita kehittämällä ajoittaa hetken, jolloin tuottavuuden nousu vastaavasti tuo kunnalle voittoa. Kasvun eli kunnan kannalta tuottavuuden nousun on oltava endogeenista, sisäsyntyistä, koska kunnan toimialakohtaiset budjetit pienenevät suhteessa palveluvastuisiin 2010-luvulla. ABMIR-kehikko luo pysyvän valmiuden parantaa aina olemassa olevan palvelujärjestelmän tehokkuutta. Samoin se luo perustan veturiyhteyksensä

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

toimimiselle. Tätä muutospäätösten tukirakennetta voidaan käyttää myös mallipeliä perustana.

Tehokkuuden noston ensimmäinen ehto on halpa tai miltei ilmainen CI-toiminto, jolla innovaatioaihiot työstetään innovaatiohakuisuuden synnyttäviksi hankkeiksi. Paradoksaalisesti 2010-luvulla kunnat hallitsevat toimintaympäristönsä sekä sisäisen innovaatioiden läpivientikykyä paremmin kuin yritykset. Endogeenisen kasvujärjestelmän varassa toimimaan kykenevät kunnat voivat kehittää välineistöä molempien osuuksien piirissä. ABMIR-kehikko antaa mahdollisuuksia muotoilla modulaarinen palvelujärjestelmä jatkuvan kehittymisen tilaan, rakentaa joustava tutkimusohjelma ajamaan uutuudet sisään palvelurakenteisiin. Tämän varaan luodaan sekä tilaaja-tuottaja-asukas-teknologia-palvelutilannerajapinnat toisiinsa ja henkilöstön osaamiseen kehittämisen kytkevä toimintakulttuuri.

Näin kunta kykenee käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan hallinnalla saamaan otetta innovaatioaihiosta sekä seuraamaan ja kehittämään niitä toimialojen rahoitustarvetta keventäviksi innovaatioiksi. Kunta nostaa tuottavuuttaan sekä kykenee muutospainetta ottamaan vastuuta uusien asiakassegmenttien palvelutarpeista. Haasteena on luoda for profit -organisaation tarvitsema strategian ja operatiivisen toiminnan välinen salamannopea keskusteluyhteys. CI-toiminnolla tuettujen mallipeliä rakenteen johtaa löytämään ABMIR-päätelyn ja laskennan keinoilla aikaisempia tehokkaammat moduulit. Tätä kautta päästään avulla modulaarisiin kilpailutuksiin ja viidentoista vuoden mittaisiin budjettiskenaarioihin.

Organisoidussa innovaatioiden tuottamisessa tarvittava CI räätälöidään suoraan innovaatiohakuisuuden edistämiseen kytkeytyville käyttäjäryhmille. Kunnan modulaarisen palvelujärjestelmän kehittämisessä tarvitaan syventävää, toimialoitain CI-toiminnolla täsmennettävää tietoa kehitteillä olevista tuotteiden ja palvelujen täsmenämiseksi. Haku ja tulkinta tapahtuvat seuraavanlaisilla kysymyspatteereilla, joista saadaan moduulien uusimistarve hahmotettua:

1. Tulevat innovaatioehdot täyttävien toimittajien myynti ja markkinaosuus
2. Asiakasprofiilien ennakoiti sekä regulatiivisten velvoitteiden luonne ja läpivientistrategiat
3. Innovaatio- ja tuotekehityksen kautta kunnan tuottavuutta lisäävän käytön mahdollisuudet
4. Katsaus testialustoilla oleviin innovaatioaihioiden ja niiden säästöpotentiaaleihin
5. Tärkeimmät teknologiat ja niiden soveltuvuus modulaarisiin palvelujärjestelmiin
6. Luettelo ja kontaktit tärkeimpiin innovatiivisiin ratkaisuihin ja tuotteita kehitteisiin tutkimuskeskuksiin sekä yrityksiin
7. Vaihtoehtoiset strategiat modulaarisen palvelujärjestelmän tehostamiseksi
8. Uusien tuotteiden, teknologioiden ja palvelujen markkinoille tulon esteet ja riskit
9. Sopivuus kunnan pitkän aikavälin palvelujen kehittämistavoitteisiin ja painotuksiin.

Näin luotavan CI:n välittäminen kunnan työntekijöille luo valmiudet vastata välittömästi ja tehokkaasti käyttäjärajapinnassa muuttuviin palveluvaatimuksiin ja muihin asiakkaita ja tuottajia koskeviin olosuhteisiin. Näin saadaan innovatiivisen tiedon kokoaminen ja reititys hyödyntäjille on kaksisuuntaiseksi. Kunnan henkilöstön ollessa tällä menettelyllä koko ajan tasalla syntyy perinne muuntaa esitettyjä hakulinjoja myöten irtonaiset tiedon palaset tarvitsijoille viestittäviksi kokonaisuuksiksi. Modulaarisesti järjestettävä ”kuntapalveluosaaminen” johtaa muita toimialoja parempaan markkinoiden hallintakykyyn. Siksi kunnille on voitu edellä laatia laskenta- ja päätöksentekomalli, jonka viisi ulottuvuutta toimivat päätöksenteon ja aineistoperäisen tiedon merkityksen selittäjinä. Näin suunnittelutieteellisesti CI-ratkaisut toimivat BI-ratkaisujen edelläkävijänä 2010-luvulla. 2010-luvun toimintaympäristössä varsinaisesta tietämyksen rahaksi tai tuottavuudeksi muuntavasta toimijasta irti olevat tahot lisäävät toimintakustannuksia ja heikentävät innovaatioiden tuottavuutta. Kunta siis irrottautuu turhista transaktiokustannuksista.

Innovaatiohakuksessa kuntakulttuurissa on poliittisille päätöksentekijöille luotava valmiudet innovaatiotuotannon transaktiokustannusten pienentämiseksi. Siinä auttaa joukkoälyn ja sosiaalisen median hyödyntäminen lead customer- eli valistuneen asiakkaan edelläkävijäroolin liittämiseksi kuntien palvelujen kehittämiseen. Lead customer -valmiuden luonti matalan tuottavuuden palveluissa on lähtötilanteessa täysi paradoksi, koska valistunutta käyttäjää ei määritteisesti ole valmiina markkinoilla. Sosiaalisen median vuorovaikutteiset kommunikaatiokäytännöt ovat siirtyneet myös ammatillisen toiminnan osaksi, joten tulevaisuuden palvelujen valistunut käyttäjä, tarkemmin valistuneen käyttäjän profiili, voidaan mallipeleissä kehittää helpokäyttöisillä työvälineillä.

Käytännössä luodaan kokonaisnäkemys TAI-sykleillä ja haastetaan innovaattorit mallipeleissä luomaan menestystuotteita valistuneille edelläkävijäkäyttäjille, jotta muutkin kuin edelläkävijät saavat ne heti käyttöönsä. Tämän johdosta mallipeli ohjautuu alhaaltapäin TAI-kokonaisuuden edellyttämien asiantuntijuuksien kohdatessa toisensa vapaasti ja lisätessä toistensa tietämystä. The Project Place Wayn kehittämää paradigmanmuutosta voi käyttää mallipelien läpiviennin tukena (<http://www.projectway.co.za/> luettu 15.9.2010):

### **Perinteinen projektin ohjaus**

Keskitetty kontrolli  
Ylhäältä alaspäin suunnittelu  
Autoritaarinen ympäristö  
Määriteltä projektirakenne  
Suunnitelman muutos rajoitettu  
Informaatio sisäisesti saatavilla  
Tiimin sisäinen kommunikaatio rajoitettu  
Erilliset projektit  
Erityisen vaikeakäyttöiset työvälineet  
Jäykät työvälineet

### **Yhteisöllinen projektin ohjaus**

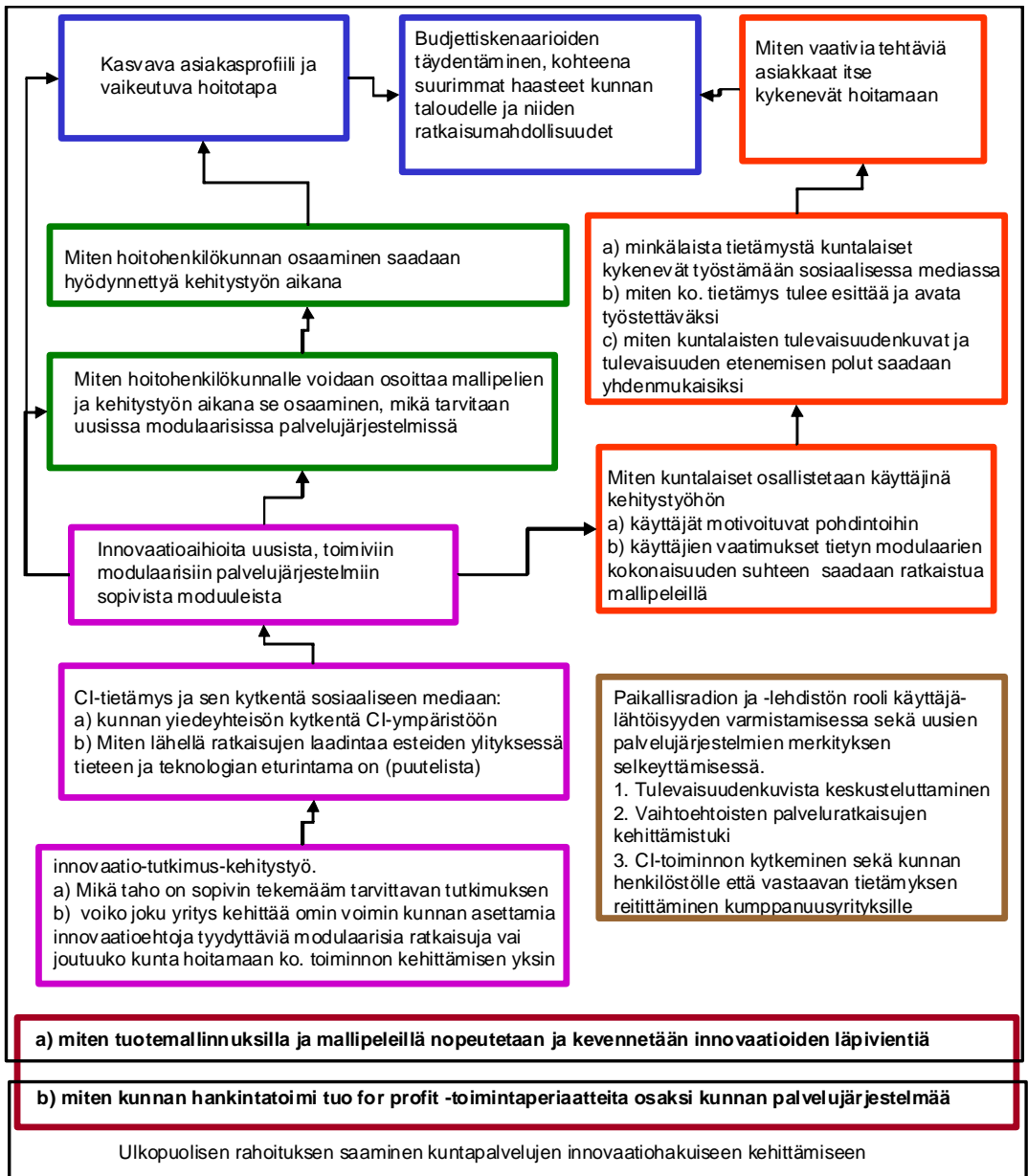
Hajautettu kontrolli  
Alhaalta ylöspäin suunnittelu  
Yhteistoiminta- ja vertaisympäristö  
Tilanteittain muuntuva projektirakenne  
Suunnitelman muutokselle ei rajoitetta  
Informaatio reaaliajassa yleisessä käytössä  
Tiimin sisäinen kommunikaatio rajoittamatonta  
Kokonaisvaltainen lähestymistapa  
Helpokäyttöiset työvälineet  
Joustavat työvälineet

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

Mallipelien avulla kunnan ketteryys asiakasrajapinnassa kasvaa ja samalla toimialajohto voi luottaa henkilöstön osaamiseen. Palvelujen kehittämisessä on olemassa sovittu TAI-sykli, jota voidaan täsmentää uuden tiedon tuottamisen yhteydessä aina 2–3 vuotta ennen hankintaa. Ihannetilanteissa tuottavat investoinnit saadaan aiennettua. CI-toiminnon avulla voidaan hahmottaa ehdotelmallisia TAI-syklejä. Mallipelien avulla kunta tuo lisää sisältöä CI-toimintoon, jossa on omat käyttöliittymänsä organisaation kaikille eri tasoille kunnan sisäisen viisiulotteisen laskenta- ja päätöksentekojärjestelmän avulla. Koko organisaatiossa tietojärjestelmä kuljettaa oikeat asiat ja tiedot oikeille ihmisille. Innovaatiohakuisessa kunnassa valtuuston mieltämät strategiat, budjettiskenaariot sekä palvelutoimintojen tuottavuus ja kunnan kyky rahoittaa lisää innovaatioita kietoutuvat toisiinsa. Näin mallipeleistä lähtevä koko henkilöstön innovatiivisuuden hyödyntäminen muodostuu yhdeksi kantavaksi palvelutoimintaa ja taloutta ylläpitäväksi rakenteeksi. Palvelujen kehittämisessä modulaarinen järjestely toimii organisoidun innovaatiotoiminnan ohjaajana, minkä tuloksena teknologian, asiakkaan ostohalun ja kunnan investointikyvyn eli TAI-sykliden kehittäminen on kunnille helpompaa kuin yrity maailmassa

Innovaatiohakuinen palvelukulttuuri hyödyntää koko yhteisön voimavaroja varmistuen kaikkien toimijoiden hallitsevan toimialansa parhaan tietämyksen. Palveluja kehittävien ja tuottavien toimijoiden saumaton yhteistyö ja toiminnan koordinointi käynnistyy vasta mallipelien tuomien kokemusten myötä. Mallipelit ja niillä varmistettu käsitteiden ja modulaaristen palvelujärjestelmien toteutettavuus samalla maksimoitua ketjulla kunta-loppuasiakas-tuottaja saavutettavissa olevat hyödyt. Samalla säilyy läpinäkyvä ”governance” eli hyvä hallintotapa, joka varmentaa palveluasiakkaan edun sisältäen riittävän tilaaja- ja tuottajaosapuolten strategioiden asiakkaita hyötyihin sidotun strategisen yksimielisyyden. Asetelmassa tuotemallinnuksista johdetaan modulaaristen palvelujärjestelmien periaatteet. Niitä kehittäville mallipeleillä kunta tilaajana, käyttäjät sekä palvelujen tuottajat pohtivat innovaatioiden läpivientiä jokaista hyödyntävässä muodossa. Saataessa yrityksille mahdolliset tekniset ym. palveluratkaisut asiakkaita miellyttävään muotoon aukeaa kunnille mahdollisuus käynnistää uuden ratkaisun käyttöön ottava investointisykli. Näin mallipeli avaa kunnan talouden kehittämismahdollisuudet ja vie kehitystyötä ulkopuolisen rahoituksen piiriin kuvan 10 osoittamalla tavalla.

Kuvassa 10 asemoidaan toimijoiden tarvitsema tietämys sekä toimijoiden intressit jalostaa sitä. Oikeassa ylänurkassa kuvataan, miten käyttäjälähtöisyys saadaan ohjaamaan palvelujen kehittämistä samalla suhteuttaen asetelma kunnan talouden kehittämissuunnitelmiin. Alempana kytketään henkilöstön osaaminen, innovaatioiden tuottaminen sekä koko toimijakenttä tukevan CI-toiminnon kytkentä mallipeliin. Hankintatoimi kirjaa palvelutoimialojen modulaaristen palvelujärjestelmien toimivuutta parhaiten parantavat uudet ratkaisut, laatii ja ajoittaa kilpailuja varten innovaatioehdot, jolloin modulaariseen järjestelmään on kunnan talouden kannalta tarkoituksenmukaisinta sijoittaa uusi toimiva moduuli. AVIt voivat koordinoita sellaiset asiat, joiden toteuttaminen alueen yhteisenä hankkeena on edullisempaa ja tarkoituksenmukaisempaa kuin jos kaikki kunnat tekisivät moduulien edeltämän perustyön erikseen.



Kuva 10. Toimijoiden kytkennät mallipeleissä tapahtuvassa tiedon jalostuksessa.

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

Palvelujärjestelmän moduulien avulla kerätään kunnan taloutta ja palvelujärjestelmän tehokkuutta edellyttävät innovaatioaihiot, joiden toteutettavuus varmennetaan mallipeleillä. Mallipeleihin osallistuvat käyttäjien lisäksi tulevat palvelujen tarjoajat sekä teknologian kehittäjät. Näin mallipelit toteutetaan asiantuntijoiden ideoiden, asiakkaiden tarpeiden sekä kunnan innovaatioilla säästöjä tavoittelevien näkökulmien yhdistelmänä. Mallipelien teknisen läpiviennin suunnittelussa

- Laaditaan kunnan modulaarisen palvelujärjestelmän tuotemallinnus
- Laaditaan arvio tärkeimmistä toimialoittaisista tuottavuuden parantamistavoista
- Varmennetaan kehitysprosessin johtavan sekä parempiin tuotteisiin ja palveluihin kuin mitä markkinoilta löytyy että kehitetyn järjestelmän tehostamiseen löytyy innovaatioaihoita. Näin varmennetaan, että kunnan käsiin ei jää epäonnistuneita kehityshankkeita
- Kehitetään uudenlaisia win-win-win-asetelmia, jotka periaatteessa luovat perustan mm. monikanavaisen rahoituksen järjestämiseen järjestelmien sisäänajovaiheessa.

Näin kunta ohjaa pitkällä aikavälillä tuottavuuttaan parantavia innovaatioita ilman merkittäviä taloudellisia riskejä. Kuntien yhteishankkeissa AVI:n CI-toiminnon yhteydessä voidaan kehittää ne innovaatioehdot, joilla tulevien palvelujärjestelmien toimivuusominaisuudet saadaan lakisääteiselle tai halutulle tasolle.

Varsinaisessa mallipelissä sitten on edessä esimerkiksi muistihäiriöiden modulaarisen palveluratkaisun kehittäminen tulevien asiakasprofiilien mukaan. Mallipeli ulotetaan neljä valtuustokautta eli 16–19 vuotta tulevaisuuteen riippuen, missä vaiheessa kuluva valtuustokausi se tehdään. Näin nähdään se valtuustokausi, jolloin innovaatioaihoista käynnistettävät kehityshankkeet johtavat hankkimaan palvelujärjestelmän vanhoja moduuleja korvaavia, tehokkaampia moduuleja. Mallipelien perustalta kunta voi laatia viiden laskentautottavuuden kautta budjettiskenaarioroita asiakkaita parhaiten palvelevien ”innovaatioraamien” puitteissa. Mallipeleillä alustavasti luotava modulaarinen palvelujärjestelmä tukee palvelujen tuottajien toiminnan tehostamisen lisäksi suoranaisesti loppuasiakkaille tarjottavia eriasteisia palveluja. Tärkeintä on, että alusta alkaen modulaarisuuden sisälle rakentuu jatkuva, käyttäjälähtöinen innovaatioiden kehittäminen antaa kunnalle uuden valmiuden parantaa palvelujensa tuottavuutta.

Alussa haasteena on viedä käyttäjälähtöisen kehittämistoiminnan perusidea asukkaiden tietouteen. Tässä suunnitteluvaiheessa tarkistetaan mallipelin ja kunnan strategisten linjausten yhdenmukaisuus ja budjettiskenaarioroitten työstö. Innovaatiohakuisen kunnan idea on samanaikaisesti lisätä käyttäjäosallistumista tulevien palvelujen kehittämiseen ja pienentää kunnan palvelujen tuottamiskustannuksia asiakkaiden/kuntalaisten osoittamien tarpeiden mukaan. Tätä osuutta kunnan johto voi kehittää kouluttamalla ennalta henkilöstön uusiin, innovaatiohakuisiin osaamiskokonaisuuksiin.

Toimialojen kehittämiskohteiden tulevaa tilaa käsittelevät tuotemallinnukset kannattaa viedä edelleen kehiteltäviksi sosiaaliseen mediaan. Sosiaalisen median keskustelu ja ehdotukset ohjautuvat itsestään, niitä ei voi suunnata ilman mallipe-

liä. Tällaisissa kunnan talouden merkittävimpiä ongelmia ratkovissa moduulikohtaisissa paneeleissa voidaan tuottaa osallistujille kehittyneen CI-toiminnon päivittäminen listaus aiottujen innovaatioiden sisältämistä haasteista. Siten sosiaalisen median ansaintalogiikkana on luoda keino yhdistää kunnan tulevien palvelujen kustannusten keventäminen, asukkaan saaman palvelun paraneminen sekä yritysten tuottavuuden nosto uusilla innovaatioilla. Toteuttamalla useita toimialoja koskevia, tuotemallinnuksiin perustuvia mallipelejä opitaan tarkoituksenmukaisimmat menettelytavat. Jokaisen läpivientiä voivat moduulikohtaiset paneelit avustaa ja luoda luottamuksellisuutta kunnan hallinnon ja käyttäjien kesken.

Henkilöstölle ehkä helpoin tapa on edetä käsillä olevien kriittisiä talouskysymyksiä pohtivien ”poikkitieteellisten”, yli työtehtävien ja yksiköiden muodostuvien paneelien avulla. Ne pohtivat valitsemastaan näkökulmasta kriittisiä teemoja, jotka ovat nousseet CI-toiminnosta. Mallipelyöskentelyssä hallitaan kokonaisuutta tarkastelemalla kriittinen moduulikokonaisuus kerrallaan. Näin kriittiset moduulit voidaan kytkeä neljän valtuustokauden mittaisiin strategioihin ja saada strategiat jatkuvasti tarkennettua CI-toiminnolla, joka osaltaan ohjaa tekemään mallipelien siirtopäätöksiä. Näin muotoutuva CI-toiminto tuottaa kunnille toimintaympäristöstä useita vuosia etukäteen sellaista tietoa, joista kunnat voivat muotoilla hankinnoissa tarvittavia innovaatioehtoja. Näin saadaan innovaatioiden tuottama hyöty suoraan keventämään kunnan taloutta ja asiakkaiden kustannuksia myös kunnan edellyttämissä maksupalveluissa.

Hankintaa edeltävän etukäteistietämyksen olisi katettava seuraava kokonaisuus, jota koskevat varmennetut ratkaisut viedään innovaatioehtoina moduulikohtaiseen kilpailuttamiseen. OGC:n kysymyslistaa (Improving Procurement Pre-Qualification Tool, 2008) soveltamalla tämä kytkentä voidaan tämä kytkentä toteuttaa seuraavasti.

1. Moduulikohtaisten vaatimusten tehokas määrittely erityisesti innovaatioiden osalla. Minkä tasoiset toimivuusvaatimukset mallipeli tuottaa, voidaanko kehittää sellainen tuotemallinnus, jossa moduulikohtaiset vaatimukset ovat hyvin määritellyjä, moduulit sopivat toisiinsa ja kehittyvät ennakoitavissa olevien innovaatioiden mukaan?

1.1 Ovatko tarvittavat kehitysohjelmat läpivietävissä ennen hankintaa tai hankinnan jälkeen?

1.2 Onko markkinoilla niin tehokas kilpailu, että CI-toimintoa hyödyntäen innovaatioiden kehittäminen jatkuu saumatta kilpailutuksen jälkeenkin?

1.3 Ovatko valintakriteerit selkeät?

1.4 Onko potentiaalisiin tarjoajiin ylläpidettävissä hyvä cocreation-suhde?

1.5 Miten edetään yritysysteistyössä seuraavalla polulla ja miten lähtötilannekohtaisesti kirjataan hankintasopimukseen tarkoituksenmukaisin innovaatioiden hyödyntämismekanismit?

1.5.1 Innovaatioiden ja mahdollisuuksien kuulostelu yrityksiltä.

## 2. Innovaatiorakenne kuntakulttuuri

1.5.2 Palkitaan sopimuskauden aikana yritysten kehittämät parannukset.

1.5.3 Miten yritykset pääsevät hyödyntämään niille laadittua, asiakasprofiilin muutokseen ja kasvuun suhteutettua, odotettavissa olevaa palvelutarveennustetta?

1.5.4 Miten kunta kehittää tältä perustalta joustavan yrityksille mahdollisimman vähäisiä yllätyksiä tuottavat tuotemallinnukset sekä niihin perustuvat modulaariset palvelujärjestelmät?

2. Saadaanko innovatiivisten ratkaisujen osalla aikaan uutta, tuottavuutta parantavaa liiketoimintaa? Täsmällisemmin, saadaanko aikaan uutta liiketoimintaa, jonka t&k-rahoitus saadaan kunnan budjetin ulkopuolelta, mutta tuotannonohjaus säilyisi kunnalla modulaarisuuden puitteissa? Myös tämä täsmentyy liiketoimintamalleista tietyt regulaatiot täyttäväksi tuotteiksi ja palveluiksi. Esimerkiksi ympäristöalalla globaalit regulaatiot helpottavat kehittämistä. Edelleen esimerkiksi vanhusten palveluissa monikanavarahoituksella voidaan aikaistaa innovatiivisten uudisteiden käyttöönottoa ja tuotoilla moduulit kuvan 2 kannattavuusrajojen R0–R4 avulla.

3. Onko innovaatioiden kehityksen ulkopuolinen rahoitus järjestettävissä vai rahoit-taako kunta omasta budjetistaan? Kuinka hyvin kehittyvät TAI-syklit sopivat kun-nan budjettiskenaarioihin ja ennakoituun palvelujen kustannusten laskulla saatavi-en säästöjen asettamiin rajoihin? Tässä kuntien kannattaa ohjelmallisesti pohtia, mitä toimintoja varten ne perustavat yhteisiä rahoitusinstrumentteja kuvassa 14 esitettyllä tavalla.

4. Onko järjestettävissä uusien järjestelmien käytön edellyttämä osaaminen ja muut resurssit? Mitkä resurssit jäävät puuttumaan? Onnistuuko CI-toiminto, tiedon kulun reititys käyttöpisteeseen, nopeasti käynnistettävät tutkimusohjelmat, jos jollain moduulilla saadaan koko järjestelmän tuottavuutta paranemaan jne? Ellei-vät nämä toimi, ja riskejä halutaan ottaa, miten voitonjako kirjataan hankintasopi-mukseen tilaajan ja tuottajien kesken?

5. Ovatko riskit hallinnassa? Huomattakoon, että mallipeli etenee vaiheittain, jol-loin tulevat hankinnat voidaan laittaa hankintojen tiekartalle ja viimeistellä sen mukaan, miten moduulikohtaiset toimivuusvaatimukset täsmentyvät yleislistauk-sesta uusien teknologioiden kehittämismahdollisuuksien, asiakastarpeiden tyydy-tysasteen sekä kunnan investointikyvyn yhteensovitukseen.

## 2.6 Kytkeä kuntapalvelujen tuottavuustavoitteisiin

Valtiovarainministeriön raportti Julkisen talouden valinnat 2010-luvulle asettaa julkisen talouden kestävyysvajeen hallinnassa suuren painoarvon kansantalouden yleisen tuottavuuden luomalle kasvuvoimalle (ks. ko. raportti, s. 13). Valintapäätelmissä (s. 14) ei ilmeisimmin vaillinaisen perustutkimuksen johdosta ole osattu yksilöidä julkisen sektorin innovaatiovajetta ja arvioida sen poiston pienentävää vaikutusta julkisen talouden kestävyysvajeeseen. Perustutkimus ei ole osoittanut



päättäjille, että suomalaisen teollisuuden kate pienenee väistämättä 2010-luvun globaalissa kilpailussa ja että tämän takia innovaatioiden työllistävän sekä vientiä lisäävän vaikutuksen on jatkossa tapahduttava matalan tuottavuuden yrityksissä. Tälle ei ole mitään perinnettä Suomessa (Sneck et al. 2007).

Valtiovarainministeriön päätelmissä hahmotellaan sellaista sopeuttamisohjelmaa, jolla valtiontalous vahvistuisi tulevilla vaalikaudella vuosittain noin 1,5 mrd. eurolla (Julkisen talouden valinnat 2010, s. 15). Käsillä olevassa tutkimuksessa sen rinnalle, tai ehkä oikeammin sitä korvaamaan, kehitetään innovaatiohakuista kuntakulttuuria, jolla on sisäinen kyky pienentää palvelujärjestelmien kustannuksia. Toistaiseksi puutteellisen tutkimustyön johdosta kuntapalvelujen tuottavuustavoitteiden asettamiseen ei siis ole voitu sisällyttää ajattelua, jonka mukaan kunnat edellisissä luvuissa kuvatuilla strategisilla innovaatioiden läpivientiohjelmilla kykenisivät laskemaan tehokkaimmat palvelujen kehittämisvaihtoehdot. Tämän jälkeen ne voidaan kuntien budjettiskenaarioista suoraan siirtää julkisen talouden kestävyysvajeen pienentämiseen.

Tätä ajattelua valtionhallinto on kuitenkin lähestymässä. Julkisen talouden kestävyysvajeen kehittyminen vuoteen 2020 on hajotettu väestötekijöiden vaikutuksen osalta käyttökustannuksittain. Edellisessä luvussa tehty tarkastelu voidaan kohdentaa terveys- ja sosiaalipalvelujen osalta tällaiseen fokuoituun ongelmakenttään ja lähteä suoraan kehittämään aikaisempia tehokkaampia modulaarisia palveluratkaisuja kriittisiin ongelmiin. Tällöin voidaan ohjelmoida tärkeimpien palvelumoduulien kehittäminen, jolloin käyttökustannusten innovaatiohakuisuudella saavutettava kustannusten pieneminen voidaan lisätä väestötekijöiden vaikutukset hajottavaan taulukkoon 1 (Kuntia, kuntayhtymiä ja muita palvelujen järjestäjiä koskevat valtakunnalliset tuottavuustavoitteet 2011, s. 35). Jos vastaavia fokuoituja laskelmia tehdään muihin ongelmiin ja niiden taakse saadaan todellista kehitystoimintaa, on näin syntyvillä kansainvälisille sijoittajille suunnatuilla kertomuksilla 2010-luvulla merkitystä valtion velan koron tasoon. Jos sijoittajat uskovat ohjelmien toimivan, ne voivat jopa ryhtyä rahoittamaan innovaatiotoimintaa.

**Taulukko 1.** Väestötekijöiden vaikutus peruspalveluiden kysyntään (Indeksi 2010 = 100).

Palvelut	Kuntasektorin käyttökustannukset milj. euroa					Muutokset keskim. vuodessa	
	2009	2010	2015	2020	2030	2010–2020	2020–2030
<b>Koulutuspalvelut</b>	7006	100	98	99	103	-0,1	0,3
esiopetus	305	100	105	108	108	0,8	0
perusopetus	4122	100	99	104	108	0,3	0,4
lukiokoulutus	641	100	91	89	96	-1,2	0,8
ammattillinen koulutus	1467	100	97	95	98	-0,5	0,3
ammattikorkeakoulut	471	100	101	96	94	-0,4	-0,2

## 2. Innovaatiorakenne kuntakulttuuri

<b>Terveyspalvelut</b>	9307	100	107	115	133	1,4	1,4
erikoissairaanhoido	5545	100	106	112	125	1,2	1
perusterveydenhuolto	3762	100	109	119	145	1,8	2
<b>Sosiaalipalvelut (alla)</b>	5005	100	110	121	148	1,9	2
lasten päivähoito	2560	100	104	106	104	0,6	-0,2
vanhainkodit	974	100	119	141	204	3,5	3,7
kotipalvelut	741	100	115	133	182	2,9	3,2
palveluasuminen (arvio)	730	100	117	136	193	3,1	3,5

Käsillä olevassa tutkimuksessa kehitettävällä modulaarisella palvelujärjestelmätulokinnalla kyetään samanaikaisesti nostamaan vanhainkotien, kotipalvelujen, palveluasumisen, terveyspalvelujen ja erityisesti ammattikorkeakoulutuksen tuottavuutta tavalla, mikä lisäksi pienentää kuntien tulevia palvelukustannuksia. Näin voidaan tuottavuuden nostossa paino asettaa suoraan palvelutoiminnan kehittämiseen hakemalla aikaisempia moduuleja kannattavampia palveluratkaisuja. Taulukon 1 mukaan peruspalvelujen eli koulutus-, terveys- ja sosiaalipalvelujen yhteiset käyttökustannukset ovat vuonna 2010 noin 21 mrd. €. Jos innovaatiohakuinen kuntakulttuuri ajaisi lävitse innovaatiot, joilla puolet 20 mrd. € käyttökustannuksista, eli 10 mrd. €/v, voitaisiin nähdä liiketoimintana ja saada kyseisen liiketoiminnan tuottavuus paranemaan 3 prosenttia vuodessa, vahvistuisi valtion talous 300 milj. € vuodessa eli muilla toimilla olisi hoidettava enää 1,2 mrd. €.

Aikaa myöten kehitteillä oleviin tuottavuusmittareihin saadaan käsite kunnan takaisinmaksukyvyistä innovaation tuotoilla. Tuossa vaiheessa luvussa 4 kehitettävä ABMIR-laskenta modulaaristen palvelujärjestelmien moduulien korvaus tehokkaimmillaan voidaan kytkeä suoraan talouden kestävyysvajetta koskeviin skenaarioihin. Nykyiset skenaariot perustuvat arvioihin ulkoisen kehityksen luonteesta, tuossa vaiheessa voidaan kehittää niiden rinnalle vaihtoehtoisii kuntien itsensä toteuttamiin innovaatioihin perustuvia laskelmia. Tätä ennen on saatava palvelujärjestelmän kehittämiseen kytkettyjen toimijoiden kesken yhteinen kieli, mitä tarkastellaan seuraavassa luvussa. Nykyinen tutkimus ei kykene tarjoamaan hallinnolle ja päättäjille laskelmia vaihtoehtoisten innovaatiolinjojen hyödyllisyydestä. Yleistäen nykyisen kestävyysvajeen hallintaa on epäonnistuneesti haettu kuntien IT-toimintojen osalta, mutta toimintokohtaiset, runsaasti henkilökohtaisia ja henkilötyösidonnaista työtä ei tarkasteltu käytännöllisesti katsoen ollenkaan. Tarvitaan uusia lähestymistapoja, joihin sisältyy ABMIR-menettelyn syy-seurausperustaisella logiikalla tehtävä moduulien paremmuusjärjestys. ABMIR-laskennan soveltaminen Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen asiointin hankkeisiin (Hyppönen et al. 2011, s. 28–32) nopeuttaisi sähköisen asiointin käyttöönottoa, koska kuntien tiedollinen valmius kuvien 1 ja 11 riskikäyrällä lisääntyisi ja täsmentäisi käyttöönottoympäristön olosuhteet. HyvinvointiTV:n ABMIR-laskenta antaa esimerkin, josta voi johtaa hyvinkin syvällisiä asiointitilanteiden tuottavuuden parantamisratkaisuja.

Tarvitaan nivelmekanismi, joka samanaikaisesti muuntaa talouden kestävyysvajeen innovaatioilla ratkaistavaan muotoon sekä tukee kuntia luomaan palvelujärjestelmille asukaslähtöisen, modulaarisen, innovaatioilla jatkuvasti tuottavuutta tehostavan toimintakulttuurin. Kun samanaikaisesti koko kuntajärjestelmä on muutosten kohteena, saattaa modulaarisuus olla yksi keino lisätä väestön tasa-arvoisuutta. Lisäksi 2010-luvulla väestön epävarmuutta voinee pienentää ainoastaan ottamalla kuntalaiset mukaan tulevien palvelujärjestelmien kehittämiseen. Tietämysyhteiskunnan kuntademokratian muoto voisikin olla opastaa kuntalaiset tunnistamaan mahdolliset palveluvaihtoehdot ja johtamaan niiden kehitystä.

Hallinnollisesti tämä edellyttää väliportaan hallinnon myötävaikutusta erityisesti tietämyksen tuottamisessa ja vaihtoehtojen sisällön avaamisessa väestölle. Hallitusohjelma on tehty ajankohtana, jolloin ainoana varmana näkymänä olivat nopeat, ennakoimattomissa olevat rajut muutokset. Aluehallintovirastot ovat nykyisin laajinta osaamista hallitseva väliportaan hallinnon organisaatio, jota keskushallinto voi hyödyntää tässä työssä. Länsi- ja Sisä-Suomen Aluehallintovirasto (LSSAVI) kiteyttääkin hallitusohjelman suuntaavan väliportaan hallintoa kolmen ytimen kehittämiseen 2010-luvulla:

1. hyvinvointivaltion säilyttäminen
2. kestävyysvajeen umpeen kurominen
3. koko yhteiskunnan tuottavuuden ja kilpailukyyn parantuminen.

Asetelma tarkentuu LSSAVI:n ja ministeriöiden välisessä keskustelussa (Pitkämäki 2011). Kohdat 1 ja 2 liittyvät hallitusohjelman yhtenä taustana olleen taulukon 1 osoittamiin haasteisiin. Vastaavalla tavalla voi kehittää Aluehallintovirastojen avulla kuntaa laajempien alueellisten kokonaisuuksien välineistöä muuntaa aluetason toiminnoista syntyvä julkisen talouden kestävyysvaje toimintokohtaisiksi innovaatiovajeiksi. Näin saadaan ote alueellisten palvelujen tuottavuustavoitteisiin. Edellä kuvatut Community Intelligence -mekanismit toimivat myös tällä tasolla, samoin ABMIR -laskenta. Luvun 4.7 ekotehokkuustarkasteluilla voidaan lähteä hakemaan aluetason innovaatiovajeita. Esimerkiksi kuntien ympäristölupaviranomaisten ohjauksen ja neuvonnan voisi muuntaa innovaatioehtojen määrittelyksi ja innovaatioiden läpiviennin tueksi, mikä oletettavasti vähentäisi julkisten valvontapalvelujen kustannuksia. Tämä työtapa voisi muodostaa AV:lle kuntia palvelevan, innovaatiohakuisen tietämyksen hankintatehtävän omalla alueellaan, jolloin kunnista vapautuisi resursseja asukkaiden suoraan palveluun.

AV:n roolia voi kehittää kuvan 1 ajattelutapaa hyödyntäen. Kuvan 11 idealla muotoillaan LSSAVI:lle skenaariopolkuja, joilla organisaatio voi muuntaa omaa toimintaansa 2010-luvun haasteiden mukaan. Riskikäyrän alapuolelle on merkitty CI-toiminto, jonka kehittyneisyys määrittää riskikäyrän yläpuolella kokeiltavilla välineillä saavutettavan tehokkuuden. Näin aluehallinto voi kehittää vastuualueelleen työvälineitä, joilla hallitusohjelmassa asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa. Pahimmassa tapauksessa on luotava varautumiskyky länsimaisten yhteiskuntien ylivelkaantumisen aiheuttamaan suuren väestönosan syrjäytymisen hallintaan. Pitkämäen erittelemät toiminnan ytimet havainnollistetaan muutospaineilla. Näin avautuvista haasteista johdetaan AV:ssa mahdollisia, vaihtoehtoisia työvälineitä

## 2. Innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

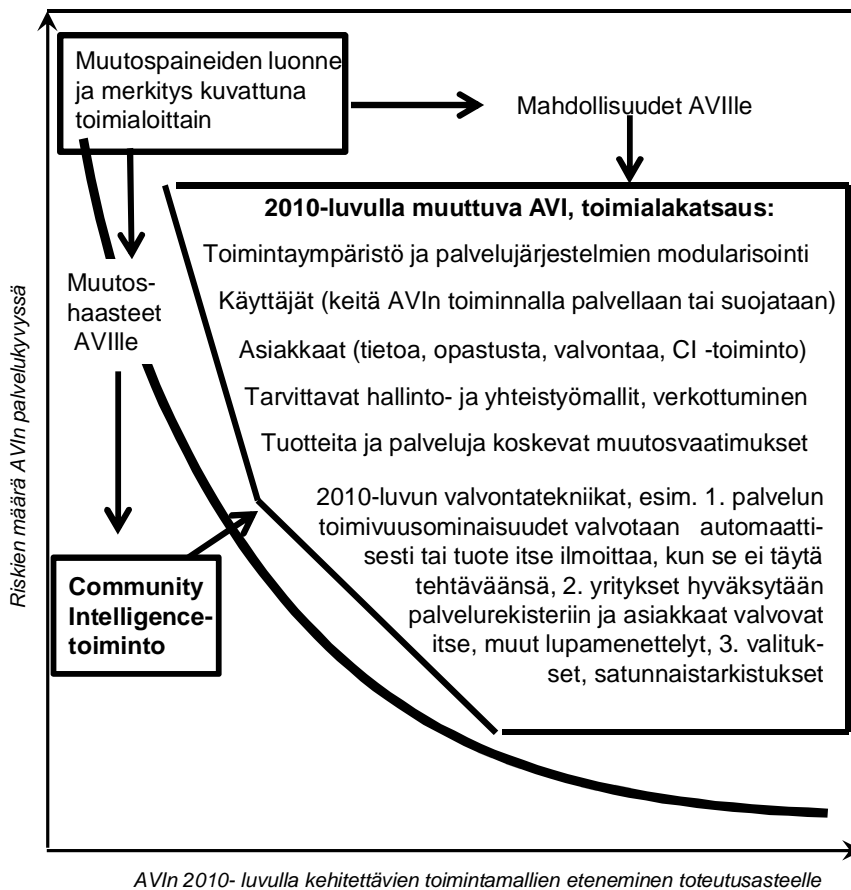
ministeriöiden käyttöön. Muutospaineet on siis tarkoitettu sellaisten varautumisstrategioiden laatimiseksi, joista hallitukselle voidaan kehittää välineet yllätyksellistenkin toimintaympäristöjen hallintaan. LSSAVI:n kokeellinen muutospainekokonaisuus (Sneck & Vest 2011) on seuraavanlainen:

1. Globaali talous jatkuvassa muutoksessa ja ylivelkaantuva läntinen yhteisö
2. Suomalaiset yritykset eivät saa korkeaa katetta eivätkä siten kykene viemään lävitse globaalissa toimintaympäristössä tarvittavia innovaatioita
3. Valtion kiristytävä talous kasvattaa vaatimuksia tuottavammalle ja vaikuttavammalle toiminnalle, julkisen talouden kestävyysvajeen muunto innovaatiotivajeksi
4. EU eivätkä jäsenvaltiot kykene laatimaan nopeisiin muutoksiin varautuvaa ohjelmaa, josta väliportaanhallinto suoraan saa tehtävänsä
5. Kunta- ja palvelurakennemuutos
6. Työvoiman riittämättömyys, ikääntyminen, osaamisen kohdentuminen,
7. Suomessa liikenteen ja palvelujen "infrarakenteita" ei kyetä kehittämään
8. Hyvinvointipalvelut ovat uhattuna
9. Monikulttuuristuminen ja maailmankuvan muutos
10. Ympäristötietoisuuden lisääntyminen
11. Asiakas johtaa innovaatiotoimintaa.

LSSAVI:n strategiatyössä Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat (POL) -ryhmä näki tarvittavaa muutosta kantaviksi rakenteiksi seuraavan kokonaisuuden (Pelastustoimi ja varautuminen megatrendien kimpussa 2011):

Asennemuutos  
Uusien menetelmien kokeilu  
Hyvien käytäntöjen omaksuminen  
Informaatio-ohjauksen resurssointi  
Intressiristiriitojen minimointi.

Kuva 11 osoittaa, miten kantavat rakenteet vahvistuvat, kun AVI-laisten 2010-luvun henkilökohtaisia muutosvalmiuksia voidaan tukea verkottamalla uuden tiedon tuottamiseen sekä luomalla sellaisia aktiivisia yksilötason kumppanuuksia, joiden varaan tietämysyhteiskunnan mahdollistamat valvontamekanismit voidaan rakentaa.



**Kuva 11.** AVlen varautuminen 2010-luvun haasteisiin.

On muistettava, että innovaatiohakuiseen kuntakulttuuriin siirtymisen jälkeen parhaat käytännöt siirtyvät mm. palvelutorien ja moduulikohtaisten kehittämisverkostojen avulla. Ideana on saada innovaatiohakuiseen kuntakulttuurin läpiajava, jatkuvasti muuttuva organisaatio tukiverkostoineen kehittymään oikea-aikaisesti ja mahdollisimman keveillä kustannuksilla. Tämä on tarpeellista mm. kuntarakennemuutoksen yhteydessä. Valtion aluehallinto saa uudet haasteet, kun esim. julkisia hankintoja sovitetaan modulaaristen palvelujärjestelmien tuottavuuden parantamiseen haasteena julkisten palvelujen innovaatiovajeen poisto. Sekä yksityinen palvelutuotanto että julkiset hankinnat on saatava palvelemaan innovaatiovajeen poistoa.

Kuvan 11 kehikon avulla johdettavat AVIn hallinto- ja yhteistyömallit määrittävät merkittävästi palvelujärjestelmien moduulien kautta. Tuottavuuden nostoa ja toiminnan vaikuttavuutta voidaan kehittää luomalla koko ajan tapoja korvata heikosti

## 2. Innovaatiahakuinen kuntakulttuuri

toimivat moduulit tehokkaammilla. Syventävissä tutkimuksissa (Vähätalo 2010) kehitetään yhtäältä tapoja hallita modulaarisuudella kompleksisten palvelukokonaisuuksien tuotanto ja ohjaus ja toisaalta innovaatiokohteiksi valittavien tuotteiden ja palveluiden muutosvaatimuksia. Tämä johtaa määrittämään rajoitukset ja ehdot, joita modulaarinen palvelujärjestelmä asettaa moduulien suunnittelun sääntöihin ja rajapintoihin.

Oletettavasti julkisten hankintojen roolia tuottavuuden nostamisessa voidaan monessa tapauksessa tehostaa modulaarisuuden avulla. Asetettaessa innovaatioehtoja tuottajarekisteriin pääsykriteereihin saadaan tuottavuuden nostolle kilpailuttamista joustavampi, jatkuvasti muunneltavissa oleva strateginen mekanismi. Nämä kriteerit eivät ole sidottuja sopimuskausiin vaan päivitettävissä aina tarvittaessa eli jonkin moduulin tehoa parannettaessa yhteistyössä tuottajien kanssa (Vähätalo 2010).

### 2.7 Yhteenveto toimijoiden kielten yhteensovituksesta

Käyttäjälähtöisyys on otettu suomalaisen innovaatiopolitiikan yhdeksi kulmakiveksi (Kysyntä- ja käyttäjälähtöinen innovaatiopolitiikka 2010) ajatuksella kehittää sen sovellukset myös kunta-alalle. Ilman käyttäjälähtöisyyden hallintaa kunnat ovat riippuvaisia niiden ulkopuolella kehitetyistä ratkaisuista. Innovaatiahakuinen kuntakulttuuri tuottaa kunnalle veturiyrityksen kaltaisen otteen, jolla kunta voi itse luoda edelläkävijämarkkinoita. Ilman edelläkävijän otetta pilotoinnit lähtevät rajalta R0 edeten vailla koodattujen innovaatioaihioiden kantaa.

a) Aluksi käyttäjälähtöisellä innovaatiotoiminnalla ratkotaan kuntien määrittämiä kriittisiä 2010-luvun kysymyksiä. Ajattelutavan käyttöönottovaiheessa joudutaan kunnan kannalta kaikkein heikoiten tunnetulle alueelle. Toimintojen tuottavuuden parantamisprosessin käynnistämiseksi kunnat tarvitsevat erittäin halvalla toimialoittaiset kartastot palvelujärjestelmiä tehostavista innovaatioaihioista. Ilman innovaatiahakuisten yritysten toimintojen tehostamista innovaatiohakuisuus ei käynnisty. Kuntien CI-toiminto yhteisenä alustana luo taloudelliset edellytykset etsiä talouden kriittisiin kysymyksiin innovaatioaihioita ja kehittää ratkaisuja.

b) Usean kunnan kehittäessä talouden kriittisten ongelmien ratkaisuksi modulaarisia palvelujärjestelmiä pienenevät kehittämistyön kuntakohtaiset kustannukset. Modulaariseen palvelutuotantoon kohdistettu kehitys tuo kunnan toimialojen sisään jatkuvan, moduulikohtaisen innovaatiohakuisuuden. Sisällytettäessä moduulien rajapintaspesifikaatioihin vaade parantaa järjestelmän toimivuutta seuraavan kehitysvaiheen moduuleilla saadaan palvelut jatkuvan tehostamisen kohteeksi. Uusien toimintatapojen käyttöönoton nopeutuessa asiakkaiden määrä kasvaa, jos valtakunnallinen yhteistyö toimii. Menettely osoittaa 2010-luvulla mahdollisia innovatiivisten uudisteiden aihioita. Näin voidaan kuvata innovaatiohakuisilla budjettikenaarioilla sekä kunnan kannalta tavoiteltavimmat investointisyklit että erilaisia kuntakohtaisia palvelutalouden hallintastrategioita.

c) Kun samoja uudisteita otetaan useissa kunnissa samaan aikaan käyttöön, voidaan ensin tehdä yhteistyötä kokeilualustoilla ja sitten laatia yhdessä innovaatioehtoja kilpailuttamistilanteisiin. Jos investointisyklit saadaan sopiviksi, ovat yhteistilaukset mahdollisia. Samalla määrittyy se tuki, mikä on mielekästä ennalta kohdistaa palvelujen t&k-toimintaan suhteessa uudisteista saataviin innovaatiohyötyihin. Jos tässä onnistutaan, osa kehityskustannuksista saadaan kunnan budjetin ulkopuolelle, kun kustannukset voidaan jälkikäteen kattaa pienentyneiden kulujen avulla.

d) Minkälaista CI-tietämystä kunnille toimitetaan ja miten se tapahtuu edullisimmin? Kunnan oman innovaatiotuotannon kustannuksia keventäisi eniten 3–4 vuoden päässä olevan toiminnan haasteiden ja ratkaisumallien sisään tuonti esim. TEM-välitteisesti. Tämä tietämys voitaisiin reitittää käyttäjähyväksynnän saamiseksi asukasfoorumille, jotka toimisivat valistuneena asiakkaana ja ohjaisivat esim. biolääketieteen kehitysprojekteja kunnissa osoitetuille asiakasrajapinnoille.

e) Kunnat saavat kehitettyä itselleen valtakunnallisella tietotuella innovaatiokehittämiseen kykenevän palveluverkoston, jonka tuottamista hyödyistä kunta saa valtaosan, mutta vastineeksi kumppaneina toimivat yritykset vapautuvat i&t&k-kustannuksista.

f) Kunnalla on reaaliaikainen kytkentä valtakunnallisiin (TEM-konserin ohjaamiin) palvelujen tuottavuutta kehittäviin toimintoihin, minkä avulla kunta voi kehittää näkemyksen innovaatioiden kannattavuuden nopeuttamisesta ja käynnistää edullisimman budjettikenaarioissa kuvatuista vaihtoehtoisista investointisykleistä.

g) Yhteen vetona innovaatioiden läpivientikustannukset saadaan kuriin, kunnassa on jatkuva CI-tietämykseen perustuva keskustelu palvelujen tehostamisesta ja kustannusten alentamisvaihtoehdoista. Tämän varassa kunta esittää kustannuksia alentavat, käyttäjiä helpottavat innovaatioehdot palvelutuottajille. Näin tuottajilla on varma tilaus tietyillä toimivuusehdoilla tuotettavista palveluista, kunhan ne saavat kehitettyä palvelutuotteensa vaadittavalle tasolle. Näiden palvelutasoa ja tuottavuutta nostavien innovaatioiden läpivientiä varten ne voivat hakea Tekes-rahoitusta. Näin kunta saa varoja yritysyhteistyössä budjettinsa ulkopuolelta innovaatioiden läpivientiä varten. Samalla for profit -organisaation innovaatioiden läpivienti muuntuu non-profit-organisaatiolle sopivaksi luvussa 3.8 tarkemmin esitettävällä järjestelyllä.

Innovaatiohakuisen kunnan arkikieli syntyy lisäkoulutuksen ohjatessa työntekijät soveltamaan ajattelutapaa käytännössä. Vasta innovaatioiden läpivientikokeiluissa käsitteet täsmentyvät ja käyttökelpoiset työtavat ja luottamusperusta muotoutuvat. Uudessa innovaatiohakuisessa kuntakulttuurissa toiminta perustuu jo ennen palvelun aloittamista asiakasodotuksiin, henkilökunta on ehtinyt koulutautua uusiin palvelutapoihin ja tutkijoiden tuki järjestelmien ylläpitoon toimii reaaliaikaisena.

Mihin uuteen ote antaa mahdollisuuksia? Innovaatioiden tuottamat säästöt perustuvat käyttäjälähtöisiin markkinarakenteisiin, jotka tuovat toimialoille uusia teknologia- ja palveluratkaisuja. Yritysten mahdollisuus hyötyä kunnan avointen TAI-

## 2. Innovaatiorakenteen kuntakulttuuri

sykliin mukaisista innovaatiopanostuksista muuttaa markkinarakenteet. Yritysten katevaatimukset pienenevät, kunnan tai aluehallinnon toimesta ylläpidettävä CI-toiminto sekä asiakkaiden mukana olo kehittämistyössä luovat innovaatiohakuisuuden. Markkinat alisuoritustilaan johtaneet rajoitukset ja tietämyksen puutteet häviävät, kun viestinnän ja informaation nopea hyödyntäminen ratkeaa innovaatioiden käyttöönoton yhteydessä. Uuden kulttuurin korjausmekanismit poistavat kysynnän ja tarjonnan riskejä. Markkinaosapuolet saavat innovaatioehdoista kannustimen markkinoiden kustannuksia säästävään, jatkuvasti itseään parantavaan innovaatiohakuiseseen toimintakulttuuriin. (vert.[http://www.ogc.gov.uk/getting\\_the\\_best\\_out\\_of\\_gems\\_market\\_creation.asp](http://www.ogc.gov.uk/getting_the_best_out_of_gems_market_creation.asp)).

Toimialakohtaisen innovaatiotoiminnan nopeutus ja infrastruktuuriratkaisujen elinkaarikustannusten alhaisena pito sekä palvelujärjestelmien tehokkuus on ratkaistava eri tavoilla sen mukaan, minkälaista yritystoimintaa sitoutuu kunnan strategioiden läpiviintiin. Samalla löytyvät kumppanit pitkäaikaiseen yhteistyöhön innovaatioiden läpiviennissä. Edellä onkin kehitetty modulaarista palvelujärjestelmää turvaamaan toimittajien kilpailullinen tasapuolisuus hankintatilanteessa. Innovaatiohakuisessa kuntakulttuurissa kilpailullista tasapuolisuutta lisää oleellisesti se, että kunta kykenee luomaan markkinat ja kuvaamaan markkinoilla tuotteilta ja palvelujärjestelmiltä vaadittavat toimivuusominaisuudet sekä innovaatioehdoilla vaatimaan niiden jatkuvaa parantamista. Näin kilpailu kohdennetaan tarjottavien teknologioiden toimivuusominaisuuksiin ja hyödynnettävyyteen sekä palvelujärjestelmien käytettävyysominaisuuksiin.



## 3. Investointisyklien operatiivinen rakenne

### 3.1 Investointisyklien edellyttämä strateginen yksimielisyys

Innovaatiohakuisten budjettiskenaarioiden on oltava yhteensopivia kunnan yleis- ja toimialakohtaisten strategioiden kanssa. Ne puolestaan asemoituvat toteuttamaan EU:n normistoa mm. julkisten palvelujen, infrastruktuurien kehittämispäätösten sekä energiaratkaisujen osalta. Lisäksi innovaatioiden kehittäminen harmonisoituu EU:n piirissä. Mikä osuus jää kunnille ja seutukunnille globaalien sopimusten paineissa? Miten kuntien taloutta hoidetaan?

Tulevaisuudessa tilaaja-tuottajaketjujen arvot on saatava samankaltaisiksi koko aina loppukäyttäjään kytkeytyvässä tuotanto- tai palveluprosessissa. Ellei asiakas ole mukana uusissa ratkaisuissa tehokkaiden ja pitkävaikutteisten investointien laadinta vaikeutuu. Siksi on kyettävä ennakoimaan tulevat asiakasprofiilit ja määrät ja muotoiltava sekä mitoitettava asiakasprofiilien muutoksen edellyttämät modulaariset palvelujärjestelmät.

Modulaarisen palvelujärjestelmän vuosittaista kehittämistä ohjataan budjettiskenaarioilla rakentamalla tätä varten hankintatiekartta. Näin siksi, että jopa kilpailuissa voittavien toimijoiden arvojen on oltava yhteensopivia kunnan strategioiden arvojen kanssa, muutoin ei säästöihin päästä. Yritysten hankintakilpailuissa arvojen yhteensopivuus varmistetaan koko tuotantoprosessin osalta aina suunnittelusta lopputuotteen toimittamiseen asiakkaille. Näillä perustoilla voidaan kunnan toimialoille asettaa toimialan liikevaihtoon sidottu katevaatimus Nesteen biodiesel-tuotantolinjan mallia seuraten (Honkanen 2010). Nesteen tuotantolinjan vaatimukset voidaan suoraan muuntaa teknisellä toimialalla ekotehokkuuden läpiviennissä tarvittaviin hankintoihin. Viimeistellystä toimintamallista voidaan kehittää malliratkaisuja kuntien ympäristöalan kehittämisen lisäksi jopa terveyspalveluille. Tulevaisuudessa terveyspalveluja säätelevät samanlaiset, ympäristöalalla jo nyt vallitsevat periaatteet, joilla varmistetaan kunnoltaan heikentyneen asiakkaan oikeudet. Kunta tarjoaa yrityksille asiakkaat, jotka se on jo verottanut. Siksi kunnan toimittajat asetetaan ”strategiaruudussa” mm. kunnioittamaan vanhenevaa asiakasta aivan vastaavalla tavalla kuin Neste vaatii toimittajiaan kunnioittamaan ympäristönlaatu. Näin jo ennalta eri osapuolet innovaatiohakuisesti ohjautuvat samaan suuntaan. Käsitteiden sitouttaminen ja juurruttaminen sijaan tulee mallipeleillä opiskeleminen ja CI-tietämyksen hyödyntäminen.

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

Neste Oil valmistaa NExBTL-diesellä kestävä kehityksen periaattein  
Tunnettu raaka-aineidemme elinkaaren ja alkuperän.

Valitsemme toimittajamme huolellisesti. Painotamme toimittajan terveys-, turvallisuus-, ympäristö- ja sosiaalisten asioiden hyvää hoitamista.

Edellytämme, että toimittajamme pyrkivät kestävä kehityksen mukaiseen toimintaan ja sisällyttämme tätä koskevat vaatimukset keskinäisiin sopimuksiimme.

Olemme sitoutuneet hankkimaan vain kestävästi tuotettuja raaka-aineita

Teemme ja teetämme tarkastuksia ja tarkkailemme muutoinkin koko toimitusketjua

Teemme yhteistyötä toimittajien kanssa heidän toimintansa parantamiseksi.

Sitoudumme sertifiointijärjestelmiin ja sääntelyyn, joilla parannetaan raaka-aineiden kestävä tuotantoa.

Toimittajan on noudatettava maassaan sovellettavia lakeja ja säädöksiä. Lisäksi Neste Oil edellyttää, että toimittaja tukee kestävä kehitystä ja sitoutuu liiketoimintansa jatkuvaan terveys-, turvallisuus- ja ympäristöasioiden (HSE) parantamiseen

Kehittää terveys-, turvallisuus- ja ympäristöasioiden sekä kestävä kehityksen säädöksiä ja standardeja yhdessä hallinnon ja muiden toimijoiden kanssa

Kunnioittaa ihmisoikeuksia ja edistää aktiivisesti työturvallisuutta ja

toimii hyvän liiketoimintaetiikan mukaisesti

Tuotanto

Käytämme tehokkaita tuotantomenetelmiä, jotka vastaavat ISO:n ja OHSAS:n ympäristö-, terveys- ja turvallisuus- sekä laatuvaatimuksia.

Parannamme jatkuvasti tuotannon turvallisuutta.

Kehitämme tuotantomenetelmiämme, jotta voimme hyödyntää uusia raaka-aineita.

Lopputuotteet

Kehitämme ja markkinoimme laadukkaita tuotteita, jotka vähentävät haitallisia päästöjä ja soveltuvat nykyisille moottoreille.

Parannamme tuotantoketjun kasvihuonekaasu- ja energiatasetta ympäristövaikutustenvähentämiseksi.

Tarjoamme asiakkaillemme tuotteita ja kumppaneillemme teknologioita, jotka vastaavat nykyisiä ja tulevia säädöksiä.

Palvelujärjestelmä toimii "vanhuusiän hyvän elämänlaadun ja terveyden ylläpidon periaatteella".

Palvelujen toimittajien on osoitettava tuotteidensa ja palvelujensa rooli Vanhuusiän Elämänlaadun ja Terveyden Ylläpidon (VETY) kehittäjänä.

Toimittaja tukee modulaarista kunnan asettamaa kokonaisuutta sekä sitoutuu oman roolinsa jatkuvaan parantamiseen modulaarisen palvelujärjestelmän strategisen tavoitteen saavuttamiseksi.

- kehittää VETY-strategiaa yhdessä julkisen sektorin viranomaisten kanssa

- kunnioittaa toimintakyvyttöä asiakasta

- toimii hyvän liiketoimintaetiikan mukaisesti tilaaja-tuottajamallin sisällä.

Näin luoden edelläkävijämarkkinoita kunnat lisäävät palveluyritysten EU-markkinoita.

Toimittajan on noudatettava toimialan lakeja ja säädöksiä. Lisäksi kunta edellyttää, että toimittaja

- tukee modulaarista kokonaisuutta sekä sitoutuu oman roolinsa jatkuvaan parantamiseen modulaarisen palvelujärjestelmän strategisen tavoitteen saavuttamiseksi

- kehittää VETY-strategiaa yhdessä julkisen sektorin viranomaisten kanssa

- kunnioittaa toimintakyvyttöä ja edistää asiakkaan hyvinvointia

- toimii hyvän liiketoimintaetiikan mukaisesti.

Tuotanto

Palvelujärjestelmän moduulien kytkentärakenteiden muotoilulla avataan lähtökohtia keventää innovaatiotoiminnalla tuotantokustannuksia ja parantaa käyttäjien saamaa hyötyä.

Palvelujärjestelmä lisää potilasturvallisuutta.

Palvelujärjestelmä joustaa ruuhkahuippujen ilmentyessä ja sallii vertaistuotannon.

Lopputuotteet

Asiakkaan kohtaama palvelutilanne, eräänlainen lopputuote muodostuu brandiksi.

Kuntien luoma brandi auttaa myös pk-yritykset yritykset kansainvälisille markkinoille.

Kehitetään ja markkinoidaan ratkaisuja, jotka helpottavat TAI-sykliä mukaista toimintaa ja VETY-brandin alla ylittävät EU:n normitason.

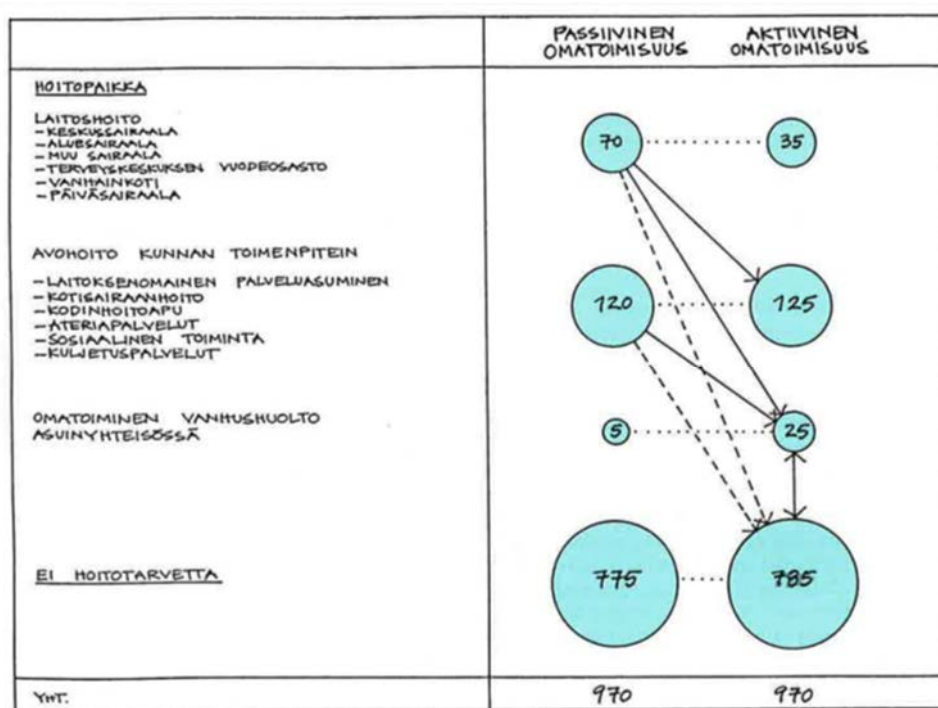
Näin poliitikot kykenevät syventämään arvonäkemyksiään ja hakemaan niille vastinetta sekä asiakkaiden että palvelutuottajien taholta ohjaamaan itk-työtä, siirtämään itk-työn perusteluista omaksumansa ja haluamansa arvoalinnat hankintakriteereihin ja käytäntöihin. Tällöin voidaan modulaarisia kokonaisuuksia kehittää toimialaa tarkastella liikevaihtonäkökulmasta ja asettaa toimialajohdolle kate-tavoite liikevaihdosta. Näin innovaatiovastuu voidaan siirtää kunnan asiantuntijoille ilman, että poliitikkojen valinnat häiriytyisivät tai että asiantuntijoiden kehittämiä verkostoja ylipäättään pitäisi seurata, loppu on sitten matematiikkaa. Aikaisemman sitouttamisen korvaa strategia, joka perustuu suoraan aikaisempaa tehokkaampien moduulien käyttöönottoon. Strategisen yksimielisyyden kehittäminen helpottuu, kun sen lähtöaineisto koostuu jäsenyhteisistä modulaarisista kokonaisuuksista. Tällöin palvelujärjestelmän tavoite uusiutuu asiakkaiden ja toimintaympäristön vaatimusten sekä teknisten mahdollisuuksien mukaan. Kun palvelujärjestelmän moduulien elinkaaret tunnetaan, muuntamista pohditaan aktiivisesti.

## 3.2 Miten CI-toiminto parhaimmillaan tukee kuntaa

Vuodesta 2005 lähtien kehittyneelle kuntasektorin poikkeustilalle ei ole tunnistettu muutoksen yli kantavia rakenteita. Parhaimmillaan CI-toiminto kerää tällaista läh-tötietoutta sekä linjaa taloudellisimman, asukasosallistumiseen perustuvan pitkän aikavälin kehittämisstrategian, jonka tueksi budjettiskenaariot rakennetaan. Yksi tällainen on vertaistuotannon aktivointi. Tässä mielessä innovatiivisia järjes-telmäratkaisuja on tutkittu nykyisen vertaistuotannon periaatteiden käynnistämi-seksi Kaupunkipalvelututkimuksessa (Sneck 1985). Tuolloin CI-toiminto havainnol-listi vuoden 2015 tilaa käsitteellä omatoiminen vanhushuolto asuinyhteisössä. Vuonna 1983 toteutetussa kaupunkipalveluja kartoittaneessa tutkimuksessa 31 kaupungissa 13 283 asukasta (Sneck 1985, s. 117) otti kantaa vanhushuoltoon. Heidän asenteensa mukaan aktivoitu vertaistuotanto voisi vuonna 2015 hoitaa 20 000 henkilötyövuotta, jotka muutoin vanhuspalveluissa joudutaan tuottamaan joko kuntien tai yksityisten palvelutuottajien toimesta. Skenaariotekniikka (Sneck 1983) ei tarjonnut julkiselle sektorille käyttäjälähtöisen kehittämisen välineitä, joten kuvatus toimintamallin käynnistys saattaa vuonna 2015 tulla liian nopeasti.

Kuva 12 osoittaa aktivoinnilla saavutettavia säästöjä, kun apua tarvitsevia van-huksia on noin miljoona. Laskettaessa korvattavan henkilötyövuoden kustannuk-siksi 40 000 € ja vertaistuotannolla korvautuvien henkilötyövuosien määräksi 25 000 €, vuotuiset bruttosäästöt olisivat 1 mrd. €. Jos 25 vuotta vanha havainto olisi aktivoitu vanhuspolitiikan rungoksi ja laadittu tuolloin valtakunnallinen tahtotila kannustamiseen asetelman saavuttamiseksi, voitaisiin vuonna 2015 kunnan palve-luasumisen hankinnoissa vaatia kilpailijoilta selvitys, miten heidän ratkaisuisaan kyetään vertaistuotantoa hyödyntämään. Nykyiset tietojohtamisen ja -hallinnon, kaksisuuntaisen viestinnän, palvelutorien ym. senkaltaiset hankkeet tukevat tuon säästöpotentiaalin käyttöönottoa. Seuraavissa luvuissa kehitettäväikäihmisten asumisen liittyvien hoitotehtävien modulaarinen ratkaisuperiaate auttaa täsmen-tämään, millä ehdoilla vertaisapu voisi toimia.

### 3. Investointisyklien operatiivinen rakenne



**Kuva 12.** Apua tarvitsevien vanhusten hoitopaikkojen sijainti vuonna 2015 passiivisessa ja vertaistuotannon osalta aktivoitussa toimintamallissa v. 2015 (Sneck 1985, s. 73).<sup>6</sup>

Vertaistuotantoa voidaan itse palveluntuotannon lisäksi hyödyntää innovaation läpiviennin ja innovatiivisen ratkaisun kaikissa vaiheissa, mikä edellyttää jatkuvaa yhteistyötä kunnan, oppilaitosten, palvelujen tuottajien ja käyttäjien kesken. Tunnetuin innovaatioiden läpiviennin ratkaisuista on avoimen lähdekoodin ohjelmistot. Tuotemallinnukset ja niihin perustuvat modulaariset palveluratkaisut voidaan avata mallipeleissä vertaiskehittelyyn. Omatoiminen vanhushuolto asuinyhteisöissä (Sneck 1985) oli yritys luoda perusta 2010-luvulle samanikäisten keskinäiseen omatoimisuuteen perustuvalla palvelujen tuotannolle asuinyhteisöissä. Aktiivisen eläkeläisiän pidentyessä vastaavaa yksilöiden hyvinvoinnin lisäämisiä voi laajentaa myös muille kuntien toimialoille.

Innovaatiohakuksessa kuntakulttuurissa voivat vertaisryhmät ratkoa kunnan talouden kriittisiä kysymyksiä ideoimalla vertaisryhmille mahdollisia ja motivoivia

<sup>6</sup> ABMIR (Activity Based Innovative Replacement) -laskennalla voidaan ottaa vertaistuotanto mukaan tarkkojen palvelujärjestelmien kehittämiseen.

osuuksia modulaarisissa palvelujärjestelmissä. Näin työn tavoitteellisuuteen liittyvä organisoituminen saisi elinvoimaansa vertaisajattelun lisäksi kunnan strategioista luvussa 2.2 esitetyn *Vanhuusiän Elämänlaadun ja Terveystien Ylläpidon (VETY)*-strategian tapaan. Vertaistuotannon tehokkuutta lisäksi kunnan kyky koota riittävän suuri joukko toisiaan tukevia osaamisia merkityksellisten ideoiden kehittelyyn.

Palvelujen raskausastetta on arvioitu 2000-luvun hallinnollisesta näkökulmasta (Ikäihmisten palvelujen laatusuositus 2008, s. 30), josta on luotu seuraavat valtakunnalliset hoitoastetavoitteet 75 vuotta täyttäneille henkilöille vuodelle 2012:

1. 91–92 prosenttia asuu kotona itsenäisesti tai kattavan palvelutarpeen arvioinnin perusteella myönnettyjen tarkoituksenmukaisten sosiaali- ja terveyspalvelujen turvin
2. 13–14 prosenttia saa säännöllistä kotihoitoa
3. 5–6 prosenttia saa omaishoidon tukea
4. 5–6 prosenttia on tehostetun palveluasumisen piirissä
5. 3 prosenttia on hoidossa vanhainkodeissa tai pitkäaikaisessa hoidossa terveyskeskusten vuodeosastoilla.

Asetelma on realistinen, mutta jättää kuntien vastuulle kehittää tarkoituksenmukaisimmat hoitomuodut. Seuraavissa luvuissa tuleva hoitotapa työvälineineen sidotaan kuntien toimintakykyyn. Sen perustana on edellä muotoiltu CI-toimintotapa, joka hakee jatkuvasti aikaisemman järjestelmän toimivuutta parantavia ratkaisuja. Seuraavissa luvuissa kehitetään kuntien toimintakykyä lisäävät työvälineet.

### 3.3 Säästötavoitteiden johtaminen

Toimialoittain asiakkaat ja heidän profiilinsa vaihtelevat paljon, joten säästötavoitteiden johtaminen edellyttää asiakkaiden tarkkaa tuntemista. Ikääntyvän väestön palvelutarpeiden tarkentaminen ja valtakunnallisesti kriittisten asiakasprofiilien erittely on alkamassa. Niitä koskeva eri kunnissa tapahtuva kehitystyö on kaikkien hyödynnettävissä, jos saadut tulokset voidaan siirtää suunnilleen yhtenevien modulaaristen palvelujärjestelmien avulla. Alustaksi vanhustenhuollon alalla on luotava asiakasprofiilittainen ennakoitu kuvaus potilasvirroista. Kuvaus osoittaa ne kriittiset ajankohdat, jolloin innovaatioista on suurin taloudellinen hyöty. Kun yksittäiset, tiettyä asiakasryhmää varten kehitetyt moduulit voidaan sovittaa modulaariseen palvelujärjestelmäkokonaisuuteen, on koko palvelujärjestelmän tuottavuuden nosto hallinnassa.

Ensiksi käyttäjälähtöisyys kytetään aluespesifisiin rakennettua ympäristöä sekä väestöä koskeviin ominaisuuksiin, koska muutoin tarvittavat palvelumoduulit eivät ole optimaalisessa käytössä. Toiseksi tarvitaan ennakoiva käsitys kriittisten palvelutoimintojen tehokkuutta lisäävien moduulien ominaisuuksista. Edellistä haastetta varten tarvitaan kustannusten hallintaa sopiva toimintolaskennan muoto, jälkimmäistä varten tarvitaan kohdennettua lääketieteellistä t&k-työtä. Näin syntyy haaste kehittää samanaikaisesti lääketieteen piirissä vanhusten merkittävimmille

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

taudeille uusia preventiomekanismeja ja hoitoratkaisuja sekä *kotihoidon* piirissä hoitoratkaisujen tehokkuutta parantavia moduuleja. Tämän hahmottamiseksi on CI-toiminnon yhdistettävä lääketieteen kohteina olevia tautiryhmiä sekä koti- ja laitoshoidon tehokkuutta lisääviä moduuleja.

Haasteena ovat tulevia asiakasprofiileja tehokkaimmin palvelevat moduulit. Jatkossa käsiteltävä kaksisuuntainen audiovisuaalinen viestintä tuottaa laajaa asiakasryhmää palvelevan moduulikonaisuuden. Tämän rinnalla on tarkasteltava aluespesifisiä hoitotarpeita omana kokonaisuutenaan. Palveluasumiseen tai laitoshoitoon joutuvista noin 90 prosenttia on muistihäiriöisiä, joiden kunto heikentyy nopeasti. Tällaiselle asukasryhmälle on kehitettävä moduuleista koostuva toimintamalli, pohdittava, mikä palvelunormisto tarvitaan ja miten se voidaan toteuttaa, miten vertaistuotantoresursseilla voidaan helpottaa työpainetta. Toimintolaskennan kehittämällä selvitetään ratkaisuvaihtoehtojen kustannuserot ja vertaillaan vaihtoehtojen aikaisempaa järjestelmää keventävä vaikutus.

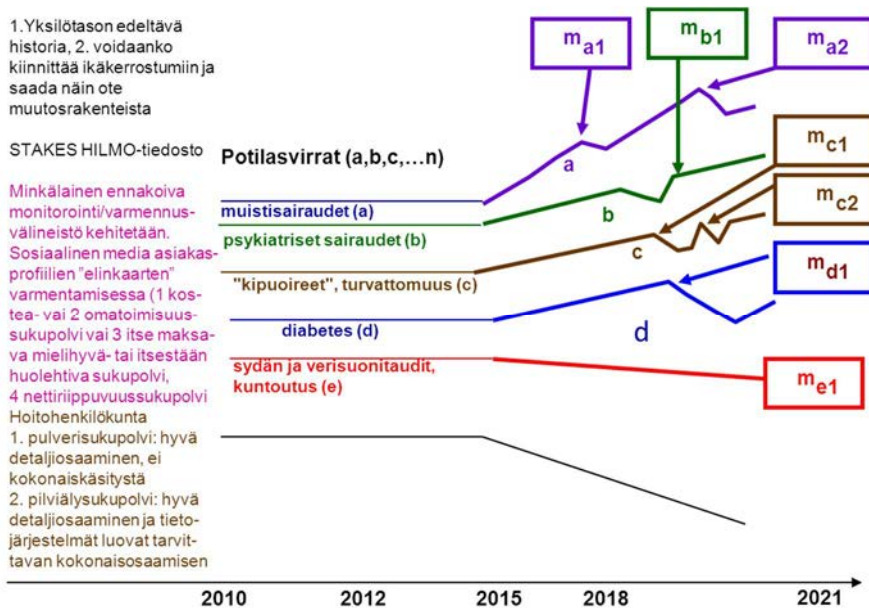
Potilasvirtoihin kytkettävillä hoitomoduleilla hankintakriteerit voidaan kytkeä tulevien potilasvirtojen muutoksiin. Hoidon tarpeesta ja teknillisistä mahdollisuuksista kehitetään kyseisiä muutoksia keventävät innovaatiot. Vuodelle 2012 asetettuja tarkoituksenmukaisen hoidon valtakunnallisia tavoitiloja määriteltäessä ei ole ennakoitu tapoja kattaa kasvavat hoitokustannukset. Kehitettäessä kunnan vanhusväestön kasvua ja asiakasprofiileja palveleva prosessilähtöinen palvelujärjestelmä modulaariseksi (keskitetyt erikoispalvelut, lähipalvelut, tuetun palveluasumisen palvelut sekä vertaistuotanto) hoidon määrä ja luonne saadaan jatkuvan innovaatiokehittämisen ja tehostamisen kohteeksi. Palvelujärjestelmien moduulien rajapintaspesifikaatioiden on joustavasti ohjattava innovaatiohakuisiin parannuksiin.

Kuvassa 13 asiakasprofiilia a palveleva liukuva hoivan tasojärjestelmä sidotaan myös muille asiakasprofiileille b,c,d,...,n muotoilluilla peräkkäisillä (1,2,3,...m) moduuleilla, jolloin moduulit tukevat myös muiden asiakasprofiilien potilasvirtoja kuvan 11 idean mukaan. Ennakoitaessa edelläkävijöitä seuraavien käyttäjien määrän kasvu nähdään pisteet, jolloin uusien, innovatiivisten asiakasprofiilia a palvelevien moduulien  $m_{a1}$  ja  $m_{a2}$  käyttöönotto keventää kunnan taloutta. Vastaavat päätelmät tehdään muidenkin asiakasprofiilien osalta soveltaen kuvan 13 päättelykehikkoa modulaarisiin palvelujärjestelmiin kuvan 14 yhteydessä.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Päätöksentekotarkastelu siirtyy laskentaulottuvuudesta D2 ulottuvuuteen D3 haasteena prospektiivinen benchmarking.

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne



**Kuva 13.** Asiakasvirtoihin sovitettavat moduulit.

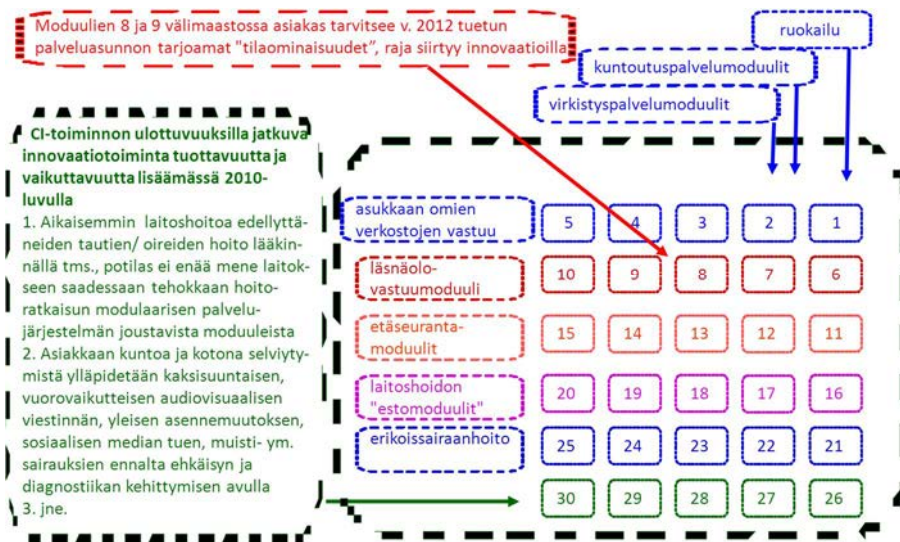
Toimialan kehittäminen tapahtuu jatkuvan innovaatiotuotannon varassa. Tällöin peräkkäisistä osista muodostuva investointi on toteutettava ennakkosuunnitelman mukaan. Toimialakohtaiset moduulit kehitetään palvelujärjestelmäksi kunnan jonkin budjettiskenaarion rajoitusten mukaan. Kuvassa 13 osoitetaan, miten investoinnit hankintatoiminnan avulla saadaan kytkettyä vuosi vuodelta täydentyväksi innovaatiohakuiseksi palvelujärjestelmäksi.

Vanhusten palveluasumisen tuotemallinnuksella voidaan osoittaa, mihin standardeihin, normimitoituksiin ja toimintamalleihin pakko sopeutua ja mitä voidaan muunnella. Käyttäjille kehitettävillä työvälineillä, ohjeilla ja päättyänsäännöillä he voivat muokata itselleen sopivan moduuliyhdistelmän. Kuvan 13 asetelmassa edelläkävijäkäyttäjien avulla haetaan ratkaisuja hyvin yksityiskohtaisiin yksittäisten moduulien ja moduuliryhmien kehittämiseksi. Tuotemallinnuksessa moduulien raskaus lisääntyy hoidon tason tarpeen noustessa. Niitä välittävä joustomekanismi luodaan modulaarisella palvelujärjestelmällä. Järjestelmä voi huolehtia erilaisen palvelutarpeen omaavia asiakkaita osoittamalla kunnoiltaan heikkeneville asteittain tehokkaampia moduuleja kuvan 14 tapaan. Siinä kunnan taloudelle kriittinen raja kulkee moduulien 8 ja 9 välillä. Moduuli 9 on ensimmäinen, joka edellyttää hoitotilastiedon asu- eli käytännössä palveluasumisen tilaominaisuuksia.

Tämän rajan ylityksen jälkeen asukkaat voivat räätälöidä moduuleja 1–8 itselleen sopiviksi. Kunta voi jättää valinnan moduulien 1–8 osalta esimerkiksi palve-

### 3. Investointisyklien operatiivinen rakenne

lusetelien varaan. Käytännössä koko palveluasuminen voidaan ratkaista antamalla tuottajille vapaus brändätä oma asumisyksikkö haluamallaan palveluilla. Asukkaat saavat palvelusetelin sekä oikeuden valita haluamansa asumispalvelujen tuottaja.



**Kuva 14.** Modulaarinen palvelujärjestelmä moduulien kytkennän taustana.

Kuvassa 14 jokaisella modulilla on oma tehtävänsä ja järjestelmä tuottaa eri asiakasprofiileille sopivimman moduulikonaisuuden. Syntyvässä modulaarisesti tuetussa asumisen kokonaisuudessa yritykset saavat tilauksen innovaatioehdolla, jolla muiden moduulien tuottavuus paranee. Tällöin osallistuvat yritykset asettavat ehtoja toisilleen, ja ketjun eri portaat hyväksyvät näin kumppaninsa kuvan 3 periaatteiden mukaan.

Palvelun tuottajan on osoitettava tuottavansa kunnan edellyttämiä moduuleja, jotta hoitotason kontrollointi on mahdollista. Tason korottamiseksi palvelujen tuottajien on sitouduttava osallistumaan radikaalien innovaatioiden kehittämiseen ja sopimusten muutoksiin radikaalien moduulien käyttöönoton yhteydessä. Ideana on kehittää järjestelmän moduuleja itsenäisinä kokonaisuuksina sekä pienentää teknisesti ja taloudellisesti raskaampien moduulien tarvetta. Esimerkiksi palveluasumisen osalla asukkaiden tarpeet ovat varsin erilaisia, joten palvelujärjestelmän modulaarisilla yksittäisillä palveluilla voidaan tuottaa jokaiselle räätälöity palvelukokonaisuus.

Muutoin kuntien talouden innovaatiohakuinen kehittäminen ei ole mahdollista ja kilpailutuksissa kunnat eivät saa tuottajien innovaatioista mitään hyötyä. Teoreettisesti asiakasvirtojen muutokset tai selkeästi toimintoja tehostavat teknologiat muuntavat yhden moduulin sisäisiä rakenteita ja toimivia moduulien rajapintaspesifikaatioita myöten siirtyvät tehostamaan muita moduuleja. Yleistäen modulaar-



riset palvelujärjestelmät ja toimialoitteiset mallipelit asiakasvetoisen sosiaalisen median tukemana muodostavat moduulikohtaisia innovaatioaihiokeräimiä.

Näiltä perustoilta kunta voi asettaa toimialakohtaisia liikevaihtoon sidottuja ka-tevaatimuksia samalla logiikalla kuin esimerkiksi Nesteen biodieseltuotantolinjalle on asetettu. Yritysyhteistyö edellyttää yrityksiltä vastaavaa sitoutumista, jonka Neste on rakentanut alihankkijoilleen. Yritysnäkökulmasta yhteistyötä voidaan täsmentää yhteistoiminnan periaatteiden, ideoiden ja teknologioiden perustalta. Kehitystyössä etsitään aikaisempia tehokkaampia ja työn tuottavuutta lisääviä moduuleja. Seuraavassa ajatuskokeessa on käytetty esimerkkinä myöhemmin täsmennettävää kaksisuuntaisen kuvallisen viestinnän välinettä HyvinvointiTV®:

1. Asiakasprofiili, mitkä asiat omaiset voisivat hoitaa, miten HyvinvointiTV® voisi ylläpitää informaatiota hoivakodin lääkärin, fysioterapeutin ja omaisten kesken.
2. Hoivakodin päiväohjelma, ruokalista, ym., miten HyvinvointiTV® voi välittää kuvaa omaisille tietoa tästä.
3. Kustannussäästöt, jos HyvinvointiTV®:ssä toimiva eLääkäri tietyissä tilanteissa pääsee heti ohjaamaan oikeisiin hoitopäätöksiin.
4. Hoivakodissa seurataan asukasta koko ajan, syntyy lista asioista, joiden varaan voisi nopeasti tuottaa omaisille havaintoja pienistä muutoksista HyvinvointiTV®:n välityksellä omaisille.
5. Pelejä asukkaiden ohjelmiksi HyvinvointiTV®:n välityksellä.
6. Käytössä invabussi, mitä HyvinvointiTV® aineistoa siihen voisi kytkeä (Kujasalo 2010).

Näin perussopimuksilla kyetään kattamaan tuotettavan hoivan taso sekä kunnan talouden ylläpidon vaatima modulaarisen järjestelmän muutosherkkyys. Innovatiivisten moduulien määrittäminen ja asemointi innovatiivisten hankintojen tiekartalle tuottaa parhaan hyödyn, jos uudet moduulit palvelevat "poikkileikkaavasti" useita asiakasprofiileja. Kyseeseen voi tulla psykiatristen sairauksien ja kipuoireisiin perustuvan turvattomuuden poistamista tukevat psykososiologiset moduulit. Etenemislogiikkana toimii ajatus alentaa kehitystyön kustannuksia, jossa mukaan tulevat yritykset lähtevät kehittämään omista lähtökohdistaan neljää peräkkäistä kuvassa 13 esitettävän modulaarisen järjestelmän asiakasvirtaperusteista moduulia. Siis asiakkaiden lisääntyvä tai uudella moduulilla rajatummalta joukolle kohdennettu uusi hoitotapa ovat haussa.

On tunnistettava ne rajapinnat, joilla tarvitaan uudella periaatteella toimivat moduulit  $m_{a1}$ ,  $m_{b1}$ ,  $m_{a2}$  ja  $m_{c1}$ . Samalla uusien moduulien toisiinsa liittäminen varmistaa järjestelmän toimivuusominaisuuksien paranemisen kehittämistyön aikana. Tavallaan rajapintaspesifikaatioiden on varmennettava mahdollisuus jatkuvaan toiminnan tehostamiseen innovaatioiden avulla. Näin innovaatioita välittäviksi rajapintamääritteiksi muodostuvat kuvan 13 esimerkissä ensiksi moduulien  $m_{a1}$  ja  $m_{c1}$ , toiseksi vastaavasti  $m_{c1}$  ja  $m_{b1}$  kohtaannot ja kolmanneksi moduulin  $m_{b1}$

### 3. Investointisyklien operatiivinen rakenne

samanaikainen kohtaanto sekä moduulien  $m_{c2}$  että  $m_{a2}$  kanssa<sup>8</sup>. Hankintatiekartta syntyy, kun kaikkien toimialojen kunnan taloutta keventävät moduulit yhdistetään ja sovitetaan budjettiskenaarioihin.

#### 3.4 Mitä modulaarisuus kattaa

Jotta investointisyklin käynnistys alentaa kunnan palvelukustannuksia on hallittava seuraava kuusivaiheinen eteneminen kunkin syklin osalta:

1. Tuotemallinnus luo mahdollisuuden modulaaristen palvelujärjestelmien kehittämiseen. Modulaarinen palvelujärjestelmä on yhdistetty innovaatiokeräin sekä uudistavan tietämyksen reititysväline kunnan kaikille toimijoille ja kumppanuusverkostolle.

2. Moduuleista koostuva järjestelmä sisältää säätelymekanismit asiakastarpeiden eli muuttuvien asiakasprofiilien sekä asiakasvirtojen hallitsemiseksi. Asiakastarpeiden muutoksiin voivat kunnat ennakoitua parhaiten palvelevia modulaarisia kokonaisuuksia. Disruptiivisten ja radikaalien innovaatioiden investointeja lisääviltä vaikutuksilta vältytään korvaamalla aina yksittäisiä moduuleja aikaisempia tehokkaammilla.

2.1 Käyttäjäideointiin (crowdsourcing) tulevien käyttöympäristöjen täsmentämisessä

2.2 Innovaatioaihioiden kehittelyyn cloud computing -välineistöllä ja siitä johdetun community intelligence -toiminnon avulla. Näin säilyy samanaikaisesti kosketus uteliaisuusperäiseen tutkimukseen, kyky osoittaa sille mielekkäät kohteet sekä perustaa vertaistuotantoa tälle tutkimuksen alalle. Käyttäjäideointi voi tapahtua avoimissa mallipeleissä ja työpajoissa, joissa jonkin teeman asiantuntijat voivat kommentoida toisiaan ja kunnat saavat otteen toimialojen eturintamia koettelemaan tutkimukseen.

3. Moduulien rajapinnat pitävät yllä jatkuvaa innovaatiohakuisuutta, jonka hyödyt voidaan arvioida koko ajan. Uteliaisuusperäinen tutkimus saa virikkeitä koko ajan.

4. Uusien palvelujärjestelmien strategisen älykkyyden ja tuottamien säästöjen arviointi

4.1. Toimintolaskentaa kehittämällä voidaan kehitystyön aikana arvioida modulaaristen parannusten tuomat säästöt

---

<sup>8</sup> Innovaatioita välittäviä rajapintamääritteitä tarkastellaan ABMIR-laskennan yhteydessä luvussa 4.4.

### 3. Investointisykliin operatiivinen rakenne

4.2 Tavanomainen palvelutuotannon käytön aikainen elinkaaritalous, service product life-cycle management, voidaan alustaa modulaarisen kehitystyön aikana.

5. Investointisykliin kehittäminen eli innovaatioiden läpiviennin kustannusten alentaminen sekä markkinoille tuonnin ajoitus TAI-sykleillä. Näin voidaan eritellä

5.1 Investointikyky ja tarve kunnan budjetin ulkopuoliseen rahoitukseen

5.2 Henkilöstöltä vaadittava osaaminen tulevaisuudessa

5.3 Tarvittavan koulutuksen kehittäminen.

6. Hankintoja ohjaavan tiekartan jatkuva ylläpito. Hankintalainsäädännöstä johdetut nykyiset käytännöt ovat hitaita, kankeita, eivätkä sisällä sopimusmekanismeja hankinnan jälkeisen tuottavuuden nousun kehittämiseksi. Näin ne estävät mekaniimit, jotka lähtökohtaisesti pienentävät kuntien palvelukustannuksia.

Käyttäjälähtöisyyttä tavoitellaan vanhusten asumiseen liittyvien uusien ratkaisujen ja hankintojen yhteydessä. Asumiseen liittyvää teknistä tukea voidaan lisätä yrittäjille tarjottavilla, itse asumisen modulaarista kokonaisuutta tukevilla toimintavoilla. Hankintojen kehittämiseen liittyen määritellään nykyisin vaikuttavuusmittareita, valmistellaan sopimusperiaatteita mm. asukkaiden, henkilöstön ja yrityksen tarpeet huomioiden. Innovaatiohakuisuuden lisääminen näihin arvioihin on toistaiseksi tekemättä. Tulevaisuussuuntautuneiden kehittämisvaihtoehtojen paremmuutta nykyisiin toimintoihin ei vielä ole viety käytännön tasolle.

Nykyiset valmiudet eivät riitä innovaatioehtojen sisällyttämiseen hankinta-asiakirjoihin. Kuntien investointisykliin kehittämiseksi on luotava selkeä tapa korvata aikaisempaa tehokkaammilla moduuleilla vanhoja ratkaisuja. Tämä puolestaan edellyttää innovaatioaihioperustaa innovaatioiden läpiviemiseksi. Käyttäjälähtöisyyden mukaanottoa on valmisteltu tehostettua palveluasumista koskevan kilpailutuksen yhteydessä sosiaalisessa mediassa käytävän keskustelun avulla sekä modulaarisuutta koskevien syventävien tutkimusten avulla (Vähätalo 2010). Näiden kokemusten perustoilta voidaan myöhemmin käynnistää huomattavasti ennen kilpailutusta mallipelejä. Mallipeleissä kehitetään tapa luoda edelläkävijämarkkinoita eli käyttäjät opastetaan hahmottamaan kunnalle tavat vastata heidän modulaarista palvelujärjestelmää koskeviin parannusehdotuksiinsa. Mallipeliin yhteydessä syntyy yrityksille valmiudet osallistua pienellä panoksella 2–5 vuoden kuluttua markkinoille vietävien uusien ratkaisujen käyttäjälähtöisyyden varmistamiseen ja tätä kautta edelläkävijämarkkinoiden kehittämiseen. Tällä perustalla tulee innovaatioaihioiden kytkentä kunnan talouden hallintaan mahdolliseksi vuosien 2012–2014 aikana.

Hankintojen sovittamista vanhusten kotihoitoon tekee Pirkanmaalla perustettu Kotitori (Case Tampereen Kotitori 2011). Sen monituottajuuteen perustuva integraattorimalli keskittyy ikäihmisten kotona asumista tukeviin palveluihin. Ajattelutapa edustaa askelabsorptioideaa, koska siinä tuottajayritysten integraattorina voi toimia yksityisten yritysten konsortio. **Hankintaoperaation** näkökulmasta integraattorimallin **etuna** on, että sillä julkisen sektorin kilpailutus voidaan muodollisesti

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

osin ulkoistaa yksityisille yrityksille. Kunnan näkökulmasta mallissa muodostuu **haasteelliseksi** asiakasrajapinnan katoaminen ”kauemmas” ja samalla käyttäjäinnovaatiotoiminnassa välttämättömien viestien etäännyminen uusia innovaatioaihi- oita kehittävästä tahoista eli ainakin aluksi jäädään kuvien innovaatioiden nollatu- torajalle R0. Siitä voidaan edetä tehokkaampiin toimintatapoihin aikaa myöten, jos tämä nähdään tarpeelliseksi.

Kokeiluun liittyy mahdollisuus, jossa integraattori (tai siihen kuuluva yritys) jou- tuu maksamaan sakkoja, ellei se kykene toteuttamaan kilpailutuksen ehtoja. Tämä on vastoin innovaatiohakuisuuden perussääntöä, missä jatkuvalla kehitystyöllä nostetaan tuottavuutta. Mallipelijärjestely estää sakotusmahdollisuuden, koska sen avulla voidaan tarkistaa haluttavien innovaatioiden edellyttämät tukitoiminnot ja toteuttamalla ne tarvittaessa pitää tuottavuus nousussa riippumatta siitä, kuka on palvelujen tuottaja. Myös laadunvalvonta voi olla haasteellista integraattorimallis- sa. Innovaatioehdoilla voidaan turvata palvelutason säilyminen. Mallipeleillä var- mistetaan yrityksen edellytykset säilyttää laatutaso. Pohdittavaksi jää, voiko kunta itse hoitaa integraattorin tehtävän ja ratkoa ongelmat mallipeleillä. Etäällä asia- kasrajapinnasta tehtäviin hankintoihin tamperelainen integraattorimalli sopii hyvin.

Innovaatiohakuisessa kuntakulttuurissa hyvin valmistellut ja valmiiksi modulaarisiin palvelujärjestelmiin sovitettut, käyttäjillä hyväksytyt ratkaisut viedään innova- tiorajapinnan kautta kilpailuttamiseen. Näin kehittyä toisiaan tukevista moduuleista koos- tuva, mutta moduuli kerrallaan tuotteistettava palvelujärjestelmä. Käyttöolosuhteet ymmärtämällä saadaan uudistettavasta palvelujärjestelmästä kaikki hyödyt. Inno- vaattorit voivat pohtia, minkälaisia palvelussa tarvittavien moduulien ja laitteiden tulee olla ja minkälainen henkilöstön koulutus tarvitaan kunkin uudisteen osalla. Näin laitteiden ja toimintojen käyttöolosuhteiden huomioon otto voidaan kytkeä vuoropuheluna niiden pitkäjänteisten hankkeiden läpiviintiin, joilta usein puuttuu käyttäjä- ja käytettävyyssyhteys. Tuloksena palvelujärjestelmän koko kehityskaari perustuu asiakasodotuksiin. Henkilökunta on jo suunnitteluvaiheessa ehtinyt kou- luttautua uusiin palvelutapoihin ja tutkijoiden tuki palvelujärjestelmien ylläpitoon sekä alkuvaiheen käytön aikaiseen viimeistelyyn toimii reaaliaikaisena.

Innovaatiohakuisuudella tavoiteltavissa olevat taloudelliset säästöt toimialoittain perustuvat kykyihin viedä tarvittavat innovaatiot lävitse riittävän suuruusluokan omaavina. Varsin pitkälti hallitaan taidot ajaa tarvittavat innovaatiot lävitse. Näiltä perusteilta laadittavilla, kaikki innovatiiviset hankinnat kokoavilla tiekartoilla voi- daan koota innovaatiohakuisten budjettien laadintaa varten yhdistelmä säästötar- peista, niiden läpiviennin edellyttämistä tehtävistä ja kustannuksista ennen säästö- jä sekä ne toimijat, jotka julkisen ja yksityisen tuotannon rajapinnassa sitten inno- vatiivisilla ratkaisuilla toteuttavat palvelut. Tiekarttaa voidaan jatkuvasti muuntaa hankintoja edeltävien mallipeliä mukaan.

### 3.5 Modulaarisuuden hyödyntäminen

Modulaarisuuteen syvennyttään tuotemallinnettujen hoitojärjestelmien avulla, joilla luodaan edelläkävijämarkkinoita. Käyttäjistä eriytyviä edelläkävijäprofileja varten

kehitetään uusia terveydenhuollon teknologioita, hoitotapoja ja -käytäntöjä, joustavat hoitotyön tehtäväkuvat sekä uudentyypiset, usein laajentuneet henkilöstön osaamiskvalifikaatiot uusien teknologioiden ja välineiden tuella. Modulaarinen palvelujärjestelmä on jatkuvan kehitystyön kohteena, koska siitä voidaan aina ennakoida edelläkävijöitä hyödyntäviä moduuleja, joiden kehittämiseksi on olemassa innovaatioaihiota. Kunnan pitkän aikavälin talouden kehittämistä hallitaan kytke-mällä moduulikohtainen, jatkuva kehitystyö yhdessä hankintatoimen kanssa ylläpidettäviin, jatkuvasti päivitettäviin hankintatietokarttoihin. Hankintatietokarttoihin kuuluu eteen tulevien moduulien kilpailuttamisesta. Tämä pienentää hankintatoimen kustannuksia, kun työtä voidaan tasata ja kehittää erilaisia CI-tukitoimintoja pitkällä aikavälillä yhdessä tilaavien toimialojen kanssa. Modulaarisuus lisää kuntien mahdollisuuksia samanaikaistaa hankintoja ja toteuttaa ne yhteishankintoina. Jos moduulikohtaiset toimivuusvaatimukset kyetään määrittelemään riittävän hyvin ja hankinnat toteutettua yhteishankintoina, saadaan kuntatalouden investointisyklit aikaisempaa kannattavammaksi. Kun kunta itse varmentaa innovaation läpiviennin selkeästi havainnollistetun prosessin avulla, voivat yritykset keskittyä voimavaroihinsa ja oppimiskapasiteettiinsa suhteutettuna itselleen sopivien innovaatioiden kehittämiseen modulaarisen palvelujärjestelmän osiksi.

Innovaatioiden läpiviennin nopeuttaminen ja kustannusten alentaminen tapahtuu kolmivaiheisesti. Näin luodaan perusta innovaatiohakuisen kuntakulttuurin syntymiselle:

1. Palvelukokonaisuuden kehittämistä varten luodaan tuotemallinnus, johon sisältyy palvelujärjestelmän modularisointi ja kyky kehittää järjestelmän tuottavuutta ja toimivuusominaisuuksia moduuli kerrallaan. Näin menetellen tuottajat voivat päättää, millä ratkaisulla he menevät kilpailuun mukaan tai miten he haluaisivat muuttaa modulaarista tuotemallinnusta. He voivat auttaa tilaajaa luomaan proseduureja, joilla varsinaisen kilpailun ratkaisemisen jälkeen modulaarisuus luo tuottajille perustan jatkuvaan yhteiskehittämiseen (cocreation). Tuotteen tarkan määrittelyn sijasta määrittellään yhteiskehittämisen ehdot ja tavoitteet mittareineen.

Modulaarisuus sitoo toimijat pitkäaikaiseen yhteiskehittämiseen. Näin voidaan innovatiivisten kokonaisuuksien tai moduulien mahdolliset riskit suurelta osin poistaa mallipelin avulla jo ennen kilpailutusta. Jäljelle jäävien riskien hallinnalle voidaan määrittää vastuutahot sopimuskauden aikana. OGC (A Formula for Success 2009, s. 18–26) käsittelee IPEK-mallissa (Sneck et al. 2008) avattuja asioita, mutta ei vie niitä tulevaisuuden hallinnan kannalta mallipelin tasolle.

2. Tuotemallinnukseen perustuvalla mallipelillä kehitetään innovaattoreita, valmistavaa teollisuutta ja kuntaa palveluvastuun osalta koskeva mallipeli, jolla haetaan käyttäjille eli asiakkaille heidän tarpeitaan palvelevia ratkaisuja. Tuotemallinnuksen sisältämän modulaarisuuden ideana on koota verkosto, jonka ulkoisvaikutuksena aina yhden osapuolen ideat saavat nopean palautteen toisilta. Näin edetään kohti palvelujärjestelmää, jonka hyödyt ulottuvat modulaarisesti räätälöityinä useille käyttäjille. Kilpailutilanne avataan vasta kaikkien osapuolten tietäessä, mitä ollaan

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

hakemassa ja millä innovaatioilla on tarkoitus kehittää kohteena olevaa palvelua sopimuskauden aikana.

2.1 Mallipelin yhtenä tehtävänä on osoittaa kunnalle, miten avoin innovaatio-toiminta sitoo peräkkäin toisiinsa innovaattorit, yhtäältä palvelujärjestelmää tehostavat tekniikat ja tuotantotavat ja toisaalta modulaariset kokonaisuudet, jotka palvelevat tulevia käyttäjiä. Kunnan potentiaalisena vahvuutena suhteessa muihin innovaatioiden kehittäjiin on se, että käyttäjät ovat samalla veromaksajina teknisesti saamiensa palvelujen rahoittajia. Kunta tarvitsee kuitenkin uusia valmiuksia ohjata käyttäjiä käyttäjännovaattorin rooliin.

Kun käyttäjät osallistuvat mallipeleihin saavat mahdolliset palvelujen tuottajat samanveroiset mahdollisuudet yhtäältä luoda kilpailuttamishetkellä toimivuusvaatimukset täyttävät ratkaisut ja toisaalta kuvan siitä, miten sopimuskauden aikana vielä voidaan win-win-järjestelyllä parantaa tuottavuutta. Mallipeli tuo mahdollisuuden tarkastella mahdollisimman suurta palveluratkaisujen määrää. Näin kaikki mahdollisuudet saadaan tutkittua huomattavasti ennen kilpailutusprosessia, mikä puolestaan lyhentää varsinaista kilpailutusta. Lisäksi mallipelit antavat mahdollisuuden yhdistellä kilpailutettavia moduuleja ja poistaa tarpeen kehittää uusia ideoita kesken kilpailutusprosessia. Tämä lisää pienten yritysten mahdollisuuksia osallistua kilpailuihin.

2.2 Mallipelin toisena tehtävänä on palvelujärjestelmän moduulien käytön aikainen kehittäminen. Käytön aikana opitaan, miten tuottajaketjun yritykset voivat kantaa vastuuta toistensa puolesta, laajennettu seuraava-arvio-palvelu (SAP)-ryhmä huolehtia asiakastarpeiden täsmäntämisestä sekä palveluotomian johto tuoda prosessiin mukaan ulkopuolella tuotettua innovatiivista tietoutta. SAP-ryhmä yhtäältä ideoi asiakkaille parempia palvelumoduuleja ja toisaalta osallistaa käyttäjiä innovaatiotavoitteiden asettamisessa.

2.3 Kunnan henkilöstö joutuu perehtymään uusiin asioihin innovaatioita kehittäessään. Moni työnkuva saa aikaisempaa laajemmalta alueelta hiljaista tietoa em. verkostoja myöten organisaation ulkopuolelta, teknologiset vaihtoehdot ovat jatkuvan pohdinnan alla, investointisyklit asemoidaan muutoksen tavoiteajankohdiksi jne.

3. Kunta muuntaa toimintamallejaan siten, että se johtaa asiakkaiden tarvitsemien palvelujen kehittämistä ja tarvittavaa organisoitua innovaatiotuotantoaan. Tähän liittyen kunta rakentaa innovaatioehdot, ottaa mukaan kehittämistyöhön tarvittavat teolliset ja palveluyritykset, tarkentaa mallipeleissä niille tuotemallinnuksen osoittamat roolit. Samalla saadaan verkotettua yksittäisiä moduuleja kehittävä "käyttäjännovaattorit" käyttäjärajapinnassa palveluja tuottaviin yrityksiin.

4. Kehittyvä palvelutiede tarkastelee modulaarisuutta seuraavilla kysymyksillä:

4.1 mitkä ovat palvelujärjestelmien arkkitehtuurit?

4.2 miten palvelujärjestelmät voidaan ymmärtää pienellä määrällä rakennosia, jotka yhdistetään heijastamaan havaittuja muunnoksia, vaihtoehtoja?

4.3 miten arkkitehtuurit ja rakenneosat voisivat auttaa meitä ymmärtämään palvelujärjestelmän alkuperiä, elinkaaria ja kestävyyttä?

4.4 miten voidaan palvelujärjestelmät optimoida ja saada keskinäisellä vuorovaikutuksella parantamaan tuottavuutta (tuottamaan lisäarvoa)?

4.5 miten vuorovaikutukset palvelujärjestelmän sisällä ja toisten välillä johtavat tiettyihin tuloksiin?

5. Haasteena on organisoida hankintatoimelle sellainen asema, joka tukee toimialoittaisten kehittämishankkeiden läpivientiä. Käyttäjälähtöisten innovaatioiden osalta TEMin toimenpideohjelmassa annetaan julkisille hankinnoille rooli toimia edelläkävijänä (Kysyntä- ja käyttäjälähtöinen innovaatiopolitiikka 2010, s. 72). Tämä innovaatiopolitiittinen asetelma vaatii kuitenkin kunnilta veturiyrityksen kaltaista roolia, käytännössä kuntajohteista innovaatiotoimintaa. Ellei kunta osaa innovaatioehdoillaan ohjata toimittajia kuntaa tukevaan jatkuvaan innovaatiotoimintaan 2010-luvun taloudellisessa kriisissä, kuntasektorilta loppuvat vähäisetkin varat kannustaa yrityksiä innovatiivisiin käytäntöihin. Esimerkiksi tutkimuspalvelujen osto merkitsisi aikaviivettä kunnan talouden korjaamiseen, joten tässä tutkimuksessa on kehitetty CI-toiminto ja mallipelit korvaamaan tutkimuspalvelujen ostoa. Ellei näillä toiminnolla kunta kykene parantamaan tuottavuuttaan 2010-luvulla, kunnilta loppuvat varat ostaa pitkäjänteisillä sopimuksilla tuotteita ja palveluja yrityksiltä. Yrityksiltä poistuvat vakaa asiakas ja varmat markkinat.

Toimialoittaisten innovaatioiden läpivientiä tukee myös kehittymässä oleva palvelutiede (*Service Science, Management and Engineering, SSME*). Tämä uusi kehittyvä ala kattaa eri palveluihin liittyvät ja hajanaisetkin lähestymistavat, kuten palvelutalouden, palvelujohtamisen, palvelumarkkinoinnin ja palvelutuotteiden (tukipalvelut) kehittämisen (*service engineering*). Palveluja tutkivat ja palveluyritykset ovat huomanneet, että kaikkia edellä mainittuja aloja on edistettävä ja ne on integroitava nykyistä paremmin (ETSK 2009/C 27/06).

6. Innovaatioita ja toiminnan kannattavuutta lisäävät investointisyklit ja strategisten hankintojen tiekartta sekä toimijoiden osaamisen kehittäminen on uutta nimikkeistöä, jonka palvelutieteen on kehitettävä erityisesti kuntien käyttöön. Vasta kuntien henkilöstön hallitessa uudet osaamisvaatimukset laukeaa kunnan investointisykli.

7. Venture capital. Moduuleihin erikoistuvien yritysten sovittaessa uusilla teknologioilla toimintojaan toisiinsa saadaan innovaatioiden kehittämiskustannukset alenemaan. Tällöin käynnistyy kunnan kannalta investointisykli. Kun sekä kunta että yritykset toimivat etsien tätä toimintamallia syntyy luonnollinen perusta win-win-järjestelmien kehittämiseksi varsinaisen palvelutoiminnan tuottavuuden jakamisessa.

## 3.6 Palvelujärjestelmien modulaarinen arkkitehtuuri innovaatioiden läpivientialustana

Tehokas, viisiulotteisen laskenta/päätöksentekojärjestelmän rakenteita myöten henkilöstölle reititettävä CI-toiminto nostaa kriittiseksi palvelujen tuottavuuskehityksessä modulaarisia palvelujärjestelmiä koskevan yhteiskehittämisen. Modulaarisuus voi tiedonhankinnan osalta osoittaa niin pieniä kokonaisuuksia, että jopa yliopistotutkimus nykyisellä ansaintalogiikallaan eli vertaisarvioinnin läpikäyvillä, varsin sirpaleisilla artikkeleilla, kykenee ratkomaan yksittäisiä moduulikohtaisia ongelmia. Tällöin on jonkin tahon ylläpidettävä käsitystä kokonaisuuksista kytke-mällä tuo lähinnä opinnäytetöihin kätkeytyvä tietämys kunnan viisiulotteiseen päätöksentekojärjestelmään.

Rajapintaspesifikaatioiden joustava, muutoshakuisuutta tukeva muotoilu on kustannustehokkaan sekä palvelujärjestelmän että kilpailuttamisen perusta. Siksi uusien moduulien kytkentä aikaisempiin on pidettävä koko ajan tutkimustyön kohteena. Kun rajapintaspesifikaatioiden innovaatioihin kannustava luonne avataan mahdollisille tuottajille riittävän aikaisin ennen kilpailutusta, voivat tuottajaverkostot itse kehittää kaikkia tyydyttävät innovaatioehdot. Kuntien aikaisemmat investoinnit voidaan rauhassa kuolettaa, kun moduulikohtaiset innovaatiot parantavat oikein määriteltujen rajapintaspesifikaatioiden avulla koko palvelujärjestelmän tehokkuutta. Samalla kuntia palvelevat yritykset osaavat erikoistua ajoissa.

Nykyisin tarjolla olevissa tietämysrakenteissa käsitellään tyypillisesti päätoimittajien markkinaosuuksia, terveyspalvelutuottajien toimintavolyymiennusteita, tuote- ja liiketoimintamallien kehitysmahdollisuuksia, viimeisimpiä innovaatioita, pääteknologioita markkinaosuuksineen, merkittävimpiä innovatiivisia yrityksiä ja tutkimuslaitoksia, vaihtoehtoisia markkinoille tunkeutumisstrategioita esteineen ja riskeineen, liiketoimintamalleja ja pääkiinnostuksen kohteita (The US Diagnostics Market Intelligence 2010).

Yllä kuvattujen tietämysrakenteiden muunnos ratkoa suoraan kunnan talouden kriittisiä ongelmia ylläpitää innovaatiohakuisuutta laajalla rintamalla. Tämä BI-tarjonnan muuntaminen CI-tarjonnaksi ei onnistu ilman selkeitä tietopuutteita paljastavia modulaarisia, kuntien määrittämiä palvelujärjestelmiä. Mallipelejä järjestävä kunta ei enää toimi Business Intelligence -tarjonnan rajoituksilla, vaan Community-säännöillä. Niillä se kykenee luomaan edelläkävijämarkkinat asiakkaiden ja veronmaksajien ehdoilla. Tuotettu CI kyetään reitittämään sekä kunnan ja yksityisten palveluyrityksen sisäistä, ongelmia ratkovaa kehitystyötä. Näin samasta informaatiosta omat, jalostetut toimintaohjeensa saavat budjetointi- ja investointivastavat, liiketoiminnan eri kehityshaarat sekä asiakaskäyttötymistä seuraavat henkilöt. Innovaatiohakuisessa kuntakulttuurissa sama tieto siirretään yksityisille palveluyrityksille riittävästi ennen uusia kilpailutuksia.

Tuotemallinnus valmistelea kilpailuttamisprosessiin selkeitä innovaatioehtoja, joilla väistetään innovaatiohakuisen kilpailuttamisen vaikeimpia haasteita. Modulaarisuus ohjaa luomaan asiakastarpeita sekä yhdistämään niitä vastaaviin teknologioihin. Näin innovaatioiden läpivienti kilpailuttamisella saa välineen roolin palve-



lutoimialan näkökulmasta, jonka vastuulle jää tulevaisuuden markkinatilanteiden luonti ja jatkuva uudistaminen. Kyetessään ylläpitämään tehokasta CI-toimintoa julkinen sektori voi ennakoivan ohjannan välineistöllä pitää markkinoiden toiminnan ennustettavuuden erittäin hyvänä. Samalla modulaarinen palvelujärjestelmä auttaa kokoamaan erikokoisia yrityksiä, jolloin syntyy erikokoisia tehtäviä koskevia kilpailuttamiskokonaisuuksia ja tavallaan limittäisiä markkinoita. Näin tasapuolisuus kilpailutilanteissa luodaan ennalta yhdessä eri toimijoiden kesken, jolloin voidaan yhdessä sovitulla tavalla kilpailuttaa sopivimmiksi koettuja kokonaisuuksia.

Näin syntyy luonnollinen silta käsitteellisen design-vaiheen eli tuotemallinnuksen sekä kilpailuttamisen tarkan määrittelyn välille. Modulaarisuuteen perustuvat mallipelit ratkovat design-kysymyksiä ja -haasteita vuosia ennen kilpailutusta. Näin saadaan ote vaatimuksista, joilla varmistetaan pätevä kilpailutus mm. määrittämällä vaaditut tuotokset ja panostukset sekä sopimusten pituudet. Modulaarisuus itsessään paljastaa taloudellisesti tarkoituksenmukaisimmat palvelukokonaisuudet tai yhteistoimintamuodot. Näin mallipelit tuottavat käsityksen sopimusten laajuudesta ja tarkasta kohdemoduulista. Samassa yhteydessä kunnalle selviävät oman tuotannon tasovaihtoehdot hyötyjen ja haittojen näkökulmasta.

Business Intelligence -palvelut voidaan kehittää sellaisiksi, että tasapuolinen kilpailuttaminen (competitive neutrality) varmentuu ennen kilpailutusta myös siltä osin, että kaikilla palvelun tarjoajilla on pääsy tietämykseen, jolla ne voivat jatkuvasti päivittää palvelun jatkuvan tuottavuuden lisäämistä. Samoin tällä varmistetaan, että modulaarisessa palveluratkaisussa voidaan yhdistää toisiinsa julkisen sektorin oma tuotanto, yritysten tuotanto sekä kolmannen sektorin tuottamat palvelut.

CI-palvelujen ja mallipelien yhdistelmät parantavat ennalta kysynnän ennustettavuutta ja luovat muutosvalmiuden modulaarisen palvelujärjestelmän osia kehittämällä. Modulaarisuuteen perustuvat mallipelit osoittavat ennalta, missä asioissa kaupalliset sopimukset on tehtävä joustaviksi ja miten niissä on varauduttava innovaatioiden hyödyntämiseen sopimuskauden aikana. Näin sopimukseen voidaan ennalta rakentaa ohjeistus siitä, miten menetellä, jos tilaaja ja tuottaja kykenevät nostamaan alkuperäisiä toimivuusvaatimuksia. Näillä toimenpiteillä varaudutaan tulevaisuuden muutoksiin eikä sopimusteknisesti estetä niillä saatavaa tuottavuuskehitystä.

Monimutkaiset kilpailutukset johtavat aina riskeihin. OGC esittää perustellusti tärkeänä tarkastella, onko tilaaja vai tuottaja vahvempi kantamaan ja mitkä riskit (A Formula for Success 2009, s. 7). CI osaltaan voi turvata sellaisten riskien laukeamiselta, mitkä paljastuvat mallipeleissä.

Moduulien kehittämiseen liittyy käytännössä paljon vaikeasti realisoitavaa informaatiota. Se, miten tästä informaatiosta voidaan tehdä ratkaistavia kysymyksiä ja miten ne voidaan ratkaista, muodostaa moduulien sisällön ja kytkentärakenteet. Käyttäjän informaation hyödyntäminen julkisella sektorilla vaatii seuraavia kyvykkyyksiä:

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

1. Valveutuneita käyttäjiä tulkitsemassa epäselviä tarpeita ja niihin sopivia tekniikoita
2. Julkisen sektorin tiimin (SAP), joka kykenee yhdessä käyttäjien kanssa viemään mallipeleillä lävitse kaikki tarvittavat kokeilut ja oppimisprosessit innovaation design-vaiheessa. Tätä voi kutsua (perus)ongelman ratkaisukyvykkyudeksi, missä toistuvien kokeilujen prosessien nopeus on ratkaiseva taito.
3. Moduulien käyttäjäystävällisyyden maksimointi. Moduulit on tehtävä tutuiksi mallipeleillä riittävästi ennen käyttöönottoa, tuolloin on SAS-ryhmän tunnettava tarkasti käyttäjien kulttuurinen osaaminen ja tottumukset.
4. Edellistä on täydennettävä varmentamalla käyttäjävetoisella innovaatiotoiminnalla käyttäjien taidot hyödyntää tulevaisuuden palveluja. Vanhushuollon osalla tämä on ikäkerrostumariippuvainen.
5. Tuotemallinnusten on sisällettävä tiedostot, eräänlainen arkisto vaihtoehtoisten komponenttien ja niitä laajempien moduulien muotoilua varten. Mallipeleissä tuottajien on testattava niitä tiettyyn käyttövarmuustasoon asti. Näin käyttäjät saavat varmuuden tuotteiden sopivuudesta heidän kapasiteetteihinsa.
6. Informaation tuottaminen palveluprosessin luonteesta ja rajoituksista käyttäjää palvelevan kokonaisuuden tuottamisessa ja ylläpidossa. Tunnistettava käyttäjien elämäntila, mihin sitten haetaan ratkaisuja uusilla teknologioilla, miten pitkän ajan ratkaisun hyväksyntä/hyödyntäminen käyttäjänäkö-kulmasta vaatii, millä rinnakkaisaloilla löytyy vastaavia ongelmatilanteita, mitä niistä voidaan oppia.

Moduulien rakentamisessa edelläkävijäkäyttäjät ja heitä edustavat vertaisryhmät voivat ehdottaa lupaaviin uusiin moduuleihin lisähyötyä tuottavia ominaisuuksia. Näin organisoituu von Hippelin (2005) perusajatusten mukaan motivoituneiden käyttäjäkehittäjien joukko. Tämä joukko "modularisoi" tarpeen ja kykenee opastamaan tulevan pääkäyttäjäjoukon hyödyntämään innovatiiviset moduulit.

Modulaarinen palvelurakenne poistaa käyttöä vaikeuttavia monimutkaisuksia, kun kukin moduuli saadaan helposti omaksuttavaan muotoon. Järjestely keskittää koko palvelujärjestelmän sekä vaikeiden asioiden käsittelyyn että asiakkaan täsmällisten ongelmien hoitoon kunkin yksittäisen moduulin tehokkuuden parantumisen. Mallipelien avulla tulevat käyttäjät itse kehittävät innovaation hyödyt ja käyttökelpoisuuden muita vaihtoehtoja paremmaksi. He keskittyvät innovatiivisen palvelun muotoiluun niin, että sen edut ja käyttökelpoisuus ylittävät vaihtoehtoiset ratkaisut. Näin mallipeleillä voidaan ennalta kokeillen varmistaa menestyksellisen innovaation ominaisuuksien täyttyminen (vrt. esim. Rogers 1995, s. 15–16, von Hippel et al. 2009).

Julkisen ja yksityisen sektorin välisen innovaatiotoiminnan kehittyminen on kesken. Jokela (2011) kuvaa asiaa hyvin, kun tietoyhteiskunnan mm. elektronisessa kaupankäynnissä kehittyneitä *liiketoimintakäytäntöjä* ict-alalla siirretään julkisen sektorin *hallintokäytäntöihin*. Ilmeisimmin kulttuurieroista johtuen on totuttu siihen, että julkinen sektori ei osaa määrittää toimintaa tehostavia käytettävyysvaatimuk-

sia niin, että toimittaja kykenisi ko. vaatimukset toteuttavien järjestelmien tuottamiseen ilman kokeiluja. Modulaarisella otteella julkiselle sektorille tilaajana kehittyä mahdollisuus edelläkävijäkokeiluihin, joihin osallistumalla hankinnan jälkeiset korjaustoimenpiteet voitaisiin välttää.

Kuntien talousseurannassa on ratkaistava innovaatioprosessin läpiviennin aikaisia ongelmia, jotka ovat: 1) puutteet pitkäaikaisten kehityslinjien johtamisessa eli strategisen näkemyksen puute, 2) osaavien työntekijöiden puute ja henkilöstön osaamisen jatkuva päivitys, ulkoisen tietämyksen saatavuuden ja käsittelykyvyn sekä yhteyksien puute, 3) kulttuuriset rajoitteet, kun keskitytään liikaa lyhytaikaisiin vaatimuksiin (muutosvastarinta), 4) puutteet organisaation joustavuudessa ja muutosten markkinointikyvyissä. Kunnan toimialat yhdessä muistuttavat useasta pk-yrityksestä muodostuvaa kokonaisuutta. Tämä johtaa luonnostaan vaikeuksiin luoda kaikkia toimialoja tukeva investointien työ- ja etenemisjärjestys. Kunnan pirstaloitunut rakenne sisältää samoja organisatorisia ja johtamiskäytäntöjä koskevia puutteita, jotka rasittavat pk-yritysten innovaatiotoimintaa Schozzin et al. (2005, s. 123, 125) mukaan.

#### **3.7 Tuottavuuden nosto ja rahoitus yksityisen sektorin käytännöllä**

Innovaatihakuisen kunnan tavoitteet asetetaan vuoteen 2025. Tästä voidaan johtaa innovaatiohakuisten budjettien läpivienti hankintoina vuoteen 2025. Samassa yhteydessä tulee määrittelyksi kunkin toimialan strategia alatasoineen vuoteen 2025. Tästä paljastuvat strategian edellyttämät innovaatiokohteet vuoteen 2025 ja toimialan strategian läpivienti modulaarisesti kehitettävänä kokonaisuuksina vuoteen 2025.

Innovaatihakuisessa kuntakulttuurissa palvelut organisoidaan niin, että koko ajan on valmius ottaa tuottavuutta lisääviä, vanhaa palvelujärjestelmää tehostavia modulaarisia ratkaisuja käyttöön. Nämä tehokkuutta parantavat ratkaisut sijoitetaan hankintatietokartalle niin, että tietokartalta nähdään ne moduulit, jotka peräkkäin hankittuina nostavat koko ajan modulaarisen palvelujärjestelmäkokonaisuuden tuottavuutta ja siten keventävät kunnan taloutta. Järjestelmällisesti edettäessä tavoitteet tyydyttävä ratkaisujen kehittäminen kyetään rahoittamaan saatavilla säästöillä.

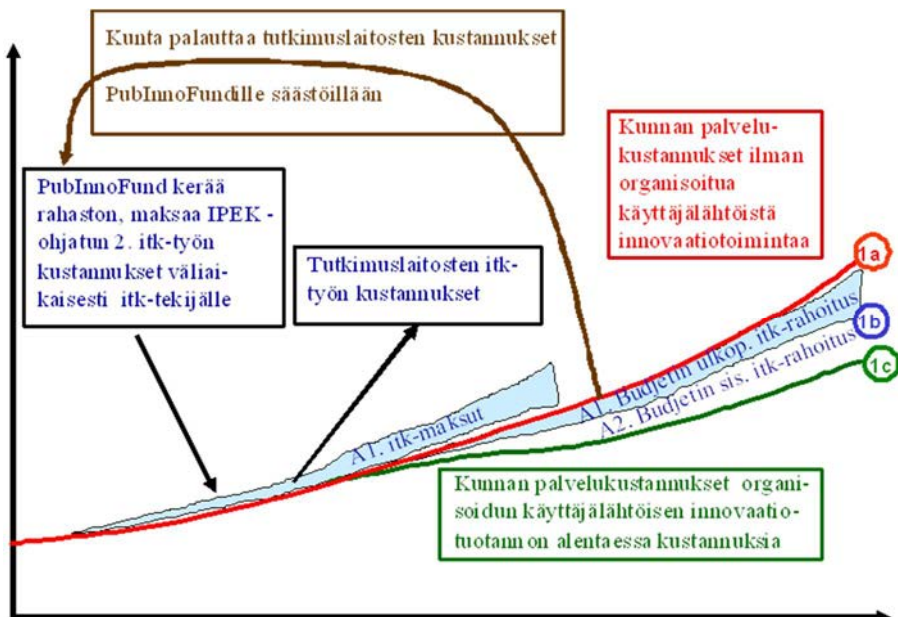
Näin julkinen sektori omaksuu yksityisen sektorin toimintamalleja, joilla ei ole mitään tekemistä toimintojen yksityistämisen kanssa. Jos yrityksen tietojärjestelmillä kyetään menemään markkinajohtajaksi, kyseisen yrityksen Business Intelligence -toiminto on ihan eri tasolla kuin jos sillä vaan seurataan pelolla kilpailijoita. Aivan vastaavasti jos kunnalla on sellaiset tietojärjestelmät, joilla se kykenee jatkuvasti hyödyntämään teknologian ja tieteen eturintaman ylitykset palvelujensa kehittämisessä, sille syntyy jatkuva palvelujen tuottavuutta lisäävä automaatti.

Kyseinen järjestelmä luo kunnan strategian ja operatiivisen toiminnan välisen reaaliaikaisen keskusteluyhteyden hankintatietokarttojen avulla. Tällaisella innovaatiotoiminnalla voidaan hakea kunnan budjetin ulkopuolinen rahoitus. Kuvassa 15 kuvaaja 1a osoittaa, mikä olisi palvelujen kustannustaso ilman organisoitua käyttä-

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

jäljätöistä innovaatiotoimintaa, kuvaaja 1 b sen tason, mille saadaan ennakoivaa rahoitusta innovaatioiden läpiviennin varten. Kuvaaja 1 c puolestaan osoittaa palvelujen alimman teoreettisesti käyttäjälähtöisellä innovaatiotoiminnalla saavutettavissa olevan kustannustason. Alue A1 osoittaa ne säästöt, joilla voidaan ennalta rahoittaa kunnan budjetin ulkopuolelta innovaatioiden läpiviennissä tarvittavat innovaatio-, tutkimus- ja kehitystyön (itk) kustannukset, ja alue A2 ne kustannukset, jotka voidaan suunnata kehitystyöhön kunnan innovaatiohakuisten budjettien sisältämillä rahoituksella. Toisin sanoen kunta voi valita innovatiivisuuden asteen sa budjetilla, joka liikkuu kuvaajien 1 a, 1 b ja 1 c välillä.

Kuvaaja 1a osoittaa, mitkä olisivat palvelukustannukset ilman innovaatiohakuisuutta. Alueen A 1 säästöillä, eli kuvaajien 1 a ja 1 b välisellä alueella, katetaan tutkimuslaitoksissa syntyvät innovaatio-, tutkimus- ja kehitystyön (itk) kustannukset. Innovaatiohakuksessa kuntakulttuurissa jokin julkisen sektorin innovaatiota kehittämään erikoistunut rahasto lainoittaa tutkimuslaitosten työn kustannukset, koska kunnalle jää takaisinmaksuun varoja tasolle 1 b alentuneiden palvelukustannusten kautta. Kunnalle jää siis alueen A2 verran varoja myös omaan budjettiin suoraa kehittämistyötä varten. Näin julkinen sektori saa kehikon, minkä varassa se voi omaksua yksityisen sektorin käytäntöjä taloudenpitoonsa. Verotulojen vuositaisen tarpeen mukaisesta jakelupolitiikasta siirrytään innovaatiohakuiseen palvelukulttuuriin, missä pohditaan omien palvelujärjestelmien modulaarisia rakenteita ajatellen niiden tehokkuuden jatkuvaa nosta.



**Kuva 15.** Kuntien organisoiman käyttäjälähtöisen innovaatio- ja kehitystoiminnan rahoitus.

Rahoittajat osaltaan näkevät tärkeäksi pitää suomalaiset tutkijat kiinni kansainvälisessä yhteistyössä, minkä kääntöpuolena sisäsyntyisten, suomispesifisten ongelmien ratkaisuun ei ole mielenkiintoa. Edellä kuvattu CI-toiminto voi kehittää kuntien ja tutkimuksen välille kriittisten ongelmien listan ja kuvan 15 perustaksi osoittaa ne hankkeet, joista saatava hyöty kattaa kustannukset.

Yhtäältä kuntasektorilla on puutteellinen kyky määrittää nämä ongelmat niin, että perus- ja soveltava tutkimus kykenisi ne ratkaisemaan. Toisaalta yliopistolaitos on ulkoistanut tutkimuksen valtavirrat kunkin alan huippujulkaisuille, joissa menestyminen on sekä yliopistojen että niiden henkilöstön "urakehityksen ainoa etene- misraide". Yliopistoilla on puutteellisesti aikaa käyttää kuntasektorin kriittisten ongelmien määrittelyyn niin, että ne todella voitaisiin ratkaista. Kyvyt kyllä löytyvät. Ja edelleen valtion sektoritutkimuslaitosten alasajo haittailmiönä vie perinteen sellaiselta uteliaisuusperäiseltä tutkimukselta, joka voisi ennakoida poikkeustilan- teet ja rakentaa niihin alustavat ratkaisut, tilalle ovat tulleet globaalit ja EU:n tutki- musagendat.

2010-luvun toimintaympäristömuutokset asettavat kuntien käteen on-off- karkaisimen: ellei innovaatiohakuisuutta saada toimimaan, suuri osa nykyisistä hyvinvointipalveluista joudutaan lakkauttamaan. Yritykseen verrattuna kunnan toiminta on pirstaleista, mikä kertaantuu innovaatiohakuisen kehittämisen kohteiden määrässä. Siksi rahoituksen saaminen kunnan innovaatiohakuiselle toiminnal- le edellyttää riittävän suurta volyymia palvelujen tuottavuuden nousuun ja sitä kautta lisärahoitusta säästöihin johtavaan tutkimuksen osalle. Yrityksmaailmassa puhuttiin kymmenen vuotta sitten projektisalkun hallinnasta siten, että se sopii yrityksen strategiaan, sen arvo voidaan maksimoida ja että se luo uskottavan perustan yrityksen investoinneille (Dye & Pennypacker 1999, s. xii). Vastaavasti kuntien on kyettävä perustelemaan omien kehityshankkeidensa arvo sijoittajille, jotta niille saadaan ulkopuolinen rahoitus. Kuntien projektisalkun tasapainottami- nen (Aalto 2001, s. 39) on mahdollista, kun kehityshankkeita on riittävästi ja ne tuottavat käyttöön tasaisen virran uusia palvelujen tuottavuutta lisääviä ratkaisuja. Tasainen virta luo kyvyn kuvan 15 esittämien innovaatioiden läpivientikustannus- ten takaisinmaksuun.

Innovaatiohakuisen kunnan tavoitteet asetetaan vuoteen 2025. Käytännössä toimialoittain ylläpidetään tiekarttaa, jolla tavoitteiden saavuttamisessa tarvitta- vat/mahdolliset toimialakohtaiset innovaatiot osoitetaan vuoden 2025 tavoitetilan tuotemallinnuksena. Tiekartta osoittaa vuosittaisen moduuli kerrallaan toteutetta- vien innovatiivisten ratkaisujen kokonaisuuden, jonka kehittäminen kyetään rahoit- tamaan saatavilla säästöillä. Ainakin aluksi on innovaatiohakuisen kuntakulttuurin tueksi kehitettävä rahoituspäätöksiä alustava CI-toiminto riittävän asiantuntemuk- sen saamiseksi. Investointien kuolettamiseksi on muotoiltava hankintaprosessi toimialoittaisen innovaatioiden läpiviennin avustajaksi. Näin saadaan ote sellaisista ansaintalogiikoista, joilla kuvan 15 mukaisesti voidaan perustaa kunnan budjetin ulkopuolelta tulevaa kehitystyön rahoitusta sekä saada tuottajien toimintaan myös kuntaa hyödyttäviä säästöjä.

Perinteisesti markkinaehtoisesti toimivat yritykset hakevat kilpailuetua hankin- tastrategioilla, joilla varmistetaan toimittajilta ostettavien tuotekomponenttien laa-

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

tua ja edullista hintaa. Julkisen sektorin innovaatiohakuksessa kilpailuttamisessa hankintastrategia on vaativampi, kun toimittaja ohjataan kehittämään uusia ratkaisuja kunnan palvelujen käyttäjien tuleviin tarpeisiin ja varautumaan jatkuvaan tuottavuuden kehittämiseen tilaajan asettamilla innovaatioehdoilla. Valtioneuvoston kasvutyöryhmä (Suomi 2020 – Tuumasta toimeen 2010, s. 15) toteaa, että julkiselta ”sektorilta puuttuvat markkinakilpailun paineet ja hintamekanismien luomat kannustimet, jotka saavat yritykset kehittämään toimintaansa”.

Kasvutyöryhmän taustamuistiossa (Julkisen sektorin hankinnoista 2010, s. 2) todetaan, että kukin seuraavista osa-alueista tuottaa julkisilla hankinnoilla saatavista säästöistä noin kolmanneksen

1. puhtaat yksikköhintasäästöt
2. kysynnän hallinta eli turhan kulutuksen ja kysynnän vähentäminen tai eliminointi ja
3. tarpeiden uudelleenmäärittely.

Luotteluun on tarpeellista lisätä palvelujärjestelmien kehittämis- ja hallintokustannusten hallinta, mihin edellä kuvatuilla asetelmilla AVIt voisivat luoda tarvittavan CI-toiminnon. Yksikköhintasäästöjä varten on mm. perustettu valtion hankintoihin Hansel Oy, kunnille yhteinen Kuntahankinnat Oy isoja hankintoja varten (Hilakari 2010). Samoin seutukunnittain on hankintayhteistyötä. Kysynnän hallinta puolestaan on seutukunnittaista yhteistyötä edellyttävä asia, mihin mm. Paras-hanke on tähdännyt. Puutteellisimmin selvitetty asia on tarpeiden uudelleenmäärittely sekä välineistö toteuttaa uudelleen määrittelyn jälkeinen palvelujärjestelmä. Tarpeiden uudelleen määrittelyn työvälit on pitkän aikavälin kehittämistyössä luontevaa perustaa modulaarisen palvelujärjestelmän kehittämisvälineisiin, joilla voidaan kytkeä uudistuvat käyttäjätarpeet aikaisempaa alhaisemmat investointi- ja käyttökustannukset tarjoaviin ratkaisuihin.

### 3.8 Perusturvan CI-toiminnon hahmotelma

CI:n tuottamiskustannusten alentaminen ja tehokas reitittäminen koko henkilöstölle suoraan käyttökelpoisessa muodossa on kuntien innovaatiohakuksisuuden perusta. CI:n voivat tuottaa erikoistuneet markkina-analyttikot, ministeriöt yhdessä AVlen kanssa, kunnat ja seutukunnat sekä kuntalaiset asiakkaina. Mutta vasta kokeilujen jälkeen nähdään, mitä tietoa on kannattavinta tuottaa kunnissa ja seutukunnissa, mikä on edullisinta tuottaa valtakunnallisilla kokeilukentillä ja miten markkina-analyttikkojen on kehitettävä palvelujaan, jotta ne sopisivat kuntien viisiulotteiseen päätöksenteon valmistelusystematiikkaan. Innovaatioita vaativien kehittämistoimenpiteiden hallinta on perusturva-alan strategian läpiviennin ehto. Näin asetelma lähestyy teknisen toimialan regulatiivista v. 2030 johtavaa periaatteistoa. Kuntien viisiulotteisen päätöksenteon valmistelun systematiikkaan kytketynä saavat kuntien päättäjät, henkilöstö sekä asiakkaat helpon väylän omaksua tuotettava CI. Vastaavasti tutkijat ja palveluyritykset voivat kohdentaa työnsä te-

hokkaasti, kun heillä on jatkuvasti syventyvä tietämys kuntien uusien käytäntöjen ajoittumisesta seuraavien asioiden osalta:

Parantuva väestön terveys

Väestön tasapuoliset terveyspalvelut, palvelujen yleissaatavuus

Kuntien vastuiden määrittely erityisryhmien, kuten vanhusten hoidon osalla

- Pitkäaikaishoidon uudet toimintamallit
- Vertaistyo hoitoalalla kunnan modulaarisissa järjestelmissä
- Passiivisesta potilaasta oman terveytensä hoitajaksi
- Vanhusten ja heikon toimintakyvyn omaavan väestön omaehtoinen eläminen.

Käytännössä kaikkia osatehtäviä kehitetään modulaarisina järjestelminä, joilla kerätään innovaatioaihiot mahdollisimman aikaisessa vaiheessa tarkasteluihin. Näin hankintamenettelyt voidaan perustaa tarkentuviin innovaatioehtoihin ja valmistella hankintoja riittävän aikaisin. Innovaatioiden taloudellisen merkityksen saaminen mukaan päätöksentekokriteeriksi edellyttää kunnan laskentatoimen viittä uutta ulottuvuutta.

Kaikki hoitovaiheet pyrkivät parantamaan potilasta tai ylläpitämään asiakkaan toimintakykyä ja elämisen laatua. Siksi tulevaisuuden asiakasprofiilit, tautien yleisyys ja kustannukset on hallittava. Tältä perustalta voidaan suunnata alan tutkimustoimintaa tehokkaimpien hoitoratkaisujen kehittämiseen sekä saada oikeaan aikaan käyttöön yhteiskunnan taloudellisen toimintakyvyn rajaamat hoitokäytännöt. Tautikohtaisten modulaaristen valintojen tehokkuudet ja kustannussäästöt on laskettava erikseen. Kuntien taloutta keventävän innovaatiotyön ratkaisuehdotusten kustannukset eivät voi kohota vastuunkantokykyä korkeammalle. Tautikohtaiset skenaariokokeilut osoittavat, mitä ratkaisuja innovaatioehdoilla voidaan tukea.

Ulkoisen toimintaympäristön muospaineet on CI-toiminnon avulla saatava innovaatorakennekehikon osiksi. Uhkatekijät (yksinäisyys, väkivalta, liikalihavuus, (huumeet), alkoholi, stressi, saasteet yms.) on kiinnitettävä asiakasprofiileihin. Muospaineiden hallitsemiseksi on kehitettävä tehokas primääriprevention keinovalikoima. Osa tehtäväkokonaisuudesta (yllätykset, tahattomat virhetulkinnat) on poimittava ja varmennettava monitoroinnilla, osa voidaan jäljittää rakenteellisina seikkoina, kuten ikäkerrostumien tautikuvat, ympäristö tms., osa taas tulee eteen enemmän yllätyksinä.

Grounded Theory -menettelyllä voidaan hakea innovaatioaihoita yhdistellen niitä seuraavista asioista kehitettäviin päätöksenteoreihin kuvan 8 päätöksenteko- ja laskentajärjestelmän ulottuvuuden D1 osalla. Käytännössä osa kriteereistä johdetaan potilasvirroista, joista nähdään eri tautien aiheuttama hoitotarpeen määrä. Juuri tämä on sitä puuttuvaa tietämystä, mikä estää tehokkaiden innovaatioiden kehittämisen. GT-aineistoa tarvitaan, jotta kriteerien vastineeksi saadaan suhteutettua ja kehitettyä 2010-luvun tehokkaimmat hoitokäytännöt. Seuraavassa eritellään mahdollisia hakualueita täsmennystä varten, joista esimerkkinä käsitellään HyvinvointiTV®:tä.

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

1. Ikärakenteen muutos johtaa ennalta ehkäisyn tehostamiseen sekä ennakkoiden kehitettävän asiakasryhmien voimavarojen ylläpitomodulien ja kuntoutuksen tehostamiseen. Tämä edellyttää asiakasryhmien päivittäisen toimintatarpeen ja toimintakyvyn vertailua, mihin yhteyteen voi modulaarisesti järjestellä vertaistuotantoa (vrt. Sneck 1985).
2. Turvallisuuden tunteen tarve korostuu yksinelävien määrän kasvaessa ja sosiaalisten sidosten ohentuessa. Tämä kytkeytyy usein muistisairauksiin. Niin kauan kuin normaali, virikkeinen, totuttu elämä voi jatkua, säilyy myös turvallisuuden tunne itsestään. Kotiin tuotava sairauksista, lääkityksestä huolehtiminen estää avuttomuuden ja pelkotunteen muodostumisen. Näin yksinkertaisista palasista, mihin vertaistuotanto hyvin mahtuu, saattaa syntyä tehokas laitoshoidon estoon johtava moduulikonaisuus.
3. Funktionaalinen ravinto on yksi vanhuselämän perustana vuoden 2015 jälkeisessä tilanteessa. Tästä saattaa kehittyä fyysisen hyvinvoinnin moduuli, mikä osaltaan estää laitoshoitoon joutumista. Siihen kytkeytyy liikunta.
4. Sosiaalinen osallisuus ja eritasoinen kulttuuritoiminta ovat seuraavia henkisen vireyden ylläpidon moduleja.
5. Sairauksiin salamannopea, oireesta syytekijöiden oikeaan tulkintaan perustuva akuuttihoito, jota seuraa em. jo toimivien kuntoutusmodulien joustava tehostaminen on viimeinen osa omien voimavarojen riittävänä pitämisessä. Näin ei tarvitse käydä kääntymässä kalliissa erikoishoidossa, jonottaa siellä keveämpiä ratkaisuja jne.
6. Jos asiakasprofiilit vaiheessa 2 kytetään tulkitsemaan geriatrisin perustein ja ennaltaehkäisyn ratkaisulla, kehittyy geriatrinen, kodinomaisiin oloihin palauttava kuntoutussairaala. Tähän asti palvelusetelmäinen toiminta voi olla perusteltu toimintamalli.
7. Tätä vaihetta seuraavassa tehostetussa palveluasumisessa arjen tuki on saatavissa ja henkilökohtainen hoitokontakti tulee täydellisen itsenäisyyden tilalle. Huolenpitovastuu laitostuu, hoitohenkilökunnan taidoista riippuu, mikä itsellisyysaste ikäihmiselle jää.
8. Tehostetussa palveluasumisessa asuvan elämänhallinta sitten määrää, missä vaiheessa joudutaan siirtymään laitoshoitoon. Tässä vaiheessa heitteille jäämisen henkinen kokemus saattaa nousta elämän tärkeimmäksi kysymykseksi. Palvelusetelistrategiaan perustuva oman elämän hallintakyky on tullut tiensä päähän.
9. Oheisten modulien kautta nähdään vanhushuollon toiminnan vaikuttavuuden parantaminen, työn tuottavuuden nosto sekä henkilöstön osaamisen kehittäminen ja hoitotyön normituksen uudelleenajattelu on otettava esille. Samalla voidaan nähdä hankintatiekartalla ne kohteet, joihin keskittyminen innovaatiohakuisissa hankinnoissa tukee parhaiten palvelujärjestelmän modulaarisia muutoksia.



Näin kehittyä toisiaan tukevista moduuleista koostuva, mutta moduuli kerrallaan kehitettävä palvelujärjestelmä. Menettely varmistaa asiakkaan tiiviin mukana olon kehittämässä ja palvelujärjestelmän viimeistelyssä. Kokeilujen ja mallipelin aikana kehittyä asiakkaille, kunnalle ja palvelujen tuottajille yhteinen kieli. Palvelun kehittämisen aikana määrittyä palvelujärjestelmän kaikki hyödyt toteuttava henkilöstön koulutustarve.

CI:n avulla palvelujärjestelmittain jäsennetään asiakkaiden tulevaisuuden toimintaympäristö osoittaen palvelumoduulivaihtoehtoja mallipeleihin jatkokehittelyyn. Haasteena on luoda modulaarisia ratkaisuja, joilla kunnan investointistrategian perustana kypsän teknologian asiakashyväksyntä antaa mahdollisuuden kunnan investoinneille (TAI-syklit). Tällaiset asetelmat voidaan sovittaa toisiinsa ja ajoittaa sekä toimialalla että toimialojen kesken. Kehityshankkeisiin pääsevät ne, joilla tuottavuuden kehitys on selkeimmin osoitettavissa. Innovaatioiden kannattavuusrajaa, eräänlaista nollatuottolinjaa ja sen yli pääsyä haettiin edellä kuvassa 3. Kuva 16 syventää perusturvan alalla tehtävän modulaarisen palvelujärjestelmän rakenteita. Siinä luodaan nopeutettu ja kustannustehokas innovaation läpivientijärjestely. Kun HyvinvointiTV®:n kaltaisia kokeiluja raportoituja, voidaan kehittää nopeita tapoja tuottaa yksittäisiä, edellä hahmoteltuihin asiakasprofiileihin sovitettuja palvelujärjestelmän moduuleja.

Tämä luku on keskittynyt viisiulotteisen päätöksenteon valmistelusystematiikan kehittämiseen. Kuva 15 toimii nivelenä, minkä avulla siirrytään täsmälliseen, toimialakohtaiseen kokeilutoimintaan. Kokeilujen myötä selviävät kunta- ja toimialakohtaisesti tarkoituksenmukaisimmat tavat CI:n reititykselle eri osapuolille. Kokeilutoiminta on ratkaisevassa asemassa, sillä vain sen kautta voidaan kunnan innovaatiohakuisuutta eli omavoimaisuutta lisätä. Päätöksenteon valmistelun järjestely onkin siksi muotoiltava erittäin huolellisesti, muutoin poliitikkojen, palveluhenkilöstön ja asiantuntijoiden välinen viestitys ei toimi eikä luottamus innovaatiohakuiseen kehittämiseen kehity. Kuva 16 on laadittu vain ohjaamaan koko systeemin ja reitityksen kehittämistä. Se käy tarpeettomaksi toiminnan hakiessa omat uomansa.

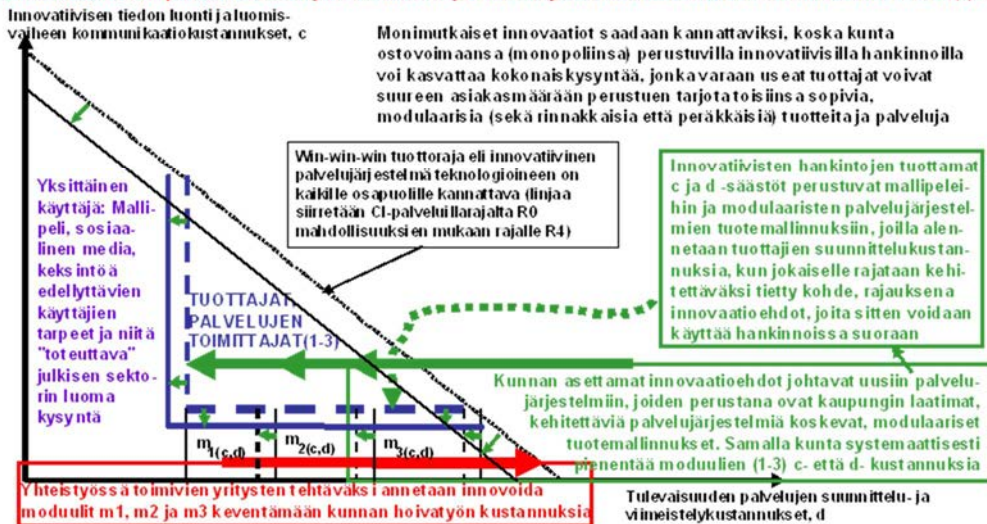
Näin toiminta perustuu jo ennen palvelun aloittamista asiakasodotuksiin, henkilökunta on ehtinyt kouluttautua uusiin palvelutapoihin ja tutkijoiden tuki järjestelmien ylläpitoon toimii reaaliaikaisena. Viestintä ja informaation nopea hyödyntäminen ratkeaa vasta käyttöönoton yhteydessä. Kun vastaavia asetelmia on laadittu useiden palvelujen osalta, voidaan valita kehityskohteet. Kehitystyön toteutuksen perusteella valitaan kunnalle merkittävimmät innovaatiohakuisten hankintojen haasteet. Näin hankintojen tiekartalla on joukko hyvin valmistettuja ja valmiiksi modulaariseen palvelujärjestelmään sovitettuja innovatiivisia ratkaisuja, jotka on valmisteltu innovaatiohakuisten kilpailuttamisen tai innovaatioehtoja sisältävän tuottajarekisterin edellyttämään muotoon.

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

Vaihe 1: Kunnan edellyttämät moduulit ja innovaatioaiheet sisällöllisesti määriteltyinä ja yhteensovitettuna siten, että tiedon luontokustannukset (c) supistuvat sekä markkinakypsyys hallitaan, kohtiin 1-4 on kehitettävä yhteinen terminologia:

1. Terveystä ylläpitävät, preventiiviset terveyttä edistävät, tilan seurannan ja palautteen saannin teknologiat ja palvelut
2. Aikaiset oireet, miten diagnosoida aikaisista oireista sairaus, vaikka ei olisi ennalta tunnistettua altistavaa riskiä
3. Parannukset sairaalalaitosmaisisa terveysjärjestelmissä, tietojärjestelmäyhdistelmät, lisätty älykkyys diagnostiikassa
4. Sairausten hallinta - miten kontrolloida omaa sairautta kotona

Vaihe 2: modulaariset palvelujärjestelmän täsmennykset innovaatiohakuisten hankintojen pohjana:  
 Terveysteknologiayritysten muotoilu siten, että kunnan hankinnoissa asetettujen palvelukokonaisuuksien tuotemallinnus sekä innovaatioehdot pienentävät tuottajien suunnittelu- ja viimeistelykustannuksia omien vastuomodulien osalla (d).



Kuva 16. Innovaatiotyön kustannusten pienentäminen ja läpiviennin nopeutus perustuvan alalla.

### 3.9 Yliopistonäkökulma

Yliopisto voisi rakentaa osan tutkimus- ja innovaatiopolitiikastaan julkisen sektorin tueksi, jos kuntien toiminta- ja budjettiskenaarioissa olisi varauduttu maksamaan tiettyjen strategisten toimintojen tehokkuutta parantavista innovaatioista. Tällöin yliopisto voisi aikaistaa lupaavan t&k&i-työn aloittamista ja sovittaa sen kuntien TAI-sykleihin. Samalla voisi tutkijoiden työlle löytyä yksityisiä rahoittajia, kun tilaus on kutakuinkin "varma".

Aikaisempia toimintoja tehostava ABMIR-laskenta tarvitaan, jotta yllä oleva ajattelutapa toimisi. Kun se kytketään TAI-sykleihin, jäntevöityy innovaation alkupää ja uuden idean työstöltä häviää riskejä. Yliopiston saadessa linkityksen kunnan kolmeen pääkysymykseen eli 1) miten palvelujärjestelmiään asiakasjohtoisella innovaatiotoiminnalla keventävä ja uusiva kunta-asetelma voidaan viedä poliittisella kentällä lävitse, 2) miten kunnan henkilöstö kaikissa henkilöstöryhmissä voidaan motivoida siirtymiseen ja 3) miten ABMIR eli aikaisempia kannattavasti korjaavien innovaatioiden hyödyt voidaan laskea ja perustella kunnan strategiset muutoshankkeet sen henkilöstö voi liittää perustutkimukseen käytännön päätöksentekoa tukevaa soveltavaa tutkimusta.

Avainhenkilöstön osaamistarve nousee keskeiseksi. Suurin osa kuntien palveluhenkilöstöstä koulutetaan kuitenkin amk-tasolla, joten yliopiston osuus tässä asiassa kiinnittyy lähinnä CI-toimintoon. Yliopistojen kannalta kolme pääkysymystä ovat:

1) Palvelujärjestelmiä asiakasjohtoisella innovaatiotoiminnalla keventävässä kunnassa

- poliitikot tarvitsevat kuntiin pätevän henkilöstön
- henkilöstöltä tarvittava pätevyys syntyy 2–5 vuoden strategisella koulutuksella
- matalan tuottavuuden työtehtävien tehokkuuden nostoon kohdistettua t&k-toimintaa ei ole olemassa, joten toimialojen on opeteltava hyödyntämään innovaatiotoimintaa
- tarvitaan innovaatiohakuisia budjettiskenaarioita, joilla kunta voisi säädellä talouttaan ja hankintatoimi kykenisi tehokkaiden, kuntalähtöisten innovaatioehtojenasentamiseen
- Business Intelligence -kaltainen Community Intelligence -toiminto ohjaa kunnan henkilöstölle varmennetun pääsyn parhaan tiedon juureen riittävän aikaisin ennen kilpailutuksia, jotta kilpailuttamiskustannukset saadaan minimoitua ja prosessi nopeutetusti lävitse. Tässä haaste yliopistotutkimukselle

2) Kuntien on luotava kaikkien henkilöstöryhmien motivaatioperusta ja kannustimet

- ABMIRilla johdetaan palkkiot kunnan henkilöstölle
- palkitaan käyttäjiä sekä kunnan henkilöstöä innovaatioiden kehittämisestä (vrt. von Hippel et al. 2009)
- mallipelit ja CI-toiminto muotoillaan innovaatiotoiminnan perusalustaksi, mitä kautta henkilöstö voi testata omia näkemyksiään mm. yliopistoissa työskentelevien tutkijoiden kanssa esim. GT-menettelyllä

3) Miten toimii kunta, joka kykenee laskentatoimellaan erittelemään useita palvelujärjestelmävaihtoehtoja ja laskemaan niiden piiristä tehokkaimmat vaihtoehdot

- kunnassa opetellaan "äänestämään" tehokkaimmasta kehittämistavasta, ei konkreettisista valmiista vaihtoehdoista.
- esimerkiksi vertaisverkostoissa luodaan asenne, missä oikeus saada verotuloilla palveluja muuntuu osittain haluksi osallistua omien palvelujensa enakoivaan tehostamistyöhön käyttäjäinnovaatiotoimintana.

Ilman kuvattuja innovaatiohakuisuuden ominaisuuksia yliopistotutkimus ei kykene resursseillaan luomaan valmiuksia pysyvään kuntasektorin uteliaisuusperäiseen

### 3. Investointisykliä operatiivinen rakenne

tutkimustukeen. Tulevaisuudessa tutkijat eivät kykene muodostamaan vuosia yhdessä toimivia tutkimusryhmiä yhtä helposti kuin aikaisemmin, joten kuntasektorin on varauduttava ylläpitämään kerätty tieto ja tarkistamaan sen lisästarve. Yliopistot eivät enää kykene ylläpitämään tutkimusryhmiä, joissa toisiaan tukevalla tavalla erikoistuneet tutkijat voisivat nopeasti jatkaa vanhoja tutkimuksiaan. 2010-luvulla tutkijaverkostot on koottava hanke kerrallaan, jolloin mitään uteliaisuusperäisestä työstä lähtevää tutkimusperinnettä ei pääse syntymään. Tämän valmiuden palauttaminen siirtynee 2020-luvulle, siihen asti ollaan tutkijoiden keskinäisen verkottumiskyvyn varassa.

## 4. Toimialakohtaiset esimerkit

### 4.1 Haasteena 2010-luvun kunnan investointistrategiaan sopivat hankinnat ja sopimukset

Edellisessä luvussa määritelty innovaatiohakuisen kunnan päätöksenteon valmistelu sisältää ulkopuolisen CI-toiminnon sekä oman kehitystyön sitä edeltävine mallipeleineen. Tässä luvussa esimerkkien avulla luodaan perustaa kehitystyölle, joka tarvitaan ennen tehokkaisiin investointeihin kytkettävien innovaatiohakuisten hankintojen tekoa.

Yleistyvä palveluseteli tuo mukanaan prosessin, jossa avoimeen palvelusetelirekisteriin pääsevät kaikki kunnan asettamat ehdot täyttävät yritykset. Kriteerien tarkistusväli on mitä todennäköisimmin kilpailutettua sopimuskautta lyhyempi, jolloin kunta kykenee innovaatiojohtoiseen säästöjen aikaansaantiin vain teknisesti hyvin eritellyllä rekisteriin pääsyyn oikeuttavien kriteerien tarkistusmekanismilla. Käytännössä ketterä menettely tekee mahdolliseksi ABMIR-perustaisesti tehostaa nopeasti tuottavuutta. Palvelusetelien kautta asiakkaat pääsevät suoraan vaikuttamaan uusien palvelujen saatavuuteen, täsmälliseen sisältöön sekä varmistamaan laadun pysyvyyden. Koulutuksessa voidaan ohjata esimerkiksi yrittäjyyteen tähtäviä opiskelijoita julkisen ja yksityisen sektorin välisen sopimusmekaniikan kautta tuleville työmarkkinoille ja jopa kehittää sopimusten yksityiskohtia innovaatiohakuisuutta kohti.

Jos terveyspalveluja kehitetään palveluseteliperiaatteella asiakkaan valinnanvapauden lisäämiseksi ja kilpailuttamiskustannusten alentamiseksi, kunta ei ehkä tiedostamattaan kiinnostu *innovaatioveturin* roolista eikä kustannusten vähentämisestä siirtäessään osan kustannusten määrästä päättämisestä asiakkaille. Kunta maksaa vain sovitun summan, ja loppukäyttäjät ja tuottajat neuvottelevat lopusta, mutta tämän lisäksi laadun valvontatyöstä voi asiakas vastata. Kunnan valvonta palveluseteliryttäjälle on jopa tarkempi kuin nyt ostopalveluna, jos hoitoisuuden perusteella tehdään palvelusetelin hinnan tarkistuksia. Laadunvalvontaa jatkossa tehostavat myös yhtenäisemmät laatukriteerit ja mittarit.

Tässäkin tapauksessa käsite "julkisen talouden kestävyysvaje" on perusteltua muuntaa käsitteeksi "julkisen sektorin innovaatiovaje". Kansantalous ei kestä eikä työvoima riitä, jos väestön tarvitsemien palvelujen tuottavuutta ei paranneta. Siksi

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

syntyneiden innovaatioiden on oltava palvelusetelirekisteriinkin pääsyn kriteereinä, ja asiakkaiden, tuottajien sekä kunnan välinen ansaintalogiikka sovittava niin, että kunta voi pääsääntöisesti johtaa innovaatioiden kehittämistä. Vaihtoehtoisesti kunta voi tarjota palvelusetelirekisteriyrityksille innovaatiobonusta ja näin sekä valvoa loppukäyttäjien etua että saada oman osuutensa säästöistä pienentämällä palvelusetelinsä arvoa. Vastaavasti loppukäyttäjän maksamaa osuutta voidaan vähentää, jos hän saa jostain innovaatiosta etua. Pääasia, eli palvelujen yleinen saatavuus, voidaan varmistaa.

HyvinvointiTV@:n kokeilut voidaan muotoilla sellaisen laskentajärjestelmän vaaraan, jolla voidaan osoittaa uusien, vanhoja moduleja korvaavien moduulien tuottamat säästöt verrattuna aikaisempiin moduleihin. Tämä täsmentää muillakin toimialoilla kehitettäviä modulaarisia palveluja niin, että CI-toiminnon sekä kokeilujen saadut tulokset voidaan muuntaa innovaatioehdoiksi hankintakilpailuja varten. Asiakaslähtöisyys (mielenterveys, vanhusten muistihäiriöt) määrittää palveluprosessin sisältämät toiminnot. Modulaarisen palvelujärjestelmän ylläpidossa tarvittava asiakasta koskeva koko ajan täsmentyvä tieto reititetään tuottajaorganisaatioille. Periaatteessa tieto siirtyy sähköisten asiakasrekisterien välityksellä (käytävissä ovat Effica, Fiale -aluetietojärjestelmä ja tulossa on Kanta-arkisto). Sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille tarvitaan lain sallima pääsy tarkemmin määritettäviin sähköisen potilasrekisterin osiin.

Esimerkiksi ateriapalvelun välittäessä olennaisen tiedon sairaanhoitajalle tarvitaan uutta tekniikkaa ateriapalvelujen logistiikkamoduulin tehostamiseen. Tähän voidaan sovittaa asiakkaan kotona oleva HyvinvointiTV®, josta on rajattu yhteys Efficaan tai muuhun käytössä olevaan tietojärjestelmään. Tällaisten aikaisempaa toimintaa tehostavien ratkaisujen haku aloitetaan mallipeleillä. Mallipelit perustuvat sellaiseen toimintolaskennan muotoon, jolla voidaan laskea innovatiivisten moduulien kustannushyöty korvattavien moduulien suhteen. Tätä ohjaavilla kehyskertomuksilla saadaan käyttäjät, ulkopuoliset tiedon tuottajat, kunnan asiantuntijat sekä mahdolliset palvelutuottajat parantamaan moduleja yhdessä mallipelien avulla. Kunta voi ajoittaa investointisyklin täsmälleen mallipelin osoittamaan, uuden innovatiivisen moduulin kysynnän kasvuhetkeen.

Näin mallipelit ja muut testialustat ohjaavat ja aikatauluttavat myös tutkimuslaitoksissa työskentelevien innovaattorien työtä. Laitteiden kehittäminen saadaan kytkettyä käyttöolosuhteiden selvittämiseen HyvinvointiTV@:n kokeilujen tapaan myös strategisten tutkimusohjelmien osana.

Seuraava epätasainen kysymyksenasettelu kuvaa innovoinnin lähtöporrasta. Läpiviedystä HyvinvointiTV@ -hankkeesta voidaan hankintoja ja sopimuksia varten kehittää vaatimuksia sekä kilpailutuksen että tuottajarekisteriehtojen kriteerejä tunnistamalla:

1. Olemassa olevien asiakkaiden hoitotarpeen oletettu muutos ja kriittisesti kustannuksia lisäävät ajankohdat. Yhteisesti käsitellään ne kriittiset hoitolisäytilanteet ja oletetut ajankohdat, jolloin hoidon vaikeusaste voi muuttua. Tähän lisätään uusittavia innovaatioehtoja täyttäviä innovaatioaihoita. Kuntien yhteisen CI-palvelun tuottaessa muutoin kallista titämystä syntyy

edullisin kehitysohjelma tilaajat ja mahdolliset tuottajat kattavalle, yhteiselle kehitystyölle hoidon kustannusten alentamiseksi.

2. Uusien asiakkaiden profiili, voidaanko esimerkiksi tehostettuun palveluasumiseen siirtymisen kriteerejä tiukentaa HyvinvointiTV®:n sisältämien moduulien avulla. Kuntaliiton tilastot osoittavat, että tehostetussa palveluasumisessa on liian hyväkuntoista väkeä, joka ei sinne kuulu. Miten järjestetään kokeiluista saatavien uusien moduulien siirto ja siirrettävän toimintamallin sopivuus yksittäisen ikääntyvän osalla nopeaan päätöksentekoon
3. Uusittavien moduulien rajapintaspesifikaatioiden edellyttämien työtehtävien muuntelu eri palvelutuottajien vapaan kapasiteetin mukaan, tämä voidaan toteuttaa vasta moduulien rajapintoja ja joustoja koskevien ABMIR-laskelmien avulla
4. Palvelumuotojen kehittäminen, joilla 24/7-palvelutavan hoitomalli voidaan muuntaa kotihoitoon soveltuvaksi (sairauden jälkeen, asiakkaan turvallisuustunnetta lisäämällä riippuen asiakasprofiilista, nämäkin mallit pilviälyseurantaan). Tähän johtaisi tehostetun palveluasumisen sijasta tehostettu palvelu kotiin. Idea toimii mm. kotiutuksen jälkeisissä tilanteissa jo nyt osin kotisairaanhoidon osin kotisairaalan toimesta. Pitkäaikaista tehostettua asumista kotona voisi kokeilla siihen soveltuvien asiakasprofiilien kanssa. Nopean avunsaannin edellytys on haaste, jonka jo 25 vuotta sitten arvioitiin jäävän lähiympäristön tuen varaan (Sneck 1985).
5. Vertaistuotannon rooli asiakasprofiileittain innovatiivisilla moduuleilla tuetuna voi olla ainoa väline saada pitkäaikainen, tehostettu kotona asuminen onnistumaan
6. Tilojen täyttöaste, onko joitakin asiakaspaikkoja, joihin voidaan sopia väliaikaisajoittelusta, tästä kunnan ja palvelutuottajien on tehtävä yhteiset laskelmat. Tätä jouduttaneen kokeilemaan, jos uusi kotikuntalaki tuo ongelmia kolmen kuukauden harkinta-ajasta johtuen. Ulkopaikkakuntalainen voi siis kunnasta hoivapaikan saadessaan pohtia kolme kuukautta ottaako paikan vastaan vai ei. Paikka seisoo tyhjänä sen aikaa.
7. Voisiko osa paikoista olla "laitoshoidon estomoduulia palvelevia, joissa kunnan ja tuottajan yhteistyönä tietyin perustein, ehkä tapauskohtaisesti, sovitaan kustannuksista. Intervallihoito on laitoshoidon estomoduuli jo nyt, mitä voisi täydentää kotona olemista helpottavilla modulaarisilla ratkaisuilla.
8. Edellisen kohdan tapaisilla tarkasteluilla kunta voisi alkuvaiheessa tehdä raamisopimuksen CI-seurannassa olevista hoitokäytäntökehityksistä ja hakeutua valtakunnalliseen/alueelliseen pilotointiin mahdollisesti eri korvausta vastaan. Kokeiltavana voi olla kotiin kuntouttava moduuli esimerkiksi vertaistuotannon ja jonkin erikoistuneen pienen yrityksen käyttöön, jolloin kunnan laitos tarjoaa vain puitteet, jolta perustalta kotiin ohjaus voidaan toteuttaa. Ideana on saada tehokas kuntoutus laitokseen ja antaa bonus siitä,

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

mitä nopeammin asiakas kuntoutuu. Laitoksen omat hoitajat eivät tätä ehdi tehdä. Puolarmetsän Orkidea-sairaalaan on ideoitu (Espoon sairaalan suunnitteluun etsitään uusia mahdollisuuksia, 2011) ratkaisuja, joilla tarvittava asiakasprofiilikohtainen erityisosaaminen saadaan tuotettua.

Kokeilujen mukaan HyvinvointiTV®:n välityksellä asiakkaalle voidaan tarjota hoivatarpeiden mukaisesti profiloitu internetsivu, joka kokoaa keskeiset päivittäiset toimet ja askareet, tärkeät puhelinnumerot ja lääkeannokset yhteen selkeään palveluun. Palvelut voidaan rakentaa informaation välittämisen lisäksi kaksisuuntaisiksi; palveluun voidaan esimerkiksi kytkeä yhteys omaisiin videopuhelun kautta. Tehokkaimmassa muodossa kaksisuuntainen yhteydenpito ohjaa käyttämään raskaampia hoitomuotoja. Näin ICT-ratkaisut mahdollistavat asiakkaan osittaisen siirtymisen **hoivan objektista subjektiksi** keventäen näin myös omaishoitajien taakkaa. Parhaat ICT-ratkaisut pitkittävät asiakkaan kykyä elää omatoimisesti ennen laitokseen joutumista ja parantavat **turvallisuutta** (esim. kulunvalvonta-, ruokahuolto- ja lääkejakeluratkaisut). Uusien moduulien kehittämiseksi seuraavissa luvuissa muotoillaan toimintolaskennasta johdettu laajennus.

Kuntapalvelujen innovaatiohakuisuuden lisäämiseksi muunnetaan for profit -organisaatioiden käytäntöjä kuntien toimintaan sopiviksi. Edellä on käsitelty ympäristönhallinnan eli teknisen toimialan sekä terveystoimialan melko yllättävää samankaltaisuutta. Poliittiset ja kuntia sitovat linjaukset tehdään entistä useammin globaalilla tasolla. Näin molempien toimialojen yritysverkostojen arvovakenteiden muutokselle on luonnollinen perusta, mitä kunnat voivat sekä tukea että hyödyntää. EU:n laajenemisvaiheen yhteydessä tärkeäksi koetusta subsidiariteettiperiaatteesta<sup>9</sup> ei nykyisin keskustella ollenkaan, tilalle ovat ilmeisesti tulleet edelläkävijät. HyvinvointiTV® on valittu esimerkiksi, jolla toimintolaskenta voidaan kehittää tuottavuutta parantavien palvelujärjestelmän moduulien tehokkuuden laskemista varten. Tätä esimerkkiä hyödyntäen kehitetään laskenta- ja arviointimallia (ABMIR), jolla voidaan tarkastella, miten moduuleja kehittämällä tarkalle asiakasprofiilille kohdennettua modulaarista palvelujärjestelmää voidaan tehostaa. Tällaisilla menetelmillä Community Intelligence varmistaa läheisyysperiaatteen ennen kuin palveluja edes otetaan käyttöön.

Seuraavassa luvussa HyvinvointiTV®:n tarkastelusta johdetaan työvoiman osaamisen kehittämistavoitteita. Näin esimerkiksi tulevaisuuden e-sairaanhoidon ammattilaisille voidaan edeltä käsin laatia koulutusohjelmia, samoin vaikeistakin sairauksista kuntouttamiselle. Menettelytapa voidaan yleistää myös muiden kuntapalvelujen henkilöstöä koskevaksi modulaarisen kehitystyön yhteydessä. Näin maksimoidaan kunnan taloudelle saatavat hyödyt.

---

<sup>9</sup> Subsidiariteetti- eli läheisyysperiaatteen mukaan julkisen vallan päätökset tehdään mahdollisimman lähellä ihmisiä ja käsitellään alhaisimmalla hallinnon tasolla. Ylemmät tasot tekevät vain sellaiset päätökset, joita ei alemmilla tasoilla voida tehdä.



Muita toimialoja koskien luvussa 4.6 tarkastellaan sivistys- ja kulttuurialaa yleensä ja tehdyn harjoitustyön perustalta porilaista musiikkikoulutusta. HyvinvointiTV® osaltaan voi välittää tulevaisuuden tekniikoilla eri kulttuuritietämystä vanhuksille. Siksi esimerkkiin on kehitetty systematiikka kulttuurituotannon eri osalojen tulevien teknologioiden ja jakelukanavien muotoilua varten. Luvussa 4.7 tarkastellaan ympäristökysymyksiä ja kunnan mahdollisuuksia hallita sen ulkopuolelta asetettavia vaatimuksia, regulaatioita. Tämä toimiala antaa hyvän kuvan kunnan itsehallinnon kaventuvasta roolista, kun globaalia yhteisöä ryhdytään ohjaamaan yhtenäisten kansainvälisten ja EU-tason normien mukaan. Uusiutuvien biopolttoaineiden tuotantoperiaatteet ja perusturvan palvelujen logiikka ovat samankaltaiset, joten esimerkit yhdessä osoittavat vuoden 2015 toimintaympäristöä parhaiten kehittävän ja hallitsevan kunnan toiminta- ja vastuurakenteet.

### **4.2 Toimintolaskenta ja innovatiivisen moduulin tehokkuus**

Kuntien asetelma on käytännössä täysin käänteinen perinteiseen teollisuudessa kehitettyyn hankintamenettelyyn ja -käsitteistöön nähden. Hankinta on alisteinen asiakastarpeille ja kunnan talouden hallinnalle. Jotta ehdotettu menettely toimii, palvelujärjestelmien yksityiskohtien hionta edellyttää perinteisen toimintolaskennan laajentamista innovaatiohakuisen kunnan toiminnan ohjaamista varten. Kuvan 17 oikeassa reunassa esitetään modulaarisen palvelujärjestelmän tehostamisessa tarvittava käsitteistö, mikä rakentuu toimintolaskennan vasemmalla esitettävän ABC-nimikkeistön sijalle.

ABCM tarkoittaa toimintojohtamista, jossa huomio kohdistetaan kustannuksiin. ABA kattaa koko kuvassa 9 esitettävän viisiulotteisen laskenta- ja päätöksentekojärjestelmän. ABU liittää käyttäjien hyväksynnän laskentaan ja ABMIR perustuu käyttäjänäkökulmaa palvelevan modulaarisen palvelujärjestelmän sisältämiin etenemisvaihtoehtoihin ja myös rajapintaspesifikaatioiden kautta johdettaviin uusiin innovaatioihin.

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

	<b>ABA</b> Activity Based Accounting
	ABMI Activity Based Modular Innovations
	ABU Activity Based User requirements
<b>ABC</b> Activity Based Costing	ABC Activity Based Costing
ABM Activity Based Management	ABL Activity Based Learning
ABCM Activity Based Costing Management	ABMIR Activity Based Modular Innovative Replacement

**Kuva 17.** Toimintolaskennan ABC-käsitteistä johdetut ABMIR-käsitteet.

Näin saadaan perinteinen ABC kehitettyä tulevaisuussuuntautuneen ABA:n muotoon. Sisäisen CI:n avulla muutokset voidaan reitittää uusiksi henkilöstön osamisvaatimuksiksi, jolloin ABM korvautuu käsitteellä ABL. Siirtyminen ABCM-ajattelusta ABMIR-ajatteluun tuottaa operatiivisen perustan toteuttaa ABMIR-analyysin osoittama paras modulaarinen palvelujärjestelmä. Kunnan budjettiskeenaariot voidaan sitoa ABMIR-laskentaan sen jälkeen, kun palvelujärjestelmäkoh-taisia vertailuja on tehty seuraavan luvussa esiteltävällä tavalla toimialoittain.

Kunnan läpiviemien innovaatioiden kustannuksia pienentävien CI-järjestelmien päättelylogiikalla on voitava keventää hankintaprosesseja ja laajentaa hankinta-toimen kykyä tehostaa palvelujärjestelmiä. Arvio säästöistä voidaan tehdä vasta ABMIR-laskelmien teon jälkeen. Kokonaiskuva on tässä vaiheessa johdettava epäsuorasti usean linjan yhdistelmänä. Jos noin 100 000 asukkaan yhteistoiminta-alueella hankinnat olisivat vuodessa suuruusluokalleen 125–150 milj. €, voitaisiin ABMIR-laskentoihin rytmityillä hankintasykleillä kehittää n. 5–10 % suuruiset säästöt verrattuna vaihtoehtoon, johon ABMIR-laskenta ja TAI-sykli eivät sisälly. Siitä on poistettava säästöjen edellyttämä t&k-toiminta, mikä voisi olla suuruusluokkaa 3 % hankintakustannuksista. Tältä perustalta arvioiden hankintojen kautta voidaan pienentää 100 000 asukkaan alueen kuluja 9–10 milj. € vuodessa. Jos yksikköhintasäästöt olisivat 3 milj. € ja kysynnän hallinta toiset 3 milj. € jäisivät loput 3 milj. € tarpeiden uudelleen määrittelyn osalle. Innovaatiohakuisen kuntakulttuurin työvälaineet vastaavat siis kohdasta 3 ja puolesta kysynnän hallinnasta eli sen tuottamat säästöt olisivat noin 5 milj. € vuodessa.

Uusilla käsitteillä voidaan tarkentaa kuntien tuottavuutta parantavat hankintojen yhteydessä esitettävät innovaatioehdot. Hankinta-asiakirjassa esitettävät innovaatioehdot voidaan kehittää eri lähteistä ja tarkentaa ABMIR-ajattelun avulla. Jatkuva innovaatiohakuisuus turvataan varmistamalla ensimmäisellä hankintakierroksella luotavan modulaarisen järjestelmän rajapintaspesifikaatioilla. Niihin liittyvien innovaatioehtojen ja spesifikaatioiden on johdettava aina seuraavalla kierroksella sellaisiin moduuleihin, jotka parantavat aikaisemman järjestelmän hyötysuhdetta. Näin laskenta voidaan kohdistaa uuden järjestelmän panossuhteiden tehostami-

seen, kun voidaan vertailla kehittämisvaihtoehtoja keskenään sekä suhteessa vanhaan järjestelmään.

Toisena linjana on työn tuottavuuden lisäys. Innovaatiohakuisten budjettien suuruusluokkien arvioinnissa perusturvan osalla vuotuiset käyttömenot ovat 100 000 asukkaan yhteisössä n. 250 milj. €, ja ehkä puolet kokonaisuuteen sisältyvistä palveluista voitaisiin ottaa innovaatiokehittämisen kohteeksi. Jos ko. summasta saataisiin uusilla palvelumalleilla 5 % eli 5 milj. € säästöjä, saataisiin kehittämistoimenpiteille budjetoidut projektit. Esimerkiksi vanhusten muistihäiriöt on jo erottunut selkeästi suurimmaksi kustannuksia lisääväksi ilmiöksi, joten se on selkeä innovatiivisten ratkaisujen kehittämiskohde. Mitä enemmän kriittisiä toimintoja saadaan tietoisien kehittämisen kohteeksi, sitä suuremmat säästömahdollisuudet syntyvät.

Suurimmat haasteet kannattaa kehittää valtakunnallisena yhteistyönä. Edellä kuvattu vertaistyö vanhustenhuollossa avaa yhden mrd. euron säästöoption miljoonaa vanhusikäistä kohti. Varsinainen haaste onkin saada AVIC-tietämysjärjestelmä keventämään innovaatioiden läpivientikustannuksia. Neljässä oppilastyössä kansantaloustieteen kurssilla v. 2010 keväällä Porissa toteutettiin tähän liittyvä, varsin vaativa menetelmäkehittämiseen liittyvä harjoitustyö. Kurssi käsitteli mm. talouden kasvun kansantaloudellisia rakenteita ja yritysten innovaatiohakuisten kasvun perusteita.

Harjoitustyössä otettiin lähtökohdaksi kunnan ja yritysten yhteisen kasvun läpivienti neljän toimintokokonaisuuden piirissä. Mielenkiintoisin oli tarkastelu, jossa globaalien regulaatioiden mukaan toimimaan pakotettuun teknisen toimialaan sisältäen ympäristö- ja logistiikkakäymykset haetaan aineistoperäisesti GT-menettelyllä uusia havaintoja, jotka voidaan kytkeä kunnan viisiulotteiseen laskentamalliin. Ympäristö- ja teknisen toimialan asetelmia käsitellyt työryhmä eteni niin pitkälle, että se rakenteli GT-menettelyn selective coding- ja kunnan taloutta keventävien päätöskriteerien yhteyksiä. Ryhmän työ osaltaan varmisti, että GT-menettely sekä kunnan viisiulotteinen laskenta- ja päätöksentekojärjestelmä on toimiva ja avaa väyliä CI-toiminnon käyttöön otolle kuntasektorilla.

### **4.3 HyvinvointiTV® kotona selviytymisen tukena**

Mitä uutta kotona sinnittelevä ikääntyvä saa HyvinvointiTV®:ltä? Kokeiluilla on ratkaistava, miten yhdistetään tuotteen rakentuminen, teknologiauutuuksien hyödyt ja vaatimukset käyttäjille sekä hoitohenkilöstölle. Tältä perustalta toteutuu asiakastarpeiden ja mieltymysten yhteiskuvan luonti. Innovaatioaihiot kannattaa kehittää kunnan ulkopuolella, jos ne voidaan siirtää kunnan kehittämistoimintaan. Tässä siirrytään laskentaulottuvuudesta D1 ulottuvuuteen D2. Tutkimuksellisesti vaativin vaihe onkin siirtymän yhteydessä luoda aikaisemmat eturintamat ylittävää tietämystä. Käytännössä tarvitaan mallipelejä, jotta kehitteillä olevat innovaatioaihiot saadaan läpäisemään innovaatioprosessin aikaisia ongelmia ja haasteita.

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

Innovaatioaihoiden lähtöperustoina toimivat tiedepohja, käyttäjä- eli asiakaslähtöisyys, mahdollisen innovaatiopakotteen muoto sekä kilpailutilanteen luonne. Niitä voi täsmentää seuraavasti (Sneck 2010, s. 26):

Tiedepohja (ABMIR-laskenta osoittaa ylityksen, yhdistelmän, siirron tai liitännän kannattavuuden)

1. Tieteen ja teknologian eturintaman ylitys
2. Vanhan tietämyksen yhdistelmä
3. Teknologian siirto
4. Liitännästeknologioita hyödyntävä, moduulit toistensa liitännäisinä.

Asiakaslähtöinen (ABMIR-laskenta osoittaa kannattavan ylityksen, yhdistelmän, siirron tai liitännän hyväksynnän asiakasnäkökulmasta)

1. Tieteen ja teknologian eturintaman ylityksen hyväksyntä
2. Innovaation läpiviennin nopeutus
3. Räättälöintitarpeet.

Innovaatiopakotteen muoto

1. Ympäristö, Eko
2. hyvinvointipakote
3. Win-win-win-ansaintalogiikkapakote.

Kilpailusta johtuva

1. Tuottavuuden parantaminen
2. Lisäarvoja asiakkaalle
3. Economy of scale
4. Economy of scope.

Tuotemallinnuksella voidaan osoittaa, mihin standardeihin, normimitoituksiin ja toimintamalleihin on pakko sopeutua ja mitä voidaan muunnella. Tarvittavien asiakasvaatimuksien johtamiseksi voidaan lähteä liikkeelle yleisöosallisuuden (crowd-sourcing) muodoista, joita ovat esimerkiksi ([http://fi.wikipedia.org/wiki/Yleis%C3%B6osallisuus#cite\\_note-sn\\_248-3#cite\\_note-sn\\_248-3](http://fi.wikipedia.org/wiki/Yleis%C3%B6osallisuus#cite_note-sn_248-3#cite_note-sn_248-3))

1. Käyttäjänvointi (esim. ideointi, innovointi ja trendien määrittely.
2. Käyttäjätuotanto (esim. sisällöntuotanto, fyysisten tuotteiden suunnittelu ja valmistus)
3. Käyttäjätuotantokenttä (hyödykkeiden ominaisuudet)
4. Käyttäjävointi (muun muassa kokemustieto, arvioinnit, äänestykset)
5. Käyttäjävointi (esim. monikanavarahoitus riippuen HyvinvointiTV®:n tai vastaavien ratkaisujen käyttötarkoituksesta, ryhmäostaminen)
6. Käyttäjätuotantokenttä.

Hajautettu teknologiastrategia, moduulikohtaiset etenemislinjat ja moduulien rajapintaspesifikaatiot toimivat jatkuvan innovaatiotoiminnan perustana. Samalla modulaarinen palvelujärjestelmä on se sisäisen CI:n perusta, jolla ulkoista CI:tä systemaattisesti hyödynnetään palvelujen tehostamisessa. HyvinvointiTV®:n kehittä-

misketju asiakkaista, käyttäjäänovaattoreista palvelua tuottavaan yritysverkostoon yhteen sovitetaan niin, että uuden palvelujärjestelmän ajoitus asiakasryhmille onnistuu TAI-syklistöllä.

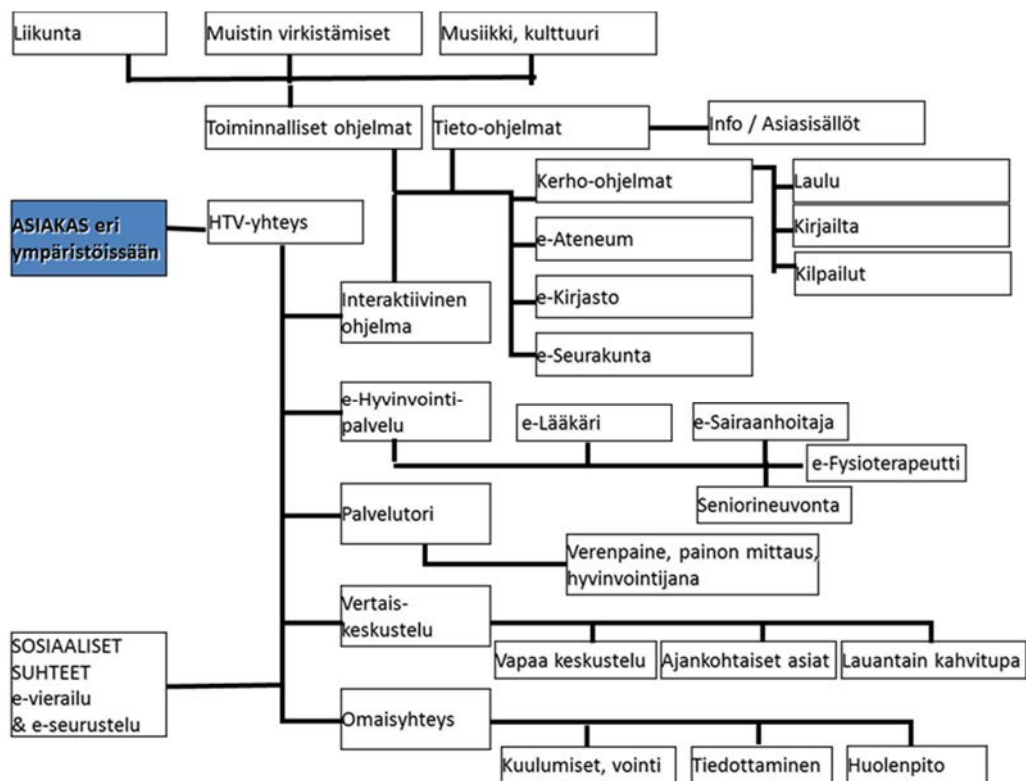
HyvinvointiTV® on kaksisuuntainen vuorovaikutteinen yhteys ikääntyvän asiakkaan, asiantuntijan ja läheisen välillä. Teknologia perustuu videoneuvotteluyhteyteen. Ikääntyvällä on kotona kosketusnäyttö, pienikokoinen kamera, pöytämikrofoni ja suljettu internetyhteys. Turvallinen Koti -hanke tutkii, kehittää ja arvioi käyttäjälähtöisiä teknologisia ratkaisuja, erityisesti HyvinvointiTV®:n kautta tuotettuja interaktiivisia ohjelmia ja e-hyvinvointipalveluja. Turvallinen Koti -hankkeessa asiakkaalla on kotona kosketusnäyttö ja etämittareina verenpaine- ja painomittarit sekä GPSpohjainen turvaranneke. Asiakkaan mittauseroja seurataan HyvinvointiTV®:n kautta e-sairaanhoidajan ja e-lääkärin vastaanotoilla. Lisäksi asiakas osallistuu e-fysioterapeutin konsultaatioihin.

”ABMIR”- esimerkkinä tarkastellaan HyvinvointiTV®:n käytön laajentamisesta saatavia hyötyjä suhteessa kustannuksiin Laurea ammattikorkeakoulun koordinoimassa Turvallinen Koti -hankkeessa. Hankkeessa on tarkasteltu erityisesti ikääntyvän sosiaalista hyvinvointia läheisyhteyden kautta. Tyypillistä asiakasprofiilia edustaa ikääntynyt 81-vuotias mieshenkilö, joka asuu yksin pääkaupunkiseudulla. Hänellä on useita pitkäaikaissairauksia mm. sydänsairaus ja diabetes. Hänen vaimonsa on hoivakodissa. Liikkuminen kodin ulkopuolella on jo hankalaa. Asiakkaalla on liikkumista helpottavia apuvälineitä, esimerkiksi kävelykeppi ja rollaattori. Asiakas liikkuu lyhyitä matkoja itsenäisesti apuvälineiden turvin ja taksia käyttämällä. Henkisesti asiakas on virkeä ja seuraa aktiivisesti maailman tapahtumia. Hänen muistinsa on vielä hyvä. Asiakas on paljon yksin omassa kodissaan ja kaipaa seuraa. Asiakas on osallistunut HyvinvointiTV®:n ohjelmiin jo useamman vuoden ajan.

Asiakas osallistuu lähes päivittäin vuorovaikutteisiin ohjelmiin, e-hyvinvointipalveluihin ja ohjelman ulkopuolella tapahtuviin vertaiskeskusteluihin muiden ikääntyneiden kanssa. Lähes viikoittain asiakas on etäyhteydessä pääkaupunkiseudun ulkopuolella asuvaan lapseensa. Asiakkaan oman arvion mukaan HyvinvointiTV®:stä on tullut osa hänen arkeansa ja sieltä saa apua ja neuvoja. Ennen kaikkea asiakas löytää vertaistukea ja sosiaalisia kontakteja HyvinvointiTV®:ssä.

Tältä perustalta jatkossa tarkastellaan, miten HyvinvointiTV® voidaan muotoilla kunnan palvelujärjestelmän osaksi. Kokeiluissa on kehittämisprosessi pidettävänä keveänä (vrt. kuva 3), jolloin kunnan niukat varat voidaan suunnata suoraan ”voitettavan modulaarisen palvelujärjestelmän” kehittämiseen. Kuvan 18 (Lehto & Leskelä 2011, s. 38) yhteenveto asiakkaiden saamista sisältö- ja palvelutarjonnasta osoittaa samalla jatkokehitykseen vietävät moduulit.

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit



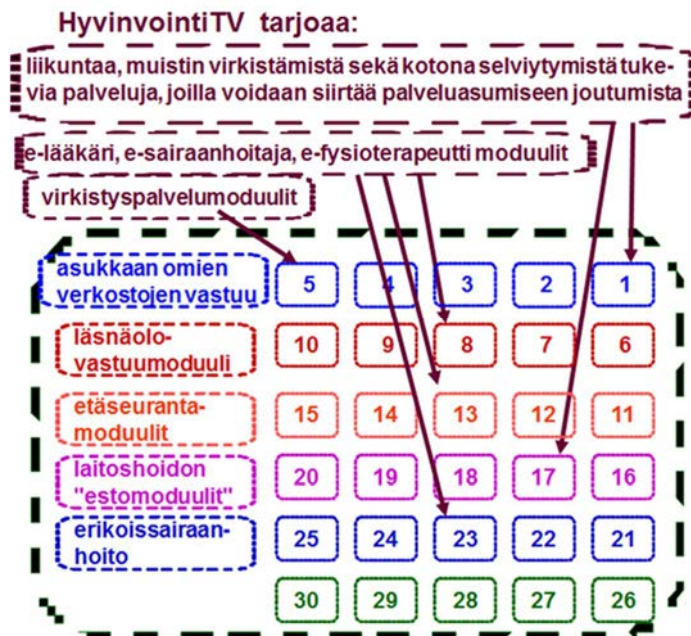
**Kuva 18.** HyvinvointiTV@:n kehitysohjelma (Lehto & Leskelä 2011, s. 38).

Kaksisuuntaista viestintää kehitettäessä (Lehto & Leskelä 2011) ei ollut käytössä menettelyä, jolla HyvinvointiTV@:n ohjelmatuotantoa ja valittuja e-palveluja olisi voinut kehittää kunnan asiakasprofiileja varten osoittaen niiden pienentävän kunnan palvelujärjestelmän kustannuksia. Lisäksi käyttöönoton nopeuttamiseksi tarvittava malli alentaa kasvamassa olevan asiakasprofiilin palvelukustannuksia. Interaktiivisten ohjelmien puolelta sekundaaripreventioon järjestely osuu toiminnallisuuden osalta liikunnan, muistin virkeyden lisäämisen sekä harrastustoiminnan vaikutusten kautta. Tieto-ohjelmapuolella on ainakin kehityspotentiaalia lähestyä vertaistuotantoa. Henkinen ja kulttuurinen virkeys -ohjelmatarjonta on mahdollista kehittää varsin laajaksi. Molemmat linjat pienentävät toimintakustannuksia. Tarvitaan vain väline laskea hyödyt ja sovittaa ne kunnan budjettiskenaarioihin.

Ideana on kehittää kaksisuuntaisen audiovisuaalisen viestinnän moduuleja itenäisinä kokonaisuuksina ja näin pienentää teknisesti ja taloudellisesti raskaampien moduulien tarvetta. Moduuleja voidaan samalla periaatteella vaihtaa käytön

myöhemmissä vaiheissa. Asiakkaille kehitettävillä työvälineillä ja ohjeilla myös he voivat muokata itselleen sopivan moduuliyhdistelmän, jonka läpiviennin mahdollisuudet kokeillaan mallipelin avulla ja varmennetaan käyttökokemusten avulla.<sup>10</sup> Teknologian kehittäjät voivat näin seurata itämässä olevien innovaatioaihioiden kypsymistä.

Kuvan 19 tuotemallinnuksessa tuodaan kaksisuuntaisen HyvinvointiTV@:n ratkaisuja eritasoisen kuvassa 14 kuvatun palveluasumisen sisään. Edelläkävijäkäyttäjien mukaanotto osoittaa tarkoituksenmukaisimmat kaksisuuntaisen audiovisuaalisen viestinnän moduulit ja moduuliryhmät kehittämisen kohteeksi. Edelläkävijöiden ohjeiden perusteella voidaan nopeuttaa uusien käyttäjien määrän kasvua. Näin suunniteltujen yksittäisten moduulien osalta kunnan investointisykli käynnistyy, kun innovatiivisen moduulin käyttäjiä on riittävästi kunnan talouden keventämiseen.<sup>11</sup>



**Kuva 19.** Itsellistä asumista tukevaan modulaariseen järjestelmään kiinnitetty HyvinvointiTV@:n modulaariset palvelut.

<sup>10</sup> Modulaarinen kehitystyö käynnistyy laskentaulottuvuuden 1 "antaessa luvan" siirtyä ulottuvuuteen 2.

<sup>11</sup> Samalla siirtyy kunnan päätöksentekotarkastelu ulottuvuudesta 2 ulottuvuuteen 3 eli prospektiivisen benchmarkkauksen puolelle.

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

HyvinvointiTV@:n kokeiluissa palvelujärjestelmää uusiva asiakaskysyntä tulee vanhojen moduulien sisältä, ja innovaatiohakuista tarjontaa kehitellään ylhäältä tulevien nuolien muodossa. Innovaatiohakuisuuden aikaansaamisessa alin kynnyksyt ylitetään, kun kunnat, opetuslaitokset, asiakkaat, yrittäjät sekä tutkijat osaavat laskea, milloin kannattaa käynnistää yhteinen tutkimusprojekti. Tuotemallinnus tarjoaa suoran väylän reittittää tuotettava CI kunnan henkilöstölle. Näin osapuolilla on välineet johtaa koulutustarve 3 vuotta etukäteen eli kynnys yhteiselle ansaintalogiikalle on ylitetty. Mukaan on siis saatava innovaatiohakuisuuteen erityisesti opetuslaitosten tutkimusorientaatio suoraan yhdistettynä kuntien henkilöstön koulutukseen.

Tämän ehdon jälkeen on siirryttävä ABMIR-laskennan kehittämiseen. Käsitteiden osalla on määriteltävä itse moduuli sekä rajapintasiirtymä asiakkaan ja tuottajan näkökulmasta. Palvelujärjestelmässä moduulit määritellään kuvassa 19 vastuun mukaan. Perustana on, että voidaan määrittellä vastuutaho palveluprosessin eri vaiheissa sekä kehittää laadullisesti, teknisesti sekä kustannuksellisesti tehokas modulaarinen ratkaisu yksilöidylle palvelutoiminnolle.

Moduulit ovat yhteensopivia, jos esimerkiksi asiakkaan vastuulla olevista toiminnoista voidaan luoda mahdollisia palvelutarpeita ja saadaan helpoksi siirtyminen toisesta vastuumodulista toiseen. Tässä näyttelevät tekniset ratkaisut suurta roolia. Jos esimerkiksi asiakas on sitä mieltä, ettei halua/voi olla itse vastuussa jostain tietyistä toiminnoista (esim. siivouksesta), niin julkisella sektorilla on jonkinlainen systeemi arvioida palvelutarvetta (RAI-mittarit suhteessa kunnan budjettirajoitteeseen), jolloin voidaan määrittellä, milloin asiakas saa palvelun ilmaiseksi ja milloin asiakkaan on ostettava palvelu yksityisesti. Päätösperiaatetta tutkittaessa on selvitettävä, miten asiakas ymmärtää, miksi hän ei ole oikeutettu palveluun, ja mille yksityiselle palveluntuottajalle asiakas tällöin ohjataan. Kunta voi antaa tuottajille esim. laatuleiman, joka vähimmäisvaatimuksena kertoo että tämä yksityinen palveluntuottaja on luotettava ja laajennettuna, millä kehitysohjelmilla ko. modulaarisen palvelun kustannuksia ollaan leikkaamassa. Nämä asiat voidaan käsitellä mallipeleillä etukäteen, jolloin kunnat ja palvelujen tuottajat voivat sitoutua tuottavuutta parantavien ratkaisujen käyttöönottoon.

Tuottavuuden parantamiseksi on edellä kuvassa 17 ABMIR-laskenta. Jatkossa kehitetään sellaisia määritelmiä e-sairaanhoitajan näkökulmasta, joiden varaan voidaan rakentaa sekä mallipelejä että edetä e-sairaanhoitoa hyödyntävään ABMIR-tarkasteluun. HyvinvointiTV@:n e-sairaanhoito-osuudessa keskeisiksi nousseet asiat (Asteljoki 2011) muotoillaan ABMIR-laskentaan sopiviksi. Vanhusten hoidon modulaariseen kehitysmalliin moduuliryhmä kerrallaan kytketään e-sairaanhoidon tehokkuutta lisäävät vaikutukset. Ne on eriteltävä riittävän täsmällisinä modulaarisen korvaamisen kustannustehokkuuden laskemiseksi. Asteljoen (2011) kokemusten perustalta voi vastaavia esimerkkejä rakentaa myös muiden teknologioiden perustalta:

Asukkaan omien verkostojen vastuu Hyvinvointi TV@:n kautta

1. Peruspalvelujen tukeminen; e-sairaanhoitaja, e-lääkäri



2. Läheiset, tukiverkosto, Hyvinvointi TV®:n kautta saatava tukiverkosto ja yhteyden ylläpito myös mahdollisesti omaisiin.
3. Harrastustoiminta, ihmisen oman elämänkaaren sosiaalisten verkostojen ylläpito, e-fysioterapeutti, aktivoiva ohjelmatuotanto ja sisältö. Tiedonsaanti.

##### Läsnäolovastuunmoduulit

1. Sosiaaliset verkostot ovat päivittäisiä, asiakkaat voivat kommunikoida keskenään HyvinvointiTV®:n kautta. Ohjelmat tukevat selviämistä kotona ja tuovat seurallisuutta ja vuorovaikutusta yksin asumisen tueksi. e-palveluiden kautta asiakkaat saavat tarvitsemaansa tukea ja vastauksia terveyteensä liittyvissä kysymyksissä. Jos asiakkaan muu sosiaalinen verkosto on suppea, HyvinvointiTV® tarjoaa mahdollisuuden päivittäiseen kanssakäymiseen asiakkaan omien tarpeiden ja mielenkiinnon mukaisesti ohjelmatuotannon, vertaistuen ja e-palveluiden kautta. Jatkokehitystä ohjaa, minkälaisia asiakasprofiileja esiintyy ja miten ne eroavat e-palvelujen kannalta.
2. Vastuu e-palveluiden tuottamisesta on palveluntarjoajalla. Laatukriteerien avaaminen ja standardointi on haasteellista sekä vastuukysymys koko infrastruktuurin toimivuuden ja luomisen kannalta. Terveydenhuollon, erityisesti sairaanhoitajan, läsnäolovastuun uusien muotojen selventäminen edellyttää kokeiluja. Minkälaiset oikeudet sairaanhoitajalla voi olla HyvinvointiTV®:n palvelun kautta? Ilman tuotantoverkostoa toisiinsa esimerkiksi VETY-strategialla kytkeytyvää ajattelutapaa laatua ei edes käsitettä samalla tavalla
3. Myös e-palveluita tuottavan hoitohenkilöstön oikeusturvan kartoittaminen, vastuu ja velvollisuudet (lainsäädäntö) voisivat kytkeytyä VETY-strategiaan rakentuvaan järjestelyyn.

##### Etäseurantamoduulit

1. ePalveluissa voidaan käyttää terveydenhuollon tiedonsaantiin etämittareita mm. verenpainemittaria, verensokerimittaria, painon mittausta, hyvinvoinnin mittaria, kipumittaria ja muita mahdollisia implementoitavia mittareita jotka kunkin asiakkaan kohdalla ovat indikoituja. Tällä hetkellä eSairaanhoitaja sekä eLääkäri hyödyntävät etämittareita seurantavälineinä vastaanottojen tukena. Terveydenhuolto voisi hyötyä etämittauksesta ns. kotiseurannassa olevien potilaiden kohdalla. Mittarit vaativat ylläpitoa sekä aktiivista seurantaa (teknologia) ja niiden tulee olla helppokäyttöisiä, asiakaslähtöisiä. Esim. verenpainemittarin asettaminen tulee olla helppoa asiakkaalle, koska vaikeasti asetettavan verenpainemittarin mansetin käsivarteeseen laittaminen saattaa olla fyysisesti hankala toimitus jo itsessään ja mittaustulos tästä syystä olla epäluotettava.

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

2. Sairaanhoidopiirien sekä sairaaloiden etäseurannan kehittämistä uusilla teknologioilla tulisi tarkastella mahdollisuutena korvata vanhoja toimintatapoja tehokkaammilla moduuleilla. Tämän perustaksi potilastietojärjestelmien hyödyntäminen uusiin moduuleihin liittyvien teknologioiden kanssa pitäisi saada toteutumaan. Lisäksi kansallinen tavoite saada käytössä olevat potilastietojärjestelmät yhteensopiviksi keskenään johtaisi reaaliajassa tapahtuvaan tiedonsiirtoon, mikä tehostaisi asiakkaan/potilaan hoitoa ja keventäisi työn kustannuksia.
3. Mittaustulosten seurannan tulee olla ammattilaisen toteuttamaa. Mitattavien asioiden valikoiman laajentaminen, yksilökohtainen räätälöintikyky sekä palvelusopimuksissa määritellyt vastuut ovat vaativa kehitystehtävä. Niihin liittyy tietoturvan edellyttämien verkostojen kehittäminen.
4. Diagnostiset testit voidaan kehittää jo kotona tehtäväksi tiettyjen lääketieteellisten perusteiden määriteltävien potilasryhmien osalta.

#### Laitoshoidon "estomodulit"

1. Kotona selviämisen tukemiseksi HyvinvointiTV® tarjoaa kuvayhteyden. Se ei kuitenkaan korvaa ihmiskontaktia tai konkreettista terveydentilan arviointia yksilön kohdalla. On todettava, että ikääntyvien kohdalla videoyhteyden kautta terveydentilan arviointi voi kokonaisvaltaisesti olla riittämätöntä ja videoyhteyden kautta tuotettava palvelu on tukipalveluna toimiva, mutta tarvitsee rinnalleen myös konkreettista terveydenhoitoa ja arviointia. Toimiva hyvinvointiteknologia voi usein korvata kotikäyntitarvetta. Kotisairaanhoidon käynnit ovat tärkeitä ihmiskontakteja, joiden poistaminen kokonaan voi olla negatiivinen asia yksilön hoidossa. HyvinvointiTV®:n kautta ePalveluiden osalta tiedonsiirto, aktiivinen seuranta ja monipuolisempi seuranta voitaisiin toteuttaa kouluttamalla asiakas käyttämään yksinkertaisia mittareita kuten hyvinvoinnin mittari asteikolla 0–100.
2. Ikääntyvillä muisti saattaa olla heikentynyt ja sen seurantaan tukemaan olisi hyvä kehittää mittari, joka tukee kokonaisvaltaisen hoidon tavoitteita ja arviointia. Olemassa olevat mittarit: muistitestit, arvioinnit, diagnostiset mittarit jne.
3. Laitoshoidon ehkäisemiseksi, asiakkaan tilan arviointi tulisi olla aktiivista ja HyvinvointiTV®:n kautta voitaisi tukea aktiivisella seurannalla, sekä arvioinnilla, päätöksen tekijöiden tarvitsemää tietoa ennen virallista päätöksentekoa laitoshoidosta. Laitoshiitoon siirrettävien asiakkaiden/potilaiden arviointiin perehtyminen/koko prosessiin perehtyminen. Asiakas hyötyy HyvinvointiTV®:n palveluista myös laitoshoidossa aikaisempien ihmissuhteiden ylläpitämisessä laitoshiitoon siirtymisen jälkeen.
4. Miten AVICI voisi tulevaisuudessa reagoida yllä oleviin haasteisiin? Satunnaisessa hakukokeilussa internetistä löytyi eräänlainen "Varmennettu lääkeannostelija" em. tueksi. Se voisi olla yksi esimerkki kaksisuuntaisen au-

diovisuaalisen järjestelmän tehokkuutta lisäävästä modulaarisesta ratkaisusta ([www.evondos.fi](http://www.evondos.fi)), jonka avulla laitoshoitoon siirtymistä voidaan asiakasta vaarantamatta vielä myöhentää.

#### Erikoissairaanhoido

1. Erikoissairaanhoidossa erityisesti etämittarien käyttö ja kotiseurannassa olevien asiakkaiden seurannan voisi toteuttaa helposti hyödyntäen uusia teknologioita. Kysymyksiä jatkotyölle ovat esimerkiksi, miten etämittareiden käyttöönotto erikoissairaanhoidon puolella muuttaa jo olemassa olevia hoitokäytänteitä, mitä käytäntöjä jää pois ja mitä tulee lisää uusien moduulien osina. Mitattavuus selviää pilotoinnin kautta esh:n piirissä. Tällöin on haettava esille yleisimmät ongelmat ja niihin liittyvien puhelinkonsultaatioiden määrä ja haettava selkeä tapa mitata saatava taloudellinen hyöty sh-palvelun tehostamisesta videokuvayhteyden avulla. Oletettavasti painopiste löytyy ohjaavasta hoidosta.
2. Erikoissairaanhoidossa erityisesti etämittarien käyttö ja kotiseurannassa olevien asiakkaiden seuranta voitaisiin toteuttaa helposti hyödyntäen uutta teknologiaa. Miten etämittareiden käyttöönotto erikoissairaanhoidon puolella muuttaa jo olemassa olevia hoitokäytänteitä. Erikoissairaanhoidon ohjaus ja neuvonta kotiuttamistilanteessa voidaan toteuttaa hyödyntämällä esimerkiksi etämittauksia ja kuvallista yhteyttä. Yleisimmät ongelmat ja puhelinkonsultaatioiden määrä, sekä selkeä taloudellinen mitattavuus sh-palvelun tehostamisesta videokuvayhteyden avulla. Painopiste on ohjauksessa hoidossa.
3. eSairaanhoidajan vastaanotto voitaisiin toteuttaa tarvittaessa lyhyitä konsultaatioita varten, jolloin asiakkaan tarve lähteä terveyskeskukseen voitaisiin välttää turhissa tapauksissa. Yhteistyö kotisairaanhoidon kanssa on oleellista. Tiedon saanti sekä tarpeenmäärityksen haasteellisuus on tehtävä yksilökohtaisesti. Kuinka ja millaisia verkostoja eSairaanhoidaja hyödyntää palvelua tarjottaessa ja miten eSairaanhoidajan tiedot siirtyvät esim. hätätapauksissa videokuvayhteyden välillä. Hätäpuhelut ja niiden sijoittaminen ja turvallisuuskysymykset on ratkaistava asiakkaan paikantamisen osalta esim. lyhyissä konsultaatiotapauksissa? Toimintasuunnitelmat ja valmius, hätäkeskuksen osuus ja valmius. Tässä kohdassa toimintatavan pitäisi olla mahdollisimman yksinkertainen ja selkeä eli standardi.
4. eLääkäripalveluita voitaisiin käyttää tuttuja ja jo aktiivisessa seurannassa olevien potilaiden kohdalla, tai pitkien välimatkojen vuoksi. Kokemukset eLääkäriin vastaanotoista esim. Pohjois-Suomessa. Haaste on koko järjestelmän ja teknologian integrointi usean tuottajan tapauksessa. Etäkonsultaatioalustoja on olemassa jo useita.

Erikoissairaanhoidossa on esim. tiedon saannilla ja siirrolla parannettava asiakkaiden terveydentilan arviointikykyä, jotta tehokkuus ja hoitotarpeen määrittely tulisi kiinnostavaksi. Näin selviävät HyvinvointiTV®:n hyödyt asiakkaille ja Hyvin-

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

vointiTV®:n välittämien palvelumoduulien tuomat säästöt asiakkaiden elinkaaren ajalta.

Hoitohenkilökunnan kouluttaminen ja osaamiseen panostaminen on toteutettava tehokkaampien moduulien korvata vanhoja. ABMIR-analyysi määrittää ammatillisilta edellytettävän osaamistason sairaanhoitajan, lähihoitajan ja fysioterapeutin tehtävien osalta. ABMIR-analyysi osoittaa, mitkä tehtävät sopivat julkisen ja mitkä yksityisen palvelusektorin henkilöstön tehtäviksi. Näin voidaan varmistaa, että oikeat ihmiset oppivat tarvittavat taidot ajoissa<sup>12</sup>. Mitattaessa *e-hyvinvointipalvelujen* kautta saatavia säästöjä on samalla tarkasteltava kokeellisten hoitotapojen kehittämisen edellyttämiä koulutusohjelmia.

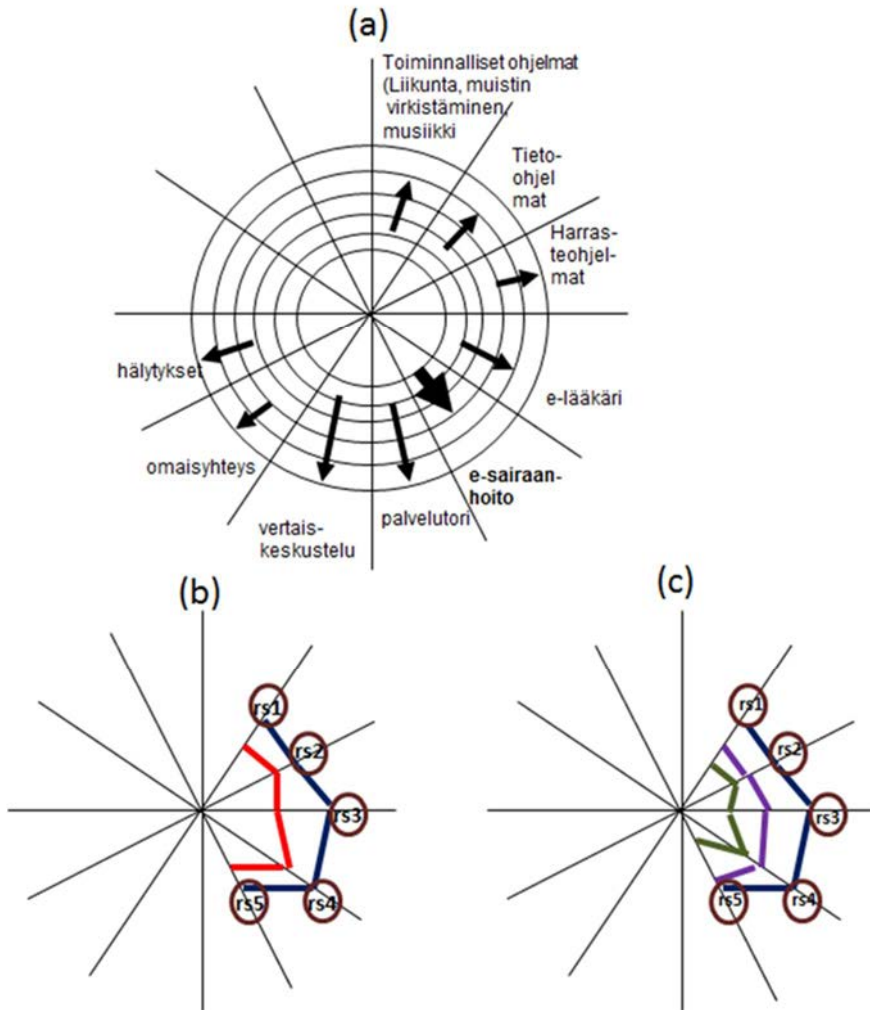
Henkilöstön työtaitojen kehittäminen on edellytys järjestelmän innovaatioherkkyyden ylläpidossa. Sitä kautta kunta saa kehittämiseen varoja budjettinsa ulkopuolelta ja kouluttajat ohjaavat opiskelijat suoraan innovaatiohakuiseen työorganisaatioon. Sekä koulutuksessa että kunnan palvelukehittämisessä saadaan säästöjä, joiden varassa tulevaisuuden palvelujärjestelmien kehittämiseen saadaan riittävästi voimavaroja. Juuri tällaisten mekanismien varaan voidaan rakentaa kuntien pitkän aikavälin taloudenhallinta innovaatiohakuksilla budjettiskenaarioilla.

Budjettiskenaarioiden perustaksi tarvitaan laskentamalli, jolla arvioidaan uusien moduulien tehokkuuslisiä, kun niillä korvataan vanhoja järjestelmän moduuleja ja toimintatapoja. Hyvinvointi TV®:n asiakasosallistuminen ja asiakkaan saama tuki lähtökohdaksi voitaisiin arvioida, miten suuri käyttäjäjoukko tarvitaan, jotta uuden toiminnan leviäminen olisi asiakkaiden haluamaa ja heitä tukevaa. Näin saadaan lähtökohdat täsmentää ne moduulit, jotka ovat kannattavia kehityskohteita kunnan taloudelle. Kuvan 20 (a) akseliilla asetetaan kokeiluilla toteuttamiskelpoisiksi muotoiltavat toimivuusvaatimukset palvelumoduuleihin. Kuvan 20 (a) nuolten määrittämisellä osoitetaan, miten nykyiseltä palvelutasolta voidaan uusilla HyvinvointiTV®:n mahdollistamilla ratkaisulla asettaa maksimaalinen tavoitetaso uuden järjestelmän moduuleille. Tavoiteltavissa oleva palvelutaso esitetään uusiutuneen palvelujärjestelmän toimivuusvaatimuksina, jotka voidaan muotoilla mallipeleissä ja esittää kilpailutuksissa innovaatioehtoina sekä yhtä toimintoa tukevien moduulien rajapintaspesifikaatioina.

Kuvan 20 osissa (b) ja (c) edetään e-sairaanhoidosta saatujen kokemusten (Asteljoki 2011) avulla. Kuvassa 20 (b) kukin akseli kuvaa yhtä moduulia, jolle saadaan korvaava moduuli e-sairaanhoidon mahdollistamilla ratkaisulla. Kuvassa 20 (b) punainen käyrä kuvaa toiminnan tehokkuutta ilman e-sairaanhoitoa, ja sinisellä käyrällä esitetään tavoiteltavat moduulikohtaiset toimivuusvaatimukset. Moduulien rajapinnat määritellään ja toimivuusvaatimukseen yhdistetään ne rajapintaspesifikaatiot ( $rs_1, \dots, rs_5$ ), joilla voidaan varmistaa useita vuosia jatkuva innovaatiohakuisuus koko tietylle asiakasprofiilille suunnatussa palvelujärjestelmässä.

---

<sup>12</sup> Koulutustarve- ja osaamisen uusimisarviot viedään kuvan 24 systematiikkaan.



Kuva 20. HyvinvointiTV® palvelumoduulien ja niiden rajapintaspesifikaatioiden tehostajana.

Kuvassa 20 (c) siirrytään kustannustason määrittelyyn. Kuvassa toistetaan tavoiteltu toimitusasteokäyrä vaatimuksineen ja rajapintaspesifikaatioineen. Sitten ABMIR-analyysia lasketaan sinipunaiselle käyrälle kustannustaso ennen e-sairaanhoidon moduulin käyttöönottoa. Tämän jälkeen e-sairaanhoidon moduulivaihtoehdoilla lasketaan uusittu kustannustaso ja esitetään se vihreällä käyrällä moduuli kerrallaan.

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

Jos ABMIR-laskenta osoittaa, että uusista moduuleista muodostuu aikaisempia tehokkaampia palvelujärjestelmiä, voidaan koota näistä moduuleista uusittu palvelujärjestelmä ja tehdä tarvittavat investoinnit kunnan taloudenhallinnan kannalta oikeaan aikaan. Tämän jälkeen tarkistetaan uudet rajapintaspesifikaatiot ja sama siirtymä toistetaan. Näin syntyy budjettiskenaarioiden perusta toimintolaskennan tasolta.

Näin voidaan mallipeleissä edetä useita vuosia eteenpäin, kun mallipelien ohjaamiseen saadaan esitetyllä logiikalla kytkettyä ABMIR-laskenta palvelutason paranemisen ja kustannussäästöjen varmistamiseksi. Mallipeleillä ei saavuteta samaa tarkkuutta, mikä Asteljoen (2011) kokemusten perustalta esitetään luvussa 4.4.

Ideana on luoda ennen Asteljoen kuvaamia kokeiluja mallipeleillä uusia toimintamalleja, joiden avaamia uusia käytäntöjä henkilöstö sitten kokeilee. Kustannustasolta alemmalle eteneminen toimii mallipelejä ohjaavien kehyskertomusten perustana. Tällöin eri osapuolet jatkossa jopa uteliaisuusperäisessä tutkimusvaiheessa voivat lähteä rakentamaan ansaintalogiikkoja innovaatioiden läpivientiä varten. Mallipeleillä voidaan simuloida uusien moduulien varaan kehitettävät hoivajärjestelmät ja ohjelmistot, kotihoidon ja kotisairaalan toiminnanohjausjärjestelmä, terveydenhuollon internetpalvelut asiakkaille sekä johtamistoiminnan kehittämisen ja kustannusten hallinnan ohjelmistot. Tämä CI-tietämys sitten reititetään tiedon tuottajille, hoitohenkilöstölle ja käyttäjille mallipelien tarkoituksenmukaiseksi osoittamassa muodossa. Samalla nähdään, mitkä palvelut on tarkoituksenmukaisinta tuottaa julkisella ja mitkä yksityisellä sektorilla.

Origosta lähtevät akselit kuvaavat asiakaan saaman palvelun laadun paranemista sekä asiakaan, kunnan ja tuottajien kokemina. Yksittäisen moduulin perustana on, että sen tuottamiseksi voidaan määritellä vastuutaho. Näin kuvan 19 yhteydessä käsitteellisesti määritellyjä moduuleja voidaan täsmentää kehittämistyötä ohjaaviksi, kunnan asettamiksi innovaatioehdoiksi kuvan 20 akselien avulla. Kenttäkokeiden tuottamien laskentakokemusten myötä voidaan määritellä ajassa muuttuvat rajapintaspesifikaatiot, moduulien yhteensopivuus sekä miten uusi rinnakkainen tai korvaava moduuli pienentää aikaisemman kustannuksia sekä parantaa toimivuutta ja laatua. Moduulikohtaisia rajapintaehdoja pitää muuttaa vain, jos ne estävät joitakin rajapintaspesifikaatioita rinnakkaisiin moduuleihin. Innovaatioiden kehittämisen kannalta rajapintaspesifikaatiot voisivat olla sellaisia, että ne automaattisesti opastaisivat muuntamaan rinnakkaisten moduulin ominaisuuksia lisäten tuottavuutta. Useimmiten haluttaessa olemassa olevasta moduulista tehokkaampi se poistetaan ja korvataan tehokkaammalla. Näin rajapinnat eivät muutu, ainoastaan sisäinen tuotemallinnus ja sisäiset komponentit muuttuvat.

Yhtenä haasteena on määritellä ja kehittää moduuleittain mahdollisimman "ohut" tai "kevyt" vastuutaso ja toisena on ohjata kehittäminen pitkän aikavälin edellyttämien, peräkkäisten teknologioiden tuottamien hyötyjen äärelle. Esimerkkinä jälkimmäisestä voisivat olla terveysvaikutteiset ravinteet ikäihmisille (ruokailuohjelma, nestetasapaino, yksilötasoinen täsmäravinto), jotka muuttaisivat prosessilähtöisen palvelujärjestelmän eri osien sisältöjä ja painoja. Kun näiden ravinteiden eteen kytketään biomarkkerien ja painetun toiminnallisuuden antama

informaatio, niin kuntoa ylläpitävien terveysvaikutteisten ravinteiden varaan asiakkaille voidaan tuottaa geeniterapiaan ja yksilölliseen kuntouttamiseen liittyviä moduuleja. Ideaalitulanteessa laitoshoidon tehtäviä ei synny, kun uusilla sairautta ennalta ehkäisevillä seurantamalleilla poistetaan aikaisempia laitoshoidon tehtäviä. (Innovaatiopakote 2008).

Jatkuvan innovaatiohakuisuuden varmistamiseksi uudella AVICI:lla kerätään innovaatioalustalle riittävästi ulkopuolista tietämystä ja kokemuksia mallipeleistä. On ratkaistava, mitä innovaatioaihioita ja kuka syöttää alustalle ja mallipeleihin, miten mukana olevat yritykset esittävät kehitysvaiheessa olevat tuotteensa, mitä eri osapuolet saavat korvaukseksi jne. Asetelman yleistämiseksi käsillä olevan tutkimuksen haasteena on saada ote HyvinvointiTV@:n sellaisista asiakkaalle tuottamista hyödyistä, jotka samanaikaisesti poistavat tai pienentävät aikaisemman palvelujärjestelmän moduulien kustannuksia vastaavaan asiaan. Erityisesti e-lääkärin ja e-sairaanhoitajan toiminnan osalla kyseessä on vanhan prosessin uudelleen muotoilu e-palveluteknologian varassa. Näin ollen kuvan 19 ajattelurakenteita noudattaen voidaan laskea siirtymän edut ABMIR-mallilla. Kokeiluja on jatkettava siihen asti, kunnes uusi palvelutaso voidaan tuottaa kokeilun osoittamilla moduuleilla edullisemmin kuin vanhan kustannuksilla. Innovatiivisilla moduuleilla korvataan ne vanhan järjestelmän moduulit, jotka joko lisäävät asiakkaan hyötyjä tasolle tai pienentävät kustannuksia. Modulaariset palvelujärjestelmät tarjoavat asiakkaille selkeitä voimavaroja tukevia palveluja, joilla kunnat toisaalta voivat estää raskaan, laitospäiväisen palvelurakenteen kehittymistä innovaatioehtojen poistaessa niiden tarpeen ennalta. Kun alueen palvelurakenteet toimivat modulaarisesti, on uusia moduuleja koko ajan miltei käyttöönottoalustassa. Tällöin nähdään, tarvitaanko innovaatiohakuista kilpailuttamista varten kehittämissyörymä vai eteneekö asia kevyemmin.

#### 4.4 ABMIR-mittariston kehittäminen

Mittariston kehittäminen edellä kehitettyjä käsitteitä käyttäen tapahtuu vaiheittain seuraavasti:

1. Innovaation läpiviennin eri vaiheiden kustannusten alentaminen
2. ABMIR-periaatteisto kehitetään laskentamalliksi, jolla uusien moduulien tehokkuus vanhojen moduulien korvaajana varmennetaan
3. Jatkuvan innovaatiotoiminnan ylläpitomekanismien rakentaminen ja ylläpito
4. ABMIR-laskenta- ja päättelyrakenteesta (kuvan 19 osiot a, b ja c) kehitetään strategioiden tuottamiseen sopiva välineistö, jolla voidaan osoittaa valittavien kehittämiskohteiden antavan mahdollisuuksia useaan tehokkuuden nostoaskeleeseen
5. Näin syntyvä mittarointiväline kykenee uusien kehityskohteiden jatkuvaan etsintään, joka samalla suhteutuu kunnan palvelujärjestelmään ja sen uusimistarpeeseen
6. Strategian edellyttämän tutkimustoiminnan rahoitusperusteet avautuvat strategioiden sisältämien peräkkäisten askelten määrittelyn yhteydessä.

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

Käytännössä siis panoksia ja panossuhteita tehostetaan innovaatioilla kustannusten alentamiseksi. e-lääkäri- ja perinteisen lääkärivastaanoton vertailuun kehitetty ABC-käsitteistö (Laakso 2010, s. 12) kuvaa sekä työpanos- että sisältöeroja vastaanototyyppien välillä. Tarkastelussa ovat perinteisen lääkärikäynnin prosessit valmistautumisen, vastaanoton sekä jälkityön osalta suhteessa e-lääkärikäynnin prosesseihin. Hoitovastuun siirto e-lääkärille asiakasprofiileittain vaatii vastaavia tarkasteluja, joita Asteljoki (2011) e-aikakauden innovatiivista palvelumoduuleista e-sairaanhoidon osalla eri vanhusasiakasryhmille.

Kolme vuotta kestäneen t&k-toiminnan tulokset (Lehto, Leskelä 2011) siirretään ABMIR-kehikkoon, jolla voidaan arvioida toiminnan laajentamisen hyötyjä. Periaateratkaisuna kuvassa 18 esitetty kehitysohjelman runko kuljetetaan kuvassa 21 esitettävän ABMIR-päätelyjärjestelmän lävitse. Laskentajärjestelmän käsitteet on muotoiltava yhdenmukaisiksi kuvan 20 osion (c) päätelyrakenteen kanssa. Arvioissa kuvan 21 sisältämät ABC-hinnastot siis muotoillaan ABMIR-päätelyn edellyttämällä tavalla.<sup>13</sup>

Tehtyjen löydösten ja kehittämiskokemusten varassa seuraavissa kokeilun vaiheissa voidaan sekä e-lääkäritoiminnon että e-sairaanhoidon moduulit sitoa asiakasprofiileihin ja -virtoihin. Edellä kuvattuun CI-toimintoon voidaan liittää teemahaastatteluja systemaattisempi, erityisesti muutosten hyötyjä esiin tuova mallipeliote.

ABMIR-ajattelu työvälineineen on innovaatiohakuisuuden ja kunnan johtavan roolin perusta. Yhden moduulin (e-SH sisältä) hyödyt oikeilla rajapintaspesifikaatioilla toiselle moduulille (e-kuntoutus tai eLääkäri) edellyttävät oikea-aikaista uusien valmiuksien oppimista, jotta kaikkien ryhmien työtä voidaan keventää. Kolmikko **ABMIR**, moduulien **rajapintaspesifikaatiot** ja -joustot, ennakoiva **ristikkäinen koulutus** täsmentyy esimerkkien kautta. e-sairaanhoidon osalta mittarointi Asteljoen (2011) kokeilujen yhteenvetona rakentuu e-sairaanhoidon ydintekijöiden varaan.

##### **e-sairaanhoidajan vastaanoton ydintekijät**

Vuorovaikutus yksilövastaanoitoilla

Vuorovaikutus sairaanhoitajan kyselytunneilla

##### **e-sairaanhoidajatoiminnon laajentamisen vaiheet**

Haasteeksi otetaan palvelun vähittäisen kasvattamisen strategia isolle asiakasryhmälle kunnassa. Kun kohteena on erikoissairaanhoido, voidaan eriyttää kolme tasoa, joista vasta alkaa hahmottua mittakaava, joka on riittävän suuri 100 000 asukkaalle keskukselle.

---

<sup>13</sup> Onnistuneen innovaatiohakuksen kilpailuttamisen vähimmäisehto onkin kohteena olevan hankinnan modulaarisen rakenteen luominen ja uusien moduulien osalta ABMIR -analyysillä varmennettu tarjottavien moduulien kyky parantaa toiminnan tehokkuutta.



#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

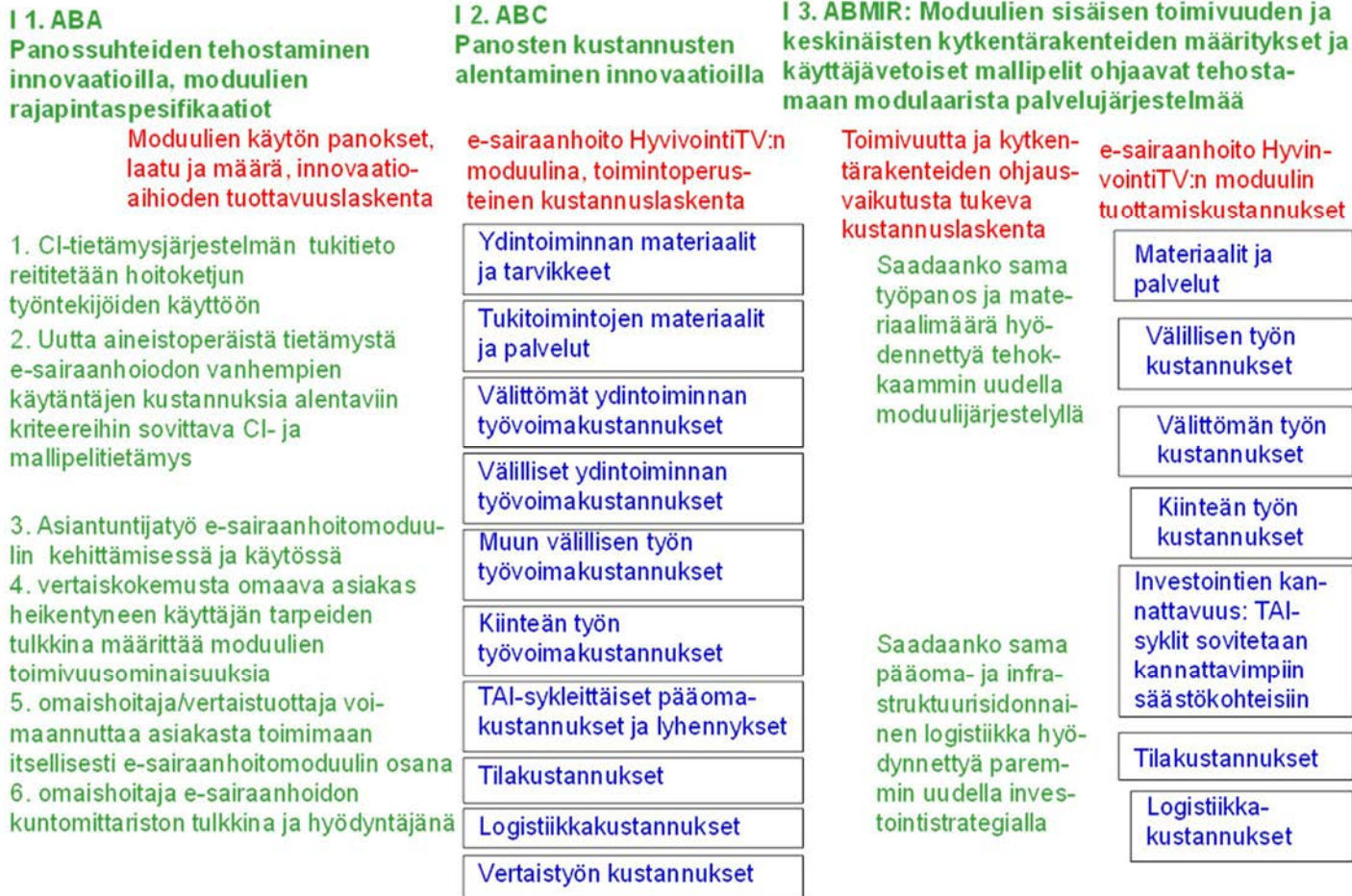
Sovitettaessa palvelua asiakaskunnan tarpeisiin lasketaan yhdelle hoitajalle työpäiviä viisi/viikko eli 260 työpäivää/vuosi (tämä ei sisällä henkilöstön lomapäiviä vaan ainoastaan palvelun tuottamiseen tarkoitetut päivät/vuosi)

Laskelma 1. 15 asiakasta/vuoro/1 hoitaja = vuodessa 3 900 yksilövastaanottoa/hoitaja

Laskelma 2. 30 asiakasta/kahdessa vuorossa/2 hoitajaa = vuodessa 7 800 yksilövastaanottoa/2 hoitajaa

Laskelma 3. 60 asiakasta/kahdessa vuorossa/4 hoitajaa = vuodessa 15 600 yksilövastaanottoa/4 hoitajaa

Näistä runkolaskelmista päästään etenemään kuvan 21 nimikkeistön kautta henkilöstökuluihin ja laitteistojen ja teknologian ylläpitokustannuksiin. Näin nähdään uuden moduulin tehokkuus ja kyky korvata vanha moduuli. Kuva 21 on siis tarkoitettu yhden palvelumoduulin kustannustehokkuuden laskentaan. Kytkentäraakenteet muihin palvelujärjestelmän uusittaviin moduuleihin on muotoiltava rajapintaspesifikaatioiden avulla. Ne siis tarkoittavat palvelujärjestelmän toimivuutta koskevia ehtoja, mutta uusien moduulien tuoma hyöty on mitattavissa rinnakkaisten moduulien ABMIR-laskennan avulla.



**Kuva 21.** Esimerkki ABMIR (Activity Based Modular Innovative Replacement) -laskennasta e-sairaanhoidoa varten.

eSairaanhoito HyvinvointiTV:n moduuleissa jaetaan seuraavasti toiminto-  
perusteisessa kustannuslaskennassa. ABMIR-muunnoksessa sitten vertaillaan  
syntyvien uusien moduulien hyötyjä ja kustannussäästöjä korvattaviin nähden

Ydintoiminnan materiaalit ja tarvikkeet:

1. työhuone (voidaanko työ tuottaa mobiiliversiosta/juridisesti taattu yksilövas-  
taanotto/takuu palvelun tuottamisesta tietoturvan mukaisella tavalla)
2. kosketusnäyttö, mikrofoni
3. internettietokannat; tiedonsaanti ja tiedon haku/ammattilliset tietokannat ja  
niiden käyttö sekä listaaminen
4. internetyhteys; tekniikkaa, kustannukset, ylläpito
5. Medixine-järjestelmä
6. Sh:n koulutus ja osaaminen
7. matkakustannukset/työmatkat
8. ammatinharjoittajaan liittyvät kustannukset eli vakuutus, eläkemaksut, am-  
matinharjoittamisen luvat (mikäli ammatinharjoittaja on itsenäisesti työsken-  
televä henkilö)

Tukitoimintojen materiaalit ja palvelut

1. pakolliset/tarvittavat puhelinkustannukset
2. internettietokannat
3. järjestötiedot ja tiedotteet/informaation listaus
4. postituskulut
5. ylläpitokustannukset.

Välittömät ydintoiminnan työvoimakustannukset

1. henkilöstön palkat, eläkemaksut (tel, lel)
2. konsultaatiot; puhelin, sähköposti
3. toiminnan kasvaessa, asiakasmäärän kasvaessa syntyvien haasteiden  
luonne/haasteet tässä kohdassa?

Välilliset ydintoiminnan työvoimakustannukset.

1. ylläpitokulut
2. sairauspoissaolot, sijaishenkilöstö
3. varallapito
4. ylläpito
5. työhyvinvointi
6. Kiinteän työn työvoimakustannukset
7. kotikäyntien hinnat; eriteltävä, toistuvuus.

Puuttuvat kohdat täydentyvät, kun nähdään HyvinvointiTV:n eri kustannuserien  
maksajat suhteessa koko palvelupaketin rakenteeseen ja kasvavaan sekä moni-  
puolistuvaan asiakasmäärään. HyvinvointiTV:n kokeiluja on ohjannut kuvan 22  
hinnoittelu.

vrt. Espoon kaupunki (asiakaskäyntivelvoitus ulkokuntaan)

1. Terveyskeskuslääkäri 125,43 e/h,
2. Sairaanhoitaja 61,12 e/h

## Kustannukset

		Henkilöstö	Tekniikka	Tila	Kokonaiskustannus
<i>Ohjelman tuotanto</i>	Suunnittelu Organisointi Toteutus	Asiantuntija 64 e/h	19 e/ pv, 399e/kk Studio 7 e/pv, 149/kk Kosketusnäyttö 49e(kk (asiantuntijat) Mobiili 9.90 e/kk (omaisyhteys)	15 e/m2	noin 100 e/ohjelma (esim. oheisohjelma)
<i>Asiakas- ja asiantuntija</i>	Suunnittelu Organisointi Toteutus	esim. e-lääkäri 187e/h e-sh 36-48 e/h	2,5 e/pv (mobiili)	-	vastaanotto/h 187,30 e/lääkäri 36-48 e/hsair.hoit.
<i>Asiakkaat keskenään</i>	Odotukset toteutuksen perustana	-	7e/pv/asiakas-laite		

**Kuva 22.** Aktiviteettien kustannukset. (Tiedot: Espoon kaupunki Tuomo Laurikainen)

Haasteena on mitoittaa e-sh-palvelujen infrakustannukset oikeaan asiakasprofiilikokonaisuuteen sekä oikeaan asiakasmäärään. Edelleen vertaistyö ict-ulottuvuuksineen voi pienentää kustannuksia oleellisesti. Päätehtävänä on päätellä tilanne, jossa uusi moduuli tai moduulikokonaisuus ohittaa tehokkuudellaan edeltävän järjestelmän ja korvaushetki on mahdollinen. ABMIR-laskennassa korvaushetken päättelystä osa voidaan toteuttaa CI-toiminnolla. Kokeiluilla on ratkaistava, mitkä ovat tarvittavat tietokannat ja mitkä uuden tiedon luonnin kanavat. Edelliseen liittyen Terveysportti on maksullinen ja jälkimmäiseen liittyen on kenttätutkimuksilla ratkaistava, miten määritellään turvallisuus. Kolmiosaisena ideana on ensiksi GT-menettelyn aineistoperäisten, vapaiden havaintojen koodausten perusteella päätellä, miten kenttätoimintapäätöskriteerit määrittävät/erottavat toisistaan epävarmasta tiedosta kehitettävät nopeat, turvalliset hoitopäätökset. Toisena osuutena käynnistyy hoitotarpeen teoreettinen päättelytyö, josta kolmanneksi päästään ennakoivien mallipeliä laadintaan.

Toiminnan vaikuttavuuden kriteerien kytkentä hoitojärjestelmän kehittämiseen on määritettävä ensin käytännön esimerkkeinä ja sitten tältä perustalta on muotoil-

tava soveltavan tutkimuksen puutelista perustutkimukselle. Hyväksytyyn puutelistan perusteella kunnissa osataan ohjata tehokkaita moduuleja kehittäviä kokeiluja oman päätöksenteon valmistelun yhteydessä yhteensopiviksi kuntien päätöskriteerien kanssa. Tehtyjen kokeilujen perustalta voidaan rakentaa tapa, jolla joko väliportaan hallinnon tai kunnan järjestelmäkehittäjät voivat toimia asiantuntijoina uusien, useimmiten alan työvoimaa kouluttavien ammattikorkeakoulujen yhteydessä toimivien kokeilulaboratorioiden kehittämisessä. Näin kokeilujen ja varsinaisen kehittämisen aikana saadaan tarkennettua kunnan tarpeet. Ammattikorkeakoulut puolestaan hakevat yhteistyötä yliopistojen perustutkimuksen kanssa ABMIR-päätelyn ja laskennan edelleen kehittämiseksi.

Tämän toimintavalmiuden luomiseksi HyvinvointiTV®:n tarjoamien moduulien innovaatiohakuisia rajapintaspesifikaatioita tukeva kustannuslaskenta sekä moduulien tuottamiskustannukset eritellään ja ennakoidaan edullisimmat. Näin nähdään HyvinvointiTV®-konseptin laajennusmahdollisuus ja kustannusvaikutukset koko kunnallisen terveydenhuollon osana. Kolmen peräkkäisen parannuksen suunnittelu luo perustan innovaatiohakuisten budjettien laadintaan. Kun poliitikoille voidaan osoittaa syntyvät säästöt voivat poliitikot puolestaan hakea budjetin ulkopuolisia varoja kehittämistyöhön tai vaihtoehtoisesti suoraan budjetoida ennalta kehittämisarvoja, koska ne saadaan riittävällä varmuudella takaisin palvelujen tehostumisen myötä.

ABMIR-laskentaa täsmennettäessä edetään hakemalla tehokas kytkentä e-sairaanhoidajan moduulien rajapintaspesifikaatioiden sekä e-lääkärin ja e-fysioterapeutin vastaavasti uusiutuvien moduulien rajapintojen kesken. Eteneminen tapahtuu hakemalla vastauksia seuraaviin kysymyksiin (Asteljoki 2011):

Miten e-sairaanhoidajan/mahdollisen e-terveydenhoitajan palvelua voidaan hyödyntää?

Miten henkilöstöä pitää kouluttaa?

Minkälainen e-sairaanhoidajan moduulikonaisuuden tulisi olla, jotta kunta voisi ottaa sen käyttöönsä jossain muodossa?

Uusien moduulien tehokkuutta pyritään lisäämään seuraavilla olettamuksilla:

1. mitä osa-alueita voitaisiin infrastruktuurissa muuttaa; ennaltaehkäisevä hoito
2. pre- ja post-operatiivinen hoitotyö
3. vanhusten tukipalvelut (elämänlaadun tulosten vaikea mittaaminen; laaja-alaisuus)
4. enemmän tukea asiakkaan oman kotiympäristön olemassa ololle ja siinä onnistumista
5. e-sairaanhoidajan vastaanottoa voitaisiin toteuttaa ennaltaehkäisevän hoidon puolella.

HyvinvointiTV®:n kokeilujen perusteella rajapintoja koskevat innovaatioehdot ja -spesifikaatiot antavat mahdollisuuksia e-lääkärin ja e-sairaanhoidajan töiden aikaisempaa tehokkaampaan toisiinsa sovittamiseen. Innovaatioehtoja, joilla kehitystyö jatkuu aina uusilla moduulikehitelmillä sekä uusien moduulien yhteensopivuuden

sekä tehokkuuden lisääminen, vastaa yritysten arvoketjuissa lähinnä tuottavuuden parantaminen liitännäisteknologian avulla. ict:n avulla tapahtuva moduulien rajapintojen toimivuuden parantaminen saattaisi olla terveysalalla joustavin, mutta palvelun tehostamiskohteen parhaiten määrittelevä käsite.

Rajapintoja koskevien innovaatioehtojen muotoilua jatkuvan innovaatiohakuisuuden varmistajaksi kehitetään seuraavassa kahden HyvinvointiTV®:n mahdollisen ulottuvuuden avulla. Esimerkkeinä toimivat diabetespotilaan seuranta sekä lonkkaleikkauspotilaan hoito erikoissairaanhoidossa (Asteljoki 2011).

#### Esimerkki 1. Diabetespotilaan seuranta

Tällä hetkellä seurantaa tekevät perusterveydenhuollossa keskitetysti omalääkäri, diabeteshoitaja ja asiakas itse. Mahdollisesti tuotetaan jalkahoitaja- yms. lisäpalveluita ja myös potilasjärjestöjen järjestämiä tukipalveluita.

Seuranta tapahtuu henkilön itsensä toteuttamana tai kotisairaanhoidon palveluiden osana moniammatillisen tiimin hoitosuunnitelman toteutuksen mukaisesti. Asiakas joutuu käymään lääkärin sekä diabeteshoitajan vastaanotoilla, jossa asiakkaan kanssa yhteistyössä luodaan hoitosuunnitelma. Asiakas oppii toteuttamaan verensokeriarvon mittauksen ja hallitsemaan ja toteuttamaan seurantaa kotonaan. Jotkin asiakkaat tarvitsevat enemmän tukea seurannan toteuttamiseen ja sairautensa hoitoon. Tähän on ratkaisuna ollut asiakkaan kouluttaminen, kotihoidon tuki, kontrollikäynnit sekä terveyskeskuksen toteuttama seuranta. Vs-arvojen toistuvia seurantatuloksia on pystytty seuraamaan asiakkaan kirjanpidon mukaisesti sekä mittaamalla veriarvoista kontrollikäyntien yhteydessä diagnostisesti tärkeät mittaukset.

#### Ehdotelma 1.

Miten se voisi toteutua: Omalääkärin, asiakkaan ja DM-hoitajan yhdessä toteuttaman hoitosuunnitelman mukaisesti. Verensokeriseuranta voisi tapahtua kotoa suoraan, asiakkaan mittaamalla etämittarilla vs-arvoja. Arvot kirjaantuvat automaattisesti tietojärjestelmään, josta diabeteshoitaja pystyy seuraamaan arvojen vaihteluita. Asiakkaan tukena voisi tarvittaessa olla e-sairaanhoidon vastaanotto/yhteys diabeteshoitajaan. Kontrollikäyntejä ei kuitenkaan voida kokonaan korvata e-sairaanhoidon palvelulla, sillä verinäytteiden otto ja fyysisen tilan arviointi tulisi toteuttaa myös terveyskeskuksessa. Fyysinen tila voidaan osittain arvioida etäyhteydellä, mutta ei kokonaan. e-sairaanhoidon vastaanottoa voitaisiin kuitenkin hyödyntää asiakkaan oman terveydentilan hoidossa ja tukemisessa ns. tukipalveluna niille asiakkaille jotka tarvitsevat (lääketieteellisen arvion perusteella) tai hyötyvät tällaisesta tukipalvelusta arjessa. Esim. työssäkäyvät saisivat yhteyden vaihtomasti DM-hoitajaan/ e-sairaanhoidajaan ilman matkustuskustannuksia, työpoissaoloa tai muuta tekijää, joka hankaloittaa arjen toimintaa.

##### Esimerkki 2. Lonkkaleikkauspotilaan hoito erikoissairaanhoidossa

Lonkkaleikkauspotilas tapaa lääkärin poliklinikalla. Lääkärin arvion mukaisesti asiakas saa lähetteen lonkkaleikkaukseen, joka toteutetaan erikoissairaanhoidon puolella kunnan tai sairaanhoitopiirin palveluna. Asiakas saa kutsun esikäynnille kirjeitse (tästä voi saada tekstiviestimuistutuksen hoitavasta sairaalasta). Asiakas voi perua esikäyntiajan, mikäli esikäynnin ajankohta on hankala asiakkaalle.

Esikäynnillä asiakas käy läpi sairaanhoitajan haastattelun joka sisältää: esitietolomakkeen ja esitietojen läpikäymisen, RR- ja P-arvojen mittauksen. Asiakas tapaa myös fysioterapeutin, joka antaa asiakkaalle ohjeet leikkausta ennen suositeltavista liikkeistä, arvioi asiakkaan liikelaajuudet ja liikkumisen tilan preoperatiivisesti, vertaa tilaa postoperatiiviseen kuntoutukseen ja osaa luoda ammatillisen arvioin kuntoutuksen pituudesta leikkauksen jälkeen. Samalla kuvataan seikat, jotka asiakkaan tulee ottaa huomioon kotona ja mahdollisten apuvälineiden käyttö kotioiloissa. Asiakas tapaa myös lääkärin, joka tekee leikkaussuunnitelman esitietojen ja vastaanottokäynnin perusteella.

Asiakas tulee leikkaukseen sovittuna ajankohtana ja kotiutuu leikkauksen jälkeen voinnin mukaan. Potilas saa kuntoutusohjeet ja sairaalan yhteystiedot tietoonsa ongelmien varalle. Kuntoutusohjeita fysioterapeutti käy potilaan sairaalajaksolla läpi ja ohjaa apuvälineiden käytön.

Leikkauksen jälkeinen postoperatiivinen hoito toteutuu fysioterapeutin ja lääkärin kontrollikäynnillä tehtävän arvion mukaan.

##### Ehdotelma 2.

Esahaastattelun voisi toteuttaa e-palvelun kautta ja asiakkaasta otettavat verikoeket voisi ottaa preoperatiivisesti leikkaussuunnitelmaa varten kohdennetussa laboratoriossa.

Fysioterapeutin asiakas voisi tavata aikaisemmin tai mahdollisesti myös videokuvayhteyden kautta.

Lääkärin vastaanotto säilyisi henkilökohtaisena jolloin leikkaussuunnitelma ja koetulokset sekä esitiedot olisivat valmisteltuina preoperatiivisesti.

Esimerkit osoittavat, että yhdessä moduulissa tapahtuvan muutoksen täydellinen hyödyntäminen edellyttää henkilöstön työn kuvan muuttamista useissa eri moduuleissa. Tästä syystä koulutus on oleellinen osa säästöjen hakemisessa.

Kunnan innovaatiohakuisuuden lisäämiseksi on arvioitava asiakasprofiilit ja asiakkaiden elinkaarensa varrella tarvitsemansa hoito. Sitten luodaan HyvinvointiTV®:n todennäköinen kehityskaari vuoteen 2030 muutamana skenaariona. Skenaarioilla kuvataan askel askeleelta mahdolliset modulaariset palvelujärjestelmät ja niiden kyky kohentaa asiakkaiden elinoloja ja elämisen laatua. Tältä perustalta poliitikot voivat tehdä päätöksiä.

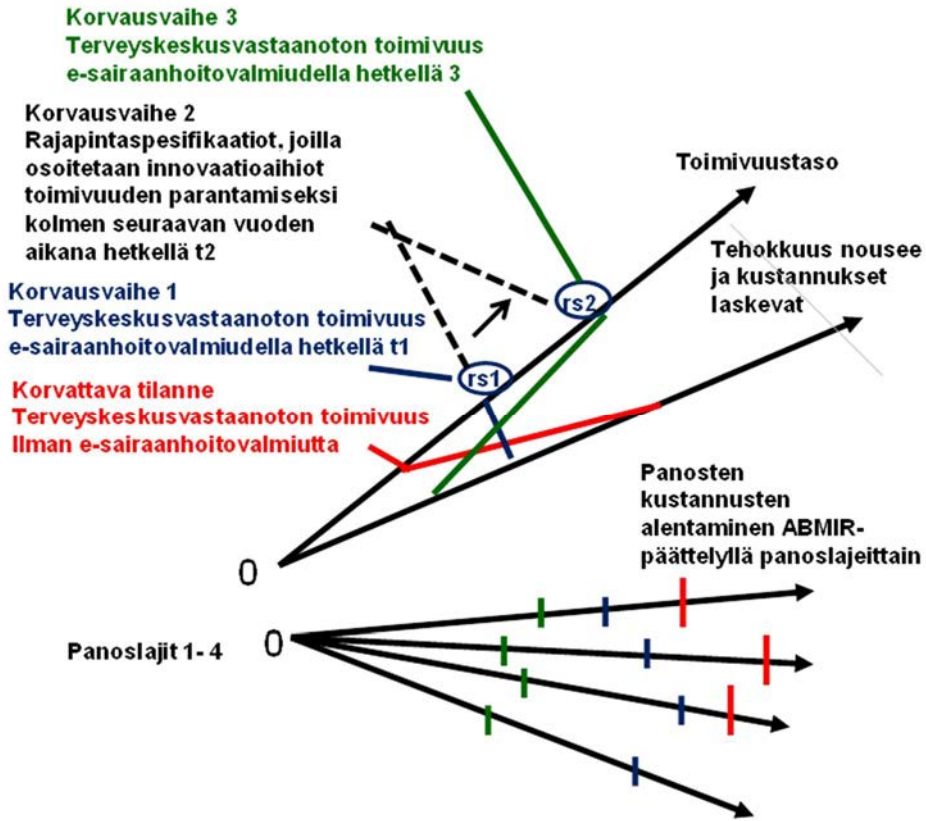
Otettaessa fokusoidun tarkastelun kohteeksi kokemukset e-sairaanhoidon osalta voidaan pohtia, mitä asioita seuraavan sukupolven HyvinvointiTV® korvaa aikaisemmasta hoitoketjusta. Kuvan 20 periaaterakenteista on kuvassa 23 täsmennetty e-sairaanhoitopalvelujen osuvuutta kustannuksia alentavien hoitoketju-

jen osiin. Kohteeksi on otettu terveyskeskusvastaanotto. Kokeiluissa tarvittavat panoslajinimikkeet saadaan kuvasta 21. Ensiksi määritellään korvattava tilanne, jota kuvassa 23 esitetään punaisella värillä. Haasteena on saada uusia moduuleja, joiden toimivuustaso asiakkaan näkökulmasta paranee ja samanaikaisesti toiminnan tehostumisen johdosta kustannustaso alenee.

Kuvassa 23 alkuperäinen korvattava tilanne on terveyskeskusvastaanotto ilman e-sairaanhoitovalmiutta. Punaiset viivat osoittavat sen toimivuustason, kustannukset sekä täsmennetyt kustannukset panoslajeittain. Korvausvaiheen 1 vastaavat tiedot esitetään sinisillä viivoilla. Korvattavan tilanteen ja korvausvaiheen 1 moduulien erot arvioidaan ABMIR-laskennalla, jolloin ilmenevät sekä järjestelmien teknisten muutosten sopivuus ennalleen jääviin moduuleihin että saatavat säästöt. Saataessa modulaarisella korvauksella investointeihin nähden riittävät säästöt kannattaa järjestelmää uudistaa. Varsinaisen innovaatiohakuisuuden idean mukaan korvausvaiheen 1 toteutukseen liitetään sellaiset rajapintaspesifikaatiot rs1, joilla voidaan lähteä hetkelle t2 kehittämään vielä tehokkaampia moduuleja. Mustilla viivoilla kuvattu korvausvaihe 2 puolestaan sisältää uudet rajapintaspesifikaatiot rs2, jotka johtavat vielä parannettuun, vihreillä viivoilla kuvattuun palvelujärjestelmään hetkellä t3. Rajapintaspesifikaatioihin eli innovaatioehtoihin voidaan siis liittää jopa katevaatimukset tulevalle toiminnalle. Näin syntyy perusta arvioida tuottavuuden jatkuvaa paranemista moduulien sisäisen tehostumisen sekä moduulien toisiinsa kytkytymisen paremman toteutuksen avulla.

Kun moduulit voidaan kohdentaa tulevia asiakasprofiileja palvelemaan sekä muotoilla tulevien asiakasvirtojen mukaan samalla saadaan täsmällisiä kriteerejä hankintojen läpivientiä varten. Näin hankinnoissa voidaan käynnistää vuosia ennen tilausta tapahtuvamarkkinavuoropuhelu. Markkinoiden kuulostelun sijaan kunnat ehdottavat ja opastavat yrityksiä parantamaan katettaan yhteisesti sovittavien innovaatioehtojen tuottamien palvelujärjestelmien avulla.





**Kuva 23.** Moduulien toimivuustason ja keskinäisten rajapintaspesifikaatioiden perustana olevat panoskustannukset. Kuvassa toimivuus, tehokkuuden nousun tuoma kustannusten aleneminen sekä panoslajien kustannukset kasvavat nuolten suuntaan 0-pisteestä.

Samalla korvausarviointitavalla voidaan muuntaa toisenlaisiakin hoitoketjuja ja tapahtumia, joista muodostuu perusturvan alalle yhtenäinen laskentatapa. Se välittyy suoraan kunnan budjettiskenaarioihin ja antaa mahdollisuudet reaaliajassa tarkentaa niitä. Jatkaen näin kehittyvää skenaariota voidaan hahmottaa, millä panoksilla ja toimenpiteillä voidaan visioida kustannuksiltaan kevein hoitoketju esimerkiksi vuodelle 2025. Näin saadaan laskennallista perustaa muuntaa julkisen talouden kestävyysvajekäsite julkisen talouden innovaatiovajeksi ja saada se suoran innovaatiotoiminnan kohteeksi.

Seuraavassa luvussa esiteltävät koulutustarpeet voidaan koulutusorganisaatioissa laskea sisäänoton määrinä ja uusina koulutusohjelminä. Näin budjettiskenaarioihin saadaan laskennallista tukea paikallisilta koulutuslaitoksilta. Prosessi

lisännee julkisen alan työtehtävien houkuttelevuutta, kun ammatit ovat innovaatiohakuihin työhön johtavia.

Edellä on kuvattu tapa, jolla jälkikäteen voidaan koota HyvinvointiTV®:n sisärajassa tehtyjä kehittämisvalintoja. Tältä perustalta onnistuu itse kehittämis-toimintojen muotoilu muita vastaavia modulaarisia kehittämissankkeita varten siten, että osa niistä viedään lävitse edellä kuvatun mallipelin avulla. Siinä käyttäjien ja yritysten näkemykset uuden tiedon luomisessa saadaan ennalta yhteen sovitettua. HyvinvointiTV®:n kehittämiskokemuksista saadaan työlista yksittäisen kehityshankkeen toteuttamiseksi:

1. HyvinvointiTV®:n tuotekehitysprosessin kokemuksista kehitetään digitaalinen tallennus ==> mitä tallennetaan HyvinvointiTV®-hankkeesta, joka voidaan kuvata ikään kuin tehtynä mallipelinä
2. Miten saadaan ote ja varastoidaan virheelliset ja puutteelliset aloitukset, avoimuuksien ja työpajat, keskustelut ja muut vuorovaikutukset ==> mitä näitä koskevia kokemuksia HyvinvointiTV® -hankkeesta kertyi, mitä ylipääsemättömyttä löytyi (ei osattu suunnitella kehitystyön osaa oikein, ei uskallettu edetä, jokin työosuus ei onnistunut jne.)
- 3a. Taltioidaan innovaation läpiviennin ja oletetun palvelujärjestelmän moduulien tai yksittäisen moduulin muotoilun sekä toteutetun päätöksentekoprosessin ==> minkälainen tuotekehitysprosessi oli noilla osin
- 3b. Avataan tapahtumahistoria kehittäjäverkostolle uudelleen käyttöä varten ==> minkälainen tuotekehitysprosessi nyt suunniteltaisiin
4. Muunnetaan yhteistyö yrityksen/organisaatio omaisuuden/ylivoimaisen opetusportfolion osuudeksi ==> keille opetetaan mitä, kunnan ongelmien ratkaisu kiinnitetään koulutusorganisaatioiden osaamisen varaan seuraavassa luvussa
5. Yhdistetään tuotteeseen ja projektiin pysyvien toimintaprosessien taltiointi, varastointi siten, että seuraavan projektin tilannekuvat voidaan välittää reaaliajassa asiakaskunnalle
6. Miten saadaan asiakaskunta laskemaan opetus- ja kehitysorganisaation tehdessä työtä vaihtoehtoisten tuotteiden kustannukset ja näin suoraan ohjaamaan kehitysprojektia.
7. Minkälainen CI-järjestelmä kuntaa hyödyntäisi ja miten sen tiedot pitäisi reitittää eri henkilöstötasojille, mitä koulutuspaketteja opetus- ja kehitysorganisaatio tarjoaa.

HyvinvointiTV® pilottikokeiluna osaltaan lisää kunnan kykyä määrittää modulaarisen palvelujärjestelmän luomat osaamistarpeet. Kokeilussa markkinoiden koko ja asiakasryhmien saamat hyödyt kehitetään askel askeleelta riittäviksi. Tällaiset kokeilut opastavat hahmottamaan muidenkin palvelujen osalla uudet kohteet, joissa non-profit-organisaatio menestyäkseen markkinoilla voi omaksua for profit -organisaation käytäntöjä myös henkilöstön kehittämisessä. Näin kunta voi kytkeä

innovaatiotoiminnan johtamisen osana hankintoihin sopivat, tulevan henkilöstön taitoehdot muiden innovaatioehtojen kaltaisesti.<sup>14</sup>

## 4.5 Perusturvan henkilöstön osaaminen

Henkilöstön ja osaamisen kehittämisessä julkisen talouden kestävyysparantamiseksi yhdistyy toiminnan tasolla AVLen vastuu tuottaa viranomaisohjausjärjestelmä innovaatiohakuisiin, työn tuottavuutta lisääviin työtehtäviin. Näin keskeisimmät lait ja muut valtakunnalliset käytännöt saadaan edesauttamaan tuottavuuden lisäämistä. Viitteellisenä esimerkkinä moduuli kerrallaan tapahtuvalle, koulutuksen sisältämän järjestelmän tehokkuuden kasvattamiseen käytetään HyvinvointiTV®:tä.

CI:n tuottaessa perustietoja palvelujärjestelmävaihtoehtojen tehokkuuden arviointia varten saadaan esille uusien modulaaristen ratkaisujen uudistamat tehtävänkuvat. Niiden varassa siirrytään hierarkkisten palvelujen järjestelmästä asiakaslähtöisesti kehitettävään modulaariseen palvelujärjestelmään. Innovaatioiden läpiviennissä on kunnan ja tuottajien henkilöstön osaamistarpeet nähtävä suhteessa valittavaan edelläkävijämarkkinoiden luontistrategiaan eli (a) räätälöinti-, (b) hintajousto- tai (c) askelabsorptiostrategiaan. Tuottajien osaamisvaatimukset saadaan tukemaan kunnan henkilöstön uusiutuvaa osaamista kuntien investointisykliin ja palvelujärjestelmän uusittavien moduulien varassa. Yhteisillä koulutusohjelmilla saadaan nopeasti ote uuteen hankintakulttuuriinkin.

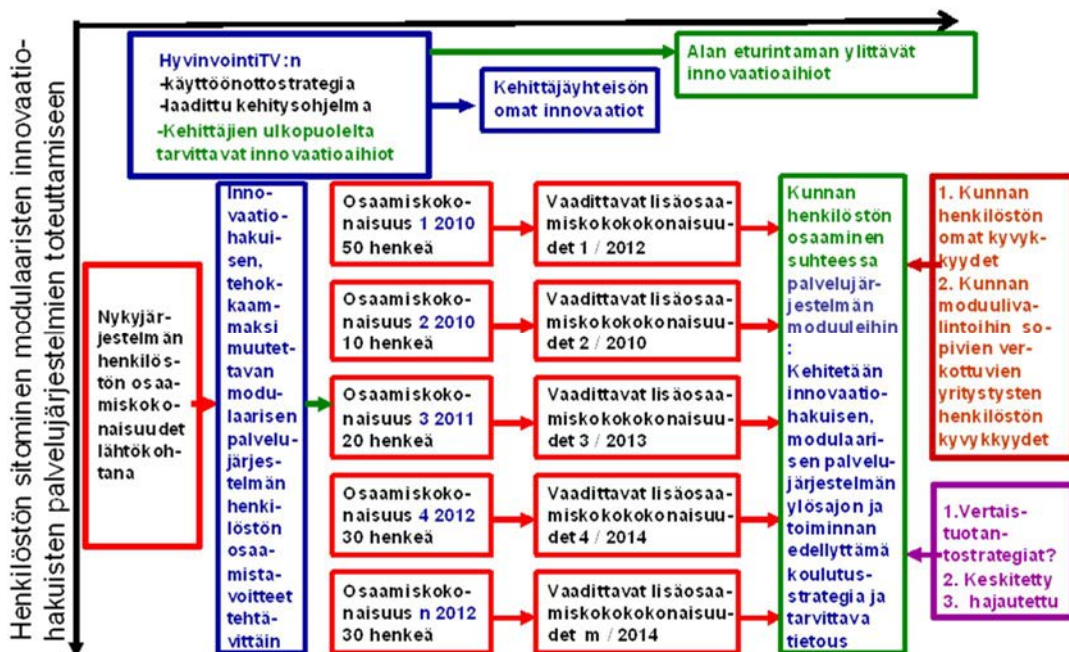
Kun tuotemallinnuksiin perustuvia mallipelejä ja kilpailutuksia sekä tuottajarekisterejä ehtoineen on tehty muutama, voidaan arvioida moduuli kerrallaan syventävän osaamisen tarve. Tällöin tuottajarekisterin keskeinen ehto pitää olla integraatiovalmius. Yksityiskohtaisella toteutustekniikalla ei ole väliä, mutta sen pitää sekä sopia muihin moduuleihin että tehostaa ABMIR-analyysien mukaan niitä. Kuntien yhteistyönä ko. osaamistarve jalostuu investointisyklejä tukeviksi täsmäkoulutusohjelmiksi. Tältä perustalta voidaan ratkaista palvelujen tuotannon periaatteet ja järjestelmät, joilla asiakas–public–private-suhde saadaan win-win-win-perustalla toimivaksi. HyvinvointiTV® -hankehistoriaa hyväksikäyttäen tulevissa käytännöissä voidaan ennakoida ne innovaatiohakuisuuden noston esteet ja **puutteet**, jotka johtuvat henkilöstön osaamisvaatimusten heikosta määrittelystä tai huonosta osaamistarpeiden tunnistamisesta. Havaittavien puutteiden listauksiin voidaan kytkeä tarvittavien kyvykkyyksien kehittäminen. Ideaalitapauksissa tarvittavat kyvykkyydet kehitetään CI-reititysten avulla. Puutelistaa on syvennettävä määrittämällä toimialakohtaisesti ne moduulien uusimisen tuottamat työprosessit, jotka on hallittava innovaatioiden läpiviennissä sellaisenaan, moduuli kerrallaan tapahtuvien hankintojen yhteydessä. Kustannustehokkuuden kannalta kriittiset

---

<sup>14</sup> Samalla siirtyy kunnan päätöksentekotarkastelu ulottuvuudesta D3 ulottuvuuteen D4 eli ennalta luodaan henkilöstölle sen tarvitsemat taidot.

innovatiiviset moduulit on muotoiltava henkilöstön koulutuksessa helposti läpivietyiksi.

Organisaatioiden älykkyys on noussut keskusteluihin askeleena organisaation sisäisen älykkyuden nostoon. Käytännössä se tapahtuu valmistautumalla uusiin toimintamalleihin nostamalla henkilöstön osaamistasoa. Tässä mielessä kuva 24 kokoaa yhteen ne osaamiskokonaisuudet ja koulutustarpeet, jotka ovat edellytyksenä HyvinvointiTV:n kyvyille lisätä palvelujärjestelmän tehokkuutta ja samalla organisaation älykkyyttä.



**Kuva 24.** Modulaarisuuden askeleet ja innovaation läpiviennin edellyttämä koulutus.

Kun tältä perustalta hallitaan jonkin modulaarisen palvelun kehittymisen askeleet voidaan laatia sen käyttöön oton edellyttämä koulutusstrategia räätälöitynä usean kunnan tarpeisiin. Tämä kytkentä tekee ammatillisesta koulutuksesta tärkeän osapuolen innovaatiohakuisen kuntakulttuurin luomisessa ja tulevan palvelujärjestelmän toimivuuden arvioinnissa, ja hyvinvointikertomuksissa AVIt voivat käyttää koulutusohjelmia hyväkseen. Tulevan hyvinvoinnin astetta voidaan jopa ennakoida pohtimalla koulutuksen valmiutta tuottaa tulevaisuuden työtaidot. Kuvan 25 esimerkillä voidaan laatia koulutusstrategia, jolla tarkasteltavan palvelujärjestelmän kaikki tulevaisuudessa asetettavat ominaisuudet saadaan käyttöön. Karkealla tasolla voi olla tarkoituksenmukaista koota yhteen iso määrä uusiin valmiuksiin johtavaa opetusta jotain uutta ammattitaitoa vaativaa toimenkuvaa varten. Tällöin

ao. tehtäviin kannattaa rekrytoida henkilöstö suoraan peruskoulutuksesta. Jos taas osaaminen tarvitaan vanhan ammattitaidon liitännäiseksi, jatkokoulutus on tehokkain ratkaisu.

Toimintokohtainen osaamisen lisäys	Osaamis- ja työkokonaisuus, koulutuksen kohderyhmä v. 2011	Koulutusohjelma kohderyhmittäin v. 2012	Koulutusohjelma kohderyhmittäin v. 2013	Koulutusohjelma kohderyhmittäin v. 2014
Vertaistuotanto	1. Vanha henkilöstö 2. Peruskoulutettava uusi henkilöstö 3. Vertaistuottajat			
e-lääkäri, e-sairaanhoito e-fysioterapia	1. Vanha henkilöstö 2. Peruskoulutettava uusi henkilöstö 3. Vertaistuottajat			
Ohjelmasisällön tuotanto	1. Vanha henkilöstö 2. Peruskoulutettava uusi henkilöstö 3. Vertaistuottajat			
Kulttuuri, e-kirjasto, henkinen vireys	1. Vanha henkilöstö 2. Peruskoulutettava uusi henkilöstö 3. Vertaistuottajat			
Asiakkaan laitevalmiudet	1. Vanha henkilöstö 2. Peruskoulutettava uusi henkilöstö 3. Vertaistuottajat			

**Kuva 25.** Räätelöidyn koulutusstrategian laadintaperiaate.

Modulaarisuuden syntyessä askel askeleelta on jo mallipeleillä luotu eri osapuolille samalla tavalla aukeavaa ja eri osapuolten intressit yhteensovittavaa yhteistyörakennetta. Se siis yhdistää

1. asiakkaiden oman toimintakyvyn vahvistamiseen liittyvän opastamisen, "kouluttamisen" uusiin hoitokäytäntöihin
2. innovaatioita kehittävien tutkijoiden käsityksen omien teknisten ratkaisujen sa sopivuudesta kuntien hoitojärjestelmiin
3. yksityisten laitevalmistaja- ja hoivayritysten opastamisen modulaarisiin palvelujärjestelmiin ja tätä kautta osapuoliksi innovaatioiden kehittelyyn
4. kuntien tavan asettaa kokonaisuutta liikkeelle pitävät innovaatioehdot strategiaan kilpailutuksiin
5. toimivan järjestelmän sisäisen viestinnän ja informaation jakelun sekä nopean tulokannan operatiivisessa työssä.

Tämä johtaa kunnan henkilöstön osaamisen kehittämiseen, jota voidaan suunnata sovittamalla uusien moduulien sopivuutta muiden moduulien rajapintoihin. Jokaisen uuden moduulin osalta on ratkaistava, miten

1. henkilöstön koulutus ja normimitoitukset saadaan yhteen sovittamaan uudessa järjestelmässä asiakasprofiilisidonnaisuutta ja hoidon liukuporrasmekanismia
2. kunnan koko henkilöstön asema innovaatioketjussa muuntuu, kun vastuu innovaatioiden teosta siirretään ulospäin ja tilalle tulee asiakasperäinen innovaatioiden läpiviennin varmistuksesta vastaaminen
3. palveluorganisaationa non-profit-organisaatio siirtyy for profit -organisaation tuottavuuden kehittämisperiaatteiden hyödyntämiseen, tuottavuus haetaan asiakkaiden ehdoilla asettamalla (tuotemallinnukseen pohjautuvat) innovaatioehdot, joiden mukaisilla tuotteilla ulkoiset toimijat sitten palvelevat asiakkaita
4. palvelujärjestelmän mallinnus, muuten yritykset eivät ymmärrä, mihin järjestelmään niiden on kytkeydyttävä
5. viranomaismääräykset sovelletaan uusiin henkilöstö- ja osaamismitoituksiin sekä palvelutarpeisiin, miten uudet normitukset sidotaan uusiin innovatiivisiin palveluihin, mitä voidaan mallipeleillä ratkaista etukäteen niin, ettei kilpailullista neuvottelumenettelyä tarvita.

Kaikille koulutuksen kohderyhmille on kehitettävä kyky edetä yhdessä kohti jatkuvasti innovaatioiden varassa muuntuvaa palvelujärjestelmää. Siksi mallipeleille ja haastatteluille on määritettävä tavat, joilla saadaan modulaarisen järjestelmän sisälle henkilöstön osaamisvaatimukset koulutusosuutena. Henkilöstön kehittäminen edellyttää melko syvää käsitystä heidän odotuksistaan, jotka puolestaan rakentuvat mallipelien yhteydessä. Käsitys odotuksista voidaan luoda kerronnallisella, yksilöä tulevaan olotilaan opastavalla haastattelulla, mikä auttaa ihmisiä vapaasti avautumaan ja kuvaamaan kokemiaan siirtymisen esteitä ja mahdollisia osaamispuutteita.

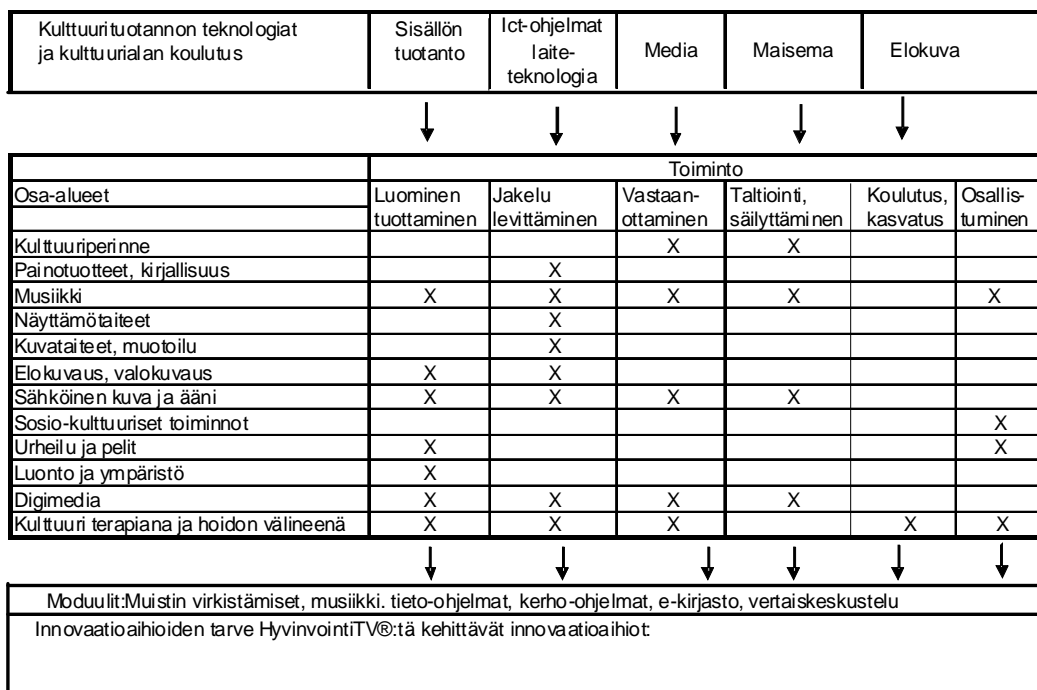
Kehittäminen puolestaan edellyttää henkilöstöltä nopeaa valmiutta omaksua uusia teknisiä järjestelmiä. Lisäksi henkilöstön ikäkerrostumat (tässä käsitellään vain viitteellisesti) voivat osaamisellaan täydentää toisiaan. Yksityiskohtana työntekijöiksi tuleva, 1980 jälkeen syntynyt "pulveri-ikäkerrostuma" (työtehtävät matalan tuottavuuden aloilla niin sirpaleisia, pulveroituneita, että niiden tuottavuuden nostoon eivät resurssit riitä) on vailla kokonaisnäkemystä, mutta hallitsee yksityiskohdat erinomaisesti. Vastaavasti vuoden 1990 jälkeen syntynyt "pilviälykerrostuma" saa käyttöönsä erilaisia tiedon jäsentelypalveluja, joiden avulla kokonaisuudetkin hallitaan. Edettäessä kaksisuuntaisesti vanhempien ikäkerrostumien kokonaisnäkemykset voidaan siirtää pulverisukupolvelle työhöntulon jälkeen, kun taas pilviälykerrostumaa ehditään valmistaa ennen heidän työmarkkinoille tuloaan. Vanhempien työntekijäryhmien haastattelu voidaan kiinnittää sellaisiin substanssiasioihin, joiden kautta pulverisukupolvi kykenee luomaan kokonaiskuvan tulevasta palvelujärjestelmästä. Samalla voidaan jo valmistautua siihen, millä koulutus- ja osaamisperustalla 2000-jälkeen syntyneet tuodaan 2020-luvulla työmarkkinoille.

Kunnan henkilöstön osaaminen nousee keskeiseen asemaan uudessa toimintamallissa. Tärkeintä innovaatioiden kehittämisessä on asiakasrajapinnassa toimivien henkilöiden taito. Lähtökohtana kehittämisessä voi käyttää perusturvan alalla jo nyt käytännön seuraa-arvioi-palvele (SAP) -ratkaisuja tekevää ryhmä ja tulevaisuudessa myös palvelukoordinaattoria. Tätä toimintaa ei kaikkialla ole, mutta tarve on yleisesti tunnistettu. Sille on luotava valmiudet toimia käyttäjäinnovaatioiden tarpeen ja käyttäjien vaatimusten määrittelyn tuntosarvena. Sen vahva nykyosaaminen johtaa jatkossa uutena haasteena kasvavaan rooliin innovatiivisten hankintojen asiakasrajapinnan hallinnassa ja uusien moduulien ennakoivassa kehittämisessä valittujen modulaaristen palvelujärjestelmien jatkuvassa tehostamisessa.

Tämän ja muilla toimialoilla toimivien vastaavien ryhmien osaaminen on ratkaisevaa koko innovaatiohakuisen palvelukulttuurin toteuttamisessa. Niinpä HyvinvointiTV®:n perustalta ideoitua täsmäkoulutusta voi hyödyntää myös kulttuurialalla, jolla työllistyminen on ajoittain ongelmallista. Musiikkiterapia voisi olla yksi konkreettinen asia, josta voisi kehittää itsenäisen moduulin kuntien palveluihin HyvinvointiTV®:n avulla.

### 4.6 Sivistys- ja kulttuuriala 2025

Sivistys- ja kulttuurialalla kunnan liikkumavara on aina rajattu suhteessa tarpeisiin hallita nopeasti muuntuvan toimialan TAI-syklejä ja haasteisiin kytkeä investoinnit tukemaan kunnan vastuulla olevaa, uusille sivistys- ja kulttuurialan markkinoille johtavaa alan koulutusta. Silti toimialan strategian alatasoineen on tuettava alueellista kulttuurituotantoa ja -teollisuutta sekä alan opetus-, t&k-toimintaa tarvittavien tuotteiden, järjestelmien sekä palvelujen innovaatiohakuista uusimista aina vuoteen 2025. Tulevaisuusvaihtoehtojen kehittäminen tapahtuu kuvan 26 käsitteiden piiristä. Koska kulttuurin alalla työtehtävien määrä on pieni suhteessa työvoiman tarjontaan kannattaa mm. kaikki HyvinvointiTV®:n kaltaiset ideat uutuuksina asentaa kuvan 26 kytkentöihin. Näin kulttuurimoduulit kehittyvät itsellisinä ja pienentävät jatkuvasti koko ikääntyvien hoitojärjestelmän käyttökustannuksia. Samalla oppilaitokset voivat saada täsmällistä rahoitusta vanhusten kulttuuripalvelujen kehittämiseen yleisen kulttuuritutkimuksen kautta. Näin kuntien taloutta keventäviin ratkaisuihin saadaan sellaista oppilaiden työllistymistä edesauttavaa rahoitusta kuntien budjetin ulkopuolelta, jonka ao. tutkimuslaitokset joka tapauksessa käyttäisivät, mutta vailla selkeää asiakaskuntaa.



**Kuva 26.** Kulttuuriosaamisen teknologiaperustan kytkentä koulutukseen sekä kaksisuuntaisen audiovisuaalisen viestinnän jatkokehittämisen moduuleihin.

Turun yliopiston kauppakorkeakoulussa tehtiin Poria koskeva harjoitustyö. Siinä Aleksi Vihonen, Arttu Malmivirta ja Otto Klockars (Vihonen et al. 2010) tarkastelivat Porin seudun musiikkialan koulutusta ohjeena kuvan 26 jaottelu. Harjoitustyössä hahmotettiin CI-järjestelmää, joka tuottaa tietämystä asiakkaista eli markkinoiden muutoksista ja reitittää sen opiskelijoille, opetuslaitoksille sekä yrityksille. Yhteistoiminta-alue voi vahvistaa jokaisen yksittäisen opetuslaitoksen asemaa suhteessa markkinoihin ja näin keventää opetuksen resurssi- ym. tarpeita. Tarkastelu rakensi lähinnä päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille välinettä realisoituneen ja realisoituvan innovaatiohakuisen kasvun seurantaan ja ohjaukseen.

Tarkastelut liittyivät realisoituvaan kasvuun eli tässä tapauksessa yhdistettiin alueella uutta yrittäjyyttä luoviin innovaatioaihioiden niiden läpiviennin edellyttämä koulutus. Innovaatioaihioiden tunnistus liittyi siten päätöksenteko- ja laskentaulotuvuuteen D1. Jos tarkasteluja jatketaan, on tarkoituksenmukaista kuvata musiikkialan satakuntalaiset kehittämissideat vuoteen 2025 ja ottaa perustehtäväksi nopeasti muuntuvan toimialan TAI-indeksiin (sisältö-, tuotanto- ja jakeluteknologiat, todennäköisimmät asiakassegmentit sekä monikanavarahoitus yhteen sovitettuna koulutuksesta tuotantoon) hallinta. Kerättävä tietämys kytketään kunnan vastuulla oleviin koulutus- ym. markkinoita laajentaviin investointeihin. Ne luovat kasvuväl-



miuksia alueelliselle kulttuurituotannolle ja -teollisuudelle. Tutkitaan siis ehtoja, jotka sekä alan opetus- ja t&k-toiminnalla on luotava uusimaan tuotteiden, järjestelmien sekä palvelujen innovaatiohakuista kasvua. Esimerkiksi musiikista voi kehittyä tärkeä HyvinvointiTV®:n palvelumuoto.

1. *Analysoidaan ja tunnistetaan alueella olevia toimialan vahvuuksia, heikkouksia, uhkia ja mahdollisuuksia*

Näin päädytään arvioimaan muutosehdotusten avaamien innovaatiohakuisten kasvun optioiden tarkasteluun eli päätöksenteko- ja laskentaulottuvuuteen D2 liittyviin tarkasteluihin. Esille tulivat kulttuuri-instituuttien kansainvälisen kilpailukyvyn edellyttämät fasiliteetit ja niihin sovitettu osaamisen koulutus, kohteena sekä laitos- ja kaupallinen kulttuuritoiminta. Työvoiman innovaatiokyvykkyyden nostoa koskevat ajatuskokeet toivat esille seuraavat mietteet

2. *huomioidaan toimintakentän moninaisuus – eri toimijat ja niiden intressit*
3. *tehtävänjako ja eri toimijoiden ydinsubstanssin ja vahvuuksien tunnistaminen, heikkouksien poissulkeminen.*
4. *Olemassa olevat resurssit; kehitys- ja innovaatiotoimintaan tarvittavat resurssit.*
5. *Tutkitaan yhteistyökymahdollisuudet toimijoiden, tutkimuksen, koulutuksen ja sidosryhmien kesken/välillä – mittarit kehitystyölle*
6. *Koulutuksen laadun arviointi ja mittaaminen, vertailupohja työelämään ja sidosryhmiin.*

Kulttuurialan suoranaiseen osaamisperinteeseen kuuluu menestyvän kiertueen tai näytännön läpivienti. Siksi alan rutiineista voi muotoilla muille kunnan palvelualueille prospektiivisen benchmarkkauksen läpivientikeinoja. Kokeeksi työryhmä kehitti kuvan 25 otsakkeiden mukaan realisoituvan innovaatiohakuiseen kasvuun seuraavia lähtökohtia sivistys- ja kulttuurialan strategian alatasoiksi.

Luominen, tuottaminen; *sisältötuotannon erityispiirteiden tunnistaminen, erituotantokanavien moninaisuus, toiminnan rahoitusrakenteen moninaisuus, liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen ja niihin liitettävät innovaatiot, kiinteä sidosryhmäyhteistyö*

Jakelu ja levittäminen; *olemassa olevien kanavien moninaisuus, jatkuva innovaatiokehitys, innovaatiokehitystyön (tekninen) linkittäminen alueen tutkimukseen ja koulutukseen-> liiketoimintamahdollisuuksien ymmärtäminen.*

Vastaanottaminen; *olemassa olevien kanavien moninaisuus, jatkuva innovaatiokehitys, innovaatiokehitystyön (tekninen) linkittäminen alueen tutkimukseen ja koulutukseen-> liiketoimintamahdollisuuksien ymmärtäminen.*

Taltiointi, säilyttäminen; *olemassa olevien kanavien moninaisuus, jatkuva innovaatiokehitys, innovaatiokehitystyön (tekninen) linkittäminen alueen tutkimukseen ja koulutukseen -> liiketoimintamahdollisuuksien ymmärtäminen.*

Koulutus ja kasvatusta; olemassa olevien kanavien moninaisuus, jatkuva innovaatiokehitys, innovaatiokehitystyön (tekninen) linkittäminen alueen tutkimukseen ja koulutukseen-> liiketoimintamahdollisuuksien ymmärtäminen. Kasvatuksen keinoihin liittyvät innovaatiot - kasvatuksen mahdollisuudet ja kanavat.

Osallistuminen tapahtumiin; liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen, sidosryhmien ymmärrys tapahtumien hyödyntämisessä -> elämysteollisuuden merkitys, ihmisvirrat tuovat rahavirtoja ja pohjan palvelujen ja tuotteiden testaukselle. Alueen vahvuus.

Vaadittavan osaamisen eli päätöksenteko- ja laskentaulottuvuuden D4 osalta käsiteltiin kykyä kehittää henkilöstön osaamisesta riippuvia innovaatioehtoja perinteisen laitospolitiikan uusimiselle sekä

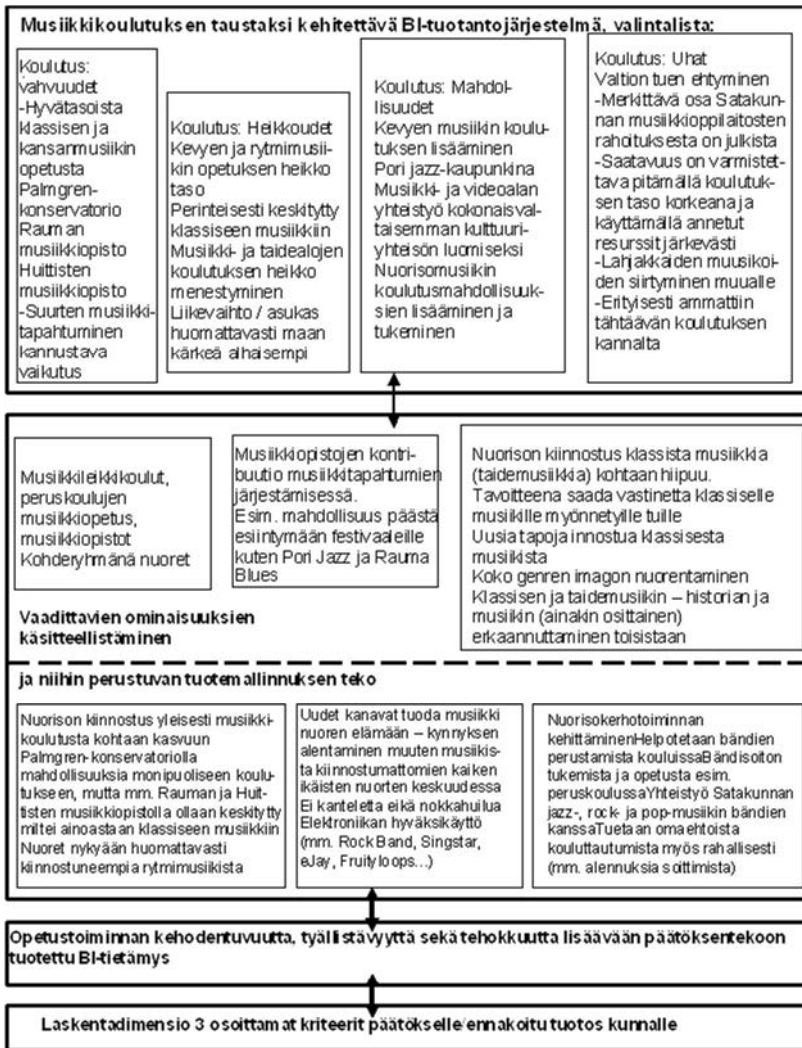
*7. verkostojen johtaminen -> johtamisosaaminen ja taidot, toimijakentän, T&K-toiminnan ja koulutuksen muodostama kokonaisuus.*

Palveluliiketoiminnan kannattavuuden eli päätöksenteko- ja laskentaulottuvuuteen D5 liittyen "luovuutta kurjuudesta" oli itse kehitetty ismi Porissa 1980-luvulla. Se kuvaa voimakasta tahtotilaa, joka kykenee ammentamaan luomisvoimansa mistä vain. Tätä pohjaa on osattava voimistaa ja muuntaa seuraavien 15 vuoden tapahtumia silmällä pitäen. Työryhmä totesi haasteiksi

*8. huomioida vahva alueellinen tahtotila edelleen*

*9. määrittellä olemassa olevat resurssit ja toiminnot sekä pohjata t&k-toiminnan suunnittelu- ja kehitystyö todettuihin hyviin käytäntöihin.*

Tältä perustalta voidaan jatkaa kuvassa 27 esiteltävän toimintamallin syventämistä. Tällöin on keskityttävä CI-toiminnon eri tahoille antama tiedon nopeaan hyödyntämiseen. Kulttuurin aloille voidaan kuvan 24 koulutuksen rääätälöntiaselman mukaan kehittää ideoita hyödyntämisen nopeuttamiseksi. Kulttuurialalla erityisesti kaupallistamisen välineistö muuttuu koko ajan, mutta vastaavasti muilla aloilla ei edes ole olemassa vastaavia kaupallistamisen välineitä, ne on innovaatioiden läpiviennin yhteydessä kehitettävä.



Kuva 27. Musiikkikoulutuksen taustaksi kehitettävän CI-järjestelmän pääpiirteet. (Vihonen et al. 2010)

#### 4.7 Tekninen toimiala 2025 ja ekotehokkuus

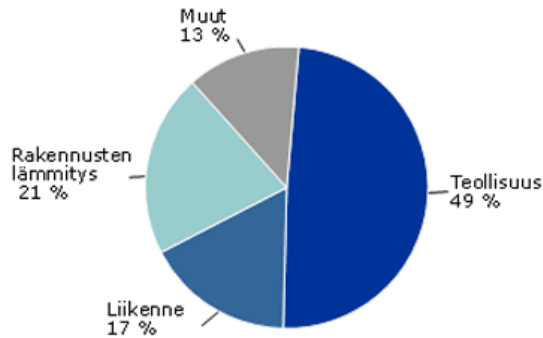
Teknisen toimialan haasteena on seudun kilpailukyvyyn ja elämisen laadun varmistus infrastruktuureilla, jotka kytkeytyvät globaalin ilmastomuutoksen hillitsemiseen ja tapahtuvaan muutokseen sopeutumiseen. Kuntien vastuulle jää valittavien ratkaisujen elinkaari- ja ympäristövaikutus. Kaupunkiseudut noudattavat globaaleja ja EU:n sopimuksia ollen vain niiden toteutuksen välineenä. Regulaatiivisten markkinoiden

peruslogiikka muuttaa radikaalisti sekä yritysten kilpailuasemaa että kuntien suunnittelu- ja toimeenpanotehtävää. Kaupunkiseuduille ketjutettujen ympäristövästuiden toteuttaminen vuonna 2030 voi perustua vain ympäristöalan teknologioita tarjoavien yritysten tarjontaan. Ilman kumppanuussuhteita ympäristöteknologiaa tarjoavien yritysten kanssa kaupunkiseutu saa perässä seuraajan roolin eikä kärkiroolia. Seuraaja-asemassa kaupunkiseutu ei hyödy ympäristöteknologiayritysten mukanaan tuomasta työllisyydestä. Molemmissa rooleissa infrastruktuurien elinkaartilous on kuntien itse kehitettävä, veturiroolissa kunta voi suunnata ympäristöteknologiakumppaneitaan vastaamaan myös elinkaartiloudesta.

Mikä on regulaatioihin perustuvan ympäristöliiketoiminnan takana? Miten sitä voidaan ennakoida CI-toiminnon avulla? Yhtäältä keskitytään ekotehokkuuden kannustimiin, mutta varsinaisena haasteena on estää vuoden 2030 tienoilla uhkaavien järeiden katastrofien tapahtuminen. Vuoden 2010 tilanteessa edetään globaalilla tasolla tunnistetuilla innovaatioaihiolla sekä pienten askelten parannuksia tuovilla, tuettuun tutkimukseen perustuvilla markkinaratkaisulla. Tämä vaihe muodostaa hiilineutraalin strategian edellyttämän, leveän rintaman cleantechtuoteperheen. Kuitenkin ympäristöhallinnan haasteiden koko ja luonne vasta oireilevat. Vasta vuoden 2020 tienoilla paljastuvat ne täsmälliset uhkat, joiden torjuntaan tarvitaan vuonna 2030 tienoilla järeiden globaalien ja paikallisten erityisponnistusten yhdistelmä. Näiden järeiden kehittämiskohteiden läpivienti nousee suureksi liiketoiminnan haasteeksi vuoden 2020 tienoilla. Ne yritykset, jotka saavat TAI-sykleillä osumia tähän tilanteeseen, kasvavat valtavasti 2020-luvulla joutuessaan kehittämään vuoden 2030 ympäristöhallinnan järeän välineistön. Säästötavoitteiden edellyttämien verkostorakenteiden luonnin yhteydessä luvussa 3.1 kuvattu Nesteen biodiesel-esimerkki muotoilee syvällisen arvoperustan tuotantolinjoille.

Mihin kaikkeen sitten on osuttava? Käytännössä teknisen toimialan strategian kaikilla alatasoilla tavoitellaan ekotehokkaita ratkaisuja sekä kustannusten että globaalien vastuun hallitsemiseksi. Valtakunnallisesti voidaan toiminnan energiarippuvuuden ja päästöjen vähentämisessä lähteä pienentämään energian kulutustarvetta. Energian loppukäyttö jakaantui sektoreittain kuvan 28 osoittamalla tavalla. Jokaisen osalle voidaan piirtää oletettu isojen ongelmien kasvuprofiili ja ylläpitää alueen TAI-sykliden piirtokykyä. Näin voidaan edetä laajasta cleantechtuoteperheestä katastrofeja väistävien välineiden ja toimintamallien nopeaan kehittämiseen.

Energian loppukäytön jakaantuminen sektoreittain 2008

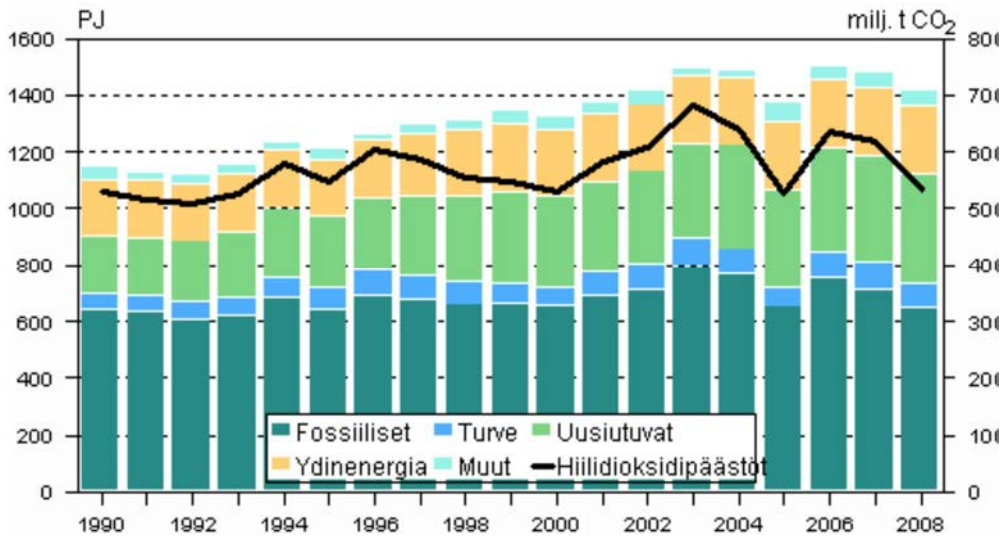


Lähde: Tilastokeskus, Energiaennakko 2008

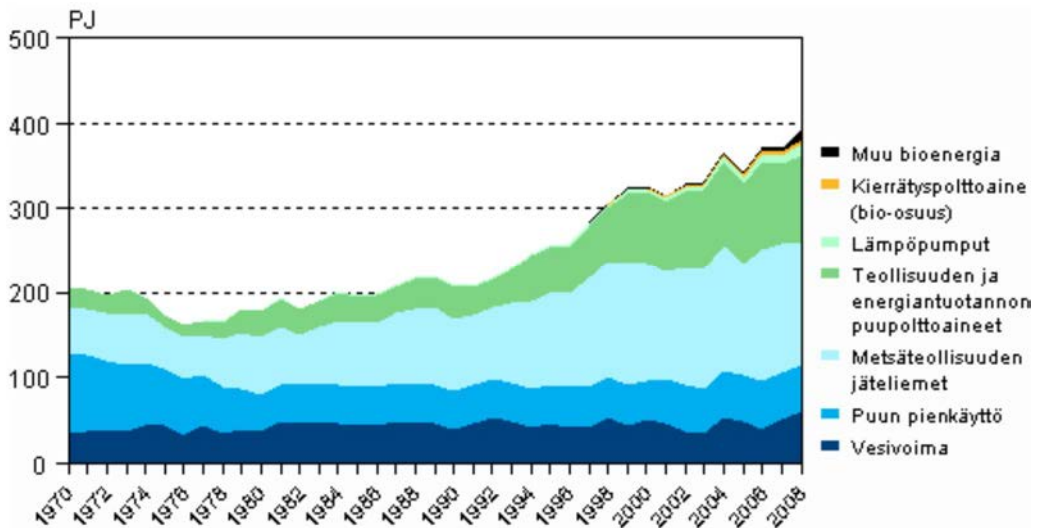
**Kuva 28.** Energian loppukäyttö sektoreittain Suomessa vuonna 2008.

Kuvasta 27 nähdään, että Suomessa vuonna 2008 teollisuus kulutti energiasta n. 49 %, rakennukset n. 21 %, liikenne n. 17 % ja muu kulutus oli n. 13 %. Tekninen toimiala voi lähteä pienentämään energiankulutusta sekä hakemaan vähäpäästöisiä ratkaisuja ja lisäämään uusiutuvilla energialähteillä tuotettavan energian käyttöä. Ensiksi on luotava käsitys siitä, miten määrittää talouden kannalta kriittiset kehitysprojektit ja miten mitoitaa niiden edellyttämät, pysyvästi ylläpidettävät CI-palvelut. Tämän perustalta tekninen toimiala voi osaltaan ratkaista, mikä on järkevin tapa suunnata hankintoja suhteessa saataviin säästöihin.

Kuvien 29 ja 30 perustalta voidaan suhteuttaa seutukunnan asema valtakunnallisesti sekä laatia tältä perustalta tekniselle toimialalle lista käynnissä olevista tai käynnistettävistä innovatiivisista hankkeista, joilla voidaan keventää seutukunnan taloutta ja lisätä ekohoukuttelevuutta. Nämä asiat on vietävä tarkempaan, päätöksen tekoa edeltäviin käsittelyihin usean laskentadimension piiriin. Eteneminen on tarkoituksenmukaista ulottaa ainakin vuoteen 2025. Perustehtävänä on TAI-indeksin hallinta ja kytkentä innovaatiohakuksiin budjetteihin. Näin saadaan kytkettyä toimialan strategiaan CI-toiminnolla todennäköisimmät läpivientiin modulaarisesti kehitettävänä kokonaisuuksina vuoteen 2025. TAI-indeksillä kiinnitetään innovaatiohakuiseen budjettiin regulatiivisten markkinoiden luonne, mm. globaalien päätösten sisältämät energian ja raaka-aineiden tuotantoa ja käyttöä sekä elinkaaritaloutta koskevat innovaatioehdot. Näiden lisäksi nähtävissä ovat innovatiivisten ratkaisujen kehittämiseen saatavat ulkopuoliset varat sekä kansainvälistä rahoitusta saavat kehittämiskohteet.



Kuva 29. Kokonaisenergia lähteittäin. (Tilastokeskus 14.12.2009)



Kuva 30. Uusiutuvien energialähteiden käyttö 1970–2008. (Tilastokeskus 14.12.2009)

Päästöjen osalla voidaan edetä mallipeleillä, joilla selvitetään, miten tuottaa energia vähäpäästöisesti ja mitä seutukunta voi tehdä ja mitä sen kannattaa tehdä tässä suhteessa. Tämä on sidottava aikavälille 2010–2025 edellä kuvatun strategian mukaan. Harjoitustyössä Vartama et al. (2010) tarkasteltiin kannattavien ja

tehokkaiden toimenpiteiden käyttäjälähtöisyyttä eli TAI-syklin asiakkuuksia. Siinä valittiin kohteeksi sellaisia yksilöityjä GT-menettelyllä yksilöitäviä kokonaisuuksia, jotka voitiin viedä laskentaulottuvuuskohtaiseen tarkasteluun. Tarkasteltaessa ekotehokasta rakentamista laskentaulottuvuuksien D1 ja D2 osalta sekä lentokenttää esimerkkinä käyttäen päästiin laatimaan prospektiivinen benchmarkkaus laskentaulottuvuuden D3 piirissä. Kokonaisuutena tulevaisuuden teknisen toimialan voi esimerkiksi jakaa seuraaviin alatasoihin, joista kuntien on hallittava jokainen omien ratkaisujensa sekä teknologiatuottajien valmiuksien osalta. Jaottelu muuttuu nykyiseen verrattuna täysin, sillä suuri osa regulaatioista säädetään jo vuotta 2050 koskeviksi. Ellei kunnalla ole tiekarttaa alustojen kehittämiseksi, kunta ei kykene laatimaan kansainvälisesti kilpailukykyisen fyysisen rakenteen edellyttämiä innovaatioehtoja kilpailutuksiinsa ja yritystenkin aiotut innovaatioista saatavat hyödyt valuvat hukkaan.

**Ekotehokas kiinteistökanta**

**Ympäristö**

**Jätehuolto**

**Logistiikka yleensä**

**Meriliikenne**

**Maantieliikenne**

**Lentoliikenne**

**Energia**

Ympäristöalan globaalien, koko ajan tiukentuvien sopimusten johdosta Suomesakin julkinen sektori panostaa entistä enemmän

- uusiutuvaan energiaan
- passiivitaloihin
- energia- ja ympäristömerkkien priimuksiin
- vähäpäästöiseen liikkumiseen sekä
- ympäristöystävällisiin tarjoomuksiin julkisissa keittiöissä.

Lisäksi tavoitteena on sitouttaa johto ja päätöksentekijät muotoilemaan sellaiset hankintastrategiat tavoitteineen, jotka ovat yhdenmukaiset tulevien hankintastrategioiden tavoitteiden kanssa. Strategioilla puolestaan kehitetään soveltavia ympäristöjärjestelmiä ja ohjelmia. Hankintojen rooli avautuu näiltä perustoilta.

Miten ympäristöministeriö aikoo edistää julkisia hankintoja?

- **Painopisteenä taitotiedon** parantaminen
- **Ympäristöteknologiahankintojen neuvontapalvelu** kokeiluvaihe
- **Ympäristöpassi** julkisten keittiöiden ammattilaisille
- Koota hankintojen **ympäristöosaaminen samaan organisaatioon**
- **Maksuton internetpohjainen palvelu**, joka sisältäisi kriteereitä, ohjeistoja, hyviä käytäntöjä ja työkaluja elinkaarilaskentaan.

### Osallistutaan **EU-valmisteluun**

- Kaikissa jäsenmaissa vähintään puolessa hankinnoista otettaisiin ympäristönäkökulma huomioon 2010
  - EU:n komission Toolkit-hankkeessa määriteltiin vuonna 2008 suositusluontoiset ympäristökriteerit kymmenelle tuoteryhmälle
  - Pohjoismaisen ministerineuvoston hankkeessa esimerkkikriteerit on valmisteltu kahdeksalle tuoteryhmälle
  - Heinäkuussa 2010 julkistettiin kriteerit 8 uudelle tuoteryhmälle.
- **Kestävän kulutuksen ja tuotannon ohjelman** uudistaminen

### Toimenpiteet

Miten julkinen hankintatoimi voisi edistää kestäviä valintoja ja fiksua hankintoja?

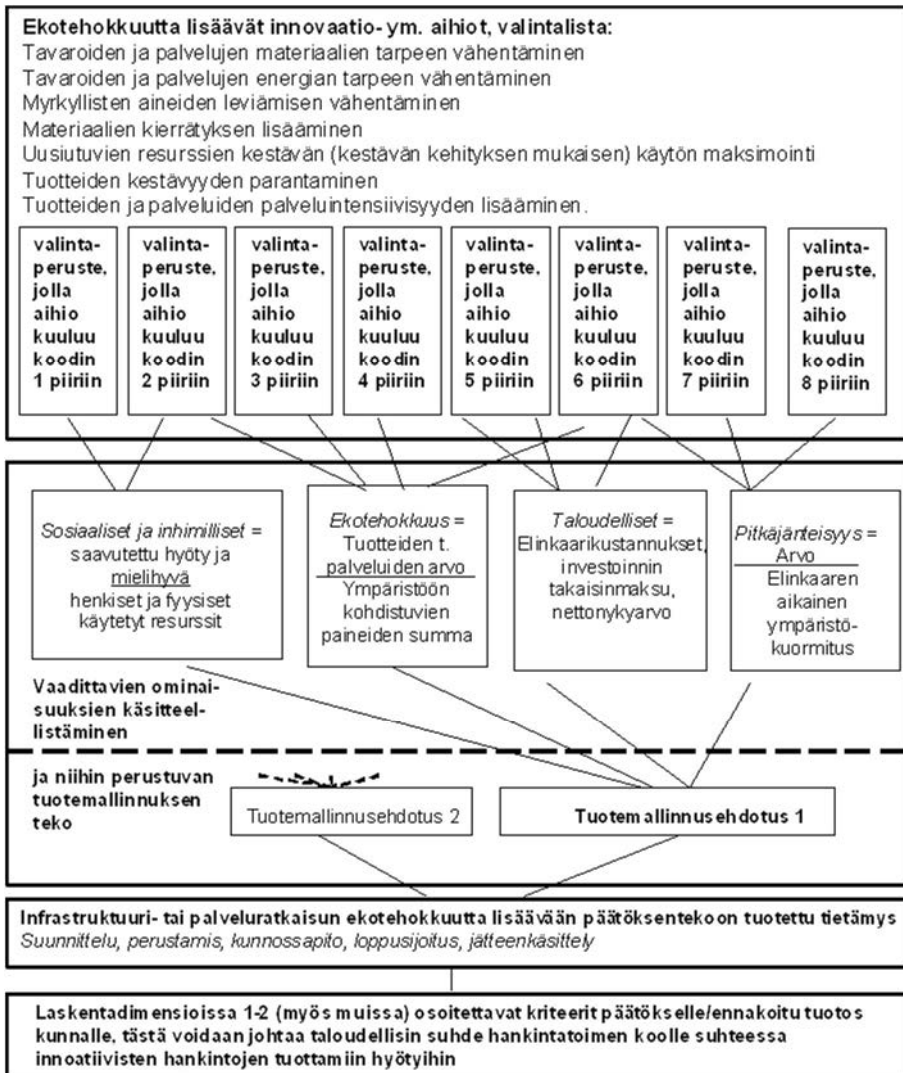
- Hankintatoimeen **ammattimaisuutta**
- Selvittää **mitä markkinoilla on tarjolla** ja käydä vuoropuhelua tarjoajien kanssa
- Avointa mieltä **vaihtoehtoisten menettelytapojen kokeilemiseen**. Voi tuoda tarjolle jotakin täysin uutta ja samalla edistää ympäristömyötäisten tuotteiden ja liiketoiminnan syntyä
- **Ympäristökriteereille on annettava riittävä painoarvo**, jotta valinta osuu ympäristön kannalta parhaimpaan ratkaisuun
- Kannattaa selvittää **elinkaarenaikaiset kustannukset** ja valita kokonaistaloudellisesti paras ratkaisu. (Muurman 2010)

Harjoitustyössä (Vartama et al. 2010) kehiteltiin teknisen toimialan ekotehokkuuden haasteille eli innovaatioehdoille ja niitä ratkoviille innovaatioaihioille sellaista esitysmuotoa, josta käyttäjät eli asiakkaat sekä teknisiä palveluratkaisuja tuottavat yritykset saavat otteen ja kykenevät osallistumaan ratkaisujen kehittämiseen. Tämä päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille tarvittava yhteenveto innovaatioaihion tunnistusta ja valintaa varten kehitettiin kuvan 8 Grounded Theory -menettelystä johdetuilla käsitteillä ja se esitetään kuvassa 29. Tarkoituksena on näin varmentaa uusien ratkaisujen ja järjestelmien mahdollisimman nopea hyväksyntä markkinoilla ja ajoittaa oikein toteutettavat hankinnat. Vartama et al. (2010) muotoilivat sellaiset koodattavan tiedon peruskysymykset, joilla tekninen toimi saa suoran kytkennän siltä vaadittavaan päätöksentekoon ja johon tarjottavien ratkaisujen osalta on mahdollista hankkia käyttäjälähtöinen hyväksyntä rinnakkaisena prosessina ennen kilpailutusta sosiaalisen median välineillä:

- Tavaroiden ja palvelujen materiaalien tarpeen vähentäminen
- Tavaroiden ja palvelujen energian tarpeen vähentäminen
- Myrkyllisten aineiden leviämisen vähentäminen
- Materiaalien kierrätyksen lisääminen
- Uusiutuvien resurssien kestävä (kestävän kehityksen mukaisen) käytön maksimointi
- Tuotteiden kestävyysparantaminen
- Tuotteiden ja palveluiden palveluintensiivisyyden lisääminen.



Aihoiden realistisuus voidaan tarkistaa energian loppukulutuksen sekä paikallisen tuotannon asettamien puitteiden mukaan. Ne luokitellaan yllä olevien seitsemän luokan mukaan. Siten luodaan valintaperuste niiden markkinoiden muodostamisen perustana olevien innovaatioaihioiden jatkotyöstöä varten. Listan läpäisevät aihiot, joista on hyötyä kuvassa 31 esitettävien tulevalta ekotehokkaalta ratkaisulta vaadittavien ominaisuuksien muotoilulle ja määrittämiselle. Tältä perustalta tehdään tavoiteltavaa ratkaisua koskeva tuotemallinnus. Kuvassa 31 jatketaan tuotemallinnuksen kehittämistä, siinä osoitetaan myös CI-toiminnon sekä sosiaalisen median rooli käyttäjälähtöisyyden kehittämisessä.



**Kuva 31.** Teknisen toimialan innovaatioaihioiden johtokaavio (sisältö harjoitustyöstä Vartama et al. 2010).

Ideallisessa järjestelyssä kunnan ulkoinen CI-tietotuotanto jäsentää löytämästään aineistosta arvioita muutosehdotusten avaamista innovaatiohakuisen ekotehokkuuden lisääntymisoptioita ja niitä arvottavia kriteerejä ympäristölle ideoidulla (Vartama et al. 2010) periaatteella. Siinä ekotehokkuuden toiminnallisia hyötyjä ympäristöpaineisiin suhteuttava kaava on yksinkertainen:

Ekotehokkuus =  $\frac{\text{Infrastruktuurien, tuotteiden tai palvelujen arvo}}{\text{Ympäristöön kohdistuvien paineiden summa}}$

Mallipeleissä tarvitaan alueellinen alusta, joka tuotemallintaa tulevaisuuden infrastruktuurit CI-tietämysjärjestelmien aikatauluttamien innovaatioiden mukaan. Mallinnus yhdistetään ympäristöalan innovaatioiden läpiviennin muihin valintakriteereihin ja näin saadaan kehitettyä mallipelejä realisoituvan innovaatiohakuisen ekotehokkuuden seurantaan ja ohjaukseen. Mallipelin aikana käyttäjätkin harjaantuvat tunnistamaan yllä olevan yhtälön ajatustavan ja tekemään ehdotuksia sen mukaisesti. Näin määrittyy innovaatioehtojen varassa rakentuva uusi toimintamalli, jossa ympäristöön kohdistuvien paineiden summalle voidaan asettaa ympäristön asettama yläraja riippumatta siitä, miten hyvä nimellissuhde yksittäisillä hankkeilla on.

Kuva 32 on suuntaa antava esitys siitä, miten kunnan, energian tuottajien ja loppukäyttäjien hyödyt saadaan samanaikaisesti arvioitua ABMIR-laskennalla. Käsittelyä voidaan tehostaa, kun moduulien toimivuustasojen määrittelyn käsitteistöä ABMIR-laskennan yhteydessä saadaan kehitettyä eteenpäin. Lisäksi kilpailutusten sijaan voidaan kunnan päätöskriteerien mukaan laatia eri asioille toimitusvaatimukset sekä innovaatioehdot tuottajayrityksille. Nämä vaatimukset ja innovaatioehdot täyttävät yritykset pääsevät tuote- ja tuottajarekisteriin, jolloin käyttäjät voivat joustavasti valita parhaaksi katsomansa hyväksytyistä tuotteista ja ratkaisuksista.

Samassa yhteydessä voidaan pohtia ratkaisua, missä erilaisten hankintakliniikoiden sijaan ympäristöalalla julkisen sektorin toimesta voitaisiin asettaa tuotteille ja palveluille tietyt toimitusominaisuudet, joilla ekotehokkuutta ylläpidetään. Näin julkinen sektori voisi rahoittaa hyväksyttäviä tuotteita ja palveluja kehittävien yritysten t&k&i-työtä, jos sitä kautta saavutetaan haluttu ekotehokkuus. Käyttäjät sitten saisivat parempia tuotteita ja tätä kautta maksaisivat pienempinä kuluina takaisin vaadittavan kehitystyön kustannukset. Tämä prosessi periaatteessa olisi jatkoa Vartaman, Nyssölän ja Ketolan harjoitustyölle, kun julkinen sektori asettaisi ekotehokkuutta koskevat päätöskriteerit GT-työn tulosten hyödyntämistä varten.

### I 1. ABA

Panossuhteiden tehostaminen innovaatioilla, energian tuotannon ja kulutuksen moduulin rajapintaspesifikaatiot

Moduulien käytön panokset, laatu ja määrä, innovaatio-aihioiden tuottavuuslaskenta

1. CI-tietämysjärjestelmän tukitieto reititetään koko energiantuotanto- ja kulutusverkon käyttöön
2. Sähköinen (ICT-) käyttöä ja kulutusta ohjaava järjestelmä
3. Uutta aineistoperäistä tietämystä kustannuksia alentaviin kriteereihin sovitava viisiulotteinen laskenta-päätöksentekomalli, innovaatioiden johtaminen osaksi kuntien palvelutoimintaa
4. Hajautettu energian pientuotanto :  
1. voidaan ekotehokkuutta parantaa hajautetulla, joka perusvoimaa tai kustannushuippuja tasaavalla uusiutuvan energian tuotannolla  
2. kehittykö pientuotannon laitekanta  
3. toimiiko vertaistuottajaperiaate, saavatko pientuotannon edelläkävijät ohjeita toisiltaan

### I 2. ABC

Panosten kustannusten alentaminen innovaatioilla

Moduulien toimintoperusteinen kustannuslaskenta

Ydintoiminnan materiaalit ja tarvikkeet
Tukitoimintojen materiaalit ja palvelut
Välittömät ydintoiminnan työvoimakustannukset
Välilliset ydintoiminnan työvoimakustannukset
Muun välillisen työn työvoimakustannukset
Kiinteän työn työvoimakustannukset
TAI-sykleittaiset pääomakustannukset ja lyhennykset
Tilakustannukset
Logistiikkakustannukset
Vertaistyon kustannukset

I 3. ABMIR: Moduulien sisäisen toimivuuden ja keskinäisten kytkentärakenteiden määrittelyt ja käyttäjävetoiset mallipelit ohjaavat tehostamaan modulaarista palvelujärjestelmää

Toimivuutta ja kytkentärakenteiden ohjausvaikutusta tukeva kustannuslaskenta

Saadaanko sama työpanos ja materiaalmäärä hyödynnettyä tehokkaammin uudella moduulijärjestelyllä

Saadaanko sama pääoma- ja infrastruktuurisidonainen logistiikka hyödynnettyä paremmin uudella investointistrategialla

Moduulikohtaiset tuottamiskustannukset

Materiaalit ja palvelut
Välillisen työn kustannukset
Välittömän työn kustannukset
Kiinteän työn kustannukset
Investointien kannattavuus: TAI-sykliä sovitetaan kannattavimpiin säästökohteisiin
Tilakustannukset
Logistiikkakustannukset

Kuva 32. Eteneminen Vartama et al. (2010) GT-tiedonhankinnan ryhmittelystä ABMIR-laskentaan.

Nykytilanteen työvälineet eritellään seuraavasti (Bergman 2010, s. 7):

1. ympäristöinnovatiivisen hankinnan työkalupakki
2. suunnittelukilpailu
3. esikaupallinen hankinta (t&k-projekti)
4. katalyyttihankinta (julkinen hankkija ensiostaja)
5. toimivuutta tavoitteleva hankinta (hankimme puhdasta pyykkiä)
6. vertailuperusteiden kombinaatiot
7. vaihtoehtoiset tarjoukset
8. kannustavat sopimusehdot (bonuksia ja sanktioita, jatkuva parantaminen, pidennetty sopimusaika)
9. riskien jako
10. elinkaaripainotteinen tarveharkinta (laaja projektiryhmä)
11. markkinoille viestiminen (ennakkotietoa, vuoropuhelu)
12. yhteishankinta (lisää vaikuttavuutta).

Mitä ilmeisimmin osa tarvittavasta regulatiivisesta tietämyksestä on jo esikäsiteltyä tai saadaan helposti syvennettyä kuntien modulaarisia palvelujärjestelmiä kehittävään muotoon. Näin eri toimijat, erityisesti MOTIVA Bergmanin (2010) kuvaamaa esityötä laajentamalla voivat tuottaa tarkoituksenmukaisia ohjeita CI-toiminnolla mallipelejä varten. Mallipelit tuottavat teknologia- ja palveluyritysten, asiakkaiden sekä modulaarisen palvelujärjestelmän kehittämissaakataulun yhteensovitukseksi. Ympäristöalalla MOTIVAn ohjeiden ja kunnan asettamien innovaatioehtoisten tuloksena voidaan käynnistää ekotehokkuutta lisäävä innovaatiohakuihin toimintaprosessi esimerkiksi muille toimialoille.

Kuntakohtaisilla mallipeleillä varmistetaan paikallisten olosuhteiden huomioon otto. Mallipelin uteliaisuusperäinen ote jäsentää toisiaan tukevat innovaatioiden ja palvelujen tuottajaverkostot. Ympäristöalalla julkiselta toimijalta edellytetään regulaatioiden mukaisten infra- ja palvelujärjestelmien määrittelyä. Tällöin julkisen toimijan ko. järjestelmien tehokkuutta tukevien innovaatioiden kehitystyön rahoitus tekee mahdolliseksi myös matalan tuottavuuden yritysten osallistumisen t&k-toimintaan. Regulaatiivisilla markkinoilla yrityksille riittää kohtuullisen alhainen kate, koska julkiset toimijat vastaavat innovaatioiden kehittämisestä.

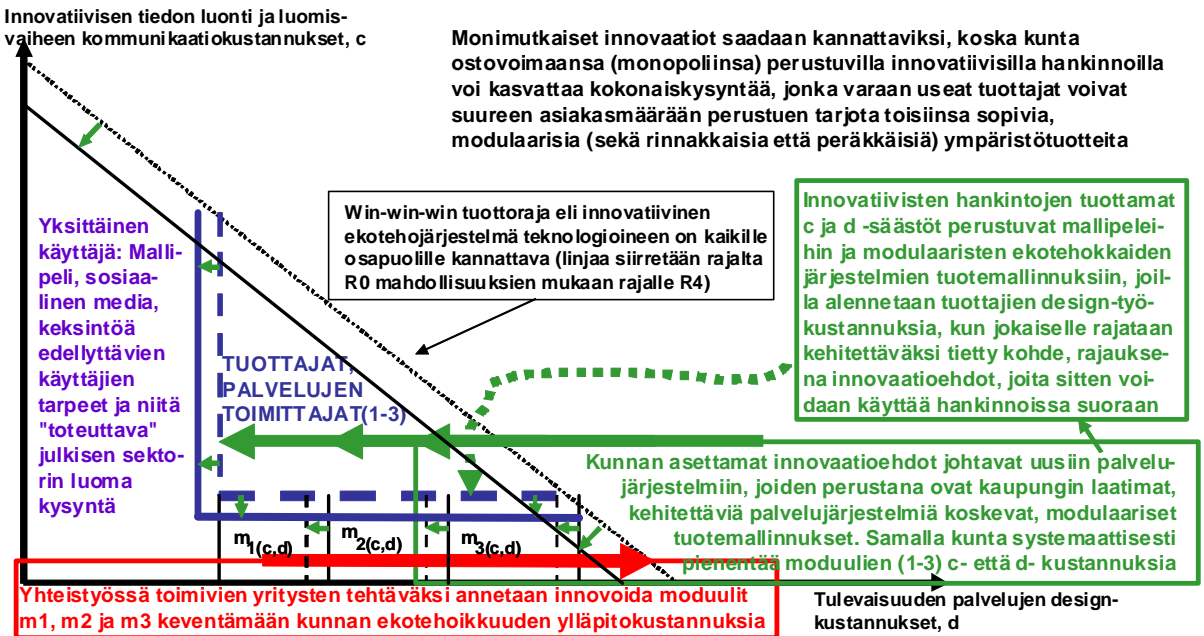
Tätä kannustevaikutusta voi kehittää edelleen kehittämällä tulevaisuuden tavoiteltavista ratkaisuista aikaisempien järjestelmien toimivuutta parantavia moduuleja. Niiden varassa voidaan ottaa tarkasteluun teknisen toimialan strategian edellyttämät innovaatiokohteet vuoteen 2025 ja tässä tarvittavien innovaatioaihioiden jatkuva etsintä. Tätä varten kunta tarvitsee ulkopuoleltaan tuotettavaa CI-toimintaa. Rakennuskannan ekotehokkuuden parantamiseksi voidaan laatia kiinteistökataprofiilit ja passiivitalojen ominaisuudet toteuttavat toimivuusvaatimukset. Syntyvään ekotehokkuusstrategiaan yrityksillä on aikaa kehittää toimivat teknologiat. Tämän jälkeen ekotehokkuutta tavoittelevat, innovaatiohakuiset hankinnat on sovitettava yhteen kuntien, asukkaiden ja arvoketjun eri osista vastaavien yritysten intressien kanssa.

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

Kansainvälisen kilpailukyvyyn edellyttämät kokonaisinfrastruktuurit ja niiden ekotehokkuus ja taloudellisuus ovat avainkysymyksiä kunnan ja elinkeinoelämän tulevaisuuden kannalta. Strategiassa on ratkaistava globaalisti kilpailukykyisesti toimivan teollisuuden seudulla tarvitsema liikenne- ja logistinen järjestelmä, miten ko. elinkeinoelämä toimii innovaatiohakuisesti ja kykenee palkkaamaan alueelta koulutustasoaan nostavia työntekijöitä, miten ko. yhteisössä asutaan, miten väestö kuluttaa vähän energiaa ja sopeutuu ekotehokkaaseen kulttuuriin.

Tämä on osa "uuden kunnan" tarvitsemaa innovaatiohakuista. Kuva 33 hahmottaa näitä haasteita sovittamalla yhteen kiinteistökantaa, energiaratkaisuja, infrastruktuurien tehokkuutta ja taloudellisuutta sekä ympäristövastuun läpiviintiin tarkoituksemukaisempia regulaatioita ja niiden läpiviintiä tukevia julkisia markkinoita ja hankintoja.

1. Kunnan ekotehokkuutta lisäävät moduulit sisällöllisellä määrittelyllä ja yhteensovituksella supistetaan tiedon luontikustannuksia (c) ja hallitaan markkinakypsyys, joilla saadaan ote ekotehokkaista hankinnoista tavoiteltuun.
2. Ympäristön kokonaisvaltaisen hallinnan edellyttämien innovaatioaihioiden omaksumiskyky,
3. Miten tärkeimpiin ongelmiin kytetään ennalta kehittämään ratkaisuvaihtoehtoja, MOTIVA mallipeliavustajaksi ja kokeilukumppaniksi, kunta voisi tarjoutua uusien toimintamallien testajaksi
4. Ympäristö- energia-, ict- ja rakennusteknologiayritysten verkottaminen niin, että kunnan palvelukokonaisuuksien hankintoja ohjaavien tuotemallinnus sekä innovaatioehdot pienentävät tuottajien kehityspanosten kustannuksia (d).



Kuva 33. Ekotehokkaiden innovaatioiden kustannustehokas kehittäminen.

Porin seudulla haasteena on osaamisen fasilitointi fyysisillä ja tietämysjärjestelmien infrastruktuureilla, joiden osalta kytetään näyttämään aluetalouden kilpailukyvyyn saamat hyödyt. Porin omaan kehittämistoimintaan on jo asetettu yksi ehto kun-

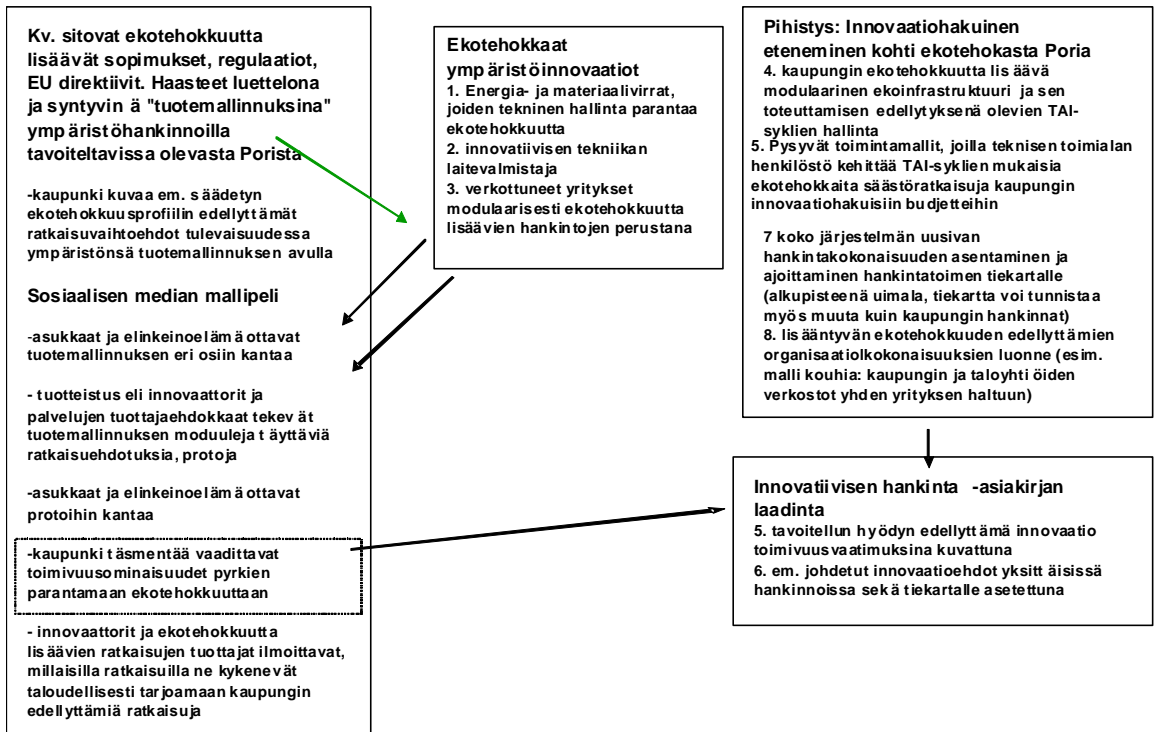
nanhallituksen hyväksytyä, että teknisen lautakunnan esittämää tilahankkeiden tarveselvitysmallia aletaan käyttää pitkän tähtäimen investointisuunnittelussa. Hankekohtainen selvitys pitää olla tehtynä valittaessa hanke viisivuotissuunnitelmaan. Käytäntö koskee jaksolla 2009–2013 kaikkia yli sadantuhannen euron tilahankkeita. Kunnanhallitus vastaa taloudenhoidosta ja kunnanjohtaja johtaa taloudenhoitoa. Muut toimielimet (lauta- ja johtokunnat, niiden jaostot ja toimikunnat) vastaavat valtuuston asettamien toiminnallisten ja taloudellisten tavoitteiden saavuttamisesta.

Toimialoilla on siis oltava tarkat suunnitelmat, joiden perustalta voidaan laatia innovaatiohakuiset budjetit, jotka sisältävät tarvittavien TAI-sykliden kuvauksen. Mallipeleillä selvitetään, mitä innovaatioehdoilla hankinnoissa haetaan (tuotemallinnus ja siitä johdetut uudet toimintatavat, modulaariset palvelujärjestelmät ja niiden ylösajo vuosi kerrallaan olemassa olevilla tai luotavilla budjettiehdolla).

Ekotehokasta rakentamista kehitettäessä on laadittava innovaatiohakuinen asumisen, liikenteen ja kansainvälisesti kilpailukykyisen elinkeinoelämän skenaario/tiekartta. Innovaatioehtojen laadintaprosesseista kuntien hankintatoimi voi regulaatiopohjaiselta ympäristöpuolelta oppia ja kuljettaa järkevät toimintamallit perusturvan ja myöhemmin muidenkin toimialojen puolelle. AVI:n osalta paljastuu niiden toimialoilla mahdollisuuksia asettaa tuotteille sellaisia toimivuusvaatimuksia, joilla nykyisten lakien ja säädösten (regulaatioiden) valvonta tapahtuu ennalta, ei jälkikäteen.

Yhdistettäessä tarkastelu laskentautottavuuteen D3 on kehitettävä vertailuaineisto (kunnan kiinteistökanta ja sen energiankulutus sekä uudet vaadittavat tilaominaisuudet, tietokoneiden energiankulutus ja toimivuusvaatimukset, mahdolliset uudet omistusmallit), joilla kuntatasolla hallinnoidaan LVIS-järjestelmää myös yksityisten omistamissa kiinteistöissä. Aineisto osoittaa tulevien innovaatioiden hyödyt (kiinteistöalalla passiivitalo, nollaenergiatalo ym.) (palvelualalla käyttäjälähtöisesti ennakoidaan palveltavien määrä ja sekä toimivuusvaatimukset), joilla saavutetaan kustannustehokkaat ratkaisut.

#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit



**Kuva 34.** Teknisen toimialan innovaatiohakuisten hankintojen kehittäminen.

Teknisellä toimialalla puolestaan tehtävä on erittäin moniulotteinen. Laskentaulot-tuvuus D3:n seurantakyky tulee ulottaa seuraaviin asioihin:

1. Elinkeinoelämän kansainvälisen kilpailukykyyn edellyttämät valtakunnalliselta rakennustasolta ulottuvat ekotehokkaat infrastruktuurit.
2. Välineet ylläpitää niiden ekotehokkuus ja taloudellisuus kunnan ja elinkeinoelämän kannalta.
3. Valittava ja ylläpidettävä globaalisti kilpailukykyisesti toimivan teollisuuden tarvitsema liikenne- ja logistinen järjestelmä seudulla 2020- ja 2030-luvuilla.
4. Ratkaistava, miten tulevaisuuden elinkeinoelämä toimii innovaatiohakuisesti ja kykenee palkkaamaan alueelta koulutustasoaan nostavia työntekijöitä.
5. Ratkaistava, miten tulevaisuuden kunnan ja sen lähiseudun muodostamassa yhteisössä asutaan.
6. Ohjataan väestö käyttämään vähän energiaa kuluttavia ratkaisuja ja sopeutumaan tarjolla oleviin ekotehokkaisiin kulttuurivaihtoehtoihin.
7. Tekninen toimiala tarjoaa parhaat perustat siirtymiselle prospektiivisesta benchmarkkauksesta tilastojen avulla tapahtuvaan kehitysvaihtoehtojen täsmentämiseen. Muita toimialoja ohjaamaan teknisen toimialan perustalta, erityisesti infrastruktuurien osalta, voidaan



#### 4. Toimialakohtaiset esimerkit

- 7.1 Kokeilla, miten voi muodostaa täsmälliset kriteerit.
- 7.2 Määrittää kriteerien täyttymisen arviointitapa.
- 7.3 Kehittää vertailuaineisto (kunnan kiinteistökanta ja sen energian kulutus sekä uudet vaadittavat tilaominaisuudet, tietokoneiden energiankulutus ja toimivuusvaatimukset), hahmottaa mahdolliset uudet omistussmallit (esimerkiksi onko mielekästä kuntatasolla hallinnoida LVIS-järjestelmiä myös yksityisten omistamissa kiinteistöissä tulevaisuuden regulaatioiden kiristyessä).
- 7.4 Osoittaa tulevien innovaatioiden hyödyt (kiinteistöalalla passiivitalo, nollaenergiatalo ym.) sekä se tuotekokonaisuus, jolle voidaan asettaa toimivuusvaatimukset ja luoda jonkinlainen toimittajarekisteri kilpailuttamisen sijaan innovaatiohakuisista yrityksistä.
- 7.5 Hahmottaa, miten palvelualalla käyttäjälähtöisesti ennakoidaan palvelutavien määrä ja kehitetään ABMIR-laskennan yhteydessä toimivuusvaatimukset, joilla saavutetaan kustannustehokkaat ratkaisut.
- 7.6 Toimia esimerkkinä sille, miten kunta non-profit-organisaationa kykenee soveltuvilta osin ottamaan käyttöön for profit -organisaation toimintamalleja.

Näin päästään kytkemään seuranta edellisissä vaiheissa mallipeleillä tehtäviin selvityksiin. Niillä tarkennetaan, mitä innovaatioehdoilla hankinnoissa haetaan (tuotemallinnus ja siitä johdetut uudet toimintatavat, modulaariset palvelujärjestelmät ja niiden ylösajo vuosi kerrallaan olemassa olevilla tai luotavilla budjettiehdolla). Näin budjettiskenaarioiden laadintaa varten laskentaulottuvuudet D1–D3 yhdessä erittelevät TAI-sykliden avaamisen investointihetkien oikean kohdentamisen ja ajoittamisen. Näin voidaan täsmentää esimerkiksi perusturvan erilaisten raskaan hoidon estomoduulit ja laskea niiden tuottamat taloudelliset säästöt kiinteistöalan kehittämisen TAI-sykleihin. TAI-sykliden yhteensovittaminen osoittaa, miten budjettiskenaariovaihtoehdot käytännössä etenevät eli miten kassavirrat ainakin logiikaltaan muodostuisivat.

## 5. Innovaatiohakuksen kuntakulttuurin luonne

### 5.1 Hierarkkisesta asiakaskeskeiseen palvelujen hallintaan

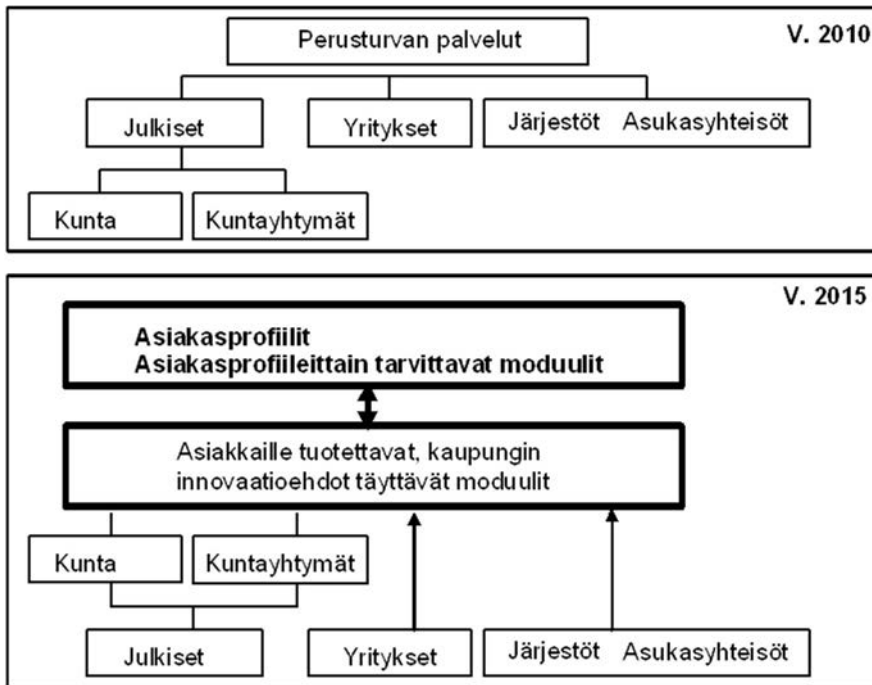
Vuonna 2010 ajattelussa vuosikate on keskeinen kunnan taloudellista tilannetta ja kehityksen suuntaa kuvaava mittari. Se ilmoittaa, kuinka paljon käyttötaloudesta ja rahoituseristä jää investointien, antolainojen ja ottolainojen hoidon katteeksi. Uudessa innovaatiohakuisten hankintojen mahdollistamassa vuoden 2015 ajattelussa kuntastrategiaan (jota toteutetaan vuosittaisten budjettien varassa) lisätään toimialakohtaiset innovaatiohakuiset kehittämissstrategiat kustannussäästöineen. Näin verotulokertymän ja valtion avustusten lisäksi syntyy kunnalle myös sisäinen kyky vaikuttaa palveluihin.

Vuonna 2015 järjestelmä luo palvelutuottajille, niiden henkilöstölle sekä palvelujen asiakkaille väylän yhteisymmärrykseen vuoden 2015 jälkeisen palveluympäristön luonteesta. Pelkistetysti vuonna 2015 kunta vastaa asiakasprofiilien hallinnasta sekä kunkin profiiliin edellyttämien moduulien kehittämistyöstä. Kilpailutuskeinoina toimivat innovaatioehdot ratkaisevat modulaarisen palvelujärjestelmän yksittäisten osien tuottajat. Säästöt syntyvät nopeutettujen ja kustannuksiltaan kevenettyjen innovaatioprosessien avulla.

Uudessa ajattelutavassa käyttäjälähtöiset innovaatiot ovat palvelujärjestelmän perustana. Yksinkertaistaen syntyy tilanne, jossa kunta kerää veroina ja käyttömaksuina rahat, joilla asiakkaiden (kuntalaisten) palvelut tuotetaan. Sitten kunta määrää tilaaja-tuottajamallilla tahon sekä ehdot, joilla palvelu tuotetaan. Tuloksena kaikki tuottavuus jakautuu mukanaolijoiden keskinäisten sopimusten mukaisesti. *Näin syntyy käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan kannalta erityistilanne, missä asiakkaat eivät karkaa kuntasektorilta, joten kehitystyöpanokset johtavat haluttuihin palvelujen tuottavuuden nousuihin.* Tätä "täydellistä maailmaa" voi hyödyntää innovaatioteorian kehittämisessä, kun lisäksi työ säilyy kunnassa, ainakin Suomessa. Asetelma avaa mahdollisuuden rakentaa kuvatululta perustalta innovaatiohakuinen kuntakulttuuri. Se käynnistyy vastaamalla kysymykseen: miten rakennetaan toimialoitain kunnan henkilöstölle valmius ennakoita palvelujärjestelmän

puutteisiin sopivat innovaatioaihiot sekä innovaatiohakuisen kilpailuttamisen keinoin kehittää haasteeseen vastaavat modulaariset palvelujärjestelmät?

Ratkaisut on esitettävä luottamushenkilöille vaihtoehtoisina budjetteina, joiden piirissä kunnat kykenevät tehokkaasti ja jatkuvasti tuottamaan talouttaan keventäviä, palvelu- ja infrastruktuurijärjestelmiään tehostavia innovaatioita 2010-luvun muutospainneissa. Näin tuottavuuden kehittämiseksi innovaatiohakuisen kunnan palveluorganisaatiot ottavat for profit -käytäntöjä vanhojen non-profit-käytäntöjen sijalle innovaatioiden läpiviennin yhteydessä. Uusi ote asemoi kuntalaiset palvelujen tarvisijoina ohjaamaan kehitystyötä. Muutoksessa siirrytään kuvan 35 yläosassa esitetystä vuoden 2010 hierarkkisen hallintorakenteen mukaan toimivasta palvelujärjestelmästä kohti vuoden 2015 käyttäjätarpeiden mukaan muotoiltavaa modulaarista järjestelmää. Tällöin palvelujen luonne muuntuu asiakkaiden tarpeita ennakoivaksi ja kunta (hankintatoimen kilpailutuksilla) rakentaa laadukkaan ja palvelukustannuksiltaan kevennetyn toimintamallin.



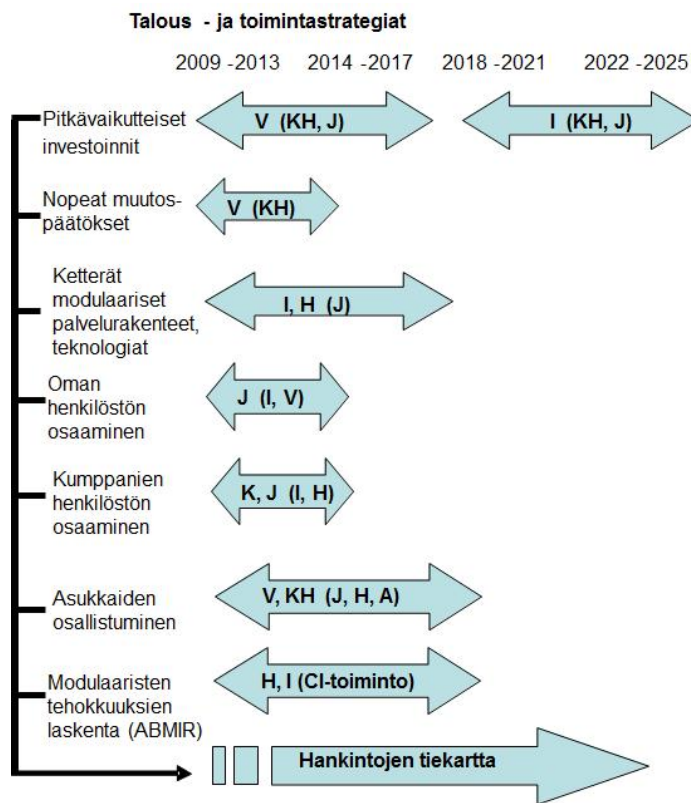
**Kuva 35.** Modulaarisen palvelutuotannon mahdollistava hallintojärjestelmä.

Kustannussäästöjä hakeva innovatiivinen strategia edellyttää suunnitelmallista säästöjen edellytyksenä olevien projektien rahoittamista. Kuvaan 36 on koottu kunnan valtuuston (V), kunnan hallituksen (KH), toimialajohdon (J), henkilöstön

## 5. Innovaatiohakuksen kuntakulttuurin luonne

(H), innovaatio- ja kehitystyöstä vastaavien asiantuntijoiden (I) sekä kumppaneina toimivien yritysten (K) sekä asukkaiden (A) yleispiirittäiset vastuut uudessa toimintamallissa. Innovaatiohakuksessa toiminnassa voidaan talouskehitystä hallita 2010-luvulla valtuustojen vaihtuessa. Edessä on neljän peräkkäisen valtuustokauden investointien muotoilu. Kaksi ensimmäistä eli vuoteen 2017 ulottuvat kaudet kehittävät poliitikot itse. Kolmannen ja neljännen kauden modulaarisia mahdollisuuksia ja haasteita tuottavat asiantuntijat. Tältä perustalta poliitikot voivat rauhassa lisätä asiantuntemustaan ja totutella CI-toiminnon hyödyntämiseen strategioiden täsmentämisessä. Näin ehdotelmallisten hankintojen tiekartta päivittyy koko ajan ja kattaa neljä valtuustokautta. Poliitikot voivat muotoilla innovaatiohakuksia budjetteja ja investointisyklejä tarjolla olevista vaihtoehdoista.

Uudet toimintatavat johtavat uudenlaiseen osaamiseen, jossa asenteet muodostuvat korostetusti tietämyksen hallinnasta. Samoin kannustimet hyvistä suorituksista tulevat esille for profit -organisaation toimintakulttuurin mukaisesti. Tähän antaa mahdollisuuden uusi viisiulotteinen laskentajärjestelmä. Valvonta ja johtaminen tapahtuu enenevästi palvelutilanteista saatavien palautteiden perusteella sekä kustannuksia keventävän innovaatiohakuksen toiminnan muodossa.



**Kuva 36.** Kunnan innovaatiohakuksen toiminnan sisäiset rakenteet.

Kuvan 36 alustavien tehtäväkenttien sisältämien kohteiden piirissä luodaan tarvittavat rahoitusvalmiudet. Ensiksi on kehitettävä sopivat nimikkeet niiden vastuiden läpivientiin, joilla innovaatihakuisuus saadaan vietyä kunnan jokapäiväiseen toimintaan. Teoreettisesti edessä on innovaatihakuisen endogeenisen eli sisäsyntyisen kasvun läpivienti kunnassa. Tuottavuuden noston haasteita ovat pitkävaikutteisten investointien hallinta, ketterät modulaariset palvelurakenteet sekä niiden perustana olevat teknologiat. Nopeiden muutostarpeiden hallinta perustuu henkilöstön osaamistason jatkuvaan kehittämiseen sekä kaiken lähtökohtana asukkaiden osallistumisena kehittämistavoitteiden asettamiseen. Tämä kokonaisuus kuvataan hankintojen tiekarttana. Innovaatihakuiset hankinnat toteuttamalla kunnan oman toiminnan tuottavuuden kasvulla kyetään turvaamaan tulevaisuudessa vaadittavat palvelut. Uudet haasteet voi kohdentaa seuraavasti:

Hallitus ja valtuusto: Ennakoiva käsitys toimialoittaisista asiakasprofiileista ja palvelutarpeen kehityksestä sekä innovaatihakuisista ratkaisumalleista, kyky hoitaa julkista taloutta poistamalla julkisen sektorin innovaatiovajetta.

Toimialajohto: Ennakoiva käsitys tarvittavasta ajasta ja valmiuksista kehittää kunnan organisaatioon uusien palvelujärjestelmien käytössä tarvittava asiantuntemus, kyky hoitaa julkista taloutta poistamalla julkisen sektorin innovaatiovajetta.

Innovaatihakuisuudessa tarvittavan tietämyksen nopein ja halvin tuottaminen: Tehokas, tietämyksen tuottamisen kustannukset minimoiva CI-toiminto saadaan toimivaksi, kun innovaatihakuisen kunnan viiden laskentaulottuvuuden valmiuksilla.

TAI-sykli: Mallipeleillä sovitetaan toisiinsa tulevaisuuden teknologiat, asiakkaille parhaat modulaariset palvelujärjestelmät sekä niihin sovitetut, kunnan tehokaimmat investointisykli.

Budjettiskenaariot: Innovaatihakuiset budjettiskenaariot voidaan purkaa ehdollisiksi toimintaohjelmiksi, joilla kunnan taloutta hallitaan. Budjettiskenaarioista sekä TAI-sykleistä johdetaan hankintatiekartat, jotka puolestaan voidaan sovittaa muiden kuntien hankintaohjelmiin, muotoilla palvelujärjestelmiin kopioitavissa olevia moduuleja, hyödyntää naapurien innovaatiokapasiteettia ja saada yhteishankinnan alennuksia sekä hankintoihin että elinkaarikustannuksiin.

### **5.2 Innovaatihakuisen kuntakulttuurin sisäänajo 2010-luvulla**

Innovaatihakuisen kuntakulttuurin ideana on ylläpitää jatkuvasti taloudellisesti raskaimpien palvelujen kehittämistä edistävää käyttäjäkeskustelua. Tämä käyttäjälähtöisyyteen perustuva ote antaa kunnalle mahdollisuudet saada asukkaat ottamaan kantaa vaihtoehtoihin tuottavuutta lisääviin innovatiivisiin moduuleihin. Uudessa kulttuurissa käyttäjien hyväksymät, innovaatioihin perustuvat teknologiset ratkaisut tuotetaan kunnan organisoiman innovaatiotoiminnan avulla. Näin yksinkertaisesti suunnilleen kolmasosa kunnan budjetista saadaan for profit -tyyppisen analyysin piiriin.

Johtaessaan kehittämistyötä kunta saa innovaatioiden tuottaman kustannussäästön itselleen eikä joudu nykyiseen tapaan tilaamaan yrityksiltä kovaan hintaan

## 5. Innovaatiahakuisen kuntakulttuurin luonne

usia ratkaisuja. Tämän kunta toteuttaa laatimalla jokaista kilpailuttamista varten innovaatioehdot, jotka kilpailuun osallistuvien palvelutuottajien on kyettävä ratkaisemaan. Tukiprosessiksi kehitetään CI-tuotanto. Onnistumisen edellytyksenä kaupungilla on oltava henkilöstön osaamisen kehittämisstrategia, missä henkilöstö seuraa ja ohjaa modulaarisen palvelutuotannon jatkuvaa kehittämistä kouluttautuen samalla uusiin osaamisvaatimuksiin.

Tavoitteen mukaan kunta kykenee jatkossa budjetoimaan toimintaansa keventävien innovaatiahakuisten palvelujärjestelmien kehittämistyön kustannukset ja maksamaan ne takaisin tulevilla säästöillään. Toimialoittain kehitetään moduulikohtaisia, tuottavuutta lisääviä innovaatioehtoja tulevia kilpailutuksia varten. Mallipeleillä ohjataan palvelujen käyttäjät ja tuottajat ennalta ymmärtämään kunnan uuden toimintamallin idea ja saamaan siitä hyötyä. Ilman tätä yhteistyötä ei palvelujen tuottavuutta lisääviä innovaatioita saada vietyä lävitse. Näin käyttäjät sekä mieltävät että todella ohjaavat tulevien palvelurakenteiden kehittämistä.

Innovaatiahakuinen kuntakulttuuri johtaa suunnittelujärjestelmän muutokseen, jossa syklinä on aina yksi valtuustokausi. Asetelma rakennetaan siten, että päätöksentekijäkäsittelyssä on ensimmäinen neljän vuoden sykli strategiana sekä innovaatiahakuisina hankintoina. Toinen sykli ohjaa skenaarioiden muodossa tutkijoita valmistelemaan tarvittavia tieteen ja teknologian eturintamaa koettelevia, kuntataloutta keventäviä, kolmannen syklin innovaatioehtoja. Kolmannen syklin palvelumoduulit lisäävät huomattavasti palvelujen tuottavuutta ja keventävät kunnan taloutta. Erityisesti niiden hallitsemiseksi esimerkiksi AVI:n kautta hoituvu yhteistyö on varmasti kannattavaa. Neljäs sykli ennakoii tuolloisia tuottavuutta lisääviä palvelumoduulien uusimistarpeita, joilla kunnan talous eniten kevenisi. Tällaisessa neljän syklin valmistelustrategiassa innovaatioaihiot on asemoitu riskikäyrälle siten, että kunnan henkilöstö voi tarkentaa innovaatiahakuiset budjettivaihtoehdot päätöksentekijöille aina tarvittaessa.

Palvelujen käyttäjien on saatava kehitystyöhön osallistumisesta hyötyä, jotta he sitoutuvat kehittämiseen ja ovat valmiit ottamaan uudistuneet palvelut käyttöön. Kehitystyöhön tarvittava aika täsmentyy, kun nähdään modulaarisen vaiheistuksen logiikka ja markkinoiden kypsyminen. Modulaaristen tuotemallinnusten avulla päätöksentekijät hahmottavat innovaatiahakuisuuden tuomat säästöt. Henkilöstö puolestaan oppii johtamaan innovaatioiden läpivientiä omassa organisaatiossa sekä innovaatiahakuisessa kilpailuttamisessa tilaaja-tuottajamallilla. Kunnan investointistrategiassa neljän syklin innovaatioaihiot auttavat käynnistämään jokaisen innovatiivisen hankinnan tarkoituksenmukaisena ajankohtana. Näin kukin valtuusto saa työnsä aluksi ennakoitavissa oleviin talouden kehittämissaasteisiin muutaman malliratkaisun pohjustamaan päätöksiä.

Käyttäjryhmät eroavat toisistaan paljon. Ennakoiva kytkentä tarvitaan erityisesti sellaisiin käyttäjäryhmiin, joiden oma toimintakyky asiakasprofiilinnusteiden mukaan on heikkenemässä. Tällaiset henkilöt ovat todennäköisesti motivoituneita palvelujen kehittämiskokeisiin, samalla he ovat tutkijoiden ja välillisesti kaupungin tukemia. HyvinvointiTV:n tuottamat kokemukset enteilevät tätä.

Kansallisen tai alueellisen tason tuki tarvitaan laajoja kokeiluja varten, muutoin ei saada riittävää jälkitukea hankintoihin liittyvien innovaatioiden design-vaiheen

loppuun. Rinnakkaisilla mallipeleillä usean kaupunkiseudun yhteenliittymät saavat mahdollisuuksia niin laajoille tutkimuspanostuksille, että käytön helppous ja asiakkaiden kokemaa hyötyä saadaan varmennettua.

Perinteisellä kielellä kunnan missiona on turvata hyvinvointiyhteiskunnan palvelujen rahoitusperustan omatoiminen turvaaminen edellä kuvattuja toimintarakenteita hyödyntäen. Vaikka toimintamallia täsmentävät tutkimuskysymykset toimialoitain ovat hyvin erilaisia, saadaan kuntajärjestelmän selviytymisstrategia ja investointisyklit 2010-luvulla kokeiltaviksi kaupunkeihin seuraavien askelten muodossa.

### 1. Asiakasvetoinen, innovaatiohakuinen kuntakulttuuri

Ensimmäisenä askeleena on laadittava mahdollisimman luotettavat käyttäjä- ja asiakasprofiilit 2010-luvulle kaikkien palvelujärjestelmien osalta. Tavoiteltavan palvelujärjestelmän on oltava rakenteiltaan sellainen, että sen toimivuusominaisuuksia ja tuottavuutta voidaan nostaa jatkuvasti innovaatioiden avulla. Käyttäjävetoisessa kulttuurissa ei ennakoida, ketkä tarvitsevat, kuinka paljon, mitä palveluja ja milloin, vaan kunnalla on valmiudet viedä lävitse ne käyttäjälähtöiset innovaatiot, jotka ovat edellytys tuottaa palvelut tulevilla rahoitusperustalla.

### 2. For profit -toimintokäytäntöjen sisäänvienti asiakasvetoisesti innovaatiohakuiseen kunnan hallintojärjestelmään

Läpimeneväksi periaatteeksi otetaan palvelujen ja palvelujärjestelmien tuotemallinnukset, joiden avulla voidaan varmistaa käyttäjälähtöisten palveluinnovaatioiden kehittäminen. Näin toimialat kehittävät itseään sellaisen modulaarisesti muotoillun palvelujärjestelmän varassa, missä jokaisen moduulin tehostaminen samalla lisää aikaisempien tehokkuutta ja tuottavuutta. Näin päästään samanaikaisesti irti matalan tuottavuuden rajoittamasta toiminnasta ja varmistetaan käyttäjälähtöisyys. For profit -ajattelu tuo kunnan palvelujärjestelmään rakenteen, jossa työn tuottavuuden nosto muodostuu osaksi kunnan palvelujen tuotantotapaa.

### 3. Kunnan budjetointi- ja laskentatoimen uudet vastuut määritellään viitenä laskenta- ja päätöksentekokoulottuvuutena.

Kunnan talouden seuranta- ja kehittämistoimintaan tarvitaan viisi laskenta- ja päätöksentekokoulottuvuutta, jotta toimialoittaisten asiantuntijoiden tuella toimialajohto kykenee kaikilla aloilla esittelemään innovaatiohakuiset hankkeet samalla tavalla päätöksentekijöille. Siksi jokainen seuraavista ulottuvuuksista voidaan toistaa eri toimialoilla ja pitää ne keskenään vertailukelpoisina.

3.1. väline innovaatioaihion tunnistusta, jatkotyöstön kannattavuutta ja valintaa varten

3.2. väline arvioida muutosehdotusten avaamat innovaatiohakuiseen kannattavuuden kasvun optiot, jolla nähdään tarkoituksenmukaisimmat toimialoittaiset modulaariset palvelujärjestelmät innovaatiokeräiminä

3.3. toimintatapa realisoituneen innovaatiohakuiseen kasvun seurantaan ja ohjaukseen

## 5. Innovaatiahakuisen kuntakulttuurin luonne

3.4. välineet innovatiivisen ratkaisun käytön hallintaan ja markkinoille viennin ohjaukseen

3.5. väline strategisten tahtotilojen ja globaaliin kehitykseen sidonnaisten teollisuuspoliittisten linjausten hallintaan ja innovaatiohakuisten budjettiskenaarioiden käyttöön tavoiteasetannassa ja kehitystyön ulkopuolisen rahoituksen saantiin.

Koska neljää ensimmäistä vaihetta ei kuntasektorille ole ennen 2010-luvun murrosta ollut tarve kehittää, innovaatiohakuisuuden puutteen voi turvallisesti arvioida johtuvan modulaarisuuden heikosta toteuttamisesta toimialoittain ja palvelujärjestelmittäin. Tätä voidaan parantaa vasta ottamalla tuotemallinnus käyttöön sekä kytkemällä siihen innovaatioaihioiden jatkuva etsintä ja testaaminen.

Innovatiivisia ratkaisuja tuodaan toimialoille sisälle mallipelien avulla, joissa sosiaalinen media toimii käyttäjäinnovaatioiden ja tuottavuutta parantavien innovaatioiden läpiviennin nopeuttamisen alustana. Kokeiluissa keskitytään tuotemallinnuksiin vanhushuollon uusista, modulaarisesti ylös ajettavista toteutustavoista. Jatkokokeilussa kehitetään perusturva-alalle käyttäjälähtöisten innovaatioiden läpivientiin sopivia tieteen välineitä, jotka samalla lisäävät palvelujen tehokkuutta koskevaa tieteellistä kysymyksen asettelua (Vähätalo 2010).

## 4. Toimialatarkastelu

4.1 Innovaatiotoiminnan nopeutus ja kustannusten pienentäminen toimialoittain. Kaupungin talouden hallinnan takia uudet teknologiat sekä palveluratkaisut on saatava käyttöön nopeutetusti ja alhaisilla innovaatioiden tuotantokustannuksilla. Myös tästä syystä enenevä määrä kuntien palveluja kehittävästä innovaatioista viedään lävitse yhdessä käyttäjien kanssa. Kuntien talouden näkökulmasta ideana on varmentaa innovatiivisten ratkaisujen hyöty asiakkaille, mikä samalla nopeuttaa innovaation läpivientiä. Toisena tavoitteena on saada innovaatioiden kenttäkuntoon kehittävien tahojen kustannukset mahdollisimman alhaisiksi.

Innovaatioiden läpiviennin teoriaperustana toimii von Hippelin käyttäjäinnovaatoratkaisuista julkiselle sektorille muotoiltu toimintamalli. Sen haasteena on saada tulevat asiakkaat ennakolta ohjaamaan palvelujen innovatiivista kehittämistä.

4.2 Innovaatioaihioiden kehittäminen kunnan ulkopuolella ja siirtyminen kehitystoimintaan (laskenta- ja päätöksentekoulottuvuudet D1 ja D2)

4.3 Tuotemallinnus ja mallipelit toimialoittain sekä asiakasvetoinen sosiaalinen media

Uuden innovaatiohakuisen kaupunkikulttuurin idea leviää mallipelien kautta niin, että asukkaat oppivat ehdottamaan sellaisia ratkaisuja, joita voidaan ottaa kokeillen käyttöön modulaaristen järjestelmien sisällä. Mallipeleillä niistä räätälöidään jatkuvasti tehostettavissa oleva ratkaisu ennen laajaa käyttöönottoa. Mallipeleihin osallistuminen saattaa tulevaisuudessa hyvinkin kuulua osaksi paikallisradioiden ja -lehdistön julkisen palvelun tehtävää.



### 4.4 TAI-syklit toimialoittain

Investointien tehokkuus paranee, kun mallipelit esittelevät innovaatioihin perustuvia tuotemallinnuksia, jotka ohjaavat kehittämään ja tuomaan varsinaiset innovatiiviset ratkaisut palvelujärjestelmien sisälle moduuli kerrallaan. Näin radikaalienkin innovaatioiden kautta voidaan ajaa ylös inkrementaalisesti pieni parannus kerrallaan sekä asukkaita että kaupungin taloutta hyödyntävä kustannustehokas palvelujärjestelmä. Kun nykyisin puhutaan jossakin kehitetyn järjestelmän innovaation juurruttamisesta (mm. laajoja terveydenhuollon elektronisia järjestelmiä ei ole saatu juurrutettua), siirrytäänkin asukas- ja käyttäjälähtöisten innovaatioiden suoraan läpivientiin kunnan palvelutoimialojen sisällä innovaatioita hyödyntävien yrityskäytäntöjen muunnelmilla. Mallipelit korvaavat **jälkikäteen juurruttamisen tarpeet**.

5. Läpivietyjen innovaatioiden kustannushyötyjen seuranta (laskenta- ja päätöksentekoulottuvuus D3)
6. Välineet innovaation käytön hallintaan ja markkinoille viennin operatiiviseen ohjaukseen (laskenta- ja päätöksentekoulottuvuus D4)
7. Investointisykliä käynnistämispäätökset taloudenpidossa, kunnan TAI-syklikokonaisuus hallinnassa, esimerkiksi mahdolliset esikaupalliset hankinnat voidaan toteuttaa innovaatioita edistävinä vasta, kun asiakashyväksyntä on varmistettu (laskenta- ja päätöksentekoulottuvuus D5)
8. Innovaatiohakuisten kilpailutusten tiekartta hankintatoiminnan läpiviennin perustana.

Toimialoille on kehitettävä kyvyt ohjata kehittämistä sellaisiin toimivuusvaatimukseen perustuen, joiden läpivienti voidaan varmistaa asettamalla tehokkaat innovaatioehdot aina yksittäisiin hankintoihin. Näin menetellen toimialojen tuottavuusvaatimukset voidaan saavuttaa jo käyttäjien mallipeleissä osoittamien ratkaisujen piiristä. Tämän vaikutusväylän kytkentä kilpailuttamismekanismiin varmistaa ennalta asiakashyväksyntää. Taitavassa järjestelyssä kevennetään innovaation läpiviennin kustannuksia. Jäsentyminen ennen kilpailutusta ja kilpailutuksen aikana tehtävään kehitystyöhön sekä tilauksen jälkeisen kehitystyön haasteet avautuvat mallipelien kautta.

### 5.3 Innovaatiohakuiset budjetit kuntatalouden hallinnassa

Otettaessa kunnan palvelutoiminnan ohjauksen osaksi yksityisen sektorin strategikäytäntöjä luodaan ensin kunnan visio, toiseksi määritetään missio, jonka sisältämien päämäärien saavuttamiseksi kolmanneksi kehitetään innovaatiohakuisesti palveluja kehitettävä läpivientimalli. *Jos kuntapalvelujen kehittämisessä kyetään omaksumaan for profit -käytäntö, jossa hallinto strategiaa asettaessaan päättää sen läpivientiin edellytettävien projektien rahoituksesta, voi kunta hakea rahoitusta*

## 5. Innovaatihakuisen kuntakulttuurin luonne

*ko. valmiuksien luomiseen budjettinsa ulkopuolelta vakuutena tulevaisuudessa saatavat säästöt.*

Innovaatihakuisuuden näkökulmasta vuoden 2010 ajattelussa budjettiehdotuksen runko laaditaan toimialojen esitysten perustalta, sitten kunnan johdon ehdotuksesta poliitikot päättävät veroprozentista ja lainanotosta, minkä jälkeen budjetti hyväksytään. Lisäksi valtuusto linjaa henkilöstöpolitiikan puitteet. Vuoden 2015 innovaatihakuisuuteen perustuvassa ajattelussa ideana on kuvata, miten voidaan kehittää toimialoittaisten innovaatioaihioiden perustalta kunnan infrastruktuurien ja palvelujen tehokkuutta ja kilpailukykyä lisääviä toimintamalleja ja rahoittaa niiden kehittäminen.

Kuntien nykyisen käytännön mukaisten budjettien toimialoittaisiin perusteluihin voidaan lisätä innovaatihakuisen elementti muuttamatta nykyisiä valmistelurakenteita. Budjetit on laadittu muotoon, jossa strategiaosuuksien innovaatihakuisuuden syventäminen vuoden 2025 ajattelutavan muotoon onnistuu ilman, että itse budjetin laadintamekanismeihin tarvitsee puuttua mitenkään. Innovaatihakuiset kokeilubudjetit voidaan laatia toimialoittain nykyisellä rungolla:

1. laaditaan innovaatihakuiset strategiat ja budjettiskenaariot vuoteen 2025,
2. tehdään niiden tuottamat kustannussäästölaskelmat sekä
3. strategian edellyttämät t&k-työn kustannuslaskelmat sekä varmistetaan uuden modulaarisen palvelujärjestelmän tehokkuuden lisääntyminen toimintolaskennan ABMIR-muunnoksella.

Innovaatihakuiset budjetit toimivat kuntapalvelujen strategisena tuottavuuden noston perustana. Esimerkiksi Pori tekee jo kahden syklin eli kahden valtuustokauden strategioita. Niitä jatketaan tekemällä arviot tieteen luomista valmiuksista kahdelle seuraavalle valtuustokaudelle. Näin siirrytään 16 vuoden aikaperspektiiviin eli neljän valtuustokauden mittaisen kehityspolun hallintaan.

Myös muihin osiin toimialan menoista voidaan vaikuttaa uusimalla palvelujärjestelmät modulaarisuusperiaatteella aikaisempaa tehokkaammiksi. Näin kunnan budjettiin rakentuisi automaattinen säästömekanismi. Uudenlaisessa asukasosallistumisessa asukkaat käyttäjinä arvioivat tulevaisuuden vaihtoehtoisia palveluratkaisuja. Ne räätälöidään mallipelien avulla. 2010-luvun käytännöissä joudutaan kuntajaosta riippumatta kehittämään yhteisiä palvelujärjestelmiä. Esimerkiksi perusturvan alalla joudutaan yhteisiin hankintoihin, mikä lisää innovatiivisten ratkaisujen tuottamia hyötyjä.

Päätöksentekijät hahmottavat toimintaympäristön oman kuntansa budjetin näkökulmasta, mikä vaikeuttaa yhteistyötä. Innovaatihakuisuus tulee muuntamaan kuntien toimintamalleja vääjäämättä, ja muutoksen suuntaaminen tarkoituksenmukaiseksi, eli palvelujen tuottavuuden kasvattaminen, onkin lähivuosien yhteinen haaste. Yksi yhdistävä tekijä onkin innovaatiokustannusten alentaminen yhteistyössä esimerkiksi AVlen kanssa. Seutukohtaisesti tarvitaan valmiudet hyödyntää ympäristöalan regulatiiviset asetelmat paikallisten työtehtävien kasvuna sekä vakiinnuttaa muutaman globaalilla tasolla kilpailukykyisen yrityksen toiminta. Näin seuduittain voidaan hyödyntää kansainvälisiä tutkimuspanostuksia kehitettäessä kunnille taloudellisesti kestävä tapa vastaanottaa hiilineutraalin alueen haaste.

## 5.4 Läpivietyjen innovaatioiden kustannushyötyjen seuranta

Viisiulotteinen laskenta- ja päätöksentekomallin laskentaulottuvuus D3 antaa tietoa läpivietyjen innovaatioiden kustannushyödyistä muutaman vuoden harjoittelun jälkeen. Aluksi on saatavissa mallipelien tuottamaa viitteellistä tietoutta läpivietävistä innovaatioista. Sen avulla voidaan kehittää ABMIR-laskentaperiaatteita aikaisempia tehokkaampien palvelumoduulien jatkuvaa etsintää varten. Kulttuuriala on muita aloja tottuneempi pohtimaan, onko jokin uusi ratkaisu parempi kuin tunnetut vanhat. Ennen moduulikohtaisesti tehtäviä parannusehdotuksia esimerkiksi kunnan sivistys- ja kulttuurialan strategian alatasoille voidaan asentaa oivaltavia "parempi kuin" -esimerkkien hakumenettelyjä. Oheisen listauksen perustalta voi liittää toisiinsa GT-menettelyllä koottavia havaintoja sekä kunnan kulttuuri- ja sivistysalan kehittämisen päätöskriteerejä:

Luominen, tuottaminen; *sisältötuotannon erityispiirteiden tunnistaminen, erituotantokanavien moninaisuus, toiminnan rahoitusrakenteen moninaisuus, liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen ja niihin liitettävät innovaatiot, kiinteä sidosryhmäyhteistyö*

Jakelu ja levittäminen; *olemassa olevien kanavien moninaisuus, jatkuva innovaatiokehitys, innovaatiokehitystyön (tekninen) linkittäminen alueen tutkimukseen ja koulutukseen -> liiketoimintamahdollisuuksien ymmärtäminen.*

Vastaanottaminen; *olemassa olevien kanavien moninaisuus, jatkuva innovaatiokehitys, innovaatiokehitystyön (tekninen) linkittäminen alueen tutkimukseen ja koulutukseen-> liiketoimintamahdollisuuksien ymmärtäminen.*

Taltiointi, säilyttäminen; *olemassa olevien kanavien moninaisuus, jatkuva innovaatiokehitys, innovaatiokehitystyön (tekninen) linkittäminen alueen tutkimukseen ja koulutukseen-> liiketoimintamahdollisuuksien ymmärtäminen.*

Koulutus ja kasvatus; *olemassa olevien kanavien moninaisuus, jatkuva innovaatiokehitys, innovaatiokehitystyön (tekninen) linkittäminen alueen tutkimukseen ja koulutukseen-> liiketoimintamahdollisuuksien ymmärtäminen. Kasvatuksen keinoihin liittyvät innovaatiot - kasvatuksen mahdollisuudet ja kanavat.*

Osallistuminen tapahtumiin; *liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen, sidosryhmien ymmärrys tapahtumien hyödyntämisessä -> elämysteollisuuden merkitys, ihmisvirrat tuovat rahavirtoja ja pohjan palvelujen ja tuotteiden testaukselle. Alueen vahvuus.*

Tästä on vain askel kehittää tarkkoja toimivuudeltaan aikaisempaa parempien palvelujärjestelmien taloudellisia hyötylaskelmia ABMIR-menettelyllä.

## 5.5 Investointien käynnistäminen ja TAI-sykli

Kunnan toimialojen innovaatiahakuisuus esitetään neljän valtuustokauden mittaisena strategiana. Näin toimialakohtaisesti saadaan for profit -organisaation kaltainen ote kunnan toiminta- ja laskentakäytäntöihin neljän laskentaulottuvuuden avulla. Ensimmäisessä ulottuvuudessa arvotetaan innovatioaihiot suhteessa niiden kykyyn parantaa modulaarisia palvelurakenteita, toisessa valittavista aiheista seuraavien kehityshankkeiden kustannukset, kolmannessa tehdään toimintolaskennan muunnoksella arviot uusien, vanhoja korvaavien moduulien tuottamista hyödyistä, neljännessä henkilöstön koulutustarpeesta. Kuitenkin vasta näitä seuraava viides laskentaulottuvuus tuottaa poliitikoille riittävät perusteet tehdä innovaatiahakuista talouspolitiikkaa, kun toimialajohto on saanut käyttöönsä vaihtoehtoisten kehittämistapojen edullisuuden vertailulaskentaan tarvittavat välineet. Tässä tilanteessa poliitikot kykenevät innovaatiahakuisten hankintojen kautta ohjaamaan kunnan palvelujen sisältöä ja tasapuolista kohdistuvuutta pitkällä aikavälillä. Vaihtoehtoisilla budjettiskenaarioilla voidaan kuvata ja sovittaa yhteen toimialakohittaisia TAI-syklejä.

Tehtävät päätökset puolestaan voidaan muotoilla innovaatiahakuisten hankintojen tiekartaksi, jota voidaan hienosäätää reaaliajassa mallipelien ja kokeilujen osoittamalla tavalla. Nämä puolestaan voidaan tulkita julkisen sektorin innovaatiovajeeksi sen sijaan, että vailla työvälineitä keskustellaan julkisen talouden kestävyysvajeesta. Tällä kohden on suora liityntä kuntauudistukseen, uusien kuntien pitäisi kehittää innovatiivisia, kustannuksia alentavia käytäntöjä. Jos tähän yhdistetään ennen kuntauudistusta tehtävät mallipelit ajatelluissa yhdistettävissä kunnissa, joissa asukkaille annetaan ratkaistavaksi mahdolliset tavat tuottaa heidän tarvitsemiaan palveluja, voidaan luoda uudenlainen luottamus asukkaiden ja kuntien välille. Osoitettaessa mahdolliset innovaatio-ohjelmat modulaaristen palvelujärjestelmien muodossa voidaan edetä sellaiseen osallistuvaan demokratiaan, jossa käyttäjäjohtoinen innovaatiotoiminta alustaa pientenkin asukaskeskittymien palvelumoduuleja ja asukkaat saavat näin vaikuttaa tehtäviin ratkaisuihin. Samalla voidaan nähdä, minkälaiset ongelmat aiheuttavat käytännön toimintojen tasolla vaikeuksia kuntien yhdistämisessä ja miten ne voitaisiin ratkaista.

Infrastruktuuri- ja materiaalihankinnoissa tulee esille kestävän kehityksen paine. Näillä aloilla kunta kykenee tilaajana luomaan tuottajille edellytykset jatkuvasti parantaa tuotteidensa laatua. Ilmastomuutos teknisen toimialan haasteena antaa hyvän kuvan siitä, miten kunta voi kannustaa yrityksiä kehittämään regulaatioiden johdosta nouseville markkinoille ympäristöliiketoimintaa. Ideana on luoda mm. ilmastonmuutoksesta liiketoimintaa. Tähän liittyen XII Kansallinen Kaupunkifoorumi (2010) esitteli asetelman kaupunkien ja yritysten parhaista käytännöistä (mm. hiilineutraali kunta -hanke, ympäristöliiketoiminta seudullisena vahvuutena, kaupunki ympäristöliiketoiminnan mahdollistajana, kaupunkien bussiliikenteen kehittämistä, aurinkoenergiaa Porin uudessa uimahallissa, Varkauden ja akkuteknologian yhteistä taivalta). Perusturvan alalle on edellä kehitetty ympäristöalan rakenteilla tapa verkottaa hankinnat. koulutuksen, asuntopolitiikan, kaupunkirakenteen

ja muiden palvelujen osalla tulevat kyseeseen toisenlaiset toimintamallit. Tekninen toimiala antaa hyvät lähtökohdat kehittää vastaavia kannustimia myös niille.

On huomattava, että asiakkaiden henkilökohtaisten palvelujen ja kuntien vastuulla olevien infrastruktuurien kilpailuttamisessa on suuri ero. Regulaatiivisille markkinoille on luonteenomaista erilaisten tukien kirjo, josta voidaan kehittää strategisia toimintamalleja myös muille kunnan toimialoille (Infrastructure procurement 2008, s. 4–5). Myös niillä kyetään politiikoille luotettavasti esittämään, mitkä asiakasryhmät tarvitsevat tiettyjä, aikaisempaa kehittyneempiä modulaarisia palvelujärjestelmiä ja miten niiden markkinoille tuonti on tarkoituksenmukaisinta ajoittaa. Tämä määrittää investointisyklit ja tuottaa hankintatoimelle edellytykset valmistella sekä isot että pienet hankinnat ajoissa ja kustannuksia säästäen. Kunnat tarvitsevat investointejaan varten tehokkaat TAI-syklit hankintojen tiekartalle asemoituina. Näin julkinen sektori kokonaisuutena voi kehittää sellaisia kannusteita yksityiselle sektorille, että yritykset kykenevät tuomaan tarvittavat teknologiat investointiohjelmiinsa sovitettuina ajankohtina markkinoille. Tätä tukevat kaikkien valtioiden regulaatiivisille markkinoille suuntaamat t&k-panostukset sekä esimerkiksi tuotantokustannuksia pienentävät yhteistilaukset.

kykenevät tuomaan tarvittavat teknologiat investointiohjelmiinsa sovitettuina ajankohtina markkinoille. Tätä tukevat kaikkien valtioiden regulaatiivisille markkinoille suuntaamat t&k-panostukset sekä esimerkiksi tuotantokustannuksia pienentävät yhteistilaukset.

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

### 6.1 Innovaatiohakuisuuden nollassa irtautuminen

Yritysten kykenevät mittaamaan kustannuksia ja laskemaan vaihtoehtoiset tavat nostaa tuottavuuttaan hankintojensa perustaksi. Julkisissa hankinnoissa lähtötilanne eroaa täysin teollisuuden hankintarakenteista. Kuvassa 3 kehitettiin kunnan innovaatiohakuisuutta lisäämällä innovaatioista saatavaa hyötyä raja kerrallaan. Julkisten hankintojen avulla voidaan rajat muuntaa valmiuksiksi ylläpitää jatkuvaa innovaatiotoimintaa. Yrityskenttää vastaavat laskennalliset valmiudet perustuvat kunnan viisiulotteiseen laskentatoimeen sekä modulaarisilla palvelujärjestelmillä mahdolliseen moduuli kerrallaan tapahtuvaan täsmälliseen tuottavuuden kehittämiseen.

Julkisen sektorin tehottomuus on noussut Ruotsissa kovan kritiikin kohteeksi. Ruotsalaisessa keskustelussa Edman (Dagens Nyheter 26.10.2011) on koonnut neljästä raportista julkisen sektorin tuottavuuden parantamisen tiellä olevat puutteet:

1. Perusta, jolta voitaisiin arvioida julkisen sektorin toimintaa (Den offentliga sektorns utveckling 2011)
2. Dataa, jonka avulla voitaisiin arvioida terveydenhuollon uudistusten seuraukset (Hartman 2011)
3. Tilastot, joiden varassa voisi arvioida, johtavatko julkiset hankinnat kilpailun lisääntymiseen tai toiminnan tehostumiseen (Jönsson & Eriksson (2011, s. 22)
4. Tosiasioita ja tilastoja, joilla voisi arvioida liiketoimintoja julkisilla markkinoilla Julkinen sektori ostaa tavaroita ja palveluja n. 90 mrd € vuodessa yksityiseltä sektorilta, mistä yritykset saavat voittoa n. 9 mrd €. Lisäksi valtiolla ja kunnilla on "tuntemattomia" suuryrityksiä, joilla on merkittävä liikevaihto (Hjukström & Perkiö 2011).

Valtion hankintakäsikirjassa (2010, s. 47–48) kannustetaan innovatiivisten tuote- ja palvelukonseptien kehittämiseen ja niiden kysynnän lisäämiseen käyttäen mm. seuraavia julkisten hankintojen keinoja:

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

1. Tiedotetaan markkinoilla toimiville yrityksille uudesta hankkeesta sekä karotetaan etukäteen markkinatarjontaa tietopyynnön avulla.
2. Jaetaan hankinta tuotteen tai palvelun tuotekehitys- ja suunnitteluvaiheeseen ja varsinaiseen toteutus- ja hankintavaiheeseen.
3. Käytetään hankintamenettelyä, joka mahdollistaa eri vaihtoehtoisten lopputulosten käsittelyn ja vertailun.
4. Laaditaan vaatimusmäärittely riittävän väljästi korostaen tavoiteltua innovatiivista lopputulosta kuvatussa toimintaympäristössä yksityiskohtaisten vaatimusmäärittelyjen sijaan.
5. Käytetään valintaperusteena kokonaistaloudellista edullisuutta.
6. Selvitetään tuotteen koko elinjakson aikaiset kustannukset.
7. Määritellään sopimuksella asianmukaiset osapuolten vastuut, riskienhallinta, immateriaalioikeudet ja kannustimet.
8. Käytetään sopimusmalleja, jotka mahdollistavat palvelutuotannon kehittämisen ja innovaatioiden hyödyntämisen sopimuskauden aikana.
9. Jaetaan tietoa muille hankintayksiköille omista onnistuneista innovatiivista hankkeista ja menetelmistä.

Yhteenvedona tuotteen tai palvelun elinaikaisten kustannusten selvittämiseen hankinnan yhteydessä ei ole kehitetty laskentajärjestelmiä, joilla voitaisiin varmentaa aiotun hankinnan avulla saatavat tuottavuuden nousut. Erityisen vaikeaa tämä on monituottajamalleissa, joissa periaatteissa tilaajan ja tuottajien kesken pitäisi toimia jaetun kustannustietouden periaatteella. Yrityselämässä kumppanuussuhteet perustuvat näin luottamukselliseen yhteistyöhön, mille public -private yhteistyössä ei ole perinteitä eikä se onnistu ilman ABMIR-laskentaa.

Innovaatiovajeesta irtautumista voidaan Valtion hankintakäsikirjan (2010, s. 48) mukaan hakea suoraan innovaatioehdoilla sekä sallimalla erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja, joilla toimivuusvaatimukset voidaan saavuttaa. Hankinta voidaan jakaa **suunnittelu- ja tuotekehitysvaiheeseen**, jossa tilaaja ja toimittaja, tarvittaessa yhteistyössä hankkeessa mukana olevan tutkimusyksikön ja/tai yrityksen kanssa, kehittävät sovitulla tavalla tavoiteltavaa lopputulosta sekä **varsinaiseen tuotantovaiheeseen**, jossa tuoteinnovaation sarjatuotanto käynnistetään tai jossa teknologiannovaatio tai lisäarvoa tuottava palvelutuotantomalli otetaan käyttöön. Innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä ja hyödyntämistä voidaan tukea lisäksi palkkiomallilla, jossa toimittaja saa kannustelisan sovitulla perusteilla kehittäessään tuotetta tai toimintamallia (ns. tavoitepalkkiomallin käyttäminen).

Innovaatiovajeesta irtautumiseen Bergman (2010, s. 7) erittelee ympäristöinnovatiivisen hankinnan työvälineet:

1. suunnittelukilpailu
2. esikaupallinen hankinta (t&k-projekti)
3. katalyyttihankinta (julkinen hankkija ensiostaja)
4. toimivuutta tavoitteleva hankinta (hankimme puhdasta pyykkiä)
5. vertailuperusteiden kombinaatiot
6. vaihtoehtoiset tarjoukset

## 6. Innovaatiohakuja palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

7. kannustavat sopimusehdot (bonuksia ja sanktioita, jatkuva parantaminen, pidennetty sopimusaika)
8. riskien jako
9. elinkaaripainotteinen tarveharkinta (laaja projektiryhmä)
10. markkinoille viestiminen (ennakkotietoa, vuoropuhelu)
11. yhteishankinta (lisää vaikuttavuutta).

Julkisen sektorin innovaatiovajeen poiston edellyttämä jatkuva innovaatiotoiminta on edellä ratkaistu modulaarisen palvelujärjestelmän sisällä tapahtuvaksi ja irrotettu hankintatoiminnasta. Tätä havainnollistetaan luvussa 4.7 kytkemällä Valtion hankintakäsikirjan ja Bergmanin ajatuksiin ABMIR-laskennan perusratkaisuja. Lisäksi harjoitustyössä kokeiltiin harjoitustyönä GT-menettelyä mahdollisena osana ympäristöalan CI-toimintoa. Tuottavuuden kytkentä ”suljettuun modulaariseen järjestelmään” ja moduuli kerrallaan toteutettava järjestelmällinen toimivuuden tehostaminen asiakasvaatimusten mukaan antaa mahdollisuudet luoda alalle jatkuvaa innovaatiotoimintaa ja uusia vaadittavien ratkaisujen toimivuuden kehittämistapoja. Yleistettäessä kokeilut julkisen sektorin tuottavuuden parantamiseen modulaarisuus osoittaa samalla tavalla tarvittavat teknologiat ja toimintamallit. Uuden toimintamallin harjoitteluvaiheessa mittaaminen on mahdollista vain endogeenisen kasvun ja toiminnan ympäristössä. Ruotsalainen keskustelu osoittaa, mitä tapahtuu, kun on edetty vapaiden markkinoiden ehdoilla eikä edes pyritä tunnistamaan julkista sektoria teollisuuden kaltaisena materiaali- ja asiakasvirtojen osalta suljettuna järjestelmänä. Vain molempien osapuolten toiminnan tiukka määrittely antaa mahdollisuudet luoda sellainen public-private -yhteistyö, missä voitonjakomallit ovat mahdollisia.

Julkisen innovaatiohakuinen hankinta voi tapahtua alhaisimmilla kustannuksilla ja pienimmillä hankinnan onnistumisen riskeillä kuvan 37 oikeassa alanurkassa, kun raja R4 on hallinnassa. Rajalla R1 korvataan nykyisillä tietojohdantamisen välineillä suuri osa hankinnan suunnitteluvaiheen toiminnoista.

Rajalla R2 on tähän lisätty modulaaristen palvelujärjestelmien sisällä tapahtuva kehitystyö, asiakastavoitteiden huomioon otto mallipeliä avulla ja tarpeiden osoittamien moduulien kehittämisen. Moduulikohtaiset innovaatioaiheet voidaan liittää CI-toimintaan sekä yliopistotasoisesta tutkimusta ennalta hyödyntävään GT-menettelyyn, mikä antaa mahdollisuuksia jopa uteliaisuusperäiseen tutkimukseen. Ennen kilpailua CI-toimintaan voi liittää tutkimusohjelmia, jotka parantavat jonkin moduulin toimivuutta hankinnan jälkeen. Sopimus tutkimusohjelmista sekä hyödyn jaosta voidaan tehdä vankalta perustalta. Näin kunta voi yhdistää budjettiskenaarioroihinsa toimialoitain tehokkuutta lisäävät, TAI-sykleillä kuvatut investoinnit.

Raja R3 on tärkeä, sillä siihen kiinnittyy paljolti edellä kuvattu ruotsalainen keskustelu kyvyttömyydestä, ei haluttomuudesta, valvoa public-private -yhteistoiminnan tuloksellisuutta. Suomessa Häkkisen (2008) väitöskirja osoittaa, etteivät teollisuuden hankintaketjujen osapuolet edes ymmärrä toisiaan common agendan eli yhteisen kielen ja käsitteistön puuttuessa. Vaikka haluttaisiin tasapuolista hyödyn jakoa osapuolten kesken, sitä ei ennalta osata laskea. Yksistään kunnan viedessä innovaatioita lävitse von Hippelin (2009) periaatteilla, osoittaessa asiakkaille ja



## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

y yrityksille kunnalle mahdolliset TAI-syklit sekä niiden edellyttämän henkilöstön koulutustarpeen, yhteisymmärrys paranee. Näin voidaan päättää uuden moduulin käyttöönoton ajoitus. Kun näin voidaan avata markkinat tarkasti määriteltynä ajan-kohtana eli yrityksille voidaan näyttää esimerkiksi varma viiden vuoden tilaus, mukaan tulevat yritykset voivat saada ulkopuolista rahoitusta käyttäen kyseistä tilausta vakuutena. Jos perinteiseen tapaan ostetaan valmis ratkaisu yrityksiltä, henkilöstön koulutus joudutaan järjestämään erikseen eikä koulutustarvetta voida ennakoita. Toiminnan tuottavuus ei kasva tai kasvaa oleellisesti vähemmän kuin täsmällisessä public-private-suhteessa.

Ennen rajaa R4 tehdyt hankinnat sisältävät kehitystyön kustannuksia ennen ja jälkeen kilpailun. Vasta rajalla R4 syntyy tehokas ja yrityksiä hyödyntävä yhteistyömalli. Sillä kunnat, asiakkaat ja yritykset vaihe vaiheelta ennen kilpailutusta varmentavat rutiinitoimintana hankintaprosessiin laitettavan uudisteen parantavan palvelujärjestelmän tuottavuutta. On muistettava, että 2010-luvulla julkisen sektorin, ja erityisesti kuntien, talous kiristyy todella paljon, jolloin innovaatiopakotteisen endogeenisen kasvun malli jää ainoaksi julkisen sektorin omaksi välineeksi hallita palvelujen määrää, laatua ja kohdentumista. Enää ei palveluja lisätä veroja lisäämällä, joten vain tuottavuuttaan parantamaan kykenevässä palvelujärjestelmässä toimiva yritys voi luottaa public-private-suhteessa tulevaisuuteen.

ABMIR-laskennan myötä toimittajataso valinta ja laadun kontrolli ja sitä seuraava kilpailutus muuttuivat rutiineiksi. Tuottajaosapuolen valintaa pohditaan moduulikohtaisesti, jolloin pysyvässä toiminnassa

1. voi olla vertaistuotantoa
2. käyttäjävetoisuus voi ohjata kehitystä tilauspäättöksen jälkeenkin
3. kunta voi kilpailuttaa jokaisen asiakasrajapintakaupan, maksaa sopimushinnan tuottajaorganisaatiolle ja valvoa laatua
4. asiakas valitsee tuottajarekisteristä haluamansa yrityksen ja käyttää palveluseteliä Tällöin asiakasrajapinta hämärämpi kunnan kannalta, mutta toisaalta laatu kontrolli asiakkaan toimesta pienentää kunnan kustannuksia.

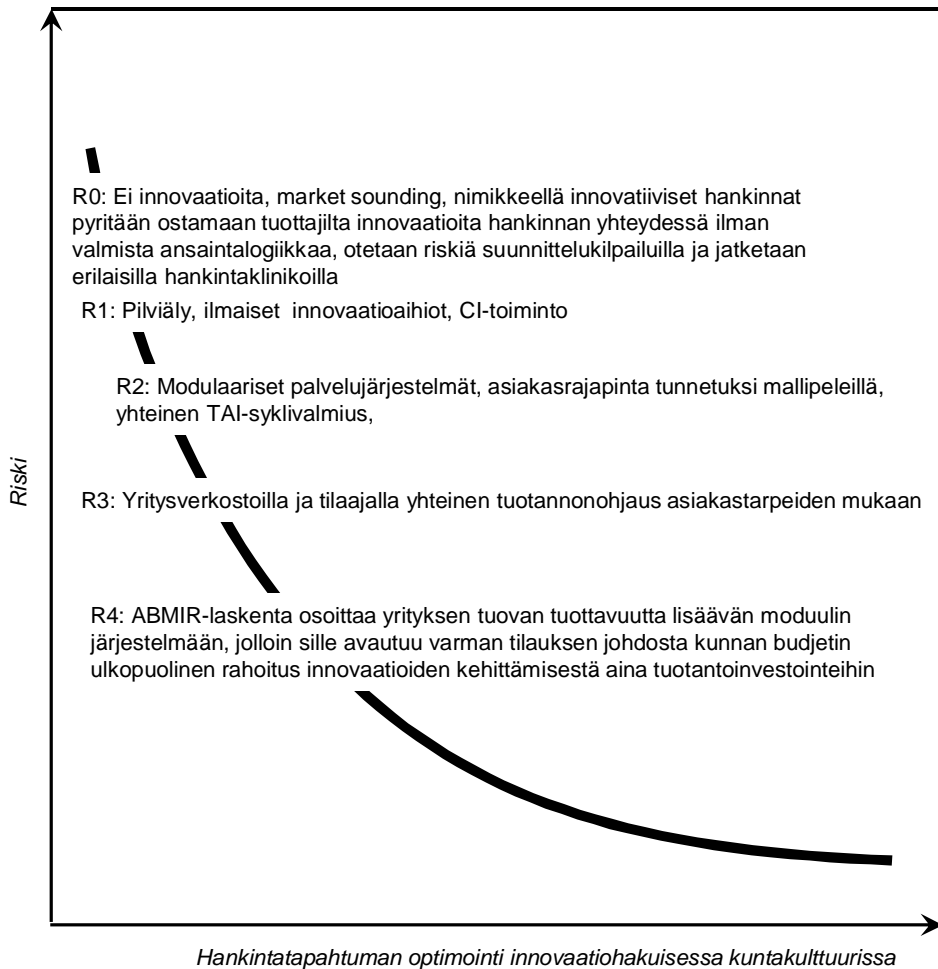
Palveluseteli ja toiminnan laadun varmistus sekä kilpailun kolme vaihtoehtoista luonnetta edellyttävät onnistuakseen varsin monipuolista Community Intelligence -toimintoa, jonka periaatteessa AVIt voisivat käynnistää

1. Kunta kilpailuttaa
2. Asiakas kilpailuttaa
3. Tuote niin selvä, että hinta määrittää ostopäätöksen.

Tärkeimpänä on kyky sitoa hankinnat kuntien pitkän aikavälin talouteen sekä modulaarisuudella kevennettyihin hallinnollisiin ratkaisuihin. Tässä mielessä innovaatiohakuisen kunnan ideana on ulkoistaa oman toimintansa ulkopuolelle asiakkaille ja tuottajille tärkeiden asioiden yhteensovittaminen, jolloin kunta vain vie lävitse TAI-indeksin periaatteella hankinnat. Jos asiakkaat kykenevät toteuttamaan tarvitsemansa palvelut "itse itseään valvovilla tuotteilla", saadaan aikaan kustannustehokkain ratkaisu ainakin hallinto- ja valvontakustannusten osalta. Jos taas

## 6. Innovaatiohakuja palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

tehdään monimutkainen hankinta, jossa oletetaan tapahtuvan paljon kehittämistä hankinnan valmistelusta alkaen aina hankinnan kohteen elinkaaren loppuun asti, sisältyy hankkeeseen runsaasti sivukustannuksia. Kuntiin on siis luotava uusi tapa johtaa innovaatioita. Innovaatiohakuja palvelujärjestelmiä helposti kehittää muokkaamalla nykyisiä hankintakäytäntöjä kohteena olevan palvelujärjestelmän tai muun vastaavan kokonaisuuden toimivuutta varmistavilla tiedoilla.



**Kuva 37.** Hankintatapahtuman valmiusasteen kehittäminen riskikäyrää etenevien innovaatiohakuisuuden rajojen R0–R4 mukaisesti.

## 6.2 Näennäisestä innovaatiohakuiseen kilpailuttamiseen

Käsite ”innovatiiviset hankinnat” on tuotu poistamaan kuntien hankintaosaamisen puutteita. Tällöin on kyse näennäisinnovaatioista vastaavasti kuin kuntapalvelujen yhteydessä puhutaan näennäismarkkinoista. Samalla tavalla kuin on luotu ”markkinaolosuhteet” julkisen sektorin sisälle käyttämällä rajoitetusti tai valikoidusti markkinamekanismia ja siirtymällä osittaiseen markkinaohjaukseen (Wikipedia) innovatiivisiin, yksittäisiin hankintoihin on luotu mekanismi hankkia innovaatioita<sup>15</sup> julkisen ja yksityisen sektorin välillä ilman laskennallisen hyödyn osoittamista. Molemmissa tapauksissa luotetaan kaavamaiseen prosessiin, mihin ei sisälly tutkimuksella kehitettyä tapaa osoittaa haettavan innovaation paremmuus sekä aikaisempiin että kilpaileviin vaihtoehtoihin.

Edellä rakennetussa innovaatiohakuiseen kuntakulttuurin toimintamallissa innovaatioiden kehittämismvastuu on yhdistetty toimialojen kyvykkyyteen parantaa tehokkuuttaan. Palautettaessa tulos kilpailuttamiseen kunnalla on periaatteessa kolme vaihtoehtoa edistää innovatiivisuutta hankinnoissa, mutta vain yksi toimintamalli, millä se voi strategian mukaisesti tehostaa palvelujaan ja pienentää kustannuksiaan. Kunta voi

1. ilman innovaatioiden pitkän aikavälin kytkentää palvelujen kannattavuuteen etsiä markkinoilta parhaita ratkaisuja tai esikaupallisella hankinnalla etsiä tahon, jolle kunta maksaa täyden korvauksen innovatiivisen palvelun kehittämisestä
2. kilpailuttaa suoraan innovatiivisimman ratkaisun olemassa olevista ratkaisuista tai
3. asettaa innovaatioehtoja, joilla se voi veturiyrityksen tavoin johtaa kunkin toimialan innovaatiotoimintaa ja luoda jatkuvaan innovaatiotoimintaan kykenevän toimittajaverkoston.

Vain viimeisin vaihtoehto menee ohi näennäisinnovaatioasteen, koska se voidaan perustaa kunnan omaan kustannustietouteen. Kriteerit voidaan laatia edellä kehitettyä ABMIR-laskentaa käyttäen. Samalla se on melko suora muunnos kärkiyritysten hankintatoiminnasta, millä ne pyrkivät saamaan alihankkijoilta asettamiensa vaatimusten mukaiset tuotteet. Tällainen yritys saa riittävän suurta voittoa liiketoiminnastaan. Kunnat matalan tuottavuuden ”toimialana” joutuvat ensin irtautumaan matalan tuottavuuden ongelmista palvelujensa kehittämisen yhteydessä, minkä jälkeen ne voivat ottaa veturiyrityksen kaltaisen roolin julkisia palveluja tuottavassa yritysverkossa. Tällöin hankintatoiminta instrumenttina välillisesti vastaa CI-toiminnon levittämisestä yleisemminkin keskisuurten, usein alkutilassa

---

<sup>15</sup> Kunnan kannalta innovaatiosta saatava tuottavuushyöty on näennäinen, ellei sitä kyetä päättelemään ja mittaamaan kunnan omilla laskentajärjestelmillä. Muutoin tuottavuuden lisää mitataan tuottajan voiton ja toiminnan kehittämisen näkökulmasta, ei tilaajan hyötynä.

## 6. Innovaatiohakuja palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

matalan tuottavuuden kasvuyritysten eriytyviin ja syveneviin tietotarpeisiin. Tietämysyhteiskunnan keinoin reititetään elinkeinoelämää uusivaa tietämystä julkisen ja yksityisen sektorin yhteisellä tietojärjestelmällä reaaliaikaisesti organisaatioiden operatiivisen tason työntekijöille. Näin voidaan julkisissa hankinnoissa tietämysyhteiskunnan keinoin ohittaa esikaupallisten hankintojen teko tilanteissa, joissa asiakasyhtävyyttä ei ole varmennettu.<sup>16</sup>

Toisena vaihtoehtona on ulkoistaa itk-työ yrityksille ja tutkimuslaitoksille. Tämä on siis mahdollista, jos käyttäjille kyetään osoittamaan kilpailulla haettavien ratkaisujen toimivuusominaisuudet, jotka he asiakkaina ovat valmiita hyväksymään. TAI-sykli saadaan toimimaan. Hollannissa on päädytty epäsuorasti tähän näkemykseen, koska he esittelevät vain yhden sosiaali- ja terveystalouden hankkeen esikaupallisten pilotti hankkeiden joukossa (Roos 2010). Muilla aloilla tilaaja on osannut luoda TAI-sykliin kaltaisen mekanismin kilpailuttamisen hallintaa varten.

Edellä on osoitettu veturimallin antavan mahdollisuudet oleellisesti halvempiin innovaatioiden kehittämiskustannuksiin, kuin mihin hanke kerrallaan ilman innovaatiohakuista budjettiskenaariokokonaisuutta voidaan edetä. Hanke kerrallaan kilpailutettaessa kunta saa käyttöönsä yritysten nykyisen tavan toimia, mutta veturimalliin verrattuna toiminnan aikaisista innovaatioista kunnan taloudelle saatavat hyödyt jäävät yrityksille. *Vähimmäisvaatimus veturimallin onnistumiselle on ABMIR-analyysin teko ennen kilpailutusta, jolloin innovaatioehtoina voidaan käyttää toimivuusvaatimuksia, joiden kyky alentaa kustannuksia toimintoja tehostamalla on varmennettu.* Ilman tätä toimintolaskennan sisältävää vaihetta ei tilaajalla eikä kilpailuun osallistujilla ei ole riittävää käsitystä tarjotun palvelun tuottavuuslisästä. Tästä löytyy Suomessa tietojärjestelmien alalta esimerkkejä riittävästi.

CI-toiminnon sekä mallipeleillä tuotettujen palvelujärjestelmien tuotemallinnusten avulla voidaan toteuttaa kuntia uudistavia modulaarisia ratkaisuja. Tällöin tilaajaorganisaatiot ovat avoimesti kehittäneet ne tuottavuustavoitteet ja innovaatioehdot, joilla budjettiskenaarioissa hahmoteltu palvelutaso sekä tuottavuuskehitys saavutetaan. ABMIR-analyysien avulla voidaan rakentaa askel kerrallaan toimialakohtaisesti jokaista modulaarista palvelujärjestelmää koskeva hankintatietokartta. Näin hankinnoissa ei tarvita kuvan 38 vasemmassa reunassa kuvattuja esikaupallisia vaiheita, mitkä hidastaisivat innovaatioprosessia ja lisäisivät kunnan taloudellisia rasitteita. Kuvan 38 oikean reunan ratkaisulla innovaatiohakuksiin budjettiskenaarioihin saadaan näin menetellen TAI-syklien avulla kuntien tehokkaat tahtotilat operatiivista toteuttamista varten. TAI-sykli ovat kuntien tehokkaan tahtotilan operatiivista läpivientiä, koska niillä saavutetaan kyky investoida moderneihin teknologioihin juuri, kun asiakaskysyntä hyväksyy tuottavuutta parantavat

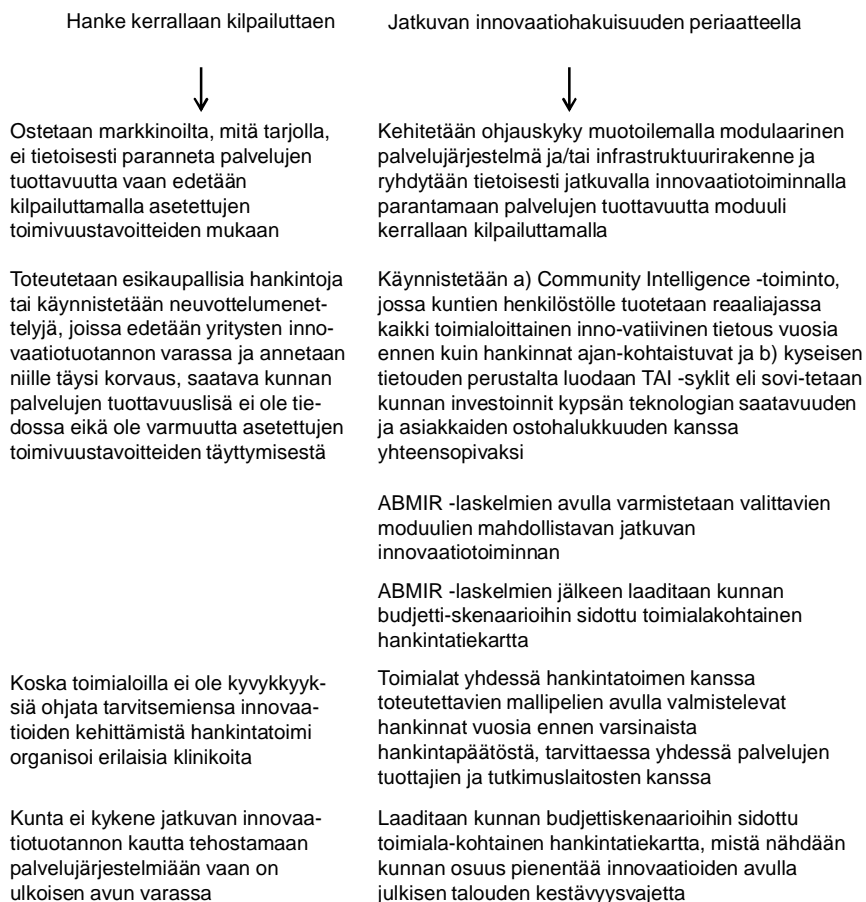
---

<sup>16</sup> Tästä roolista voi syntyä malli myös muille matalan tuottavuuden toimialoille. V. 2013 jälkeisessä Euroopassa on varauduttava kehittämistukien jäävän kaupunkiseutujen omien resurssien varaan (Sneck 2003), jolloin mm. kahden päällekkäisen tietämysreitityksen ylläpito kaupunkiseuduilla on tarpeellonta.

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

uudet moduulit. Nämä investointiajankohdat voidaan kehittää hankintatiekartoiksi, joiden mukaan hankintatoimi kykenee suunnittelemaan tehtävänsä.

Lähtötilanteessa kunnalla ei ole kykyä itse ohjata palvelujen kehitystyötä eikä saada läpiviedyistä innovaatioista täyttä hyötyä, jatkossa edetään



**Kuva 38.** Näennäisinnovaatioista innovaatiohakuiseseen kilpailuttamiseen.

Jatkuvan innovaatiotoiminnan käynnistämistä ja hankintaprosessin roolia julkisen sektorin innovaatiovajeen poistamiseksi lähestyttiin listaamalla haasteet TEMin näkökulmasta (Vilen 2010). Seuraavassa haasteisiin on liitetty ajatuksia selkeään irtautumiseen innovaatiohakuisuuden nollatasosta:

Innovaatioehdoilla ajetaan lävitse kunnan strategisia tavoitteita. Yksityisestä sektorista poiketen strategiset tavoitteet voidaan nykyosaamisella asettaa vain vertailevina haasteina (parempi, tehokkaampi, ympäristöstävällisempi, parempi

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

yleissaatavuus, parempi työympäristö jne.), joista innovaatioehdot täsmennetään. Täsmennystä varten mallipeleillä ja CI-toiminnolla sekä aineistolähtöisellä GT-menetelällä etsitään ja käsitteellistetään ”parempaa, tehokkaampaa, ympäristöystävällisempää jne.” hakevat havainnot ja sovitetaan ne kunnan viisiulotteisen laskenta- ja päättelymallin täsmällisiin valintakriteereihin. Valintakriteereistä saadaan suoraan kuvan 13 avulla kolmen tyyppisiä innovaatioehtoja hankinta-asiakirjoihin. Tämä palvelu voisi olla TEMin tai AVlen tuottamaa sisältöä kuntien CI-toimintoon.

Aikaisemmin tarpeen määrittely on tehty toimintojen ja tavoitteiden kautta ideana, että ”vanhukset pysyvät terveisinä pidempään kotona” -periaate sellaisenaan johtaa käyttäjälähtöisiin innovaatioihin. Vastaavasti energian käytön vähentäminen infrastruktuureissa ja julkisissa rakennuksissa puolestaan johtuu ympäristösopimuksista, mutta vaatimusten mukaiset ratkaisut on saatava asukkaiden mielen mukaisiksi. Molemmissa tapauksissa tarvitaan modulaarinen palvelujärjestelmä eräänlaiseksi havaittua käyttäjäprofiililähtöistä tarvetta tai regulaation edellyttämän ratkaisun käyttäjiä tyydyttäväksi innovaatiokokonaisuudeksi. Molemmat tapaukset prosessoidaan mallipeleillä (Sneck et al. 2008) TAI-sykleiksi, mitkä sopivat kunnan innovaatiohakuisiin budjettiskenaarioihin. On muistettava, että toimialoittain ympäristö vaihtelee paljon, osa toimialoista kytkeytyy globaaleihin sopimusjärjestelmiin, osa puolestaan toimii täysin kansallisella tasolla. Tämän asetelman hallintaan on kehitetty ABMIR-ajattelu, jolla voidaan kehittää koko ajan aikaisempaa modulaarista palvelujärjestelmää luomalla aikaisempia moduuleja parempia ratkaisuja. Tässä tarvittavia kokeiluja hahmotetaan toimialoittain luvussa 4.

Dialogi markkinoiden ja yritysten kanssa alkaa julkisen tahon kysymyksestä, miten ratkaisisitte meidän ongelman. Tästäkin asetelmasta on mallipeleillä ratkaistava se TAI-sykli, jolla samanaikaistetaan kurantin Teknologian ja Asiakas(käyttäjä)tarpeen toteutuminen. Riippumatta regulaatiopakotteisesta lähtötilanteesta innovaatiohakuisen kunnan on ajoitettava budjettiskenaarioissaan Investointisyklit, mihin puolestaan hankintatoimi voi kiinnittää hankintatiekartan.

Tarjouksen yksilöinti innovaatioita edistävällä tavalla voidaan toteuttaa yhteistyössä tarjoajien kanssa. Ellei mallipeliä ole käyty lävitse, tunnistaa tilaaja vain markkinatoimijoiden kuulemisen (market sensing) tuomat tiedot eikä osaa kytkeä omaa n&t&k-toimintaansa tehokkaan palvelujärjestelmän kehittämiseen tilauksen jälkeen. Innovatiiviset ratkaisut jäisivät yritysten kehitystyön varaan. Tämän välttämiseksi kuvan 9 laskentaulottuvuudet D1 ja D2 ohjaavat kuntajohtoiseen innovaatiotoimintaan ja varmistavat kunnan saavan taloudellista hyötyä innovatiivisista ratkaisuista.

Mahdollinen esikaupallinen hankinta. Esikaupallisen hankinnan tarkoitus on hankkia tilaajalle tietämystä, mitä tilaaja ei ole aikaisemmin kyennyt hankkimaan. Mallipeleillä ja niihin kytkettävällä CI-hakukoneella voitaneen lokalisoida esikaupallisen hankinnan tarpeet ja poistaa niistä suuri osa, jos orastavat ideat saadaan syötettyä kaikkien tuottajien tietoon ennen varsinaista hankintaa.

Jotta varsinaisessa hankinnassa kyetään erittelemään innovaatioehtoja tilauksen jälkeiselle kehittämiselle, tarvitaan laskentatapa, jolla ensin nähdään kilpailutettavan moduulin toimivuusvaatimukset, ja toisena innovaatioehtona, miten jatkossa kilpailutettavaa palvelumoduulia vielä kehitetään toimivuusominaisuuksil-

taan. Nykyisin tunnustetaan, mikä on tilaajan ja tuottajien valmiusaste optimaalisen hankintatuloksen saamiseksi, mutta jatkossa moduulien kehittämiseen ABMIR-laskennan avulla voidaan liittää innovaatioehtoja rajapintaspesifikaatioiden avulla. Moduulien rajapintaspesifikaatiot ja käyttäjävetoiset mallipelit ohjaavat koko ajan tuottajia osaltaan tehostamaan modulaarista palvelujärjestelmää työ- ja materiaalipanossuhteita parantavilla innovaatioilla sekä panosten kustannusten alentamista palveluinnovaatioilla.

Sopimusehtojen kannusteiden, sanktioiden ja yhteisen kehittämisen logiikka sopimuskauden aikana muuttuu, kun ennen kilpailutusta kyetään sosiaalisen median avulla lisäämään kysyntää ja ainakin tarkasti määrittämään sen kasvu. Näin tilaajan ja tuottajan välinen ansaintalogiikka täsmentyy ja toimii selkeänä yhteistyötä ylläpitävänä kannustimena. Modulaarisuus on yksi tehokkaimmista innovaatiohakuisuutta ylläpitävistä kannustimista. Samalla selviävät modulaarisen palvelujärjestelmän mahdollistamat täsmälliset hankinnat koko järjestelmää käsittelevien, heikoilla innovaatioehdoilla tapahtuvien hankintojen sijasta.

Mallipeleillä kehittyi yhteinen käsitys kumppanuuden hyödyistä ja hyödyn jakomalleista. Näin toimittajien hallinta ja johtaminen kunnan strategian mukaisesti palveluihin tapahtuu tasaveroisella ansaintalogiikalla, uusilla kumppanuusmalleilla.

Vertaistuotanto voi periaatteessa toimia kustannusten keventäjänä. Tähän pääsemiseksi mallipeleissä on eriteltävä toiminnot, jotka voitaisiin toteuttaa vertaistuotannon eri tasoilla ja laskettava mahdolliset kustannussäästöt suhteessa vaihtoehtoihin vaativuustasoihin tuottaa kyseiset palvelut. Tasolla 1 vertaiskokemusta omaava (tuottaja) vastaa toiminnoiltaan heikentyneen käyttäjän tarpeiden oikeasta tulkinnasta, ohjaa määrittämään moduulien toimivuusvaatimukset ja siten nostaa modulaarisen tuotannon aidosti aikaisempaa korkeammalle tasolle. Tasolla 2 vertaistuottaja voimaannuttaa palvelujen asiakkaita toimimaan itsenäisesti. Tasolla 3 vertaistuottaja omaishoitajan kaltaisesti hoitaa akuutteja tehtäviä, mikä yhtäältä lisää palvelun saajan riippuvuutta vertaistuottajasta, mutta toisaalta tuo suuria säästöjä, mitkä palautuvat käyttäjälle muina palveluina.

### 6.3 Mallipelien mahdollistama tarjouskäytäntömekanismi

Innovaatiohakuisten hankintojen vaikeusaste on huomattavasti suurempi kuin tavanomaisten. Seuraavassa esitettävä erittäin kattava vaikeusluokitus (Infrastructure procurement 2008, s. 13–14) käsittelee sekä yksittäisiä projekteja että innovatiivisen palvelujärjestelmän ylösajoa usealla projektilla.

1. Projektin skaala: esimerkiksi useita toisiinsa limittyneitä, yksittäisiä hankintamenettelyjä, jotka tarvitaan laajemman projektin läpivientiin tai useasta partnerista koostuvan menettelyn toteuttamisessa. Vastaus on modulaarisuus ja toimivuusvaatimukset, joilla varmistetaan tilaa innovaatioille.
2. Projektin kesto: pitkän aikavälin järjestelyn tarjoajan tai tarjoajien kesken vastakohtana yksinkertainen, lyhytaikainen toimitus. Vastaus: mallipelit hoitavat ilmaiseksi perinteisen tarjousmenettelyn useita vaiheita sekä pienen-

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

tävät ja selkeyttävät moduuleihin yksittäiset hankinnat jo ennen tarjouksen tekoa.

3. Moduulien keskinäiset rajapinnat: esimerkiksi moduulien yksityiskohtien sovittaminen niin, että muiden moduulien sisällä tapahtuva kehitys keventää molempien moduulien toimintaa. Näin modulaarisen järjestelmän tehokkuutta voidaan parantaa sellaisilla valittavilla innovaatioilla, joista kaikki osapuolet hyötyvät.
4. Moduulien kytkentärakenteet: reagoidaan modulaarisen järjestelmän perusteellisemmalla muutoksella asiakasprofiili- ja asiakasvirtamuutoksiin, kunnan TAI-sykliden budjettisovelluksiin tai muihin ajoitusvaatimuksiin. CI-toiminto kokoaa ja reitittää kunnan organisoimassa innovaatiotoiminnassa tarvittavan tiedon eri osapuolille ja toimijoille.
5. Moduulien tekniset ratkaisut ja sillä tuotetun täsmällisen palvelun kohde: aina voidaan tunnistaa moduulikohtaisia parannuksia, jotka tunnistetaan aikaisempien ratkaisujen innovaatiovajeina ja laittaa AVICI muotoilemaan tarvittavat innovaatioaihiot laskentaulottuvuuden D1 piirissä, toisessa vaiheessa toteutetaan ulottuvuuden D2 sisältämä kehitystyön hinnoittelu. Näin askel kerrallaan edetään laskentaulottuvuuteen D5 budjettiskenaarioiden tasolle.
6. Teknologian kypsyys: mallipeleillä haetaan uusiin toimintavaatimuksiin sopivat teknologiat, jolloin kunnat kykenevät kehittämään innovaatiohakuisia budjettiskenaarioita, joihin sisältyvät mallipeleillä laadittavat TAI-syklit.
7. Innovatiivisen ratkaisun läpiviennin talous: kunta keventää innovaatiotyön kustannuksia von Hippelin periaatteista kehitetyn järjestelyn avulla ja tarvittaessa organisoi hankittavien palvelumoduulien kehittämisen yksityisen sektorin vastuuna
8. Markkinan kypsyys: Mallipeleillä selvitetään asiakasprofiilikohtaisesti, milloin uusille tuotteille ja palveluratkaisuille avautuu markkinoiden kokoon suhteutettu innovatiivinen ratkaisu, kilpailuttamisen sijaa cocreation lienee toimivampi menettelytapa. Modulaarisuus palvelee useita erilaisia asiakasprofiileja ja joustaa tarvittaessa antaen tilaa uusille ratkaisuille, lisäksi modulaarisuus tuo esille järkevimmän kehittämistavan.
9. Tuotannon ohjauksen, palvelujen hallinnon ja jakelun riskit. Esimerkiksi monikanavarahoituksen avulla voidaan joutua tuomaan joitakin innovatiivisia ratkaisuja markkinoille silloin, kun kunnan investointeja ei ehditä käynnistää tai ratkaisun kustannukset olisivat hiukan suuremmat kuin kunnan investointikyky sekä mahdollisesti käyttömenojen sietokyky tietylle ajalle allokoidulla budjetilla.

Kokonaisuutena haasteena on mielenkiinnon herättäminen ajoissa kaupungin kehittämisen megahaasteisiin. Tämä ylläpitää poliitikkojen mahdollisuuksia viedä tärkeiksi katsomiaan teemoja kansalaiskeskusteluun. Käytännössä on hahmotet-



## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

tava tarve ylläpitää jatkuvaa kiinnostusta palvelujen kehittämiseen. Keskusteluun on tuotava valikoituja, ihmisiä lähellä olevia kohteita, joihin tuottajilla on valmius tehdä ehdotuksiaan. Näin muodostuu yleisfoorumi, missä aktiivit, mutta yksityiskohtien innovointiin tottumattomat ihmiset pääsevät mukaan prosessiin. Syntyvä ennakoiva keskusteluyhteys ylläpitää luottamuksellisia suhteita kaupungissa ja avaa mahdollisuuden ylläpitää kaikille avointa CI-toimintoa. Näihin tietojärjestelmiin voivat teollisuus ja palveluyritykset tuoda innovaatioehdotuksiaan. Tämän oppimiseksi käynnistettävien perustutkimusten (Vähätalo 2010) yhtenä tehtävänä on kuvata prosessina seuraava kokonaisuus

1. tuottaa perusteltu ja osin varmennettu näkemys hyvistä ideoista ja integroida kokonaisuus
2. pukea teolliset uutuudet asiakkaalle ymmärrettäviksi
3. ohjata tunnistamalla tulevaisuuden asiakas tarpeineen b-to-b-toimintaverkostot nopeimmin syntyville markkinoille sekä määrittää yhteiset vastuut innovaatioiden kehittämisessä sekä innovatiivisten palvelujen toteuttamisessa
4. luoda tilanne, missä kunta itse kykenee luomaan sellaisen tuotemallinnuksen, jonka varaan toimialalla kustannusvaikuttavat järjestelmät kehittyvät. Samalla kunnan kokonaistalouden näkökulmasta taloudellisesti tehokas modulaarinen palvelujärjestelmä saadaan rakennettua
5. tapauskohtaisesti pohtia uusien asioiden syötejärjestys käsittelyyn yms.

Tuotteiden modulointi pieniin osiin antaa paremmat mahdollisuudet pienille paikallisille tuottajille tarjota palveluitaan. Kaupungin hankintastrategia määrittää, mitkä tuotteet hankitaan paikallisesti ja mihin käytetään valtakunnallisia/kansainvälisiä yritysliiketoimintajärjestelmiä. Hankinta-asiakirjat kehittyvät seuraavasti:

1. Yrittäjille muotoiltava innovaatioehto hankinta-asiakirjoihin syntyy CI-tietämysjärjestelmien, organisoidun innovaatiotuotannon sekä mallipeliin kuntien hallintaan tuomien innovaatioaihioiden perustalta.
2. Sopimuksen synnyttäjä innovaatioehto lisää sosiaali- ja terveysalan kehitystyöhön operaatioita, joilla innovaatioiden kehittäminen uusien toimintatapojen luomiseksi tapahtuu sopimuksen voimassa ollessa palvelujen tuottamisen yhteydessä. Tässä vaiheessa yksityisten palvelutuottajien rooli korostuu uusien käytäntöjen kehittämisessä.
3. Tärkeänä tavoitteena on saada innovaatioaihiot esille alussa ja jalostaa niitä mallipeleissä ja jatkaa tästä sopimuksen synnyttäjä. Tarjouspyyntöön sisältyy standardimuotoinen konsepti, joka kattaa kaavakkeen tms. muodossa ko. palvelun kehittämisen osa-alueet. Sillä on saatava kilpailijoiden erilaisetkin esitystavat ja prosessikuvaukset yhteismittalliseen, tuotemallinnuksen osoittamaan muotoon. Tarjousten vertailtavuuden on säilyttävä ja sitä voidaan tukea modulaarisuudella.

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

4. Kilpailuttamissykli ja haluttu tuottavuusvaikutus edellyttää koko arkkitehtuurin muutoksen yhteydessä pitkää sopimuskautta. Toisena vaihtoehtona modulaarisesti järjestetyssä palvelussa voidaan kilpailuttaa usein yksittäisiä, moduulikohtaista erikoisosaamista vaativia, innovatiivisten ratkaisujen hyödyntämissykliä nopeuttavia hankintoja. Molemmissa tapauksissa tarjouspyyntöasiakirja sisältää innovaatiotoiminnan osalta selkeät vaatimukset. Tarjous hylätään, jos ne eivät täyty.

Jälkimmäisessä tapauksessa sopimus pohjaan voidaan määritellä tarkasti, mitä yksityiskohtia innovatiivisten toimintojen kehittäminen koskee ja kuvata konseptien avulla oletettu palvelun kehittämisen prosessi ja suhteuttaa se vaadittaviin toimivuusominaisuuksiin. Innovaatiopakottajaryhmä kuvaa tavoitteelliset innovatiiviset toimintatavat tilaajan ja tuottajan yhteistyönä sekä kohteen toimivuusominaisuuksien jatkuvan kehittämisen tiekarttana. Kilpailuttajaryhmä tekee hankintavaiheessa yksityiskohtaisen hankinta-asiakirjan, johon osallistujat rakentavat käsityksensä mukaisen, innovatiivisesti parhaimman ratkaisun. Lopuksi valitaan kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous, jossa palveluntarjoajien on osoitettava sekä oman innovaatiokykynsä että tilaajan vaatiman kohteen kehittämisen osalta näyttö.

5. Innovaatiotoiminnan kustannusvaikutukset ja läpimenon riskit tilauksen toteutuksen aikana suhteutettuna eli innovaatiokustannukset on tärkeätä hahmottaa, jotta päätösryhmä näkee, että yksityistetty vaihtoehto on innovaatiokustannuksiltaan julkista toteutusta edullisempi. Samalla nähdään, minkälaiset toimivuusvaatimukset voidaan kattaa innovaatioiden tuottamalla hyödyillä. Tavoitteena on luoda järjestely, jossa pitkällä aikatahtaimella yritysten innovaatiotoiminta tekee tarjouksesta julkisen sektorin omaa tuotantoa halvemmän. Näin saadaan strategisella innovaatioiden johtamisella kuntien palvelutuotannon kustannukset laskemaan ja laatutaso nousemaan.
6. Edellisiä kohtia täydentämään tarvitaan kuvaus siitä, minkälaisilla prosesseilla innovaatioaihiota kyetään kehittämään niiden löytämisen jälkeen. Innovaatioaihioiden kuljettamiseen ideavaiheesta eteenpäin tarvitaan kaikkia innovaatiopakotteisten endogeenisen kasvun mallin toimijoita ja määritteitä.
7. Tarjousasiakirjat ovat julkisia asiakirjoja. Siksi tarvitaan erityismenettelyjä, jotta yritykset voivat sisällyttää tarjoukseensa uusia ideoita tai prosesseja koskevia näkemyksiä. Kunnan tarjouspyyntöön on sisällytettävä yrityksille tapa käyttää erillistä luottamuksellista asiakirjaa, niin etteivät yrityksen innovaatioehdotukset karkaa muuanne. Joissain tapauksissa yritykset saattavat kilpailun voittaakseen joutua avaamaan ehdotuksiaan tavanomaista enemmän. Jos tällaisia varsin avoimia ehdotuksia käsitellään kilpailullisessa neuvottelumenettelyssä, niin täytyy olla selvä käytäntö, mikä estää innovaatiohakuisen tiedon välittämisen muille kilpailijoille arviointikierroksilla. Arviointikriteerit on kyettävä rakentamaan niin, että kilpailevat innovaatiovirtelemät ovat luottamuksellisia. Käytännössä valittavan yrityksen on osoitettava innovatiivisuuden sisältyvän olennaisena osana liiketoimintaansa.

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

Itse asiassa menettely rikkoisi avointen innovaatioiden kehittämisen, mutta mallipelit sallisivat tämän kannusteena toisiinsa sopeutuvan yritys-verkon nopea ja pitkä sopimus tilaajan kanssa.

8. Innovaatiopakotteisen endogeenisen kasvun mallin sovittamisesta kilpailuttamiseen kehittyä ajan mittaan tapa, jolla sopimuskäytännötkin muuntuvat innovaatiohakuiseseen muotoon. ”Hyvän, yleisesti hyväksyttävän neuvottelukäytännön” sisäänajo edellyttää yritysvalmennusta. Kilpailullisen neuvottelun tehokas läpivienti edellyttää, että yrityksillä on syvällinen tietämys sekä tilaajan innovaatiostategiasta että innovaatiohakuisuutta edellyttävän hankinnan valintakriteereistä. Kunnan hankintaprosessin uudistaminen on jatkuvaa, sitä kehitetään mm. yritysvalmennustoiminnan yhteydessä. Palvelukohtaiset kilpailuttamishjeet ja periaatteet on tarkoituksenmukaista sopia yhdessä, jolloin yrityksille annetaan kilpailuttamis- ja palvelujen kehittämiskoulutusta.
9. Erikseen on ratkaistava, miten tarjousmenettelyyn saadaan rakenteet, joilla suojataan syntyvien ratkaisujen kopiointi ja tehdään tuottajalle mahdolliseksi myydä niitä kolmansille osapuolille. Kyse on IP-oikeuksien määrittelystä kunkin tilauksen yhteydessä. Lisäksi voi syntyä tilanne, jossa kilpailussa häviävän tarjouksen tekijän ratkaisuja halutaan osittain hyödyntää. Tällöin voi tulla kyseeseen tilaajan oikeus lunastaa osittainen hyödyntämislupa. Markkinoiden pysyvyyden varmistamiseksi tilaaja joutuu varmistamaan, että tarjouskilpailun hävinneilläkin palvelutuottajilla säilyy kyky tulokselliseen ja jatkuvaan innovaatiohakuisuuteen. Ratkaisu saattaa löytyä yhteisestä CI:n sisältämästä innovaatioaihiopankista, josta eri tuottajat voivat aina halutessaan lähteä kehittämään jotain uutta.

Tuloksena tilannekuva kertoo asemat, joissa innovaatioiden tilaajien, asiakkaiden sekä tuottajien väliset liukupinnat ovat innovaation läpiviennin ja markkinoiden avaamisen ehtojen ja ajankohdan päättelemiseksi. Tällöin joudutaan vastaamaan seuraavanlaisiin kysymyksiin:

### **Innovaatioiden esteiden havainnollistamisruutu**

Mitkä ovat toimialoittain useimmiten eteen tulevat innovaatiohakuisuutta edellyttävät hankintatilanteet, mitkä taloudellisesti merkittävimmät ja mitkä heikoimmin hallitut?

Mitä apua ABMIR tarjoaa mihinkin tilanteeseen?

Miten pitkä aika ilman ABMIR esityötä hyvään hankintatulokseen menee?

Missä tilanteissa innovaatiohakuisuuden hankinta ei onnistu ilman ABMIR-esityötä ollenkaan?

Miten opastetaan hankintatoimi näkemään pitkäaikainen yhteistyö toimialakohtaisen CI-toiminnon kanssa, mikä CI:n reititys asetetaan oletusarvoksi tilaajien ja tuottajien kesken?

Missä tilanteissa kannustimet ovat riittäviä esteiden poistamiseen?

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

Missä tilanteissa ja mihin innovaation läpiviennin kohtaan rahoituksen puute on este?

Missä tilanteissa palveluoperaatioita ei osata tuottaa modulaarisella tavalla?

Missä tilanteessa asiakas olisi opetettava osaksi palvelun tuottamista?

Voidaanko edunvalvontaan kytkeä tulevien innovaatioiden hyödyntäminen, esimerkiksi win3+ ketju, jossa asiakaskäyttäytyminen määrittää jopa työnkuvien muutoksia?

Mitkä ovat parhaat kannustimet, joilla tilaajapuoli keskittyy innovaatioiden kehittämiseen toimittajien ja muiden kehittäjien kanssa?

Miten eri toimialojen innovaatioiden hyödyntämiskapasiteetit saadaan suunnilleen samansuuruisiksi?

1.2 Franchising-osaamisen puute

1.3 Verkosto-osaaminen (yksinäisyrittäjyyden perinne)

4. Julkinen-yritys-ketjut

4.1 Toimintakulttuurien erot

4.2 "Näkemyserot" (esim. asiakkaista, toimintatavoista)

4.3 Kilpailutus (pitkäjänteinen toiminta vs. kilpailutus)

4.4 Rahoitusvirrat (erivaiheisuus)

5. Julkinen-yritys-järjestö-ketjut

5.1 Verkostonhallinta ja -ohjaus ("ei kenenkään käsissä")

5.2 Yritys- ja järjestösektorin näkyvä tai piilokilpailu

5.3 Ansaintasojen erot erityyppisillä toimijoilla

5.4 Juridiset ym. vastuunjakokysymykset

### **Innovaatioaihiosta kehitetyn palvelun kriittisten kysymysten ruutu**

1. Tilaajan ja asiakkaan intressien yhteensovittaminen, so. yhteiskunnallisen ja yksilötason intressin yhteensovittaminen kulloisissakin taloudellisissa oloissa.

2. Toimijoiden verkottumiskyky, so. mission, motivaation, toimintatapojen samansuuntaisuus ja verkosto-osaaminen.

3. Toimijoiden innovaatio-osaaminen, so. ennen muuta kyky omaksua innovaatioita ja kyky olla ehkäisemättä innovaatioiden toteutusta, osalla henkilöstöä myös kyky luoda uusia innovaatioita.

4. Tiedonkulku palveluketjussa monine haasteineen, kuten tietosuojan, dokumentaation, hallinnan ja vallankäytön näkökulmista. Toimivat tietojärjestelmät ovat edellytys palvelujen saumattomuudelle, kun eri toimijoilla on saatavilla yhteiset tiedot asiakkaista. Sosiaali- ja terveysalan tietojärjestelmillä on hallittava saumaton palveluketju asiakas- ja tilaajanäkökulmasta, joka kytkee toisiinsa liikkuvat palveluyksiköt ja potilashoidon tekniset apujärjestelmät. Tarvitaan alueellinen, kaikki osapuolet (kunnalliset, yksityiset ja kolmannen sektorin palvelutuottajat) kattava toiminta- ja tietoverkko mm. organisaatio- ja aluerajat ylittävän tiedon kulun mahdollistamiseksi.

5. Kilpailutus, johon liittyy palvelujen kansainvälinen liikkuvuus (palveludirektiivi).
6. Osaamisen porrasnostot, so. hoivakäytäntöjen innovaatio- ja verkosto-osaamisen lisäksi tarvitaan osaamisen tason nostamista yrittäjyydessä, teknologiassa ja kunkin ammatin tai työtiin osaamisalueilla.
7. Kansalaisten kokonaisvaltainen hyvinvointi on kehitystyön laajin lähtökohta. Ilman tätä yksikään palveluosto ei ole perusteltu.
8. Mikä on asiakkaiden halukkuus maksaa monikanavaisissa rahoitusjärjestelyissä, kun jotain palvelua kehitetään?
9. Kilpailutilanteet globaalissa kuviossa, pysyykö ala paikallisena, kotimaisena vai EU-tasoisena. Innovaatiot suomalaisen tai satakuntalaisen yritystoiminnan globaalin kilpailukyyn ylläpitäjänä.

#### **6.4 Vanhojen kilpailuttamismenettelyjen korvaus CI-toiminnolla**

Tekesin työkirjassa (Karvonen-Kälkäjä et al. 2009) innovaatioiden tuottaminen tavallaan alistetaan hankintamenettelyyn, samoin Halme & Kotilainen (2008) keskittyvät yksittäisten hankintojen tekoon, mutta eivät hankintoihin kuntien toiminnan tuottavuuden parantamisen apuvälineenä. Tällä otteella ei julkisen talouden kestävyysvajetta voida muuntaa julkisen sektorin innovaatiovajeeksi. Innovaatiovajeen poisto on aivan välttämätöntä laittaa ohjaamaan julkisten hankintojen muotoilu. Hankinnat on siis saatava osaksi kunnan toimialojen omaa kykyä tuottaa innovaatioita. Tehtävänä on siis aluksi pienentää julkisen sektorin innovaatioiden läpivienin kustannuksia järjestämällä von Hippelin (2009) ajatusten perustalta innovaatioiden lähtövaihe ja kehittämällä kunnille CI-toiminto innovaatioaihioiden hallintaan. 2010-luvun kunnalle hankinnat ovat pelkistetyksi innovaatiohakuisen kunta-kulttuurin toteuttamisen työväline.

Hanke kerrallaan kilpailuttaminen lähtee aina nolatilanteesta, jolloin hankintaprosessi on varsin työläs. Ekotehokasta aluerakentamista koskevan kilpailutettavan hankkeen valmistelu on Peltosaaren tapauksessa edennyt seuraavasti (Väkevä-Harjula & Niemi 2010):

1. Ideakilpailun valmistelu, ideoiden käyttäjälähtöisyyden varmistamiseksi valmistellaan tarvittavien kansalaisfoorumien teemat, joita koskevia toimivuusvaatimuksia kilpailutuksessa asetetaan.
2. Tuloksena saadaan tavoitteet hankkeen teemojen toimivuudesta, tehokkuudesta käyttäjälähtöisyydestä, joiden perusteella syntyy kilpailuohjelma.
3. Tuloksena voidaan siirtyä ideointiin ja kehittämiseen, missä työvälineinä toimivat kansalaisforumit, aatekilpailut uusien kilpailun mukaisten ajatusten kehittämiseen, arviointiin ja valintaan, jatkotyön luonteen määrittely, mm. olemassa olevaa tietämystä välittävien klinikoiden perustaminen, mahdolliset hankinnan ensimmäisen vaiheen (perusmoduulien) kilpailuttamisasiakirjojen kehittäminen.

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

4. Tuloksena siirrytään lopullisten suunnitelmien ja tuotemallinnusten laadintaan. Aiheina ovat kehitysvisiot, elinkaaritalous ja kustannusarviot sekä hankintaklinikat teknistä vuoropuhelua varten erilaisten yritysten yhteistyön perustaksi. Klinikoilla verkostoidutaan, jaetaan tietoa ja opitaan toisilta.
5. Tuloksena siirrytään hankintaan osallistuvien sitouttamiseen. Uusien ratkaisujen toimivuusvaatimusten asettaminen niin, että markkinat (eli yritykset) kykenevät toteuttamaan ne, käyttö- ja elinkaariklinikka.
6. Tuloksena voidaan laatia lopulliset kilpailuasiakirjat ja toteuttaa kilpailutus.

Periaatteessa esikaupallisilla hankinnoilla voidaan kilpailuttaa olemassa olevien yritysten ratkaisukyvykkyyksiä ja valita jatkoon parhaat. Avoimiksi jääviä kysymyksiä käsittelevä kliinikkatoiminta on kehitetty hankintaprosessissa olemassa olevaa osaamista koskevien teknisten vuoropuhelujen välineistöksi. Tällaista hankinnan aihepiiriä koskevaa vuoropuhelua käydään esimerkiksi otsakkeilla asumis-, tulevaisuus-, ja ekotehokkuusklinikka. Toinen linja on itse hankintaprosessia tukevat klinikka, jolloin nimikkeitä voisivat olla ensiapu-, hankinta- ja käyttöönottoklinikka.

EU:n komission esimerkkiratkaisussa kunta etenisi kuvan 39 mukaisesti tuottajien piirissä vireillä olevien innovaatioaihioiden ehdoilla. Komission esikaupallisia hankintoja koskevassa esimerkkiratkaisussa kunta ostaa esikaupallisilla hankinnoilla tuottajien aloitekyvyn varassa syntyneitä kehitysehdotuksia eikä itse kykene asettamaan innovatiivisen hankinnan kohteen modulaaristen palvelujärjestelmien ohjauksella omaa tuottavuuttaan parantavia innovaatioehtoja. Ostotarve esitetään kuvan 39 x-akselilla punaisella nimikkeillä ”ratkaisun suunnittelu” ja ”prototyyppi”, jotka on ostettava, kun tilaajalla ei ole itsellään kykyä modularisoiden hajottaa hankintaa ja koota asiakkaille sopivinta kokonaisuutta. Tässä ratkaisussa kunta ei myöskään voi hyödyntää innovaatiokykyisiä toimialoja, jolloin sen vastuulle jää myös sopimuksen jälkeisen tutkimuksen riskien otto.

Viive idean ja hankinnan välillä on pitkä ja monivaiheiset valmistelukustannukset ovat vaikeasti ennakoitavissa. Innovaatioiden läpiviennin jäänti hankintaorganisaation haasteeksi on mm. luonut järjestelyn, missä *ensiapuklinikka* tuottaa

1. Tietoa järjestelmien osto- ja käyttöönottoprojektin läpiviennistä
2. Työkaluja määrittelyyn, ostamiseen ja käyttöönottoon
3. Tietoa markkinoilla olevista Enterprise Resource Planning (ERP) -ratkaisuista ja toimittajista sekä asiakkaiden tyytyväisyydestä niihin
4. Analyysin organisaation tilanteesta ja suosituksen etenemismalliksi
5. Foorumin yrityksen johdolle ja avainhenkilöille suunnata hankinta- ja käyttöönottoprojekti oikein.

*Hankintaklinikka* toteutetaan, kun hankintaprosessissa on jäljellä 2–3 vaihtoehtoista järjestelmätoimittajaa ja -ratkaisua. Hankintaklinikka tukee ERP-ratkaisun valintaa tarjoamalla vertailevaa tutkimustietoa jäljellä olevista järjestelmätoimittajista ja -ratkaisuista. Hankintaklinikkaa varten haastatellaan kilpailevien ratkaisutoimittajien referenssiasiakkaita. *Käyttöönottoklinikoilla* varmistetaan, että käyttöönottoprojekti pysyy aikataulussa, budjetissa ja kehittämiselle asetetuissa tavoitteissa. *Arvi-*

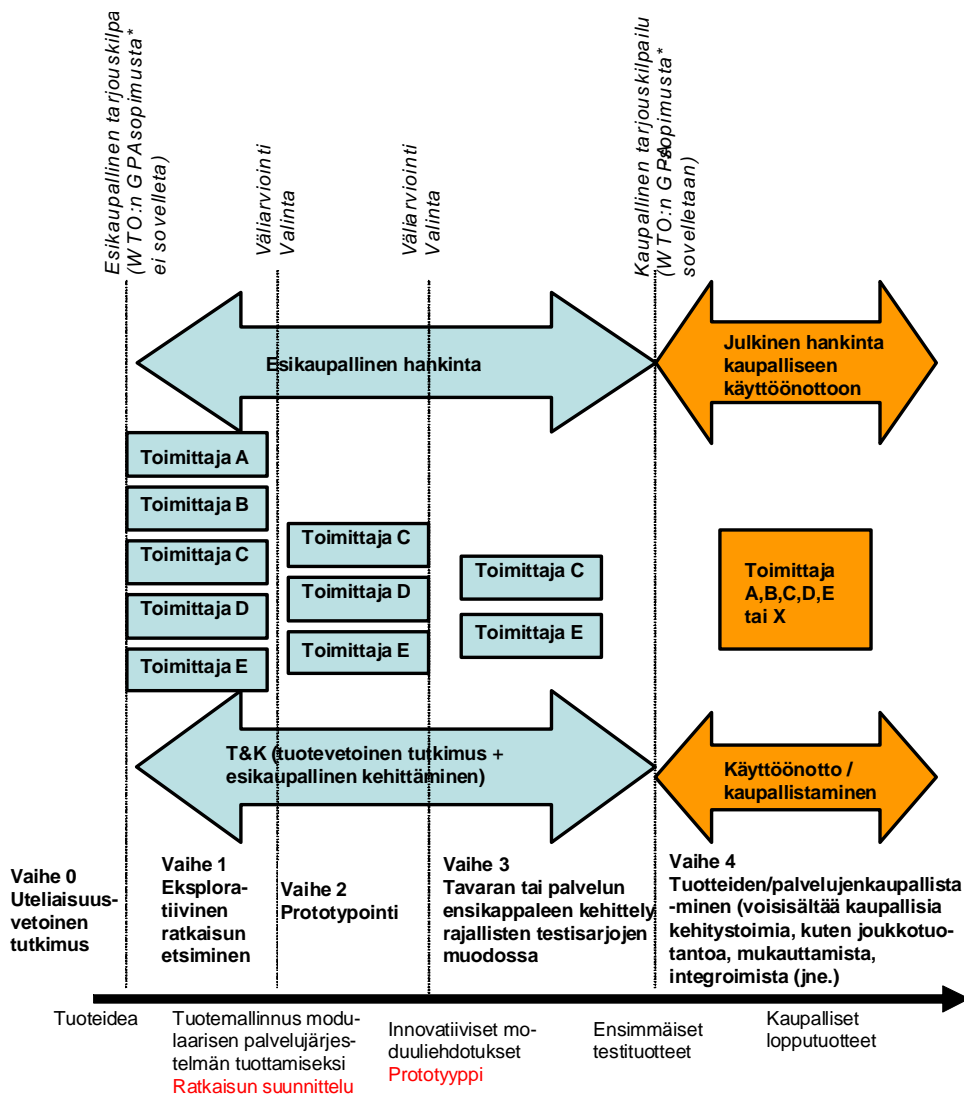
## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

*oimintaklinikka* toteutetaan käyttöönoton jälkeen. Sen avulla arvioidaan, saavutettiin-ko prosessien kehittämisellä ja uudelle tietojärjestelmällä projektin alussa määritellyt liiketoiminnalliset tavoitteet. Logiikka johtaisi kuvan 39 esikaupallisten hankintojen kolmiportaiseen toteutukseen.

Tuotemallinnuksista johdetut modulaariset palvelujärjestelmät toimivuusvaatimuksineen varmistavat kunnalle mahdollisuuden laatia strategioita tuottavuuskehitykselle, joilla kuvan 39 hankintaprosessia voidaan oleellisesti keventää. Esikaupallisessa hankinnassa liikesalaisuuksien säilyminen on erityinen ongelma, koska yritykset joutuvat paljastamaan niitä kilpailijoilleen ja tilaajalle työvaiheissa. Mallipeleissä kunnan veturiroolin johdosta avautuvat uudet innovaatiot kilpailijoille samaan aikaan. Kilpailija voi keskittyä oman moduulinsa tehostamiseen annetuilla ehdoilla. Kunta voi lähteä jaetun kustannustietouden linjalle, jolloin GT-menettelyä käyttäen edetään linjaa uteliaisuusvetoisesta tutkimuksesta tuoteideaan, jota seuraa modulaaristen innovaatioiden määrittely ja ABMIR-laskennalla voidaan tehdä valintaperusta. Näin ostettavat ratkaisut osuvat sopiviin kohtiin modulaaristen palvelujärjestelmiensä tuottavuutta jatkuvasti parantavissa kunnissa. Testituotteiden sijaan korvataan jatkuvasti moduulien tehokkuutta, jolloin uusimista edellyttävät testit voidaan tehdä ennen kilpailutusta. Menettelyssä ei ajauduta kvasi-innovaation ongelmiin, kilpailulainsäädännöllisesti tällä kuvassa 40 esitettävällä ratkaisulla ei ole eroa kuvan 39 ratkaisuun.

Kaikki yksittäishankinnan työvaiheiden kehittämiskokemukset voidaan suoraan siirtää tietämysyhteiskunnassa edellytettävän jaetun CI-toiminnon piirissä tapahtuviksi. Näin kunta saa sen veturiroolin, millä kunnallinen itsehallinto voidaan muuntuvalla 2010-luvulla ylläpitää. Ideana on ohjata kuntalaiset ajamaan suoraan etuaan niiden palvelujen osalla, jotka ovat heille tärkeitä. Poliitikot siirtyvät enemmän eettisen oikeuden mukaisuuden valvomiseen talouden hallinnan yhteydessä, samoin endogeenisen kasvun mallin toteuttamiseen eli toimialakohtaisten palvelujen tehostamiseen budjetoinnissa veroasteen muuntelun ja valtionapujen määrän ajattelun sijasta.

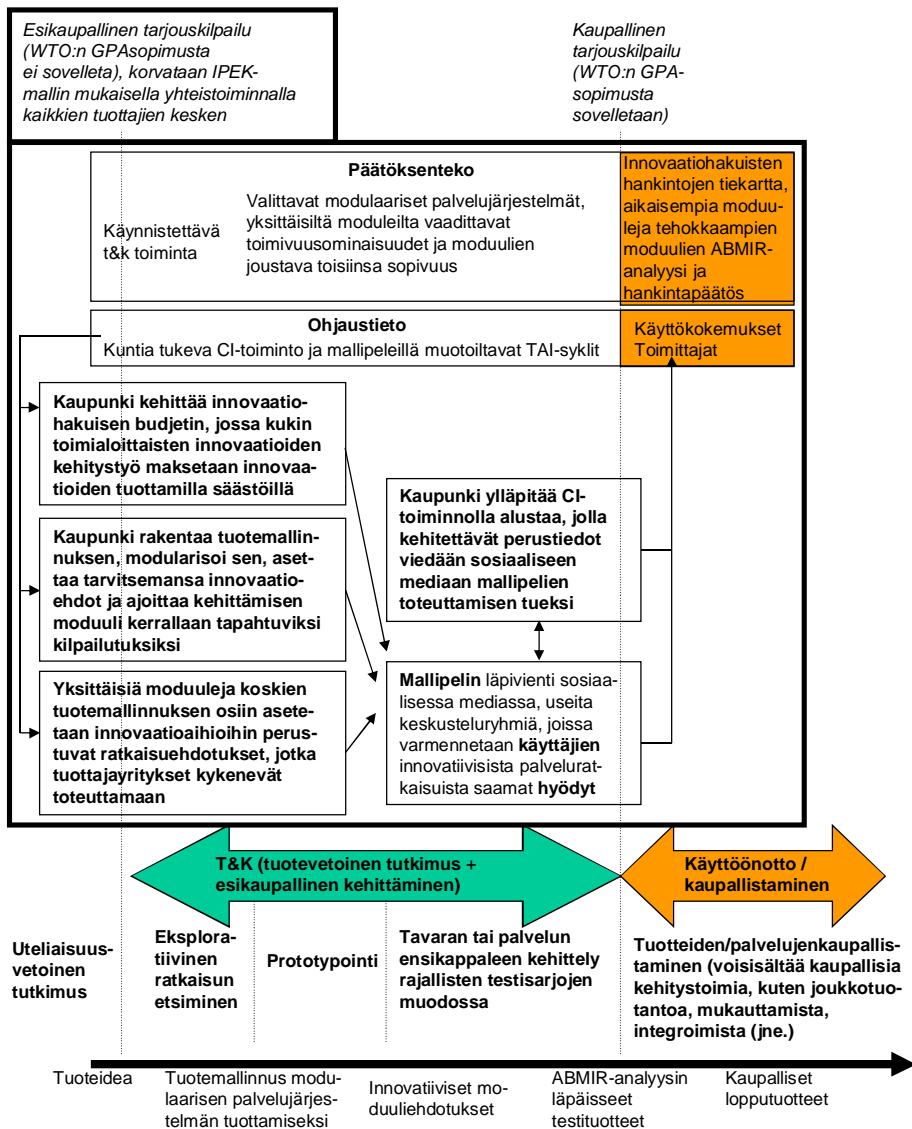
6. Innovaatiohakuja palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely



**Kuva 39.** Hankintatoiminnan kvasi-innovaatiivinen tekninen perusratkaisu, jossa ei ennen hankintaprosessia hyödynnetä toimialojen innovaatiokykyä.



## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely



**Kuva 40.** Mallipelin asema kunnan innovaatioehtoihin perustuvien hankintojen toteuttamisessa ja niiden taustana olevien strategisten budjettien kehittämisessä.

Suomessa yleisin ilmaisu on ollut yksittäishankintojen tekoon huomion keskittänyt ”innovatiiviset hankinnat”, Isossa-Britanniassa taas innovatiivisten ratkaisujen tuottaminen. Suomessa suurena haasteena onkin kehittää uudistuvalla kuntarakenteelle sellaisia palvelumoduuleja, jotka ovat monistettavissa eri alueille. Saavu-

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

tettavilla hyödyillä pienentyy julkisen talouden kestävyysvajae, mikä on siis muunnettu julkisen sektorin innovaatiovajaeeksi.

Ison-Britannian Office of Government Commerce (OGC) kehottaa pääsuosituksina välttämään hankintaprosessien tarpeetonta laajentamista mm. pienyrityksiä syrjivänä (Smaller supplier... better value? 2005) sekä kytkemään toimittajat mahdollisimman aikaisessa vaiheessa hankintaprosessiin (Early Market Engagement 2009). Edelleen kehoitetaan toimialojen ja hankintaviranomaisten kiinteään yhteistyöhön (A Formula for Success 2009). Niin pitkälle ei kuitenkaan edetä, että toimialat lähtisivät ennen hankintoja viemään lävitse mallipelejä, mutta sen sijaan ohjeistetaan selkeästi, miten ennen hankintoja kannattaa muokata markkinat, sekä käyttäjien kysynnän että toimittajien teknisten ja muiden valmiuksien osalta julkisten hankintojen edellyttämän ”muotoisiksi”.

Asetelma rakentuu vanhojen hankintakäytäntöjen vahvistamiseen, kun 2010-luvun muutospaineet vaativat uusia toimintamalleja. Pääsääntönä toimialan käyttäjälähtöisen palvelujärjestelmän kehittämisessä tarvittava kilpailuttamis- ja hankintaprosessi on saatava mahdollisimman keveäksi.

OGC on kehittänyt työtapoja ja välineitä hankintoja edeltäviä vaiheita varten (A Formula for Success 2009). Toimialoittainen kypsyys kilpailuttaa edellyttää toimittajalta valmiutta ja liikkeenjohtokykyä sopeutua kunnan vaatimuksiin. Markkinoiden valmiuden ja kilpailuttamisprosessin rakenteiden tulee olla yhteensopivat (Improving Procurement Pre-Qualification Tool 2008). Elleivät nämä toimi, suunniteltu kilpailuttamishanke ei kykene tuottamaan haluttua tulosta, parhaassa tapauksessa tilauksen teko siirtyy. Käsillä olevan tutkimuksen kuvissa 8 ja 9 kunnan talouden hallintaan kehitetyt viisi laskentaulottuvuutta, erityisesti ulottuvuus D5 eli innovaatiohakuiset budjettiskenaariot, luovat valmiudet OGC:n esittämien vaatimusten hallintaan.

OGC etsiä ja kilpailuttaa innovatiivisten ratkaisujen läpivientä julkisella sektorilla neljän lähestymistavan eli suunnittelukilpailun, esikaupallisten hankintojen, kilpailullisen neuvottelumenettelyn tai pitkäaikaisen kumppanuuden avulla (Finding and Procuring Innovative Solutions 2007, s. 16, 22–26). Niissä on samansukuinen ajattelumalli, mutta poikkeava tekninen kilpailuttamistapahtuma.

1. Yksityisellä sektorilla kehitetyssä TIC-asetelmassa (Piller & Walcher 2006) keskitytään käyttäjille kohdennettavan ideakilpailun työvälineiden kehittämiseen. Julkisella sektorilla tämä vaihe korvataan mallipelillä.
2. Suunnittelukilpailussa, missä palkitaan parhaat tietyt tilaajan asettamat toimintavaatimukset täyttävät ratkaisut, palkkiona voi olla toimitussopimus. Tässä ratkaisussa oletetaan melko suoraan, että olemassa olevat teknologiat ja muu osaaminen tuottavat riittävän hyvän ratkaisun tilaajalle. Tilaaja ei kuitenkaan itse aseta toimivuusominaisuuksia halutuille ratkaisuille, vaan kehityttää niitä suunnittelukilpailulla.
3. Esikaupalliset hankinnat, joilla tilataan kehitystyötä ennen varsinaista kilpailutusta. Tässä oteessa oletetaan, että olemassa olevat teknologiat eivät riitä niiden toimivuusominaisuuksien saavuttamiseen, joita kunta haluaa rat-

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

kaisuilta. Siksi ensiksi kilpailutetaan kehitysprojekti ehdotuksia, joista parhaat valikoituvat vaiheittain varsinaiseen hankintakilpailuun.

4. ”Kilpailullinen neuvottelumenettely. Kilpailullisella neuvottelumenettelyllä tarkoitetaan sellaista hankintamenettelyä, jossa hankintayksikkö neuvottelee menettelyyn hyväksytyjen ehdokkaiden kanssa löytääkseen yhden tai usean ratkaisun, joka vastaa sen tarpeita. Tämän ratkaisun perusteella menettelyyn valittuja ehdokkaita pyydetään tekemään tarjous” (Karvonen-Kälkäjä et al. 2009, s. 3).
5. Toisessa tulkinnassa ”Kilpailulainsäädännössä on kehitetty ns. ”kilpailullinen neuvottelumenettely”, joka on tarkoitettu erityisesti sellaisia tilanteita varten, joissa vielä tarjouksen hyväksynnän jälkeen tilaaja ja tuottaja sitoutuvat yhteiseen kehitystyöhön. Innovaatiopakotteisen endogeenisen kasvun malli (IPEK-malli) on sovitettu sellaisen kilpailullisen neuvottelumenettelyn perustaksi, jossa kunnat ottavat organisoidun innovaatiotoiminnan hallintaansa. Näin kunnat menettelevät täysin samalla tavalla kuin veturiyrietykset omissa liiketoimintaverkostoissaan.” (Sneck et al. 2008, s. 7)
6. Pitkäaikaisen kumppanuuden toimintamalli (Forward Commitment Procurement) on muotoiltu luomaan sellaiset olosuhteet, joissa julkinen sektori tukee kestäväen kehityksen strategisia tavoitteita toteuttavien tavaroiden ja palvelusten tuottamista markkinoille (Finding and Procuring Innovative Solutions 2007, s. 7, 26). Tässä tapauksessa kunta saa innovatioehdot kansainvälisistä sopimuksista ja räätälöiden toteuttaa ne alueellaan yhdessä paikallisten yritysten kanssa.

Kuvassa 40 mallipeli on laitettu kattamaan koko tuotevetoinen tutkimusosuus. Mallipelit toimivat tietämysyhteiskunnan mahdollistamana esikaupallisten hankintojen ja kilpailullisen neuvottelumenettelyn karsintavaiheiden korvaajina. Tuottajien ja tuotekehittäjien oppiessa uuden kuntajohtoisen organisoidun innovaatiotoiminnan toteuttamisen työvälineet sekä toimintamallit, nämä tahot alkavat omin päin hakea rahoitusta kehityshankkeille. Kunta vain ohjaa kehitystä, kertoo, milloin markkinat avataan yms. Mallipeliratkaisuissa kunnan ohjeiden mukaan kehitetään modulaarinen palvelujärjestelmä ja riskit hallitaan kehittämällä peräkkäin toteuttavia hankintoja varten modulaarisen palvelujärjestelmän tarkoituksenmukaisuutta ja tuottavuutta lisääviä innovaatioehtoja.

Tämän sosiaalisessa mediassa tapahtuvan ideoiden työstön avulla t&k-työ sekä esikaupallistyyppinen neuvottelu palvelutuottajien ja kehittäjien kanssa alkaa 4–5 vuotta ennen kaupallistamista. Hankintatoimen sekä toimialojen näkökulmasta innovaation kehittämiskustannukset alenevat ja uteliaisuus kohdentuu modulaarisuuden toimintaan. Lineaarisen, peräkkäisiin vaiheisiin perustuvan toimintamallin sijaan on käytössä jatkuvasti koko järjestelmän erillisiä osia sekä kokonaistoimivuutta haastava kehittämisote. Tämä suuntaa perustutkimusta innovaatioehtojen jatkuvaa tarkennukseen, jolloin tähän ei enää kulu hankintaprosessissa voimavarjoja. Kunta ylläpitää tuotekehitysinvestointiin sisältyviä, erilaisia ajallisesti peräk-

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

käisiä toimenpiteitä, kuten esimerkiksi uteliaisuuslähtöistä tutkimusta ja siitä käynnistyviä tuotekehitys- ja kaupallistamisvaiheita.<sup>17</sup> Julkisella sektorilla kaupungilla on samanaikaisesti hallinnassa teknologiat, palvelujärjestelmät sekä käyttäjät, joiden menoista se vastaa veturiyrityksen kautta.

Kuva 40 osoittaa, miten edullisimpiin tuotantotapoihin johtavat, huomattavasti ennen varsinaista hankintaa hahmotettavat innovaatiot voidaan kilpailuttaa mahdollisimman keveillä hankintaprosesseilla. Hankintaprosessi voidaan aloittaa jo ko. innovaatioiden kehittämisvaiheessa, jolloin itse hankinta tapahtuu oikeaan aikaan. Vain kunnan ohjatessa innovaatioiden kehittämistä esikaupallisia hankintoja korvaavalla tavalla saadaan innovaatioiden tuottamasta hyödystä osuus kunnalle sekä kyetään ajoittamaan innovatiivisten palvelumoduulien käynnistyminen oikea-aikaisesti. Onnistuessaankin peräkkäiset esikaupalliset hankinnat asettavat kunnan liikaa riippuvaiseksi tuottajien innovaatiokyvystä ja tuottavat suuret valmistelukustannukset.

Myös OGC pitää kuvan 39 kaltaisia rakenteita tarpeettomina, koska laitoksen mukaan kilpailullisen prosessin käyttö ongelmien ratkaisuun on kallista verrattuna niiden perusteelliseen käsittelyyn ennen kilpailuttamista. OGC:n käsitteistössä mallipelejä vastaa markkinoiden ymmärtämismenettely (Market sounding). Sillä tarkoitetaan prosessia, jolla todetaan tuottajien reaktiot ja valmiudet tiettyinä hetkenä kilpailutettavien tuotteiden ja palvelujen toimivuusvaatimuksiin sekä tarkoituksenmukaisimpaan hankintamenettelyyn. Käytännössä haetaan tuottajien näkemys hankintaprosessin hyvin varhaisessa vaiheessa, millä tilaaja yhdessä tuottajien kanssa voi muotoilla hankintaprosessin fokusoiduksi ja tehokkaaksi. (Early Market Engagement 2009, s. 3)

Hankintaprosessia edeltävillä mallipeleillä kehitetään TAI-syklitekniikalla aikaisempia vaativampia toimivuusominaisuuksia kattavia ratkaisuja. Samalla niille tavallaan luodaan uudet markkinat. Näin ajatelleen market sounding toteutuu useita kertoja yhdessä mallipelissä. Modulaarisuus sitten määrittää, miten monella hankinnalla innovaatio ajetaan lävitse tietyn palvelun osalla. Näin koko prosessi voidaan toteuttaa toimialastrategian katon alla ja sisällyttää pitkän aikavälin innovaatiohakuisiin budjettiskenaarioihin.

Mallipelin lisäksi tarvitaan reititetyt CI-tuotannon hyödyntämisyjärjestelyt, jotta hankintaprosessiin eri vaiheissa osallistuvat kykenevät toimimaan samoilla käsitteillä. Läpinäkyvä ja kaikkien osapuolten saavutettavissa oleva CI-toiminto antaa kaikille toimijoille samanlaiset mahdollisuudet kehittää ratkaisujaan, joten ketään ei suljeta innovaatioiden kehittämisen ulkopuolelle ja kaikilla on mallipelien antama tietämys käytössään. Mallipelin avulla saadaan kehittämistoimintaan enemmän

---

<sup>17</sup> Yrityksmaailmassa reaaliopioimenettelyllä käsitellään tuotekehitykseen keskeisesti liittyvää epävarmuutta, joustavuuden tarvetta, uuden oppimista, mahdollisuuksien luomista, vaihteellisuutta, pitkän aikavälin ajattelua ja yritysjohton aktiivisuutta. Sen avulla voidaan tuotekehitys nähdä osana yrityksen strategiaa erittelemällä tuotekehitysprojektiin liittyvät kytkennät ja riippuvuussuhteet. Nämä huolet kunta poistaa toimittajaketjun yritysiltä.

sitoutuvia osapuolia ja kilpailullista neuvottelua pitemmän ajan tarvittavien innovaatioiden työstöön ennen varsinaista kilpailua. Näistä syistä kuvan 40 periaatteisto innovaatiohakuisen kuntakulttuurin osana tuottaa hankintatoimelle perustat ajaa innovaatioita nopeasti lävitse.

Kilpailulliseen neuvotteluun verrattuna tilaajaosapuoli voi ruokkia tuottajaehdokkaita erilaisilla CI-toiminnolla syyllistymättä puolueellisuuteen. Samoin jonkin järjestelmän yksittäisiä moduuleja voidaan kilpailuttaa eri tavoin kuin toisia, kunhan valinnat voidaan ajoittaa toisiinsa. Lisäksi erityisen monimutkaiset sopimukset voidaan välttää ennalta modulaarisuudella, kun kankea kilpailullinen neuvottelu on kehitetty juuri niiden laadintaan. Jälkimmäinen menettely on tarkoitettu tilanteisiin, joissa sopimusosapuolilla ei ole kykyä määritellä niitä teknillisiä välineitä, joilla ne voisivat sopia yhteisistä tavoitteista, myöskään niillä ei ole yhteistä käsitystä, miten sopimuskauden aikaiset innovaatiot ja niistä seuraavat taloudelliset hyödyt jaetaan. Näistä syistä innovaatiohakuisen kuntakulttuurin luominen tapahtuu luontevammin mallipeleillä, joissa käsitellään kaikki kilpailullisen neuvottelun tehtävät jo kauan ennen varsinaista kilpailuttamista.

Yhteenvetona innovaatiohakuisuuden läpivientiin tarvittava hankintatoimi voidaan rakentaa kolmen toisiaan tukevan rakenteen varaan. Ensinnäkin toimialoja ja hankintatointa varten on kehitettävä oikeanlainen CI:n reititys. Toiseksi erityisesti palvelujen osalla tarvitaan modulaariset palvelujärjestelmät, joiden osalla modulaarinen korvauslaskenta onnistuu. Kolmanneksi tarvitaan pitävät budjettiskenaarit, jotka osoittavat oikeanlaisen hankintatoimen peruskuormituksen, helpoilla mallipeleillä kehitettyjen innovatiivisten hankintojen teknisen toteutuksen ongelmat ja kyvykkäiden tuottajien osallistumisen varmistamisen ennen tarjousta.

### **6.5 Innovaatioehto laadun varmistuksen jäädessä asiakkaalle**

Julkinen sektori siis tarvitsee menettelyn, millä käyttäjäinnovaatioiden tuottamat kustannussäästöt saadaan todella hyödyntämään sekä kuntaa että veronmaksajina toimivia käyttäjiä. Edellytyksenä kunnan organisoiman innovaatiotoiminnan, kilpailuttamisen ja hankintatoimen on toimittava saumattomasti. Kilpailuttaminen ja hankinta ovat nousseet lakiteknisesti ja työvälineenä kehittämisen keskiöön, vaikka kunnan talousintressinä olisi puhua käyttäjälähtöisyyden itsessään sisältämästä uinuvasta innovaatiokapasiteetista. Tästä yleiskeskustelusta on hahmotettava ja kehitettävä uusia tapoja toteuttaa innovatiivisten ratkaisujen tarkoituksenmukaisin ylösajo kilpailutettujen hankintojen avulla tai ulkoistamalla kilpailu for profit-periaatteella toimivien toimittajien ja asiakkaiden väliseksi toiminnaksi. Jälkimmäistä menettelyä voidaan ilmeisesti laajentaa nykyisestä oleellisesti, myös ostopalvelujen valvonnan osalla.

Mallipelien luodessa yhteisen agendan varmistamaan hankittavan kohteen toimivuusvaatimukset sekä sen elinkaaren aikaisen kehittämistarpeen voidaan laadun valvonta joskus jättää asiakkaalle. On luotu ymmärrys hakea yhdessä innovaatioilla sekä tilaajan 2010-luvun kustannuspaineisiin että tuottajan kykyyn tuot-

## 6. Innovaatiohakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

taa käyttäjien vaatimukset toteuttavia innovaatioita ja saada niistä riittävä korvaus itselleen. Käytännössä käyttäjät kontrolloivat, että palvelusetelin käyttöön oikeuttavassa tuottajarekisterissä toimivat yritykset noudattavat yhdessä laadittuja innovaatioehtoja.

Tuottajarekisteriin pääsyn tavanomaisena ehtona on, että rekisteriin pääsevät yritykset osoittavat tuotteidensa ja palvelujensa täyttävän kunnan edellyttämät toimivuusehdot ja laatuvaatimukset. Jos tähän listaan lisätään kyky tuottaa tietyt innovaatioehdot täyttäviä tuotteita 3–4 vuoden kuluttua rekisteriin pääsystä, voivat yritykset hyödyntää käyttäjiä ko. ehdot täyttävien tuotteiden kehittämiseksi. Palveluseteli siirtää hankintapäätökset kunnilta käyttäjille. Tätä strategiaa voi kehittää ympäristöalalle mm. nykyisten klinikkapalvelujen korvaamiseksi. Rekisteriin pääsyn edellytyksenä yritykselle on siis varmistetun laadun lisäksi innovaatiohakuisuus. Kunta joutuu osallistumaan innovaatioiden kehittämiseen sovittavalla tavalla tässäkin tapauksessa.

Rekisterissä olevien yritysten tuotteiden ja palvelujen laatu on varmistettu tiettyjen kriteerien avulla, innovaatiohakuisuus esimerkiksi mallipelien osallistumisen kautta. Kehittämisprosessissa kunta tekee kohteesta modulaarisen tuotemallinnuksen yhdessä toimittajien kanssa. Näin eri toimittajat voivat valita itselleen sopivat moduulit, niiden toimivuusominaisuuksista sekä kustannuksia alentavista innovaatioista voidaan sopia avointen mallipelien avulla. Tämän jälkeen järjestetään rekisterin ylläpitölupa ja haun jälkeen voidaan valita rekisteriin pääsevät tuottajat sekä sopia rekisterissä pysymisen tai siihen pääsemisen ehtoina olevista koko järjestelmän tuottavuutta parantavista innovaatioista. Perusideana on luoda kunnalle useita keinoja non-profit -organisaationa kuitenkin omaksua for-profit-organisaation toimintamalleja osaksi palvelujen tuotantoa.

### 6.6 Hallittu innovaatiohakuinen palvelujen yksityistäminen

Vasta kun nähdään sellaisten yritysten olemassaolo, jotka kykenevät kunnan palveluja tuottavampaan toimintaan, täytyvät innovaatiohakuisten palvelujen yksityistämisen ehdot. Tällöin ABMIR-laskenta osoittaa jonkin yrityksen tuovan tuottavuutta lisäävän moduulin järjestelmään, jolloin sille avautuu varman tilauksen johdosta kunnan budjetin ulkopuolinen rahoitus innovaatioiden kehittämisestä aina tuotantoinvestointeihin. Lisäksi kyseisen palvelun on oltava eettisesti oikeudenmukaisesti väestön eri ryhmien saavilla. Edelleen ABMIR-laskenta osoittaa, minkälaisella innovaatiotuella yksityiselle sektorille siirretyn palvelun tuottavuuden jatkuva parantaminen voidaan varmistaa. Vasta näillä ehdoilla palvelun siirto yksityiselle sektorille on edullisinta julkisen talouden hallinnan kannalta.

Tarkoituksenmukaisen tilausajoituksen määrittämiseksi kunnan on kyettävä **koko ajan** tulkitsemaan ja ajoittamaan mahdolliset modulaariset uudet palvelujärjestelmät hankintoihin liitettävänä innovaatio- ja palvelurekisteriin kuulumisen ehtoina. Hankintatoimi toteuttaa tuotemallinnuksen päälle rakennettua modulaarista palvelujärjestelmää rakentavat hankinnat. Näin yhtenäiset, mutta yksittäisinä kil-

## 6. Innovaatihakuisia palvelujärjestelmiä tukeva hankintamenettely

pailuina toteutettavat, tuottavuutta lisääviä innovaatioehtoja sisältävät hankinnat tuottavat kunnalle avaimet seuraavien vuosien budjettien hallintaan.

Hankintatiekartan tehtävänä on yhtäältä näyttää poliitikoille kunnan taloutta parhaiten tukevien innovaatioiden vaatimat resurssit ja niiden ajoittuminen. Tämä tiekartta samanaikaisesti sovittaa toimialojen innovaatihakuiset hankinnat toisiinsa sekä kunnan taloudelliset toimintaedellytykset. Esimerkiksi valtiovarainministeriön "uusi kunta" -idea voidaan täsmentää pelaamalla mallipelejä eri profiilin omaavissa kunnissa ja katsoa, miten innovaatioehdoilla saadaan asukkaita sekä talouden mahdollisuuksia ja palvelutuotannolle sopivia ratkaisuja. Näin syntyvä jatkuvan kehittämisen alusta tarjoaa asukkaille tarvittaessa kunnallisen itsehallinnon 2010-luvun mallin, jossa asukkaat ennalta äänestävätkin mahdollisista palveluvaihtoehtoista, jossa erityisesti poliitikot voivat tehdä lupauksia ja sitoumuksia asukkaille. Ehtona on siis suoriteperustaisen toimintolaskennan ABMIR-laajennuksen hallinta.

Innovaatihakuihin budjetoitimenettely ei siis ole pelkkä jälkikäteiskontrolli vaan väline julkisen talouden kestävyysvajeen pienentämiseen, itse asiassa ainoa, minkä kuntasektori kykenee omavoimaisesti toteuttamaan ja kuvaamaan luottamusta lisäävinä toimintaohjelmina EU-tasolle sekä valtioita lainoittaville rahoittajille. Hankintatiekartat säästölaskelmineen ovat "tarina", millä on erittäin syvälinen tiede- ja toimintavälinetausta. Ideana on kuvata, miten kunnissa otetaan haltuun päätösten strateginen vaikuttavuus yhdistettynä talouden hallintaan.

Innovaatitukea voi hyödyntää, jos ERVV:n siirtää ylivelkaantuneiden euromaiden velkoja yksityiselle sektorille. Laajennettaessa ajatusta voidaan laskea, miten yksityistämällä palveluja, mutta jättäen niille julkisen sektorin innovaatioiden läpivientituki, voidaan tasapainottaa rahoittajien riskiä julkisen ja yrityssektorin kesken. Vielä toisena laajennuksena innovaatihakuisen budjettien rakentaminen Kreikalle ja muille velkaantuneille maille voisi olla tapa siirtää ERVV:n kautta moniportaisella kriisimaiden innovaatioiden läpivientiohjelmalla sekä osa julkisen sektorin palveluista yksityisen sektorin yritystoiminnaksi että vastaava osuus valtion velastako. yritysten veloiksi. Näin julkinen velka suhteessa bruttokansantuotteeseen pienenesi innovaatihakuisella velkasaneerauksella. Samoin roskapankkiteemaan voisi liittää vastaavia kriisitoimintojen innovaatioitukia.

## 7. Johtopäätökset

2010-luvulla kuntien kehittämistyö on saatava osaksi julkisen talouden kestävyysvajeen hallintaa. Tämä tapahtuu muotoilemalla tehokkaat välineet suoraan kuntatasolla poistaa julkisen sektorin innovaatiovaje. Kun julkisen sektorin kestävyysvajeen arvioitu kasvu on 1,5 mrd. € vuodessa innovaatiovajeen poisto suuntaa antavasti pienentäisi vajetta 0,3 mrd. € vuodessa. Vajetta poistava toimintatapa välineistöineen samanaikaisesti siirtää kunnallisen itsehallinnon tietämysyhteiskunnan aikakaudelle. Budjetoinnin ja rahoituksen näkökulmasta kunnat voivat maksaa yksityisten rahoittajien panostukset innovaatioiden kehittämistyöhön takaisin tulevilla säästöillään. Näin kuntien on mahdollista saada yksityistä rahoitusta ko. kehityksen toteuttamiseen tutkimuslaitoksissa.

Nykyiset tietojohdantamisen, kaksisuuntaisen viestinnän (Lehto & Leskelä 2011) sekä tietohallinnon kehittämishankkeet (Hyppönen et al. 2011) yhdistettyinä vertaisverkostojen toimintaan saattavat onnistuessaan saada käyttöön yli 25 vuotta sitten paljastetun (Sneck 1985) suuruusluokalleen 1 mrd. € vuodessa palkkakustannuksia säästävän piilevän vapaaehtoistyöpotentiaalin vanhushuollossa. Kaikki laskelmat ovat suuntaa antavia, mutta suuruusluokat oikeita. Toteuttaminen ei ole helppoa, mutta todennäköisesti yksistään näin massiivinen julkisen sektorin innovaatiovajeen ohjelmallinen poisto lisäisi Suomen julkisen sektorin toimintakyvyn uskottavuutta kansainvälisillä markkinoilla. Vastoin 1980-luvun kuntakehittämistä nykyisin ei kehitetä kokonaisvaltaisia *ratkaisuehdotuksia*, joista voisi johtaa sijoittajille uskottavia, tehokkaita tahtotiloja. 2010-luvulla seuraa suuri yhteiskunnallinen hajaannus, ellei ongelmia edes muotoilla ratkaistavissa olevaan muotoon. Nykyinen tutkimuksen ja korkeakoulutuksen organisointi johtaa sellaiseen sisäänpäin kääntymiseen, missä tutkijoilla ei ole luonnollista kannustinta ratkaisulähtöiseen työtoteeseen.

Tehokkaiden tahtotilojen syntyä edistäisi yksistään ohjelma, jolla tähänastisten yksittäisten innovaatioita tavoittelevien hankintojen työvaiheiden kehittämiskokemukset siirtää tietämysyhteiskunnassa edellytettävän jaetun Community Intelligence -toiminnon piirissä tapahtuviksi. CI-toiminnolla kunta sitoo palvelujen kehittämiseen kuntalaiset käyttäjinä, oman henkilöstönsä innovaatioiden läpiviejinä, palveluyritykset teknologioiden sekä uusien toimintamallien kehittäjinä ja palveluhenkilökuntaa kouluttavat laitokset uusien toimintamallien sisään ajajina. Näin kunta saa sellaisen väestön kannalta uskottavan veturiroolin, millä kunnallinen itsehallinto voidaan muuntuvalle 2010-luvulla ylläpitää. Ideana on ohjata kuntalai-



set ajamaan suoraan etuaan niiden palvelujen osalla, jotka ovat heille tärkeitä. Poliitikot siirtyvät enemmän eettisen oikeudenmukaisuuden valvomiseen talouden hallinnan yhteydessä, mille endogeenisen kasvun mallin toteuttaminen antaa luonnollisen perustan.

Innovaatiostrategioiden laadinnan esteistä on tärkeintä poistaa kehitystyön kustannuksia. Kytettäessä käyttäjälähtöisyys matalan tuottavuuden innovaatiohakuisuuden veturiksi tarjoaa endogeeninen kasvuteoria mahdollisuuden kehittää innovaatiopakotteita kasvua eli tässä tapauksessa palvelujen tarkkaa kohdentamista ja tehokasta tuotantoa varten. Aluehallintovirastot voivat tarkistaa innovaatiopakotteiden tuottavan hyvinvointia tasapuolisesti koko väestölle, jolloin kunnille jää palveluiden modularisointi ja tekninen toteutus. Tällöin palvelut perustuvat modulaariin järjestelmiin, joissa kukin moduuli saadaan erikseen kehitystyön kohteeksi. Moduulit soveltuvat hyvin matalan tuottavuuden innovaatiohakuisuuden lisäämiseen. Kehitystyön nopeuttamiseksi ja kustannusten alentamiseksi kehitetään Community Intelligence -toiminto tuottamaan kehityshaluisille kunnille käyttöön innovaatioaihoita sekä reitittämään tämä tietämys koko henkilöstölle. Näin syntyy perusta palkita henkilöstö innovaatiohakuisuudesta.

Ilman toistettavia uusien innovaatioiden hyötyjä arvioivia menetelmiä jäädään näennäisajattelun varaan. Siksi toimintolaskennasta on kehitetty ABMIR-päätely- ja laskentamalli. Sen avulla saadaan rakentumaan luottamus asiantuntijoiden ja poliitikkojen kesken. Vasta kun asiantuntijoilla on helppokäyttöinen, toistettava sekä asiakkaat huomioiva työväline voivat poliitikot rakentaa tulevien innovaatioiden varaan vaihtoehtoisia budjettiskenaarioita. Kun public-private -yhteistyönä haetaan kunnan palvelujärjestelmää tehostavia moduuleja mukana olevat yritykset toimivat riittävän tarkalla jaetun kustannustietouden tasolla. Poliitikot näkevät, mitkä ovat mahdolliset säästöt yksityisten yritysten ottaessa vastuulleen joidenkin palvelumoduulien toteutuksen. Näin syntyy mitattavissa oleva perusta palkita henkilöstöä tuottavuuden parantamisesta

Palvelujen modulaarisella parantamiskyvyllä sekä Community Intelligence -toiminnolla sivuutetaan kehitetyn järjestelmän läpiviennin edessä oleva iso haaste: poliitikot eivät voi antaa innovaatioiden vetovastuuta omalle asiantuntijahenkilöstölle koska ko. välineitä ei vielä ole. Vastaavasti henkilöstö ei uskalla eikä sillä ole mandaattia lähteä kyseisiä valmiuksia kehittämään, koska kunnilta puuttuu innovaatiohakuisten vaihtoehtoisten budjettien laadintakyky. Viisiulotteisella päätely- ja laskentamallilla voidaan ohjelmoida julkisen toimijan innovaatiohakuisten toiminnan useita vuosia eteenpäin. Mallissa kehittämiskohde modularisoidaan ja lasketaan ne hyödyt, jotka yksittäisen moduulin kehittäminen tuottaa. Siksi tähtäimenä on vanhojen moduulien korvaaminen innovatiivisilla, aikaisempaa tehokkaammilla moduuleilla (modular innovative replacement) ABMIR -laskennalla. Kun parhaat moduulit sekä niiden kustannustietous jaetaan mahdollisten palveluyritysten ja kunnan asiantuntijoiden kesken syntyy tarvittava luottamus tilaajien ja tuottajien kesken.

Tutkimusten mukaan hieman yli 50 henkeä työllistävät yritykset näkevät kasvuponnistelujen sisältävän suuria riskejä silloin, kun markkinanäkymät heidän tuot-

## 7. Johtopäätökset

teilleen ovat epäselvät. 2010-luvulla yritykset tuskin kohtaavat muita tilanteita. Kuntien innovaatiopakotteisessa endogeenisessä kasvuajattelussa toimitaan suljetussa ympäristössä, missä asiakkaat mallipeleissä kertovat, mitä haluavat, yritykset valmistavat kunnan investointikapasiteettiin sopivat teknologiat, modulaarinen palvelujärjestelmä kehitetään sellaiseen muotoon, että sen tuottavuutta voidaan jatkuvasti parantaa innovaatioilla. Kun mallipeleillä vielä kyetään ajoittamaan oikea markkinoille tulon hetki, pieniltä ja keskisuurilta yrityksiltä häviää 5–8 vuoden mittaisilla sopimuksilla suuri määrä riskejä ja yllätyksiä. Samalla ne tuovat yksityistä rahoitusta kunnan palvelutoiminnan tehostamiseen.

Hankintayksiköt yhdessä toimialojen kanssa ottavat teknisesti tuottajien innovaatiokapasiteetin ohjaukseensa erilaisin moduulien kehittämiseen liittyvien sopimusmenettelyjen avulla. Näin edeten kunta toimii alueellisena veturina palvelujen vaikuttavuuden ja kannattavuuden kehittämisessä riippumatta siitä, tapahtuuko innovaatiotyö julkisella vai yksityisellä sektorilla. Ideana on päästä selkeästi eroon näennäisinnovaatioista ja tuoda sijalle toimintaa linjaavat, palvelujärjestelmien vaihtoehtoisia tehokkuuksia erittelevät budjettiskenaariot.

Vähäisin innovaatiopakotteen hyödyntämisalue ei ole työvoimapolitiikka, kun kunnat kykenevät ohjaamaan haluamiaan tehtäviä innovaatiohakuisille yksityisille yrityksille. Samalla kunnan palveluksessa olevien työntekijöiden tuottavuutta voidaan nostaa, kun tämä otetaan kriteeriksi innovaatiopakotteen hyödyntämisessä. Ammattikorkeakoulujen koulutuksen sisältö saadaan suoraan kiinnitettyä kuntien ja kuntapalveluja tuottavien yritysten henkilöstön osaamisvaatimuksiin.

On turha pohtia, onko esitetty tietämysyhteiskunnan valmiuksiin ja välineisiin rakentuvan innovaatiohakuisen kunnan perusajatus realistinen tai toimintakykyinen. Ilman palvelujen tuottavuuden nostoa on suuri uhka, että väestö polarisoituu ja heikko-osaiset nuoret syrjäytyvät jo elinkaarensa alussa kaikkien palvelujen ulkopuolelle. Yksityinen palvelutuotanto hoitaa maksukykyisen väestön ongelmat, mutta kuntien palvelutuotantoa joudutaan innovaatiovajeen jäädessä pysyväksi leikkaamaan voimakkaasti. Oikea pohdinnan kohde on, kykeneekö Suomi luomaan palveluja tehostavan tahtotilan riippumatta siitä, millä toimintamallilla ne toteutetaan. Innovaatiohakuisen kunnan toimintamallia vastaavaa toista kokonaisratkaisua ei kuitenkaan ole.

Kuntarakenneuudistuksen tekijät eivät saamallaan aikataululla ehdi kehittää sitä tietämyspohjaa, jolla kuntien palvelut saadaan asukkaille yhdenvertaisiksi ja tuottavuuden osalta jatkuvasti tehostuviksi. Nyt ehdotetuilla ratkaisuilla suuri osa tuosta tietämyksestä kuitenkin saadaan kehitettyä siihen ajankohtaan mennessä, jolloin rakenneuudistuksista on päätettävä.

## Lähdeluettelo

- Aalto, T. (2001). Strategies and Methods for Project Portfolio Management. Teoksessa: Artto, K. A., Martinsuo, M. & Aalto, T. (toim.) Project portfolio management. Project Management Association Finland. Helsinki 2001.
- Allan, G. (2003). A critique of using grounded theory as a research method.  
<http://www.ejbrm.com> 8.4.2010
- Artto, K.A. (2001). Management of Project-Oriented Organization – Conceptual Analysis. Teoksessa: Artto, K.A., Martinsuo, M.& Aalto, T. (toim.) Project portfolio management. Project Management Association Finland. Helsinki.
- Asteljoki, S. (2011). e-sairaanhoidon kehittämisperiaatteisto. Muistio.
- Bergman, I.-M. Innovatiiviset julkiset hankinnat, käytännön esimerkkejä. Esitelmä. Ilmasto- ja energiansäästönäkökulma julkisiin hankintoihin 28.9.2010. Motiva Oy.
- Case Tampereen Kotitori, esitelmä Hanasaari 21.1.2011.
- Cloud-computing fundamentals (2010). OVUM industries 22.09.2010 sähköpostitiedote.
- Den offentliga sektorns utveckling (2011). En samlad redovisning 2011. Statskontoret E-print, Tukholma 2011. 128 s.
- Dye, L.D. & Pennypacker, J.S. (1999). An Introduction to Project Portfolio Management. Teoksessa: Dye, L.D. & Pennypacker, J.S. (toim.). Project Portfolio Management: Selecting and Prioritizing Projects for Competitive Advantage. Center for Business Practices, West Chester, PA. 417 s.
- Early Market Engagement, Principles and Practices of Good Practice. The Office of Government Commerce, Lontoo 2009.
- ETSK 2009. Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheesta ”Yrityspalvelujen kehitys Euroopassa” (2009/C 27/06). Euroopan unionin virallinen lehti 3.2.2009,
- Espoon sairaalan suunnitteluun etsitään uusia mahdollisuuksia, 2011.  
<http://www.espool.fi/default.asp?path=1;28;29;37412;37474;144822>  
8.10.2011.

- Finding and Procuring Innovative Solutions (2007). Evidence-based practical approaches. Office of Government Commerce 2007. 76 s.
- A Formula for Success, Procurement effectiveness in major project delivery. Office of Government Commerce. Lontoo 2009. 28 s.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research, Chicago, Aldine Publishing Company.
- Halme, K. & Kotilainen, M. (toim.) Innovatiiviset julkiset hankinnat. Tekesin katsaus 225/2008.
- Hartman, L. (toim.) (2011). Konkurensens konsekvenser. Vad händer med svensk välfärd? SNS Förlag, Tukholma. 229 s.
- Hilakari, R. Kuntahankinnat yhteishankintayksikkönä ja yhteistyökumppanina Esitelmä, VM, Kahdenkymmenen suurimman kunnan keskustelutilaisuus, 31.8.2010.
- Hjukström, S. & Perkiö, H. (2011). Den offentliga marknaden 2011. Dagens Samhälle AB 2011.
- von Hippel, E. (2005). Democratizing Innovation. The MIT Press Cambridge, Massachusetts. 204 s.
- von Hippel, E., Gault, F. & de Jong, J. User Innovation and Finland's user-driven innovation policy Initiative. TEM seminaari 10.6.2009.
- Honkanen, S. (2010). Hankinnat osana yrityksen ympäristövastuullista ydintoimintaa. Esitelmä Motivan Kestäviä valintoja, fiksuja hankintoja -seminaarissa 27.10.2010. 20 s.
- Hyppönen, H., Iivari, A. & Ahopelto, M. (2011). Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen asiointin hankkeet Suomessa 2010. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Raportti 31/2011. Helsinki 2011.
- Ikäihmisten palvelujen laatusuositus. Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisuja 2008:3.63 s.
- Innovaatiopakote (2008). Innovaatiopakote matalan tuottavuuden noston ja liiketoiminnan kasvun kiihdyttämisessä, esimerkkinä Satakunnan toimialat. VTT:n osuus- ja työsuunnitelma. Tekesin Innovaatiotutkimushaku: Yhteiskunta ja innovaatiot 17.1.2008–22.2.2008. 23 s.

- Häkkinen, K. (2008). Managerial approach to subcontract manufacture co-operation in the metal industry. Common Agenda as a management tool between parties. Espoo 2008. VTT Publications 676. 131 s. + app. 14 s. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2008/P676.pdf>
- Ikäihmisten palvelujen laatusuositus (2008). (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2008:3. Helsinki 2008. 55 s.
- Improving Procurement Pre-Qualification Tool, Office of Government Commerce, Lontoo 2008. 10 s.
- Infrastructure procurement: delivering long-term value. HM Treasury. March 2008. 60 s.
- Jokela, T. (2011). Atk-hankinnoissa vastuu kuuluu tilaajille. Vieraskynä HS 9.11.2011.
- Julkisen sektorin hankinnoista (2010). Valtioneuvoston kanslia: Talouskasvun edellytysten vahvistamista koskeva hanke. Muistio on laadittu McKinseyn & Companyn organisoiman työpajan pohjalta. 17.2.2010. 4 s.
- Julkisen talouden valinnat 2010-luvulle. Valtiovarainministeriö, taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset 49/2010.
- Julkinen talous tienhaarassa (2010). Finanssipolitiikan suunta 2010-luvulla. Valtiovarainministeriön julkaisuja 8/2010. 153 s.
- Jönsson, S. & Eriksson, A. (2011). Bättre statistik om offentliga upphandlingar Rapport från ett pilotprojekt om insamling av upphandlingsstatistik ur annonser och tilldelningsmeddelanden. Konkurrensverkets rapportserie 2011:5. Tukholma.
- Kananen, P. (2010a). Rahoitusmarkkinat kurjistavat työelämää. HS mielipide 28.5.2011.
- Kananen, P. (2010b). EKP:n osuus on sivuutettu euron kriisissä. HS Vieraskynä 4.7.2011.
- Karvonen-Kälkjä, A., Kälkjä, P. & Soback, D. (2009). Työkirja kilpailullisen neuvottelumenettelyn toteuttamiselle. Tekes 2009.
- Kujasalo, O. VireKodin idealista HyvinvointiTV:n hyödyntämiselle senioriasunnoissa 15.2.2010.

- Kuntapolitiikan linja (2010). Valtiovarainministeriön julkaisuja 43/2010, 61 s.
- Kuntia, kuntayhtymiä ja muita palvelujen järjestäjiä koskevat valtakunnalliset tuotavuustavoitteet. (2011). Valtiovarainministeriön julkaisuja 26/2011. 52 s.
- Kysyntä- ja käyttäjälähtöinen innovaatiopolitiikka. (2010). Jäsentely (osa 1) toimintasuunnitelma (2). Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 47/2010.
- Laakso, J. (2010). Prosessimallinnus: Case HyvinvointiTV:n lääkevastaanotto. Laurea amk opinnäytetyö. 68 s.
- Lassila, J. & Valkonen, T. (2011). Julkisen talouden rahoituksellinen kestävyys Suomessa. Keskusteluaiheita No 1237. Helsinki. 28 s.
- Lehto, P. & Leskelä, J. (toim.) (2011). Interaktiivinen HyvinvointiTV® ja käyttäjälähtöiset e-palvelut, Turvallinen Koti -hankkeen loppuraportti. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja 44. Espoo 2011. 160 s.
- Lehto, P. Kysyntä- ja käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan sisällöt ja jäsentely. Esitelmä 2009.
- Linden, A. (2010). Hus haluaa vahvistaa julkista terveydenhuoltoa. HS mielipide C12, 29.10.2010.
- Pelastustoimi ja varautuminen megatrendien kimpussa (2011). LSSAVIn POL-ryhmän muistiinpanot 15.12.2011 strategiapäivän ryhmätyöstä.
- Lukkari, E. (2011). HUSin Hyksin metakka. Kauppalehti kolumni 26.11.2011.
- Muurman, J. (2010). Yhteenveto – miten tästä eteenpäin. Esitelmä MOTIVAn seminaarissa Kestävät valinnat ja fiksut hankinnat. 27.10.2010.
- Perez, C. (2002). Technological Revolutions and Financial Capital, The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. Edward Elgar Publishing Ltd Cheltenham 2002.
- Piller, F.T. & Walcher, D. Toolkits for idea competitions: a novel method to integrate users in new product development. R&D Management 36, n:o 3, 2006. s. 307–318.
- Pitkämäki, J. (2011). Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston toiminta ja hallituskauden haasteet virastolle. Esitelmä, Eduskunnan hallintovaliokunnan vierailu 23.8.2011. 36 s.

- Pollitt, C. (2010). Public management reform during financial austerity Statskontoret, 2010.
- Pöysti, T. (2012). Tosiasioiden ymmärtäminen on kuntarakenneuudistuksessa viisauden alku. Artikkeliteoksessa Mölsä, A. (toim.) Kuntarakennekirja – oikeusoppineet puhuvat. Kunnallisalan kehittämissäätiön Polemia-sarjan julkaisu nro 84, s. 100–109.
- Den offentliga sektorns utveckling En samlad redovisning 2011. Statskontoret, Stockholm.
- Schozzi, B., Garavelli, C. & Crowston, K. (2005). Methods for modelling and supporting innovation processes in SMEs. European Journal of Innovation Management. Vol 8. No. 1, s. 120–137.
- Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovations. 4. Edition. The Free Press. New York.
- Roos, A. (2010). Pre Commercial Public Procurement Of Innovation: SBIR, A pioneer experience stimulating innovation through public procurement. Ministry of Economic Affairs, Netherland. Luento 30.12.2010 18 s.
- Simons, M. & Hyötyläinen, R. (2009), Keskisuuren yrityksen dynaaminen kasvumalli. Talentum, (ECONOMICA-sarja) Helsinki. 309 s.
- Smaller supplier... better value? Office of Government Commerce, Lontoo 2005. 23 s.
- Sneck, T. (1983). Skenaariomenetelmä aluesuunnittelussa. Vaiheittaisen skenaariomenetelmän kehittäminen ja käyttökelpoisuuden tarkastelu. Seutusuu-nittelun Keskusliitto, julkaisu A 43. Helsinki 1983. 118 s. + liitt. 32 s. (lisensiaattityö).
- Sneck, T. (1985). Kaupunkien tulevaisuus skenaariomuodossa. Kaupunkipalvelu-tutkimus osa 2. Suomen Kaupunkiliitto. Helsinki 1985. 135 s.
- Sneck, T., Mäntylä, K, Tuunela, I. Himanen, V. 1989. Suomi 2030. Suomen alueel-liset kehitysvaihtoehdot vuoteen 2030 kolmena skenaariona. Seutusuu-nittelun keskusliitto julkaisu A 76 1989. Helsinki 1989. 138 s. + liitt. 77 s.
- Sneck, T. (2002). Hypoteeseista ja skenaarioista kohti yhteiskäyttäjien ennakoivia ohjantajärjestelmiä. Ennakointityön toiminnallinen hyödyntäminen [From hypothesis and scenarios toward forecast-initiated action platforms for

- decision-making in networks. Utilization of forecasting in business and governmental operations]. Espoo 2002. VTT Publications 468. 259 s. + liitt. 28 s.
- Sneck, T. (2003). Suomi 2020 Alueiden menestyspolkujen kehittäminen. Suomen kuntaliitto. Helsinki 2003.
- Sneck, T., Huovari, J., Volk, R., Hannula, P. & Taivassalo, V. (2007). Matalan tuottavuuden alojen kehitys ja innovaatiopolitiikka. Teknologia katsaus 218/2007. Tekes, Helsinki.
- Sneck, T., Hannula, P., Mäkelä, K., Sandberg, J. & Taivassalo, V. (2008) Kunta-johtoisen kilpailuttamisyhteiskunnan toimintarakenteet. VTT, Espoo. 103 s. + liitt. 18 s. VTT Tiedotteita – Research Notes : 2459.  
<http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2008/T2459.pdf>
- Sneck, T. (2010a). Johtaja viilaa strategiaa. Haastattelu Kauppalehti/Mediaplanet 21.4.2010.
- Sneck, T. (2010b). Kuntajärjestelmän selviytymisstrategia ja investointisyklit 2010-luvulla. Porin yliopistokeskus, studia generalia luento 06.10.2010.
- Sneck, T. & Vest, M-R. 2010-luvun muutosten hallinta aluehallinnon näkökulmasta. LSSAVIn teemapäivä 15.12.2011, ohjelmarunko 12.10.2011.
- Suomi 2020 – Tuumasta toimeen (2010). Kasvutyöryhmän loppuraportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 11/2010
- Vilen, K. (2010). Sähköpostiviesti 17.6.2010.
- The US Diagnostics Market Intelligence And Technology Assessment Reports, May 2010, sähköpostitiedote 27.5.2010.
- Valtion hankintakäsikirja 2010. Valtiovarainministeriön julkaisuja 48/2010, Tampe-re 2010, 249 s.
- Vartama, M., Nyssölä, L. & Ketola, R. (2010). Ekotehokas rakentaminen Porin innovatiivisuuden lähteenä. Harjoitustyö Turun yliopiston kauppakorkeakoulun Porin yksikön kurssilla Suomen ja Satakunnan talous tänään 28.4.2010.



- Vesterinen, M-L. (2012). Kuntayhtymät edelläkävijöinä. Artikkeliteoksessa Mykkänen, A. (toim.) Kuntayhtymä pelastaa? Kunnallissalan kehittämissäätiön Polemia-sarjan julkaisu nro 83. Sastamala, s. 39–51.
- Vihonen, A., Malmivirta, A. & Klockars, O. (2010). Musiikkiala kunnan laskentaulottuvuuden 3 kannalta. Harjoitustyö Turun yliopiston kauppakorkeakoulun Porin yksikön kurssilla Suomen ja Satakunnan talous tänään 26.5.2010.
- VM 2011. Toimintaympäristö muuttuu – Keinoja kuntien ja kuntayhtymien tuottavuuden parantamiseksi.
- Vähätalo, M. (2010). Modulaarisuus terveyspalveluiden rakenteena. Väitöskirjan tutkimussuunnitelma. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta.
- Väkevää-Harjula, I. & Niemi, R. (2010). Peltosaari-projektin tilannekatsaus, VTT:n tiedotustilaisuus 7.10.2010.
- Wacker, J. (2012) Artikkeliteoksessa Mölsä, A. (toim.) Kuntarakennekirja – oikeusoppineet puhuvat. Kunnallissalan kehittämissäätiön Polemia-sarjan julkaisu nro 84, s. 25–30.
- XII Kansallinen Kaupunkifoorumi (2010). Tilaisuuden ohjelma. Pori 25–26.2010.



# Liite A: AVICI Humppila-pilot

## 1. Kokeilun toteutusperusta

AVICI ja mallipelit ovat osa tietämysyhteiskunnan mahdollistamaa suoraa demokratiaa. Niillä voidaan ohjata innovaatiohakuista kuntakulttuuria yhdeksi osaksi alueellisen ja muun yhdenvertaisuuden varmistajaksi sekä varmistaa eri palveluja tarvitsevien osallistuminen kehitystyöhön. Parhaimmillaan voidaan sopimuksellisesti ennalta määritellä sellaiset palvelujen toteutusperustat, joilla palvelujen tehokkuus ja asiakkaiden yhdenvertaisuus toteutuvat. On muistettava, että ilman paikallistason resurssien jatkuvaa tehostamista palvelujen tuottamisessa kunnan elinvoima hyyytyy.

Humppilan ja Hamk:n kanssa on sovittu mallipelien käynnistämisestä, joilla saadaan palveluja tarvitsevien tarpeet esille ja palvelujärjestelmät kehitettyä turvautuen asiakkaiden kykyyn pienentää palvelukustannuksia. Kohteiksi on valittu palvelujärjestelmien osalta syrjäytyneet nuoret ja vanhusten huolto. Julkaisun luvussa 5.1 Hierarkkisesta asiakaskeskeiseen palvelujen hallintoihin luodaan kuva päätösten valmistelun siirtämisestä palvelujärjestelmiä käyttäville ja palveluja tuottaville tahoille. Kokeilussa tutkitaan, miten innovaatiohakuinen kuntakulttuuri saadaan toimimaan. Siinä demokratiaa yksinkertaistaen toteutetaan asukkaiden oikeudella vaikuttaa palvelujärjestelmiin.

Viitteellinen kytkentä innovaatioaihion läpivientiin valtuuston näkökulmasta saadaan tulkitsemalla jo läpiviety rahtilentokenttähanke viisiulotteisen laskentajärjestelmän avulla. Lentokenttä perustuu 25 vuotta sitten esitettyyn innovaatioaihiin, jonka työstö realistiseksi hankkeeksi kunnan toimesta tarjoaa tutun esimerkin palvelujärjestelmien modulaariselle kehittämiselle toteutusasteelle vaiheiden D1 ja D2 kautta. Nykyisen rahtilentokentän modulaarinen kokonaisuus on arvioitu valtakunnallisesti merkittäväksi investointikohteeksi (Eloranta 2012, s. 64). Valmista viitteellistä kunnan viisiulotteisen laskentajärjestelmän logiikkaa kehitetään syrjäytyneiden nuorten ja vanhusten huollon piirissä päättäjien kanssa samanaikaisesti olevan perustutkimusvaiheen jälkeen avaa ensimmäistä kertaa mahdollisuuden suhteuttaa kunnan tarvittavan perustutkimuksen kanssa. Näin ensimmäistä kertaa saadaan palvelujärjestelmien kehittämiskustannukset mitoitettua tulevaisuudessa saataviin hyötyihin. Liitteen tekstissä D1, D2, D3, D4 ja D5 viittaavat kuvassa 9 esitettäviin kunnan päätöksenteossa tarvittaviin viiteen laskentaulottuvuuteen.

Koska tähtäimessä on luoda paikallisia yritysten ja kolmannen sektorin toimijoiden verkostoja on innovaatiohakuista ansaintalogiikkaa varten kehitettävä aivan uusi käsiteistö. Salmisen (2009) kehittämää käsiteistöä on muotoiltu kuvaan L1 siten, että kuntajohteinen ansaintalogiikka saadaan yrityksiä tyydyttävän toiminnan perustaksi. Lyhyesti ensimmäinen arvon muodostusperiaate muuttuu jälkimmäiseksi:

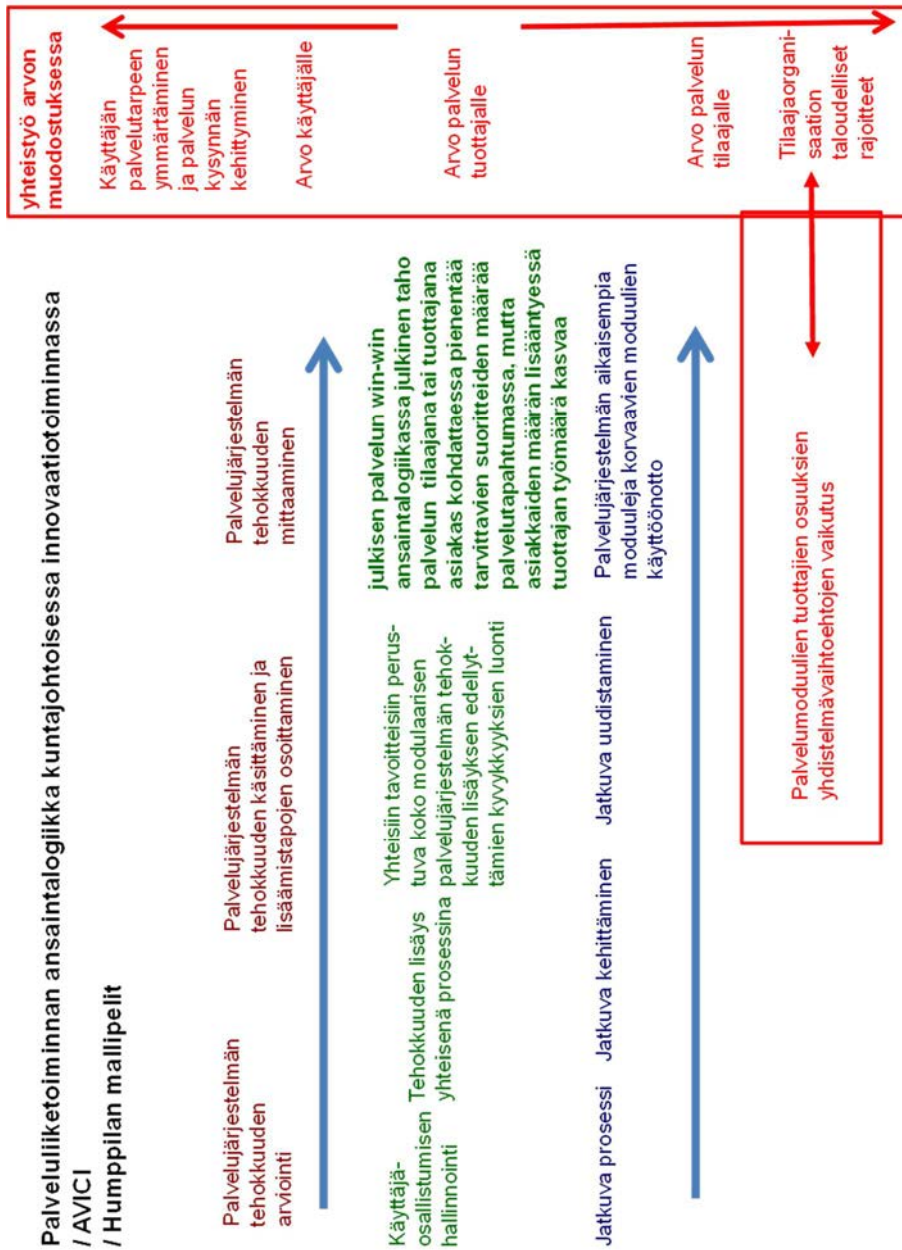
- teolliseen tuotteeseen kytketyssä palvelussa ideana on asiakas kohdattaessa myydä tälle tuote sekä lisäksi sen käyttöön liittyvää palvelutoimintaa, mikä nostaa yrityksen volyymin ja kannattavuutta
- julkisessa palvelussa ideana on, että julkinen taho palvelun tilaajana tai tuottajana asiakas kohdattaessa pienentää tarvittavien suoritteiden määrää palvelutapahtumassa, mutta asiakkaiden määrän lisääntyessä kaikkien tuottajatahojen työmäärä kasvaa-> AVICIn tietämyksen reitityslogiikka ja IPEK-perustaiseen win / win palveluliiketoimintamalliin siirtyminen julkisella sektorilla.

Kunnan hallintokäytännöissä voidaan sopia, että aloittamiskynnys eli siirtyminen laskentaulottuvuudesta D1 ulottuvuuteen D2 on saavutettu, kun esimerkiksi 3 suurinta kustannuskokonaisuutta tai rakenteellista asiaa on kullakin hallinnon alalla nostettu käsittelyyn. Näin päätöskriteereiksi saadaan selkeytettyä vaikuttavuuden maksimointi, yhteistyön lisääminen, uusien ratkaisujen paremmuus aikaisempiin nähden, poikkihallinnollinen kokonaisuus, käytettävissä olevien panoslajien yhdistelmät tms.

AVICI:ssa on erotettava uuden toimialakohtaisen tietämyksen keruu ja työstö omaksi kokonaisuudekseen. Näin kunta kykenee päättelemään oman aloituskynnyksensä hakkeiden käynnistyksen osalta. Tätä havainnollistamaan on kuvasta L1 kehitettävä räätälöity versio jokaista toimialaa varten. Näin kunta saa arvonmuodostusta ja aiottujen hankkeiden vaikuttavuutta sekä väestön saamien palvelujen yhdenvertaisuutta havainnollistavan kehikon kunkin hallinnonalan tulevien modulaaristen palvelujärjestelmien käsittelyä varten.

Muuten innovaatiohakuisuuden siirto linjalla 1. asiantuntijoilta kunnan henkilöstölle, 2. palveluhenkilöstöltä kunnan toimialajohdolle, 3. toimialajohdolta kunnanhallitukselle ja lopuksi 4. kunnanhallitukselta valtuustolle ei toimi. Toimialoittaiset kehikot on tarkoituksenmukaista johtaa Salmisen (2009) käsitteistön ja toimialakohtaisten mallipelien yhdistelminä. Tällöin laatikon "Palvelumoduulien tuottajien osuuksien yhdistelmävaihtoehtojen vaikutus" sisältö voidaan täsmentää luvussa 3.1 Investointisykliä edellyttämä strateginen yksimielisyys esitettävän "vanhenevan asiakkaan kunnioittamiseen sitoutuvina tuottajakokonaisuuksina". Laatiko "yhteistyö arvon muodostuksessa" saa mallipelien myötä täysin uuden, palvelujärjestelmäkohtaisen sisällön yllä kuvatulla tavalla.

Asiakastaholta kumulatiivisesti tulevat tarpeet muokkautuvat toimiala- ja kunta-kohtaisiksi vaatimuksiksi, joita lähdetään sitten toteuttamaan mallipeleillä.



Kuva L1. Yritysten roolit ja niiden ominaisuudet kuntajohtoisessa innovaatiotoiminnan toimialakohtaisissa kehikoissa.

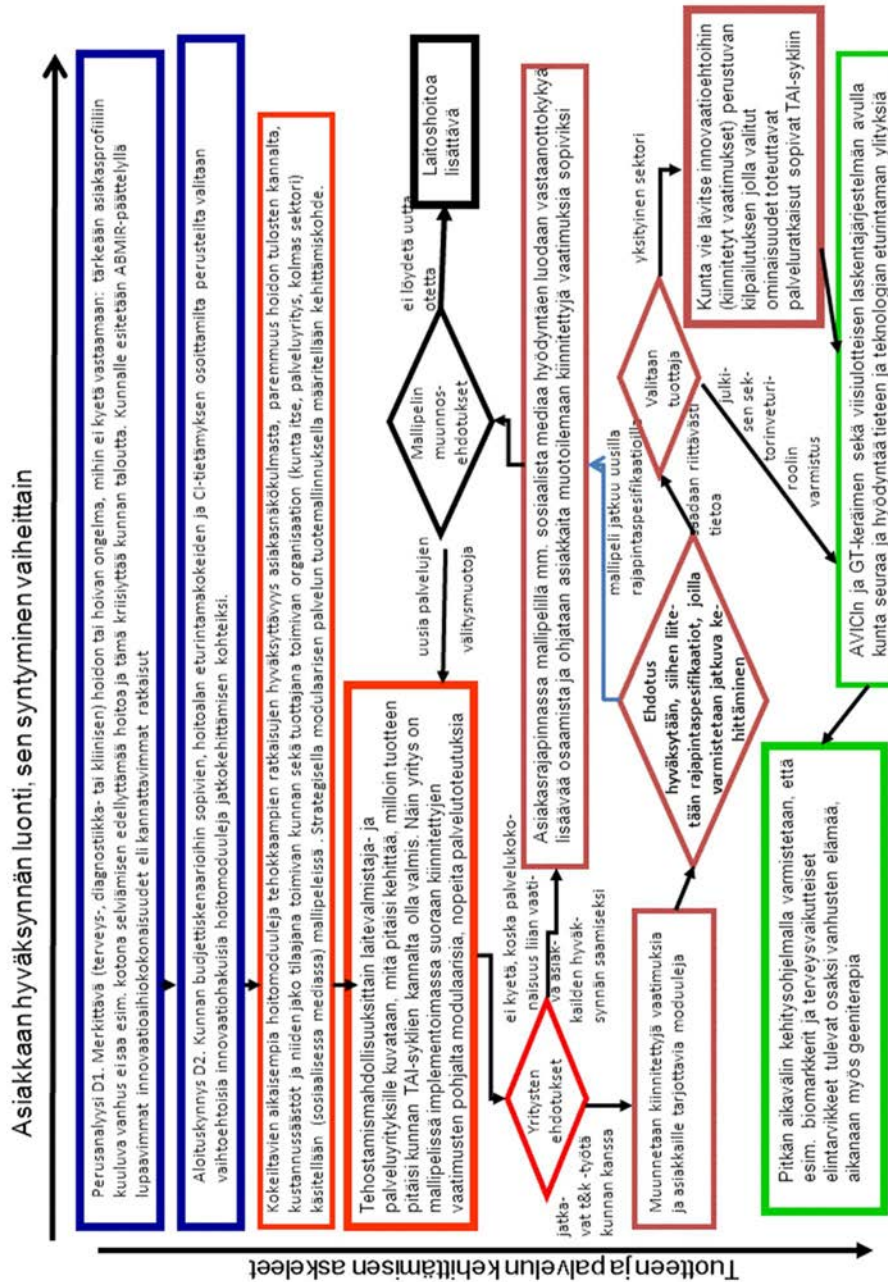
Mallipelien pelisääntöjä esitetään kuvassa L2. Mallipelien lähtökohtana toimii ennen mallipeliä kehitetty toimialakohtainen modulaarinen tuotemallinnus (palvelujärjestelmämallinnus), jonka osien tehokkuutta kehitetään mallipelin avulla (esimerkiksi kuva 14 edellä). Tulevaisuuden moduuleja voi pitää geneerisinä malleina, joita AVICI monistaa, johon se GT-keräimellä reitittää vaikuttavuutta ja tuottavuutta lisäävää tietämystä ja jota vasten eri puolilla tapahtuva kehitystoiminta voisi peilata innovaatioitaan. Näin luomalla erikokoisiin ja tyyppisiin yhteisöihin valmiiksi räätälöityjä ratkaisuja nopeutetaan myös kuntasektorin palvelurakenteiden yhdentymistä.

Periaatteessa on käsiteltävä kahta erityyppistä täsmäohjatun tarvepohjaisen palveluinnovaation tapausta, joista vain ensimmäinen on kuntatason haaste:

1. käyttäjälähtöisenä prosessina voidaan johtaa kohdennettuun asiakastarvepohjaiseen palveluun liittyviä kehittämisspolkuja
2. tiedostamattomien tulevaisuuden vaatimusten (esimerkiksi tulossa oleva epidemiavaara) kehittämisessä kuntasektori vastaa paikallisista erityiskysymyksistä, mutta perustyö tehdään joko kansallisella tai kansainvälisellä tasolla. Kuitenkin pienen kunnan talouden kannalta erikoissairaanhoidon kustannukset voivat olla yllätyksellisiä ja kuuluvat siksi tähän luokkaan.

Molemmat määrittelymekanismit on mallipeleissä sisäänrakennettava TAI-syklin luontiin. Määrittelymekanismissa mallipeleissä implementoidaan suoraan kiinnitettyjen vaatimusten pohjalta nopeita palvelutoteutuksia jonkin määritellyn asiakasprofiilin tarpeisiin. Konkreettisesti mallipelien läpivientikaavio ja asiakkaiden tarvitsemien palvelujen tarkka huomiointi peleissä kehitetään kunnan palveluhenkilöstön kanssa. Samalla tarkistetaan palvelujärjestelmän modulaarisen tuotemallinnuksen sopivuus uusien moduulien kehittämisen näkökulmasta. Kunnan talousvastaavien kanssa käydään lävitse panoslajit ja luonnostellaan sellaisia panoslajeja, joissa erityisesti voisi saada ihmistyötä koneille siirtämällä tai työn kuvia vaihtamalla kevennyksiä aikaan. Näin nuoriso- ja vanhushuollon moduulit saadaan heti aukeamaan talouden näkökulmasta ABMIR-päätelyllä niin, että palveluhenkilöstö pääsee hahmottamaan uusien ratkaisujen paremmuutta vanhoihin nähden. Tähän tukeutuen Hamkin oppilaille rakennetaan teollisuustalouden ja täsmäohjatun palveluinnovaation rakenteilla asetelma (Salminen 2009), missä asiakastavoitteet suoraan voidaan muuntaa kiinnitetyiksi vaatimuksiksi, joiden varaan yritysverkko voi tuottaa henkilöstön haluaman innovatiivisen moduulin. Ja sama päinvastoin niin, että palveluhenkilöstö kykenee tarjoamaan asiakkaille asiakkaiden ymmärtämällä kielellä uusia ratkaisuja. Samalla palveluhenkilöstö asettaa AVICIlle tehtäväksi reitittää heille työn vaikuttavuutta tehostamista parantavaa osaamista.

Seuraavaksi on kehitettävä tapa, jolla rajapintaspesifikaatioilla välittömästi laetaan joko ratkaisua parantava innovaatiopeli käyntiin tai kehitetään miltei läpimennyt moduuliehdotelmaa. Tämän nivelen apuna toimii jatkossa AVICI, joka yhdistää aina käynnistettävän mallipelin muualla toteutettaviin. Näiden vaiheiden jälkeen Hamkin opiskelijat käyvät henkilökohtaisesti pelaamassa systeemin asiakkaiden ja henkilöstön kanssa niin, että Hamk pohtii samanaikaisesti sellaisia koulutusohjelmia, joilla henkilöstön tulevat osaamistarpeet voidaan kehittää.



Kuva L2. Mallipelin läpivientikaavio.

Jotta mallipelejä voidaan käydä sosiaalisen median välityksellä ja näin lisätä innovaatiohakuista otetta eri väestön osille on AVICI saatava vastaamaan osasta sosiaalisessa mediassa käytävien mallipelien ylläpidosta ja tiedon käsittelystä. Kokeilussa opiskelijat lähtevät kehittämään AVIClin kiinteästi sisältyvää mallipelialustaa. Koska hankintatoimen ja toimialojen on tiedettävä, millä vaatimuksilla ja innovaatioehdoilla hankinnat ja päätökset jatkossa tehdään, on moduulin toiminnan perustana olevia kiinnitettäviä vaatimuksia kehitettävä yhtäältä palvelu yrityksille selkeään asuun ja toisaalta näin syntyvän palvelun vaikuttavuus ja toiminnan tuottavuuden nousu tehtävä poliitikoille selkeäksi hahmottaa. Näin innovaatiohakuksen kuntakulttuurin verkostot kunnassa käynnistyvät. Vasta sen tässä vaiheessa Hamkin opiskelijat yhdessä toimialojen henkilöstön kanssa toteuttavat mallipelit, joita tässä kokeiluvaiheessa joudutaan varmasti parantamaan, ennen kuin ne saadaan toimimaan itsestään sosiaalisessa mediassa.

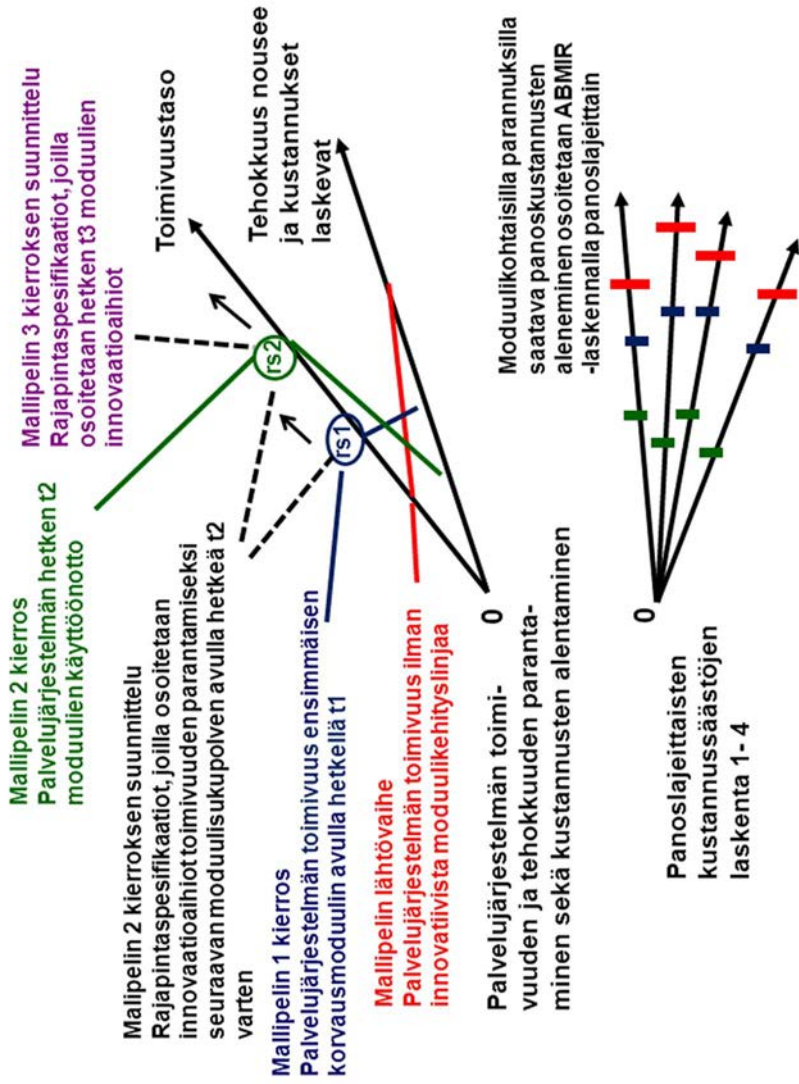
Panostekijöiden testaus mallipeleissä kunnan TAI-sykliden näkökulmasta sisältää kolme strategista päälinjaa:

1. Back office-toimintojen keskitetty toteutus, jolla saadaan asiakaspalvelulle aikaa ja vaikuttavuus paranemaan. Osa hallinnollisen työn keskittämisestä voidaan toteuttaa kunnan oman organisaation sisällä, osa alueellisen yhteistyön lisäämisenä toimialoittain.
2. Tietämyksen ja osaamisen puutteiden nopea korjaus eli opiskeluun ja tiedon hankintaan sekä uusien toimintamallien keksimiseen liittyvien panostekijöiden korvaus AVICIn eli valtakunnallisten CI-toimintojen reitittämän käyttötiedon avulla.
3. Palvelujärjestelmän modulaarinen tuotemallinnus ja moduulien vaikuttavuus ja tehokkuus.
  - 3.1 Yksittäisten palvelumoduulien panostekijöiden kustannusten alentaminen ja kyky lisätä asiakaspalveluun käytössä olevaa aikaa (automatisoitu kunnan tarkkailu, e-sairaanhoidon kautta ohjeistus jne.)
  - 3.2 Yksittäisten palvelumoduulien toteutus niin, että asiakas itse tekee enemmän (helpot käyttöliittymät, itsehoidon lisäys)
  - 3.3 Kolmannen sektorin roolin kasvattaminen.

Palvelumoduulit ovat se kokonaisuus, minkä palvelujen asiakkaat mieltävät, muu ei heitä oikein voikaan kiinnostaa. Siksi mallipelit keskittyvät kohtaan kolme. Kohdat 1 ja 2 kunnat voivat ratkaista sisäisenä toimintana. Tämä ei sulje pois kyseisten toimintojen tilaamista kunnan ulkopuolelta, erityisesti AVICI merkitsee juuri tietämyksen hankinnan ulkoistamista.

Mallipelin vaiheet toteutetaan kuvan L3 mukaisesti. Kuva osoittaa, miten ABMIR-päätelyn avulla kunta voi ohjata innovaatioilla talouttaan kestävämpään kuntoon. Näin saadaan strategiset työvälineet kuntien innovaatiovajeeseen ja keinot sen poistoon. Seurauksena julkisen sektorin kestävyysvaje pienenee. Kuntien viisiulotteinen laskentajärjestelmä sisältää tarvittavat tarkat laskentavälineet.





Kuva L3. Mallipelien kytkentä panostekijöihin päätöksentekohetken määrittämistä varten.

## 2. Syrjäytyneet nuoret

### **D1 päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille väline innovaatio- aihion tunnistusta ja valintaa varten**

Palvelumoduulien kehittämistä varten innovaatioaihoita on haettava ensiksi syrjäytymisen ennalta ehkäisyn parista (M1), seuraavaksi syrjäytymisen estävän yksilön peruselämän hallinnan ja elämänuskon luomisessa (M2). Tämän jälkeen kolmannen moduulikonaisuuden muodostavat työelämään johtavat, yksilökoh-  
taisen portaittaisen nousun mahdollistavat kouluttautumispolut (M3). Humpilan kunnan nuorisotyöntekijät kävivät lävitse laskentaulottuvuutta D1, jossa keskityttiin moduulien M2 ja M3 työstöön.

#### M1

Ennalta ehkäisyn moduuleja voi kehittää seuraavista syrjäytymisen varoitusmer-  
keistä lähtien (Pakarinen 2012):

Nuoren heikko koulumenestys.

Persoonallisuustekijät. Sosiaalisuus, positiivisuus ja iloinen mieli nostavat kouluar-  
vosanoja.

Yksinäisyys koulussa.

Sukupuoli. Toisin kuin tytöillä, pojilla positiiviset luonteenpiirteet eivät nosta arvo-  
sanoja. Lisäksi pojat tuntevat olonsa useammin yksinäiseksi.

Kiusaaminen koulussa tai internetin sosiaalisessa mediassa.

Epärealistiset hakutoiveet peruskoulun jälkeen.

Kaupungissa tai taajamassa asuminen. Kun koulutustarjonta on laajaa, ongelmat  
peruskoulusta toiselle asteelle siirryttäessä ovat suurempia.

Yksilöllistetyn oppimäärän suorittaminen eli tuettuna opiskeleminen.

Maahanmuuttajatausta. Kieli- ja kulttuuriongelmiensa myötä riski jäädä koulutuksen  
ulkopuolelle on kolme kertaa suurempi kuin suomea puhuvilla.

Äidin koulutustaso. Syrjäytymisriski on suurempi, mikäli äidin koulutustaso on  
alhainen.

Lähteet, Nuorisotutkimuksen professori Helena Helve ja (toim.), Krister Karppinen,  
Liisa Keltikangas-Järvinen, Hannele Savioja: Koulu, syrjäytyminen ja sosiaalinen  
pääoma, Sitran raportteja 75

## M2

Humppilassa on n. 20 tukea tarvitsevaa nuorta, heistä on saatu aktiivinen kosketus suunnilleen puoleen. Tätä ryhmää totutetaan nuorisotyöpajassa arki- ja työelämän käytäntöihin, samoin jonkin verran yrityksissä tapahtuvan työharjoittelun muodossa itse työtehtäviin. Nuorisoa palvelevat työntekijät listasivat kysymysten muodossa hakukehikon, josta voisi AVIClin rakentaa GT-keräimen periaatteella toimivan, **elämän hallinnan välineitä ja taitoja kehittävien moduulien kehittämiseksi Forssan seudun AVICI verkostossa. Heidän mukaansa työ tehostuisi, jos** julkaisussa kuvattu AVICI tuottaisi seuraavaa tietoutta päivittäin eteen tulevien ongelmien hallintaan normaalielämän pääsyn varmistamisessa.

### **Koko henkilöstölle reititettävän, käyttötilanteeseen valmiiksi sovitetun tietämyksen runkoa henkilöstö haki seuraavalla kysymyksellä**

Mitä tietoa pitäisi AVIClssa saatavissa, jotta nuoria osattaisiin auttaa tehokkaammin ja aikaa myöten saada nopeita moduulivaihtoehtoja seuraavissa nopeita ratkaisuja vaativissa kysymyksissä

- nuoren ongelmien nopea ymmärtäminen
- konkreettinen apu eri tilanteissa
- muuta.

### Perhetausta ja historia

Miten saada tulkinta asiasta, vaikka sitä ei voi suoraan kysyä/selvittää

### Onko nuoren historiassa jo klinikka- tai sosiaalitoimen käyntejä

Miten saadaan eriteltyä aikaisempia puuttumisen (intervention) vaiheita nuoren elämästä, jotta seuraava osataan toteuttaa järkevästi

### Miten saada riittävä kuva nuoren ala- tai yläasteen kouluvaiheen tapahtumista, joihin on puututtu tai olisi pitänyt puuttua

M3

Työelämään opastamisen vaiheetta henkilöstö lähestyi puutelistan avulla:

Mitä puutteita nuoren elämäkokemuksessa on, jotka estävät työelämään siirtymisen.

Miten yhden tällaisen puutteen poisto avaa uusia etenemisen mahdollisuuksia ja joilla saadaan nuoren maailmankuva ja elämisen hallinta avautumaan ikään kuin itsestään.

Minkälaisia normaaliin elämiseen johtavia tarinoita työntekijöillä voisi olla nuorille tarjottavina, ettei niitä tarvitse itse keksiä.

Miten tarinat testataan, kokeillaan ennen käyttöön ottoa

### **D2 päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille väline arvioida muutosehdotusten avaamat innovaatiohakuksen kannattavuuden kasvun optiot**

Suuri osa nuorista on vailla perheen tukea, joten seuraava porras työelämään etenemisessä olisi järjestää/korvata jollain tavalla perheen taholta puuttuva tuki (tähän tarvitaan innovaatioaihioita) yhdistettynä ohjeellisiin työelämään siirtymisen ehtoihin ja nuorille osoitettuihin tapoihin kehittää tarvittavat valmiudet (osaamis-kvalifikaatiot). Skenaariot perhetuen korvaamiskeinojen ja ohjeellisista työelämään siirtymisestä voi käsitellä mallipeleillä.

Nuorisopsykologien kanssa voidaan keskustella, uskalletaanko syrjäytymässä olevia nuoria ottaa mukaan mallipeliin suunnitteluun. Osallistumisesta voi muodostua heille liian ahdistava kokemus, ellei asiaa osata toteuttaa oikein.

Näin alkavassa kehitystyössä toimintavaihtoehtojen valintaa varten tarvitaan laskentautottavuutta D2. Aikaisempia käytäntöjä korvaavia ehdotuksia käsitellään ABMIRin avulla. Näin syntyy innovaatiohakuinen kulttuuri etsiä ja arvioida vanhoja

syрjätymistä estäviä toimintatapoja korvaavien moduulien paremmuuksia vanhoihin moduuleihin nähden.

### **D3 päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille väline realisoituneen innovaatiohakuksen kasvun seurantaan ja ohjaukseen**

Hankesuunnitelmien valmistuttua kunta voi tarkastella budjetointitasolla, miten aina valmiuksiin panostusvuoden kulut saataisiin pienentämään tulevia kustannuksia eli poistamaan innovaatiovajetta, joka samalla supistaisi julkisen talouden kestävyysvajeen kasvua. Näin voidaan seurata kehitystoiminnan kannattavuutta sekä arvioida seuraavien toimenpiteiden läpivientiä helpottavan innovaatiovajeen poisto

### **D4 päätöksentekijöille väline innovaation palvelujärjestelmiin viennin operatiiviseen ohjaukseen**

Edellistä voitaisiin tarkentaa henkilöstön koulutusohjelmien avulla, jotka tässä tapauksessa olisivat asiakkaina olevien nuorten ongelmien ymmärtämistä ja teenpäin viennin valmiuksien luomisesta koostuvia. Tätä vaihetta varten pitäisi olla jo moduulit määriteltynä ja kustannukset selvillä. Siksi vaiheen D4 aiheiden työstöissä tarvitaan koulutusorganisaatioita mukaan.

### **D5 päätöksentekijöille väline innovaatiohakuisten budjettiskenaarioiden laadintaan osana kunnan pitkän aikavälin talousstrategiaa**

Kun kunnalla on useita vaiheisiin D4 edenneitä rakenteita valmiina, päästään pitkän aikavälin budjettiskenaarioiden rakentamiseen

## **3. Vanhusten huolto**

### **D1 päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille väline innovaatioaihion tunnistusta ja valintaa varten**

Humppilassa vanhustenhuollon budjetti on 1 360 000 €. Palvelujärjestelmään kuuluvat hoidon vaatavuusasteen mukaan järjestettynä

Hoivaosasto

Ryhmäkoti

Dementiakoti

Palveluasunto

Jokaisen osalta kuvataan ensiksi nykyiset asiakasprofiilit ja tehdään arvio profiili-kohtaisten asiakkaiden määrän kasvusta tulevaisuudessa. Sitten haetaan innovaatioaihiot tehokkaampien hoivatapojen kehittämiseksi. Kehittäessä aikaisempia

moduuleja korvaavia tehokkaampia moduuleja tarkasteluun on otettava mukaan kaikki vaihtoehdot kotihoidosta aina Asteljoen ideoihin ja määrittämiin, luvussa 4.4 avattaviin e-sairaanhoidon mahdollisuuksiin asti eteneminen. Näin saadaan aloitettua kunnan talouden kannalta kriittisten ongelmien käsittely mallipeleillä.

Tehdään kaksi kysymyssarjaa:

1. Laitoshoidon kysymyksiä, tarkoituksena ei ole muuntaa koko laitoshoidoa vaan löytää taloudellisesti ja vaikuttavuudeltaan tärkeimmät ongelmat, puutteet ja innovaatioaihiot niiden korjaamiseen:

2. Kotihoidon kysymyksiä, tarkoituksena ei ole muuntaa koko kotihoitoa vaan löytää taloudellisesti ja vaikuttavuudeltaan tärkeimmät ongelmat, puutteet ja innovaatioaihiot niiden korjaamiseen:

Haetan vastauksia seuraavilla analyyseilla (johdetuilla hypoteeseilla):

miten tärkeimmät asiakasprofiilit voidaan määritellä niin, että jokaiselle voidaan kehittää modulaarinen palvelukokonaisuus, josta kaikki moduulitoiminnot saadaan jatkuvan kehitystyön kohteeksi

mitkä puutteet (lainsäädännössä, laite- ja valvontateknologiassa, henkilöstön osaamisessa jne.) estävät tuottavuuden parantamisen

missä moduuleissa kehittäminen olisi taloudellisesti kannattavinta

Missä moduuleissa henkilökunnan työtä voidaan korvata teknologialla, tiedottamisella, automaattisilla kontrolli- ja valvontajärjestelmillä

mikä ylipäättään ovat kotihoidon moduulien toimintoperusteiset yksikkökustannukset henkilöstökustannusten osalta ja millä moduulijärjestelyillä tähän saadaan tehokkuutta, miten voidaan välillistä työtä moduuleista pienentää ja organisoida tehokkaammin

mihin moduuleihin AVICI voisi tuottaa tehoja poistamalla joitain puutteita

Näin saadaan ote kriittisistä hoivaratkaisuksista, joihin liittyy vaikuttavuuden ja tuottavuuden lisäämismahdollisuus.

Kuvassa 14 esitettävästä modulaarisesta palvelujärjestelmästä on ABMIR-päättyllä kehitettävä parhaita näkymiä Humppilan palvelujen laadun parantamiseen sekä toiminnan tehostamiseen tarjoavia ratkaisuja oheisten perustojen selvityksen jälkeen. Aikaisempia tehokkaampia ja korvaavia moduuleja voi kehittää kuvassa 14 esiteltyn kuuden kokonaisuuden piiristä. Tämä voidaan tehdä mallipeleillä ja AVICIn tietämyksen luontimenettelyillä.

## Asukkaan omien verkostojen vastuu

Omaisilla on usein pelkotiloja omien voimien riittävyydestä vanhusten kotona tapahtuvaan hoivaan. Tämä koskee sekä hoitoon ottoa että kuntoutuksen jälkeen kotiin tulon järjestämistä. Mallipeleillä on kuvattava erilaiset tilanteet ja haettava tapoja poistaa pelkotilat ja saada ihmiset asumaan kotonaan mahdollisimman pitkään.

Tulevaisuuden ikäihmisen tautiprofiili sekä oman osaamisen ja itsestä huolehtimisen taito kasvavat koko ajan. Näiden tekijöiden varaan voi rakentaa uusia, kotona asumista turvaavia ratkaisuja ja hyväksyttää ne ennen käyttöön ottoa omaisilla. Näin vältetään epätietoisuuden luomista ongelmatilanteista.

AVICIn rakentamiseksi Humppilan palvelukeskuksen henkilökunta laatii kuvan tärkeimmistä hoivakotiin siirtyvien asiakkaiden tautiprofiileista sekä ennakoitavissa olevista profiilittaisista asiakasmääristä

Tämän jälkeen tarkastellaan niitä omaisten vastuita sekä yhteisöjen vastuita, joilla vanhusten ja heidän omaistensa huoli ja pelkotilat saadaan poistumaan. Mallipeleillä sitten kehitetään vaihtoehtoisia ratkaisuja, jonka riittävän suuri määrä vanhusten läheisistä kykenee hyväksymään ja toteuttamaan.

Kohteita voivat olla

asiointivastuu

kaupassa käynti

virkestystoiminta ja hyvän mielialan ylläpito

masentuneisuuden syytekijöiden aikainen tunnistus ja poisto ennen hoivatarpeen suurta kasvua

Välineistä voidaan käyttää kaksisuuntaista audiovisuaalista viestintää, Hyvinvointi TV:tä

Mallipeleillä kokeillaan selkeästi taloutta parantavia ratkaisuja. Ideana on kytkeä kokeiluun moduuleja, jotka samanaikaisesti parantavat hoidon laatua, optimoivat ja keventävät työpanosta sekä muuntuvat kaikkien asiakasprofiilien ja profiilien koon kokonaisuutta vastaavaksi. Näin osataan varautua oikeisiin panoslajivalintoihin sekä panosresurssien määrään. Lisäksi niitä on voitava vaihdella kysynnän mukaan.

Moduulien ideana on vaikuttavuuden optimointi sekä asiakkaan että kustannusten näkökulmasta.

Jatkuvan innovaatiotoiminnan ylläpidon ideana on pitää jatkuva parantaminen käynnissä. Kuitenkin kohteiden aloituskynnykset on määriteltävä tarkasti. Ilman AVICIn apua kehittämiskustannukset muodostuvat helposti niin suuriksi, ettei aloituskynnys ylity. Siksi kokeiluissa kannattavuusrajoja tutkitaan mallipelien suunnitteluvaiheessa.

HyvinvointiTV:n perustalta voi sitten mallipeleissä kehittää seuraavia moduuleja, joita myös voi viedä kotona asuvan tueksi:

### **Läsnäolovastuumoduuli**

#### **Etäseurantamoduulit**

**Laitoshoidon "estomoduuilit", kuten liikuntaa, muistin virkistämistä sekä kotona selviytymistä tukevia palveluja, joilla voidaan siirtää palveluasumiseen joutumista**

#### **Erikoissairaanhoido**

#### **Virkistyspalvelumoduulit**

Mitä moduuleja koskevia innovaatioaihoita on koossa, joita voisi viedä ABMIR-kehikkoon sisälle, jotta nähtäisiin niiden varaan kehittyvä jatkuva palvelujen tehostuminen. Tällaisia voisi kehittää yhdenvertaisuusperiaatteen mukaan vaikka koaamalla innovaatioaihoita mallipeleihin kysymyksellä, jolla varmistetaan, ettei kukaan tunne jäävänsä syrjään:

Milloin asiakkaan on niin vaikeata päästä palvelun luo, että palvelun tuonti asiakkaan luo on mielekkäämpää ja miten tuo yhtälö tehdään taoudellisesti kannattavaksi.

Tässä rakentelussa on jo lentokenttäesimerkistä kunnassa kokemuksia, jotka nyt laajenisivat koko Forssan seutua koskeviksi ABMIR-kehikon avulla.

#### **D2 päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille väline arvioida muutosehdotusten avaamat innovaatiohakuisen kannattavuuden kasvun optiot**

Käynnissä olevista moduuleja koskevista kehitysohjelmista seuraavat voitaisiin suoraan muuntaa ABMIR-kehikkoon sopiviksi



### **D3 päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille väline realisoituneen innovaatiohakuksen kasvun seurantaan ja ohjaukseen**

Asiakasprofiilien osalta mallipelien rakenne voidaan kehittää mm. Laakson (2010) e-lääkäri vastaanotto prosessia ja panoslajikkeita koskevien havaintojen ja teema-haastattelujen perustalta. Näiden jatkoksi tehtävillä ABMIR-kokeiluilla voidaan selvittää tarkoituksenmukaisin tapa pienentää kaikkien palvelujen panoslajikkeita. Ensinnäkin on tarkastettava, mitkä panoslajikkeet voitaisiin hoitaa etätyönä. Hoivakotitoiminnassa potilaslaskutus ja sijaisten hankinta etätyönä organisoituina lisäisivät tuottavuutta, jos toisaalta löytyisi vapaana resursseja tätä varten. AVICI voisi toimia tässä hyvin. Myös työvuorojen hienosäätö niiden ajankohtien mukaan, jolloin työpaineita on eniten, toisivat säästöjä ja parantaisivat työn tuottavuutta.

Pitkällä aikavälillä nähtäisiin kuntarajoista riippumatta tarkoituksenmukaisimmat tavat hoitaa työtehtävät.

Vastaavasti uusia innovaatioita käyttöön otettaessa taustatyömäärien ja suoran palvelutehtävän vaatiman työn erottaminen voisi tuottaa kustannussäästöjä. Näin budjettien laadintaan voitaisiin saada kunnan kokonaistilannetta korjaavia tarkastelu-ulottuvuuksia.

Kuka tekee hoivakodissa ja minkä työn? Pitkäaikaistyöttömille voisi kehittää hoivavahenkilökuntaa nykyisin kuormittavien tehtävien (siivous ym.) vaatiman osaamisen. Mitä teknisiä kokonaisuuksia voisi taloteknisen huoltotoiminnan kaltaisesti uudella teknologialla ulkoistaa? Miten tarkkaillaan jokaisen työtehtävän innovaatiohakuista, jatkuvaa tehostamista?

### **D4 päätöksentekijöille väline innovaation palvelujärjestelmiin viennin operatiiviseen ohjaukseen**

Henkilöstön saatavuus ja koulutus keskittyisi seuraaviin moduuleihin

### **D5 päätöksentekijöille väline innovaatiohakuisten budjettiskenaarioiden laadintaan osana kunnan pitkän aikavälin talousstrategiaa**

Kokonaisuutena budjettiskenaarioihin saadaan kehitettyä useita erilaisia ratkaisuja, joiden avulla valtuustot voivat pohtia pitkän aikavälin vaihtoehtoisia palvelujen toteutusmalleja.

## **4. Lentokenttähanke**

### **D1 päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille väline innovaatioaihion tunnistusta ja valintaa varten**

Humpmila Eco Airport- hankkeeseen johtanut innovaatioaihio (Sneck 1988) oli usean asian yhdistelmä. Ensinnäkin Espoon kaupunginjohtaja Pekka Löyttyniemi

halusi Espoo 2025-skenaarioihin sellaisen loogisen vaihtoehdon, jossa Espoon kasvu pysähtyisi. Tällaiseksi sitten sovittiin yhdistelmä, missä 2030-luvulla kannattavaa kansainvälistä lentoliikennettä voisi ympäristön sekä talouden kannalta tehokkaimmin toteuttaa Suomessa suurimman asukaskeskittymän keskeltä. Tuoloin kentän paikkaa havainnollistettiin ottamalla kartalta kohteeksi rakentamiselle vapaana alueena Humppila (muinaissaamen kieltä, suomeksi syrjäkylä). Lisäksi väestökadon torjunnan edellyttämän maahanmuuton (tuolloista kieltä) ohjauksessa ko. akselin Helsinki-Pori ja Turku-Tampere avaisivat junaliikenteen (tuolloisessa Humppila-skenaariossa laitettiin akseli toimimaan Maglev-junilla) avulla tulevaisuudessa ekotehokuutta edellyttävälle rakentamiselle luonnolliset perustat.

Tästä AVICia varten voi kehittää D1 osalta seuraavat kysymykset, joihin GT-keräin hakee tiedon palasia

Miten tarkka aihion on oltava, jotta sen voi ottaa vakavasti?

Aihion on oltava järkevästi jäsennelty, tarpeeksi napakka ja melko lyhyt koska asiakokonaisuus on suuri ja vaikeasti hahmotettava. Tavalliseen "normaaliin" hallintoon tottunut päätöksentekijä joutuu tai pääsee korkeintaan kerran elämässä tekemisiin tämän kokoluokan hankkeen kanssa. Tätä kuitenkin tulevaisuudessa lieventää innovaatiohakuisen kunnan toimintalogiikka.

Kuinka kauan aihiota kannattaa pitää odotustilassa?

Valmistelu on suoritettava huolellisesti, ettei aihio jää vain "heitoksi". On asetettava alkuun itselle joistakin innovaatioaihion osasista kysymyksiä, joihin pystyy vastaamaan uskottavasti ja joihin löytyy dokumentaarista tietoa. Kun nämä ehdot täytyvät, voi aloittaa markkinoinnin.

Miten markkinoida aihiota?

Markkinoinnin aikana sitten selviävät muut innovaatioaihion läpiviennin ehtoina olevat asiat.

Tärkein markkinoinnin aloitusvaiheen tehtävistä on oikeiden asiantuntijoiden ja sidosryhmien sitouttaminen innovaatioon. Tämän jälkeen on edettävä tarpeeksi nopeasti askel askeleelta, ettei mielenkiinto eli TAI-syklin kehityskyky lopahda kesken kaiken. Markkinointi vaatii lujaa ja johdonmukaista linjaa, joka kerää ilman poukkoilua asiasta toiseen järjestelmällisesti toteutuksen ehtona olevat, kaupallisesti kannattavan ratakisun osatekijät yhteen.

## **D2 päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille väline arvioida muutosehdotusten avaamat innovaatiohakuisen kannattavuuden kasvun optiot**

Kehitysohjelmaksi asti tämä eteni kahdenkymmenen vuoden kuluttua, kun Humppilan kunta käynnisti perusselvitykset asiasta. Niissä tehtiin v. 2020 alkuun ajoittu-

va markkina-analyysi innovaatioaihioiden päivittämisen kautta. Investoinnit avaa-  
vaksi kynnykseksi rajattiin yleisliikenteen sijaan rahtiliikenne, keskeinen sijainti  
säilyi alkuperäisen skenaarion mukaan, mutta vanhaa rataverkostoa oikoradalla  
kehittämällä saatiin rahtiliikenteen tarvitsemat asiakkuudet. Muina yksityiskohtina  
ilmailuoperaattorit näkivät uuden, 2020-luvun tehokkaan lentoterminaalin vähentä-  
vän koneiden seisokkia kentällä niin paljon, että operaattorin kustannukset vä-  
henisivät huomattavasti. Humppila-skenaariossa eli innovaatioaihiossa ympäristö-  
kysymykset olivat mukana vain "välttämättömänä mainintana". Humppila Eco  
Airport sen sijaan on jo ratkaisuna 2030-luvullakin edistyksellinen kenttä.

Pelkistettynä tässä tikassa hankkeeseen sitoutuu kansainvälisiä sijoittajia ja hanke  
on edennyt lupavaiheeseen sekä Suomen kansainvälisen kilpailukyvyyn kärkihank-  
keisiin (Eloranta 2012).

Toimialoittaisia AVICI – tietämysjärjestelmiä muodostettaessa tämä kuvaus auttaa  
saamaan seuraavia vastauksia:

Mikä oli kynnys aloittaa kehityshanke?

Kehityshankkeen aloittamiselle kynnys on nykyisessä kuntakulttuurissa per-  
soonakohtainen. Nykyisessä kuntakulttuurissa tavalliselle päätöksentekijälle tai  
toimiala-asiantuntijalla aloittaminen on vaikeata, koska hallintovirkamies tehtävän-  
kuvansa mukaan katsoo toiminnassaan, ettei tule virheitä tai budjetin ylityksiä.

Innovaatiohakuksessa kuntakulttuurissa suhtaudutaan tulevaisuuden ratkaisuihin  
uteliaasti ja laskentaulottuvuuden D5 budjettiskenaarioissa kirjaimellisesti hallitun  
uhkarohkeasti. Nykyisessä kuntakulttuurissa uuden kehittäminen vaatii persoonan  
peliin laittamista melkein pä heittäytymistä. Humppilan tapauksessa henkilökemiat  
ovat toimineet loistavasti ja aloituskynnys oli matala.

Miten tätä kynnystä voi palvelutoimialoittain määrittää, jotta innovaatioaihioiden  
esittämisessä voidaan kuvata aloituskynnyksen saavuttaminen?

Miten aloituskynnys esitetään AVICIssa toimialoittain?

### **D3 päätöksentekijöille ja toimialoittaisille asiantuntijoille väline realisoituneen innovaatiohakuksen kasvun seurantaan ja ohjaukseen**

Toteutuessaan lentorahtikentän (Humppila Eco Airport) muodostaminen Suomeen  
(Eloranta 2012, 64) kerrannaisvaikutukset ulottuisivat, jos kohde toteutetaan eko-  
tehokkuutta tavoittelevan suunnitelman mukaan lisäksi koko lähialueen kuntiin.

Forssan seudun AVICI voikin lähteä kehittämään ABMIR-laskelmia kaikista hank-  
keista, jolla seudulliseen elinkeinoelämään saadaan lisää tehokkuutta. Tämä tar-  
kastelu osoittaa, että innovaatiopakotteisen endogeenisen kasvun malli kuntasek-  
torilla toimii aivan samalla periaatteella kuin yksityisen sektorin investointien ta-  
kaisinmaksun varmistaminen

#### **D4 päätöksentekijöille väline innovaation palvelujärjestelmiin viennin operatiiviseen ohjaukseen**

Lentorahtikentän toteutus antaisi pelivaraa ennalta suunnitella laaja palveluhenkilöstön koulutus ABMIR-laskennalla valittujen palvelumoduulien hallintaan, esimerkiksi ohessa nuorten syrjäytyneiden palautus työelämään ja vanhusten huollon moduulien uudelleen järjestely.

#### **D5 päätöksentekijöille väline innovaatiohakuisten budjettiskenaarioiden laadintaan osana kunnan pitkän aikavälin talousstrategiaa**

Kunnan budjettiskenaarioiden rajat ovat valtavat, jos Humpmila Eco Airport toteutuu:

1. Lentokenttävetoisessa budjettiskenaariossa voi sen välillisiä vaikutuksia heijastaa kunnan muuhun talouteen heti, kun rakentaminen alkaa.
2. Ilman lentokenttää budjettiskenaariossa on palvelurakenteen kehittämiseen voimavaroja oleellisesti vähemmän.

#### **Lähteet**

- Eloranta, J. (2012), Investointeja Suomeen, Ehdotus strategiaksi ja toimintasuunnitelmaksi Suomen houkuttelevuuden lisäämiseksi yritysten investointikohteena. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja Konserni 9/2012. 96 s.
- Pakarinen, L. (2012), Miksi nuori syrjäytyy? Blogi <http://hanistyle.fi/2012/02/miksi-nuori-syrjaytyy/> luettu 20.2.2012.
- Salminen, V. (2009) Synergy Management by Hybrid Innovation. Tampereen teknillinen yliopisto. Julkaisu 859. Tampere 2009. 125 s. + liitteet.

Nimeke	<b>Asiakaslähtöinen palvelujen uusiminen kuntajohtoisella innovaatiotoiminnalla</b> <b>Julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta julkisen sektorin innovaatiovajeen poistoon</b>
Tekijä(t)	Timo Sneck
Tiivistelmä	Tutkimuskysymyksenä on siirtää yksityisen sektorin innovaatioilla kannattavuutta ja kasvua tavoittelevat käytännöt kuntasektorille kunnille sopivilla verkostotalouden rakenteilla. Ratkaisussa innovaatioiden läpivientiä johtavat kunnat ottavat veturiyrityksen roolin vastaten asiakasrajapintaa hallitsevien innovaatioiden teosta. Ne kehittävät yhteisen Community Intelligence -järjestelmän ja teettävät sen sisällä tarvitsemansa kehitys- ja valmistustyön muilla yrityksillä. Innovaatiojohtajana ja veturiyrityksenä kunnan kate on muita suurempi, mutta vastineeksi verkottuvat palveluyritykset saavat erittäin pitkiä palvelusopimuksia. Innovaatioantropologian keinoin 2010-luvun menestyvälle kunnalle ei voida kehittää innovaatiovajeen poiston taitoja, vaan ratkaisu on analoginen yksityisen sektorin kasvuyrityksen toimintamallille.
ISBN, ISSN	ISBN 978-951-38-7453-7 (nid.) ISSN 2242-119X (nid.) ISBN 978-951-38-7454-4 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/publications/index.jsp">http://www.vtt.fi/publications/index.jsp</a> ) ISSN 2242-1203 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/publications/index.jsp">http://www.vtt.fi/publications/index.jsp</a> )
Julkaisu-aika	Maaliskuu 2012
Kieli	Suomi, English abstract
Sivumäärä	119 s. + liitt. 18 s.
Projektin nimi	
Toimeksiantajat	
Avainsanat	Innovation enforced endogenous growth, public sector innovation deficit, innovation enforced growth patterns for low productivity private enterprises and public services, Community Intelligence
Julkaisija	VTT PL 1000, 02044 VTT, Puh. 020 722 111

Title	<b>Customer-oriented renewal of services by municipality driven innovation activity</b> <b>From deficit sustainability of public finances to deficit in public sector innovation capability</b>
Author(s)	Timo Sneek
Abstract	<p>The common innovation policies do not recognize situation, where municipalities could lead the renewal of the services by leading the required innovation processes. This is the only way to build a new paradigm for a situation, where the municipal revenues will decline, the demand for services is increasing and the availability of skilled work force is declining. The innovation enforced endogenous growth model has been constructed and suggested as a new core for the local self-governance.</p> <p>Only municipalities are able to carry through the necessary innovation in a sufficiently cheap and risk-free manner. If service producers are given responsibility to carry out the innovations the costs are bigger than the municipal lead operations and the municipalities should pay for this work. In 2010'ies the declined revenues do not allow this and the welfare society of today collapses.</p>
ISBN, ISSN	ISBN 978-951-38-3453-7 (soft back ed.) ISSN 2242-119X (soft back ed.) ISBN 978-951-38-7454-4 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/publications/index.jsp">http://www.vtt.fi/publications/index.jsp</a> ) ISSN 2242-1203 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/publications/index.jsp">http://www.vtt.fi/publications/index.jsp</a> )
Date	March 2012
Language	Finnish, English abstract
Pages	199 p. + app. 18 p.
Name of the project	
Commissioned by	
Keywords	Innovation enforced endogenous growth, public sector innovation deficit, innovation enforced growth patterns for low productivity private enterprises and public services, Community Intelligence
Publisher	VTT Technical Research Centre of Finland P.O. Box 1000, FI-02044 VTT, Finland, Tel. 020 722 111

## Asiakslähtöinen palvelujen uusiminen kuntajohtoisella innovaatiotoiminnalla

Julkaisussa esitetään tulevaisuuden tutkimuksen toiminnallisen paradigman mukainen kuntajohtaisen innovaatiotoiminnan malli. Muotoiltuun innovaatiohakaiseen kuntakulttuuriin on rakennettu periaate, jolla julkisen talouden kestävyysvaje saadaan muunnettua kuntapalvelujen innovaatiovajeeksi. Tämän jälkeen rakennetaan Community Intelligence -järjestely, joka järjestelmällisesti lähtee poistamaan innovaatiovajetta. Se kehittää tässä tarvittavat innovaatioaihiot ja reitittää ne sekä niiden varaan kehitettävissä olevat, aikaisempia tehokkaammat palvelumoduuliehdotukset kuntien henkilöstön käyttöön reaaliajassa.

ISBN 978-951-38-7453-7 (soft back ed.)

ISBN 978-951-38-7454-4 (URL: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>)

ISSN 2242-119X (soft back ed.)

ISSN 2242-1203 (URL: <http://www.vtt.fi/publications/index.jsp>)

