

FUTURA

4/2020

# Ihmiskeskeiset ja innovatiiviset julkiset palvelut



Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.



# FUTURA

39. vuosikerta 4/2020

## Vt. päätoimittaja

Osmo Kuusi, osmo.kuusi@utu.fi

## Vierailevat päätoimittajat

Timo Sneck, timosneck@gmail.com

Aleksi Kopponen, aleksi.kopponen@vm.fi

Tero Villman, tero.villman@gmail.com

## Toimitusneuvosto

Mikko Dufva, Sirkka Heinonen, Sami Holopainen,

Osmo Kuusi, Matti Minkkinen, Juha Nurmela,

Iiris Penttilä, Laura Pouru, Hazel Salminen,

Petri Tapio, Johanna Viherä, Marja-Liisa Viherä,

Markus Vinnari

## Futuran tulevat teemat

**Futura 1/2021** Taide ja tulevaisuus

## Futuran kirjoittajaksi?

Jos olet kiinnostunut kirjoittamaan

Futuraan, otathan yhteyttä

[tutuseura@gmail.com!](mailto:tutuseura@gmail.com)

## Taitto ja kannen suunn.

**Kannen taustakuva**

**Painopaikka**

**ISSN**

Johanna Viherä

Petri Tapio

Suomen Uusiokuori Oy

0785-5494

## Julkaisija

Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry./Futura-lehti

PL 378, 00101 Helsinki

040 5028672, [tutuseura@gmail.com](mailto:tutuseura@gmail.com)

[www.tutuseura.fi](http://www.tutuseura.fi)

[www.facebook.com/Tutuseura](https://www.facebook.com/Tutuseura)

[twitter.com/tutuseura](https://twitter.com/tutuseura)

## Tilaushinnat

*Vuosikerta kotimaassa 49 €,*

*Vuosikerta ulkomaille 57 €,*

*Irtotunnus jäsenille 7,40 €, muille 13,10 €.*

## Tilaukset ja osoitteenmuutokset

*Hazel Salminen, [toimisto@futuresociety.fi](mailto:toimisto@futuresociety.fi),*

*Puh 040 502 8672*

*Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry. on saanut TSV:n kautta tieteellisen toiminnan avustusta, jota opetus- ja kulttuuriministeriö myöntää Veikkauksen tuotoista.*

## FUTURA 4/2020

### PÄÄKIRJOITUS

Timo Sneck, Aleksi Kopponen ja Tero Villman	Ihmiskeskeiset ja innovatiiviset julkiset palvelut	2
---	--	---

### ARTIKKELIT

Timo Sneck	Urakone ja työuran itseohjaus	6
Timo Sneck ja Anders Jansson	Kaupungin kestävä kehityksen läpivienti toiminnallisen tulevaisuudentutkimuksen haasteena	17
Aleksi Kopponen ja Tero Villman	Kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa	33
Katri-Leena Launis	Muutosjohtaminen kohti ihmiskeskeisyyttä	42
Aleksi Kopponen ja Jaakko Ståhlberg	Turku matkalla ihmiskeskeisyyteen	47
Miikkael Ringman	Setlementtityö ja NäytönPaikka	50
Antti Hahto	Pikkuveliyhteiskunta (älä koskaan kasva isoksi ja aikaiseksi, mutta muutu)	54
Miikka Vuorinen	AIKluusio – Ehdotus tekoälypohjaisesta syrjäytymisen ennaltaehkäisystä	57
Tarja Meristö	Tabut ja minitrendit avaavat näkymiä ikäihmisten digitaalisiin tulevaisuuksiin	69

### PUHEENVUORO

Olli-Pekka Heinonen	Ihmiskeskeisen toiminnan muutos: Pitkä matka härästä toimijuuden mahdollistajaksi	80
---------------------	--	----

### SEURAINFO

<i>Ajankohtaista – uutisia – paikallistoiminta</i>	83
<i>Seuran ja paikallistoimintaryhmien yhteystiedot</i>	89

# Ihmiskeskeiset ja innovatiiviset julkiset palvelut

Ihmiskeskeisten ja innovatiivisten julkisten palveluiden kehittäminen johtaa paradigmuutokseen, jossa julkinen hallintokoneisto muuttuu muiden sektorien kanssa saumattomasti yhteentoimivaksi palveluiden verkostoksi. Verkostomaisella toiminnalla kyetään jatkuvasti parantamaan palveluita käyttävien ihmisten tulevaisuudessa tarvitsemaa tietoutta ennakoimalla tietotarpeen muutokset ennen kuin niitä ilmenee. Digitaalisten ratkaisujen avulla käytön nopeus ja helppous on taattava ihmisille elämän erilaisissa tilanteissa ja tapahtumissa eettisesti kestäväällä tavalla.

Julkisen talouden kestävyysvajeen ja korona-kriisin johdosta yhteiskuntamme kaipaava innovatiivisia ratkaisuja enemmän kuin pitkään aikaan, mutta niitä on edelleen kehitettävä rajallisilla resursseilla. Tästä syntyy ohjattavuusongelma investoida tarvittaviin innovaatioihin ja saada ne oikeaan aikaan käyttöön. Ihmiskeskeisten palveluiden verkoston ideana on mahdollistaa eri organisaatioiden tarjoamien palveluiden hyödyntäminen yhteiskunnassamme modulaarisesti niin, että palveluilla on kyky vuorovaikuttaa myös keskenään ihmisten parhaaksi. Palveluiden tulee olla kehitettävissä ja uusittavissa aina uutta lisäarvoa sisältävinä ja käytettävyydeltään parannettuina moduuli kerrallaan. Parhaimmillaan palveluiden välille syntyy kilpailua, josta hyötyy erityisesti loppuasiakas, ihminen. Kun opimme tukemaan ihmisiä ennakkoiden elämän eri tilanteissa ja tapahtumissa, vähenee myös raskaiden julkisten palveluiden kysyntä, mikä näin ollen pienentää myös julkisen talouden kestävyysvajetta.

Palveluiden muodostama verkosto edellyttää teknisen ja semanttisen yhteentoimivuuden mahdollistamia rajapintoja. Tällöin palveluja voidaan nopeasti muuntaa uusia vaatimuksia vastaaviksi sekä aikaisempaa kustannustehokkaammiksi ja vaikuttavammiksi tai korvaamalla yksittäisiä, uuteen tarpeeseen vastaavia moduuleita muun järjestelmän pisyessä ennallaan. Tämä haastaa meidät myös uudelleen investointiajatteluun, jossa kohdistamme julkisia panoksia asiakasta paremmin palveleviin ja kustannustehokkaampiin modulaarisiin palveluihin.

Käyttäjää paremmin palvelevien ja samalla palvelukustannuksia pienentävien innovatiivisten ratkaisujen kehittämismenetelmiä on jo olemassa. Haasteena on innovatiivisten palveluiden tuotanto käyttäjien, tuottajien sekä hallintojärjestelmän yhteistyönä. Eräs tulevaisuuden asiakashyödyn parantamisen, käyttökustannusten pienentämisen sekä tähän tarvittavan innovaatiotoiminnan yhdistävä menetelmä on toimintolaskentaan perustuva modulaarinen korvaus eli ABMIR (Sneck 2012; Sneck 2017).

Jotta yhteiskuntamme pysyisi kilpailukykyisenä myös jatkossa, innovatiivisia ratkaisuja on kehitettävä jatkuvasti ja niillä on tuotettava aikaisempaa parempaa hyötyä. Tätä innovaatiotoimintaa koskevaa haastetta käsitellään kaupungin kestävä kehityksen läpivientä käsittelevässä artikkelissa (Sneck & Jansson 2020). Tarvittavia toiminnallisen tulevaisuudentutkimuksen välineiden käyttöä käsitellään lisäksi lehden kahdessa ensimmäisessä artikkelissa edeten Ossip K. Flechtheimin esittämän tulevaisuudentutkimuksen perusajatuksen mukaan: ensin on havaittava jokin aikaisemmasta poikkeava vaarallinen tai muuten haastava tilanne ja sitten kehitettävä välineet sen hallitsemiseksi.

Nyt meillä on tällainen aikaisemmasta poikkeava tilanne, pandemia. Digitalisoituvan yhteiskunnan muutokset ovat niin äkillisiä, että niiden hallintaan on kehitettävä sekä innovatiivisia ratkaisuja että ihmiskeskeiset koulutus-, neuvonta- ja tukirakenteet. Kansallinen tekoälyohjelma AuroraAI ratkoo juuri tällaista ongelmaa, jossa julkisen hallinnon palvelujärjestelmää ollaan tekoälyn avulla muuntamassa yksilöille läheiseksi palveluiden verkostoksi, jossa palveluja tuottavat valtionhallinto ja kunnat yhdessä muiden sektorien palveluntuottajien kanssa. Muutostyö haastaa meidät kaikki eri näkökulmista, joista myös tarvitaan jaettu ymmärrys eri toimijoiden kesken. Tätä artikkelien kirjoittajat ovat edistämässä pisteeseen, jossa myös julkisella hallinnolla olisi paremmat edellytykset parantaa palvelutuotantoaan tukemaan ihmisten todellisia tarpeita oikea-aikaisesti.

AuroraAI-ohjelma kehittää myös teknologiaa, joka mahdollistaa eri palveluntuottajien palveluiden tarjoamisen innovatiivisesti ja ihmiskeskeisesti suoraan elämän eri tilanteisiin ja tapahtumiin. Uudessa paradigmassa korostuu jatkuva haaste kehittää aikaisempia tehokkaampia ja innovatiivisia ratkaisuja tavalla, joka aktivoi ihmisen pois asiakkaan roolista kohti vaativaa palveluiden kuluttajan roolia. Seuraava askel on siis näköpiirissä, ja lopuksi olisi sopiva paikka vetää näin saatu "raakamateriaali" yhteen AuroraAI-ohjelman ja samaan päämäärään tähtäävien muiden hankkeiden näkökulmista.

Ensimmäisissä artikkeleissa kuvataan toiminnallisen tulevaisuudentutkimuksen sekä yksilön itseohjautuvuutta koskevien paradigmojen piirissä kehitetyt päättelyrakenteet. Tämän jatkona Tulevaisuuden tutkimuksen seuran Helsingin paikallistoimintaryhmässä (Tutuhesa) aloitetaan työpajasarja, jossa kestävyysvajeen johdosta kehitetään modulaarisen korvauksen arviointialgoritmin (ABMIR) sekä toimintakyvyn parantamiseen perustuvaan algoritmin (UGFRAS) avulla yhdistelmänä toimintamalli, jolla erilaiset ohjausryhmät voivat ohjata alustan sisältämien palvelujen kehittämiseen välttämätöntä innovaatioiden kehittämistä ja käyttöönottoa.

Mihin näin päästään? Ensimmäisten artikkeleiden päättelyrakenteilla kyetään samoilla arviointiperusteilla näkemään, milloin alustapalveluilla ensiksi saadaan yksittäisiä elämäntapahtumia koskevia palveluja toimiviksi ja toiseksi miten ja milloin vaihe vaiheelta kullekin ihmisprofiilille aukoton, helposti saavutettava, nopea tekoalperustainen "palvelukone". Urakoneen ratkaisujen perustalta voi tehdä vaativampia toimintatapoja.

Pääkysymyksiä ovat: mitä informaatiota julkinen sektori kykenee tuottamaan eri ongelmatilanteiden estoon, minkälaisella tiedonhallinnalla tieto on ihmisten saavutettavissa, miten ja millä innovaatioilla kyetään digiajan nopeissa käänteissä varautumaan aina uusiin haasteisiin riittävän aikaisin. Digiaikakauden muutokset ovat niin nopeita, että ihmisten itseohjautuvuuden parantaminen parantaa reagointikykyä merkittävästi. Nopeaa reagointia varten tarvitaan ennakointikyvykkyyttä, joka nopeasti aktivoi yksilön sekä muutoksen hallintaan tarvittavan koulutus- ja muun tuen tuottamisen ennalta. Esimerkiksi koronavirusen torjunnassa yksilön oma toiminta

on avainroolissa. Tätä asetelmaa käsitellään kahdessa artikkelissa (Sneck sekä Sneck & Jansson).

Myös AuroraAI-ohjelmaa edelsi vaihe, jossa ihmiskeskeistä ja ennakoivaa yhteiskuntaa tarkasteltiin eri osista muodostuvana systeeminä kokonaisuutena. Kaksi keskeistä havaintoa, hyvinvoinnin tilannekuva ja itseohjautuvuus, kytkeytyvät ihmiseen itseensä: jotta voisimme rakentaa ihmiskeskeistä yhteiskuntaa, meidän tulee kyetä luomaan nykyistä tietämystämme paljon parempi ymmärrys siitä, mikä meidän ihmisten hyvinvoinnin todellinen ja kokonaisvaltainen tilanne on ja mitä ihmisille kuuluu. Vastaavasti meidän tulee kyetä selvittämään miten voisimme tukea ihmisiä menestymään omassa elämässään entistä paremmin. Havainnot liittyvät ihmisen voimaantumiseen, itseohjautuvuuteen sekä kykyyn tunnistaa oman hyvinvoinnin tilanne ja oppia välttämään sellaisia tilanteita, joihin ei itse haluaisi päätyvän. Kummankin havainnon monipuolinen tutkiminen ja ratkaisujen luonti edellyttävät tekoälyn hyödyntämistä, sillä viisaus syntyy tiedosta ja tiedon analysoinnissa tekoäly on ihmisen ylivertainen kumppani.

Voidaksemme pitää huolen hyvinvointiyhteiskuntamme kasvavista tarpeista, itseohjautuvuudella on tulevaisuudessa suuri merkitys. Kun ihmiset oppivat ennakoiden hyödyntämään tekoalysteisiä palveluita, vahvistuu myös itseohjautuvuus kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa. Itseohjautuvuus edellyttää myös ihmisen oman kyvyn kasvattamista välttämään erilaisen uhkakuvien toteutuminen käytännössä. Tätä pohditaan Timo Sneckin artikkelissa Urakone ja työuran itseohjaus. Ihmisten omassa käytössä olevan uhkahälyttimen toiminnan kehittämisen yhteydessä sekä käyttäjä että häntä tukeva yhteiskunta voivat nähdä kustannustehokkaimmat ja hyödyllisimmät tekoalystratkaisut. Tätä ihmisen, yhteiskunnan palvelujen sekä tekoälyn ennakoivaa yhteensovittamista varten tarvitaan erikoistuvia ohjausryhmiä. Ne muodostavat käytäntöön viennin edellyttämät toimintatavat ja rakenteet. Erityisenä haastena on innovaatio-toiminnan riittävyys ja oikea-aikaisuus.

Ihmiskeskeisen ja ennakoivan yhteiskunnan seuraavat askeleet ovat siis näköpiirissä. Tämän lehden kahdessa viimeisessä artikkelissa kuvataan olemassa olevaa "raakamateriaalia", jota on saatavissa AuroraAI-ohjelmalle sen rinnakkais-

ten hankkeiden näkökulmista. Kriittisenä tulevaisuuden tekemisen haasteena on saada sysäys tulevaisuuden palvelujen tuottajien ja elämäntapahtumakohtaisten käyttäjien tahoilta.

Ensimmäistä askelta lähestytään Tutuhasan käynnisteillä olevissa työpajoissa. Ensimmäisessä käsitellään innovaatioiden sisäänajoa halutun kehityspolun ehtona ja toisessa palvelumallia, jossa kärjistäen poistetaan digisyrjäytyminen luomalla ratkaisu, jolla vaiheittain edetään syrjäytymisuhan ennalta torjuntaan.

Myös kansallinen tekoälyohjelma AuroraAI katsoo tulevaisuuteen. Siinä luodaan jaettuun visioon perustuvaa ihmiskeskeisen yhteiskunnan toimintamallia, ihmiskeskeistä toimintaa edistävää teknologista infrastruktuuria ja loppukäyttäjäpalveluita sekä muutoksen mahdollistamiseksi tarvittavaa tukea, kuten osaamisen kehittämistä. Ohjelma tarkastelee tekoälyn roolia ihmisten hyvinvoinnin vahvistamisessa myös vaikeissa elämäntilanteissa, kuten potentiaalisesti syrjäytyvien nuorten tukemisessa. Usein puhutaan tekoälyn eettisestä hyödyntämisestä, mutta voidaan myös kysyä, onko eettistä olla hyödyntämättä tekoälyn mahdollisuuksia ihmisten parhaaksi? Ilman avoimia innovaatioekosysteemejä ja tiedon jakamista ihmisillä on heikommat mahdollisuudet ymmärtää asioiden syy-seuraussuhteita eivätkä esimerkiksi syrjäytymisuhassa olevat ihmiset pääse paremmin takaisin työelämään. Sellainen tilanne tuskin olisi kenellekään eduksi.

AuroraAI-ohjelman parissa työskentelevien henkilöiden artikkeleissa kuvataan ihmiskeskeisyyden saavuttamiseen liittyviä mahdollisuuksia ja toisaalta myös haasteita, joita voidaan pitää eräinä lähtökohtina ohjelman kehittämistavoitteille. Työn edessä myös käsitys tarvittavasta muutoksesta kasvaa, jolloin työskentelyyn osallistuvat muovaavat ohjelmassa kehitettäviä ratkaisuita. Käsiteltäviä asioita ovat niin johtaminen, investoinnit ja palvelukehitys kuin mukaan tulevien palveluntarjoajien sekä palveluita käyttävien yhteistoiminnan eri muodot. Tähän liittyvät myös älykkäiden sovellusten kehittämistyö ja ratkaisujen tekninen läpivienti.

Aluksi kuvataan etenemisen näkökulmia kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa. Artikkeleissa yhdistyvät toisiinsa tarvittava muutosjohtaminen useammalla tasolla, Turun kaupunki kuvaten

esimerkkinä niitä muutoksia, joilla yksittäinen kaupunki voi muutosta edistää sekä paikallistason ihmiskeskeinen setlementtityö, digitaalinen työpöytä neuvojan ja asiakkaan välillä. Oman kokonaisuutensa muodostaa se teknologia, joka mahdollistaa palveluiden ja toiminnan ihmiskeskeisen muutoksen.

Aleksi Kopposen ja Tero Villmanin Kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa -artikkeli kuvaa toisaalta jaettujen visioiden problematiikkaa että niiden arvoa erityisesti yhteiskunnallisessa muutoksessa. Artikkelissa syvennyttään kuvaamaan matkaa, jonka aikana muodostuu tahtotila ihmiskeskeisestä ja ennakoivasta yhteiskunnasta yhteisenä suuntana sekä näkemys ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin merkityksestä ja elämäntapahtuma-ajattelun hyödyntämisestä lähestymistapana suunnan konkretisointiin. Matka kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa alkoi kansallista tekoälyohjelmaa AuroraAI:ta edeltäneestä esiselvityksestä ja jatkuu ohjelman toimeenpanon kautta valittujen elämäntilanteiden ja -tapahtumien osalta.

Muutosjohtaminen kohti ihmiskeskeisyyttä -artikkelin osalta Katri-Leena Launis keskusteluttaa tulevaisuudessa tarvittavan ihmiskeskeisen toimintamallin rakenteiden mekaniikkaa ja kehittämisperiaatteita eri tilanteissa. Näin hän kokoaa muutosjohtamisen haasteet ja edellytykset kohti ihmiskeskeisyyttä. Samalla syntyy haaste ihmiskeskeisyyden saavuttamisessa tarvittavista työkaluista.

Jaakko Ståhlbergin Turku matkalla ihmiskeskeisyyteen -artikkelissa kuvataan kokemuksia, joita on saatu kaupunkitasolla. Artikkelisi esittelee hyvin miten haasteellista perinteiselle hallintokoneistolle on muuntua useita palveluja tuottavaksi verkostomaiseksi palvelualustaksi. Artikkelisi kuitenkin kuvaa askeleet muutoksen mahdollistamiseksi.

Setlementtityö ja NäytönPaikka – Oma Elämä Näkyväksi -artikkelissa Miikkael Ringman kuvaa todellisen esimerkin siitä, millä tavoin Setlementtiliitto jo tänä päivänä tukee nuorten arkea tulevaisuuden työpöytänä asiakkaan ja työntekijän välillä. NäytönPaikka-palvelun käytössä on olennaista se, että ihmiselle tarjotaan paitsi henkilökohtainen väline pohtia omaa elämää ja ottaa siitä vastuuta, myös asiantuntevaa tukea tämän voimavaraistumisprosessin

läpikäymiseen. Lopuksi artikkeli haastaa meidät kaikki pohtimaan, olemmeko tulevaisuudessa valmiita yhdistämään ammattilaisten, viranomaisten ja kansalaisten asiantuntijuuden.

Pikkuveliyhteis kunta-artikkelissa Antti Hahto tarkastelee ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin suhdetta nykyisin tarjolla olevien piste-mäisten palvelujen tehokkuuteen. Niitä tuottavat tahot eivät tiedosta, miten ihmiset palveluja yhdistellen voisivat kokonaisvaltaista tarjoamaa yhdessä ylläpitää. Olemassa olevan datan pitäisi olla automaattisesti selkeänä ihmisten itsensä käytävissä. Ihmisten kehityspolut saattavat edetä stokastisesti, jolloin niistä ei saada otetta eikä hyötyä. Hahto kuvaa, että rahoitusmahdollisuuksien mukaan yksilön etenemiselle liikkuvaa tavoitetta kohti verkoston tulee tuottaa kartta ja kompassi, joilla yksilö voi itse tarkentaa kulloinkin tärkeäksi kokemansa maalin ja edetä sitä kohti.

AuroraAI-ohjelman eri osioissa työskentelevien artikkeleissa avaamat haasteet tulevat esille niin tutkijoiden kuin palveluntuottajien toimintakentillä. Tarkoituksena on saada heidän viestinsä kohtaamaan toisensa samalla, kun luodaan tietoperustaa kaikille ihmiskeskeistä yhteiskuntaa kehittäville tahoille. Käytettävissä olevia asiakaslähtöisiä havaintoja ja kokeiluja ihmisten ongelmien ratkaisemiseksi kuvataan kahdessa viimeisessä artikkelissa.

Miikka Vuorisen artikkeli esittää täsmällisen kehittämistyön digisyrjäytyneen henkilön nostamisesta takaisin elämään ja työmarkkinoille. Käynnissä olevan Feeniks-hankkeen kautta voidaan hahmottaa yhtäältä tekoälyratkaisujen tarvetta ja niiden logiikan muuttumista ongelman hallinnasta ongelman ennakoivaksi torjunnaksi. Tämä eräänlainen pilottihanke kuvaa, miten tarkkaa työtä kohteena olevien ihmisten asetelmasta selvitä ongelmastaan tekoälypalvelujen avulla on tehtävä. Artikkelin kuvaa tietopuutteita, jotka poistava innovaatioiden läpivienti antaa mahdollisuuden ennalta nähdä vuoden 2035 yhteiskunnan ne rakenteet, joiden varaan syrjäytyneiden elämä ja työ voidaan perustaa. Palautumisprosessi tehdään tarpeettomaksi ennakoivan tekoälyn avulla.

Tarja Meristön artikkeli Tabut ja minitrendit avaa näkyviä ikäihmisten digitaalisiin tulevaisuuksiin yhdistää ikäihmisten tulevaisuuden tarpeet, mahdollisuudet, toiveet ja pelot uuden

teknologian tarjoamiin ratkaisuvaihtoehtoihin. Päätelmien siirtäminen avoimelle kehittämisalustalle auttaa muotoilemaan toisiinsa soveltuvia, ihmisläheisiä ratkaisumalleja tuotteiksi ja palveluiksi. Artikkelissa visioidaan ja ideoidaan tulevaisuuden ratkaisuja, joiden avulla ikäihminen selviää arjessa mahdollisimman itsenäisesti. Artikkelin perustuu työpajatuloksiin, joiden taustatiedoksi osallistujille kerrottiin Lohjan alueella toteutettujen ikäihmisten erilaisia elämäntilanteita käsittelevien haastattelujen tuloksia. Ikäryhmittäin analysoitiin asumista, fyysis-psykkis-sosiaalisia ja/tai kognitiivisia vaikeuksia kytkettyinä käytössä oleviin digitaalisiin välineisiin.

Lehden päättävä Olli-Pekka Heinosen puheenvuoro Pitkä matka härästä toimijuuden mahdollistajaksi tiivistää kolmikymmenvuotisen uran kokemuksia julkisen sektorin kehittämisestä ja kehittymisestä. Hyvinvointivaltiomme perusta on rakennettu Taylorin ja Weberin kellontarkaksi suoritekoneeksi, josta on tullut itsensä vanki ja jonka kyky mukautua nykyisen maailman haasteisiin ei ole aina kovin helppoa tai edes mahdollista. Artikkelissa käsitellään myös sitä, miten haastavaa vallitsevista mielenmalleista on päästä irti kohti kokeilevaa, adaptiivista, yhteiskehittävää ja mahdollistavaa julkista hallintoa, mutta miten olemme jo kuitenkin kehkeytyvän oppimisen tiellä.

*Tervetuloa yhteiselle matkalle kohti ihmiskeskeistä ja ennakoivaa yhteiskuntaa!*

### **Timo Sneck**

professori emeritus  
Turun yliopiston kauppa- ja VTT  
timojsneck@gmail.com

### **Aleksis Kopponen**

Erityisasiantuntija  
DI, tohtorikoulutettava  
Valtiovarainministeriö  
aleksi.kopponen@vm.fi

### **Tero Villman**

Projektitutkija  
KTM  
Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto  
tero.villman@utu.fi

---

***Timo Sneck***

professori emeritus

Turun yliopiston kauppakorkeakoulu ja VTT

timojsneck@gmail.com

---

## Urakone ja työuran itseohjaus

Digiajan nopeiden ja yllätyksellisten muutosten aikakaudella vanhat hallinnolliset toimintaratkaisut eivät ehdi toimia. Hallinto muuttuu suurelta osalta ennakoivaksi tekemiseksi. Työuria katkovat nopeasti läpivietävät tekoäly- ja robotisaatioratkaisut. Työvoimalle joudutaan kouluttamaan tulevaisuudessa rekrytointitilanteessa edellytettävät kyvykkyydet. Kyvykkyyksivaatimusten ja työvoiman osaamisen kohtaanto juuri oikeaan aikaan ei voi tapahtua ilman työvoiman itseohjautuvuutta. Tätä varten on kehitetty urakone, jonka käytön koulut voivat vaiheittain opastaa nuorille opiskelun eri vaiheissa ja työuran myöhemmissä vaiheissa syntyy kyky suunnitella ja ylläpitää itseohjautuvaa työtä. Urakoneen ideana on tehdä se, mihin kirjalliset ohjeet tai sanallinen opastaminen eivät pysty: avun tarpeessa oleva elämässään suuntaa hakeva ihminen muuttuu avun kohteesta toimivaksi subjektiksi.

### *The career machine and an autonomous career*

Administrative solutions no longer work for the fast and unexpected changes symptomatic of the digital age. Administration is mainly changing into anticipatory action. Careers are fragmented by the rapid development of artificial intelligence and robotisation. The labor force needs to be trained for the capabilities needed in the future. Getting labor force skills and recruitment demands to meet at the right moment demands a self-direction ability of employees. To this end, the career machine has been developed. In schools, pupils can stagewise be introduced to its use and, later on, they will be able to plan and maintain a self-guided career path. The career machine is built on the idea of enabling that which written or oral information cannot achieve: somebody who is in need of support, seeking a direction in life, can change from an object of assistance into an active subject.



Olemme siirtyneet digiajan nopeiden ja yllätyksellisten muutosten aikakaudelle, jolla vanhat hallinnolliset toimintaratkaisut eivät ehdi mukaan. Hallinto muuttuu suurelta osalta ennakoivaksi tekemiseksi digiajan salamannopeissa käännteissä. Koulutuksen alalla kaikki muuntojousto on hävinnyt. Työuria katkovat nopeasti läpivietävät tekoäly- ja robotisaatioratkaisut. Ammatteihin tulee ennakoimattomia, uusia osaamisvaatimuksia aikaisempia toimintamalleja muuttavien teknologioiden johdosta.

Näistä työn murroksista tehdyt mietinnöt (ks. Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon 1.osa Jaettu ymmärrys työn murroksesta (Oksanen 2017) ja 2. osa Ratkaisuja työn murroksessa sekä Jatkuvan oppimisen kehittäminen-työryhmän väliraportti (Valtioneuvosto 2018) ohjaavat tehokkaaseen digiajan asetelmien ratkaisemiseen.

Näiden asetelmien ratkaisemiseksi jo innovaatioiden kehitteillä ollessa yritykset ja julkinen hallinto joutuvat kouluttamaan työvoimalle tulevaisuudessa rekrytointitilanteessa edellytettävät kyvykkyudet sekä valmiuden hallita niiden nopean muuttumisen edellyttämä ennakoiva täydennyskoulutus. Yritysten kyvykkyysvaatimusten ja työvoiman osaamisen kohtaanto juuri oikeaan aikaan ei voi tapahtua ilman työvoiman itseohjautuvuutta. Itseohjautuminen määrittäen vaatii selkeät maalit, ja nyt työuran eri vaiheet muodostavat eräänlaisen ajassa liikkuvan maalin.

Nykyisin itseohjautuva oppilas usein tarkoittaa sitä, että oppilas itse myös etsii nuo maalit. Tulevaisuuden työelämässä itseohjautuvuus toimii yhdessä kehitettyjä liikkuvia maaleja kohti työvoiman uusien päättelyvalmiuksien avulla. Tätä varten on kehitteillä urakone, jonka käytön opinto-ohjaajat voivat vaiheittain opastaa nuorille opiskelun eri vaiheissa. Urakoneen mekanismeilla syntyy työuran myöhemmissä vaiheissa kyky suunnitella ja ylläpitää itseohjautuvaa työuraa.

Tämä artikkeli perustuu keskeneräiseen käsikirjoitukseen Urakone nuorten itseohjautuvan työuran hallintavälineenä (Sneck 2020). Nyt siis ollaan siinä pisteessä, jolloin tarvittavia tapausesimerkkejä (esim. Sneck & Jansson 2020) ollaan kehittämässä.

## Käsitteistä

Urakoneen keskeiset käsitteet syntyvät tulevaisuudentutkimuksen toiminnallisen paradigman muuntuessa itseohjautumisparadigmaksi (Sneck 2017). Uusi paradigma edellyttää täysin uusia, hyvin tarkkoja käsitteitä. Ne muotoutuvat tapausesimerkkien avulla. Ohessa uuden maailman ymmärtämisessä tarvittavia käsitteitä ja eri toimijoiden uusiutuvan työtehtävän muotoilua.

*Opot* eli *opinto-ohjaajat* esittelevät tietämyksen erilaisista uravaihtoehdoista, joihin koulunsa aloittava nuori voi suuntautua. Nuori opastetaan omien vahvuksiensa tunnistamiseen sekä *jatkuvaan itsetutkiskeluun*, jotta nopeita murrostilanteita sisältävä ura olisi katkoton.

*Itseohjautumisessa* yhteiskunta tuottaa edellisen vaatimuksen täyttävät *maalit* eri tehtävissä ja toimialoilla työskenteleville *uralla etenijöille*. Itseohjautuminen voi onnistua vain, jos työnantajilla on mahdollisuus esittää *toimialan käännepisteisiin sopivat rekrytointivaatimukset*, joihin tuotetaan tarvittavat taidot valmiiden koulutusmoduulien avulla.

*Ketjuräätälöinti* tarkoittaa päättelyjärjestelmää, jolla voidaan laittaa koko työvoima itseohjautumaan parhaan katteen ja tulotason tuottaviin tehtäviin jatkuvan koulutuksen kautta. Tästä saadaan tulevaisuuden rekrytointivaatimukset, joihin työuralla etenijät voivat ennalta kouluttautua. Tällainen *ketjuräätälöintikone* on rakenteeltaan valmis, mutta ennen toimialakohtaisten innovaatioiden läpivientä on tapausesimerkkien avulla täsmennettävä sen toimintaa. Ensimmäinen tapausesimerkki on kehitteillä aiheesta kestävä kaupunki. Se kuvataan artikkelissa Sneck & Jansson (2020).

Näin uralla etenijä kykenee ylläpitämään *varautuvaa CV:tä*, joka "keskustelee" verkossa työnantajien rekrytointivaatimusten kanssa. Tällöin rekrytointi tapahtuu sähköisesti ilman viiveitä. Toimialakohtainen *uhkatutka* paljastaa murrostilanteet ja käynnistää hakukaavan, jolla murroksen jälkeiset osaamisvaatimukset toimialakohtaisten innovaatioaihioiden ja asiakaskunnan tarpeiden mukaan muokataan koulutusohjelmaksi.

*Toimialakohtainen hakukaava* siis kehittyi tapausesimerkkien avulla. Vain *avoimen innovaatioalustan* perustalta työnantajien, uralla etenijöiden sekä koulutusorganisaatioiden on mahdollista saada ajoitettua itseohjautuvat uralla etenijät kouluttautumaan juuri oikeaan aikaan eli rekrytointihetkeen uusiin osaamisvaatimuksiin. Erilaiset välttämättömät pitkän aikavälin *foresight-analyytit* on käännettävä *muuntotulkkien* avulla kullekin toimialalle tarkoituksenmukaiseen muotoon erityisesti tuotannon skaalauksen osalta.

*Avoimen innovaatioalustan* avulla voidaan toistaa teollisen rakentamisen aikainen logiikka eli kehittää oikeat osaamiskokonaisuudet teollisen rakentamisen luomiin aikaisemmista täysin poikkeaviin työhaasteisiin ennakolta (Koukkari 2014). Ellei näin olisi tehty, niin 1970-luvun kaupungistumista ja naisten siirtymistä työelämään ei olisi voitu toteuttaa. Vastavanlaisia haasteita on edessä, joskaan ei samaa mittakaavaa omaavia.

*Skaalautumisstrategiat* eroavat toimialoittain. Niiden laadintaan tarvitaan algoritmiperhe. Käytössä on kyvykkyytaso kerrallaan liiketoimintaa kehittävä *UGFRAS*-algoritmi, jolla voidaan kypsyttellä kehitettävä innovaatioaihiokokonaisuus menestyväksi tuotteeksi tai palveluksi. *ABMIR*-algoritmillä puolestaan voidaan laskea jo kehitystyön aikaisista vaihtoehdoista kannattavien modulaarinen korvaus (Sneck 2017).

## Uusittavan koulutuksen perusuonteiden hahmottelua

Tulevaisuuden tulkintakäsitteet ja järjestelmät, kuten Geelsin (2011) regiimimalli, kuvaavat digikulttuuria edeltävää yhteiskuntaa. Tällaiset sosioekonomiset tulkinnat estävät pohdinnan parhaasta mahdollisesta tulevaisuudesta työntekijän näkökulmasta. Siksi tätä varten on kehitettävä yhteiskunnalle välineistö, jolla se voi kantaa vastuun jatkuvien työurien ja osaamiskokonaisuuksien ylläpidosta ja eri ammattien sisäisen työn tarjonnan ja kysynnän sekä muuntokoulutuksella muihin tehtäviin siirtyvien ”ketjuräätälöinnistä” siten, että ”kaikki työllistyvät”.

Mitä tämä sitten edellyttää? Se edellyttää avoimia innovaatioalustoja, joilla voidaan toistaa teollisen rakentamisen aikainen logiikka eli kehittää oikeat osaamiskokonaisuudet teollisen

rakentamisen luomiin aikaisemmista täysin poikkeaviin työhaasteisiin ennakolta (Koukkari 2014). Siinä on yksinkertaisimmillaan tulevan työn hallinnan haasteen ydin digiajan nopeissa murrostilanteissa koulutusjärjestelmien osalta.

Entä miten haaste ratkaistaan? Kuvassa 1 esitetään itseohjautuvuuden välineistö urakoneen rakenteilla. Kuvassa 2 kehitetään itseohjautumiskyvyn edellyttämät, vaihe kerrallaan muuntauvat maalit tarkkoina, koko ajan muuttuvina rekrytointivaatimuksina. Työntekijän tulee saada taitonsa ja kyvykkyytensä kehitettyä jatkuvan kouluttautumisen avulla kyseiset vaatimukset täyttäväksi. Ilman työvoiman aktiivista osallistumista työurat katkeavat digiajan salamannopeissa kehityksen käännekohtissa, joiden hallinnan edellyttämää koulutusta ei ole osattu aloittaa.

Maalien eli rekrytointivaatimusten asettamisen taustalla toimii kuvassa 3 esitettävä ketjuräätälöintikone, joka tuottaa liikkuvia maaleja osaamisen kehittämiseen koko työvoimalle, täystyöllisyyttä hakien. Samalla sen on varmistettava, että aina käsillä olevan tilanteen koko väestön koulutuspuhjalta voidaan koulutusohjelmilla saavuttaa asetettavat rekrytointivaatimukset.

Urakoneen tehtävänä on yhdistää uralla etenijän omat valmiudet, mielihalut, kyvykkyydet sekä ongelmanratkaisukyky kunkin uravaiheen (1. yläasteen jälkeinen, 2. lukion tai ammatillisen koulutuksen jälkeinen ja 3. korkeakoulututkinnon jälkeinen työelämän muutoksiin sopeutuminen sekä 4. työelämän aikainen muuntokoulutus) ylittämässä vaadittavien uusien kyvykkyyksien ennalta hankintaan vaihtoehdoilla opiskelutavoilla.

Vaadittavat kyvykkyydet työelämän aikana voidaan havainnollistaa ketjuräätelöinnin hienosäätelyn yhteydessä, jolloin skenaariot on säädeltävä seuraaville ryhmille ja niitä yhteen sovittaan:

1. Erikoisosaamiset, joiden ympärille kehittyi vaativia, mutta koulutuksen kannalta selkeitä tehtäviä
2. Erikoisosaamiset, joita hieman muunnellen tarvitaan useilla eri aloilla
3. Edellisten väliin jäävä, koulutuksellisesti vaikea alue
4. Innovaatioihin perustuvat, orastavat, radikaalit erikoistehtävät, joita ei vielä ole, mutta jotka ovat kehityksen kärkiä

Nämä erilaisia koulutusta vaativat ryhmät on

arvioitava toimialakohtaisten muuntotulkkien avulla, mitä kautta saadaan tehtyä alustava laskenta tarkennusta varten. Tärkeätä on tunnistaa nämä tehtävät ajoissa riittävän koulutuksen toteuttamiseksi juuri oikeaan aikaan.

Tätä varten urakoneen algoritmit etsivät ja käsittelevät toimintaympäristöstä sen tiedon, mikä sopii kunkin urallaan etenijän valmiuksiin. Yläasteella sekä lukiossa opojen suorituskykyä voidaan parantaa, kun oppilas voi opastettuna, mutta itsellisesti jatkuvasti kehittää tulevaisuuden hallintakykyään urakoneen avulla.

## Kokeilut

Urakone vaikuttaa (Humpvilan yläasteella ja Forssan lukiossa tehtyjen) kokeilujen perusteella olevan turvallinen yläastelaisen uteliaan nuoren mielelle: itsetutkiskelun voi aloittaa anonyymisti ensin "pelihahmolla" kokeillen ja vasta sitten tämän harjoittelun jälkeen siirtyä omiin kuvitelmiin ja itsetutkiskeluun, ja vielä niin, että "opo on apuna kun kysyn, opon ei tarvitse kaikkea minusta tietää ellen halua". Ammattiin valmistautuessa on aivan toisenlainen tilanne, siinä suunnitellaan omaa ammattia, osaamista ja sen jatkuvaa kehittämistä valitun uran murrosten hallinnassa aina suhteessa työnantajiin.

Tähän liittyen kuvassa 2 esitetään uravalinnan osalta työmarkkinoilla tapahtuvat jatkuvat rekrytointivaatimusten muutokset ja niiden täyttämismahdollisuudet jatkuvalla opiskelulla loppututkinnon jälkeen. Lukiossa siirrytään uudessa ohjelmassa modulaarisuuteen oppiaineiden sisälläkin. Tällöin osaamisensa muotoileminen rekryssä vaadittavien taitojen mukaisesti tulee aivan luonnollinen tapa muotoilla osaamisensa rekryssä vaadittavien taitojen mukaisesti - varautuvaa CV:tä voi ylläpitää ja täydentää kaikessa rauhassa.

Me-säätiö (2020) ylläpitää sivustollaan <http://data.mesaatio.fi/ammatti/#/siirtymat/ammatti> Ammatit-työkalu, joka kertoo historiatietoa ammatillisista siirtymistä. Tämä työkalu sopii ketjuräättöinnin aloittamisen yhdeksi perustaksi, kun siitä laaditaan tulevat muutokset havainnollistava versio. Sen käyttöä voidaan harjoitella ennen uran edellyttämää oppilaitoksen ja koulutusohjelman valintaa. Urakoneen ideana on tehdä se, mihin kirjalliset ohjeet tai sanallinen opastaminen eivät pysty: avun tarpees-

sa oleva, elämässään suuntaa hakeva ihminen muuttuu avun kohteesta toimivaksi subjektiksi.

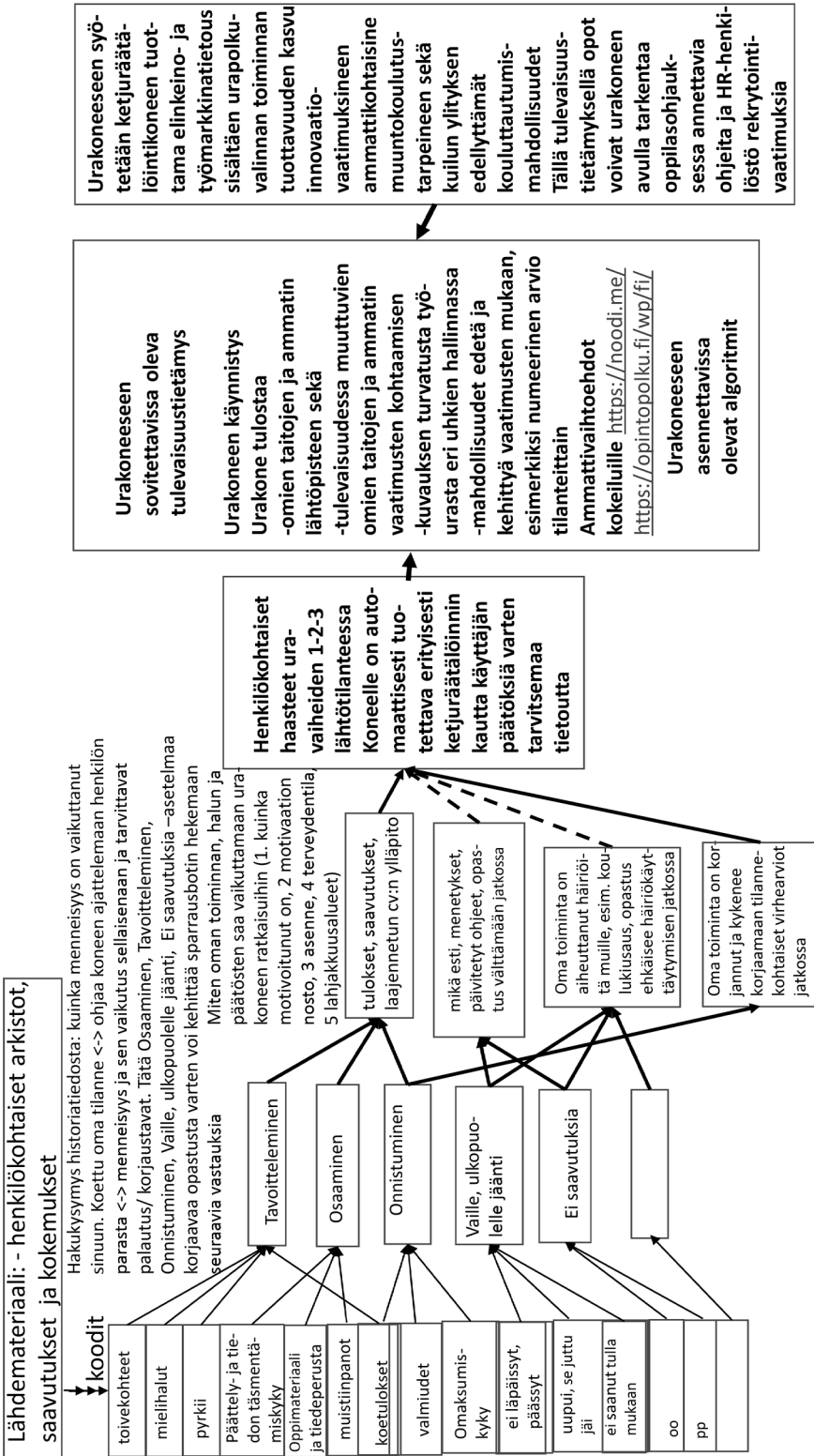
Urakoneen itseohjausperusta auttaa rakentamaan itsetunnon uudestaan samalla kun se tarjoaa konkreettista tietoa ja osoittaa väyliä eteenpäin. Tämä on akuuttia juuri nyt. Suomessa syntyvyys ja palkkataso ovat alentuneet muihin Pohjoismaihin verrattuna. Tämä johtuu Suomen heikosta kyvystä viedä innovatiivisia tuotteita ja palveluja markkinoille. Ilmiön toisena puolena työttömyyskeskustelussa otetaan esille 18–25-vuotiaat koulutuksen ja työelämän ulkopuolella olevat. Nykyiset kansantalouden kasvurakenteet eivät ole palvelleet tätä suurta joukkoa, joka on itse asiassa tulevaisuuden kannalta se kaikkein tärkein joukko.

Tämä joukko kasvaa koronaviruksen katkoessa koulutusta ja viivästyttäessä ensimmäistä rekrytointia työmarkkinoille. On valtava haaste muuttaa heidät sosiaalituen saajista veronmaksajiksi omanarvontuntonsa uudelleen rakentaen. Tätä urakone rakentaa nuorille jo heti alusta alkaen, mutta tällainen suuruusluokka edellyttää tehokkaan turvanivelen rakentamista katkoskohtiin muilla välineillä.

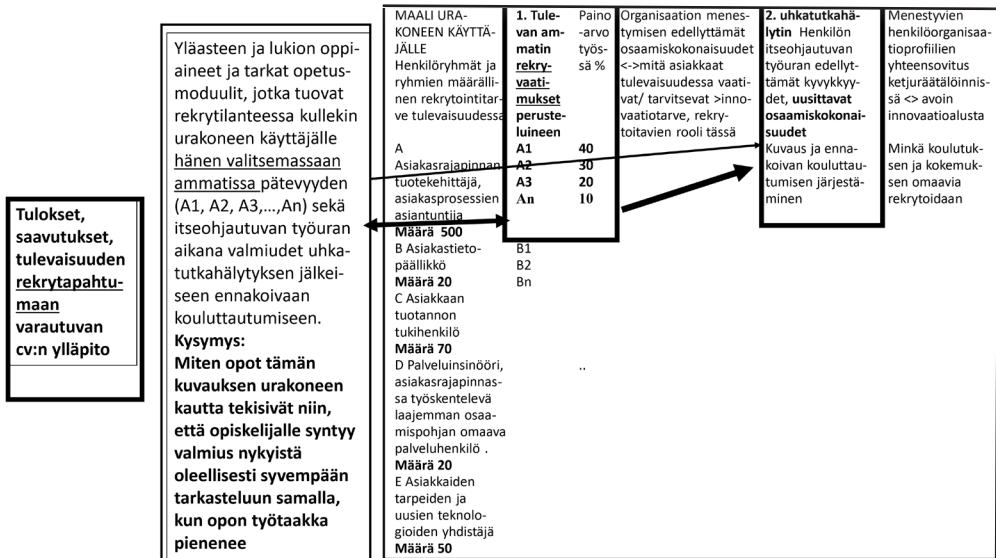
Kuvassa 2 osoitetaan työhönmenotilanteessa vallitsevat rekrytointivaatimukset, joihin urakoneen käyttäjän on edettävä yläasteelta alkaen opiskelu- ja urapolullaan. Itsetutkiskelutaitoa on kehitettävä vaihe vaiheelta eri koulutusasteilla. Siksi urakoneen itsetutkiskelumekanismien ideana on saada oppilaat itse pääsemään ideaan sisälle, ja opon tehtävä on urakoneen avulla kannustaa tässä työssä.

Aluksi opot osoittavat opiskelijoille muutamalla toimialalla rekrytointivaatimukset, jolloin yläastelaiset ja lukiolaiset saavat otetta siihen, mitä konkreettista osaamista heiltä vaaditaan työelämässä heille vaihtoehtoisilla toimialoilla/tehtävissä. Lisäksi opot kuvaavat opiskeluvaiheessa, miten "toimialakohtainen uhkatutka hälyttää" tilanteissa, joissa digitaalisuuden ja tekoälyn mahdollistamat tukitoiminnot vaativat kouluttautumismoduuleja, joilla ammattitaito pysyy osaamisvaatimusten tasolla.

Näin pelillisesti saadaan urakoneen maalityöläisiksi liikkumaan ja ura itseohjautuu katkottomana. Kuvassa 2 uhkatutkan rooli kuvataan paksumuotoilla laatikoilla ja niiden välisillä nuolilla.



Kuva 1. Urakone. Urakoneeseen Grounded Theory -rakenteella kehitettyä tietoinenistoa yksilöllä tärkeällä kriteerikokonaisuudella ratkaisuja hakeva itseohjauskelu-, päättely- ja opintovalintakenttä.



Kuva 2. Valitun ammatin rekryvaatimukset ja omien opintojen modulaarinen määritys niin, että voi osoittaa täyttävänsä osaamisvaatimukset.

Reaaliaikaisen cv:n ylläpidossa yksilön tehtävänä on osoittaa uudet vaadittavat osaamiskokonaisuudet tai miten ne kykenee hankkimaan. Tässä perustana toimii kuvassa 3 esiteltävä toimialatasolle etenevä ketjuräätälöinti.

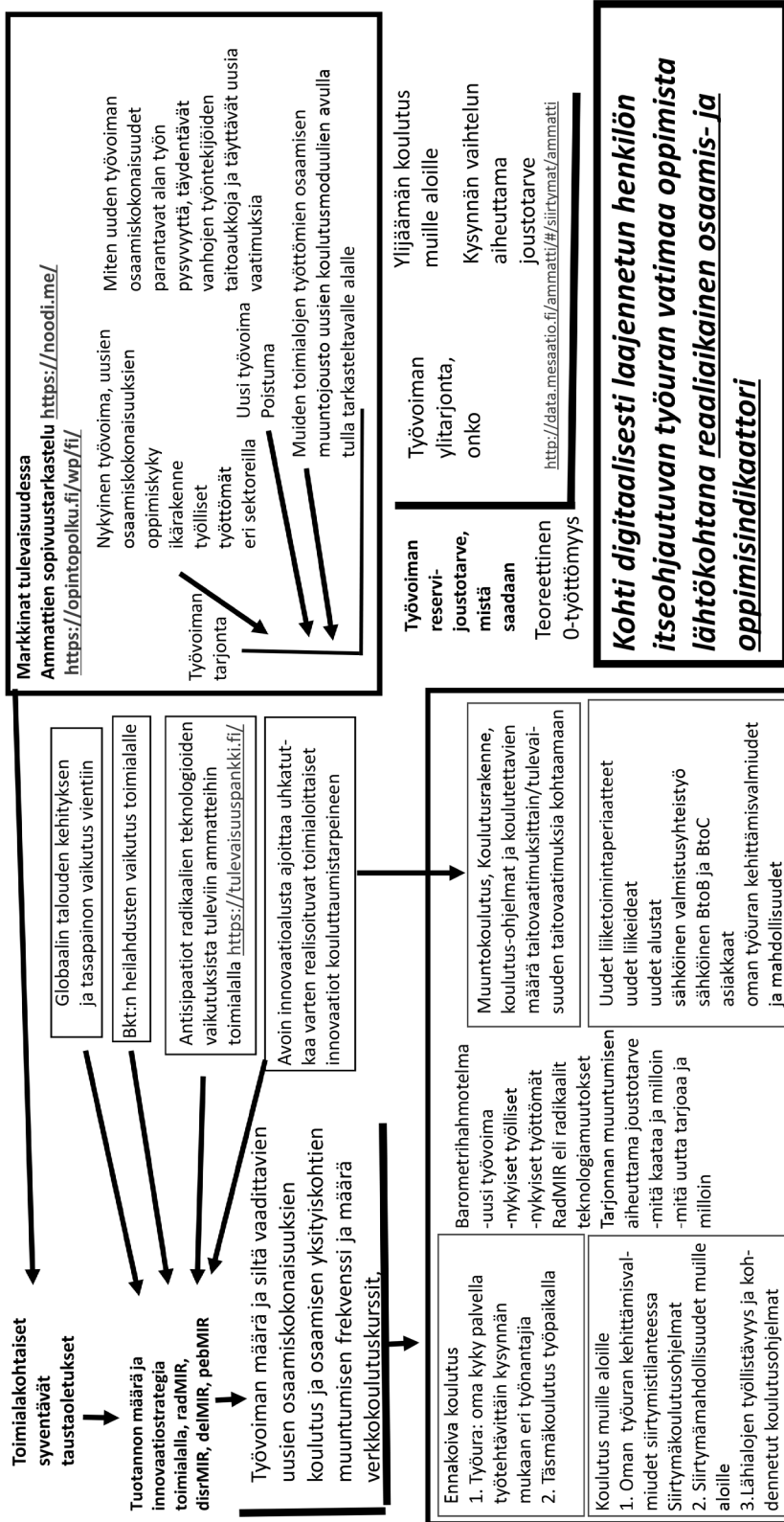
Keturäätälöinnin laskennallista rakennetta puolestaan muotoillaan Rakennusalan henkilöstön kehittämisprojektissa laaditun kolmiporrassomumallin perustalta (Sneck 2000). Jokaisella toimialalla on omat erityispiirteensä innovaatioiden läpiviennin ja toiminnan tuottavuuden osalta. Matalan tuottavuuden alojen mahdollisia kehittämismalleja kehittelee tutkimuksen päätelmiä voidaan muotoilla ketjuräätälöintiin sopiviksi (Sneck et al. 2008). Julkisella sektorilla innovaatiotoiminta ei ole mikään prioriteetti, vaikka se on ainoa tapa nostaa työn tuottavuutta ja pienentää kestävyysvajetta. Vastuuta voisi ottaa enemmän julkisten palvelujen piiriin (Sneck 2012).

Kuvatut asiat yhdistetään kuvassa 3, jossa kehitetään toimialakohtaisen työvoimabarometrin rakenne syöte pohjaksi urakoneeseen sekä toimialoittaisten ketjuräätälöintiä teko. Tähän liittyen kuvan 4 rakenne osoittaa, miten jo lukiossa ja ammatillisessa koulutuksessa nuori saa riittävät valmiudet tulkita innovaatioiden merkitystä niillä toimialoilla ja sillä koulutustasolla, joista hän on kiinnostunut.

## Itseohjautumisen edellyttämien maalien määrittely

Kuvan 3 ketjuräätälöintikone tuottaa jatkuvasti ajassa muuttuvat maalit kuvaan 2 rekrytoijan esittämien osaamisvaatimuksina. Ketjuräätälöinnissä kaikilla aloilla viedään lävitse innovaatioita osaamisvaatimusten määrittelyn yhteydessä. Näin syntyy väljästi tulkiten kokonaisuuden kattava "avoin innovaatioalusta". Avoimen innovaatioalustan välityksellä voidaan varmistaa, että urakoneen käyttäjällä on tiedossa hänen tarvitsemansa lisäkoulutustarve sekä ko. koulutuksen tuottajavaihtoehdot.

Kuvassa 3 yhdistetään analyysit, jotka on tehtävä kaikilla toimialoilla sellaisen ketjuräätälöinnin perustaksi, jolla yhteiskunnan toimesta ohjataan työvoimaa kouluttautumaan oikein. Olemassa olevaa osaamis pohjaa kokonaisuutena on kehitettävä ketjuräätälöinnillä niin, että kaikille riittää töitä. Työvoiman määrän pienentyminen johtaa siihen, että tarjolla olevat työtehtävät ovat usein hyvin vaativia lisäkoulutautumisen osalta. *Mitään reservejä ei ole.* Toimialakohtaisten innovaatioiden vaikutus ja haasteet urakehitykselle on tehtävä nuorelle ymmärrettäviksi. Ellei haasteessa onnistuta, digiaikakaudella vaativat tehtävät siirtyvät



Kuva 3. Toimialakohtaisen työvoimabarometrin rakenne syötepoljiksi urakoneeseen sekä toimialoitteisten ketjuräätälöintien tekoon.

muihin maihin, mikään ei pakota huipputason työvoimaa muuttamaan Suomeen.

Vielä nykyisin tulkintamallina käytetään Geelsin regiimijattelua (Geels et al. 2011) sekä makrotalouden päättelymekanismeja lähestymistapana työllisyyden ennakoinnissa. Kuitenkin täystyöllisyyden ylläpito edellyttää muutosuhkien ennakoitua ja ennalta tapahtuvaa koulutusta uusiin vaatimuksiin ehtona katkottomalle työuralle. Lisäksi tuotannon skaalauskyky on pidettävä kilpailukykyisenä muihin maihin nähden. Tämä on mahdollista vain itseohjautuvan työuran, itseohjautuvuusparadigman rakentamisen kautta. Tässä tarvitaan useita muuntotulkkia (Sneck 2002; Sneck 2020). Niiden sisäajajossa edellä mainittu 18-25-vuotiaiden, vailla reaalista etenemispolkua työelämään olevien ryhmä on selkeä. Heidät voidaan palauttaa vain mikrotalouden mekanismeilla osallistamalla heidät oman etenemisensä kehitystyöhön. Ketjuräätälöinnin jälkeen esitettävä kuva 4 toimii muuntotulkkina tässä tapauksessa.

Näin työvoiman kehittäminen voidaan tehdä mikrotalouden mekanismeilla viemällä lävitse työn kannattavuutta lisääviä innovaatioita. Samoin uraauurtava radikaalien teknologioiden merkitys työvoimalle on toiminnallisesti viävä lävitse yrityksissä ja julkisella sektorilla koulutusohjelmineen. Näin foresight-tietous (15-30 vuoden tähtäys) voidaan muotoilla talouden rakenteiden muutoksen hallinnan edellyttämään

asuun.

Esimerkiksi tulkinta radikaaleista teknologioista valtaregiimin haastajina on muunnettava algoritmien avulla täsmätulkinnaksi digiajan muutosten vaikutuksista, joilla voidaan tarkistaa elinkeinoelämään syntyvät rekryn osaamisvaatimukset. ABMIR-algoritimiperhe (Sneck 2017) kuvaa aikaisempaa tehokkaampien ja halvempien ratkaisujen löytämistä valittavista vaihtoehdoista. UGFRAS (Sneck 2017; Sneck & Jansson 2020) puolestaan tuottaa uusien innovaatioiden kehittämisessä ennakolta tietoa työtehtävien luonteesta ja tarvittavien osaamisvaatimusten koulutusohjelmien sisällöstä. Näillä päättelyrakteilla syntyy arvioita:

1. Teknologian mahdollistamasta skaalautumistrategiasta (tuotannon kasvaessa kate paranee koska työvoimaa ei tarvitse lisätä) ja sen ajoittumisesta sekä elinkaaresta suomalaisessa liiketoiminnassa.
2. Tähän kulminoituu GAFAn eli digijätien (Google, Apple, Facebook ja Amazon) ansaintalogiikan luonteen globaali merkitys. Aikaisemmin on puhuttu talouden pitkistä aalloista, kun kertyneillä voitoilla kehitettiin uutta teollista toimintaa. Mutta johtaako digiajan skaalautuminen työpaikkojen vähenemiseen ja palkkojen alenemiseen, kun taas Henry Fordin mallissa massatuotanto loi massatyöllisyyttä? Ilmeisimmin tämä skaalautuminen on nykyisen kapitalismin kriisin ydin. On seurattava, kaatuu ko itse skaalautuminen aiheuttamansa



Kuva 4. Uhhahälytyksen jälkeinen etsintä toimintakyvyyden saamiseksi.

ostovoiman pienenemiseen. Asia liittyy ketjuräätälöintiin, jossa on haasteena nähdä puuttuvan, ympäristöä, ilmastoa ja työllisyyttä kehittävän investointitoiminnan rooli suhteessa kasvavaan voittojen katoamiseen veroparatiiseihin.

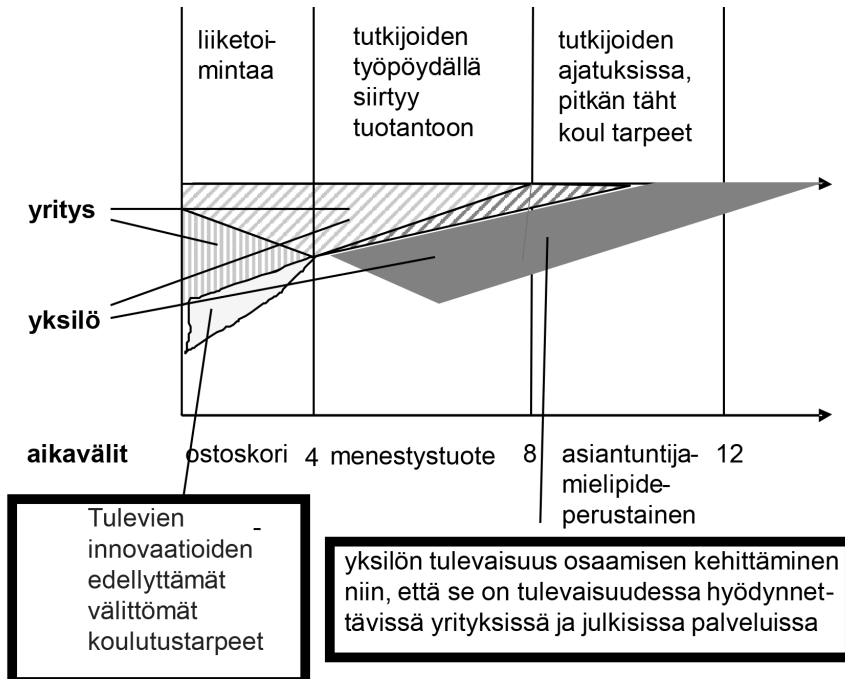
- Innovaatioiden markkinoille tulon ajoitus eli hetki, jolloin innovatiivisen muutoksen edellyttämä teknologia on valmis ja asiakashyväksyntä sekä investoinnin takaisinmaksukyky ovat varmistettuja. Erityisesti radikaalien teknologisten ratkaisujen osalla tämän Win3+ -tilanteen saavuttaminen on tärkeää. Työntekijöiden on hallittava kuvassa 5 eriteltävä asetelma uransa eri vaiheissa. Kuva esittää visuaalisesti sen, miten muutokset käynnistyvät. Tarkempi kuvaus edellyttää avoimen innovaatioalustan olemassaoloa, jolloin ketjuräätälöinnin tarkkuus paranee.

Avoin innovaatioalusta voidaan kehittää monipuoliseksi kentäksi, jolla eri toimijat kykenevät yhteistyössä omaksuma uudenlaisia työmarkkinoilla eteen tulevia valmiuksia. Yhteinen innovaatioiden työstö on eräänlainen tulevaisuuskeskustelun kenttä. Nopeita muutoksia sisältävillä työmarkkinoilla käy jokaisen toimijan

huonosti, ellei organisaatio, yritys tai erityisesti urakoneen käyttäjä ole tietoinen useita vuosia eteenpäin omaa uraansa koskevista muutoksista.

Siksi avoin innovaatioalusta on eräänlaisena nollahypoteesina perusolettamus jokaisella toimialalla, muutoin win 3+ -ehto (riittävän innovaatiooperäisen investointitason ylläpito, jolla riittävän moni osapuoli hyötyy uudesta ratkaisusta) ei täyty. Kuitenkin aina on UGFRAS- ja MIR-yhdistelmällä tarkasteltava ne asetelmat, joissa tämä ei ole mahdollista, ja innovaatiot sekä niihin tapahtuva rekrytointi on parasta toteuttaa ei alustalla, vaan luottamuksellisissa verkostoissa. Nollahypoteesi on siis aina kaadettavissa.

Avoin innovaatioalusta sovittaa toisiinsa kunkin osapuolen tarvitsemat moduulit, joilla on valmiit yhdessä etenemisen vaatimat rajapinnat. Näin käyttöön otettaviin innovatiivisiin ratkaisuihin voidaan valmiilla koulutusmoduuleilla sovittaa ennakoiva työvoiman koulutus uusiin vaadittaviin kyvykkyyksiin. Ilman luontevaa, innovaatiohakuisuuteen perustuvaa työllisyyden nousua hyvinvointiyhteiskunnan ylläpito vaarantuu.



Kuva 5. Asiakastarpeiden synnyn aikajaksot ja niihin muotoiltujen tuotteiden ja palvelujen ajoittaminen ketjuräätälöinnin rakenteeksi, lähtövuosi 2020.



Suhteellisen voimakas menestystuotehakuisuus on ehtona, koska koulutuksen kustannuksia ei kateta, ellei yritysten tuottavuus parane. On sama, maksavatko yritykset, henkilöstö vai yhteiskunta koulutuskustannukset ja missä suhteessa, sillä vain kannattava liiketoiminta kykenee varat keräämään. Murroshetkien vaatiman muuntokoulutuksen tuottamiseksi kaikille tahoille avoin innovaatioalusta on äärimmäisen tärkeä eri osapuolia yhdistävä sekä kustannuksia minimoiva tekijä: nopea koulutus oikeaan aikaan, seurauksena kannattavuuden kasvu, jolla riittävän nopeasti voidaan kuolettaa kustannukset. Samalla hidastetaan valtion velkaantumista.

Kuvan 3 sisältämien koulutusohjelmien, jotka puolestaan ovat kuvan 2 takana olevien rekrytointipäättösten ja niiden edellyttämän koulutuksen perustana, tarvitaan kuvassa 4 esitettävä, toimialoitainen osaamiskokonaisuuksien muutosten etsintäkenttä sekä ennakoivan koulutuksen ajoitus toimialakohtaisiin uhkatiloihin. Näin syntyy asetelma, jonka perustana on siis urakone. Tällöin kuvan 2 rekrytointikartasta tulee kuvan 3 tuottaman syötteen avulla luotettava. Tällainen ”ketjuräätälöintikone” sovittaa yhteen kaikkien työntekijöiden osaamiset niin, että periaatteessa kaikille osaamisprofiileille löytyy koulutuksen kautta töitä. Kuvassa 4 esitetään, miten tämä edellyttää, että uhkatutka kertoo ne tekijät, jotka johtavat työn murrukseen. Kuva 4 hahmottaa, millä koulutusohjelmilla ja mitä työntekijäryhmiä kouluttamalla kehittyä osaaminen, jolla työuran katkeamista ei tapahdu. Jos ala on epävarma, tarkastelu loppuu siihen ja on esitettävä jokin toinen ala.

Urakoneen esittely kuvassa 1 kattaa kaikki kuvan 4 toimintakyvyn palauttamiseen liittyvät kysymykset. Kuva 4 voidaan kytkeä suoraan ketjuräätälöintiin, jolloin avautuu pääsy syvälle kunkin yksittäisen uhkaavan ongelman hallintaan. Yhtenä haasteena on saada osalle työntekijöistä taidot huippuosaamista vaativissa tehtävissä, joilla saadaan ennalta yritysten menestyäkseen tarvitsemää osaamista tehdä nopeita muutoksia tuotteisiin ja uusien ratkaisujen kehittämistä vaativiin tehtäviin. Samalla tämä ketjuttaa muita osaamisia. Asetelma onkin ketjuräätälöintikoneen kärki, jolla nostetaan työn tuottavuutta koko taloudessa.

## Työuralla etenijän haaste ymmärtää ja ajoittaa uralla tapahtuvat innovaatiot

Nuorten on jollain tasolla ymmärrettävä kuvien 3 ja 4 perustalta innovaatioiden kehittymisen ajoitus. Kuvan 5 aikavälit olivat v. 2010 esimerkiksi rakennusalalla vuosia, mutta digimurroksen kohteena olevilla aloilla ne ovat likimain kuukausia. Ostoskori merkitsee tuotteita ja palveluja, jotka ovat juuri 2020-luvun alussa tuottavimpia ja työllistäviä. Haasteena on saada tuntuu seuraavan aikajakson tuotteisiin ennen kuin ne tulevat omalla alalla markkinoille. Ne ovat v. 2020 alussa tutkijoiden ja kehitystyötä tekevien työpöydällä liiketoimintaan siirtämistä varten. Tätä vaihetta varten on jo oltava koulutusohjelmat, jotta valitulla urapolulla pysyminen edellyttämä tarvittava lisäpätevyys kehittyä ajoissa.

Keturäätälöinti perustuu nimenomaan innovaatioiden läpimenon hallintaan koko taloudessa, missä jatkuva kouluttautuminen ei ole mahdollista ilman järjestelmän valmiutta muodostaa ennakoivia koulutusohjelmia. Tätä varten ratkaisevassa asemassa on asiantuntijamielipideperustainen 8–12 vuoden aikaväli, jolla tuotteet ja palvelut ovat jo hahmotelmina tutkijoiden mietteisä. Aikaväli on heti käsiteltävä niin, että innovaatioaihoihin voidaan liittää tarvittavat koulutusohjelmat urapolulla pysymiseksi. Näin tämä haaste saadaan urakoneen käyttäjien hallintaan riittävän aikaisin. Näin menetellen urakoneen käyttäjät pääsevät halutessaan (tällaisen) avoimen innovaatioalustan osan kautta osallistumaan ennalta tulevaisuuden tekemiseen.

Eri toimijoiden yhteistyö edellyttää monipuolista kenttää, jota yhdessä käyttäen voidaan oikeaan aikaan omaksua työmarkkinoilla vaadittavia valmiuksia. Yhteinen innovaatioiden työstö on siis avattu teollisen rakentamisen yhteydessä erittäin nopean muutoksen hallitsemiseksi. Digiaikakaudella vastaavat muutokset ovat jatkuvia, ja niitä varten on kehitettävä oma kulttuurinsa, jossa haetaan innovaatioaihoita itseohjautuvuuden perustaksi. On muistettava, ettei toimintojen valintaan voida edetä ennen kuin tunnistetaan ratkaisuja vaativat ongelmat. Nopeita muutoksia sisältävillä työmarkkinoilla ei tulla toimeen ilman aivan uudenlaista vuorovaikutteista itseohjautumista.

## Lähteet

- Geels, Frank W. (2011): The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms, *Environmental Innovation and Societal Transitions* Vol. 1, No. 1.
- Koukkari, Heli (2014): Knowledge interaction between manufacturers and research organisations for building product innovations - An exploratory case study, *VTT Science* 49. VTT, Espoo.
- Me-säätiö (2020): Ammattityökalu. 12.3.2020. <<http://data.mesaatio.fi/ammatti/#/siirtymat/ammatti>>.
- Oksanen, Kaisa (2017): Valtioneuvoston tulevaisuusselonteen 1. osa. Jaettu ymmärrys työn murroksesta. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 13a/2017.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (2019): Jatkuvan oppimisen kehittäminen, työryhmän väliraportti. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2019:19.
- Sneck, Timo (2000): Ostoskori-menestystuotemalliin perustuva rakennusalan ennakointi- ja ohjantajärjestelmä. ESR-julkaisut 75/00. Työministeriö, Helsinki.
- Sneck, Timo (2002): Hypoteeseista ja skenaarioista kohti yhteiskäyttäjien ennakoivia ohjantajärjestelmiä. Ennakointityön toiminnallinen hyödyntäminen. VTT Publications 468. VTT, Espoo.
- Sneck, Timo, Petri Hannula, Keijo Mäkelä, Juha Sandberg & Ville Taivassalo (2008): Kuntajohtoisen kilpailuttamisyhteiskunnan toimintarakenteet. VTT Tiedotteita – Research Notes 2459. VTT, Espoo.
- Sneck, Timo (2012): Asiakaslähtöinen palvelujen uusiminen kuntajohtoisella innovaatiotoiminnalla. Julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta julkisen sektorin innovaatiovajeen poistoon. *VTT Science* 1. VTT, Espoo.
- Sneck, Timo (2017): From the Functional Paradigm of Futures Studies to E-Forecasting Systems. Teoksessa Heinonen, Sirkka, Osmo Kuusi & Hazel Salminen (toim.): *How Do We Explore Our Futures? Acta Futura Fennica* 10. The Finnish Society for Futures Studies, Helsinki.
- Sneck, Timo (2020): Urakone nuorten itseohjautuvan työuran hallintavälineenä (julkaisematon).
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2019): Työ- ja elinkeinoministeriön näkemys Suomen työmarkkinoista. Työmarkkinoiden nykytila, kehitysnäkökulmat ja tavoitteita. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:4.
- Valtioneuvosto (2018): Valtioneuvoston tulevaisuusselonteen 2. osa. Ratkaisuja työn murroksessa. Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston julkaisusarja 30/2018.

---

***Timo Sneck***

professori emeritus

Turun yliopiston kauppakorkeakoulu ja VTT

timojsneck@gmail.com

---

***Anders Jansson***

arkkitehti

Toiminut kaupunkisuunnittelijana sekä erityisesti liikenteen ympäristö- ja yhdyskuntakysymysten asiantuntijana, osallistunut ympäristöhallinta-järjestelmän (ISO 14000 ja EMAS) sekä maamme ympäristövaikutusten arviointia koskevan lainsäädännön kehittämiseen.

andershh.jansson@gmail.com

---

## **Kaupungin kestävän kehityksen läpivienti toiminnallisen tulevaisuudentutkimuksen haasteena**

Artikkelissa tarkastellaan toiminnallisen tulevaisuudentutkimuksen itseohjautumisparadigmaa innovaatioiden jatkuvassa kehittämisessä ja käyttöön otossa kaupunkien näkökulmasta. Ympäristöministeriön Kestävä kaupunki-ohjelma on aloittanut aihepiiriin käsittelyn. Nykyiset kestävästä kaupunkia koskevat ohjelmat vasta ikään kuin tekevät asiaa tutuksi ihmisille ja muille kaupungin toimijoille; uuden suuntauksen läpivienti edellyttää uutta paradigmaa. Kaupungeille eteen tullut valta ja vastuu perustuvat innovaatioiden läpivientiin tilanteessa, jossa ei vielä tiedetä tulevan järjestelmän käyttöolosuhteita. Kompleksisen ja ristiriitaisen kaupunkikehityksen ymmärrettävyyttä voidaan parantaa uudistamalla työtapoja. Antisipaatio- ja foresight- tasolta lähtevän tietouden muuntamiseksi aina tarkasteltavan ongelmakokonaisuuden läpivientiin sopivaksi esitetään tässä algoritmi. Samalla saadaan näkyville ne uudet toimijat, jotka on saatava mukaan kehittämään innovatiivisia ratkaisuja hyvin nopeaan tahtiin. Kuvaannollisesti tulevaisuuden lukutaidosta siirrytään tulevaisuuden tekotaitoon ja ellei siinä onnistuta niin vaikeimmassa tapauksessa kriisin ratkaisutaitoon. Siksi prosessin läpiviennin yhteydessä on luotava edellytykset lisätä asukkaiden ja kaupunkien itseohjautuvaa toiminta- ja valintavaltaa kestävän kehityksen vaihtoehtoisten ratkaisujen käyttöön otossa.

We present an analysis of how self-direction inside the functional paradigm of futures research can be applied in continuous development and implementation of innovations in cities. Our starting point is the Environment Ministry Sustainable city programme. Present programmes on sustainable cities mainly serve to inform people and city actors on the task; implementing a new direction demands a new paradigm. Urban development is a complex and conflicted process, but new ways of working can make it comprehensible. We present an algorithm for developing the information gained by anticipation and foresight into tools for responding to the problems at hand. This will also show the new actors needed to develop innovative solutions very fast. This also implies moving from futures literacy to future-making – and if we fail, in the worst case to crisis resolution. Implementing the process also presupposes increased self-directed action and choice for cities and their inhabitants in taking up the alternative solutions for sustainable development.

## Lähtötilanne kestävän kehityksen haasteen linjaamille innovaatioille

Ympäristöministeriön Kestävä kaupunki-ohjelman ([www.kestavakaupunki.fi](http://www.kestavakaupunki.fi)) tavoitteena on edistää niin ympäristöllisesti kuin sosiaalisesti kestävää kaupunkikehitystä ja kehittää uusia ratkaisuja kestävyuden eri teemoja läpileikkaavasti. Keskeisinä kohderyhminä ovat kaupunkien ja kuntien henkilöstö ja päättäjät ja muut kestävän kaupunkikehityksen asiantuntijat. Ohjelman perustarkoituksena on saada kaupunkilaiset mukaan parantamaan kaupungin kestävyyttä nykytilasta lähtien. Käyttöön otettavaa täysin uutta lähestymistapaa voi kutsua käänteiseksi skaalautumiseksi, tuottavuuden lisäämiseksi vain pienillä investoinneilla suhteessa saataviin hyötyihin. Nyt uusi paradigma on rakennettava työvoiman osaamisen jatkuvaan, itseohjautuvaan perustuvan uusimisen varaan. Riittävän kattavien tausesimerkkien kautta on mahdollista kehittää ennakoivan reagointikyvyn edellyttämä uhkatutka sekä algoritmit.

Tämä edellyttää huippututkimukseen ja asiantuntijatietouden tuottamiseen osuutta, jonka varassa voidaan luoda työvoimalle nopea uuden oppimisen ja omaksumisen kyky. Näin syntyvä itseohjautuva kyky mahdollistaa muutoksen hallinnan. Tilanteessa *asiantuntijatiedolle asetettavat vaatimukset edellyttävät uhkatilojen ratkaisumallien jatkuvaa uusimista ja riittävän osaamisen luontia työvoimalle ennalta tunnistaa oma asema ja riittävä aika kouluttautua uusia tilanteita hallitsemaan*. Siirtyminen digiaikaan muuntaa tilanteen. Kenenkään tarkoittamatta syntyneestä "tietokapitalismista" (= ymmärtää että tietää mutta ei ota vastuuta muotoilla sitä niin, että muut tiedosta hyötyvät) on siirryttävä avoimiin innovaatioalustoihin, jotta kaikille löytyisi työtä. Erityisesti matalan tuottavuuden aloilla, joilla innovaatiot koskevat tuotantoketjuja, on eteneminen ilman avoimella innovaatioalustalla läpivietävää uteliaisuusperäistä tutkimusta vaikeuksissa. Ohjelman kannalta toimialojen poikisektoriaalista vuorovaikutusta edistettäessä innovaatiohakuisuus saattaa jäädä liian pieneksi.

Uhkatutka (Sneck 2020) voi toimia tämän muunnoksen välineenä. Yksistään Kestävä kaupunki -ohjelma osoittaa, että on kehitettävä erityisiä järjestelyjä lisätä innovaatiohakuisuut-

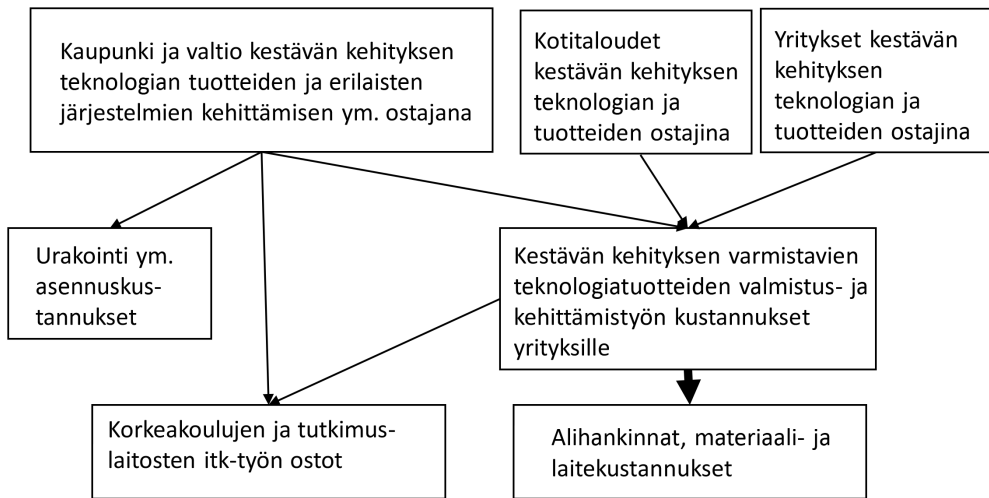
ta matalan tuottavuuden toimialoilla ja uusien, kestävyyttä lisäävien järjestelmien käyttäjien kanssa toimien. Näin operatiivinen vastuu siirtyy paikalliselle tasolle, joka joutuu johtamaan yhteistyötä sekä kestävyuden kaikkien osa-alueiden läpivientiä ja luomaan kehitystyön maalit, joihin käyttäjätkin osaavat suunnistaa.

Kaupungeille eteen tullut valta ja vastuu perustuvat uusien innovaatioiden läpivientiin tilanteessa, jossa ei vielä tiedetä tulevan järjestelmän käyttöolosuhteita asiakasnäkökulmasta. Mittakaavaa osoittaa Helsinki Energy Challenge -haastekilpailu (Helsingin kaupunki 2020). Siinä kaupunki kilpailuttaa ratkaisuja yhteen suurimpiin kuuluvan päästölähteen pienentämiseen, ja jaossa on 1 milj. €. Aiheena on hiilineutraalissa lämmitysjärjestelmässä tarvittavien innovaatioiden kytkentä toisiinsa. Tämän mahdollistamiseksi on kehitettävä ratkaisu, jolla nyt käynnistettävä eteneminen saadaan ohjautumaan niin, että järjestelmän moduuleja voidaan korvata aina aikaisempaa tehokkaammilla moduuleilla.

Jokaisen kehittämisprosessin voi aloittaa kuvan 1 järjestelyllä, jolla kaupunki hankkii itse sekä ohjaa yritykset ja kotitaloudet ostamaan kestävyysuoritetta nostavat välineet, tekniset ratkaisut ja palvelut. Samalla toteutetaan yhdessä ennen hankintaa tapahtuvien innovaatioiden läpivienti, mikä ohjaa kaupungin hankintastrategian laadintaa. Näin varmennetaan maksimaalisen asiakasmäärä niin, että kaikki tarjoajat saavat saman innovaatioiden kehittämisperustan ja riittävästi aikaa valmistautua ennen kilpailua.

Tarkasti kohdennetun avoimen innovaatioalustan avulla yritykset kykenevät kehittämään uusia ratkaisuja samalla kustannuksia keventäen. Tässä on tärkeää startupien mukanaolo innovaatioaihioiden työstössä sekä syntyvien tuotteiden ja palvelujen käyttäjille koulutettava, tarvittava osaaminen käyttää innovatiivisia ratkaisuja. Kuvan 1 "kaupunkiyhteisön liiketoimintamallissa" kytketään toisiinsa tahot, joita hyödyntäen kaupunki voi yhdistellä ja nopeuttaa eri asioita koskevien, kestävyyttä lisäävien innovaatioiden läpivientiä toteuttamiskelpoisiksi ratkaisuiksi.

Jatkuvan innovaatiohakuisen vallan ja vastuun yhdistelmässä käyttäjät varmistavat, että heitä hyödyntävä innovaatio toiminta tapahtuu ennen kaupungin edellyttämiä päätöksiä. Ku-



Kuva 1. Kaupungin strategisen kehittämisen innovaatio- ja liiketoimintaryhmän osapuolet.

vasta voi muotoilla eräänlaisen alhaalta ylöspäin tapahtuvan ohjausjärjestelmän, jota Kestävä kaupunki -ohjelman jälkeen voi ryhtyä ajamaan sisään. Kun tämä kokonaisuus saadaan itseohjautuen hakeutumaan järjestelmien käytön ja ylläpidon hallintaan, toteutuu edellä kuvattu käänteinen skaalautuminen. Näin kestävän kehityksen edistäminen saa taakseen uusia liiketoiminnan kehittämisperiaatteita.

## Aikaisemman innovaatiopolun luonne ja sen muuntaminen digiaikakaudelle

Nykyiset kestävästä kaupunkia koskevat ohjelmat vasta ikään kuin tekevät asiaa tutuksi ihmisille ja muille kaupungin toimijoille. Jo tunnetuista asioista voi luetella niitä, joiden koetteluun on kehitettävä tehokkaat, ehdotuksen sisältämiä, puutteita poistavat johdetut hypoteesit. Esimerkiksi kaupungin vähähiilisyys tekijöitä ovat ainakin

- rakentaminen ja lvis- ketju
- liikennejärjestelmä ja henkilö- sekä tavaralogistiikka
- ruoka ja julkiset hankinnat.

Sähköistymistä vertaisryhmissä käsittelevässä teoksessa tilannekuva avataan selkeästi: "Esitetyn vision ja käytännön toimien välillä ammottaa valtava kuilu. Siksi päättäjien on pohdittava, miten he parhaiten vaalivat edelläkävijöiden urauurtavia aloitteita." (Heinonen & Karjalainen 2018, 113). Laajassa Neocarbon-hankkeessa esi-

tellään käytännön ratkaisuja, joilla uudenlaista energian tuotantoa ja käyttöä voidaan ottaa käyttöön<sup>1</sup>.

Kaupungin ilmastopäästöt muodostuvat kahdesta suuresta kokonaisuudesta: energia ja lämmitys. Energiankulutuksessa liikenne, mutta myös kaikki sähköä käyttävä toiminta ovat keskeiset. Näiden päästöjen hallinta edellyttää sekä tuotannon että kulutuksen hallintaa. Tuotannon hallinta merkitsee panostamista muiden kuin polttoprosessien käyttöön, kuten aurinkosähkö ja -lämpö, tuulisähkö sekä maalämpö. Useissa kiinteistöissä on jo otettu maalämpö ja aurinkoenergia käyttöön. Kun näiden paikallisten ratkaisujen määrä kasvaa, on kuitenkin myös tärkeää että niin lämpö- kuin sähköverkot toimivat yhtä hyvin energian keräilyyn ja tuotannon ohjaukseen kuin jakeluun. Liikenteessä käyttövoimaksi jää käytännössä sähkö ja vety. Autojen akkuja on jo esitetty sähkön tasaajavarastoiksi.

Helsingin lämmitysenergian tarve on suurimmillaan ollut pakkaspäivinä 2650 MW (Hapuli 2017). Onkin arvioitu ettei polttoprosesseja voida kokonaan korvata turvautumatta myös ydinvoimaan. Asuntoihin ja kaikkiin muihinkin tiloihin sekä toimintoihin ulottuva kulutuksen hallinta tekee myös huippukulutuksen aikana mahdolliseksi säätää tuotantotarvetta, mm. laskeamalla lämpötiloja sopivassa kohdin. Tämä

<sup>1</sup> <http://neocarbonenergy.fi>

vuorostaan kuitenkin edellyttää älykästä säätelyjärjestelmää jokaiseen tilaan, mikä on merkittävä, mutta teknisesti melko yksinkertainen laajennus.

Liikennejärjestelmien osalta asetelmaa voi hahmottaa seuraavasti. Autoliikennejärjestelmä oli kaupungissa toimiva ja tehokas ratkaisu, kunnes se alkoi viedä liikaa tilaa ja investointeja jotta sen palvelutaso säilyisi. Seuraavaksi tulivat paikalliset ympäristöhaitat. Ilmastopäästöt on kaupunkia paljon laajempi kysymys, mutta koska niin suuri osa liikenteestä on kaupungeissa, niin kohdistus niihin on selvä, samoin liikenneturvallisuus. Esimerkiksi Helsingissä liikennejärjestelmän voi nähdä muotoutuneen autokaupungista eräällä lailla takaisin joukkoliikennekaupungin (Newman et al. 2019) suuntaan: ensin lainattiin naapurikaupungeista metro, sitten uudistettiin lähijunaliikenne, sitten koottiin Helsingin seudun liikenneyhtymä, minkä jälkeen tehtiin varsinainen keksintö, ryhdyttiin kehittämään 150-vuotista raitiovaunujärjestelmää. Sitten min on havaittu polkupyörien merkitys ja aletaan hiljalleen taas havaita jalan kulkemista.

Kukin näistä toimista on tarkoittanut jo pitkään olemassa olevan, yleensä myös teknisesti täysin kehittyneen, ratkaisun poliittista läpiviemistä. Osa näistä on osoittautunut varsin kalliiksi, kuten metro, jonka kannattavuus on otettu muualta kuin itse liikennejärjestelmästä eli sen seurannaisvaikutuksista muuhun maankäyttöön. Kärjistäen, ei ole käytetty käsitteistöä, jolla olisi voitu välttää ”diili kerrallaan tulevaisuuteen eteneminen”. Tuloksena tästä pidemmällä tähtäimellä uusien liikenneverkkojen tuomiseen kaupunkiin ei riitä tilaa eikä investointivaroja.

Antisipaatio- ja foresight-tasolta lähtevän tietouden muuntamiseen aina tarkasteltavan ongelmakokonaisuuden läpivientiin sopivaksi esitetään jatkossa algoritmi. Samalla saadaan näkyville ne uudet toimijat, jotka on saatava mukaan kehittämään muutostietouden varaan innovatiivisia ratkaisuja hyvin nopeaan tahtiin. Näin ohjelman toteuttajat saavat jatkuvan innovaatiohakuisuuden kohteiden täsmentämisessä tarvittavan käsitteistön. Tästä päästään määrittelemään kunkin tavoitteen saavuttamisen edellyttämät innovaatiot ja niiden läpivientiin kykenevien osapuolten tarkoituksenmukaiset vastualueet. Jotta prosessi onnistuisi ja saataisiin

itseohjautuvaksi tulee hallita lähtötilanne, mille Kestävä kaupunki -ohjelma luo hyvän perustan.

Tähän uuteen ajatteluun siirtymistä varten seuraavaksi hahmotellaan prosessi, jolla saadaan käynnistettyä vaadittava innovaatiot kehittävä toimintamalli sekä 50 vuoden kuluessa kehittyvän kaupunkijärjestelmän kudokset kytkeyty-mään toisiinsa.

## Siirtyminen uuteen ajatteluun

Innovaatiopolkuesimerkki tarvitaan jokaisen Kestävä kaupunki -kehittämislinjan osalta, jotta saadaan yhtenäinen tapa viedä ohjelman osoittamat hankkeet itseohjautuvasti tulevaisuuteen. Kuvan 1 järjestelyllä voidaan käsitellä Kestävä kaupunki -ohjelman kuvaan 2 kootut teemat. Älykkään kaupungin yhtenä tekijänä ohjelma kirjaa liikenteen ja kestävä liikumisen, jonka yhtenä perustana nyt pidetään liikennepalvelua, mobility as a service. Mutta, kuten Helsinginkin kehitys osoittaa, kestävyysulottuvuus on itse mobility as a service -konseptissa vain jos se korvataan käsitteellä accessibility as a service, eli tavoitettavuus joka ei ole pakonomaisesti liikkumisesta kiinni.

Tämä rakennelma on yleistettävissä kuvan 2 avulla muidenkin kohteiden kehittämiseen. Eteenpäin pääsy kestävyuden saavuttamiseksi edellyttää kuvan systematiikalla ylläpidettävää, jatkuvasti muuttuvaa tilannekuvaa. Sen avulla voidaan tarkistaa ja yhdistää erilaisia innovaatioaihoita valmiisiin teknillisiin ratkaisuihin ja varmistaa, että startup- ja muut yritykset ovat mukana kehitystyössä riittävän aikaisin. Näin voidaan luoda toiminnalliset perustat halutun etenemislinjan edellyttämien innovaatioiden kehittämiseksi ja mahdollisten valmiiden ratkaisujen käyttöön ottamiselle. Kuvassa 1 eritelty toimijajoukko saa jatkuvasti päivitettyinä kuvan 2 käsittelyssä olevien asioiden nykytilan.

On huomattava ettei murros-, uhka- ja kriisitilanteiden sekä digiajan tietojärjestelmien aikana enää voida puhua polkuriippuvuuksista tai tiekartoista vaan kyvystä tuottaa tavoitetta palvelevia innovaatioita kaikille aikaväleille sekä näin tapahtuvasta osallistuvien toimijoiden itenäisestä ja keskinäisestä itseohjautumiskyvystä, minkä perusta luodaan kuvan 2 rakenteilla.

Eri toimijoiden on kyettävä valitsemaan ja kehittämään tietoisella innovaatiopolitiikalla halutut teknologiat, joiden avulla edetään tavoit-

teeksi asetettavaan tulevaisuuden tilaan edullisimmalla tavalla. Tulevaisuudentutkimuksen menetelmillä on luotava *kaupungin ympäristö-liiketoimintaryhmälle* puutelistasta siitä tietoudesta, joka tarvitaan ja sitten luonnos siitä, miten kyseistä tietoutta voi kehittää ja saada se leviämään toteuttajille ja käyttäjille. Tälle uudelle vastuulle ja vallalle on kaupunkien luotava perustat. Avointa innovaatioalustaa käynnistettäessä ryhmä voi aloittaa tämän asian koordinoinnin. Startup-yhteisöt kytkeytyvät luontevasti mukaan kehitystyöhön, jota siis voisi ohjata käänteisen skaalautumisen periaate.

Talouden pysähtymiset saattavat olla toistuvia digiaikakaudella. Niistä nousu voi johtaa kaupunkikehittämisen "globaaliin lokalismiin", joka määrittyy viidellä ominaisuudella: (1) uudelleensijoitetut keskukset, joissa on hajautettu infrastruktuuri, (2) räätälöityjä innovaatioita jokaisessa kaupunkikudoksessa, (3) vähentynyt riippuvuus autosta, (4) rakentamisen ja käytön rahoituksessa syntyvä riippuvuusuhjeita ja uudenlaisia kumppanuuksia ja (5) uudistetut käsikirjat kaupunkikehittämisen ammattilaisille (Newman 2020).

Malaska (2013, 21) tulkitsee futurologian perustaja Ossip K. Flechtheimin etsivän jonkin historiallisen prosessin synnyttämiä futurologialle ominaisia tutkimusaiheita, joista yksi on *"luonnon suojele liikakäytöltä ja ihmisen suojele itseltään"*. Tähän ratkaisujen saamiseksi Flechtheim esittää tarpeen luoda menetelmiä, joilla voidaan perustella ennakkoinnin luotettavuuden ja todennäköisyyden aste. Kuva 2 hakee vastausta tähän Flechtheimin haasteeseen kestävästä kaupunkia koskien.

Tavallaan tuo Flechtheimin 1960-luvulla tulevaisuuden tutkimukselle esittämä haaste vastaa nykyterminologian Musta Joutsen -haastetta: kun jokin uhkaava ilmiö havaitaan, sen hallitsemiseksi on kehitettävä aina uudet, tehokkaat ennakkointimenetelmät ja tämä jälkeen toimintakykyyn johtavat menettelytavat. Tätä käsittelee kuvassa 3 esitettävä Ugfras-algoritmi.

Kuvan 2 lokeroon 7 esimerkiksi otetun "Suomen sata uutta mahdollisuutta" -raportin (Linturi & Kuusi 2018) teknologiakoreista arviolta noin viidesosalla on erityistä merkitystä kaupungin kehittämisen kannalta, varsinkin liikenteen ja rakennetun ympäristön suhteen. Mutta

päättyvät esiteltyjen teknologioiden merkityksestä kehittää kaupungin liikennejärjestelmää kattavat vain 20 vuotta ja jäävät varsin yleisluontoiselle tasolle. Tällaisten katsausten hyödyntämiseksi on nojaututtava aina käsiteltävän alan kokemukseen kysymällä "mitä tästä sitten seuraa ja miten tähän edetään". Vastaavalla otteella on asemoitava kaikki muutkin saatavilla olevat foresight-katsaukset.

Kaupungin kehityksessä pitkä tähtäys ulottuu noin 30–50 vuoden päähän. Voimassa olevan Uudenmaan MAL-sopimuksen (maankäyttö, liikenne ja asuminen), kuten myös Uusimaa-kaavan ulottuma on vuoteen 2050. Tälle tähtäykselle suuntaaville poluille tarvitaan tukea nimenomaan eettisten ja vastuullisten valintojen mahdollistamiseen. Tämä tuki ei niinkään kohdistu teknologiaan, vaan prosessiin, eli siihen miten päättelyä tehdään ja toimijoiden itseohjautuvuudelle asetetaan maaleja.

Foresight-otteen hyödyntäminen suunnittelu- ja päätöksentekoprosesseissa edellyttää myös että niiden sisältämä tieto on avattu ja suhteutettu mukana olevien tahojen omaan toimintaan. Tarvitaan tulkintaa – jonka ytimenä taas on juuri tuo 'mitä tästä seuraa' -kysymys. Sen kautta tieto voidaan konkretisoida ratkaisujen valintaan joko suoraan tai useimmiten purettuna jatkokehittämistä vaativiksi innovaatioaiheiksi. Kunkin idean eli innovaatioaihekokonaisuuden perustalta kehitetyn ratkaisun on saatava jatkuva tulevaisuudessa. Tässä osallistuvat toimijat etenevät itseohjautumisparadigman täsmällisiä perusrakenteita käyttäen (Sneek 2017).

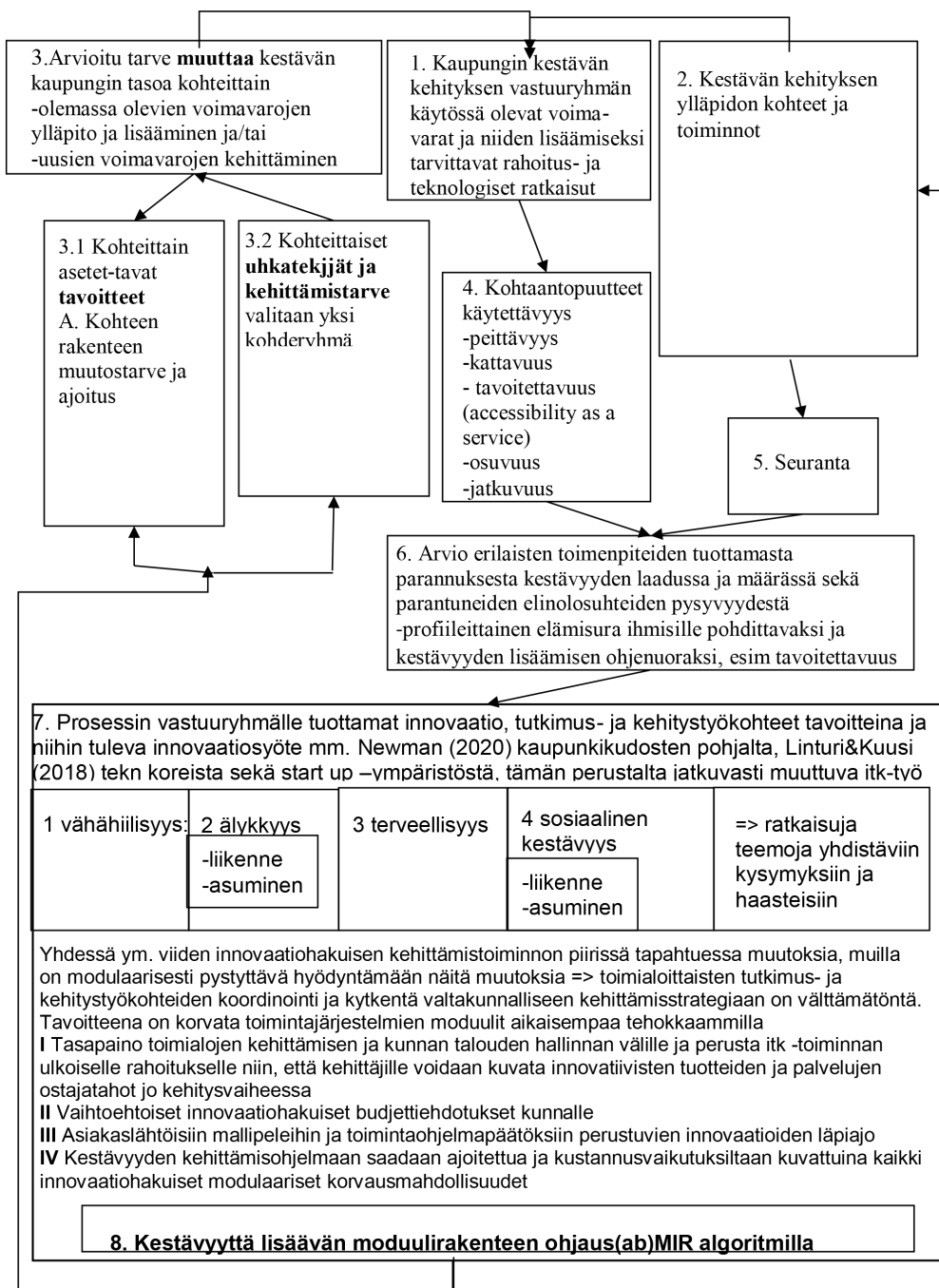
Seuraavassa kuvataan, miten muunto-tulkijärjestelyllä saadaan olemassa oleva ennakkointitietous ratkomaan kestävästä kaupunkikehittämisen haasteita. Peräkkäisten kehittämistoimenpiteiden kytkemiseksi toisiinsa on kehitetty (Sneek 2002) perusta luokitella jaksot aika-akselilla:

1. ostoskori,
2. kehitteillä oleva menestystuote,
3. asiantuntijamielipiteeseen perustuva arvio tuotteesta, ja
4. foresight, antisipaatio tai visio tulevista kehitysvaihtoehdoista.

Tähän tarvitaan päättelyalgoritmi, joka kyvykkyystaso kerrallaan aikaa myöten avoimesti tuottaa uusia innovatiivisia ratkaisuja. Samalla tarkistetaan, missä ja kenen toimesta tarvittavat

innovaatiot viedään tuotantoon ja arkipäyttöön. Asetelma osoittaa myös, että kun jokin tuote tai palvelu saadaan käyttöön, sen tilalle menestystuotelaatikosta siirtyy uusia tuotteita ostoskorivaiheeseen. Näin toimijoiden itseohjautumiselle

saadaan esitettyä maaleja. Erityisesti kuvassa 1 esiteltävän ”kaupungin ympäristöliiketoimintamallin” on varmistettava, että asiantuntija- ja foresight-aikaväleiltä jalostuu aina uusia kestävyttä lisääviä, aikaisempia ratkaisuja tehostavia



Kuva 2. Toimintaperiaatteet päästöjen vähentämisen keinovalikoiman kehittämiseksi.



tuotteita menestystuoteaikavälille. Näin kierto jatkuu. Tässä prosessissa on mukana niin monta osapuolta, että ne joutuvat itseohjautumaan jakso kerrallaan siihen hetkeen asti, jolloin uudet kestävän kehityksen ratkaisut saadaan käyttöön edellisen vaiheen ratkaisujen valmistuttua. Samalla nähdään uusien toimintamallien kustannukset ja niiden jakautuminen.

Kuvan 2 kohdassa 4 on asukasnäkökulmaksi otettu nimike 'tavoitettavuus' yhdistämään eri toimialoja ja teknologioita toisiinsa. Kaupungin haasteeksi syntyvän uudenlaisen kaupunkipalvelujärjestelmän perustaksi voi muodostaa tästä näkökulmasta muissakin kehitystehtävissä eräänlaisen toimijoiden yhteispelin, jota erilaiset päättelyalgoritmit sekä yhteisvoimin tapahtuva tehokkaan tahtotilan jatkuva päivitys tukevat.

## Tiedon täsmällisyystason kehittäminen tulevaisuudentutkimuksen välineillä

Kestävän kehityksen mukainen toiminta kaupungeissa on haaste, johon on pakko saada ratkaisu ja se viedään useilta osin lävitse "pakotamalla". Seuraavassa eritellään tutkimustyön suorittaminen, jossa joudutaan kytkemään tulevaisuudentutkimuksen ammattitaitoon niiden tieteiden ammattitaito, joita tarvitaan kyseisen ongelman ratkaisussa. Jatkossa kuvataan tätä varten tarvittava muuntotulkikkokonaisuus. Sen perustalta liikkeelle lähtevä toimialakohtainen innovaatioiden kehittäminen tuottaa tavoiteajankohtana ratkaisut, kun prosessi on saatu liikkeelle ja riittävän moni toimija itseohjautumiskykyiseksi ja hyödyntämään innovaatioilla muita toimijoita vastavuoroisuusperiaatteella. Valtaa on käytettävä niin, että vastavuoroisuus tuottaa "kaikki hyötyvät" -mielialaa. Avoimen innovaatioalustan avulla voidaan luoda tällainen win3+ -asetelma.

Kestävän kehityksen kaupunkiohjelma antaa hyvän perustan määrittää tulevaisuuden itseohjautumisparadigman toimintaa niin, että kaikki pysyvät mukana innovaatiohakuisessa kehittämisessä. Erittäin monen toimijan tulee pysyä samassa tahdissa, koska ratkaisu toteutuu vain, jos toimijat kykenevät löytämään yhdessä polun haluttuun maaliin. Tätä asetelmaa kehitetään itseohjautuvuusparadigmaan (Sneek 2017) perustuvassa Urakone-hankkeessa Tulevaisuuden

tutkimuksen seuran Helsingin toimintaryhmän piirissä. Hankkeen tila esitellään tämän lehden toisessa artikkelissa (Sneek 2020).

Lähtötilasta eteneminen yli kymmenen vuoden tähtäimellä parempaan tavoitetilaa käynnistyy tavoitetilaa johtavien innovaatioiden kehittämisellä ja markkinoille tuonnilla. Tällöin on luotava kohteesta askeleittain niin täsmällistä tietoa, että sillä voidaan ratkaista eteen tulevat ongelmat yksi kerrallaan. Heikkojen signaalien ja antisipaatioiden tehtävä rajautuu niiden esitlemiseen. Antisipaatiot enteilevät ongelmia ja haasteita, joista selviämiseen ei kuitenkaan tuoteta käyttöön välittömästi otettavia ratkaisuja. Ajatuspajatyön ja tieteellisen tutkimustyön välille tarvitaan selkeä raja. Esimerkiksi merkittävän aseman saavien startupien menestys riippuu tieteen tehokkuudesta ja tutkijoiden ongelman ratkaisutaidoista.

Sekä kaupungille että uudenlaisen tiedon varaan kehittyvien innovaatioiden tuottajille siirtyä uudenlaista valtaa. Olemassa olevan tulevaisuustiedon muunto on tehtävä siten, että nämä toimijat kykenevät ottamaan vastuuroolinsa valittujen innovaatioiden markkinoille viennissä. On huomattava, että kyseisiä haasteita ei kukaan ole aikaisemmin hoitanut (esim. Hukkinen & WISE-tutkimuskonsortio 2020). Ongelma on ratkaisematta. Tosiasiallinen valta siirtyy niille, jotka valmistelevat tulevaisuuden toimintaohjelmat sekä tuottavat niiden edellyttämät innovaatiot.

Tulevaisuudentutkimuksen tuottaman tiedon hyödyntämiseksi käytännössä tarvitaan tutkimuksen toiminnallista paradigmaa. On ennakoiden rakennettava vaihtoehtoja tavoille selviytyä niistä toiminnoista, joilla vasta tutkimuksessa kehitettävien innovaatioiden avulla voidaan tuoda asetettuun ongelmaan ratkaisu. Uutta asiaa koskevan tutkimuksen alkaessa ei vielä ole täsmällistä kuvaa lopullisista valintavaihtoehdoista.

Ratkaisu kehitetään kuvassa 3 esitettävän UGFRAS-algoritmin avulla (Sneek 2002). Jokaisen muutostiedon täsmällisyystason nosto edellyttää tarkoituksenmukaisia johdettuja hypoteeseja. Kuva esittää, mitä asiaa hakien taso kerrallaan johdetuilla hypoteeseilla ( $h_j^1$ ,  $h_j^2$ ,  $h_j^3$ ,  $h_j^4$ ,  $h_j^5$ ,  $h_j^6$ ) täsmennetään aina edellisen tason tietämystä. Vanhaa tietoa koettelevilla johdetuilla hypoteeseilla tavallaan "pakotetaan tulevaisuus-

tiede” löytämään ja ratkaisemaan ne ongelmat, joiden avulla lopulta saadaan kehitettyä tarvittavat innovaatiot päästöjen pienentämiseksi.

On huomattava, että heti kun toimijaa kiinnostava asia siirtyy tasolle G alkaa tasolta U uusien yllätystekijöiden muuntaminen eteenpäin. Perinteinen technology foresight on raakatiedon keruuta toiminnallista tulevaisuudentutkimusta varten, joka alkaa kuvan 3 UGFRAS:in vaiheiden F ja R jälkeen. Vaiheeseen F voidaan edetä kuvassa 2 kaupungille valittavien etenemislinjojen osalta työpajaistunnoilla. Näin voidaan luoda ryhmiä kehitysprosessissa tarvittavista toimijoista, joille rakennetaan avoimen innovaatioalustan sisältävä liiketoimintamalli vastuiden viemisestä käytäntöön.

Näin muotoiltavan tapausesimerkin avulla voidaan tarkastella, miten UGFRAS-prosessi otetaan hallintaan kaupunkikohtaisessa kes-

tävyyden kehittämissuunnitelmassa. Tarvittavien innovaatioiden kehittämisen käynnistyessä saadaan tarkastelukohde toiminnallisen ohjauksen piiriin (UGFRAS-algoritmin tasot A ja S). Tällöin kaupungin ympäristöliiketoimintaryhmän osallistujat pääsevät toiminta- ja ratkaisukyvyyn tasolle. Vasta tasolla S voidaan luoda kohdealueella innovaatioihin perustuvia, päästökehitykseen vaikuttavia kehitysohjelmia kuvassa 3 esitellyn tulevaisuudentutkimuksen toiminnallisen paradigman tiedon täsmennysalgoritmin avulla.

Tässä tilanteessa kaupungilla on uudenlaista valtaa valita tehokkaasti toimiva kestävän kehityksen läpiviennin ohjelma. Tällainen hyväksytty järjestelmä on myös kustannustehokkain. Ennakoivaan kustannuslaskentaan tarvittava algoritmi ABMIR (Activity Based Modular Innovative Replacement) on osa S-tason päättelyä (Sneck 2012, 117-128).

	Vanhan tiedon täsmällisyystaso					
	1. Kaos, yllätykset, sattuma. Ympäristön monitorointi yllätystekijöiden etsimiseksi ja sisällön määrittämiseksi	2. Aikaisia indikaattoreita tekijän tunnistamiseksi, historia-peräiset heikot signaali	3. Tekijän olemassa-olo tiedetään, mutta sen sisältö ei ole täsmällisesti määriteltävissä, tulevaisuusperäiset heikot signaalit	4. Tekijä on täsmällisesti määriteltävissä, mutta sen kehitykseen ei voida vaikuttaa, megatrendit (kvantitatiiviset muutujat)	5. Tekijä on täsmällisesti määriteltävissä ja sen kehitykseen voidaan vaikuttaa ennakoitavan ajanjakson kuluessa, interventiot	6. Tekijä on täsmällisesti määriteltävissä ja sen kehitystä voidaan hallita ennakoitavan ajanjakson kuluessa, innovaatiot
Yllätyksen tunnistus $h_1$	<b>Epävarmuuden hyväksyntä</b>					
Indikaattorin pysyvyys $h_2$		<b>Arvauskyky</b>				
Pysyvyyden tunnistus $h_3$			<b>Seuranta-kyky</b>			
Kestokynnyksen arviointi $h_4$				<b>Varautumiskyky</b>		
Toteutuslustojen innovointi $h_5$					<b>Toimintakyky</b>	
Toteutuslustojen kehitys $h_6$						<b>Ratkaisukyky</b>

Kuva 3. UGFRAS-algoritmi (Uncertainty/Guess/Follow/Respond/Act/Solve) hakee jatkuvasti uutta tietoa U-vaiheesta ja muuntaa sen seuraavalle kykytasolle (Sneck 2002).

## Itseohjauskyky ja vastavuoroisuus

Kuinka nopeasti strategisesti tärkeät kestävä kaupunkin edellyttämät innovaatiot saadaan ostoskoriin ja mitä kaupunkikudoksia ne syrjäyttävät?

Suomen sata uutta mahdollisuutta 2018–2037 (Linturi & Kuusi 2018) etenee antisipaatiotasolla ja ennakoitujen teknologioiden erotteluun kuuteen eri maturaiteettitasoon. Tällä tavoin tuotettu analyysi purkaa megatrendien sisältämiä teknologioita ja luo kyvyn siirtyä eteenpäin tasolta F. Nykyisin valtakäytäntö on tuottaa megatrendiaineistoa tasolle R asti, mutta tasolle A siirtyminen ei toimi. Se on myös tieteen vertaisarvioinnin ongelma (Hukkinen & WISE-tutkimuskonsortio 2020). Eikä se voikaan toimia, ellei kyseiselle tiedolle luoda tai löydetä asiakasta, joka hyötyy tasojen A ja S tasoisesta ongelmien hallinnasta. Tämän takia kuvan 2 yhteydessä otettiin esille kaupungin ympäristöliiketoimintaryhmä (vrt. Sneck et al. 2008). Tässä tapauksessa *kestävä kaupunki* on viitteellinen hyötyjä. Tämä ottaa R tason tuottaman idean innovaatiotoimintaansa, kehittää tuote- tai palvelukokonaisuuden ja vie sen markkinoille.

Kaupungin kudosjärjestelmätulkinta luo ennakoinnin aikavälien tulkkiasetelman rinnalle kehittämistyön monimutkaisten yhdistelmien johdosta yllättävien ja nopeiden, ”sprinttiluonteisten” kehittämistehtävien tarpeen. Tätä tarkastellaan kuvan 4 keskimmaisessä sarakkeessa. Kolmannen sarakkeen Geelsin (2011) regiimimallista johdettu (Linturi & Kuusi 2018) maturaiteettitaso antaa vain viitteellisistä tietoutta jonkin kehityshankkeen läpivientiin.

Toisin sanoen nykyiset kaupunki- ja hallitusohjelmat ja valtioiden väliset yhteiset sopimukset eivät kykene etenemään, ellei tehdä muuntotulkkia aina uuden kyvykkyyden saavuttamiseksi. Muuntotulkin rakentamisessa on kolme vaihetta. Ensiksi kuvan 3 avulla on selvittävä, minkä tarkkuus- tai täsmällisyystason tietämyksestä lähdetään liikkeelle. Nyt lähtökohdaksi otetaan *technology foresight* -taso (eli vaihe R), jolla tulevaisuusvaliokunnan raportti (Linturi & Kuusi 2018) on laadittu ja jolla Hukkinen ja WISE-tutkimuskonsortio (2020) kuvaavat tieteen tilan olevan todetessaan kriisin ongelmien olevan sellaisia, joita ei vertaisarvioi-

dussa tuotannossa ole käsitelty. Ensiksi teknologiakoreista sekä yleisemmin vertaisarvioituista julkaisuista on etsittävä se tietous, joka osuu suoraan Kestävä kaupunki -ohjelman edellyttämien toimenpiteiden täsmennyksen määrittelyyn. Muuntotulkkauksen ensimmäinen vaihe tehdään kuvan 2 rakennetta käyttäen.

Geelsin regiimijattelun tarkoituksena on havainnollistaa liiketoiminta-ajattelua siten, että valtaregiimi saa vastaansa kilpailevia regiimejä. Näin voidaan kerätä *foresight*-tietoutta, mutta sen perustalta ei voida tehdä innovaatio-ohjelmaa kestäväälle kaupunkikehittämiselle tai muihin erilliskysymyksiin. Lähestymistapa on muunnettava tavoitteelliseksi toiminnaksi kohti asetettuja ratkaisumalleja. Siksi avoin innovaatioalusta on perusolettamus jokaisella toimialalla ja erityisesti kestävä kaupunkin strategisena otteena asettaa itseohjautuville koneistoille maaleja ja vapauden kehittää jatkuvaa innovaatiohakuisuutta tavoitteena ilmastomuutosten ja muiden uhkien hallinta. Tässä kaupunkirakenteen kudokset auttavat asentamaan käytännön tavoiteratkaisuja ja viemään ne innovaatioaiheista toimenpideohjelmiin sekä lopuksi käytännön ratkaisuksi. Todentuvuus testautuu sen mukaan, mikä ennakoituista kehittämisvaihtoehdoista käytännön kehittämistyössä on tehokain ja edullisin (Newman et al. 2019).

Kaupunkikudosten tunnistaminen (Theory of Urban Fabrics) mahdollistaa kaupunkikehityksen kokonaisuuden aiempaa paremman ymmärtämisen. Kaupunkikudoksittain tehtävässä suunnittelussa voidaan sektorit sekä moninaiset toimintalinjat koota kokonaisuuksiksi, jotka ovat toisistaan poikkeavia, mutta ymmärrettäviä. Tämä puolestaan mahdollistaa kokonaisuohjelmoinnin, kehittämistoimien, rahoituksen, lainsäädännön muutosten, sektorikohtaisten toimien, ideoinnin ym. suuntaamisen siten, että kaupunkikudosten kehittämismahdollisuudet, kehittämistarpeet ja keskinäiset ristiriitaisuudet otetaan globaalien, kansallisten ja paikallisten tavoitteiden puitteissa kokonaisvaltaisesti huomioon.

Kompleksisen ja ristiriitaisen kaupunkikehityksen ymmärrettävyyttä voidaan parantaa uudistamalla työtapoja. Kaupunkikudosten tunnistaminen voisi olla yksi työkaluista, joilla suuntaudutaan hyvistä tavoitteista hyviin to-

teutuksiin ja elvyttäviin toimiin. Kuitenkin tähän eteneminen edellyttää tapausesimerkkien kehittämistä kolmitasoisena. Tasojärjestelmä yhdistää eri tasojen innovaatioiden läpivientiä ja yhteensovittamista seuraavalla tavalla:

1. kaupunkikudosteorian ja 6. aallon idea yhdistelmänä, joka kehittyy innovaatiojohtaiseksi Kondratjevin pitkä aalto -teorian mukaan (Newman 2020). Esimerkkejä tarvittavista innovaatiokokonaisuuksista ovat uusiutuva energia, kestävyys, sähköajoneuvot, teollinen ekologia, älykäs kaupunki, kiertotalous, biofilinen urbanismi sekä vety teollisuudelle.

Ongelma on, että aikaisemmin uuden aallon suuren kasvun teollinen tuotanto on tarvinnut ja saanut uudentyypistä rahoitusta, mille ei ole ollut selvää perustaa (Perez 2010). Nyt digiajalla tietotuotanto, aineeton osaaminen GAFA:n (Google, Amazon, Facebook ja Apple) kautta vievät suurimman osan rahoituksesta ja tämä ei kierry työpaikkojen lisääntymiseksi luoden eriarvoisuutta. Siksi tarvitaan toiseksi tasoksi:

2. asetelma, joka tuo kaupunkilaiset laajalti mukaan tieto-osaamiseen perustuvaan työhön. Sen takia innovaatiohakuinen työ, osaamisperusta sekä elinkeinorakenne vaativat itseohjautumista edellyttävän tarkastelun. Edessä on haasteen läpivienti, jossa kaupunkilaiset osallistetaan innovaatiotyöskentelyyn, mitä ilman ei synny rahoituskykyä koronan jälkeisessä ja sitä seuraavissa talouden heikentyvissä tilanteissa. Newman (2020) korostaakin eri toimijoiden keskinäisiä riippuvuuksia rahoituksen osalla.

3. Samoin sprintit ovat haasteina ja pituudeltaan erilaisia eri toimintoja koskevissa rinnakkaisissa sekä peräkkäisissä innovaatio- ja toteutusyhdistelmissä. Lisäksi tarvitaan vaihtoehtoisia innovaatio- ja toteutusratkaisuja jonkin idean epäonnistuminen ajoituksen tai kalleuden takia. Tällöin tarvitaan sekä rinnakkais- että peräkkäiskytkennöissä vaihtoehtoisia ratkaisuja. Digiajan käsitteistön mukaan tällöin joudutaan ottamaan salamanopeita sprinttejä, jotta vaadittu kestävyystavoite saadaan toteutettua.

Hahmotettaessa tämän perusteella tehokasta esimerkkiä kaupunkikudossysteemin osasta, jolla saa sprinttien peräkkäisyyden ja toisistaan

riippuvuuden ohjantavälineeksi, ovat ratkaistavia kysymyksiä:

- Mitkä ovat sprinttien riskitarve sekä isot uhkakuvot kestävyystavoitteiden saavuttamisessa
- Kuinka käsillä oleva kaupunkikudostyöjärjestely rahoitetaan kestävyysvajeen vallitessa
- Joudutaanko kaupunkilaisten vapaaehtoistyöhön turvautumaan kudossysteemin toteutuksessa:
  - lähtökohtaisesti
  - kustannuslityksen takia
  - kestävyysvajeen kasvun tai kriisin (koronaviruksen kaltainen tms. taloudellinen pysähdys) takia
- Miten saadaan asiakasvalmius uusille kudossysteemeille
- Miten start up -keskukset toimivat avoimen innovaatioalustan kehittäjinä ja esittelijöinä.

Edellisissä luvuissa koskevia teemoja yhdistävät haasteet ja vastuut on hallittava, muutoin kehitystä ei saada aikaan riittävän nopeasti. Prosessi-innovaatiot tuottavat ratkaisuja teemoja yhdistäviin kysymyksiin ja haasteisiin. Tässä kohden on mietittävä, miten kaupungin ympäristöliiketoimintaryhmä organisoituu ja ohjaa vaihe tai tavoite kerrallaan sitä kehitystä, joka käynnistyy uusien teknisten ratkaisujen nostuessa kaupungin kestävyystasoa ja suoritetta. Muilla toimialoilla on kehitettävä vastaavia alan liiketoimintaa eteenpäin vieviä rakenteita.

Avoin innovaatioalusta voidaan kehittää monipuoliseksi kentäksi, jolla eri toimijat kykenevät yhteistyössä omaksumaan uudenlaisia innovaatioita. Näin kestävän kaupunkikehityksen edellyttämä yhteinen innovaatioiden työstö on eräänlainen tulevaisuuskeskustelun kenttä. Rajuja muutoksia toteutettaessa jokaiselle toimijalle tulee vaikeuksia, elleivät ne ole tietoisia useita vuosia eteenpäin omalle ja muiden kohdalle tulevista muutoksista. Siksi avoin innovaatioalusta on eräänlaisena nollahypoteesina perusoletta- mus, jolla win 3+ -ehto täyttyy, eli kaikki prosessiin osallistuvat tahot hyötyvät lopputuloksesta. Ideana on sovittaa toisiinsa ”kunkin osapuolen tarvitsemat moduulit”, joilla on valmiit yhdessä etenemisen vaatimat rajapinnat.

Jokainen uusi ratkaisu joutuu ajallaan menestystuoteaikavälille. Hyvä suorituskyky ja kustannustehokkuus ovat ehtona sille, että kye-

tään rahoittamaan tulevat ratkaisut. Muutoin voimavarat loppuvat kesken ja tavoite ei toteudu. On sama, maksavatko kaupungit budjetistaan ja mitä kuluttavat elinkeinoelämä tai tavalliset asukkaat sekä missä suhteessa kustannukset, koska periaatteessa vain kannattava liiketoiminta kykenee keräämään varat asetettavien tavoitteiden saavuttamiseen. Muutoin ei päästä vaaditulle suoritusasteelle.

Työstön ensiaskeleksi tehdään kuvassa 3 esitettävien johdettujen hypoteesien hj<sup>5</sup> avulla. Tuloksena kehittyvät täsmällisiä kohteita, joita koskevia innovaatioaihiota on olemassa. Niitä käsitellään tämän ensimmäisen muuntotulkkauksen jälkeen johdettujen hypoteesien hj<sup>6</sup> avulla. Radikaaleista teknologiakoreista löytyvistä käyttökelpoisista ideoista laaditaan kuvan 3 rakenteella teknologia-innovaatiohahmotelmia, joita voidaan kytkeä esim. tasolle rakennusten päästöjen alentaminen sekä teknisten järjestelmien kehittäminen, joilla päästöjä estetään. Nämä voivat olla esimerkiksi ydinvoimalan hukkalämmön talteen keräämistä, rakennusten ominaisuuksia tai lvis-järjestelmien tekoälyratkaisuja, joita käsitellään kuvan 5 systematiikalla.

Alkusyösyn 2020 'post-corona' -keskustelu, niin Kestävä kaupunki -ohjelmassa kuin muissa foorumeissa (ks. esim. Nordic CityMaking Week 2020 sekä Falling Walls 2020) on jo tuomassa uusia toimintavaihtoehtoja. Niiden kehittäminen ja testaaminen on opittava hallitsemaan. Tässä etenemislinja voisi olla avoin innovaatioalustakokonaisuus. Tästä esimerkkinä voisi toimia living lab -kenttätutkimuksena tapahtuva innovaatioaihioiden (Lusikka et al. 2020) työstön kytkentä strategisten kestävyystavoitteiden asettamiseen ja niihin etenemisen etenemisstrategian ajoittamiseen.

Kuvassa 4 pääroolissa on kehittää taito hallita innovaatioiden 6. aalto (Newman 2020). Oikeanpuoleisin sarake kiinnittyy tähän haasteeseen, joka ratkaisevasti muuntaa perinteistä kaupunkikehittämisestä.

Näin saadaan ote kehitettävien innovaatioiden markkinoille viennistä yhteiskunnan toimesta. Kuvassa 5 hahmotetaan se ratkaisulta edellytettävä toimivuus, jolla saadaan käyttöön innovatiivisia, kestävästä kehityksestä tukevia ratkaisuja hankinta-asteelle. Näin toimii ennakoiva budjetointi. Sen avulla voidaan joustavasti aina

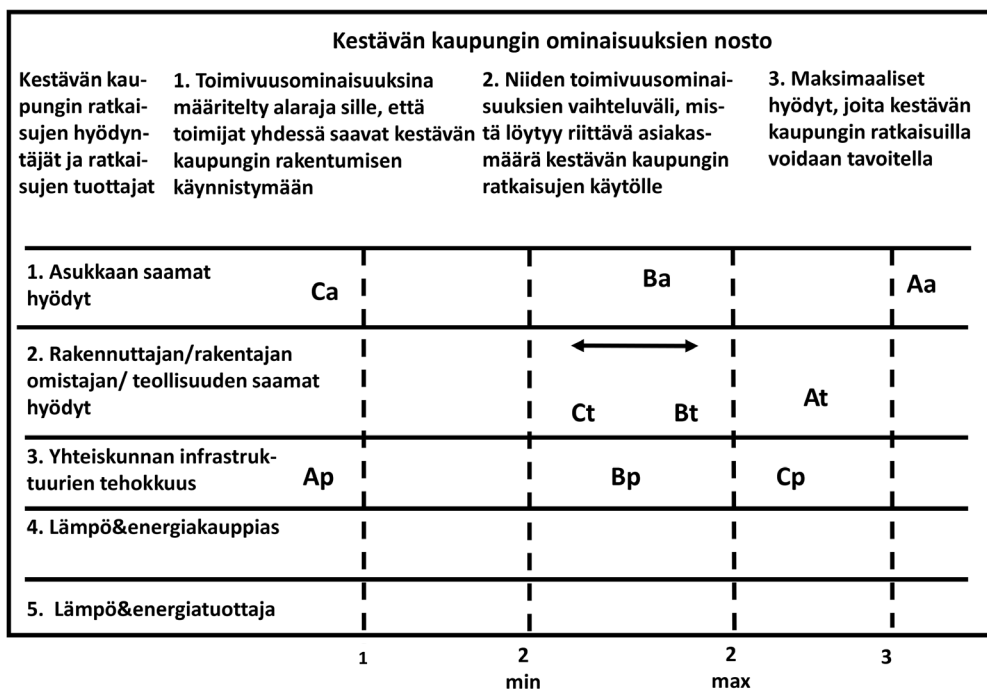
valita parhaat tarjolla olevista päästövähennyksistä tuovista hankkeista. Alun alkaen on nähtävä, kenen hankittavaksi ja käyttöön on tarkoituksenmukaisesti ohjata ja aikatauluttaa merkittävien parannusta tuovien ratkaisujen markkinoille tulo. Laskelma on viritettävä tarvittaviin nimikkeisiin, mutta yhteiskunnan/kaupungin rooli on tuotava esille, samoin se, minkä valittavan teknologian osalla kotitaloudet tai yritykset ovat maksajina. Tarkastelua varten tarvitaan kuvan 5 avulla sovitte ja ajoitus sille, milloin innovaatioaihioiden hyödyntäminen on kaikkien osapuolten kannalta järkevää. Tätä esittää kuvassa 5 niiden toimivuusominaisuuksien vaihteluväli 2, mistä löytyy riittävä asiakasmäärä uusien, tekniset vaatimukset täyttävien ratkaisujen käyttölle. Kunkin ratkaisuvaihtoehdon eli teknologia-konseptin A, B ja C osalta alaindeksi a osoittaa asiakkaan eli kaupunkilaisen saaman hyödyn, t puolestaan osoittaa tilaajan eli kaupungin tai muun kestävästi kehittyvän teknologioiden ostajan näkemyksen ja alaindeksi p palvelun tai teknologian tuottajan (käytännössä tuottaja- ja palveluntarjoajaverkosto eli kuvan 5 esimerkissä ryhmät 2, 4 ja 5) vastaavan näkemyksen. Kuvassa vaihtoehto B valitaan. Tällaiseen avoimeen innovaatioalustaan perustuva PPP (public private partnership) hakee "Win3+" eli kaikki voittavat tilanteita. Tässä onnistuminen on kaupunkien uuden vallankäytön varassa, jossa perustuksen tekee kuvassa 1 esitelty ympäristöliiketoimintaryhmä.

Julkinen toimija/kaupunki voi lähteä kyseisen investointiajankohdan etsintään jo UGFRAS:in vaiheessa U, jolloin kaikki osapuolet tottuvat haetun innovatiivisen ratkaisun sisältöön omalta kannaltaan. Tältä perustalta muotoillaan Win3+ -periaatteen mukaan usean toimijan yhteinen liiketoimintamalli, jossa kaupunki toimii ikään kuin yritysverkoston vetäjänä. Jos ilmenee, ettei läpivientiä kannata tehdä, voidaan kehitystyö keskeyttää turhien kustannusten välttämiseksi.

Mukaan verkostoon alihankkijoina otetaan ne yritykset, jotka voivat innovaatioillaan edelleen tehostaa S-tason tiedon ja siihen perustuvien toiminnallisten ratkaisujen laadintaa. Tämän jälkeen käynnistetään avoin innovaatioalusta, jolla saadaan kaikille mukaan tuleville yrityksille sama kilpailutusehtojen edellyttämä tietopohja. Samoin alusta on erinomainen startuppien nousta kehiin aikaa myöten.

Aika- jänne vuot- ta	Ennakointijärjestelmän tiedouden päivitys muuntotulkkien kautta)	Kaupunkiuudosten kolmitasokehittäminen 1 6. innovaatioaalto (Newman 2020) 2 jakautunut tuottamis- ja rahoitusvastuu 3. sprintit ovat haasteina ja pituudeltaan erilaisia eri toimintoja koskevissa rinnakkaisissa sekä peräkkäisissä innovaatio- ja toteutusyhdistelmissä
1–4	Ostoskorja analysoidaan sen mukaan, mitä uusia tuotteita ja palveluja kestävä kehityksen kaupunkikehittämiseen menestystuoteaihiosta on tulossa <b>Päästöjen vähentämismahdollisuuksien tulkki Hukkinen&amp;Wise-raati</b>	1 ote 6 innovaatioaaltoon 2 liiketoimintaryhmän tehtävät, joilla edetään menestystuoteaikaväleille 3a. sprintit, joilla saadaan ote menestystuoteaihioihin 3b sprintit, joilla saadaan ote tarvittavien liittämätieteologien puutteiden poistoon 4a mallipeilit, joilla saadaan ennakolta kaupungin, tuottajien ja käyttäjien tavoitteet yhteismitallisiksi luvun 6 kuvassa 6 tapahtuvaa läpiviennin varten 4b living lab tasolle vietävien avointen innovaatioalustojen valmistelu Lusikka&al (2020)
4–8	Menestystuoteaihiota ja järjestelmiä kehitetään markkinakuntoon, verkkokauppatyökaluihin sopiviksi. Tekninen hyväksyntä käyttöön otolle tehdään ABMIR- algoritmilla, jolla toimintolaskennan avulla arvioidaan vaihtoehtoisista parhaan Activity Based Modular Innovative Replacement –tuloksen tuottava modulaarinen korvaus <b>Menestystulkki, joka käynnistää työn kysyntätulkin</b>	ABMIR-päätelyllä uusien ratkaisujen käyttöön oton valmistelu., liiketoimintaryhmä harjoittaa tulevia markkinaosapuolia kehittämään uutta toimintaympäristöä niin, että voidaan edetä tarvittaessa muuntuvan tehokkaan tahtotilan avulla (luku 6 kuva 7) Living lab kehitetyimmässä versiossa varmennetaan ”portaittaisen arvorampin” avulla kaikkien asiansaisten samaa arvoniisäys kenttätöyön avulla Aikajänne ja systeeminen arvoniisä yhdistetään logikaltaan, riisuttu value ramp logiikka mukaan, sitten living lab –avaamat mahdollisuudet menestystuoteaikaväliin Työn kysyntätulkki tarvitaan, koska GAFa-asetelma ei muunna voittoja eikä arvonnousuja työpaikoiksi entiseen tapaan. Tämä merkitsee asukasroolin muutoksia järjestelmien kehittämisen ja käytön osalta
8–12	Asiantuntijamielipideperustainen aika- väli (Mega-analyysien kehitys peikäs- tä työpajatyöskentelystä kohti pitkän aikavälin ongelmaratkaisutaitoja	Ilmiökartastot, joihin haetaan ratkaisuja (Linturi&Kuusi 2018) 2.8.79 Pienydinvoimat 3/81 2.8.82 Langaton sähkönsiirto 3/9 Maturiteettitaso 1–3
12-20 v	<b>Visioista kansainväliseksi sopimuksiksi</b>	Tuottaa aihioita asioista, joita on kehitettävä yhteisten, tarvittaessa muuntuvien tahtotilojen muodostamiseksi pitkällä aikavälillä.
20–50	Globaalit visiot ja strategiat Eeittiset tavoitteet, keskusteluttaminen ja normiohjaus, ihmisten vastuunotto tulevaisuudesta ja ihmiskunnan hyvinvointi	tehosta tahtotilaa voidaan yhdessä lähtea muotoilemaan

Kuva 4.  
Ennakoinnin aikavälit ja kaupunkitason liiketoimintatuohjausryhmän tehtävät eri aikavälejä koskien sekä niistä toiseen siirtymisen hallinta, tapausesimerkki-hahmotelmia (järjestelmän perustana Sreck 2002, 165).



Kuva 5. Win 3+ -ratkaisun periaatekuvaus, millä investointiajankohta ratkaistaan. Mukailten Sneek et al. (2008, 58).

Eräs tapa edetä on living lab -ratkaisu, jossa osallistuvien tahojen saamasta lisäarvosta muodostuu askelittainen "arvoramppi" (Lusikka et al. 2020). Kaupunki voi laatia ennakoivan budjetin, jolla voidaan ABMIR-laskelmien avulla kehittää vaihtoehtoisista kehityspoluista kustannustehokkain.

## Innovaatioiden läpivientikyvyn edellyttämä tehokas tahtotila

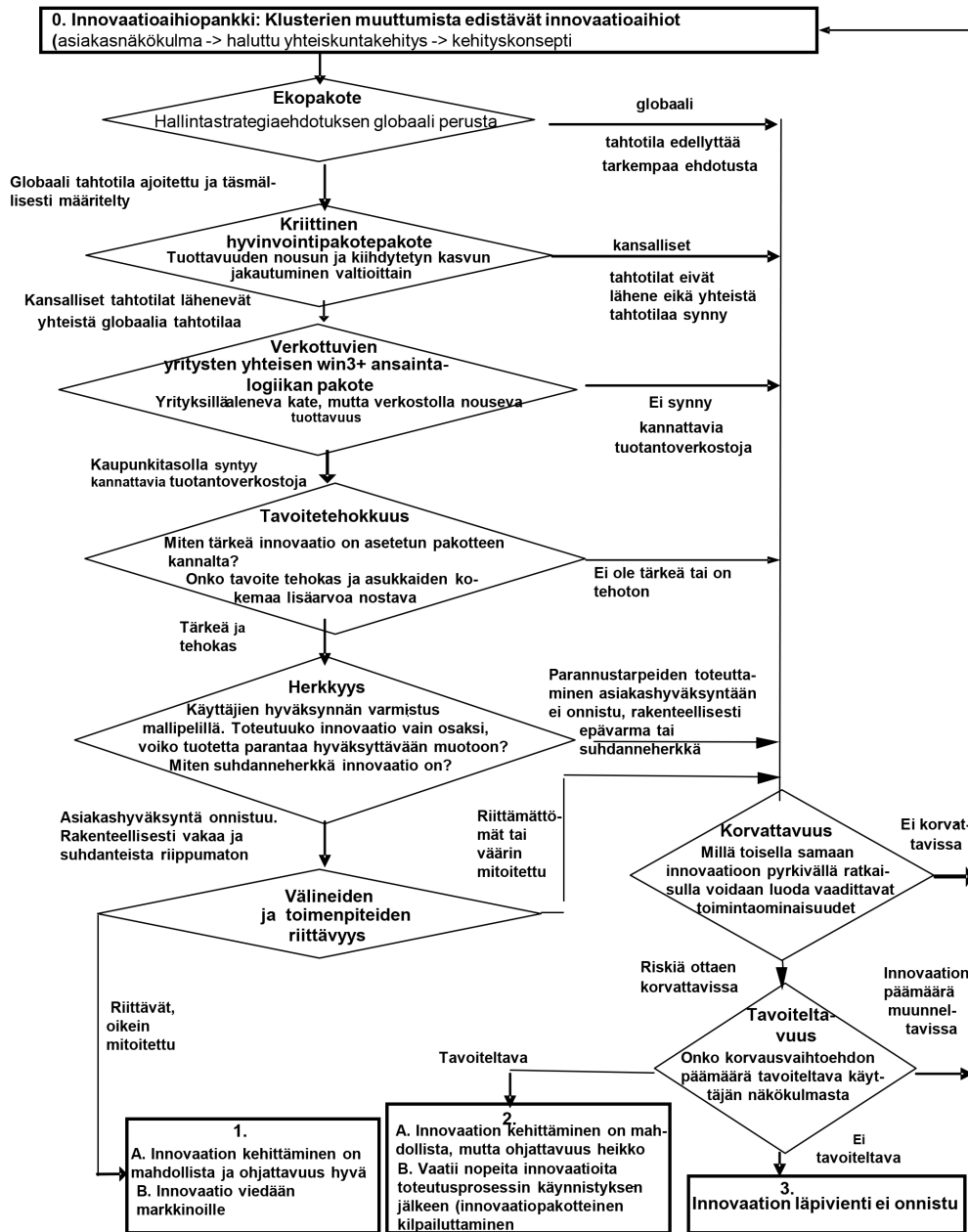
Ellei saada yhteisymmärrystä aikaan ohjelmaa jää tehottomaksi. Eri toimijoille ja asukasryhmille sekä kestävän kehityksen teknologiaa ja toiminnallisia ratkaisuja muotoileville antaa kuva 6 tuntumaa toisiinsa. Näiden prosessin perustalta on tarkoituksenmukaista suunnata kestävän kaupungin perusajatuksen "sisäänajo-ohjelma" varsinaiseksi toteutusohjelmaksi.

Kaupungin kestävää kehitystä toteuttavien toimenpiteiden tasolla kaupunki toimii sekä ostajana että kehittäjäyrityksen roolissa varsinaisten innovatiivisten ratkaisujen teossa. Tarvitaan sellainen avoin innovaatioalusta, jolta vaihtoehtoiset kehittäjäyritykset hyvissä ajojen

ostotapahtumaa ehtivät kehittää kaupungin asettamat ehdot toteuttavat kestävän kehityksen edellyttämät (tuote)ratkaisut. Prosessin jossain vaiheessa ennen toimeenpanoa kilpailutetaan ratkaisut joko ostoina tai urakoina.

Haasteena on ensinnäkin täyttää kuvien 4 ja 5 toimintamalli kestävän kaupunkikehityksen osalta kattavasti. Tämän ratkaisun jälkeen tehtävänä on saada ratkaisut kuvan 5 välille 2 eli saada win3+ -osuus toteutumaan. Näillä perusteilla etenee poliittisteknologinen prosessi tehokkaan tahtotilan luomiseksi kuvan 3 algoritmilla. Algoritmi avaa kaikkien osapuolten kyvykkyudet ja mieluisimmat kehittämisehdot. Kun yhdessä pohditaan kaikki vaihtoehdot ja kaikki tiedävät, että jokin vaihtoehto on valittava, voidaan kuvan 6 prosessilla innovaatiotoimintaa yhdessä viedä eteenpäin niin, että valittava vaihtoehto saadaan mahdollisimman hyvin viritettyä kaikille toimijoille sopivaksi.

Kuvassa 6 esitetty lopputila 1 olisi tietysti ihanteellinen, mutta innovaatiotoiminnalla saadaan lopputila 2 mahdollisimman lähelle sitä siihen hetkeen mennessä, jolloin prosessissa jokin päätös asiasta on tehtävä. Optimaalisessa



Kuva 6. Tehokkaan tahtotilan kehittäminen ja päivitys (mukaillen Sneek 2002, 94).

ratkaisussa toimialoittain kärjistäen huippututkimus ja erityisesti vertaisarviointijulkaisuissa edellytettäisiin uusien tulosten merkitys eri ihmisten urakehitykseen ja osaamisvaatimuksiin. Menettelytapa luo pohjan muodostaa tehokkaita tulevaisuutta koskevia tahtotiloja. Sprintit sekä liitännäistehtävien yllätyksen että

peräkkäisten innovaatioiden yhteensovituksen osalta on kytkettävä osaksi tehokkaan tahtotilan arviointia.

Näin syntyisi tehokkaaseen tahtotilaan johdettava etenemisprosessi, joka saa mahdollisimman laajoissa piireissä hyväksynnän. Tällöin ABMIR-laskennalla voidaan vertailla, mistä



moduuleista kehitetty vaihtoehto on kustannus-  
tehokkaampi kuin muut. Tällöin voidaan tehdä  
modulaarinen korvaus (Modular Innovative  
Replacement) eli vaihtaa huonomman tilalle  
parempi. Näin samaan tulokseen johtavista  
toimintamalleista voidaan valita joko halutuin  
tai kustannuksiltaan pienin tai niiden yhdistel-  
mä. Eri tahoille voidaan sillä osoittaa toisistaan  
poikkeavien valintavaihtoehtojen kannattavuus  
suhteessa saavutettavaan hyötyyn tai valinnai-  
siin hyötytasoihin. Prosessilla saadaan kuvan 6  
innovaatioiden markkinoille viennin idea toimi-  
maan sekä osallistuvien tahojen yksilöllinen ja  
tarkoituksenmukaisin rooli kehittämisvaiheessa  
ja sitten ylläpitovaiheessa. Uusi valta on vain  
termi millä kuvataan vastuiden roolittamista.  
Lisäksi voidaan kuvata ”ihanteellista tulevaisuu-  
dentilaa”, jolla nykyhetken suurin ongelma saa-  
daan pysymään kaupunkien ja kaupunkilaisten  
käsissä ja tavallaan yhteisvoimin ratkaistuksi  
”kadulla”. Julkisella sektorilla valta toteuttaa in-  
novatiivisten haasteiden ratkaisut voi todelli-  
suudessa siirtyä jollekin verkostolle vain, jos sen  
toiminta kyetään rahoittamaan. Muutoin ei on-  
nistu innovaatiohakuisesti jatkuvasti kehittyen  
toimivan palvelu- ym. verkostokokonaisuuden  
samanaikainen askelittain etenevä kehittäminen  
ja ylläpito.

Minkä varaan innovaatiot ja kaikki koordinaa-  
tio voidaan rakentaa? Jos kestävä kehitys otetaan  
hallintaan, millä joku taho saa vallan viedä lävit-  
se päätöksiä, joita kaikki eivät ymmärrä? Miten  
tahtotilat saadaan lähenemään halutun loppu-  
tuloksen läpiviennin? Hypoteettiseksi ratkaisuksi  
otetaan itseohjautuvuus, ymmärrys ja usko sii-  
hen, että toimija saa kehitteillä olevasta asiasta  
jatkuvasti kutakin kehitysaskelta koskevaa tie-  
toutta niin, että vaikka ei voi tuntea seuraavaa  
askelta, uskaltaa osallistua kehitysprosessiin.

## Etenemismallin perusajatus

Kuvattujen rakenteiden varaan syntyvät ne me-  
kanismit, joilla kaupungin päätökset synkronoi-  
tavat kotitalouksien, taloyhtiöiden, palvelujärjes-  
telmien ja yritysten toimintamahdollisuuksiin.  
Siksi tarvitaan päättelymekanismi, jolla luodaan  
tehokas tahtotilakokonaisuus ja kyetään ylläpi-  
tämään sitä. Ilmastomuutoksen torjuminen ei  
edellytä ”vallankumousta”, vaan valtarakentei-  
den reaaliaikaista eli koko ajan käynnissä olevaa

muutosta, kun aina uusia kohteita on saatava  
poistamaan tai pienentämään ilmastorasitetta.

Ajatuksena on siis kehittää toimintamalli,  
jolla kaupungit kykenevät ratkaisemaan alati  
muuttuvan ongelmakokonaisuuden. Tällaista  
haastetta varten on kehitetty tehokkaan tahtoti-  
lan luomista ja muutosprosessin aikana tarken-  
tava algoritmi. Valtarakenteet määrittävät, kuka  
ja miten kehitysprosessin käynnistää, ketkä sitä  
ylläpitävät ja millä voimavaroilla. Tämä askel  
edellyttää olemassa olevan tulevaisuustietou-  
den muuntamista hyvin yksilöidyksi, jotta siitä  
saadaan toiminnallisesti sopivaa kestävästä kau-  
pungin kehittämisohjelman läpiviennin. Ohjel-  
massa määritetään tarvittavat toimenpiteet niin,  
että voidaan kytkeä toisiinsa ja kehittää kunkin  
kehittämiskohteen käyttöjärjestelmä ja synkro-  
noida siihen tarvittavat tekniset ratkaisut. Avoin  
innovaatioalusta on kaikkia toimijoita yhteen  
sitova toimintamalli.

Tietoa täsmäntävän UGFRAS-algoritmin vai-  
heissa A ja S joudutaan ratkomaan tieteen kei-  
noin ongelmia, joita ei ole aikaisemmin kohdat-  
tu. Kuvaannollisesti tulevaisuuden lukutaidosta  
siirrytään tulevaisuuden tekotaitoon ja ellei siinä  
onnistuta niin vaikeimmassa tapauksessa kriisin  
ratkaisutaitoon. Siksi prosessin läpiviennin yhtey-  
dessä on luotava edellytykset lisätä asukkaiden ja  
kaupunkien itseohjautuvaa toiminta- ja valinta-  
valtaa niiden kestävä kehityksen vaihtoehtojen  
ratkaisujen käyttöönotossa, jotka tässä prosessissa  
tulevat valituiksi. Tätä tukevat erilaiset avoimet  
innovaatioalustat ja konkreettisimmillaan living  
lab -sovellukset (Lusikka et al. 2020).

Taustaksi kehitetty tulevaisuudentutkimuksen  
itseohjautuvuusparadigma vaatii syötteeksi inno-  
vatiivisia toimintavaihtoehtoja, joista on luotava  
toimialakohtaiset kehitysohjelmat. Niitä koetel-  
laan sellaisilla johdetuilla hypoteeseilla, joilla  
varmistetaan puutteiden poisto innovaatiovaihtoehtojen  
toehdoista. Tämä puolestaan edellyttää kaupun-  
kikudosten avulla kehitettävää kolmitasoratkai-  
sua, jonka avulla voidaan erotella toisistaan:

1. Kaupunkikudosteorian ja Kondratjevin  
teorian mukaan syntymässä olevan  
kuudennen pitkän aallon sisältämien  
pääkomponenttien yhdistelyllä ja toi-  
siinsa sovitteilla (Newman 2020) saa-  
daan luotettava ote ohjaamaan innovaa-  
tiotuotantoa.

2. Jo pitkään on nähty, ettei yrityksille ka-  
saantuvilla voitoilla enää voida luoda  
uusia, kannattavia koko väestön an-  
saintakykyä lisääviä työtehtäviä, ja sa-  
manaikaisesti valtioiden kestävyysvaje  
kasvaa. Lisäksi ympäristön kestävyys-  
den kantokyky edellyttää lisääntyviä  
panostuksia. Siksi tarvitaan asetelma,  
joka tuo kaupunkilaiset laajalti mukaan  
tieto-osaamiseen perustuvaan työhön  
työllisyyden turvaamiseksi. Digiajan  
murroksissa innovatiivinen työ- ja osaa-  
misperusta sekä elinkeinorakenne vaati-  
vat työntekijöiltä itseohjautumiskykyä  
(Sneck 2020). Yhtenä itseohjautumis-  
tehtävänä kaupunkilaiset osallistetaan  
innovaatiotyöskentelyyn, mitä ilman ei  
synny riittävää osaamista, työllistymis-  
tä ja sitä kautta rahoituskykyä koronan  
jälkeisessä eikä sitä seuraavissa talou-  
den heikentyissä tilanteissa. Newman  
(2020) korostaakin eri toimijoiden kes-  
kinäisiä riippuvuuksia innovaatioha-  
kuisten hankkeiden rahoituksen osalla.
3. Kestävän kaupungin kehittämisen oh-  
jaamisessa digiajan sprintit ovat haastei-  
na eri toimintoja koskevilla rinnakkai-  
sissa sekä peräkkäisissä innovaatio- ja  
toteutusyhdistelmissä. Lisäksi tarvitaan  
vaihtoehtoisia innovaatio- ja toteutus-  
ratkaisuja, koska jonkin idean epäonnis-  
tumisen ajoituksen tai kalleuden takia  
on odotettavissa. Tällöin tarvitaan sekä  
rinnakkais- että peräkkäiskytkennöis-  
sä vaihtoehtoisia ratkaisuja. Digiajan  
käsitteistön mukaan tällöin joudutaan  
ottamaan salamannopeita sprinttejä,  
jotta vaadittu kestävyystavoite saadaan  
toteutettua.

## Lähteet

- Falling Walls (2020): The creative bureaucracy festival 2020, 28.9-2-10.2020. The Falling Walls Foundation GmbH. Haettu 18.9.2020. <<https://creativebureaucracy.org/festival-2020>>.
- Geels, Frank W. (2011): The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms, *Environmental Innovation and Societal Transitions* Vol. 1, No. 1.
- Heinonen, Sirkka & Joni Karjalainen (2018): Sähköistyminen vertaisyhteiskunnassa. Uusi tarina Suomen tulevaisuudelle. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Helsinki, 127 s.
- Hapuli, Heikki (2017): Riittääkö lämpö pakkasilla? Blogikirjoitus 16.2.2017. Helen Oy. <<https://www.helen.fi/helen-oy/vastuullisuus/ajankohtaista/blogi/2017/riittaaako-lampo-pakkasilla>>.
- Helsingin kaupunki (2020): Helsinki searches sustainable city heating solutions: Global one million euro challenge competition launches today. Helsinki Energy Challenge, Helsingin kaupunki. Lehdistötdote 26.2.2020. <<https://energychallenge.hel.fi/news/press-release-helsinki-searches-sustainable-city-heating-solutions-global-one-million-euro>>.
- Hukkinen, Janne & WISE-tutkimuskonsortio (2020): Koronaviruspandemian kuluessa tehtävillä päätöksillä voidaan rakentaa kriisit kestävää Suomea. 30.4.2020. Osallisuusmedia. <<https://www.osallisuusmedia.fi/prof-hukkinen-ja-wise-tutkimuskonsortio-koronaviruspandemian-kuluessa-tehtavilla-paatoksilla-voidaan-rakentaa-kriisit-kestavaa-suomea/>>.
- Nordic CityMaking Week (2020): Nordic CityMaking Week 15-19.9.2020. Festivaalin johtajina Katja Lindroos ja Ramon Maronier. Haettu 18.9.2020. <<https://nordiccymaking.fi>>.
- Linturi, Risto & Osmo Kuusi (2018): Suomen sata uutta mahdollisuutta 2018–2037. Yhteiskunnan toimintamallit uudistava radikaali teknologia. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 1/2018.
- Lusikka, Toni, Tuomo K. Kinnunen & Juho Kostianen (2020): Public transport innovation platform boosting Intelligent Transport System value chains, *Utilities Policy* 62, February 2020.
- Malaska, Pentti (2013): Tulevaisuustietoudesta ja tulevaisuudesta tietämisestä. Tulevaisuus mielenkiinnon kohteena. Teoksessa Kuusi, Osmo, Timo Bergman & Hazel Salminen (toim.): Miten tutkimme tulevaisuuksia? *Acta Futura Fennica* 2013, 3. painos. Tulevaisuuden tutkimuksen seura, Helsinki.
- Newman, Peter, Giles Thomson, Ville Helminen, Leo Kosonen & Emma Terämä (2019): Sustainable Cities: How Urban Fabrics Theory Can Help Sustainable Development. Reports of the Finnish Environment Institute 39/2019.
- Newman, Peter (2020): COVID, CITIES and CLIMATE: Historical Precedents and Potential Transitions for the New Economy, *Urban Science* 4(3): 32.
- Perez, Carlota (2010): The advantage of technology and major bubble collapses: Historical regularities and lessons for today. Engelsberg Seminar on “The future of capitalism” at Ax:son Foundation, Sweden, June 2010. <<http://www.carlotaperez.org/downloads/media/PEREZTechnologyandbubblesforEngelsbergseminar.pdf>>
- Sneck, Timo (2002): Hypoteeseista ja skenaarioista kohti yhteiskäyttäjien ennakoivia ohjantajärjestelmiä. Ennakointityön toiminnallinen hyödyntäminen. VTT Publications 468, Helsinki.
- Sneck, Timo (2020): Urakone ja työuran itseohjaus, *Futura* 4/2020.
- Sneck, Timo, Petri Hannula, Keijo Mäkelä, Juha Sandberg & Ville Taivassalo (2008): Kuntajohtoisen kilpailuttamisyhteiskunnan toimintarakenteet. VTT Tiedotteita 2459. VTT, Espoo. <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2008/T2459.pdf>>.
- Sneck, Timo (2012): Asiakaslähtöinen palvelujen uusiminen kuntajohtoisella innovaatiotoiminnalla. Julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta julkisen sektorin innovaatiovajeen poistoon. VTT Science 1. VTT, Espoo. <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/science/2012/S1.pdf>>.
- Sneck, Timo (2017): From the Functional Paradigm of Futures Studies to E-Forecasting Systems. Teoksessa Heinonen, Sirkka, Osmo Kuusi & Hazel Salminen (toim.) (2017): How Do We Explore Our Futures?. *Acta Futura Fennica* 10. Tulevaisuuden tutkimuksen seura, Helsinki.

---

**Aleksi Kopponen**

Erityisasiantuntija  
DI, tohtorikoulutettava  
Valtiovarainministeriö  
aleksi.kopponen@vm.fi

---

**Tero Villman**

Projektitutkija  
KTM  
Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto  
tero.villman@utu.fi

---

## Kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa

Kun yhdysvaltalainen baptistipastori piti kuuluisan "I have a dream" -puheensa elokuussa 1963, syntyi maailmaan ihmisten tasa-arvon suotuisaan kehitykseen yksi eniten vaikuttaneista ja kuuluisimmista puheista. Martin Luther King Jr. aloitti puheensa suunnitelmansa mukaisesti, mutta puolivälin tiimoilla hän lopetti paperista puhumisen ja alkoi kertoa unelmastaan, jossa kaikki ihmiset on luotu yhdenvertaisiksi. Tällä spontaanisti muodostuneella puheella on ollut kiistaton vaikutus ihmisten tasa-arvon kehitykseen Amerikan Yhdysvalloissa ja ympäri maailman. Puheeseen viitataan edelleen eri yhteyksissä, kuten tämänkin kirjoituksen ensimmäisessä kappaleessa.

Kun yhteiskuntaa kehitetään, on jollakin valta tai vähintäänkin kyky määrätä kehityksen suunta. Valta voi olla annettu tai otettu. Sitä voidaan käyttää tietystä asemasta käsin tai sen voi saada innostamalla yhteiskunnan jäseniä oman visionsa taakse. Martin Luther King Jr:n valta saattoi perustua ehkä molempiin, mutta erityisesti jälkimmäinen valta, kyky puhua omilleen, jäi historian kirjoihin. Valta muuttui yhteisek-

si unelmaksi ja visioksi yhteiskunnasta, jonka eteen oli tehtävä töitä. Ilman jaettua visiota yhdenvertaisuuden suotuisa kehitys olisi saattanut jäädä toteutumatta, tai ainakin sen kehitys olisi saattanut olla hitaampaa.

Jaetun vision merkitys on siis kiistaton yhteiskunnan kehityksen määrittelyssä, erityisesti demokraattisissa yhteiskunnissa, joissa jokaisen ääni merkitsee lähtökohtaisesti yhtä paljon. Toisaalta voidaan myös sanoa, että ilman jaettua visiota demokraattisen maan on vaikeaa, ellei jopa mahdotonta, uudistua. Jaettu visio auttaa samassa yhteiskunnassa asuvia ihmisiä jakamaan samat toivotut tulevaisuuskuvat, vaikka niissä olisikin vivahde-eroja keskenään.

### Mihin tarvitsemme jaettua visiota Suomessa?

Suomi on kehittynyt yhteiskuntana monin eri tavoin. On monta asiaa, joissa on otettu merkittäviä edistysaskelia, kuten tasa-arvoinen avio-  
liitto. Toisaalta on paljon asioita, joissa kehitystä ei ole juurikaan tapahtunut tai olemme jopa jääneet pahasti jälkeen muita maita. Yksi tällai-

nen asia Suomessa on tuottavuuden tila, joka on polkenut paikallaan yli kymmenen vuotta (Valtiovarainministeriö 2019). Toinen vastaava on sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus, jota hallitus toisensa jälkeen yrittää saada valmiiksi. Aika näyttää, miten istuva hallitus uudistuksessa onnistuu.

On eri keinoja luoda edistystä yhteiskunnassa. Äsken mainitusta kolmesta esimerkistä vain tasa-arvoisesta avioliitosta on onnistuttu luomaan jaettu visio, jonka jakaa selkeä enemmistö suomalaisista. Kahta jälkimmäistä vaivaa krooninen jaetun vision puute, pahimmillaan jopa poteroituminen omiin näkökantoihin. On nähtävä, että demokraattisessa yhteiskunnassa koko kansaa koskevia merkittäviä uudistushankkeita on selvästi vaikeampi viedä läpi ilman laajaa konsensusta toivottavista tulevaisuuskuvista. Kun selkeä enemmistö ei jaa toivottavia tulevaisuuskuvia, epäonnistuvat johtajat yksi toisensa jälkeen saavuttamaan tuloksia ja yhteiskunnan uudistumista suotuisasti.

Vaikka me kaikki suomalaiset sekä Suomessa asuvat kuulumme samaan yhteiskuntaan, on meillä lukemattomia erilaisia visioita ja kuvia toivottavista tulevaisuuksista. Kuka on oikeutettu luomaan yhteisiä tulevaisuuskuvia ja mistä asiasta? Demokraattisessa ja täyden sananvapauden omaavassa yhteiskunnassa kuka tahansa voi luoda tulevaisuuskuvia mistä asiasta tahansa, kunhan ne eivät loukkaa perus- ja ihmisoikeuksia, eivät loukkaa jonkun kunniaa eivätkä herjaa, solvaa tai kiihota jotain kansanryhmää vastaan. Sananvapautteen kuuluu siis myös vastuu omista sanomisista.

Kuka sitten voi allekirjoittaa jonkun toisen luoman vision tai tulevaisuuskuvan ja mistä näkökulmasta? Periaatteessa sitäkään ei olla rajattu yhteiskunnassamme, vaikkakin organisaatiot itse määrittelevät sitoutumisensa yhteiskunnan eri kehityskuluihin. Myös lakisääteiset tehtävät ohjaavat julkisten organisaatioiden sitoutumista tai sitoutumatta jättämistä eri tulevaisuuskuviin. Organisaatioiden omat intressit voivat myös olla ristiriidassa muiden jakaman vision kanssa. Visio saattaa esimerkiksi maalata tulevaisuuskuvan, jossa kyseistä organisaatiota ei enää tarvittaisi, mikä saattaisi luonnollisesti johtaa intressiristiriitaan. Toisaalta ei ole tavatonta, että organisaatiot julistavat strategiatyönsä yh-

teydessä innostavia visioita ja tulevaisuuskuvia, mutta eivät sitoudu niiden pitkäjänteiseen toimeenpanoon. Visioista tulee höyryntyviä höttöä, päälleliimattua kaunokirjallisuutta, jota voi lukea toimeenpanosuunnitelmien kansilehtien alta. Olemme itse onnistuneet pilaamaan uudistumisen kannalta kriittisen visiotyön merkityksen.

Jaetun vision luomisessa on myös rakenteellisia ongelmia. Suomessa lainsäädäntövaltaa kantaa eduskunta, johon valitut kansanedustajat jakautuvat hallitus- ja oppositiopuolueisiin. Järjestelmä ei lähtökohtaisesti kannusta parlamentaaristen jaettujen tulevaisuuskuviin tekemiseen, vaan kukin hallitus vuorollaan maalaa mieluisensa tulevaisuuskuvat sekä luo toimenpiteet niiden saavuttamiseksi hallituskauden aikana. Kukin oppositio sitten vuorollaan kritisoi toimenpiteitä.

Moni tulevaisuuskuva, kuten sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmän uudistus, vaatii kuitenkin paljon enemmän aikaa toteutuakseen kuin yhden hallituskauden, joka on muutenkin torso sekä alusta että lopusta. Kunkin hallituskauden toimeenpanon käynnistys vie oman aikansa ja loppupäässä eduskunta valmistautuu uusimaan mandaattinsa eduskuntavaaleissa. Näin ollen nelivuotisen hallituskauden tehokas toimeenpano-aika on pahimmillaan vain 50–70 % koko vaalikaudesta, mikäli hallitus ei sitä ennen ehdi eroamaan tai muuttamaan hallitusohjelmaa.

Voidaan siis sanoa, että lainsäädäntöä vaativat jaetut visiot ovat Suomen kaltaisessa demokraattisessa maassa hyvin vaikeita saavuttaa, mutta kun sellainen jossain asiassa onnistutaan tekemään, muodostuu toimeenpanolle luontaisesti myös vahva mandaatti. Yksi tällainen tuore esimerkki on koronapandemian aiheuttamat poikkeustoimet, joista sovittiin yli puoluerajojen ja erittäin nopealla aikataululla. Jaettu visio voidaan siis todistetusti saavuttaa hyvinkin nopeasti yhteiskunnassamme. Valitettavaa on, että jaetun vision saavuttaminen vaikuttaa edellyttävän edes jonkinasteista kriisitilaa. Normaalityössä yhteiskuntajärjestelmämme ei vaikuta oleva kovinkaan myötämielinen muutoksille, jotka koskettavat merkittävää osaa yhteiskuntamme jäsenistä. Yhteiskuntajärjestelmämme on lähtökohtaisesti suunniteltu ylläpitämään status

quo'ta, eikä haastamaan sitä. Mitä uudistavampi visio on kyseessä, sitä lainvastaisempi se tyypillisesti on. Järjestelmä siis lähtökohtaisesti estää uudistavien visioiden toimeenpanon, ellei lain-säädäntöä uudisteta.

Yksi haaste liittyy myös muutoksen mittaami- seen kohti jaettua visiota. Mistä voimme tietää, onko yhteiskuntamme kehittynyt suotuisaan suuntaan ja onko mitään merkittävää kehitystä tapahtunut? Mitä suuremmasta unelmasta on kyse, sitä haastavampaa muutokseen liittyvää kokonaisvaikuttavuutta on mitata, vaikka yksittäisiä mittareita voitaisiin asettaa esimerkiksi työllisyyden tai tuottavuuden kehitykselle.

Oliko Martin Luther King Jr. siis suunnitellut vaikuttavuusmittariston omalle puheelleen ja mittasiko hän sen vaikuttavuutta? Suunnitel- lusta on vaikeaa sanoa, mutta vaikuttavuutta on varmasti mitattu, sekä puheen aikana että ennen puhetta ja puheen jälkeen. Ehkä ei juuri samoilla mittareilla mitä me käyttäisimme tänä päivänä, mutta Luther varmasti tiesi spontaanilla pu- heella olevan suurempi vaikutus kuin paperilta lukemisella. Puheen kokonaisvaikuttavuutta voi olla jälkikäteen vaikeaa, jopa mahdotonta arvioi- da kovinkaan tarkasti. Siitä huolimatta voidaan sanoa, että puheella on ollut merkittävää vaikut- tavuutta. Visioilla on kuin onkin merkitystä.

## Unelma ihmiskeskeisestä ja ennakoivasta yhteiskunnasta alkaa muodostumaan

Elettiin vuotta 2015. Eduskuntavaalien suurin puolue, Suomen Keskusta, kokosi hallituksen, jonka unelma<sup>1</sup> yhteiskunnastamme vuonna 2025 tunnettiin uudistuvana, välittävänä ja turvallisena maana, jossa jokainen meistä voi kokea olevansa tärkeä. Yhteiskunnassamme vallitsi luottamus. Suomen kilpailukyky haluttiin rakentaa korkealle osaamiselle, kestäväälle kehitykselle sekä ennakkoluulottomalle uudista- miselle kokeiluja ja digitalisaatiota hyödyntäen. Suomessa haluttiin kannustaa uusiutumiseen, luovuuteen ja uteliaisuuteen.

Yksi toimenpide, jolla hallitus lähti toteutta- maan visiota, oli Digitalisoidaan julkiset palvelut -kärkihanke, jossa oli kolme toimenpidettä:

- Luodaan kaikkia julkisia palveluita kos- kevat digitalisoinnin periaatteet (Valtio- varainministeriö 2020)
- Hallinnon sisäiset prosessit digitalisoi- daan ja entiset prosessit puretaan
- Tietoa kysytään vain kerran ja hyödyn- netään monipuolisesti. Vahvistetaan kansalaisten oikeutta omiin tietoihin ja viranomaisten mahdollisuutta käyttää tietoa.

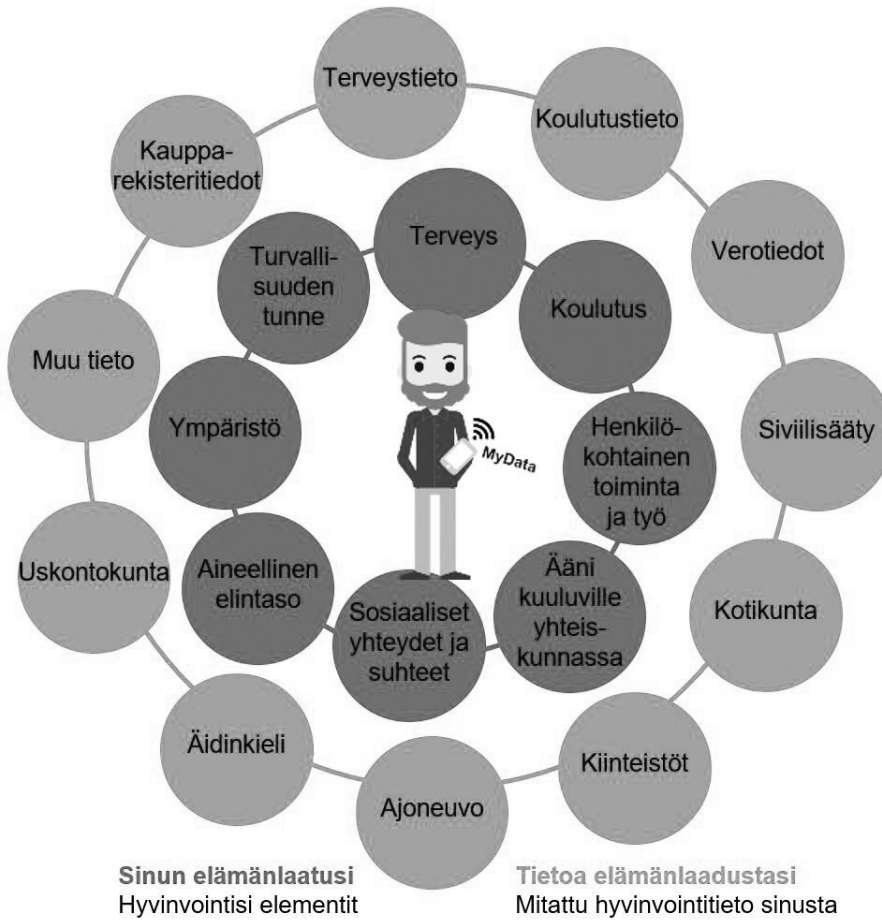
Hankkeen kaikkia kolmea toimenpidettä läpi- leikkaava teema oli asiakaslähtöisyys, jota tulkit- tiin eri tavoin eri yhteyksissä. Esimerkiksi digita- lisoinnin yhdeksästä periaatteesta ensimmäinen periaate oli "kehittää palvelut asiakaslähtöisesti". Periaatteiden toimeenpano kuitenkin vaihteli ja asiakaslähtöisyyden tulkinta johti moniin eri lopputuloksiin.

Digitalisoinnin periaatteiden laatimisen yh- teydessä syntyi havainto asiakaslähtöisyys-kä- sitteen ongelmallisuudesta. Asiakaslähtöisyys johtaa yhteiskunnan digitalisoitumiseen or- ganisaatioiden tehtävistä ja tavoitteista käsin, eikä organisaatioilla ole luonnollista insentiiviä luoda jaettua yhteiskuntatasoista visiota oman työskentelynsä tueksi. Parhaimmillaankin yh- teiskuntamme olisi tuhansista asiakaslähtöisistä palveluista koostuva tilkkutäkki, jossa vastuu ihmisten kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista on edelleenkin epäselvä. Näin syntyi tarve tarkas- tella ihmisen kokonaisvaltaista tilannetta tavalla, joka ei lähtenyt organisaatioiden asiakaslähtöi- sistä vastuista ja velvollisuuksista, vaan ihmi- sen todellisesta tilanteesta ja tarpeista. Tiedos- sa olevista viitekehyksistä Stiglitzin komission vuonna 2009 muodostama kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin malli (Stiglitz et al. 2009) muodos- tui yleiseksi viitekehikoksi työn etenemiselle (ks. kuva 1).

Stiglitzin viitekehys kuvaa ihmisen hyvinvoin- tia kahdeksan näkökulman avulla. Voidaksem- me tarkastella ihmistä kokonaisvaltaisesti, nämä tulisi ottaa samanaikaisesti huomioon. Näkökul- mat ovat:

- Aineellinen elintaso
- Terveys
- Koulutus
- Henkilökohtainen toiminta ja työ
- Ääni yhteiskunnassa
- Sosiaaliset yhteydet ja suhteet
- Ympäristö
- Turvallisuuden tunne

<sup>1</sup> Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015 (Valtioneuvoston kanslia 2015).



Kuva 1. Ihmisen hyvinvoinnin elementit ja siihen liittyvät mitatut hyvinvointitiedon tyypit (muokattu Stiglitz et al. 2009).

Näkökulmia tarkastelemalla havaitaan, että yhteiskunnan vastuut ja velvollisuudet on jaettu yksittäisten näkökulmien kautta ja nykyinen valtioneuvosto jakautuu Stiglitzin mallin mukaisesti omiksi hallinnonaloikseen. Esimerkiksi terveys tunnetaan yleisesti sosiaali- ja terveydenhuollon kysymyksinä, koulutus tunnetaan opetusjärjestelmän kysymyksinä, ympäristö tunnetaan kuntien kaavoituksen ja ympäristöhallinnon kysymyksinä ja niin edelleen. Järjestelmämme itsessään on siis rakennettu vahvistamaan yksittäisten näkökulmien kautta tarjottavaa palvelutuotantoa. Nämä havainnot vahvistavat tarvetta tarkastella ihmisten hyvinvoinnin tilaa kokonaisvaltaisesti sekä ongelmien pilkkomista ihmisten näkökulmasta.

Ongelmien pilkkominen ihmisten näkökul-

masta alkaa tarkastelemalla ihmisen elämää kokonaisuutena. Elämä alkaa jo ennen syntymää sekä päättyy kuolemaan. Kaikki sillä välillä voidaan nähdä koostuvan elämäntilanteista ja -tapahtumista, kaikkine iloineen ja suruineen. Elämäntilanne voi olla esimerkiksi elämää lapsiperheen arjessa. Elämäntapahtumassa puolestaan tapahtuu tilasiirtymä elämäntilanteesta toiseen. Tällainen tapahtuma voi olla esimerkiksi lapsen syntymä, talon rakentaminen tai vaikkapa läheisen kuolema. Nämä elämäntapahtumat ovat hetkiä, jolloin ihminen usein tarvitsee ihan erilaisia palveluita kuin elämän muissa tilanteissa tai tapahtumissa. Näissä elämäntapahtumissa tarjottavat palvelut saattavat näyttää palveluntarjoajille asiakaslähtöisiltä, mutta elämäntapahtumassa elävälle ihmiselle ne kuitenkin näyt-

täytyvät viidakkona, joiden pariin ihminen pudotetaan helikopterista ilman karttaa.

Elämäntapahtuma-ajattelu (Life-event) ei ole mitenkään ainutlaatuista ja tavatonta. Useat maat ympäri maailman ovat jo vuosia sitten havahtuneet elämäntapahtuma-ajattelun merkityksellisyyteen. Siitä huolimatta ajattelu ei ole juurikaan kyennyt murtamaan totuttuja toimintamalleja, joissa kukin toimija vastaa vain omista ”asiakaslähtöisistä” palveluistaan. Asiakas pysyy edelleen heittopussina palveluiden välillä. ”Kunhan meidän omalle vastuulle oleva luukku toimii hyvin.”

## Jaetusta visiosta uuden toimintamallin esiselvitysvaiheeseen

Hallitus hyväksyi joulukuun 2016 strategiais-tunnossaan digitalisaatiota edistävän seurantar ryhmän (DigiNYT) puheenjohtaja Olli-Pekka Heinosen esittämät johtopäätökset julkisen sektorin roolista edesauttaa voittavien ekosysteemien kehkeytymistä Suomeen. Johtopäätöksissä peräänkuulutettiin kyvykkyyksiä digitalisaation ja ekosysteemiajattelun hyödyntämiseen, julkisen sektorin kytkeytymistä kehittämiseen, vahvuuksien hyödyntämistä, näkemyksen johtajuutta sekä erityisesti yleisten hallinnollisten, asenteellisten, säädöksellisten ja rahoituksellisten pullonkaulojen identifioimista ja ratkaisemista ekosysteemien muotoutumiseksi.

Keväällä 2017 Sipilän hallitus pui puoliväliriihessään hallituskauden etenemistä ja uusien toimenpiteiden asettamista, johon DigiNYT-seurantar ryhmä valmisteli jatkoehdotuksen etenemisestä ennakoitukykyisen yhteiskunnan

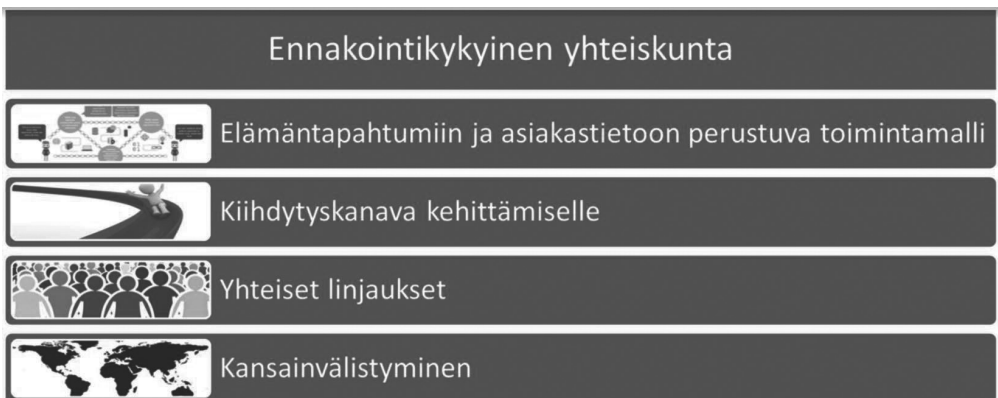
ja voittavien ekosysteemien kehkeytymiseksi Suomeen. Ehdotus rakentuu kuvassa 2 esitettyjen menestystekijöiden ympärille. Ehdotus ei sisältänyt uusia määrärahaesityksiä, vaan kyseessä oli esitys toimintatapojen muutoksesta.

Keskeisenä oppina nähtiin kaikki sektorirajat ylittävän toimintatavan vahvuudet. Siinä osapuolet sitoutuvat yhteiseen päämäärään; parempiin julkisiin palveluihin sekä uuteen, digitaaliseen liiketoimintaan, jolla voidaan luoda uutta vaurautta ja hyvinvointia Suomeen. Havaittiin, että sektorien välinen yhteistyö oli keskeinen keino luoda ihmisille aidosti merkityksellisiä palveluketjuja.

Hallitukselle esitettiin uuden toimintamallin käyttöönottoa asiakaslähtöisen johtamisen, digitalisaation ja ekosysteemien kehkeytymisen vahvistamiseksi. Toimintamallissa sektorirajat ylittävänä yhteistyönä tuotettavat palvelut muodostavat joustavan kokonaisuuden ihmisten elämäntapahtumien ja yritysten liiketoimintatapahtumien ympärille. Avaimena uuteen toimintamalliin toimii tieto ja sen kokonaisvaltainen hyödyntäminen ihmisen parhaaksi.

Käsitys ihmisen kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista yhdistettynä elämäntapahtuma-ajatteluun loi pohjan yhteiselle unelmalle keväällä 2017. Visio ihmiskeskeisestä ja ennakoitukykyisestä yhteiskunnasta oli syntynyt (ks. kuva 3).

Elämäntapahtuma-ajatteluun perustuvaa toimintamallia päätettiin pilotoida Sipilän hallitusohjelmasta nousseiden painopistealueiden kautta. Toimintamallin käyttöönoton tueksi perustettiin yhteistyöfoorumi, joka tunnettiin Sipilän hallituskauden aikana Ekosysteemifoo-



Kuva 2. Miten julkinen sektori voi edesauttaa voittavien ekosysteemien kehkeytymistä?



Kuva 3. Visio ihmiskeskeisestä ja ennakointikykyisestä yhteiskunnasta valmistui keväällä 2017 ja on katsottavissa YouTube-palvelussa: <https://www.youtube.com/watch?v=2qK78nHAN8Y>

rumina, ja jonka perustana toimi yhdessä luotu visio ihmiskeskeisestä ja ennakointikykyisestä yhteiskunnasta.

Ekosysteemifoorumi loi väliaikaisen rakenteen osaamisen yhdistämiseksi ja kehittymiselle sekä tunnistettujen yhteisten mahdollisuuksien hyödyntämiseksi ja haasteiden ratkaisemiseksi. Valtiokonttoriin perustetun D9 Digitalisaation tuki -yksikön tehtäväksi suunniteltiin kehkeytyvien ekosysteemien tukeminen uuden toimintamallin toimeenpanossa. Ekosysteemifoorumeita järjestettiin useita Sipilän hallituskauden aikana ja niiden puheenjohtajana toimi pääministerin valtiosihteeri Paula Lehtomäki.

Syksyllä 2017 huomattiin, että vision konkreettinen toimeenpano ehdotetulla toimintamallilla edellytti toiminnan kokonaisvaltaista uudelleentarkastelua. Olemassa olevat käytännöt eivät mahdollistaneet dynaamista, ihmisten todellisista elämäntapahtumista lähtevää toimintaa. Oli luotava käsitys elämäntapahtuma-ajatteluun perustuvasta toiminnasta, joka on toimintamalliltaan täysin erilainen nykyiseen hallintolähtöiseen toimintaan nähden. Puhuttiin systeemisestä muutoksesta, transformaatiosta, jonka peruselementit oli määriteltävä. Digi-NYT-seurantaryhmä valmisteli sihteeristöineen ”Kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa” -raportin, joka tarkensi systeemisen muutoksen lähtökoh- tia. Se loi myös pohjaa esiselvitykselle, jonka myötä uutta toimintaa voitaisiin kokeilla. Syntyi

ajatus elämäntapahtumapiloteista, jotka päätettiin käynnistää keväällä 2018.

Elämäntapahtumapilotit toteutettiin vuoden 2018 aikana ja niiden avulla otettiin valtava harppaus kohti jaettua visiota ihmiskeskeisestä ja ennakoivasta yhteiskunnasta. Työtä tehtiin sektorirajat ylittävänä yhteistyönä, yhdessä oppien sekä ennakointikykyisen ja ihmiskeskeisen yhteiskunnan toimintamalleja ja edellytyksiä hahmottaen. Esiselvityshankkeen loppuseminaarissa helmikuussa 2019 pystyi aistimaan jaetun vision merkityksen työhön osallistuneille (AuroraAI 2019). Työskentelyyn osallistuvien onnellisuus, hymyt ja jopa ilon kyyneleet siitä, miten paljon vaivaa kaikki olivat nähneet, kukin omilla tahoillaan, vaikeiden toimintamallimuutosten eteen. Poikkeuksellisen hienoksi tilaisuuden teki se, että osallistujilla oli yhteinen, jaettu visio, vaikka kukin edustikin omaa organisaatiotaan.

## Kohti ihmiskeskeisen ja ennakoivan yhteiskunnan toimeenpanoa jaetun vision johdolla valituissa elämäntilanteissa ja -tapahtumissa

Esiselvityshanke pakatoi laajan taustamateriaalin kohti seuraavia hallitusneuvotteluita, joissa päätettiin jatkaa arjesta ja liiketoiminnasta sujuvampaa tekevän AuroraAI-verkon kehittämistä tietoturvallisesti ja eettisesti kestäväällä tavalla menokehityksen sen salliessa. Tämän myötä vuo-



den 2019 syksyn aikana valmisteltiin varsinaisen AuroraAI-ohjelman kehittämis- ja toimeenpanosuunnitelma, joka käynnistettiin siihen liittyvän 10 miljoonan euron rahoituksen turvin alkuvuodesta 2020. Työ päätettiin käynnistää alustavasti valittujen elämäntapahtumien kautta, jotka olivat: Nuoret kiinni yhteiskunnassa syrjäytymisen ehkäisyllä, Ulkomaalaisten opiskelijoiden kiinnittyminen suomalaisen työelämään ja yhteiskuntaan sekä Kiinni työelämässä jatkuvan oppimisen avulla. AuroraAI-ohjelmalle asetettiin kolme tehtävää:

1. Kehitetään toimintamalli, jonka avulla julkisen hallinnon toiminta järjestetään tukemaan tekoälyavusteisesti ihmisten elämäntapahtumia ja organisaatioiden liiketoimintatapahtumia yhdessä eri sektoreiden palveluntarjoajien kanssa.
2. AuroraAI-verkko kehitetään toimintamallin tueksi, joka on kansalaisten ja organisaatioiden hyödynnettävissä vuoden 2022 loppuun mennessä valituissa elämäntapahtumissa. AuroraAI-verkko on tekninen ratkaisu, joka mahdollistaa erilaisten palvelujen tarjoamisen kansalaiselle. AuroraAI-verkon avulla kytketään julkisen hallinnon organisaatioiden palvelut yhteen vuorovaikutta- maan myös muiden sektorien palvelujen kanssa. AuroraAI-verkolla parannetaan tekoälyn avulla erityisesti julkisten palvelujen kohtaantoa merkittävästi sekä vähennetään resurssien hukka- ja vajaa- käyttöä. AuroraAI-verkon tehtävänä on luoda teknisiä edellytyksiä eri palvelujen, sovellusten ja alustojen keskinäiselle tiedonvaihdolle ja yhteentoimivuudelle.
3. Osaamisen ja kyvykkyyksien kehittä- misohjelma rakennetaan toimijoille ja organisaatioille, jotka kytkevät palvelunsa osaksi AuroraAI-verkkoa. Kehittä- misohjelma tukee kehitettävää toiminta- mallia ja sen käyttöönottoa. Osana tätä kehitetään mm. kyvykkyyttä käsitellä eettisiä kysymyksiä ja tulevaisuusluku- taitoa.

Toimeenpano päätettiin käynnistää alueellisenä pilotteina, jolloin vaikuttavuus voitaisiin kohdentaa alueella asuviin, valituissa elämäntapahtumissa eläviin ihmisiin.

## Visiotyö osana AuroraAI-ohjelman toimeenpanoa

Ohjelmatyön edetessä ihmiskeskeisen ja ennakoivan yhteiskunnan visio tarvitsee useita näkökulmia, sillä yhteiskuntaan, jota visiolla tavoitellaan, kuuluu erilaisia ihmisiä elämän eri vaiheissa ja tilanteissa. Juuri tähän erilaisuuteen

vahvasti pohjautuen voidaan luoda ihmisiä yhteisen tuova yhteisen suunnan näyttävä visio. Iso kuva ihmiskeskeisestä ja ennakoivasta yhteiskunnasta rakentuukin juuri sukeltamalla elämän eri tilanteisiin ja tapahtumiin yksi kerrallaan, osallistaen kyseisen elämäntapahtuman koki- joita sekä asiantuntijoita ja päättäjiä eri aloilta yli sektorirajojen. Visioinnin kautta/avulla on mahdollista käydä aktiivista keskustelua ja luoda jaettua kuvaa siitä, mitä ihmiskeskeinen ja ennakoiva yhteiskunta voi kaikessa toivotta- vuudessaan tarkoittaa ja miksi se on suuntana tavoittelemisen arvoinen. Ottamalla rohkeasti kantaa tämänhetkisiin, ylitsepääsemättömiltä- kin vaikuttaviin ongelmiin ja katsomalla riittä- vän pitkälle, mahdollistetaan irtautuminen arjen akuuteista haasteista sekä luodaan uskoa siihen, että ratkaisut löytyvät yhteisen sitoutumisen ja toiminnan myötä ajan kanssa. Visiointi toimii ikään kuin yhteisenä alustana kohtaamisille, dia- logille, yhdessä oppimiselle ja muutoksen suun- nalle, jotta jokainen voi toteuttaa visiota omista lähtökohdistaan.

Ihmiskeskeisen ja ennakoivan yhteiskunnan visio kuvaa yhteistä käsitystä hyvästä ja pahasta elämästä yhteiskunnassamme elämän eri tilan- teiden ja tapahtumien kautta. Vision pitää olla selkeä suunnannäyttävä – tähtikuvio yhteisellä taivaalla. Sen pitää kuvata, mitä tulevaisuudelta toivotaan ja käänteisesti, mitä halutaan välttää, tavalla, joka synnyttää ymmärrystä, innostusta, motivaatiota ja sitoutumista vision toteuttami- seen. Vision arvo muodostuu yhteiskunnan eri toimijoiden käytännön toiminnan ja etenevän systeemisen muutoksen kautta. On tärkeää seurata toimintaympäristössä tapahtuvia muu- toksia, sillä ne saattavat estää, hidastaa tai edes- auttaa vision toteutumista. Kun toiminnan sykli pidetään riittävän lyhyenä ja samalla seurataan sekä toiminnan vaikutuksia toimintaympäris- töön että toimintaympäristön vaikutuksia toi- mintaan, on mahdollista edetä harkituin askelin kohti visiota, oppia ja muuttaa suuntaa tarvit- taessa.

Ohjelmakauden visiotyö käynnistyi helmi- kuussa 2020. Ensimmäiseksi elämäntilanteeksi valikoitui 13–16-vuotiaat yläkouluikäiset va- lituilla pilottialueilla, jotka olivat Espoo, Oulu, Turku ja Mikkeli. Elämäntilanteen visiotyön ta- voitteenä on muodostaa yhteiset toivottavat tu-

levaisuuskuvat ihmiskeskeisestä yhteiskunnasta vuonna 2040 yläkouluikäisten näkökulmasta. Työskentelyssä on olennaisen tärkeää kuunnella yläkouluikäisiä ja heidän sidosryhmiään, yhteiskunnan eri toimijoita heidän ympärillään, sekä erityisesti innostaa yläkouluikäisiä kuvitteluun toivottuja tulevaisuuksia ja kuvaamaan niitä esimerkkien, kuten arkipäiväisten tarinoiden kautta.

Keväällä 2020 kartoitettiin yläkouluikäisten nykytilannetta Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen joka toinen vuosi toteutettavan Kouluterveyskyselyn (THL 2020) tulosten pohjalta sekä haastattelulla, jossa selvitettiin pilottialueena toimivan Espoon yläkouluikäisten Kouluterveyskyselyn tuloksista nousevia havaintoja. Työssä tehtiin kymmenen anonymisti käsiteltyä asiantuntijahaastattelua, tavoitteena tunnistaa yläkouluikäisten tulevaisuuksia laaja-alaisesti ja monipuolisesti luotaavia väitteitä ja kysymyksiä. Lisäksi järjestettiin ”Yläkouluikäiset 2040” -virtuaalikonferenssi, jossa esiteltiin edellä mainitun yläkouluikäisten nykytilanteen kartoituksen tulokset, työskenneltiin muodostettujen tulevaisuutta koskevien väitteiden parissa, käytiin avoin paneelikeskustelu, sekä kuviteltiin erilaisia tulevaisuuksia ohjatun aikamatka-harjoituksen kautta. Työskentely tapahtui anonymisti osallistujille avoimessa sähköisessä palvelussa, jossa vastaukset ja perustelut väitteisiin liittyen olivat tapahtuman jälkeenkin osallistujien nähtävissä ja muokattavissa määrittelyn ajan. Tämä siksi, että keskustelu, toisten vastausten kommentointi ja omien vastauksen muokkaaminen mahdollistavat yhteistä oppimista ja näkemyksen syntyä. (Villman, tulossa)

Tämän jälkeen, syksyllä 2020 vastausten analysoinnin perusteella luotiin pohjat toivottaville tulevaisuuskuville sekä tulevaisuustaulukko, jonka sisältö pohjautui vahvasti avoimiin kirjallisiin vastauksiin. Toivottavien tulevaisuuskuvioiden sisällöistä keskusteltiin yläkouluikäisistä muodostuneen pienryhmän ja Turun kaupungin edustajien kanssa. Tulevaisuuskuvia konkreettisesti nuoret kirjoittivat arkipäiväisiä tarinoita vuoden 2040 yläkouluikäisten elämästä. Keskustelujen perusteella koostettiin tekstimuotoiset kuvaukset neljästä toivottavasta tulevaisuuskuvesta sekä niitä yhdistävästä ylätaso kuvauksesta, joita edelleen käsiteltiin yhdessä

pienryhmän kanssa. Nämä jalostetut materiaalit esiteltiin marraskuussa 2020 Suomen Nuorisovaltuustojen Liitto ry:n liittokokouksen yhteydessä, jossa käynnistetyllä kyselyllä selvitetään, miten kuvausten kaltainen tulevaisuus vastaa osallistujien toiveita yläkouluikäisten elämästä ihmiskeskeisessä yhteiskunnassa ja kuinka toivottavina he pitävät vuoden 2040 yläkouluikäisen tulevaisuuskuvia. Näin kuulemme entistä laajemman nuorten ryhmän näkemyksiä ja saamme muodostettua yhteistä suuntaa ihmiskeskeisen yhteiskunnan muodonmuutokselle yläkouluikäisten elämäntilanteesta. (Villman, tulossa)

## Mitä kuvittelemme tapahtuvan seuraavan viiden vuoden sisään?

Visiotyöllä on merkittävä rooli toiminnan muutoksessa kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa, koska muutos tarvitsee yhteisen suunnan. Samaan aikaan muutos riippuu yhteiskunnan eri toimijoista. Kuten Meadows et al. (1992, 224) kuvaavat, visio ilman toimintaa on hyödytön, mutta toiminta ilman visiota ei tiedä minne mennä tai miksi mennä sinne. Yhteisellä visiolla pitää olla takanaan toimijoita, jotka haluavat nähdä vision toteutuvan ja jotka ovat joko jo matkalla sitä kohti tai aloittavat matkaansa. Mainiota esimerkiksi näyttää Turun kaupunki, jonka muutosta Jaakko Ståhlberg (2020) kuvaa kirjoituksessaan ”Turku matkalla ihmiskeskeisyyteen”. Yhteisen suunnan lisäksi visiotyön kautta tuetaan organisaatioita oman muutospolkunsaa määrittelyssä. Muutosjohtamisen merkitystä ei voi olla korostamatta, kuten Katri-Leena Launis (2020) kuvaa kirjoituksessaan ”Muutosjohtaminen kohti ihmiskeskeisyyttä”. Lisäksi visiotyö mahdollistaa yhdessä oppimista, kun yhteiseen suuntaan kulkevat tai sinne matkansa aloittavat saavat visiotyön kautta yhteisen alustan keskinäisille kohtaamisille ja vuorovaikutukselle.

AuroraAI-ohjelmakauden aikana on tavoitteena laajentaa visiotyötä yläkouluikäisten elämäntilanteesta muihin elämän eri tilanteisiin ja tapahtumiin, sekä rakentaa yhteistä toimintamallia elämäntapahtuma-ajatteluun perustuvalle visiotyölle ja tavoiteltavan muodonmuutoksen toteuttamisen tueksi kaikkialla yhteiskunnassamme. Unelmamme on, että viiden vuoden

päästä ihmiskeskeisen yhteiskunnan visio ja ajantasainen tieto ihmisten hyvinvoinnista ohjaa yhteiskunnan eri toimijoita yhteiseen suuntaan, visio on laajentunut sisältäen toivottavia tulevaisuuskuvia lukuisista elämän eri tilanteista ja tapahtumista, sekä toiminnan muutos on käynnistynyt toden teolla. Ihmiskeskeisen yhteiskunnan visiotyö elämän eri tilanteet ja tapahtumat huomioiden on vasta alkutaipaleellaan. Pitkällä matkalla toiminnan laajuus ja jatkuvuus nousevat keskeiseen rooliin. Miten kuhunkin elämäntapahtumaan tai -tilanteeseen liittyvä visiotyö toteutetaan tavalla, joka huomioi eri kohdejoukot kaikessa moninaisuudessaan sekä heidän sidosryhmänsä, ja synnyttää kipinän aloittaa yhteisen matkan kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa? Miten luodaan edellytyksiä ja kykyä sekä

visiotyöhön että tarvittavaan yhteiskunnan eri tasot läpäisevään muutokseen? Miten eri aloitteet, ohjelmat ja toimijat, jotka ovat matkalla kohti visiota, tuodaan yhteen ja miten yhdessä ohjaututaan verkostona? Miten toiminnan vaikutuksia seurataan ja opitaan matkan varrella yhdessä?

Kuten aina, visio on jossain kauempana tulevaisuudessa, jota emme välttämättä koskaan saavuta. Viiden vuoden päästä katsomme jälleen kerran tulevaisuuteen ja luomme siitä uuden näkemyksen. Siksi on tärkeää muistaa, että tulevaisuus ei vain tapahdu visioimalla ja unelmoimalla, vaan se pitää rakentaa tässä ja nyt. Ideat muovautuvat todellisuudeksi vain tekemällä. Kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa – yhdessä!

## Lähteet

- AuroraAI (2019): AuroraAI-esiselvityshankkeen loppuseminaari 28.2.2019. Valtiovarainministeriö. <<https://vm.videosync.fi/aurora-ai-loppuseminaari>>.
- Katri-Leena Launis (2020): Muutosjohtaminen kohti ihmiskeskeisyyttä. Futura 4/2020.
- Meadows, Donella, Dennis Meadows & Jørgen Randers (1992): Beyond the Limits. Chelsea Green Publishing Company, White River Junction VT.
- Stiglitz, Joseph E., Amartya Sen & Jean Paul Fitoussi (2009): Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Ladattavissa <[https://www.researchgate.net/publication/258260767\\_Report\\_of\\_the\\_Commission\\_on\\_the\\_Measurement\\_of\\_Economic\\_Performance\\_and\\_Social\\_Progress\\_CMEPSP](https://www.researchgate.net/publication/258260767_Report_of_the_Commission_on_the_Measurement_of_Economic_Performance_and_Social_Progress_CMEPSP)>.
- Ståhlberg, Jaakko (2020): Turku matkalla ihmiskeskeisyyteen. Futura 4/2020.
- THL (2020): Kouluterveyskysely. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 8.10.2020. <<https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/kouluterveyskysely>>.
- Valtioneuvoston kanslia (2015): Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma, 29.5.2015. Hallitusohjelma Hallituksen julkaisusarja 10/2015. <<https://vnk.fi/julkaisu?pubid=6405>>. <[https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi\\_FL\\_YHDISTETTY\\_netti.pdf](https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FL_YHDISTETTY_netti.pdf)>
- Valtiovarainministeriö (2019): Tuottavuuden tila Suomessa: Miksi sen kasvu pysähtyi, käynnistyykö se uudelleen? Valtiovarainministeriön julkaisuja 2019:21. 18.3.2019. <<http://urn.fi/URN:IS-BN:978-952-367-001-3>>.
- Valtiovarainministeriö (2020): Digitalisoinnin periaatteet. Julkisen hallinnon tieto- ja viestintätekninen osasto, Valtiovarainministeriö. Viitattu 24.11.2020. <<https://vm.fi/digitalisoinnin-periaatteet>>.
- Villman, Tero (tulossa): Preferred futures of a human-centric society: A case of developing a life event-based visioning approach (työotsikko). Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. Julkaisematon tulevaisuudentutkimuksen pro gradu -tutkielma.

---

**Katri-Leena Launis**

Johdon konsultti

Kela

katri-leena.launis@kela.fi

---

## Muutosjohtaminen kohti ihmiskeskeisyyttä

Luoko hallinnon tehostaminen hyvinvointia ihmisille? Riittääkö se? Ei – tarvitaan koko ajatusmallin käänös. Ihmiskeskeisessä yhteiskunnassa julkishallinnon organisaatiot toimivat yhteistyössä sektorirajat ylittäen, ihmisten parhaaksi. Tässä artikkelissa keskitytään erityisesti julkisen sektorin muutoksen elementteihin kohti ihmiskeskeisyyttä.

### Ihminen objektina

Potilas, kuntalainen, veronmaksaja, oppilas, työllistettävä – listaa voisi hyvin jatkaa. Tämän tapainen lähestyminen asettaa ihmiset objekteiksi eri organisaatioiden näkökulmasta ja suuntaa ajattelun hallintoon.

Asiakas, asiakastarve, asiakaspolku, asiointi – näissä julkisella sektorilla hyvin jalansijaa saaneissa käsitteissä on samanlainen vivahde. Ne kuvaavat objektin suhdetta tiettyyn organisaatioon. Olen jonkin organisaation kohde.

Toisaalta, onko julkisella sektorilla ylipäättään asiakkaita? Asiakas ostaa tuotteen tai palvelun, ja suorittaa sopimuksen mukaisen maksun. Julkisella sektorilla tilanne on toinen. Eikö kyse ole siitä, että palvelut kuuluvat meille luonnostaan? Julkinen sektori turvaa elämäämme laajasti. Saamme palveluita muun muassa koulutustautumiseen, terveytemme ylläpitämiseen, ympäristöön liittyen ja aineellisen elintason ylläpitämiseen vaikeimmissa elämänvaiheissa. Tässä on fundamentaalinen ero yksityiseen sektoriin,

jossa asiakas voi valita tuotteet ja palvelut, ja hän maksaa niistä. Julkisen sektorin palveluissa maksajina olemme me kaikki. Miten tähän ajattelumaailmaan sopii asiakkuus-käsite? Tosin asiakas-termin kautta on edetty hallintoalmaidesta ihmiskeskeisempään suuntaan.

Ihmisten kohtaamiset viranomaisten kanssa ovat usein tiukasti ohjeistettuja ja ihminen asetetaan kuuluvaksi johonkin staattiseen ryhmään sekä palveluiden että veloitteiden näkökulmasta. Kahdella ihmisellä tuskin on tismalleen samanlaista elämäntilannetta, vaan siihen vaikuttavat moninaiset muuttujat. Silti asiointi hoituu tyypillisesti melko samalla kaavalla. Puuttuu tila inhimillisille tarpeille ja yksilöllisille elämäntilanteille.

Ihmiset odottavat julkiselta sektorilta sujuvaa palvelua ja palvelukokonaisuuksia sekä yksilöllisyyden huomioimista. Tässä eri toimijat voisivat yhdessä auttaa paremmin. Jos kyseessä on ei-toivottu elämäntapahtuma, esimerkiksi läheisen ihmisen kuolema, vaatii voimia suoriutua suomisessa viidakossa.

Nyt oletetaan, että ihmiset ottavat selvää eri viranomaisten roolista ja tietävät, miten hoitaa asioita viranomaisten kanssa. Vahvimmat pärjäävät viranomaisviidakossa, Miten on niillä, jotka syystä tai toisesta ovat hataralla pohjalla?

## Historian painolasti

Nykyisellä hallintorakenteella on pitkät historialliset juuret, eivätkä rakenteet ole juurikaan muuttuneet ajan saatossa, ajan hermolla pysyen. Eri organisaatioiden tehtävät ja vastuut perustuvat vanhanaikaiseen lainsäädäntöön, tulosopimuksiin ja talousohjaukseen, ja organisaatiot huolehtivat tehtäviensä tehokkaasta toimeenpanosta. Mittaaminen keskittyy organisaatiotehokkuuteen, ei niinkään toiminnan vaikuttavuuteen eikä ihmisten hyvinvoinnin ylläpitämiseen ja parantumiseen. Tämä ei ole yksittäisen organisaation vika. Virkavastuullinen työntekijä on rakenteen sisällä ja toimii sen mukaisesti, vaikka ehkä haluaisikin toimia toisin. Kyse on systeemin ongelmasta.

Systeemin ongelmaa lähdetään usein ratkomaan paneutumatta juurisyyihin. Toiminnan turvaamisen näkökulmasta se on helpompaa. Vaatii rohkeutta paneutua juurisyyihin. Yhä uudelleen aloitetaan saman ongelman ratkaiseminen hieman erilaisella tavalla, mutta ei huomioida, mitä tuloksia edelliset ohjelmat, hankkeet, yms. tuottivat. Samoin vanhoista virheistä harvoin otetaan opiksi. Toisaalta yhtenä syynä lyhytnäköisyyteen ovat muuttuvat hallitusohjelmat ja niihin liittyvät toimeenpanon ohjelmat ja hankkeet. On vaikeaa kehittää yli hallituskausien, vaikka moni teema, esimerkiksi kansallinen digitalisaatio sitä vaatisikin.

Muutospaine hallinnon uudistamiselle kuitenkin kasvaa kasvamistaan. Yksityisellä sektorilla muutospaine on tyypillisesti vahvempi kuin julkisella sektorilla. Toimiala saattaa olla hyvinkin kilpailtua ja muutoksia tapahtuu monella tasolla ja koko ajan. Tällöin yrityksen tulee vastata haasteisiin nopeasti tai yritykselle ei jää jalansijaa markkinoilla. Julkisella sektorilla paine tuntuu olevan vähäisempi, jolloin organisaatioihin ei luontaisesti ole syntynyt muutoskyvykkyyttä. Vanhat toimintatavat jatkavat elämäänsä, vaikka ympäröivä maailma muuttuu kiihtyvällä vauhdilla.

Meillä on räikeitäkin esimerkkejä, mihin ihmiskeskeisyyden puute voi johtaa. Ihminen jou-

tuu yhä uudelleen erilaisiin hallinnon syvänteisiin. Pahimmassa tapauksessa seuraukset voivat olla vakavat. Kukaan ei kanna vastuuta, vaan ihminen juoksee ja häntä juoksetetaan luukulta toiselle – organisaatioiden asiakkaana. Tämä ei ehkä ole organisaatioiden näkökulmasta haastavaa, vaan erityisesti ihmisen näkökulmasta. Ihmiset kärsivät, kun organisaatiot porskuttavat omien velvoitteiden mukaisesti.

## Ihminen subjektina

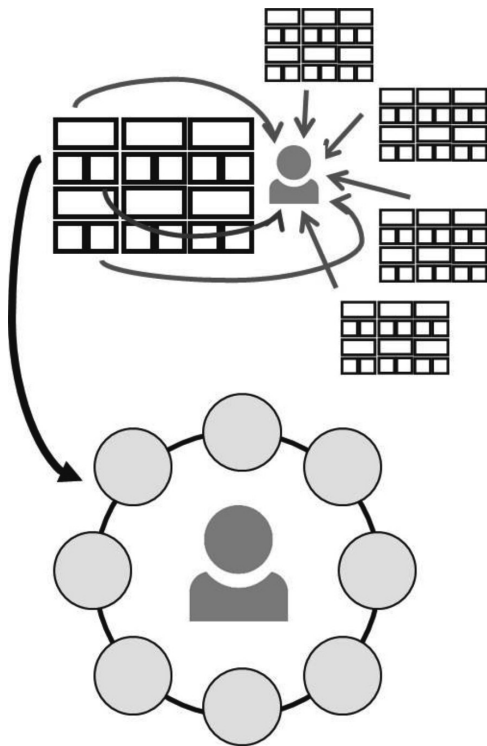
Mitä jos käännämme tarkastelukulman ihmiseen, minuun ja sinuun? Ero on huomattava. Silloin keskiössä on yksilö ja hänen kokonaisvaltainen hyvinvointinsa erilaisissa elämänvaiheissa, -tilanteissa ja -tapahtumissa. Hyvinvointia tulee tarkastella laaja-alaisesti. Usein siinä painottuu terveys. Vaikka terveys, sekä fyysinen että henkinen, on hyvinvoinnin peruspilari, sen lisäksi hyvinvointiin vaikuttavat ihmisen koulutus, aineellinen elintaso, sosiaaliset yhteydet ja suhteet, henkilökohtainen toiminta ja työ, turvallisuuden tunne, ympäristö sekä äänen saaminen kuluville yhteiskunnassa (Stiglitz et al. 2009). Näiden elementtien ollessa tasapainossa ihminen todennäköisesti voi hyvin.

Enää ei riitäkään, että ihmistä tarkastellaan objektina yhden organisaation näkökulmasta toiminnan kohteena, vaan ihmiskeskeisyydessä eri organisaatiot yhdessä työskennellen mahdollistavat sujuvia elämäntapahtumia ihmisen elinkaaren kaikissa vaiheissa (kuva 1). Kyse on yhteiskunnallisesta, systeemisestä muutoksesta, joka vaatii oivalluksen hallinnon organisaatiossa.

## Ihmiset tekevät muutoksen

Muutosjohtaminen on aina ihmisten johtamista. Tämä voi kuulostaa kliseiseltä, mutta silti se tuntuu usein unohtuvan. Monesti tuodaan liian valmiiksi pureskeltuja ratkaisuja ylhäältä alas ja oletetaan, että ihmiset automaattisesti alkavat toimimaan tavoitteiden mukaisesti. Olettaminen on petollista muutoksen johtamisessa. Ihmisten tulee tiedostaa, mikä muuttuu ja miksi, miten muutos vaikuttaa minuun ja mitä minun tulee tehdä toisin.

Ihmiset ovat hyvin erilaisia siinä, miten muutokset omaksutaan. Toiset haluavat turvallisuutta ja toiset omaksuvat muutoksen helposti ja innoissaan hyppäävät matkaan mukaan. Osa on



Kuva 1: Hallintolähtöisyydestä ihmiskeskeisyyteen.

jotakin tässä välissä. Rogers (2003) jakaa omaksumisen viiteen asteeseen: innovaattorit, varhaiset omaksujat, varhaisenemmistö, myöhäiset omaksujat ja vastahakoiset (kuva 2).

Innovaattorit ovat edelläkävijöitä, kokeilunhaluisia, ja sietävät riskejä ja epävarmuutta. Uudet ideat syntyvät usein heidän kautta. Välttämättä ei tiedetä, millaiseen muurahaispesään sohaistaan, mutta into on suuri, ja ajatus sekä arvopohja on jaettu, esimerkiksi kohti ihmiskeskeisyyttä. Tämä ryhmä on yleensä hyvin pieni. Sitten tarvitaan varhaiset omaksujat, muutostagentit, jotka ovat suosittuja yhteisössään ja joita

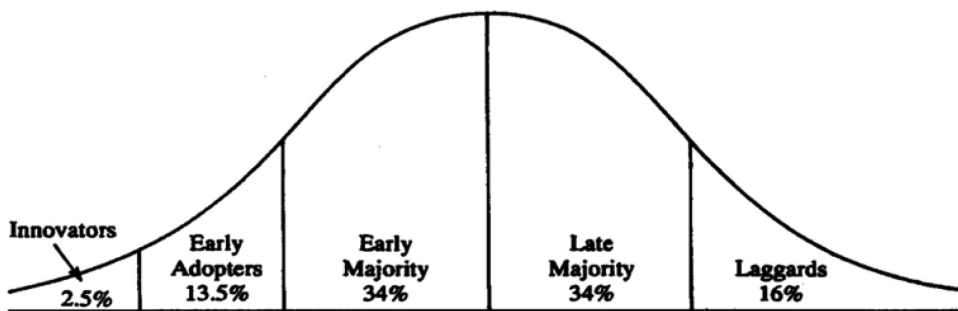
kunnioitetaan. He voivat kylvää siemeniä, viedä asiaa eteenpäin. Nämä ihmiset ovat äärimmäisen tärkeitä muutoksessa. Varhaisenemmistö on harkitsevaa, mutta mielellään altistuvat uusille ideoille ja kuuntelevat, ja parhaimmillaan jopa houkutellessa innostuvat. Tämä ryhmä on tyypillisesti reilu kolmannes ihmisistä.

Myöhäiset omaksujat ovat skeptisiä ja perinteisiä. Tämä ryhmä on tyypillisesti iso. He pyrkivät säilyttämään nykytilanteen ja hakevat epäkohtia tavoitetilanteesta. Vastahakoiset välttävät kaikin keinoin uutta ja uuden opettelua. Rogersin mallin mukaan puolet ovat muutostaitokaisia. Kitkaa voidaan yrittää poistaa ja niin tulee tehdäkin, mutta jos edetään hitaampien mukaan, niin muutosta tuskin tapahtuu. Pitää hyväksyä, että kaikkia on mahdotonta saada mukaan.

Suhtautumiseen muutokseen vaikuttaa, mikä on kunkin rooli organisaatiossa. Oma tuttu ja turvallinen rooli saattaa olla uhattuna. Muutos ei välttämättä ole tasapuolinen. Pohditaan myös, vastaako oma osaaminen riittävästi uusia tarpeita. Paljon vaikuttaa myös se, kokeeko olevansa toimija ja toteuttamassa muutosta vai ainoastaan muutoksen kohde. Lisäksi jokaisella on erilaisia kokemuksia aiemmista muutoksista, positiivisia ja negatiivisia. Henkilökohtaiset tunteet ovat aina mukana muutoksissa.

## Muutosjohtamisen instrumentit

Muutosjohtamisessa on yksinkertaisimmillaan kyse siitä, että ohjataan tilanteesta johonkin toivottavaan tulevaisuuteen. Tyypillisesti siihen liittyy strategisia tavoitteita, esimerkiksi yksityisellä sektorilla tavoitellaan kilpailuaseman parantamista tai tuottavampaa liiketoimintaa. Muutos voi liittyä esimerkiksi organisaation kyvykkyyksiin, työntekijöiden osaamiseen, ta-



Kuva 2: Innovaatioiden omaksujaluokat Rogersin mukaan

poihin toimia tai uuden teknologian käyttöön-ottoon. Yksityisen sektorin keinovalikoimassa strategiseen muutokseen ovat arvoketjussa oman position muuttaminen, yritysostot sekä -myynnit ja -fuusiot.

Vastaavasti kuin yksityisellä sektorilla, julkisella sektorilla keinovalikoimissa tulisi rohkeammin soveltaa organisaatioiden tai niiden toimintojen muokkaamista, kuten esimerkiksi yhdistämistä tai lakkauttamista ajanhetkeen ja tarpeeseen sopivalla tavalla. Pääpaino ei kuitenkaan saa olla pelkästään organisatorisissa muutoksissa. Valitettavan usein toiminnallinen muutos jää laatikkoleikkien jalkoihin, jolloin se jää kosmeettiseksi tai pahimmillaan vain hämmentää.

Muutos ei ole lineaarista, vaan tarvitaan jatkuvaa muovaamista. Ihmiset eivät ole koneita, jotka nappia painamalla saadaan käynnistymään. Muutoksen alkutaipaleella on vaikea tietää, mitkä ovat muutoksen laukaisijat missäkin vaiheessa matkaa. Voidaan tehdä alkuoletuksia, mutta ne eivät välttämättä päde. Laukaisijat ovat hyvin yksilöllisiä. Toiselle voi olla silmiä avaavaa jokin hyvin konkreettinen pienikin onnistuminen. Toinen saattaa oivaltaa abstraktin tavoitteen kautta ja saada kiinni, mitä tavoitellaan laajemmin. Oleellista on saada kriittinen massa muutoksen taakse. Sen jälkeen muutos voi onnistua jopa helposti.

Laajaa yhteiskunnallista muutoksen tulisi lähteä sektorirajat ylittävästä yhteistyöstä. Sitä pitää johtaa monella tasolla – strategisella, taktisella ja operatiivisella – sekä alhaalta ylöspäin että ylhäältä alaspäin. Muutos koskettaa kaikkia. Julkisella sektorilla on lakiin perustuvia velvollisuuksia, yksityisellä taas tavoitellaan voittoa. Intressit ovat sen verran ristiriitaiset, että yhteisen agendan luominen on toistaiseksi painottunut julkiseen ja kolmanteen sektoriin. Tämä jo edesauttaa muutosta. Ei kuitenkaan ole esteitä yhteistyöhön myös yksityisen sektorin kanssa. Julkinen sektori voi integroitua yksityisen sektorin arvoketjuihin. Silloin pitää sopia yhteiset pelisäännöt ja insentiivimallit.

Muutosta kannattaa johtaa iteratiivisesti, askele askeleelta. Muutosmatkalla organisaatiot oppivat jatkuvasti ja oivalletaan uusia näkökulmia, joissa on systeemisiä ongelmia. Kannattaa hyödyntää kokeiluja, jolloin opit saadaan nopeasti

selville ja pystytään arvioimaan kokeilun skaalattavuus. Yhteisellä kielellä sekä termien ja käsitteiden määrittämisellä ja avaamisella autetaan oivaltamaan ja saamaan kiinni muutoksen ytimestä. Kieli toimii muutoksen instrumenttina.

Yhtenä muutosjohtamisen välineenä tulee olemaan kansallisessa AuroraAI-ohjelmassa (AuroraAI 2020) tuotettu toimintamalli. Se on työkalupakki, joka tarjoaa välineitä ja näkökulmia erilaisille organisaatioille, jotta ne voivat ottaa askeleita matkalla kohti ihmiskeskeisyyttä. Toimintamalli on kokemusten pohjalta muodostettu käytännönläheinen malli, jota kuka tahansa voi helposti soveltaa kehittämään omaa toimintaansa ihmiskeskeisemmäksi. Se voi auttaa muun muassa substanssiosaajia, kehittäjiä, johtoa, elinkeinotoiminnan harjoittajia ja päättäjiä. Ohjelmakauden aikana tehdyt kokeilut vaikuttavat siihen, minkälaiseksi työkalupakki muotoutuu.

## Kokonaisvaltainen hyvinvointi systeemissä muutoksessa

Toimijat harvoin tarkastelevat ihmistä kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin kautta, vaan oman palvelutuotannon kautta. Hyvinvoinnin eri näkökulmat leviävät monelle eri organisaatioille. Kenelle on vastuutettu kokonaisvaltainen hyvinvointi edes jostakin näkökulmasta? Organisaatiorakenteita tullaan aina tarvitsemaan, mutta onko mahdollista harkita julkisen sektorin transponointia vertikaalisesta sektorihallinnoista kohti horisontaalista hyvinvointinäkökulmaa, edes joidenkin ihmisten tai jostakin näkökulmasta?

Toisaalta kansallisella digitalisaatiolla saataisiin autettua ihmisiä, jos esimerkiksi eri elämäntapahtumissa ja -tilanteissa asiat hoituisivat ihmisen puolesta jopa hänen huomaamattaan. Ihmisen itse ei tarvitsisi aktivoida omia palvelujaan tai suorittaa velvollisuuksiaan eri toimijoiden kanssa, vaan nämä tapahtuisi automaattisesti. Tässä on vielä paljon tehtävää.

Ihmisten kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin johtamisessa tärkeitä ovat myöskin yhteiset dataan perustuvat tilannekuvat. Nyt hyvinvointidata on pirstaloitunut eri organisaatioiden syövereihin ja dataa on vaikeaa yhdistää, jolloin tietoon perustuva holistinen johtaminen on mahdotonta. Yhteiskehittämisessä kaivattaisiin erilaisia tilan-

nehuoneita, joissa eri toimijat yhdessä voisivat tarkastella kansallista tilannetta faktapohjaisesti, ja yhdessä määritellä, millä keinoin ihmisten hyvinvointia voidaan parantaa. Näin saataisiin kiinni laajemmin nykytilanteesta ja muutoksen mittareiden määrittely helpottuisi.

## Onko muutos kohti ihmiskeskeisyyttä mahdollista?

Jos jo perinteiset muutokset ovat organisaatiolle aina haastavia ja vaikeasti mitattavia, niin suuntautuminen kohti ihmiskeskeisyyttä tuo vielä enemmän vaikeuskerrointa. Mitä ihmettä tämä meille tarkoittaa? Lainsäädännön mukaisesti meillä ovat nämä tehtävät. Onko tätä pakko tehdä? Kuka määrää, että tällaista pitää tehdä?

Tässä herääkin kysymys, voiko tämäntapaisista muutosta mitenkään pakottaa. Ehkä sysäys tähän suuntaan tulisi lähteä eri organisaatioiden oivalluksesta ja pohtimisesta, toimimmeko tällä hetkellä ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin näkökulmasta. Vaikka laki ei määrää, niin voisimmeko siitä huolimatta enemmän pohtia ihmistä kokonaisuutena ja hänen todellista tilannetta? Voisimmeko aktiivisesti hakea yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa, jotka ovat vaikuttamassa ihmisen tilanteeseen? Voisimmeko jopa miettiä, olisiko jokin muu organisoituminen ihmisten kannalta järkevämpää ja lähteä vaikuttamaan uusien mallien aikaansaamiseksi? Tavoitteen ymmärtäminen ennen kaikkea on äärimmäisen keskeistä. Muutosta voidaan yrittää johtaa laeilla ja organisaatioiden perustehtäviä muuttamalla. Voisiko tehdä muutosta ilman kovaa ohjausta? Vai tuleeko ihmiskeskeisessä yhteiskunnassa vaatimukset ja kova ohjaus ihmisiltä?

Vallitseva systeeminen tilanne kahlitsee meidän ajatteluumme. Menemme sen taakse, että meillä on nykyiset rakenteet ja ongelmat sekä nykyinen lainsäädäntö. Virastot ja toimijat vastaavat tuotannosta ja mittaavat tuotannon tehokkuutta. Jos tulostavoitteet ovat kuten nyt ja mitataan organisaatiotehokkuutta, tulokseksi saadaan organisaatiotehokkuutta. Kehitystointakin lähtee usein hallinnon näkökulmasta

jonkin sisäisen byrokratian uudelleen muotoilulle, ikään kuin emme voisi ajatella toisin.

Kysyn: Miksi emme voi? Iso muutos ei tapahdu parantamalla nykyisen systeemin haasteita, vaan aidosti ajatteleamalla uudella tavalla ja löytämällä juurisyitä. Vallitsevan systeemin ongelmiin keskittyessä haitallisimmillaan luodaan toimintatapoja, jotka vain lisäävät haasteita. Jos esimerkiksi juurisyynä on yhteistyön puute, ei kannata liimata päälle uutta toimintatapaa, vaan miettiä, mistä se juontaa.

Yhteiskehittämisessä ei pitäisi olla kyse taistelusta vallasta. Julkinen sektori pyörii verovaroilla. Sen pitää palvella ihmisiä. Pitäisi olla oletuksena, että tehdään yhteistyötä. Ihmisiä ei kiinnosta hallinnon siilot. Julkista sektoria vaivaa näivettyminen ja paperinmakuisuus. Puhutaan, että Suomessa julkinen sektori on tehokas. Mistä tämä ajatus lähtee, mikä on faktapohja? Hallinnon tasoja ja eri organisaatioita on jo nyt liikaa näin pienelle kansalle.

Nyt pitäisi ottaa yhdessä rohkeasti suunta tulevaisuuteen – miten luomme yhteisen vision ja tavoitteet? On meistä itsestämme kiinni, millaista yhteiskuntaa rakennamme, palvelutuotantokoneistoa vai yhteiskuntaa, jossa ihmiset voivat mahdollisimman hyvin.

## Lopuksi

Olemme vasta muutoksen alussa ja olemme yhteisellä oppimismatkalla. Vielä on vaikea enustaa tuloksia. Eri organisaatioilla on erilaiset edellytykset – toiset ovat etulinjassa ja toiset takamatkalla. Tässä pätee ”Rogersin malli” myöskin organisaatiotasolla.

Ekosysteeminäinen ja verkostomainen toiminta on jo nyt tuonut paljon uutta ja toimivaa yhteistyömallia. Sitä kannattaa jatkaa ja se kantaa. Opit muiden toimijoiden arjesta avaavat silmiä: olemme samassa veneessä. Tässä ja tässä voimme tehdä yhteistyötä. Yksin ei tarvitse keksiä pyörää. Tämä vaatii myös hyvää tahtoa, ja ennen kaikkea, että hallinnon seittien takaa löydymme me, jotka pyyteettömästi haluamme hyvää ihmisille.

## Lähteet

AuroraAI (2020): Kansallinen tekoälyohjelma AuroraAI. <<https://vm.fi/tekoalyohjelma-auroraai>>. Rogers, Everett M. (2003): Diffusion of innovations. Free Press, New York.

Stiglitz, Joseph E., Amartya Sen & Jean-Paul Fitoussi (2009): Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress. Paris.



---

**Aleksi Kopponen**

Erityisasiantuntija  
DI, tohtorikoulutettava  
Valtiovarainministeriö  
aleksi.kopponen@vm.fi

---

---

**Jaakko Ståhlberg**

Kehittämispäällikkö  
Turun kaupunki  
jaakko.stahlberg@turku.fi

---

## Turku matkalla ihmiskeskeisyyteen

Kohta 800 vuotta täyttävä Turku on viime vuosina osallistunut aktiivisesti erilaisiin julkishallinnon kehittämishankkeisiin, joista suurimmalla osalla on ollut pyrkimys edistää joko suoraan digitalisaatiota tai rakentaa ja muuttaa digitalisaation vaatimia rakenteita sekä taustakyvykkyyksiä. Hankkeiden tulokset ovat Turussa pääsääntöisesti jääneet heikoiksi, koska joko digitalisaation vaatimaa toiminnan muutosta ei ole tunnistettu eikä kuvattu tai muutosta ei ole kyetty viemään läpi. Joissain tapauksissa jopa digitalisaatiohankkeen tavoite on itse asiassa ollut olemassa olevan prosessin digitointi.

Yhtenä syynä edellä mainittuun voidaan pitää systeemisen toimintamallijattelun puutetta sekä digitalisaation keskittymistä asiakasnäkökulman sijaan hallinnon prosessien digitalisointiin. Jälkimmäistä tapahtuu, sillä vaikka hanke viestii asiakaslähtöisyyttä, niin tutut hallinnon piirteet ja tehtävät ohjaavat kehittämistä. Toimintamallijattelun puutteesta taas kertoo hankkeiden toiminta-arkkitehtuurikuvausten puute, eli miten tieto kulkee toiminnan prosesseissa ja niiden välillä. Toiminta-arkkitehtuurin kuvaaminen sekä nyky- että tavoite-tilassa tarvitaan, jotta kyetään tunnistamaan tarvittava muutos. Korkeammalla tasolla on siis välttämätöntä tunnistaa miten kaupunki systeemisesti toimii, jotta voidaan ymmärtää

ja suunnitella systeeminen muutos.

Tiedon hallinta ja tieto itsessään on ollut valankäytön väline kautta aikojen. Ihmiskeskeisyys kuitenkin edellyttää tiedon ja ymmärryksen jakamista. Tietoa ei voi pitää vain hallinnon yksiköiden omassa hallinnassa, mikäli halutaan huolehtia ihmisen kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista. Tähän tiedon ilmenemismuoto, data, luo aivan uuden hallitsemattomamman näkökulman. Dataa syntyy kiihtyvällä tahdilla, se on laajasti käytettävissä ja sen omistajuus on entistä enemmän ihmisellä itsellään.

Datan hallinta, analysointi ja tulkinta vaativat aivan uudenlaista osaamista. Julkishallinnon data-asiantuntijoiden tarve ja kuormitus on lisääntynyt huomattavasti ja tarvittavaa asiantuntijuutta vaativaa työvoimaa on vaikea saada. On paljon asiantuntijatehtäviä, johon ei välttämättä saada yhtään hakijoita. Tämä myös haastaa kaupungit pohtimaan omaa rooliaan ja muutostaan.

Turku on rohkeasti lähtenyt muuttamaan rakenteita määrittelemällä ihmislähtöisen toimintamallin johtamisfokuksen muutoksen kautta sekä tunnistamalla uuden toimintamallin keskeiset tehtävät ja tarvittavan tiedonhallinnan sisällöt tiedolla johtamisen mahdollistamiseksi. Tätä työtä tehdään valtiovarainministeriön koordinoiman AuroraAI-ohjelman tukemana.

## Kokonaisuuden hahmottamisella siilojen purkamiseen

Turun uuden toimintamallin keskeinen ohjaava tekijä on asukas- ja asiakaslähtöisyys. Keskeisenä toimijana uudessa toimintamallissa on järjestämisen toiminto, joka viime kädessä vastaa asiakkaan tilannekuvan pohjalta luodun tarpeen näkökulmasta palvelun vaikuttavuudesta. Toimintamallia on havainnollistettu mallintamalla nykytilan haasteita liittyen mm. palveluverkkoon, asiakasohjaukseen yli organisaatorajojen tai monituottajamallin ohjaukseen ulkoisten tuottajien osalta. Näissä kaikissa esimerkeissä tuotantoyksikkölähtöisyys nykytilassa näkyy heikkona asiakaskokemuksena ja palvelutarpeen osittaisina täyttymisinä. Tärkeä huomio on, että nykytilassa toimitaan nykyisen mallin mukaisesti täysin oikein ja esimerkeissä esiin nostettuja ongelmia ei voida korjata rakenteita muuttamatta. Aito ihmiskeskeisyys on totaalin ajattelumallin muutos, joka vaikuttaa kaikkiin rakenteisiin sekä kaupungin virkarakenteissa että poliittisessa ohjauksessa. Julkishallinto on tänä päivänä lainsäädäntöön perustuva kone, joka on saattanut välillä unohtaa, kenelle näitä hommia oikein tehdään. Muutos ihmiskeskeisyyteen, jossa töitä tehdään ihmisiä ja yrityksiä varten, on todella iso. Muutokseen vaaditaan paljon sparrausta ja yhteistyötä myös oman hallinnon alan sekä julkishallinnon ulkopuolelta.

Ihmiskeskeisen toimintamallin puuttumisesta esimerkkinä käy vaikka koronavirus-kriisiin liittyvä toiminta lentoasemalla. Kriisiä oli hoitamassa useampi viranomainen, joista kukaan ei ottanut kokonaisvastuuta lentokoneesta tulijasta, vaan jokainen suoritti omaa tehtäväänsä. Niinpä ihmiset pääsivät helposti viranomaisten ohitse ja pois lentoasemalta. Hyvä esimerkki tilanteesta, jossa kenelläkään ei ollut kokonaisvastuuta kohteesta, eli matkustajasta. Tilanne on tavallinen julkishallinnossa: kenelläkään ei ole kokonaisvastuuta ihmisestä, vaan jokainen katsoo asioita oman tehtävänsä näkökulmasta.

Kansalainen törmää tilanteeseen, kun pitäisi tehdä elämässä jotain, johon tarvitaan vuorovaikutusta julkisen hallinnon kanssa. *Pitäisikö minun hakea lupa tähän asiaan? Mistä? Tämä olikin väärä paikka. Menen seuraavalle luukulle, jossa annetaan uusi mielipide, eikä kokonaisuutta.*

*Lopulta huomaan olevani pallo, jota järjestelmä pompottaa luukulta toiselle, eikä kukaan kannakokonaisvastuuta. Silti kaikki luukut olivat asiakaslähtöisiä. Miten tämä voi olla mahdollista? Siksi, että emme elä ihmiskeskeisessä yhteiskunnassa.*

Tämä kokemus on hyvin yleinen: Haluaisin selvittää jonkin asian, mutta en tiedä, mistä aloittaa ja miten se tapahtuisi. Me olemme oikeasti todella huonoja tässä asiassa. Elämme maailmassa, jossa kansalainen joutuu etsimään organisaation ja toivoa, että se voisi auttaa. Meidän pitää kääntää asia toisinpäin. Julkishallinnon tulee integroitua ihmisten elämään ja tukea sitä ihmisten todellisista tarpeista käsin. Lisäksi meidän tulee välttää byrokratian tuomista asiointirajapinnassa ihmiselle. Lupien tai päätösten hakeminen ei ole lähtökohtaisesti kenenkään intressi vaan taustalla on yleensä joku elämäntapahtumaan liittyvä laajempi tarve, johon lupa tai päätös liittyy. Ihminen haluaa rakentaa talon tai saada lapselle turvallista hoitoa työpäivän ajaksi. Lupaprosessi on kansalaiselle vaikeaa byrokratiaa, joka on luotu hallinnon omien tarpeiden näkökulmasta. Hallinnon lupa- ja päätösprosessit pitää integroida saumattomaksi osaksi asiakastarpeen täyttämistä.

Nykyään hallinnoidaan omaa hallinnon alaa ja tehdään asiakaslähtöistä hallintokonetta, josta käsin (luukusta) palvelaan. Tämä pitäisi mennä siihen, että yksilön todelliset tarpeet ohjaavat hallinnon aloja. Olemme vuodesta toiseen reaktiivisia, kun pitäisi olla ennakoivia ja proaktiivisia. Olla ihmisille läsnä juuri niillä palveluilla, mitä ihmiset kaipaavat. Emme suunnittele ennakkoivasti edes lasten koulupaikkoja tavalla, jossa palvelisimme kaikkien lasten siirtymistä peruskouluun.

Ihmiskeskeisyys muuttaa johtamisen fokuksen hyvinvoinnin ja elinvoiman kokonaisjohtamiseksi pois nykyisestä oman tuotannon johtamisesta. Muutospolku on tuotannon johtamisesta asiakastarpeen täyttämiseen.

Budjetointi ja toiminnan tavoitteet ohjaavat kuitenkin hallintokoneeseen. Muutosta ei pystytä ajamaan nykyrakenteissa. Yleisesti vähäinen ymmärrys siitä miten kunta toimii systeemisesti vähentää muutoksen ymmärtämistä. Jos ei ymmärretä systeemiä toimintaa nykytilassa, on vaikeaa hahmottaa muutosta systeemissä. Nykytilassa mikä tahansa ongelma, joka me-

nee yli toimialarajojen, kuten syrjäytyminen, ei ratkea yksittäisen tuotantoyksikön kapasiteettia kasvattamalla. Nykytilassa kunnilla ei ole muita ohjauksen elementtejä kuin tuotannon talousohjaus, jolloin se pystyy ratkomaan ongelmaa vain kapasiteetin kasvattamisen kautta, mutta se ei auta tilanteeseen lainkaan. Meidän tulee muuttaa rakenteita ja ottaa ihmisen todelliset tarpeet keskiöön ja oikeasti kuljettaa tarve systeemin läpi eikä toisinpäin. On väärin tärkeää asiakaspalvelutyötä tekeviä kohtaan, että olisi ikään kuin heidän vikansa, että hallinto ei toimi ihmiskeskisesti. Asiakasrajapinnassa tehdään juuri se työ, joka olemassa olevassa systeemissä on määritelty. Havaitessaan palvelujen kohtaan- to-ongelmaa, edellyttää auttaminen usein oman tehtäväalueensa ylittämistä. Tällöin joudutaan ottamaan vastuuta, joka ei tilanteeseen kuulu ja pahimmillaan voi johtaa virkavirheeseen. Vika on siis järjestelmässä, joka pitää korjata.

### Miten ajatusmuutosta sitten käytännössä tehdään?

Vaikka Turku haluaisi tehdä muutoksen yksin, niin se ei siihen kykene. Tarvitaan kansallisen tason yhteistyötä ja verkostoitumista osallistamalla kaikki sidosryhmät, ihmiset mukaanlukien. Tämä on niin iso muutos, että sitä ei voi tehdä pienesti, mutta pitää tehdä pienin askelin ja tunnistaa askeleet, joiden avulla menemme kohti ihmiskeskeisyyttä. Pitää myös muuttaa organisaatiokulttuuria muutoskyvykkäämmäksi, koska matka kohti pidemmän tähtäimen visiota suunnitelmallisesti sisältää jatkuvaa muutosta. Tänä päivänä olemme kulttuurissa, jossa kaikki rakenteet valmistellaan valmiiksi ja päätöksen jälkeen asia on käsitelty. Nyt pitää tehdä päätös muutoksesta sekä visiosta ja edetä vaiheittain sitä kohti. Organisaation kypsyytystasoa pitää nostaa askel kerrallaan. Tavoitetilaan tarvitaan yhteisesti hyväksytty ja sitoutettu visio, joka mahdollisimman pitkälle on julkisen hallinnon yhteinen.

Yhteistyö muiden kanssa on todella tärkeää kaikille sidosryhmille. Koska muutos on haastava, tarvitaan pilotteja ja kokeiluja ja sitä kautta

osaamisen jakamista. Uskallusta tarvitaan. Jos yksi kaupunki lähtee muuttamaan koko johtamisjärjestelmäänsä pääläelleen, niin tuskin selaista löytyy, joka sen haluaisi tehdä yksin. Kun osaaminen ja kyky tehdä asioita on vasta rakentumassa, niin oppimispolkukin pitää kulkea yhdessä.

Tavoitetila on aika simppele: tehdään, mitä asukas tarvitsee, ei sen enempiä. Kun edetään, pysähdytään myös katsomaan, tehdäänkö oikeita asioita.

”

Tehdään, mitä asukas tarvitsee, ei sen enempiä.

”

### Johtamisjärjestelmän muutoksella kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa

Turun kaupungin johtamisjärjestelmän muutosta ollaan kuvaamassa systeemisen muutoksen esimerkkinä osana AuroraAI-hanketta. Muutos kuvataan viiden näkökulman kautta kolmessa eri ajankohdassa: nykytila, tavoitetila 2040 sekä tavoitetila 2030. Lisäksi luodaan ensimmäisen kolmen vuoden tiekartta. Muutoksen näkökulmat ovat: johtaminen (mitä johdetaan), poliittinen ohjaus, kunnan ydintoiminta, kunnan sisäiset tukipalvelut sekä säännöstö. Muutos konkretisoidaan vielä 13–16-vuotiaan nuoren elämän näkökulmasta jonka tavoitetilaa 2040 on nuoret itse olleet mukana kuvaamassa.

Ymmärtämällä ja tunnistamalla ongelmat nykyisissä rakenteissa ja muuttamalla ne tarvittavilta osin tukemaan ihmislähtöistä yhteiskuntaa sekä luomalla yhteiset julkisen hallinnon strategiasta johdetut ihmislähtöiset tavoitteet voimme jatkaa hyvinvointivaltiona seuraaville vuosikymmenille. Tavoitteiden tulee olla riittävän konkreettiselle tasolle kuvattuja muutospolkuja. Tavoitteiden tulee olla johdettuja ja niiden toteuttaminen tulee suunnitella yhteistyössä kaikkien muutokseen osallistuvien kesken, ja lopuksi sovitun muutospolun rahoitus ja hyödyt tulee varmistaa.

---

***Miikkael Ringman***

Kehittämissuunnittelija

Suomen Setlementtiliitto

miikkael.ringman@setlementti.fi

---

## Setlementtityö ja NäytönPaikka – Oma Elämä Näkyväksi

Suurin osa suomalaisista voi tilastojen valossa varsin hyvin, ainakin talousmittareilla mitattuna. Samalla kuitenkin yksilöiden ja jopa ihmisryhmien väliset hyvinvointi- ja tuloerot osoittavat muutoksen merkkejä: kansamme on jakautumassa entistä selkeämmin hyvä- ja huono-osaisiin, toisistaan irrallisiin ryhmiin. Vaikka suurin osa ihmisistä voikin tänä päivänä paremmin kuin koskaan, yhteiskunnan laitamilla ja marginaalissa on samaan aikaan yhä enemmän erilaisia huono-osaisuuden tiivistymiä, joissa elävät ihmiset jäävät tavalla tai toisella, omasta tai ympäröivän yhteiskunnan mielestä, sivuun yhteiskunnan myönteisestä kehityksestä. Tulevaisuuden näkymänä tämä kehitys on huolestuttavaa. Väestö ikääntyy ja samalla esimerkiksi nuorten työllisyysnäkömät heikkenevät.

Polarisoituminen näkyy nuorten ja nuorten aikuisten keskuudessa: vaikka valtaosalla nuoristamme asiat ovat historiallisessakin mitakaavassa paremmin kuin koskaan, osalle on kasautunut henkisiä, fyysisiä ja sosioekonomisia ongelmia muidenkin edestä. Näitä henkilökohtaisia haasteita löytyy myös nuorilla, jotka tule-

vat ns. hyvistä perheistä. Merkittävimpiä nuorten ongelmista on useita eri ilmaisuja saanut syrjäytyminen, johon on yritetty tarttua eri tahojen toimesta jo vuosien ajan. Yksi aktiivisista palveluista on ollut jo yli vuosikymmenen ajan Setlementtiliiton ylläpitämä NäytönPaikka-nettipalvelu. Palvelu pyrkii edistämään asiakaslähteisellä, moniammatillisella ja sosiaalipedagogisella työotteella syrjäytymisvaarassa olevien ja jo syrjäytymään päästettyjen ihmisten mahdollisuuksia vahvistua sosiaalisesti, kasvaa aktiiviseksi kansalaiseksi ja kiinnittyä myönteisellä tavalla yhteiskuntaan.

Setlementtityö on alusta asti perustunut samoihin kestäviin arvoihin, joista tärkein on tieto yhteisöllisyyden ihmistä voimistavasta vaikutuksesta. Tähän pyritään yhteistyöllä ja arjen keskellä toteutuvalle toisen huomioonottamisella. Työtä ohjaavat yksilön kunnioitus, erilaisuuden hyväksyminen, luottamus ihmisiin, tasa-arvon vaaliminen sekä heikompien auttaminen. Toiminta-alue yltää lapsi-, nuoriso- ja vanhustyöstä opinto-, kulttuuri- ja monikulttuurisuustyöhön sekä monipuolisiin asumisen palveluihin. Ai-

dosti pioneerihenkisinä paikalliset settlementit etsivät jatkuvasti uusia tapoja tehdä sosiaalista työtä, erityisesti niillä alueilla, joilla mikään muu taho ei vielä toimi tai tuota palveluja. Suomessa settlementityö on erityisesti keskittynyt yksilön oman elämänhallinnan edistämiseen, elinikäisen oppimisen tukemiseen, vuorovaikutuksen ja aidon lähimmäisyyden lisäämiseen sekä yhteisöllisyyden ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen toimintamuotojen kehittämiseen. Settlementiliiton ja NäytönPaikka-nettipalvelun toiminta on uskonnollisesti ja poliittisesti sitoutumatonta sekä voittoa tavoittelematonta.

## Mikä on NäytönPaikka-nettipalvelu?

NäytönPaikka-nettipalvelu on käyttäjille maksuton, asiakaslähtöinen ja voimavarakeskeinen työväline, joka kannustaa ja auttaa tarkastelemaan omaa elämää kokonaisvaltaisesti useista eri näkökulmista. Palveluun sisältyvien työkalujen – kuten elämäntilannekartoituksen, aikajanan ja verkostokartan – avulla palvelun käyttäjät voivat pysähtyä pohtimaan oman elämänsä vahvuuksia, heikkouksia, uhkia ja mahdollisuuksia, ja tehdä ne halutessaan näkyväksi tukiverkostolle. Samalla palvelu tarjoaa työntekijöille valmiin ja monipuolisen tavan tehdä asiakaslähtöisesti ja ammattimaisesti syrjäytymisen vastaista työtä sekä tukea osallisuutta, kasvua ja voimaantumista. Palvelua käytetään laaja-alaisesti ympäri Suomen muun muassa työllistymis-, nuoriso-, koulutus-, asumis-, päihde- ja mielenterveyspalveluissa. Palvelun sisältöjä on työstetty vuodesta 2005 lähtien tiiviissä yhteistyössä käyttäjien ja hyvinvointialan työntekijöiden kanssa. Palvelun ensimmäinen versio otettiin käyttöön 2007 ja sen jälkeen sitä on päivitetty useaan otteeseen.

Palvelun perusolemuksesta kuvasi käyttäjäkyselyssä eräs asiakas osuvasti ”tulevaisuuden työpöytäasiakkaan ja työntekijän välillä” ja toinen työntekijäkäyttäjät taas ”neutraalina asiakastietopakettina ja identiteettityökaluna, jonka hallinnasta vastaa asiakas, mutta myös tärkeänä kommunikaation ja itsearvioinnin työkaluna asiakkaan ja ohjaajan yhteisessä työskentelyssä”. Palvelun käytössä on olennaista se, että ihmiselle tarjotaan paitsi henkilökohtainen väline pohtia omaa elämää ja ottaa siitä vastuuta, myös asian-

tuntevaa tukea tämän voimavaraistumisprosessin läpikäymiseen. Ihmistä siis motivoidaan ja vastuutetaan, mutta ei kuitenkaan jätetä yksin virtuaalidollisuuden mahdollisesti hankalienkin asioiden kanssa. Nettipalvelu on ensisijaisesti ihmisen oma työväline, kansio omasta elämästä, joka kuitenkin tarjoaa myös työntekijöille valmiin, monikäyttöisen ja ajan hengen mukaisen työ- ja apuvälineen.

Sen avulla työntekijät pystyvät konkreettisesti ja asiakaslähtöisesti:

- tukemaan nuorten itsereflektointia ja vahvistumista
- kohtaamaan nuoret uudella tavalla etävälineen avulla
- saamaan monipuolista ja asiakkaiden itsensä näköistä, sosiokulttuurista todellisuutta vastaavaa tietoa nuorista
- päivittämään omia työmenetelmiään, tietoaan ja asenteitaan
- verkostoitumaan entistä tiiviimmin muiden työntekijöiden kanssa.

NäytönPaikka-palvelu vahvistaa erityistä tukea tarvitsevien, esimerkiksi työelämään ja opintoihin tähtäävien nuorten ja nuorten aikuisten sekä heikommassa asemassa olevien omia voimavaroja ja osaamisen tunnistamista. Palvelua päivitetään parhaillaan sen kymmenenteen versioon, olemassa olevaan palveluun pääset tutustumaan osoitteessa [www.naytonpaikka.fi](http://www.naytonpaikka.fi).

## Ihmiskeskeinen ja arvoperustainen kehittämistyö

Suomalaisen palvelujärjestelmän ongelmista on puhuttu paljon. Erityisesti on kiinnitetty huomiota palveluiden nivelvaiheisiin ja oikea-aikaisuuteen. SoTe-alalla pohditaan myös, miten eri palveluita käyttävät kokisivat itsensä osallisiksi ja aktiiviseksi omassa palveluprosessissaan. SoTe-palvelujärjestelmä kannustaa yksilöä ottamaan yhä enemmän osaa oman elämänsä ohjaukseen ja rohkaisee toimijoita toimimaan yhdessä ja rakentamaan palveluiden ekosysteemejä.

Ihmiskeskeisyydellä tarkoitetaan tässä yhteydessä kykyä ymmärtää ja nähdä ihmisten tarpeita, elämäntilanteita ja huomioida myös kulttuurista syntyviä tarpeita. Jotta voidaan kehittää parempia ja sujuvampia palveluita, vaaditaan kehittäjiltä myös herkkyyttä kuunnella ihmisiä ja soveltaa erilaisia ratkaisuja merkityksellisillä ta-



Kuva 1. NäytönPaikka-palvelu vahvistaa erityistä tukea tarvitsevien, esimerkiksi työelämään ja opintoihin tähtäävien nuorten ja nuorten aikuisten sekä heikommassa asemassa olevien omia voimavaroja ja osaamisen tunnistamista.

voilla. Kun ihminen kokee tullessa kuulluksi ja autetuksi oikea-aikaisesti ja toivomallaan tavalla, syvenee myös kontakti yksilön ja palveluiden välillä. Työntekijän ja yksilön yhteisiin tavoitteisiin pääsemiseksi on tärkeää luoda luottamuksellinen ja kuunteleva suhde, jossa ihmisen itse tuottama tieto on ensisijaista. Tällainen suhde mahdollistaa usein myös ihmisen kokonaisvaltaisen elämäntilanteen tukemisen ja näkyväksi tekemisen.

Arvoperusteisessa kehittämisessä ajatuksena on parantaa palvelujen laatua ihmisten tarpeista käsin. Erilaisten tukitoimenpiteiden kohdalla olisi hyvä kiinnittää huomiota myös siihen, onko

ihmisen elämänlaatu parantunut toimenpiteiden tuloksena ja saiko ihminen mielestään oikeanlaista ja oikea-aikaista tukea. Kun kehittämissuorituksen rinnalla otetaan huomioon ihmisten omat tarpeet ja mielipiteet, päästään nopeammin ja pienemmällä resursseilla toimiviin ratkaisuihin. Oikeiden palveluiden löytäminen oikeaan aikaan tuottaa yhteiskunnalle merkittäviä säästöjä, työn inhimillisestä puolesta puhumattakaan.

Suomalaisen yhteiskunnan tulevaisuuskuvis- sa toivotaan ihmisten aktiivisempaa osallistumista oman elämänsä hallintaan ja ohjaukseen. NäytönPaikka ja setlementtityö ovat mukana tämän tulevaisuuskuvisrakentamisessa. Ihmisel-

le pyritään tarjoamaan välineitä oman elämänsä ja elämäntapahtumien näkyväksi tekemiseen sekä oikeiden välineiden löytämiseen ratkaisujen löytämiseksi. Onnistumisen todennäköisyys kehittämistyössä kasvaa, kun lähtökohtana on kaikkien ihmisten samanarvoisuus ja ihmisten valinnanvapautta arvostetaan.

NäytönPaikka on puhtaasti asiakkaan oma itsereflektoinnin ja osallisuuden työkalu, jolloin työntekijöillä on ennemminkin mahdollistajan ja sivusta tukijan rooli ihmisen kasvuprosessissa. Todella tärkeänä on pidetty sitä, että nettipalvelu tarjoaa tavanomaisen keskustelun ohella uudenlaisia, vaihtoehtoisia tapoja hahmottaa monipuolisesti, visualisoida, kirjoittaa auki ja tehdä itselleen ja muille näkyväksi omia ajatuksia, tekemisiä, tunteita, toiveita, pelkoja jne. Sen lisäksi, että nettipalvelu tarjoaa valmiin välineen ihmisille ja työntekijöille, olennaista on myös palvelun kautta tehtävä pioneeri- ja asennekasvatustyö hyvinvointialan kentällä: ihminen on oman elämänsä paras asiantuntija ja suuntaviivojen vetäjä. Yhteiskunnassamme on vielä paljon matkaa tämän asettelman muuttamiseksi.

## Tulevaisuuden hyvinvointi – kenen käsissä se on?

Datavirrat ja elämäntilanteiden ympärille rakennetut palveluiden ekosysteemit ovat osa tulevaisuuden hyvinvointia. Vuoden 2020 pandemiatilanne on ohjannut ja pakottanut ihmiset uudenlaisten ratkaisujen ääreen ja erään arvion mukaan kyseinen digiloikka olisi normaalioloissa saattanut kestää noin viisi vuotta. Asenteet ihmisten hyvinvointia tukevaan teknologiaan tuntuvat parantuneen ja mukaan lähtemisen kynnys digitaalisiin palveluihin on alan ammattilaisten keskuudessa madaltunut. Tilanteen osittain myös pakottamana on huomattu, ettei uudet välineet olleetkaan vaikeita tai vaarallisia. Samalla tunne siitä, että jotain merkittäviä muutoksia tässä poikkeustilanteessa voisi todella tapahtua, kasvaa ja muuttuu mahdolliseksi.

Digitaaliset palvelut saattavat ratkaista fyysis-

ten välimatkojen ja esteiden lisäksi myös toisenlaisia haasteita; esimerkiksi toisille kasvokkain kohtaaminen ammattilaisen kanssa ei ole vaihtoehto. Käyttäjäkyselyjen mukaan on elintärkeää tarjota erilaisia vaihtoehtoja ja kohtaamisen muotoja, kuten chat- ja puhelinpalveluita sekä etäohjauksen välineitä. Etäkonsultaatiot ovatkin merkittävästi lisääntyneet myös terveydenhuollon puolella.

Digitaalisten palvelujen kasvulle ei näy loppua. Hyvinvointi ei tarkoita ainoastaan sairauksien ja tuen tarpeiden kartoittamista ja diagnosointia, vaan myös palveluiden räätälöintiä ja hyvinvoivia ihmisiä. Ihmisten mahdollisuuksia hyötyä heihin liittyvästä datasta voisi merkittävästi vahvistaa. Monipuolinen data ja sen avulla mahdollistuva ennakointi voisi merkitä parempia palveluita ja toimivampia ekosysteemejä ihmisten arjessa. Palvelutarpeiden ennakointi ja sisällöt tulevat paranemaan, kun ihminen kokee lisäksi omistavansa oman elämänsä ja olevansa siinä keskeinen toimija.

Suomalainen julkinen sektori voisi hyvin toimia asiassa edelläkävijänä ja viitoittajana. Tässä ansioituneesti asiaa ajaa kansallinen tekoälyhanke AuroraAI, joka pyrkii tekemään arjesta ja liiketoiminnasta sujuvampaa AuroraAI-verkon avulla tietoturvallisesti ja eettisesti kestäväällä tavalla. Tämän mahdollistamiseksi AuroraAI-ohjelmassa luodaan tekoälyn hyödyntämiseen pohjautuvat toimintamallit mahdollistamaan maailman paras julkinen hallinto. Mukaan on otettu vahvasti poikkisektorinen toimijaverkosto ja palveluja rakennetaan ihmislähtöisesti. Järjestöillä ja yhdistyksillä on asiassa oma vahva asiantuntijuutensa ja suora kosketuspinta kansalaisiin. Uskon, että asian ympärille olisi mahdollista luoda myös kansainvälistä kiinnostusta ja liiketoimintaa. Vuoden 2022 loppuun jatkuva ohjelma luo pohjaa palvelujen ja ihmisten paremmalle kohtaamiselle tekoälyn avulla.

Olemmeko tulevaisuudessa valmiita yhdistämään ammattilaisten, viranomaisten ja kansalaisten asiantuntijuuden?

---

**Antti Hahto**

Erityisasiantuntija  
Valtiovarainministeriö  
antti.hahto@vm.fi

---

## Pikkuvelyhteiskunta (älä koskaan kasvaisoksi ja aikuiseksi, mutta muutu)

Minulla kesti jonkin aikaa ymmärtää, että mikäli meitä kiinnostaa yksilön kokonaisvaltainen hyvinvointi, on tälle yksittäisten, pistemäisten palveluiden tarjoaminen organisaatioiden omista vastuista ja tehtävistä käsin vähän niin kuin rosvo-sektori. Eri organisaatiot keskittyvät omalle tontilleen, tekemään sitä hommaa mitä osaavat parhaiten – kuten niiden pitäisikin; erikoistuminen luo tehokkuutta ja laki määrää, mihin kukaan julkinen toimija saa toimivallan. Kuitenkin, tällöin toimijat eivät millään pysty näkemään kokonaisuutta, jossa samaan yksilöön vuorovai-  
kuttaa 22 000 muutakin palvelua jo pelkästään julkiselta sektorilta. Sen sijaan, yksilön kokonaisvaltainen hyvinvointi voisi muodostua siitä, että palveluntuottajat yhdessä muodostavat ymmärryksen ihmisten hyvinvoinnin tilasta. Ja niin, että paras mahdollinen kombinaatio kyseiseen tilanteeseen muodostetaan aina lennosta uudele-  
leen, perustuen tietoon mitä meillä ihmisestä on käytössä. Automaattisesti.

Kuitenkin, samaan aikaan ja paradoksaalisesti, kaiken saatavilla olevan datan kerääminen ja datan oikeellisuuden varmistaminen ei ole välttämättä paras suunta. Mikäli yhteiskunta on ihmistä varten, pitäisi yhteiskunnan palveluiden lähteä yksilön todellisista tarpeista eikä hallinnon tehtävistä. Tämän pitäisi näkyä myös

yksilön tietojen käsittelyssä; ei pitäisi olla niin, että palveluja käyttääkseen joutuu oletuksena alistumaan luvitukseen ja tietojensa antamiseen – ikään kuin käymään kauppaa ehdoilla, joihin ei voi itse vaikuttaa. Tämä johtaa yksilön alistamiseen asemaan ja lopulta, edellytyksenä palvelulle, löydetään kyllä tekosyy vaatia sinulta mitä tahansa tietoa. Tälle kehityskululle olisi tärkeää löytää hyviä ja täydentäviä vaihtoehtoja.

Käydessäsi lääkärillä, voit halutessasi valehdella ummet ja lammet koska sinua ei mitenkään teknisesti voida pakottaa puhumaan totta eikä toisaalta lääkärillä ole muitakaan keinoja varmistaa tilannetta. Vastaavasti saatat pohtia, haluatko kertoa alakouluikäisen lapsesi terveysselvityksessä käyttäväsi alkoholia viikottain. Toisin on, enenevässä määrin, digitaalisten palvelujen kanssa. Mikäli et myönnä tupakoivasi, voi diagnoosi olla vähemmän hyödyllinen ja epätarkempi, mutta ainakin se kertoisi miten asiat voisivat tupakoimattomalle minällesi olla. On oma asiasi, kuinka tietoa haluat hyödyntää esimerkiksi lääkärisi päätöksenteon tueksi.

---

Stokastiset järjestelmät ovat hankalia käsittää. Meillä kaikilla on selkeä alku (syntymä) ja selkeä loppu (kuolema). Kuitenkin, niiden välillä, yksi-



löllä on lähes ääretön määrä vaihtoehtoisia polkuja kuljettavanaan "elämän prosessin" ollessa näiden kaikkien mahdollisten polkujen kombinaatio. Polut muodostuvat sarjasta pienempiä ja vähän suurempiakin elämäntilanteita, joiden välillä tapahtuu tilasiirtymiä – elämäntapahtumia – tietyillä todennäköisyyksillä. Kuinka ihmeessä voisimme tukea yksilöitä näillä poluillaan, kun hyvän elämän määritelmäkään ei ole yksiselitteinen, vaan pikemminkin hyvin subjektiivinen? Ulkoisesti mitattuna ihminen saattaa olla elämänsä parhaassa kunnossa, mutta hiipivä työuupumus jää huomiotta ihmiseltä itseltään. Toisaalta, kroonista sairautta poteva eläkeläinen saattaa ulkoisten mittausten mukaan olla hyvin huonokuntoinen, mutta itse kokea nauttivansa elämästään ja hyväksyä kroonisen sairauden sellaisena kuin se on.

Tie vaikeuksiin on usein kivetty hyvillä aikomuksilla (ja erityisesti, hyvillä julkisen hallinnon aikomuksilla). Meillä ei monesti ole alkeellistakaan tietämystä stokastisten järjestelmien syy-seuraus -suhteista; emme osaa varmuudella ennustaa edes ensi viikon säätä! Mikäli Saharan metsittäisi tai päällystäisi aurinkopaneeleilla, nostaisi se todennäköisesti maapallon keskilämpötilaa mitattavissa olevan määrän (koska valkoinen hiekka heijastaa tehokkaasti lämpösäteilyä). Nyt meidän sitten pitäisi rakentaa jokin maaginen Tekoäly, joka kertoisi meille mitä hyvä elämä on ja miten sitä pitäisi elää?

Oman toiminnan muutos ja itsensä tietojohdaminen on Mun Oma Asia. "Olet kävellyt 500 metriä tänään" olisi itselleni paremmin ilmaistu kuin "sinun pitää kävellä vielä 500 metriä tänään". Ensimmäinen voisi johtaa toiminnan muutokseen, toisen kokisin nalkutuksena. Ja minuahan ei mitkään älykellot komentele. Se, että kaikenkattava Äly kehottaa hampurilaisaterioiden vähentämiseen, on kontrollin ottamista, vaikkakin pehmein ottein. Tarkemmin sanoen, kokisin jonkin ryhmän ihmisiä kertovan minulle, naamioituneena ja puhuen koneen kylmällä suulla, mitä minun kuuluisi tehdä. Tai muuten rangaistuksena on kymmenen itseruoskinnan raipaniskua. Ihmiset ovat kuitenkin erilaisia ja itsensä tietojohdaminen edellyttää toisenlaisia asioita. Jotkut saattavat kaivata ulkoista tukea ja ohjausta, tuli se sitten julkiselta tai yksityiseltä toimijalta. Ihmiset jopa maksavat ruoskinnas-

ta, ostimalla esimerkiksi Personal Trainer -palveluita. Tässäkin tapauksessa ihminen on itse päättänyt, millä tavoin hän haluaa vahvistaa omaa hyvinvointiaan ja tehdä itsensä tietojohdamista. Ihminen on loppujen lopuksi kohtuullisen ilkeä pomo itselleen.

Tämä on kuitenkin minun manifestini hampurilaisille. Tykkään syödä niitä, aina silloin tällöin, kuten moni muukin meistä. Ehkä se on hyväksi tai ehkä ei, ravintosuositukset nyt joka tapauksessa muuttuvat ja elävät ajassa. Vaikka suhteellisen objektiivista tietoa olisikin saatavilla, ei toiminnan muutos liity tietoon automaattisesti. Itse asiassa, olen melko varma, etteivät monetkaan asiat ole itselleni hyväksi. Jos tupakoisin, tekisin niin huolimatta että se todennäköisesti lyhentäisi elinvuosiani. Koska kyseessä on Mun Oma Asia, minun oma päätökseni, eikä tupakan polttamista ole laillakaan kielletty. Omat arvoni ja maailmankatsomukseni ohjaavat omaa toimintaani, pitäisikö niiden olla jonkun muun?

Sen sijaan, mikäli en olisi tietoinen mahdollisista implikaatioista tupakoinnin, kouluvalintojeni tai syrjäytymiseen johtuvien tekijöiden suhteen, voisi asia olla eri. Ihan kiva, että olisin tiennyt, etukäteen. Itse asiassa, on ahdistavaa ja rajoittavaa, jopa rampauttavaa, ettei meillä itselämme ole kovinkaan selkeää tietoa päivittäisten päätöstemme vaikutuksista omaan hyvinvointiin. Toisaalta, meihin vaikutetaan jatkuvasti monen melko näkymättömän yhteiskunnan prosessin voimin – et ole täysivaltainen elämäsi kapteeni, enemmänkin ajopuu ja palveluiden kohde. Elämä menee ohi puoliksi automaatiolla, energian ja huomion kuluessa ironisesti asioihin, jotka voitaisiin automatisoida. Ja monet niistä asioista ovat olemassa vain itsensä vuoksi, eivät minun. Monet tarpeistanikaan – asioista joita haluan – eivät ole lähtöisin itsestäni vaan ne on tuotu ulkopuolelta. Kysy vaikka mainostajilta (joille me kaikki toki kuvittelemme olevamme immuuneja). Kuinka moni elää omaa elämäänsä, kuinka moni meni lääkikseen, lukioon tai naimisiin koska se oli vanhempien, tai jonkun toisen, unelma?

Ei ole niin, etteikö informaatiota olisi saatavilla, päinvastoin. Informaation määrä kasvaa, jo pitkälti käsittämättömästi, eksponentiaalisesti

kiihtyvää vauhtia. Samaan aikaan toteutumattomien mahdollisuuksien joukko, informaatio-ähkyn seurauksena, on kääntäen verrannollinen onnellisuuteen. Tästä päästäänkin aiheeseen, jossa tekoäly loistaa parhaimmillaan: informaatiossaajien tiivistämisessä käytettävään, minulle itselleni ihan oikeasti hyödylliseen muotoon. Kyseessä on ennen muuta yhteiskunnan käytettävyyssongelma.

Palvelujen hyötyä, vaikuttavuutta, mitattaessa, käyttäjämäärä on mittarina itse asiassa monesti täysin väärä. On käsittämätöntä, että meillä on tälläkin hetkellä tuhansia palveluja, joiden todellisesta vaikuttavuudesta meillä ei ole pienintäkään hajua, mutta silti niitä rahoitetaan vuodesta toiseen. Käyttäjän subjektiivinen oma arviokin on vähän niin ja näin; joskus nuorisovankila voi olla haastavassa elämäntilanteessa olevalle Eveliinalle ihan tervetullut ja pelastaa loppuelämän, vaikkei se välttämättä suoritusketkellä häneltä yläpeukkaa saakaan. Jos keksisimme tarpeeksi generisen kaavan vaikuttavuuden mittaamiselle, hyvälle elämälle, voisimme ohjata yhteiskunnan eri toimijoita sitä tuottamaan. Kunhan nyt ensin saataisiin ne videoneuvottelut toimimaan.

Entäpä jos yhteiskuntamme olisikin tulevaisuudessa enemmän vähän kuin hyväntahtoinen pikkuveli, joka tekee typeriä asioita lähinnä tietämättömyyttään eikä pahantahtoisuuttaan? Joka katsoisi sinua enemmänkin ylöspäin, mutta olisi valmis puolustamaan, vaikka henkeen ja vereen, aina kun tarvitaan. Joka tietäisi, ettet aina puhu ihan totta ja välillä yrität jopa jekuttaa, mutta hyväksyisi sen ja kykenisit silti toimimaan yhdessä. Joka pyrkisi itse mukautumaan toimiakseen parhaiten juuri sinun kanssasi, eikä toisinpäin.

Pikkuvelyhteiskunta olisi henkilökohtaisesti räätäliöityvä ja todellisiin tarpeisiin mukautuva yhteiskunta. Se ei pakottaisi sinua tiettyyn muottiin, vaan vapauttaisi potentiaalini olla parasta mitä sinulla on tarjota: itsesi. Historiallisesti syyt muotitukseen ovat toki selvät ja ymmärrettävät: meillä ei yksinkertaisesti aiemmin ole ollut mahdollista tehdä yhteiskunnan personointia – ratkaista sen käytettävyyssongelmaa – tässä mitataavassa. Lounaalla on vain muutama vaihtoehto, koska ei mitenkään ole mahdollista tehdä jokaiselle omia ainutlaatuisia annoksia aina raa-

ka-aineista lähtien. Digitaalisten palvelujen suhteen asia on eri.

Suomea ollaan jo viemässä kohti ihmiskeskeistä ja ennakoivaa yhteiskuntaa. Kansallinen tekoälyohjelma AuroraAI luo teknologisen infrastruktuurin, joka tukee toiminnan muutosta. Ohjelmakauden 2020–2022 aikana kehitetään AuroraAI-verkko mahdollistamaan palveluiden tarjoamisen elämän todellisiin tilanteisiin ja tapahtumiin ja samalla vahvistamme ihmisten kykyä johtaa omaa tilannettaan omaksi parhaakseen. AuroraAI-verkko rakentuu ydinkomponenteista sekä niitä hyödyntävistä referenssipalveluista. Ydinkomponenttien kehitystyöstä vastaa Digi- ja väestötietovirasto ja referenssipalveluista valtion omistama erityistehtäväyhtiö DigiFinland Oy. Lisäksi teknologiakokonaisuuteen kytkeytyvää kehitystyötä tehdään kunnissa sekä valtionhallinnon muissa virastoissa, yhteistyössä yliopistojen kanssa. Kehitystyötä käsitellään AuroraAI-verkostossa, joka on avoin kaikille kiinnostuneille.

Omana tavoitteenani on AuroraAI-ohjelman teknologiasta kokonaisuudessaan vastaavana, että yhteiset verorahamme menevät arjen käytännön hyötyihin norsunluutormin rakentamisen sijaan. Torni voi näyttää puistossa kivalta, suuruudenhullujen huuruisten visioiden varoittavana monumenttina, mutta vailla päivittäisiä käytötarkoituksia se rapautuu ajan kanssa ja jäljelle jäävät vain samat, päivittäiset, arjen haasteet.

Tornin sijaan tehdään shakkimatti ja selvitetään ensin mitkä asiat ovat pielessä. Kuinka moderneja, verkottuneita palveluja voidaan hyödyntää tavoilla, jotka eivät ole ennen olleet mahdollisia, ja kuinka tiedolla johtaminen tuodaan sekä yhteiskunnan että yksilön työkalupakkiin askel kerrallaan ja käytännön hyöty edellä - huolehtien samalla, että latu umpihangessa on kaikkien uudelleen käytettävissä ja oikeaan kokonaisuuntaan.

Määrittääksemme suunnan, myös henkilökohtaisessa elämässämme, tarvitsemme nykytilanteen ja tavoitteen sijainnit. Jahtaamme kiintopistettä joka ei pysy paikallaan, emmekä voi koskaan saavuttaa sitä; alkuperäinen tavoite muuttuu joksikin toiseksi ja niin pitääkin. Uusia tähtiä paljastuu jatkuvasti, mutta vain kulkiesamme matkaa eteenpäin. Kartan ja kompassin voimme tuottaa, tavoitteet asettaa yksilö itse.

---

**Miikka Vuorinen**

Feeniks-hankkeen hankepäällikkö,

Sosiaalipsykologi (YTM)

miikka.vuorinen@sosped.fi

---

## AIKluusio – Ehdotus tekoälypohjaisesta syrjäytymisen ennaltaehkäisystä

Työ, sen tekeminen ja myös työstä syrjäytyminen muuttuvat. Teknologian mukanaan tuomat mahdollisuudet sekä koronapandemia ovat jo vauhdittaneet muutosta. Samaan aikaan työn muuttumisen kanssa myös syrjäytyminen ja sen kehittymismekanismit ovat muuttuneet kompleksisimmiksi. Ei ole enää kyse vain nuorista, jotka eivät mene kouluun, vaan myös tilastoista kadonneista työikäisistä, digitaalisiin kuiluihin pudonneista työntekijöistä sekä ennen kaikkea heistä, joilla on riski syrjäytyä. Tänä ja tulevaisuudessa.

Tämä artikkeli käsittelee tekoälyn mahdollisuuksia syrjäytymisen ja erityisesti miesten syrjäytymisen ennaltaehkäisemisessä. Se koostuu neljästä osasta. Ensimmäisessä, kontekstuaalisessa osassa kuvataan työn muuttumisen ja syrjäytymisen mekanismeja tällä hetkellä. Toisessa osassa esitellään tiiviisti Feeniks-hanke, jonka tehtävänä on tukea 40–54-vuotiaita miehiä, joiden työt ovat uhattuina tai päättyneet digitalisaation uudelleenjärjestelyjen ja konkurssien myötä. Kolmannessa osassa esitellään joitakin ideoita mahdollisista tekoälysovelluksista, jotka

voisivat ennaltaehkäistä miesten syrjäytymistä sekä auttaa tulevaisuudessa syrjäytymisvaarassa olevia henkilöitä. Viimeinen osa koostaa artikkelin aiemmat sisällöt yhteen ja kuvaa niiden toimivuutta tulevaisuuteen sijoittuvan case-esimerkin kautta. Siinä vuonna 2035 suomalaisen pienen teollisuuskaupungin tehdas on sulkeutumaan ja päätöksenteon tukena hyödynnetään hybridimaisesti tekoälysovelluksia, verkostoja ja täsmäinterventioita.

### Konteksti: muuttuva työelämä ja digitaaliset kuilut

OECD:n (2018) mukaan digitalisaatio vaikuttaa merkittävästi noin joka toiseen työpaikkaan. Myös koronapandemia on lisännyt työttömyyttä ja vauhdittanut työn digitalisoitumista ennakoitua nopeammin. Tämän artikkelin kirjoittamishetkellä (syksy 2020) Suomen palvelujärjestelmä on kriisitilassa ja eri alat ilmoittavat irtisanomisista sekä toimipisteiden lakkauttamisesta. Olipa töiden loppumisen taustalla siten digitalisaatio, koventunut globaali kilpailu, koronapandemian aiheuttamat rajoitukset tai

onnettomuus, niin seuraukset vaikuttavat aina lopulta ihmisiin. Heidän elämänsä muuttuu työn päättyessä. Osa työllistyy pian uudestaan, osa ei. Tästä osasta taas jotkut altistuvat syrjäytymisriskille lukuisten muuttujien ja vaikuttimien takia. Tässä artikkelissa esimerkikohderyhmäksi on syrjäytymisen logiikan selkeämmäksi ymmärtämiseksi valittu keski-ikäiset miehet.

OECD:n (2018) mukaan automatisaatio, tekoäly ja koneoppiminen tulevat vaikuttamaan merkittävästi noin joka toiseen työpaikkaan. Muuttuva työ vaatii näin ollen myös uusia taitoja: osaaminen työssä ei enää perustu selkeästi rajattuun ja koulutuksella hankittuun tietoon vaan joustaviin kykyihin esimerkiksi yhdistellä, hakea ja tuottaa tietoa, inspiroida muita ja toimia verkostoissa.

Työssä tarvitaan erityisesti ns. metataitoja, kuten kykyä oppia uutta, hallita omaa ajankäyttöä ja ajatella kriittisesti. Tulevaisuudessa yksilöllä on suurempi vastuu ammattitaidostaan ja sen uudistamisesta kuin aiemmin. SAK:n (2018) sekä Tilastokeskuksen (2020) työolotutkimuksen mukaan noin 1/3:lla työntekijöistä on haasteita teknologian kanssa tai he eivät näe sitä mahdollisuutena työnsä kannalta. Yksi neljästä OECD-maiden työntekijästä kokee osaamisensa riittämättömäksi (McGowan & Andrews 2017).

TTL:n tutkimushankkeessa (2020–2021) on huomattu, kuinka suomalaisia työntekijöitä on pudonnut kolmenlaisiin digitaalisiin kuiluihin (käyttökUILU, käyttötapakuilu ja hyödyntämiskUILU). Tausta-aineistona toimivaan Työolotutkimukseen haastateltiin 4410 palkansaajaa vuonna 2018 (Sutela et al. 2019, ref. Alasoini & Tuomivaara 2020, 15).

KäyttökUILULLA tarkoitetaan digitaalista kuilua heidän välillään, jotka eivät työssään käytä digitaalisia sovelluksia, välineitä tai palveluita ja heidän, jotka käyttävät. Tutkimuksen perusteella noin 6,7 % (n=275) kaikista vastaajista oli käyttökUILUSSA.

*”Tyypillinen käyttökUILUSSA oleva on työntekijäasemassa oleva nuori tai iäkäs mies, jolla on enintään keskiasteen koulutus, joka työskentelee yksityisen työnantajan palveluksessa ja joka toimii rakennustyöntekijän tai muussa suorittavan työn ammatissa.” (Alasoini et al. 2020, 20).*

KäyttötapakUILU kuvastaa eroa digitaalisten

välineiden ja sovellusten hyödyntäjien (kyky, motivaatio & mahdollisuus) sekä heidän välillään, jotka eivät pysty sovelluksista hyötymään (Alasoini & Tuomivaara 2020, 22–24). Aineistossa vastaajat on ryhmitelty viiteen ryhmään sen mukaan, minkälaisia mahdollisuuksia heillä on hyödyntää digitaalisia välineitä ja sovelluksia omassa työssään. Viidestä ryhmästä kaksi, ”Intensiiviset käyttäjät” ja ”Osaavat hyödyntäjät” pystyvät hyödyntämään teknologiaa melko hyvin tai hyvin, siinä missä ”Huolestuneiden käyttäjien”, ”Pärjäävien sinnittelijöiden” ja ”Rutiinikäyttäjien” hyödyntämismahdollisuudet ovat rajalliset.

Intensiivisissä käyttäjissä korostuvat naiset (m: 44 % vs. n: 56 %) sekä korkeakoulutus. Osaavissa hyödyntäjissä sukupuolten välillä ei ole juuri eroja, mutta ryhmässä korostuvat nuoret aikuiset (25–44 v.) eri aloilla. ”Huolestuneissa käyttäjissä” (m: 39 % vs. n: 61 %) sekä ”Pärjäävissä sinnittelijöissä” (m: 44 % vs. n: 56 %) korostuvat myös naiset sekä varttuneemmat henkilöt (35+ v.). Vähiten uudelle teknologialle ja sen vaatimalle oppimiselle ovat puolestaan altistuneet miehet. ”Rutiinikäyttäjissä” miehet ovat ainoana viidestä ryhmästä yliedustettuina (m: 59 % vs. n: 41 %) ja samaten myös miesvaltaiset alat, kuten teollisuus, rakentaminen ja logistiikka. (Alasoini et al. 2020, 26)

Kolmas, ns. HyödyntämiskUILU kuvaa eroja heidän välillään, jotka kykenevät työssään vahvistamaan asemaansa ja mahdollisuuksiaan digitaalisaation johdosta sekä heidän, joiden asema ja mahdollisuudet heikenevät tai tulevat peräti uhatuiksi. Eri kategorioiden edustajat on luokiteltu ”superhyötyjiin”, ”rajoittuneesti hyötyviin” sekä ”tavanomaisesti hyötyviin”.

Kuten aikaisemmissakin kuiluissa, nuoremmat ja korkeakoulutetut ovat vahvoilla ja siksi he ovatkin yliedustettuina ”superhyötyjissä” (m: 57 % vs. n: 43 %). ”Rajoittuneesti hyötyvissä” sen sijaan korostuvat naiset (m: 35 % vs. n: 65 %) ja varttuneemmat henkilöt (45+ v.). ”Tavanomaisesti hyötyvät” ovat puolestaan aineistossa yleisesti jakaantuneet tasaisesti sukupuolen ja eri ikäryhmien välillä. Ryhmässä korostuu alempi koulutustaso (perus- ja toinen aste).

Kolmen digitaalisen kuilun analysoinnin pohjalta huomataan tuttuja miestutkimukseen ja sosiaalisen eriarvoistumiseen liittyviä ilmiöitä.

Taulukko 1. Käyttötapakuilun viisi ryhmää, Alasoini et al. (2020) pohjalta.

Ryhmä	Käyttöprofiili	Kokemukset digitalisaation vaikutuksista
”Osaavat hyödyntäjät”	Aktiivinen ja suhteellisen laaja käyttö. Kohtuudella uuden opettelua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkittävällä osalla lisännyt nopeampoisuutta ja suurella osalla läpinäkyvyyttä</li> <li>- Ei ole vaikuttanut kuormittavuuteen tai on vähentänyt sitä</li> <li>- Erittäin merkittävällä osalla lisännyt työn tehokkuutta ja tiedonkulkua, suurella osalla luovuutta</li> <li>- Kokevat myös saavansa riittävästi tukea tietojärjestelmien ja sovellusten käytössä</li> </ul>
”Intensiiviset käyttäjät”	Hektinen ja laaja käyttö. Merkittävä tarve uuden opetteluun	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erittäin merkittävällä osalla työ muuttunut nopeatempoisemmaksi ja läpinäkyvämmäksi</li> <li>- Järjestelmien hitaus ja toimintahäiriöt hidastavat työtä, osalla lisännyt työn kuormittavuutta</li> <li>- Neljäsosalla riittämätön tuki tietojärjestelmien ja sovellusten käytössä</li> <li>- Erittäin merkittävällä osalla lisännyt työn tehokkuutta ja tiedonkulkua, suurella osalla luovuutta</li> </ul>
”Huolestuneet käyttäjät”	Vaihteleva käyttö, mutta suhteellisen laajasti. Kohtuudella uuden opettelua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Työ muuttunut nopeatempoisemmaksi, digiteknikka lisännyt työn kuormittavuutta</li> <li>- Järjestelmien hitaus ja toimintahäiriöt hidastavat työtä, lähes puolella tuki riittämätöntä</li> <li>- Lisännyt osalla työn tehokkuutta ja merkittävällä osalla tiedonkulkua</li> <li>- Ovat muita tyytymättömämpiä digitalisaation mahdollistamiin työskentelyn tapoihin</li> </ul>
”Pärjäävät sinnittelijät”	Suhteellisen vähäinen käyttö, mutta useampia sovelluksia. Kohtuudella uuden opettelua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkittävällä osalla lisännyt nopeampoisuutta ja läpinäkyvyyttä,</li> <li>- Lisännyt myös työn kuormittavuutta</li> <li>- Lisännyt noin puolella työn tehokkuutta ja merkittävällä osalla tiedonkulkua sekä valvontaa</li> </ul>
”Rutiini-käyttäjät”	Vähäinen käyttö ja vain joitakin sovelluksia. Ei juuri uuden opettelua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digiteknikan vaikutukset työssä ovat ylipäättään olleet vähäiset</li> <li>- Kokevat myös saavansa riittävästi tukea tietojärjestelmien ja sovellusten käytössä</li> <li>- Eivät kovin tyytyväisiä digitalisaation mahdollistamiin työskentelyn tapoihin</li> </ul>

Vaikka miehet ovat yhteiskunnassa monesti hyötyjien joukossa tilastojen kärjessä, he ovat monesti myös yliedustettuina kehityksen jälkijunassa. Sosiaaliset verkostot ovat heillä naisia useammin rajautuneita työhön ja tätä myötä myös sosiaaliset identiteetit rakentuvat enemmän työn varaan. Keskimäärin 5 % nuorista ja aikuisista kärsii erityisistä oppimisvaikeuksista, mutta nämä ovat merkittävästi yleisempiä poikien ja miesten parissa (Duodecim 2018). Myös nämä tekijät voivat vaikuttaa siihen, miksi miesten sopeutuminen isoihin elämänmuutoksiin, kuten eroon ja työttömyyteen, on keskimäärin heikompaa kuin naisilla. Tai miksi takertuminen epäterveellisiin voimaantumisen keinoihin, kuten päihteisiin, väkivaltaan, toiminnallisiin riippuvuuksiin ja rikollisuuteen on yleisempää miesten kuin naisten parissa. Syrjäytymiskehitystä kuvaa myös miesten (57 %) naisia (43 %) yleisempi pitkäaikaistyöttömyys (THL 2020).

Vuosi 2020 on osoittanut miten nopeita työmarkkinoiden liikehdinnät voivat olla. Siksi on oleellista muistaa, että vaikka digitaalisia kuiluja käsittelevä tutkimus onkin tehty palkansaajien parissa, työttömiä sijaitsee myös näissä kuiluissa ja heille ne ovat oletettavasti vielä todellisempia, mm. rajallisista verkostoista ja resursseista johtuen kuin palkansaajille. Digitaalisista kuiluista puhuttaessa tulisikin pohtia laajemmin niiden vaikutusta työmarkkinoilla pysymiseen (palkansaajat) ja sinne palaamiseen (työttömät). Vaikka jokainen tarina ja osaaminen on erilaista, digitaalisten kuilujen ymmärtäminen voi auttaa hahmottamaan tulevaisuuden syrjäytymismekanismeja ja tarvittavia tukitoimia. Näin voitaisiin estää ihmisiä syrjäytymästä yhä digitalisoituvasta työelämästä ja toisaalta vahvistaa työelämään palaamista. Ja vaikka työelämä voi tarkoittaa tulevaisuudessa myös vapaaehtoistyön tekemistä perustulon tukemana, sillä on

merkittävä merkitys, onko yksilöllä (ja yhteisöllä) kykyä hyödyntää digitaalisia alustoja ja näin olla tekemisissä muun yhteiskunnan kanssa. Yhteydenpito lähiyhteisöihin ja sitä kautta ympäröivään yhteiskuntaan ei ainoastaan tarjoa kuuluvuutta, vaan myös suuntaviivoja oman elämän suunnitteluun. Tästä syystä myös miesten syrjäytymisen ennaltaehkäisyä tulisi tarkastella työntekijöiden (mahdolliset työttömyysuhan alaiset) sekä työttömien näkökulmasta.

## Case Feeniks-hanke ja keski-ikäisten miesten syrjäytymisen ennaltaehkäisy

Suomessa on jo vuosia ollut laaja kolmas sektori, mutta Veikkauksen voittovarojen pienentyminen, yhteiskunnallinen ymmärrys pelihaitoista ja arpajaislain eteneminen osoittavat, että laihat vuodet ovat väistämättä edessä. Kolmatta sektoria on kuvattu usein yhteiskunnan turva-verkoksi ja siksi kuntien ja valtion talouden heikentyminen yhdessä sosiaalisten ja psyykkisten ongelmien lisääntymisen kanssa haastavat sitä ajattelemaan rooliaan uudella tavalla. Jos ja kun kolmannen sektorin rahoitus kapenee, toimijoiden on kyettävä toimimaan entistä taitavammin keskenään sekä yhteistyössä yksityisen ja julkisen sektorin kanssa - ilman, että kansalaisyhteiskunnasta tulee vain valtion strategiaa tukeva oikea käsi (Ruuskanen et al. 2020). Sektorirajat ylittävän yhteistyön lisäksi toimijoiden on luonnollisesti pystyttävä vastaamaan entistä rikkinaisemmän yhteiskunnan tarpeisiin, ymmärtäen erilaisia yhteiskunnallisia ongelmia. Vuosi 2020 on myös opettanut, mikä merkitys nopean toiminnan reagoitakyvyllä on esimerkiksi yrittäjien, yritysten ja työntekijöiden tukemisessa. Monipuolisen osaamisen ja verkostotyöskentelyn lisäksi kolmannen sektorin toimijoilta olisi-kin siis aiheellista odottaa tulevaisuudessa myös nopeaa reagoitakykyä.

Yksi esimerkki tällaisesta uudenlaisesta kolmannen sektorin toimijasta on Feeniks-hanke (v. 2019–2021). Sen tehtävänä on tukea keski-ikäisiä (40–54 v.) miehiä, joiden työtä digitalisaatio, konkurssit ja uudelleenjärjestelyt muuttavat merkittävästi. Hankkeessa koulutetaan miehistä mentoreita sekä oppimisentoreita tukemaan toisia miehiä harrasteyhteisöissä sekä työpai-

koilla. Toiminta koostuu kahdesta päähaarasta: alueellisesta toiminnasta sekä työpaikoilla ta-  
pahtuvasta akatemiatoiminnasta. Molemmissa tapauksissa miehet koulutetaan valmentavan otteen mukaisesti tukemaan osallistujia heidän elämäntavoitteisiinsa ja oppimiseen liittyvissä kysymyksissä. Harrasteryhmissä miehet kiinnitetään tekemisen kautta yhteisöön, heille tarjotaan onnistumisen kokemuksia, uusia verkostoja sekä mentorointia omaan elämäntilanteeseen liittyvissä kysymyksissä. Ryhmien sisällöt vaihtelevat kiipeilystä ohjelmointiin, grafiikkaan, kulttuuriin retkeilyyn ja uintiin. Työpaikoilla toimivien oppimentoreiden tehtävänä on uudistaa työryhmiensä oppimiskulttuuria alhaalta ylöspäin, vertaisina. Keskeisenä tavoitteena on lisätä työyhteisöjen psykologista turvallisuutta oppimisentorien esimerkkien kautta ja ennaltaehkäistä näin osaamisperusteisia sairauspoissaoloja ja työkyvyn alenemista. HR-johdon kanssa käydyt keskustelut ovat vahvistaneet, että osaamisvaatimukset ovat entistä useammin työkykyneuvotteluiden aiheena. Hanke on Sosiaalipedagogiikan säätöön hallinnoima ja sitä rahoittaa STEA (Sosiaali- ja terveystieteiden avustuskeskus).

Poikkeuksellisen kevään 2020 aikana Feeniks perusti Työluuri-nimisen palvelun, jonka tehtävänä oli palvella lomautettuja ja työttömäksi mahdollisesti jääviä henkilöitä ympäri Suomea. Tehtävää varten koulutettiin 50 vapaaehtoista vertaispuhelinpäivystäjiksi. Syksyllä 2020 Feeniks aloitti yhteistyön jämsäläisten toimijoiden kanssa tukeakseen alueen miehiä. Alueella järjestettiin marraskuussa miehille suunnattu mentorikoulutus, jonka jälkeen vapaaehtoiset alkoivat ohjata miehille suunnattuja harraste- ja mentorointiryhmiä. Tavoitteena on vahvistaa alueen miesten sosiaalisia verkostoja ja hyvinvointia sekä tarjota heille matalakynnysistä, yksilöllistä mentorointia. Alueen yhdistykset saavat toiminnan kautta itselleen työkaluja ja vapaaehtoisia miesten tukemiseksi ja miehet saavat tukea oman elämäntilanteensa kysymykseen.

Vuonna 2021 Feeniks tulee tarjoamaan vastaavanlaisia täsmäinterventioita pienten ja keskisuurten kaupunkien toimijoille alueellisten turvaverkkojen vahvistamiseksi. Kohderyhmän tukeminen tuo alueen toimijoita yhteen, lisää

strategista yhteistyötä ja oppimista sekä synnyttää uudenlaisia toimintatapoja. Toiminnan rajoite on kuitenkin vielä siinä, että se on reaktiivista, alueen tarpeen pohjalta syntyvää. Tulevaisuudessa, oikeanlaisen teknologian, datan sekä verkostojen avulla tällainen toiminta voisi olla tietopohjaista, ennakoivaa ja tapahtua synergiassa eri toimijoiden kesken.

## Digitaaliset kuilut, keski-ikäiset miehet, työttömyyden uhka ja työttömyys

Palkansaajien digitaalisia kuiluja tarkastelevan aineiston pohjalta voidaan huomata, kuinka varttuneemmat (45+ v.) miehet (erityisesti matalakoulutetut) ovat digitaalisten kuilujen osalta riskiryhmässä. He ovat yliedustettuina siinä ryhmässä, joka ei käytä teknisiä laitteita ollenkaan omassa työssään (ns. käyttötapakuilu). Feeniksissä ilmiö on tunnistettu ja tukea on pyritty tarjoamaan esimerkiksi työttömille 50 v. miehille, joille verkkopankin käyttäminen on aiheuttanut suuri haasteita. Koska ilmiö näkyy vahvasti miesvaltaisilla aloilla, joita teknologia muuttaa, osalle miehistä oppimisen kivun ja häpeän kohtaaminen on ollut suurempi paha kuin työttömyys. Ääritapauksissa työnantajat ovat kertoneet miehistä, jotka ovat mieluummin irtisanoutuneet kuin alkaneet käyttää älypuhelinia ja sähköisen laskutuksen sovellusta.

Käyttötapakuilun osalta miehet kuuluivat myös haavoittuvimmassa asemassa olevaan ryhmään, eli ns. ”rutiinikäyttäjiin”. Tämä ryhmä ei ainoastaan käytä vähän teknologiaa työssään, mutta he eivät myöskään koe juurikaan tarvetta uusien asioiden oppimiselle. Tämän alhaisen motivaation lisäksi he eivät myöskään ole ”tyytyväisiä digitalisaation mahdollistamiin työskentelyn tapoihin”. Vastaavasti rutiinikäyttäjien ryhmässä korostuivat miesvaltaiset alat (Alasoini & Tuomivaara 2020, 26). Feeniksissä on kohdattu miehiä, jotka ovat ulkoistanet oppimistarpeensa. Taloushallinnon sihteerit ovat joissakin organisaatioissa tehneet sähköisen viestinnän työkalujen käyttöä miesten puolesta.

Vaikka hyödyntämiskuilun osalta miehet olivat keskimäärin naisia vahvemmassa asemassa, varttuneemmat (45+ v.) henkilöt korostuivat kuilussa eräänlaisena riskiryhmänä. Sekä luot-

tamusmiesten että HR:n kanssa käydyt keskustelut vahvistavat, kuinka juuri iäkkäämmillä työntekijöillä on selviä haasteita myös teknologian hyödyntämiseen liittyen. Tämä voi näkyä yllättävilläkin tavoilla, esimerkiksi tarinassa, jossa markkinoinnin parissa työskentelevä henkilö päätettiin irtisanoa. Peruste: sosiaalisen median hallinta heikkoa. Mutta jos sosiaalista mediaa ei hyödynnä arjessaan ja muuten ammatillisesti, voi sen hyödyntäminen muutenkin olla haastavaa. Joissakin tarinoissa opetteluun painopisteesiksi on nostettu vertaisuuden lisääminen työtehtävissä, jotka ovat emotionaalisesti kuormittavia, tai epätietoisuuden myöntäminen siellä, missä heikkoudelle ei ole muuten tilaa. Tämä kuvaa työssäoppimisen vaatimusten kokonaisvaltaisuutta: ei ole kyse vain uusien ohjelmistojen, ihmissuhdetaitojen, itseohjautuvuuden tai menetelmien hallitsemista, vaan myös omista tunnetaidoista. Emotionaalisesti kuormittavissa työyhteisöissä ja tehtävissä ei ole ehkä mahdollisuutta myöntää, että ei osaa tai ei tiedä. Silloin jää ennemmin sairauslomalle. Uupumus tunnistetaan, mutta ei ehkä oppimisen vaadetta.

Oli digitaalinen kuilu luonteeltaan minkäläinen tahansa, siellä oleminen on todellista. Vaikka miesten elämässä on toki toivoa ja iloa, monet kuvaavat eräänlaista sumua tai ylitsepäasemättöntä estettä. Kaikki eivät tiedä, mitä haluaisivat seuraavaksi elämältään ja jos tietävät, he eivät vaikuta pääsevän sinne sitkeistä yrityksistä huolimatta.

Sumuisuus ja näkymätön seinä ilmenevät Feeniksin kohtaamien miesten elämässä esimerkiksi ulkopuolisuutena, hämmennyksenä, kiireenä, yksinäisyytenä, päihteenä, kyynisyytenä ja kiusaamisena. Nämä kokemukset voivat puolestaan heijastua ulospäin sairauslomina, pitkittyneenä työttömyytenä tai syrjäytymisenä yhteiskunnasta. Parhaassa tapauksessa teknologia pystyy ennaltaehkäisemään tämänkaltaista kehitystä yhteistyössä syrjäytymisvaarassa olevien miesten ja yhteisön kanssa.

## Teknologia mahdollistamassa näkemisen sumun taakse

Yhteisöjä ja yhteiskuntaa tulisi World Economic Forum (2019) mukaan muuttaa aina yksilö-, organisaatio- ja yhteiskuntatasoilla samanai-

kaisesti. Jos yksikin näistä kolmesta tasosta jää huomioimatta, muutos jää keskeneräiseksi. Kuntatasolla tasoluokittelua voisi tehdä esimerkiksi seuraavasti:

- *Yksilötaso*: asukas, työntekijä, johtaja, opiskelija, eläkeläinen, jne.
- *Organisaatiotaso*: Yksittäiset työnantajat, yhdistykset ja järjestöt.
- *Yhteiskunta*: kunta, elinkeinoelämän verkostot, kolmannen sektorin verkostot, valtio, lainsäädäntö, rahoitusohjelmat, jne.

Vaikuttavan muutoksen näkökulmasta myös kehitettävien sovellusten pitäisi pystyä tukemaan näitä kaikkia kolmea tasoa. Samanaikaisesti ja vielä mielellään niin, että nämä kolme tasoa voisivat keskustella toistensa kanssa. Avainsanat tässä tapauksessa ovat tieto ja yhteiskunnallinen, eli systeeminen etu.

Systeemisen edun tarkastelun kohteeksi on otettu tässä tapauksessa hyvinvointi ja mielekäs tekeminen. Pohjoismaainen hyvinvointivaltio tulee todennäköisesti muuttumaan lähivuosisikymmenten aikana, mutta ajattelun selkeyttämiseksi pidämme mahdollisimman korkeaa työllisyyttä, toimivaa palveluverkostoa ja demokraattista ajattelua tukevaa lainsäädäntöä eräänlaisina hyvinvoinnin suuntaviivoina. Mielekäs tekeminen liittyy keskeisesti myös hyvinvointiin, koska esimerkiksi mielekkäiden työtehtävien ja vapaaehtoistehtävien on huomattu edistävän yksilön hyvinvointia. Elämän mielekkyys puolestaan koostuu mukaan autonomia, kyvykkyydestä, yhteisöllisyydestä ja hyvän tekemisestä (Martela & Ryan 2015). Vaikka hyvän tekemistä inhimillisenä perustarpeena on vielä joissakin piireissä kritisoitu, se on valittu tähän artikkelin mukaan juuri tulevaisuusnäkökulman takia. Virallisten turvaverkkojen ja muuttuvan työelämän keskellä ihmisten keskinäisten tuen merkityksen on ennakoitu lisääntyvän ja siksi myös voidaan olettaa, että aiheesta syntyy lähivuosina lisää tutkimusta.

## Uuden aallon ratkaisut

Netflixin ja Amazonin algoritmit ohjeistettiin joidenkin vuosien jälkeen toimimaan ihmisten todellisen käytöksen mukaan, ei heidän klikkaamiensa mieltymysten ja tutkimusdatan mukaan (Stephen-Davidowitz 2017, 156–157) Se toimi.

Meidän tulisikin oppia pystyä näkemään tämä sama asia työttömän, työttömyysuhan alaisen henkilön tukemisessa. Ei vain luottaa heidän CV:nsä antamiin tietoihin, vaan siihen, mitä vahvuuksia heillä oikeasti on. Tässä big datan mahdollisuudet ovat hyvin laajat ja vielä tutkimattomat.

Koska tekoälyn eettisiä ohjeistuksia vasta valmistellaan ympäri maailmaa, emme sukella niihin tässä syvemmälle. Ohessa kuvatut ratkaisut ovatkin tarkoitettu sellaisinaan ratkaisuehdotuksiksi, jotka toteutuessaan tarvitsevat tapauskohtaiset eettisyyden huomioivat toimenpiteet. Eettisyys liittyy keskeisesti hyvinvointiin ja mielekkyyteen. Kenen ajattelun mukaisesti tekoäly ajattelee, on todistetuksi myös se taho, jota se suosii päätöksissään. Vakuutusten ja oikeusjärjestelmän kannalta tämä on toki ongelmallista, mutta oppiva tekoäly on vahvuus, jota voidaan hyödyntää yksilöiden päätöksenteon tukemisessa. Jos äänestyskäyttäytymistä voidaan ohjata, niin voidaan varmasti myös omaan työllistymiseen ja oppimiseen liittyviä valintoja.

Yksi, vielä suunnittelutasolla oleva ehdotus tulevaisuuden ratkaisusta työllistymisen tukemiseksi on Urakone (Sneck 2020). Sen ideana on luoda reaaliaikainen, tietyn toimialan työllisyys- ja osaamistarpeita kuvaava ohjelma. Aineiston avulla olisi mahdollista ennakoita tiettyjen alojen osaamistarpeiden muutoksia ja ohjata henkilöitä yksilöidysti keskittymään tietyn kaltaiseen osaamisen kehittämiseen. Urakoneen keskeinen osa on ns. ”uhkatutka”, joka ennakoii erilaiset osaamisen kehittymistä / uusiin tehtäviin siirtymistä hidastavat kuilut. Nämä voivat olla esimerkiksi itsensä johtamiseen, osaamiseen tai täsmätaitoihin tai uupumiseen liittyviä asioita, jotka voivat hidastaa henkilöä siirtymästä työtehtävästä toiseen. Oleellista on nimenomaan reaaliaikainen ja ennakoiva tieto, joka voi tukea niin työnantajaa kuin työntekijääkin. Uhkatutkan tehtävänä (Sneck 2020) on välittömästi ilmaantuneen osaamis- tai työtehtävää koskevan uhan tultua havaituksi luoda ehdotus henkilöstölle/alan työntekijöille sopivasta koulutusohjelmasta. Optimitilanteessa uusi osaaminen on karttunut uusien tehtävien avautuessa.

Urakoneen ja uhkatutkan potentiaali piilee siinä, että ne pystyisivät tarjoamaan tietoa en-



naltaehkäisevästi eri toimialoille. Siinä missä uhkatutka on suunniteltu toimimaan toimialakohtaisesti, usean vastaavanlaisen uhkatutkan yhteen liittämisen voisi mahdollistaa työmarkkinoiden muuttumisen laajemman tarkastelun toimialarajat ylittävästi. Näin voitaisiin nähdä paremmin millä aloilla on syntymässä mitäkin osaamistarpeita ja mihin osaamista tulisi panostaa seuraavaksi. Kansallisen tason tieto ei ole kuitenkaan hyödyllistä, ellei sitä voida tuoda ruohonjuuritasolle, eli kuntatason verkostojen, yrittäjien ja yksilöiden tueksi.

Näin kompleksisen ja reaaliaikaisen tiedon hyödyntämiseksi olisi kuitenkin mahdollista vain useiden, eri tarkoituksiin rakennettujen sovellusten työskennellessä saumattomasti yhteen.

*Yksilötasolla* on tiedetty jo kauan, että tieto ei saa ihmisiä tekemään oikeita päätöksiä, vaan uskomukset ja niiden muuttaminen (mm. Ajzen 2011). Siksi yksilötason päätöksentekokykyä tulisikin tukea, ei vain tiedollisesti, vaan myös yksilön etua tukevia uskomuksia vahvistamalla. Nämä voivat liittyä esimerkiksi ajanhallintaan, verkostoihin, itsehillintään, itsetuntemuksen lisäämiseen, vahvuuksiin liittyvään sivistyksen ja rohkaisemiseen. Näiden kaikkien ominaisuuksien vahvistaminen voi lujittaa yksilön itsetuntoa ja itsensä johtamista, saada häntä näkemään paremmin omia mahdollisuuksiaan ja tätä kautta kiinnittymään paremmin yhteiskuntaan sekä työelämään. Oleellisena teemana on nimenomaan oppimis- ja verkostoitumisvalmiuksien tukeminen. Tietoa ja verkostoja on, mutta monesti syrjäytymisvaarassa henkilöt eivät hakeudu niiden piiriin. Seuraavaksi on listattu esimerkkeinä erilaisia sovelluksia tämän vahvistamiseksi yksilötasolla.

### *Google-haku & someskanneri -sovellus - ajatusväristymät*



Googlen selaintietoihin sekä sosiaalisen median käyttöön pohjautuvien tietojen avulla olisi mahdollista laajentaa jokaisen käyttäjän itsetunte-

musta. Eräänlaisena liittännäisenä sovelluksena toimiva ohjelmisto voitaisiin ladata käyttäjälle vapaaehtoisesti tai työelämäviranomaisten suosituksesta. Big dataa ja henkilökohtaista selaushistoriaa yhdistämällä ohjelma voisi suositella tietoa omista kiinnostuksen kohteista ja kursseista. Oleellisena resurssina toimisivat myös myös big data -aineistot ja ratkaisut, jotka ovat toimineet toisille aiemmin. Se avaisi ajanhallintaa, mutta pystyisi myös osoittamaan ja puhkomaan ajattelun vaikuttavia vääristymiä, ns. somekuplia. Se tekisi tämän vähitellen laajentamalla henkilön ajattelua.

### *Google trends empowerment -sovellus - oppiminen ja verkostot*



Sovelluksen päätehtävänä olisi suositella big datan ja selaushistorian pohjalta osaamista tukevaa open source -sisältöä internetistä sekä henkilön lähialueelta. Lisäksi teknologia voisi mahdollistaa samankaltaisten ihmisten törmäyttämisen kertomalla esimerkiksi että: "Hyvin samoista aiheista kiinnostunut henkilö asuu itse asiassa viiden km:n päässä sinusta. Haluatko lähettää hänelle viestin tai jättää yhteydenotto-pyyntöä?" Mikäli elämänhallinta on heikko ja toiminnallisista riippuvuuksista on huolestuttavia merkkejä, kyseiset sovellukset voisivat myös uskomuksia muokkaamalla ohjata henkilöä avun piiriin. "Käytät 10 tuntia vuorokaudessa pelaamiseen. Mitä jos..."

Tuen lisäksi oleellista tässä tapauksessa on myös realiteettien kuvaaminen. "Alueellasi ei vaikuta olevan osaamistasi vastaavia palkallisia tehtäviä." Tässä tapauksessa ohjelma voisi tarjota erilaisia koulutusmahdollisuuksia tai tietoa mahdollisista etänä tehtävistä työtehtävistä. Tietoa voitaisiin tarjota esimerkiksi vapaaehtoistehdävistä, joissa henkilö voisi tutustua uusiin ihmisiin sekä saada mahdollisuuden toimia hänelle merkityksellisten aiheiden parissa myös silloin, kun työllistyminen ei ole lähiaikoina realistista, ilman esimerkiksi muuttoa.

**Henkilökohtainen  
urakone matching  
-sovellus – työllistymismahdollisuuksien  
kartta**



Aikaisemmin kuvattu, laajennettu urakone-sovellus toimisi yksilötasolla niin, että se kertoisi käyttäjälle, kuinka kauan hänen nykyiset valmiutensa tulevat riittämään nykyisen vaatimustason mukaisessa tehtävässä. Stressin ja pelottelun sijaan sovellus tekisi tämän nimenomaan rohkaisun ja faktapohjaisen tiedon kautta. Big data -aineistojen, aikaisempien taantumien tutkimusten ja eri aloilta saatavan päivittyvän tiedon myötä työntekijä pystyisi tarkkailemaan osaamisensa ja työmarkkinakelpoisuuden yhteensopivuutta reaaliaikaisesti. Oleellista sovelluksen toimivuuden kannalta olisi nimenomaan aikaikkunoiden huomiointi. ”Lähialueellesi tulee avautumaan 1-2 vuoden sisällä asiantuntijatehtäviä kolmelle eri alalle, joissa kaikissa pärjätksesi tarvitset perusymmärryksen automaatiosta ja infografiikasta. Aikaisemman opiskelutahtisi perusteella sinun kannattaa aloittaa opiskelu 1 kk päästä. Tässä linkki 10 aiheeseen liittyvään kurssiin. Kunnassasi kokoontuu aiheeseen liittyvä pienryhmä, joka keskittyy kyseisten aiheiden opiskeluun.”

**Yhteiskunta- ja organisaatiotasot**

Kehitettävien sovellusten lisäksi alueellisten, kuntakohtaisten verkostojen hyödyntäminen osana päätöksentekoprosessia on oleellista. Näissä verkostoissa on ehdottoman tärkeää hyödyntää kunnan edustajien ja klassisten työmarkkinaosapuolien lisäksi myös tahoja, jotka voivat tuoda päätöksentekoon mukaan ymmärrystä mm. innovaatioista ja osaamisen kehittämisestä. Tämän lisäksi mukaan voidaan kutsua ruohonjuuritason toimijoita, jotka tavoittavat ne ihmiset, joita kukaan muu toimija ei tavoita. Näin reaaliaikaisen tiedon pohjalta pystytään tekemään mahdollisimman koeteltuja päätöksiä.

Yhteiskunta- ja organisaatiotasolla on syytä hyödyntää myös oppilaitosten sekä kolmannen sektorin osaamista. Oppilaitokset vahvistavat osaamista ja kolmannen sektorin toimijat voivat

tukea riskiryhmiin kuuluvia henkilöitä kiinnittymään paremmin niin koulutuksiin kuin työelämään ja työyhteisöihin. Ajatus ei ole uusi, mutta psyykkisen kuormituksen lisääntyessä enenevässä määrin erilaisten näkymättömien turva-verkkojen ja elämän muutosta tukevien toimenpiteiden lisääminen tulee entistä tärkeämmäksi. Alueellisella tasolla tarvitaan myös ajankohtaista tietoa ja sitä varten ohessa on kuvattu yksi mahdollinen sovellusehdotus.

**Kuntakiinnostustutka-sovellus – tarpeen ja osaamisen pohjalta räätälöityjä palveluita**



Kuntakiinnostustutka tarjoaa järjestöille ja oppilaitoksille tietoa siitä, mitä kiinnostuksen kohteita, osaamistarpeita ja yhteistyömahdollisuuksia alueella on. Esimerkiksi Google trends (tai muu tuolloinen hallitseva hakukone) -ohjelmasta saatava tieto voisi hyödyttää alueellisia toimijoita tarjoamaan oikeasti kohderyhmää kiinnostavia harrastuksia ja koulutussisältöjä. Jos tietyllä alueella on 200 maalauksesta ja piirtämisestä kiinnostunutta tai yrityksillä on lähiaikoina tarvetta pilviohjelmoinnin taitajille, niin järjestöt ja oppilaitokset voisivat huomioida tätä toiminnassaan. Sisällön kehittämisen lisäksi sovellus olisi alueen toimijoille myös strateginen työkalu – se avaisi uusia kumppanuusmahdollisuuksia ja osoittaisi, minkä toimijan kanssa missäkin vaiheessa olisi suositeltavaa tehdä yhteistyötä. Lisäksi se myös luontevasti osoittaisi mihin suuntaan henkilöstön osaamista tulisi kehittää.

*Elinkeinoelämän* ja yritysten sitouttaminen osaksi avointa, alueellisen ja kansallisen tason tiedon jakamisen ekosysteemiä on keskeistä. Yritysten pitää tähän ryhtyäkseen olemaan varmoja siitä, että strategisten ja osaamiseen liittyvien tietojen jakaminen on kannattavaa niiden kilpailukyvyn kannalta. Vaikka lähivuosikymmeninä lisääntynyt vastuullisuusajattelu oletettavasti vahvistuu yhteiskunnallisten ongelmien lisääntyessä, yrityksille kynnys tietojen jakamiseksi olisi tehtävä mahdollisimman matalaksi ja riskittömäksi – jopa kannattavaksi.

Urakoneen yrityksille suunnattu käyttöliit-

tymä kerää sovittujen periaatteiden mukaisesti tietoa yritysten toiminnanohjausjärjestelmistä. Lisäksi sinne syötetään kuukausittain sellaista tietoa, jonka on huomattu ennakoivan eri toimialojen ja työtehtävien muuttumista. Indikaattorit siis vaihtelisivat toimialakohtaisesti, käsitellen esimerkiksi osaamistarpeita, disruptiivista teknologiaa tai alueen infrastruktuuriin liittyviä kilpailutuksia. Yritys ja johto hyötyvät esimerkiksi sitä kautta, että he saavat maksuttoman pääsyn yrityksen kannalta pureksittuun ja ajankohtaiseen tietoon.

Vastineeksi tällaisten tietojen jakamisesta yritykset pääsisivät vielä hyödyllisemmän tiedon ja resurssien äärelle. Näitä voisivat olla esimerkiksi vastaavat tiedot kilpailijoista, tietoa toimintaympäristön muutoksista ja työvoiman osaamisesta alueellaan, mutta myös mahdollisesti oman yrityksen osaamis- ja kehittämistarpeisiin liittyviä analyysejä ja ratkaisuja. Tukea voitaisiin tarjota esimerkiksi ennen aikaisesti työntekijöille, jotka ovat lähivuosina esimerkiksi oppimisen, työkyvyn alenemisen, rajallisten taitojen tai ajankäyttönsä takia riskissä syrjäytyä työelämästä esimerkiksi digitaalisten kuulujen kautta.

### *Yritysten urakone matching – Strategista tietoa ja osaamista muutoksen edellä*



Yritysten urakoneen luotettavat ja hyödynnettävät analyysit vaativat korkeatasoista ja testattua osaamista. Esimerkiksi eri yliopistojen yhteinen Helsinki GSE -aloite<sup>1</sup> tarjoaa ”ajantasaista tietoa epidemian vaikutuksista suomen talouteen”. Vastaavalla logiikalla, 10–15 vuoden päästä yliopistot voisivat esimerkiksi tekoälyä ja kvanttilaskentaa hyödyntäen yhteistyössä tuottaa tietoa siitä, miten toimintaympäristö muuttuu eri toimialoilla ja mitä osaamiseen liittyviä trendejä työpaikoilla, Google-hauissa, tutkimuksissa ja sosiaalisessa mediassa on. Tämänkaltaisella

<sup>1</sup>Helsinki Graduate School, taloustieteiden tutkimus- ja opetusyhteistyöhanke Aalto-yliopiston, Hanken Svenska handelshögskolanin ja Helsingin yliopiston välillä: helsinki.gse.fi.

pohjatyöskentelyllä, yhteistyössä kilpailutettujen yritysten kanssa, voitaisiin rakentaa usean urakonesovelluksen sovellusperhe.

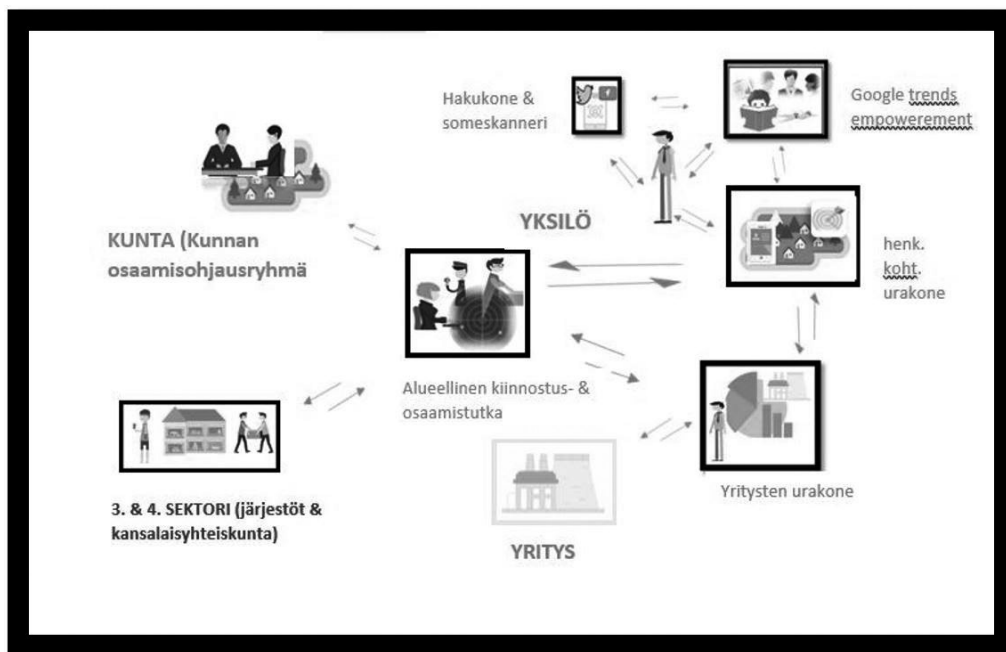
Sovelluksen käyttäminen olisi vahvasti suositeltavaa ja käyttäjä sekä yritys voisivat itse päättää, kuinka paljon yksityistason dataa itsestään antavat käytettäväksi. Oleellinen hyöty olisi kuitenkin, että omien tehtävien muuttuessa tiedon jakaminen mahdollistaa aina paremman ja ennaltaehkäisevämmän avun saamisen. Tiedon jakaminen olisi kannattavaa ja lohkoteknologian avulla anonymisoitua, joten väärinkäyttö olisi hyvin vaikeaa.

### **Alueellinen sovellusperhe ja inhimilliset tekijät**

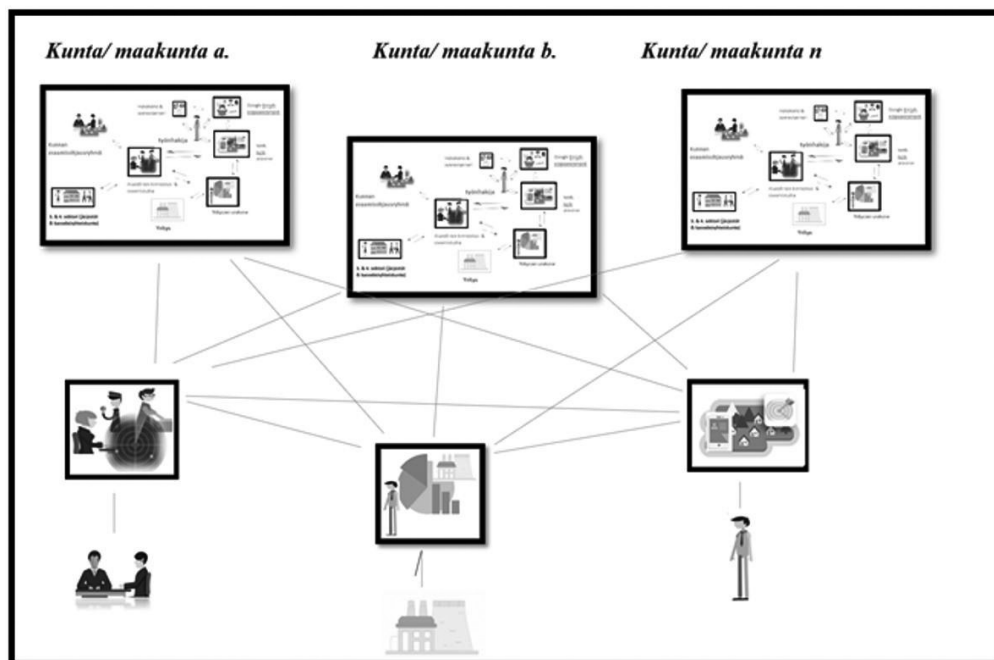
Yksittäisten, (täysin) erillisten sovellusten ja ohjelmien meren sijaan on ehdottoman tärkeää, että edellä mainitut sovellukset pystyvät keskustelemaan keskenään. Tekoälypohjaista, syrjäytymistä ennaltaehkäisevää ja yhteisöllisyyttä sekä työllisyyttä vahvistavaa sovellusperhettä kutsutaan tässä tapauksessa nimellä AIKluusio. Siinä alueellinen kuntakiinnostustutka on oleellisessa roolissa: linkittämässä toisiinsa kunnan moniammatillisen ohjausryhmän, kansalaisyhteiskunnan, yksittäisen työnhakijan ja elinkeinoelämän. Yksittäisellä työnhakijan osalta eri sovellukset keskustelisivat keskenään, mutta vain henkilökohtainen urakone-sovellus keskustelisi yritysten urakoneen sekä alueellisen kiinnostustutkan kanssa.

Yrityksille suunnattu urakone tarjoaa yrityksille ajankohtaista tietoa alueen osajista sekä markkinoiden muutoksista. Vastavuoroisesti, alueelliset ohjausryhmät ja työnhakijat saavat etupainotteisesti tietoa niistä työtehtävistä, joita työnantajilla voi olla tarjota tulevana kuukausina tai vuosina. Elinkeinoelämän näkökulmasta oleellisena tekijänä on nimenomaan usean yrityksen sovellukselle antamat tiedot, jotka yhdessä auttavat yrityksiä myös ennakoimaan markkinoiden muutoksia ja reagoimaan niihin parhaaksi katsomallaan tavalla.

Tietotyön osalta etätöiden lisääntyminen, automatiikka ja kilpailu osaavasta työvoimasta ravistelevat kaikki alueellisen ja kotimaisen työllistämisen näkökulmia. Siksi yrityksille onkin



Kuva 1. Alueellinen sovellusperhe, AIKluusio.



Kuva 2. AIKluusion toiminta kansallisella tasolla.

tarjottava lukuihin perustuvia argumentteja sille, miksi heidän kannattaisi työllistää graafikko kotimaan palkkatasolla aasialaisen maan sijaan.

Kun kuvatus sovellusperheen toteutus on saatu rakennettua alueelliselle tasolle, seuraavassa vaiheessa olisi mahdollista keskittyä yhdistämään eri alueiden tietoja toisiinsa. Työvoiman liikkua ja yritysten toimiessa verkon lisäksi entistä enemmän myös kansallisella tasolla, sovellusperheen on voitava tukea päättäjiä, yrityksiä ja työnhakijoita ympäri maata. Etätyöskentelyn lisääntyminen on väistämätöntä, mutta AIKluusion kaltaiset ratkaisut voisivat rohkaista yrityksiä hyödyntämään kotimaan osaamis-potentiaalia vielä tulevaisuudessakin. Kuva 2 havainnollistaa rautalankamaisesti, kuinka päätöksentekoa voitaisiin tukea kansallisella tasolla auttaen esim. viranomaisia, kansallisia yrityksiä sekä tietotyöläisiä ja heitä, jotka ovat valmiita muuttamaan myös muille paikkakunnille.

## Dialogiset täsmäinterventiot – kuntatason räätälöity täsmätuki

Teknologian lisäksi tarvitaan inhimillistä tukea erityisesti nivelvaiheisiin ja haavoittuvassa asemassa olevien ihmisten tueksi. Tästä syystä kuntatason reaaliaikaisten hybridiverkostojen (sovellusperhe + päätöksentekoverkostot) rinnalle tarvitaan myös todennäköisesti erilaisia täsmäinterventioita. Näiden tukitoimenpiteiden tärkein tehtävä olisi tukea yksilöitä ja yhteisöjä siirtymään seuraavaan vaiheeseen, luoda tarpeellisia turvaverkkoja sekä vahvistaa hybridiverkostojen toimivuutta ulkopuolisen neutraalin toimijan kautta.

Näiden interventioiden logiikka voitaisiin edellä mainittujen sovellusten ja verkostojen avulla kääntää klassisesta yksisuuntaisesta ja reaktiivisesta toimenpiteestä vuorovaikutteisemmaksi ja ennakoivammaksi. Kaikki kohderyhmiin kuuluvat henkilöt eivät myöskään tartu heille tarjottuun apuun esimerkiksi sosiaalisen paineen, tiedon puutteen, kulttuuristen erojen, oppimisvaikeuksien tai psyykkisten ongelmien takia.

Vaikka alueellisten hybridiverkostoihin kerättäisiin maan monialaisimmat asiantuntijat, järjestelmän olisi tärkeää rakentua niin, että ulkopuolisille toimijoille jäisi tilaa. Tarpeen tullen interventioiden kautta voitaisiin tarjota nivelvai-

heisiin neutraaliutta ei-kaupallisten toimijoiden kilpailun sijaan, tarjota eri kohderyhmille suunnattua täsmäasiantuntijuutta sekä esimerkiksi kouluttaa vapaaehtoisia ja työntekijöitä tarpeellisista aiheista.

2–3 hengen työpareista koostuvilla intervention toteuttajilla olisi mahdollisuus kouluttaa, fasilitoida sekä hyödyntää olemassa olevaa dataa. Työtiimeillä olisi etukäteen rajatut kohderyhmät, mikä myös helpottaisi hybridiverkostoja kääntymään niiden puoleen. Kunnallisten verkostojen tilattua apua, intervention toteuttajat voisivat tarjota täsmäkoulutuksia esimerkiksi eri kohderyhmiin (mm. eläkeläiset, freelance-työntekijät, ensimmäisen polven maahanmuuttajat, keski-ikäiset miehet, z-sukupolvi) tai sosiaalisiin haasteisiin (esim. riippuvuudet) liittyen. Intervention hyödyntäminen voisi mahdollistaa myös dialogia virallisten hybridiverkostojen ja neljännen sektorin (kansalaisaktivismi, some-ryhmät, jne.) välillä.

## CASE: Suomalainen teollisuuskaupunki 2035

Vuonna 2033 AIKluusio-sovellusperhe on käynyt läpi onnistuneen pilotointivaiheen ja sitä on hyödynnetty muutaman vuoden ajan eri puolilla Suomea. Eräässä maakunnassa sovellusta on käytetty kaksi vuotta onnistuneesti. Ulkopuolisessa vaikutusten arvioinnissa on todettu, kuinka teknologia on onnistunut lisäämään työvoiman liikkuvuutta, lisäämään yritysten välistä yhteistyötä ja tuomaan alueen työnantajille osaavia työntekijöitä. Elinkeinoelämä on antanut kiitosta siitä, että yritysten kilpailukyky on saatu pidettyä korkeana 2032 alkaneesta taantumasta huolimatta. Työvoimaviranomaiset ovat kokeneet työnsä vähemmän kuormittavaksi ja pitkäaikaistyöttömien osuus on pienentynyt entisestään. Merkittävää on ollut, että päinvastoin kuin vuosien 2007 ja 2020 taluskriiseissä, valtion ei ole myöskään tarvinnut tukea alueellisia yrittäjiä niin paljoa kuin aikaisemmin. Velkaantumista on myös tapahtunut yritysten ja kuntien osalta aikaisempaa vähemmän.

Maakunnan alueverkoston kokouksessa käsitellään loppuvuodesta 2033 terästehtaan edustajien kanssa tuoretta tietoa markkinoilta. Monikansallinen suuryritys on julkaissut uuden

disruptiivisen teknologian, jolla on mahdollisuus syrjäyttää teräs rakentamisen ja logistiikan aloilla. Median epäuskoisista ensireaktioista huolimatta verkosto hahmottaa nopeasti tilannekuvan, jossa terästehtaan työntekijöiden lisäksi alihankintaketjut ja pienyritykset voivat olla vaakalaudalla. Seuraavien kuukausien verkostotapaamisissa laaditaan kolmen vuoden siirtymäsuunnitelma, jossa maakunnan osaamisohjaa ja ekosysteemiä aletaan uudistaa.

Suunnitelman ensimmäisessä vaiheessa tehdään katsaus Urakone-sovellusten avulla alueen työssäkäyvien, työttömien ja osatyökykyisten osaamiseen ja kiinnostusten kohteisiin. Näiden pohjalta muutostyö vaiheistetaan luomalla koko muutostyötä ja sen eri osa-alueita varten eri projektiryhmiä. Työtön automaatioasentaja Hannu Nordsten nostetaan syrjäytymisen ennaltaehkäisyyn keskittyvän projektiryhmän esimieheksi. Hän on aktiivisesti tekemisissä terästehtaan HR-palveluiden, luottamusmiesten, kolmannen sektorin edustajien sekä oppilaitosten kanssa. Urakone-sovellusten ansiosta he osaavat ennakoita mihin tehtäviin muutokset alkavat lähivuosina heijastua tehtaalla ja alihankkijaverkostossa. Tehtävien lisäksi heillä on myös arviotietoa niistä henkilöistä, jotka ovat riskissä syrjäytyä, koska he eivät välttämättä pääse siirtymään uusiin tehtäviin. Työntekijöi-

den etukäteen antama suostumus on mahdollistanut joidenkin yksilötason tietojen näkemisen. Työntekijöiden lisäkoulutus on ollut jo valmiiksi vahvaa, mutta nyt sitä vauhditetaan ja työajalla opiskelamiseen annetaan myös 2–6 h viikoittainen suositus.

Kuntalaisia osallistetaan osaamisohjan vahvistamiseen ja mm. asuinalueyhdistykset järjestävät aiheeseen liittyviä työpajoja. Maakunnan alueverkosto on kutsunut paikalle dialogisen täsmäintervention. Siinä kolmannen sektorin työntekijöistä koostuva nelihenkinen tiimi on järjestänyt työpajasarjan alueen yhdistyksille siitä, miten ne voisivat osallistaa asuinalueiden sa ihmisiä ja lisätä ruohonjuuritason mentoointia. Lisäksi tehdään ja alihankkijaverkoston parissa on lähdetty vahvistamaan ns. oppimismentorointia, jossa vapaaehtoiset työntekijät tukevat kollegoidensa työssä oppimista ja yhteiskehittämistä. Tavoitteena on yksilötason oppimisvalmiuksia vahvistamalla luoda alueen ekosysteemille uusia liiketoimintamalleja, lisätä työntekijöiden sopeutumiskykyä sekä tarjota emotionaalista tukea.

Teräksen kysynnän laskiessa voimakkaasti kaksi vuotta suuren mediailmoituksen jälkeen maakunnassa ilmoitetaan ensimmäisistä YT-neuvotteluista. Ne ovat huolella valmistellut. Kuntalaisia ja työnantajia ei pelota.

## Lähteet

- Ajzen, Icek (2011): The theory of planned behaviour: reactions and reflections, *Psychology & Health* 26 (9), 1113–1127.
- Alasoini, Tuomo & Seppo Tuomivaara (2020): Digitaaliset kuulut ja digivälineiden erilaiset käyttäjät Suomen työelämässä. Työterveyslaitos.
- Huttunen, Matti (2018): Oppimiskyvyn häiriöt (lukihäiriö ym.). Lääkärikirja Duodecim 30.11.2018. Viitattu 24.9.2020. <[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00401](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00401)>.
- Martela, Frank & Richard Ryan (2016): Prosocial behavior increases well-being and vitality even without contact with the beneficiary: Causal and behavioral evidence, *Motiv Emot* 40, 351–357. <<https://doi.org/10.1007/s11031-016-9552-z>>.
- McGowan, Müge Adalet & Dan Andrews Dan (2017): Skills mismatch, productivity and policies: Evidence from the second wave of PIAAC. OECD Economics Department Working Papers No. 1403. OECD.
- Ruuskanen, Petri, Julia Jousilahti, Maija Faehnle, Kirsi Kuusikko, Outi Kuittinen, Johanna Virtanen & Lisbeth Strömberg (2020): Kansalaisyhteiskunnan tila ja tulevaisuus 2020-luvun Suomessa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:47. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-918-9>>.
- SAK (2018): SAK:n Työolobarometri 2018. Viitattu 1.9.2020. <<https://www.sak.fi/aineistot/tutkimukset/sakn-tyoolobarometri-2018>>.
- Sneck, Timo (2020): Urakone ja työuran itseohjaus, *Futura* 4/2020.
- Sutela, Hanna, Anna Pärnänen & Marianne Keyriläinen (2019): Digijajan työelämä. Työolotutkimuksen tutkimuksen tuloksia 1977–2018. Tilastokeskus, Helsinki.
- Stephens-Davidowitz, Seth (2017): Everybody lies. Big data, new data, and what the internet can tell us about who we really are. Harper Collins Publishers, New York.
- THL (2020): Työllisyys ja työsuhteet sukupuolittain. Tasa-arvotiedon keskus, Terveystietä ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 24.9.2020. <<https://thl.fi/fi/web/sukupuolten-tasa-arvo-tasa-arvon-tila/tyo-ja-toimeentulo/tyollisyys-ja-tyosuhteet-sukupuolittain>>.

---

**Tarja Meristö**

KTT, yliopettaja (hyvinvointi ja liiketoimintaosaaminen)

yritysfuturologi

FuturesLab CoFi Laurea

tarja.meristo@laurea.fi

---

## **Tabut ja minitrendit avaavat näkymiä ikäihmisten digitaalisiin tulevaisuuksiin**

Ikäihmisten arki digitalisoituvassa maailmassa ei aina suju ongelmitta. Osa ei ole tottunut uuden teknologian käyttöön eivätkä palvelujen tarjoajat aina ole osanneet ottaa huomioon käyttäjien tarpeita suunnitellessaan laitteita ja sovelluksia. Artikkelissa esitellään tabutar-kastelu sekä minitrendit-lähestymistapa, jonka avulla voidaan saada esille megatrendien takana piilossa olevia lyhyemmän aikavälin mahdollisuuksia. Artikkelissa luodaan katsaus ikäihmisten digiavusteisten tulevaisuuksien näkyymiin esittelemällä Laureassa keväällä 2019 toteutetun tulevaisuustyöpajan tuloksia, joita voidaan edelleen kehittää uusiksi tuotteiksi ja palveluiksi ikäihmisten arkeen.

*Avainsanat: ikäihminen, digitalisaatio, visioiva konseptointi, tabu, minitrendi*

The everyday life of elderly people in the digital world is not always without problems. Some elderly people are not used to digital devices, and service providers are not capable of taking into consideration the users' needs when planning their devices and applications. In this article, we will describe the visionary concepts based on a futures workshop held in the spring of 2019 in Vantaa at Laurea with the aim to support elderly people in their everyday life. These concepts are a good start for new products and services. The visionary concept design in this article is based on taboo analysis as well as on a mini-trend analysis showing the future business opportunities behind the megatrends.

*Key words: elderly person, digitalization, visionary concept design, taboo, mini trend*

## Johdanto

Ikäihmisten osuus Suomessa ja maailmalla kasvaa eliniän odotteen kasvaessa, syntyvyyden laskiessa ja väestön ikärakenteen muuttuessa. Kysymys on yhteiskunnan kannalta taloudellinen, kun huoltosuhde heikkenee, mutta se on myös sosiaalinen kysymys, kun pohditaan, miten parhaiten varmistetaan ikäihmisten mahdollisimman itsenäinen kotona selviytyminen ja hyvä palvelujen saanti.

Teknologinen kehitys on johtanut yhteiskuntien digitalisoitumiseen ja automaation sekä robotiikan käyttö on yleistynyt monilla aloilla perinteisen teollisuuden lisäksi. Hyvinvointiteknologian uudet markkinamahdollisuudet palveluiden puolella ovat avautumassa ja kasvamassa. Tarvitaan uusia, käyttäjälähtöisiä lähestymistapoja teknologisten ratkaisujen ja niihin perustuvien palveluiden suunnittelussa. Käyttäjinä nähdään kuluttajat ja kansalaiset sekä heidän läheisensä, mutta myös hyvinvointialan ammattilaiset.

Oleennaista on tarkastella hyvinvointialan ekosysteemiä kokonaisuutena ja varmistaa, että kaikki toimijat ovat mukana ja että tieto myös kulkee eri toimijoiden välillä. Vasta sitten voidaan kehittää uusia ratkaisuja, jotka aidosti toimivat myös ikäihmisten arjessa. Uusien ratkaisujen vaikutukset näkyvät yhteiskunnan tasolla systeemisinä muutoksina, mikä mahdollistaa uudet liiketoiminnot ja toimijat, jotka palvelevat tulevaisuuden muuttuvia tarpeita. Tämän päivän ikäihminen ja tulevaisuuden ikäihminen ovat erilaisia Suomessa ja maailmalla, eri kulttuureissa.

Megatrendit muokkaavat tulevaisuuden yhteiskuntaa ja elämää siinä. Ikääntyminen, digitalisaatio ja urbanisaatio ovat globaaleja megatrendejä, jotka koskevat laajalti maailman väestöä. Suomeksi kysytään, miten tulevaisuudessa pystytään huolehtimaan hyvinvointiyhteiskunnan velvoitteista, kun huoltosuhde heikkenee ja sote-alan osaajista alkaa olla pulaa. Sote-uudistus Suomessa on ollut jo usean hallituksen ohjelmassa, mutta uudistaminen ei ole helppoa (Leskelä et al. 2019). Uudistus koskee kaikkia kansalaisia, mutta yhteistä, kaikille sopivaa visiota ole helppo löytää.

Apua sote-alan resurssipulaan ja muihin pulmiin on haettu ennakkoivasta hoidosta ja etähoidosta, mutta myös teknologia-avusteisista, tehokkaammista prosesseista (Muñoz et al. 2015; Heinz et al. 2013). Insinöörivetoinen kult-

tuuri luottaa teknologiaan, olipa kyseessä sitten ilmastonmuutoksen torjunta, tuottavuuden nosto tai ikääntyvien ihmisten lisääntyvän hoidon tarpeen tyydyttäminen. Tekoälyn mukana tuomat uudet mahdollisuudet ovat vahvistaneet teknologiauskoa yhteiskunnassa, mutta kaikki ikäihmiset eivät ilman epäröintiä ota käyttöön heille tarjottavia sovelluksia tai laitteita. Muutosvastarinta on erityisen suurta, mikäli ikäihminen itse ei ole saanut osallistua uusien ratkaisujen kehittämiseen tai testaamiseen, tai jos käyttöönottoa yritetään kiirehtiä eikä siirtymä- ja sopeutumisaikaa anneta tarpeeksi.

Tarkastelun kohteena ovat uuden teknologian innovatiiviset ratkaisut ikäihmisen itsenäiseen kotona selviytymiseen ja laadukkaaseen elämään. Tutkimuksen kohteena ovat toisaalta ikäihmisten tulevaisuuden tarpeet, mahdollisuudet, toiveet ja pelot, toisaalta uuden teknologian tarjoamat ratkaisuvaihtoehdot, joista yhteiskehittämisen keinoin voidaan muotoilla erilaisia palvelukonsepteja muuttuvassa sote-ympäristössä Suomessa, mutta myös maailman markkinoille erilaisissa kulttuuriympäristöissä (ks. Albert et al. 2018; Tuohimaa et al. 2014). Tavoitteena on ollut löytää ideoita ja alustavia konseptiaihioita, joita kehittämällä edelleen tuotteiksi ja palveluiksi saadaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja ratkaisuja, jotka voivat aidosti parantaa ikäihmisten arkea ja lisätä heidän hyvinvointiaan fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisestikin (ks. Kokkonen et al. 2005; Leppimäki et al. 2008; Laitinen & Meristö 2016).

Tämän artikkelin tarkoituksena on visioida tulevaisuutta ja ideoida tulevaisuuden ratkaisuja, joiden avulla ikäihminen selviää arjessa mahdollisimman itsenäisesti, eläen täyttä elämää. Artikkelin perustuu työpajatuloksiin, joiden avulla kuvataan ikäihmisten arjen haasteita nyt ja tulevaisuudessa. Artikkelissa kuvataan myös ratkaisuja, joissa digitaaliset ja avustavat teknologiat voivat auttaa ikäihmisiä entistä parempaan hyvinvointiin. Taustatietona työpajaosallistujille kerrottiin Lohjan alueella toteutettujen ikäihmisten haastattelujen tuloksista sekä kuvattiin erilaisia ikäihmisten elämäntilanteita, kuten asutaanko maalla vai kaupungissa, onko fyysis-psykkis-sosiaalisia ja/tai kognitiivisia vaikeuksia, onko käytössä digitaalisia välineitä tai mihin ikäihmisten ikäryhmään henkilö kuuluu (ks. Meristö & Laitinen 2018).



## Tulevaisuustyöpaja: lähestymistapa ja menetelmät

Tulevaisuustyöpaja toteutettiin 16.3.2019 osallistavana, fasilitoituna tilaisuutena Vantaan Tikkurilassa Laurea-ammattikorkeakoulun tiloissa, yhteistyössä YAMK-koulutuksen Tulevaisuuden johtaminen -opintojakson kanssa. Osallistujia oli 32. He edustivat eri näkökulmista ikäihmisten kanssa toimivia henkilöitä: osa oli ikäihmisten omaisia, esim. ikääntyneiden vanhempien/isovanhempien lapsia/lapsenlapsia, osa taas edusti työkokemuksensa puolesta erilaisia palveluntuottajia yksityiseltä, julkiselta tai kolmannelta sektorilta, omaten hoitotyön, johtamisen tai teknologiasovellusten asiantuntijuutta. Osallistujat allekirjoittivat oikeuksien siirtosopimuksen, jolla he luovuttivat saadut tulokset vetäjälle tutkimuskäyttöön. Työpajassa pidettiin ensin lyhyt johdanto tulevaisuutta koskevan tiedon luonteesta ja esiteltiin työskentelyn tavoite sekä työpajassa käytettävät menetelmät (tabutyöskentely, minitrendikonsepti, lööppitarkastelu), minkä jälkeen osallistujat jakaantuivat seitsemään pienryhmään tekemään tehtäviä. Työpajaosuus kesti yhteensä kolme tuntia.

Tulevaisuustyöpaja aloitettiin lyhyellä alustuksella, jossa vetäjä esitteli tulevaisuuden tutkimuksen perusteet ja kertoi tulevaisuutta koskevan tiedon luonteesta. Epävarmuuden ja yllätysten taustalla ovat usein ns. tabut, joista ei uskalleta puhua. Tabut ovat asioita, joista vaietaan kokonaan tai jos niistä puhutaan, käyty keskustelu ei johda mihinkään; oikein pahaksi äitynyt tabu on sellainen, josta puhuminen voi johtaa jopa puhujan vaientamisyrityksiin (Kettunen & Meristö 2010). Näistä vaientamisyrityksistä olemme saaneet lukea mediasta talvella 2019 liittyen ikäihmisten huonolaatuiseen hoitoon hoivakodeissa eri puolilla Suomea.

Työpajan osallistujat työskentelivät seitsemässä pienryhmässä, ja kaikilla ryhmillä oli sama tehtävänanto:

*Ensimmäinen tehtävä* koski tabuja liittyen ikäihmisiin ja heille tarjottaviin digitaalisiin palveluihin. Osallistujat saivat tabut-työlomakkeen, johon he kirjasivat ryhmässä käymiensä keskustelujen jälkeen tunnistamiaan tabuja. Kukin ryhmä myös esitteli lyhyesti keskeisimmät löytämistään tabuista koko osallistujajoukolle

ja niistä käytiin lyhyt keskustelu, minkä jälkeen lomakkeet kerättiin talteen.

*Toinen tehtävä* liittyi minitrendien tunnistamiseen. Megatrendit (Naisbitt 1990) ovat kaikkien tunnistamia kehityskulkuja, joiden ajatellaan vaikuttavan laajasti toimintaympäristössä eri alojen ja koko maailman tulevaisuuteen. Ne ovat John Vanstonin mukaan kuitenkin liian yleisiä kuvauksia tulevasta kehityksestä, jotta esim. pieni yritys voi niitä omassa toiminnassaan hyödyntää. Vanston kehitti tätä varten uuden konseptin, jota hän kutsuu minitrendiksi. Minitrendit ovat hänen mukaansa piiloutuneena megatrendien sisään ja ne voidaan paljastaa analysoimalla megatrendejä vaikutuksien pyörän avulla. Ensimmäin selvitetään vaikutuksien pyörän avulla eritasoiset, suorat ja epäsuorat, vaikutukset ja sitten käytetään Vanstonin seitsemän kohdan minitrendien tunnistamislistaa. Listan avulla tunnistettujen vaikutuksien joukosta voidaan seuloa ne, joilla voi olla lähitulevaisuudessa potentiaalia liiketoiminnan kasvattamiseksi (Vanston & Vanston 2011). Vanstonin lista potentiaalisten minitrendien tunnistamiseksi on seuraava:

1. *Seuraa rahaa*  
→ minne suuret toimijat kohdistavat investointejaan?
2. *Seuraa johtajaa*  
→ mitä toimialan edelläkävijät tekevät?
3. *Selvitä nykyiset rajat*  
→ voiko rajoja ylittää tai löytää rajapinoilta uusia ratkaisuja?
4. *Mieti ihmislauttoa*  
→ mihin ihmiset haluaisivat ratkaisun?
5. *Huomioi demografiset muutokset*  
→ muuttuvatko tarpeet ja kulutustottumukset johonkin suuntaan?
6. *Analysoi turhautumisen aiheita*  
→ mitkä ratkaisut helpottaisivat ihmisten elämää?
7. *Etsi konvergenssejä*  
→ voiko analogioita toimialojen välillä hyödyntää?

Tulevaisuustyöpajan osallistujat työskentelivät seitsemässä ryhmässä työstenä *vaikutuksien pyörää digitalisaatio-megatrendistä ja sen vaikutuksista ikäihmisten elämään ja arkeen*, minkä jälkeen ryhmät tunnistivat vaikutuksien pyörästä em. listan avulla minitrendejä eli potentiaalisia liiketoimintamahdollisuuksia. Vaikutuksien pyörän pienryhmät piirsivät fläppipaperille. Kaikki ryhmät tekivät saman tehtävän, analysoitava megatrendi oli kaikille digitalisaatio ja sen vaikutukset ikäihmisten elämän eri puoliin. Oh-

jeet vaikutuksien pyörän rakentamisperiaatteesta annettiin ryhmille kirjallisena, samoin vaikutuksien pyörän hyödyntämiseen käytettävä minitrendilista kuvauksineen. Kukin ryhmä sai itse määritellä vaikutuksien pyörän tarkastelutasot, jolloin tuloksena saatiin sekä yleisen tason vaikutuksien tarkasteluja että hyvinkin yksityiskohtaisia ja konkreettisia vaikutuksien pyöriä minitrendiehdotuksineen liiketoiminnan kehittämisen perustaksi.

*Kolmantena tehtävänä* osallistujat pohtivat minitrendianalyysin perusteella, millaisia uutisotsikoita tulevaisuudessa mahdollisesti julkaistaan sitten, kun nyt tunnistetut ideat on saatu konseptoitua tuotteiksi ja palveluiksi. Lööppitehtävän tarkoituksena oli saada osallistujat miettimään tuotettujen ideoiden ja ajatusten käyttökelpoisuutta, mutta myös niihin sisältyviä haasteita ja uhkia. Siksi osallistujia pyydettiin keskustelemaan pienryhmissä positiivisista ja negatiivisista uutisaiheista liittyen minitrendianalyysin pohjalta aikaan saatuihin tulevaisuuden ratkaisuihin. Kutakin pienryhmää pyydettiin valitsemaan omasta minitrendianalyysistään jokin idea ja kehittämään sille positiivinen ja negatiivinen uutisotsikko. Aikajänne tarkastelulle oli minimissään 10 vuotta.

Tässä artikkelissa raportoidaan saadut tulevaisuustyöpajan tulokset. Ne sisältävät tulevaisuuteen liittyvien tabujen tunnistamisen, digitalisaatio-megatrendin työstämisen minitrendeiksi sekä valittuihin minitrendeihin pohjautuvat uutisotsikot. Otsikoiden avulla esille nostettiin hyvät ja huonot uutiset liittyen tuleviin visioiviin konsepteihin. Artikkelissa esitetyt tulokset ovat perusta, jonka pohjalta voidaan kehittää uusia ratkaisuvaihtoehtoja tukemaan ikäihmisen terveyttä ja hyvinvointia ja sitä kautta kasvattaa myös uutta liiketoimintaa.

## Tulokset tulevaisuustyöpaja-työskentelystä

### *Tabut liittyen ikääntyvien elämään digitalisoituvassa yhteiskunnassa*

Tabut ovat asioita, joista vaietaan tai vaikka niistä puhutaankin, se ei käytännössä johda mihinkään. Jos tabu on päässyt kehittymään oikein pitkälle, siitä puhuminen kielletään. Tabut estävät näkemästä tulevaisuuteen, ne rajoittavat näkemyksen kehittymistä ja sulkevat tarkastelujen

ulkupuolelle asioita, joihin ei syystä tai toisesta uskalleta kajota.

Seuraavassa on yhteenveto työpajatyöskentelyssä tuotetuista tabuista. Koonti on tehty pienryhmissä työpajalomakkeille kirjoitetuista tabuista käyttäen analyysityössä aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Työpaja-aineistosta tehdyn koonnin tuottamat pääotsikot liittyivät seuraaviin kokonaisuuksiin ja niistä jokaisesta on pieni työpajatuloksiin perustuva kappale kuvattuna tarkemmin: *Teknologian vaikutukset liittyen yksityisyyden suojaan ja mahdollisuuksiin omien tietojen hallintaan; Itsemääräämisoikeuteen ja edunvalvontaan liittyvät asiat; Ikäihmisen osaamiseen ja asenteisiin liittyvät kysymykset; Kotona pärjääminen myös tilanteissa, joissa on teknologia käytössä; Ihmiskontaktit ja sosiaalinen kanssakäyminen; Hätään ja kuolemaan liittyvät asiat sekä Omaisten ja hoitohenkilöstön asenteet ikäihmisen kanssa toimittaessa.*

Tabut teknologian vaikutuksista liittyvät pelkoon yksityisyyden suojan menettämisestä ja pelkoon siitä, että *itsellä ei ole mahdollisuuksia hallita järjestelmissä olevia omia tietoja* eikä niitä voi halutessaan edes poistaa sieltä. Pelot liittyvät myös etäteknologian käyttöön. Kun omaa hyvinvointia monitoroidaan ja tietoja tallennetaan automaattisesti, ei itsellä välttämättä ole pääsyä tai osaamista edes seurata, mitä kaikkea omasta itsestä on järjestelmissä olemassa, mikä on osaltaan lisäämässä turvattomuuden tunnetta. Voiko omasta terveysdatasta ja hoitohistoriaa koskevasta tiedosta tulla kauppatavaraa, jos siirrytään enemmän yksityiseen terveydenhuoltopalveluiden käyttöön Suomessa? Myös tietoturva ja tietojen väärinkäyttö esim. paikkatiedon osalta ovat asioita, josta ei riittävästi käydä keskustelua silloin, kun ikäihmisellä otetaan käyttöön paikannusranneke, jolloin vedotaan ikäihmisen turvallisuuteen.

*Itsemääräämisoikeuden menettämisen pelko* liittyy omien raha-asoiden ja pankkiasioiden hoitoon, mutta myös laajemmin hoito- ja palvelutestamentin myötä tulevaan kontrollin menettämisen pelkoon. Edunvalvontavaltakirja on tärkeä asia, jonka tekemiseen tarvittaisiin enemmän tietoa ja tarkemmat ohjeet. Olisi tärkeä tietää, kuka voisi asiassa tehdä aloitteen ja miten asia voidaan ottaa ikäihmisen kanssa puheeksi etenkin silloin, kun ikäihminen itse ei ole asiasta

kiinnostunut. Avun tarpeen myöntäminen voi olla monelle ikäihmiselle vaikeaa. Siihen liittyy tunteita omasta jaksamattomuudesta ja osaamattomuudesta, mutta myös luopumisen pelkoa.

*Ikäihmisen osaamiseen* liittyvät tabut koskevat kognitiivisten taitojen heikkenemistä, mutta myös asenteita, joissa lähtökohtaisesti oletetaan, ettei ikäihminen osaa käyttää teknologiaa, ja tällöin ikäihmiseen otetaan holhoava asenne. Holhoamisen sijaan pitäisi tarjota ratkaisuja, joissa opitaan ja osataan enemmän itse tekemällä eikä olettaa, että "ei tuo osaa eikä opi". Ikäihminen itse ei myöskään aina uskalla sanoa, että ei osaa tai että hän ei edes halua käyttöönsä teknologiaa, minkä vuoksi ei ole kiinnostusta opetella sen käyttöä. Tämän päivän ikäihminen ei myöskään halua olla vaivaksi ja voi itse peittää osaamattomuutensa asenteeseen "minun ei enää tarvitse". Tällöin ikäihminen ikään kuin vapauttaa kanssaihmiset opastamisen vastuusta. Ikäihmistien osaamiskysymykseen voi liittyä myös ikärasismia, jolloin pahimmillaan voidaan ajatella, että enää ei kannata panostaa rahaa ja aikaa ihmiseen, joka on jo elämänsä loppupuolella.

*Kotona pärjäämiseen* liittyvät monet käytännön asiat arjessa, vaikka käytössä olisivatkin viimeisimmät teknologian sovellukset. Turvarannekkeet liitetään arjen turvallisuuteen, mutta reagointi hälytykseen voi tapahtua viiveellä tai hälytykseen ei reagoida lainkaan. Digiheitteillejättö ja digiorpo (Lahtiranta 2014) ovat käsitteitä, joilla työpajan osallistujatkin kuvasivat niitä riskejä, joita kotona teknologian turvin elävät ikäihmiset kohtaavat. Etäluettava tekniikka kotona-asumisen tukena tuo riskeihin myös yksityisyyden menettämisen pelkoon liittyviä asioita, kun monitorointia, mittarointia ja hoivaa ovat tekemässä etälääkärit ja -hoitajat tai etäomaiset.

*Ihmiskontaktien ja sosiaalisen kanssakäymisen menettämisen pelko* ovat suurimmat teknologian käyttöön liittyvät tabut, joista ei uskalleta täysin vapaasti puhua. Pelätään leimautumista vanhanaikaiseksi tai uudistuksia ja uutta teknologiaa vastustaviksi toimijoiksi. Ihmiskontaktien korvaaminen teknologialla arveluttaa paitsi ikäihmisiä myös heitä hoitavia tahoja. "Tablettihoitajista" toki puhutaan, mutta hiukan hyssyttellen. Sama koskee keskustelua roboteista tai tekoälyavusteisesta hoidosta, joiden pelätään johtavan sosiaalisen kanssakäymisen kiihtumi-

seen. Yksin teknologian armoille jääminen voi johtaa ikäihmistien syrjäytymiseen. Pelko tekoälyn käytöstä liittyy myös kysymykseen, kenellä käytännössä on silloin valta tehdä hoitoon liittyviä päätöksiä, mutta myös siihen, kenelle kuuluu vastuu tilanteessa, jossa robotti vaikkapa annostelee lääkkeitä. Toisaalta robottien käyttöön ikäihmistien arjessa liittyy paljon positiivisia ajatuksia, joita työpajaosallistujat myös toivat esille: teknologian käyttö vaikkapa wc-avustajana tai pesijänä voi olla vähemmän nöyryyttävää kuin vieraan ihmisen antama apu. Samoin, robottien kehittyessä niistä voi olla myös seuraava ikäihmiselle. Robotit voisivat lukea kirjoja tai vetää liikuntatuokioita ikäihmistien kanssa. Isoimpana tabuna työpajassa nostettiin esille ikäihmistien seksuaalisuus, vanhusten välinen seksi ja seksiaktissa avustaminen, ihmisen tuella tai digitaalisesti.

*Ikäihmistien terveyttä ja hyvinvointia, mutta myös lähestyvää kuolemaa voidaan monitoroida* erilaisen rannekkeiden ja mittareiden avulla. Kun älyrannekello hälyttää, tarvitaan vielä tulkintaa hädän vakavuudesta. Hädän tunne on subjektiivinen kokemus, jossa pelkkä mittarilukema ei riitä tilannearvion tekemiseksi. Kuoleman tulon ennakointi ja kuolemaan liittyvät asiat kuten esim. eutanasia ovat tabuja, joista puhuminen ei ole luontevaa. Ikäihmiselle itselle lähestyvistä kuolemasta puhuminen voi olla helpompaa kuin tänne jääville omaisille tai ammattilaisille. Kun digitaalisia apuvälineitä kehitetään, on tärkeää liittää ohjeistuksiin teknisen käyttöopastuksen ohella myös käyttöorientaatioon liittyvää opastusta.

*Omaisten ja hoitohenkilöstön asenteet ja toiminta* ikäihmistien kanssa nostivat työpajassa esille uudenlaisia tabuja: "Pakotammeko ikäihmiset hyväksymään heille vieraalta tuntuvan teknologian osaksi heidän elämänsä, kun itse haluamme vapautua vastuusta?" Pohdinta oman isän tai äidin laittamisesta hoivakotiin ja sen myöntäminen, että ei itse ole halukas hoitamaan omia vanhempiaan ovat asioita, jotka nostivat työpajassa tabuksi myös sen, että omia henkilökohtaisia asioita ulkoistetaan yhteiskunnalle. Työpajaosallistujat pohtivat, että yhteiskunta voisi järjestäytyä uudella tavalla niin, että omaisten huolenpito olisi mahdollista ja omaishoitajan rooli arvostettu.

Tunnistettujen tabujen pohjalta voidaan löytää uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja miettiä, millaisilla ratkaisulla parhaiten palvellaan ikäihmistä ja vastataan hänen tarpeisiinsa ja miten ylitetään ne mahdolliset esteet, jotka liittyvät ikäihmisen, hänen läheistensä tai ammattilaisten asenteisiin koskien ikäihmisen toiveita ja tarpeita. Näitä tabuja käytettiin myös eräänlaisina ”silmläseinä” tunnistettaessa seuraavassa kappaleessa kuvattujen, pienryhmissä laadittujen vaikutuksien pyörien pohjalta minitrendejä uusien palveluiden ja tuotteiden pohjaksi.

**Vaikutuksien pyörästä perusta minitrendien tunnistamiselle**

Vaikutuksien pyörän laatimisen lähtökohtana on valittava megatrendi ja sen suorat ja välilliset vaikutukset tarkasteltavaan aiheeseen. Ikäihmisen arki ja digitalisaation vaikutukset siihen olivat työpajassa toteutetun vaikutuksien pyörän rakentamisen lähtökohtana. Samalla teemalla edettiin kaikissa pienryhmissä ja laadittuja vaikutuksien pyöriä saatiin näin yhteensä seitsemän kappaletta. Ryhmät työstivät vaikutuksien pyörät fläppipaperille suoraan piirtämällä tai käyttämällä post it -lappuja apuna. Tuotetut vaikutuksien pyörät on koostettu yhdeksi kokonaisuudeksi, ja sen avulla ryhmien tunnistamia minitrendejä tuodaan esille (kuva 2).

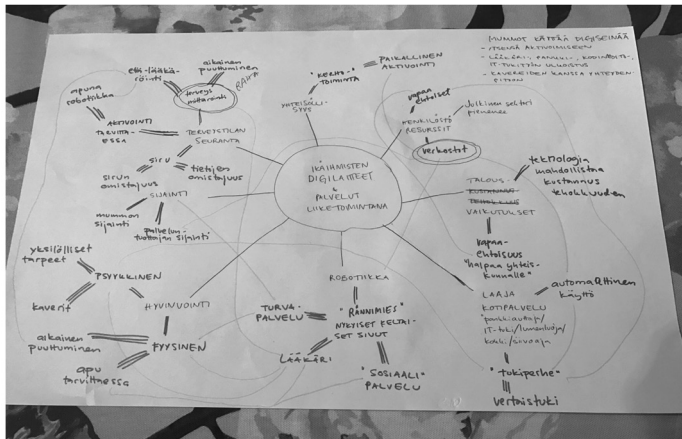
Kuvassa 1 ovat yksi esimerkki ryhmien tekemistä alkuperäisistä vaikutuksien pyöristä sellaisena kuin ryhmät ne työpajassa työstivät ja kuvassa 2 on sisällönanalyysin avulla tehty kooste perustuen kaikkiin seitsemään vaikutuksien

pyörää, jotka osallistujat pienryhmissä tuottivat. Siihen on aineistolähtöisellä sisällön analyysillä liitetty eri vaikutustasojen yksittäiset maininnat koottuina ylätasoinen kategorioksi ja niihin on myös numeroilla merkitty ryhmien tunnistamat minitrendiehdokkaat Vanstonin esittämän seitsemän kohdan listan numeroinnin mukaisesti (Meristö & Laitinen 2020). Minitrendilistan kohtiin 1-6 osallistujat löysivät rakentamistaan vaikutuksien pyöristä potentiaalisia liiketoimintamahdollisuuksia, mutta viimeinen kohta nro 7 toimialojen rajapintojen hyödyntämisestä jäi työpajan pienryhmissä ilman liiketoimintaideoita. Kuvien 1 ja 2 jälkeen tekstissä kuvataan esimerkkien avulla työpajassa osallistujien tunnistamia minitrendejä sekä niiden pohjalta luotuja, mahdollisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

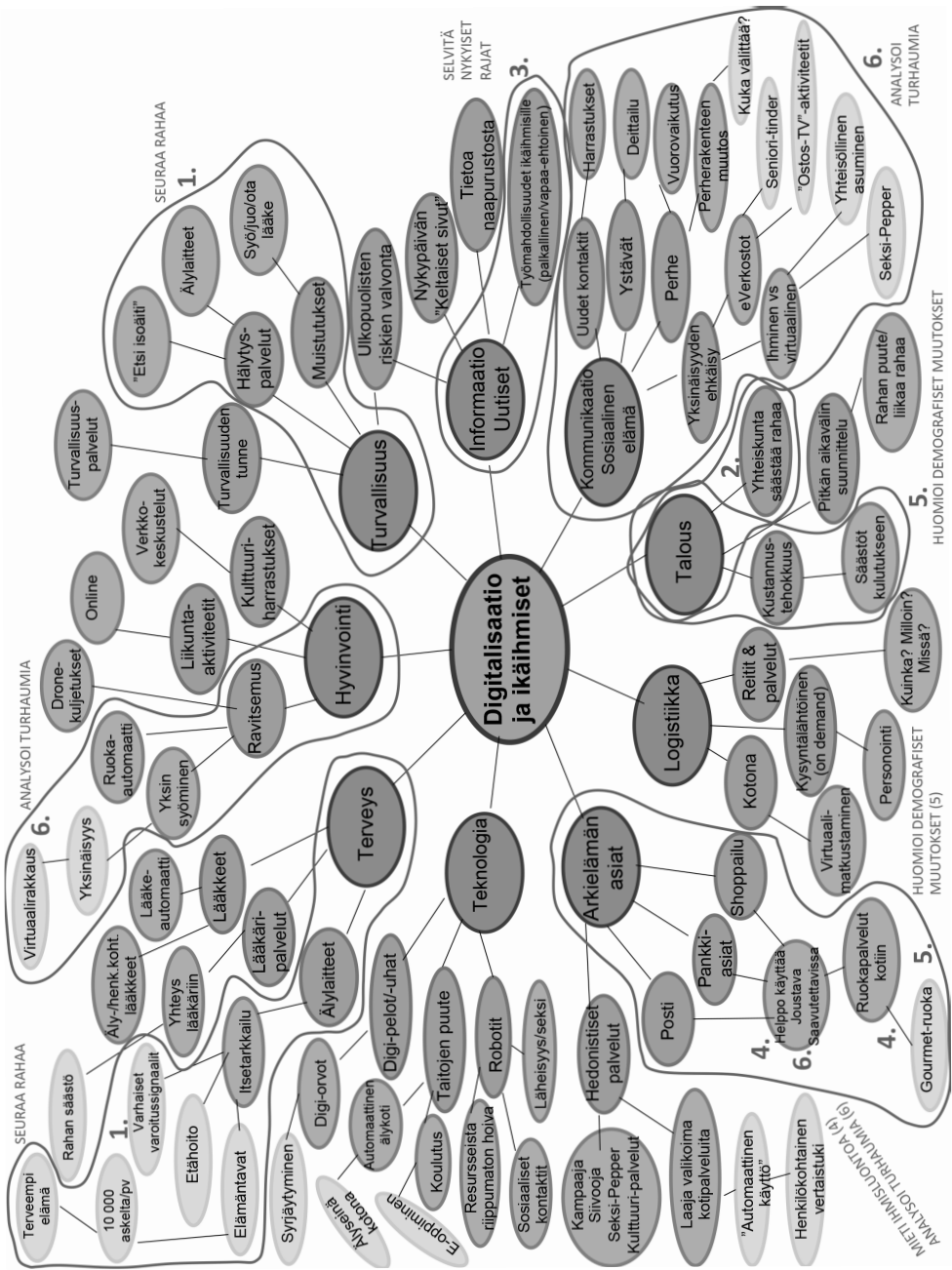
Tehtyessä aineistolähtöisessä koonnissa vaikutuksien pyörän keskiössä olevan ikäihmisten elämään liittyvän digitalisaation suorat vaikutukset liittyvät yhdeksään asiaan, jotka ovat 1. Sosiaalinen elämä, 2. Talous, 3. Logistiikka, 4. Arkielämän asioiden hoito, 5. Teknologian kehitys, 6. Terveys, 7. Hyvinvointi, 8. Turvallisuus sekä 9. Tiedonkulku/-saanti. Jokaisen näiden takana on seuraavalla vaikutuksien pyörän tasolla asioita, joihin digitalisointi ikäihmisten elämässä tavalla tai toisella vaikuttaa.

Esimerkiksi Turvallisuus-sektorin vaikutukset ulottuvat koettuun turvallisuuden tunteeseen, mutta myös todelliseen kontrollimahdollisuuteen ulkoa tulevien riskien valvomiseksi tai muistin tueksi rakennettavien muistutuspal-

veluiden aikaansaamiseksi. Arkielämän asioiden hoitoon liittyvissä vaikutuksissa korostuvat pankkiasioiden hoito, kaupassakäynti, postiasiat sekä hyvinvointiin liittyvät hemmottelupalvelut, joiden kaikkien halutaan olevan helposti saatavilla, helppoja käyttää ja vielä joustavia. Teknologian kehitys -sektorissa vaikutuksia on arvioitu osaamisen, asenteiden ja robotiikan avulla: puutteet osaamisessa voidaan paikata koulutuksella, mutta puut-



Kuva 1. Vaikutuksien pyörä yhden pienryhmän esimerkin avulla havainnollistettuna (valokuva yhden pienryhmän fläppistä).



Kuva 2. Vaikutuksien pyörä -synteesi ryhmien tekemistä työstä (aineistolähtöinen koonti piirryhmien tuottamista yhteensä seitsemästä vaikutuksen pyörästä (Meristö & Laitinen 2020)).

teet asenteissa voivat johtaa digisyrjäytymiseen, kun taas robotiikan kautta vaikutukset voivat olla myönteisiä hyvinkin henkilökohtaisella tasolla (henkilökohtaiset kontaktit, seksielämä). *Terveys*-sektorilla mahdollisina vaikutuksina nähtiin älylaitteiden käyttömahdollisuus oman terveydentilan seurantaan, mikä mahdollistaa varhaisten signaalien ja oireiden tunnistamisen ja tarvittaessa jopa etähoidolliset toimenpiteet ja lääkitykseen liittyvät automatisoinnit sekä myös henkilökohtaisten täsmälääkkeiden käytön.

Vaikutuksien pyörän tarjoamia liiketoimintamahdollisuuksia tarkasteltiin pienryhmistä saatujen minitrendit-listan avulla ja ne sijoitettiin mukaan kokonaisuutta kuvaavaan vaikutuksien pyörään (kuva 2). *Näin työskennellen saatiin esille seuraavia minitrendejä ja niihin ratkaisuehdotuksia:*

Ensinnäkin, keskeinen riskitekijä digitalisoituvassa maailmassa on *ikäihmisten kasvava yksinäisyys ja ihmiskontaktien väheneminen*. Ratkaisuvaihtoehtona esitettiin virtuaalisia alustapohjaisia palveluita, joiden avulla voi löytää seuraa esim. lounaalle tai harrastuksiin, mutta myös elämäkumppanin ns. Seniori-Tinderin kautta. (*Analysoi turhaumia, nro 6*).

Terveysteen liittyvien ratkaisujen kehittämisen käyttämällä *älykkäitä laitteita oman terveyden seurantaan* ja tarvittaessa niiden pohjalta omien elämäntapojen muuttaminen ottamalla käyttöön erilaiset aktiivisuusmittarit ja unen laatua mittaavat sovellukset. Nämä soveltuvat toki kaiken ikäisille ja tarjontaa onkin jo markkinoilla useissa älypuhelimissa valmiina. Työpajakeskusteluissa kuitenkin pohdittiin, että ikäihmisten, varsinkin iäkkäämpien ikäihmisten aktivoimiseksi tähän tulisi kytkeä etähoidon mahdollisuus, jolloin ikäihminen saisi helposti yhteyden lääkäriin ja muuhun hoitohenkilökuntaan, kun sovelluksen lukemat osoittavat ns. vaaravyöhykkeelle meneviä signaaleja. Ratkaisu säästää aikaa ja kustannuksia myös yhteiskunnan tasolla. Älylaitteita voi käyttää myös oman turvallisuuden ja turvallisuuden tunteen lisäämiseksi liittämällä ulkopuolelta tulevia mahdollisia riskejä seurantaan tai ohjelmoimalla muistin tueksi hälytysmekanismeja esim. lääkkeiden ottoa varten. (*Seuraa rahaa, nro 1*)

Vaikutuksien pyörää analysoimalla tunnistettiin jokapäiväiseen elämään ja arjen askareisiin

liittyvän paljon asioita, jotka vaativat palveluilta ja ratkaisuilta joustavuutta, helppokäyttöisyyttä ja saavutettavuutta, jotta ne oikeasti ovat ikäihmisen ulottuvilla. *Mieti ihmisluntoa, nro 4* korostaa esim. helppoutta ja vaivattomuutta. Näkökulma tuotti ikäihmisille kotiin kuljetettavat gourmet-ruoka-annokset, joissa on otettu huomioon myös ravitsemukselliset asiat. Samaan ratkaisuvaihtoehtoon päästiin myös *analysoimalla demografisia muutoksia, nro 5*, kun pohdittiin ostoskäyttäytymisen muutoksia ikääntymisen myötä. *Selvitä nykyiset rajat, nro 3* näkökulma tuottaa sisältöä ikäihmisten elämään vaikutuksien pyörän *Tiedonkulku*-kohdasta, kun parantuneen tiedonkulun ansiosta on mahdollista löytää esim. työmahdollisuuksia joko vapaaehtois- tai palkkatyön parista. Tämä mahdollisuus voi tuoda lisätuloja eläkeläiselle, mutta myös uusia kontakteja ehkäisemään yksinäisyyttä. Talouden sektorin puolella vaikutukset näkyvät sekä yhteiskunnan että yksilöiden elämässä: Yhteiskunnalle kertyy kustannussäästöjä tehokkaampien ja virtaviivaisempien hoitopolkujen ansiosta ja ikäihmiset yksilöinä säästävät rahaa oppiessaan hyödyntämään kustannustehokkaita digitaalisia palveluita, jolloin heille jää varoja myös muuhun elämään (*Seuraa johtajaa, nro 2*).

### Utisotsikot visioivien konseptien pohjana

Pienryhmät toteuttivat viimeisenä tehtävänä uutisotsikoiden muotoilun minitrendien pohjalta tuottamalla positiivisia ja negatiivisia lööpejä tulevaisuudesta. Kuvassa 3 tuotetut lööpit ovat valokuvattuina ja kuvan jälkeen kaikki lööpit on kirjoitettu puhtaaksi ja taulukoitu erik-



Kuva 3. Tulevaisuuden lööpit ikäihmisten digipalveluihin liittyen. Työpajatuotos 16.3.2019 työryhmien minitrendianalyysin perustella.

seen positiiviset ja negatiiviset lööpit (taulukko 1). Kummastakin ryhmästä on myös analysoitu, millaisia ikäihmisten palveluita tulevaisuuden markkinoille tämän perusteella voisi tulla.

## Positiiviset lööpit ratkovat ikäihmisten yksinäisyyttä ja varmistavat gourmet-ruuan saannin

Positiiviset lööpit keskittyivät enimmäkseen ikäihmisten yksinäisyyden ja läheisyyden puutteen torjuntaan ideoimalla mm. Tinderin kaltaisia ikäihmisille tarkoitettuja vanhus- tai mummoversioita. Toimivan systeemin aikaansaamiseksi useammassakin ryhmässä tähän liittyvä ratkaisu perustui asunnossa olevaan älyseinään, jonka avulla kaverin löytäminen ja yhteyksien pitäminen ovat yksinkertaisempia ja helpompia verrattuna erillisiin laitteisiin. Positiivisissa lööpeissä käsiteltiin myös läheisyyden tarpeen tyydyttämistä ikäihmisten tarpeisiin kehitetyillä virtuaalilaseilla, joita määrättiin julkisen terveydenhuollon toimesta mm. vanhusten seksiongelmien. Seitsemän lööppiä yhdeksästä käsitteli tavalla tai toisella yksinäisyyden ja läheisyyden puutteen torjuntaa tuoden myös kaukana asuvan vaarin olohuoneeseen älyseinän

avulla. Yksi otsikko käsitteli jopa aiheesta tehtyä korkean tason kansainvälistä tutkimusta, jonka tekijänä oli itsekkin ikäihminen. Jäljelle jääneet kaksi positiivista lööppiä käsittelivät ruokailuun liittyviä uutisotsikoita, joista kumpikin korosti hyvän ruuan merkitystä ikäihmisten elämässä. Vaikka itse ei enää jaksaisikaan lähteä ravintolaan, hyvän ravintolaruuan voi tilata helposti kotiin. Näin toimien voi helpommin täyttää annetut ravintosuositukset ja välttää aliravitsemuksen tai liian yksipuolisen ravinnon.

## Negatiiviset lööpit nostavat esille väärinkäytöksiä ja huijauksia, mutta myös uhkan ikuisesta elämästä

Negatiiviset lööpit tuovat esille digitaalisiin palveluihin liittyviä uhkia, joiden uhriksi ikäihminen voi joutua. Huijarit voivat valeprofilien avulla viedä "rahat ja sydämen" ja yritykset voivat tulevaisuudessa käyttää saatuja terveystietoja oman liiketoimintansa edistämiseen. Tekoälyyn pohjautuva teknologia voi tulevaisuudessa toimia liiankin itsenäisesti ja ikäihmiset jämähtävät koteihinsa. Teknologia-avusteisesti ihmiset voivat myös elää "liian" kauan, jolloin

Taulukko 1. Yhteenveto positiivisista ja negatiivista lööpeistä.

Positiiviset lööpit	Negatiiviset lööpit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irmalla kävi flaksi älyseinän mummo-Tinderissä</li> <li>• 120-vuotias väitteli tohtoriksi Harvardin verkko-opinnoista, aiheenaan Tinder-"mätsit" saman keinoelimen saaneille, universaalilla kielellä</li> <li>• Vain gourmet kelpaa - Välimäki vuoden tulokuningas</li> <li>• Seniorit tilaavat ravintolaruuat kotiovelle - vanhus-WOLT</li> <li>• Vanhus-Tinderin suosio räjähti</li> <li>• Perheet läheisempiä kuin koskaan - älyseinä tuo vaarin perheen olohuoneeseen vaikka toiselle puolelle maailmaa</li> <li>• Sähköiset treffit seinän avulla - Pentin ja Mirjan rakkaustarina</li> <li>• VR-lasit loppuivat kaupoista - vanukset hoitavat läheisyyttä virtuaalilasein</li> <li>• VR-lasit loppu - kunnat alkaneet määrätä VR-laseja ikääntyneiden seksiongelmiin - Lääkärit huolissaan: VR-seksi nosti piikin infarkttilastoissa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huijarit ryöstivät älyseinän avulla</li> <li>• Totuus paljastui - taustalla olikin vallan ottanut robotti-imuri</li> <li>• Yhteiskunnan rahat loppuivat - vanukset kolkuttelevat vuokratyöfirman ovea</li> <li>• Vanukset jämähtivät koteihinsa - digi tuo palvelut koteihin</li> <li>• Vanukset eivät enää kuole - yhteiskunnan rahat loppuivat</li> <li>• Terveystalo myi 100 000 vanhuksen tiedot vakuutusyhtiölle - hyöty useita miljoonia euroja</li> <li>• Mummojen sirutiedot myytiin Kiinaan</li> <li>• Robotti vei sydämen ja rahat Gero-Tinderissä</li> </ul>

yhteiskunnan rahat loppuvat. Uhkaskenaariona lööpeissä esitetään myös tilanne, jossa ikäihmiset kolkuttelevat tulevaisuudessa vuokratyöfirman ovia saadakseen lisätuloja paikkaamaan pienentyneitä eläkkeitään.

Tulevaisuustyöpaja tuotti kolmella eri työkalulla (tabutarkastelu, minitrendianalyysi ja lööppitarkastelu) joukon uusia liiketoimintamahdollisuuksien aihioita, joita edelleen kehittämällä ja konseptoimalla eri toimijat yksityiseltä, julkiselta ja kolmannelta sektorilta voivat tuottaa uusia palveluita ja tuotteita markkinoille ikäihmisten tarpeisiin helpottamaan heidän arkeaan. Olennaista on panostaa helppokäyttöisyyteen ja saavutettavuuteen, mutta myös joustavuuteen, sillä ikäihmiset ovat heterogeeninen joukko, joka tarvitsee yksilöllistä räätälöintiä, kuitenkin edullisesti ja kustannustehokkaasti.

## Yhteenveto ja päätelmiä

Etsittäessä uusia ratkaisuja palveluihin ja toimintaprosesseihin digitalisoituvassa yhteiskunnassa on otettava huomioon se, että asioita ei vain siirretä digitaaliseen muotoon. Vaikutukset voivat olla radikaalejakin, kun vanhoja toimintamalleja poistuu kokonaan ja uusia ratkaisuja ja tarpeita syntyy (Christensen et al. 2006). Suomessa tietoyhteiskuntaa on kehitetty 1990-luvulta lähtien Nokian nousun myötä. Myös ikäihmisten älykäästä kotona-asumista on tutkittu (ks. Meristö et al. 2012) ja myös tuettu yhteiskunnan toimesta (esim. Finnish Ministry of the Environment 2017). Myös muissa Pohjoismaissa on osallistettu aktiivisesti ikäihmisiä, kun palveluja on muotoiltu ja ratkaisuja kehitetty tulevaisuuden tarpeisiin (Grini & Gonera 2018). Muissakin ikääntyneissä kansakunnissa vanhenevan väestön asemaan digitalisoituvassa maailmassa on kiinnitetty huomiota, esim. Japanissa on tutkittu älypuhelimien tarjuuksia ikäihmistien palveluissa (Inoue, Takanashi & Aoyama 2018). Japanissa toteutetaan myös robottiväestöistä hoivaa ikäihmistien parissa, mihin saimme tutustua myös ISPIM-Fukuoka-konferenssin yhteydessä joulukuussa 2018, kun olimme esittelemässä haastattelutuloksia ikäihmistien tarpeista ja toiveista liittyen digitaalisiin välineisiin ja palveluihin (Meristö & Laitinen 2018).

Ikäihmiset voidaan Mustafan ja Chengrenin

opinnäytetyössään tekemän analyysin mukaan jakaa kolmeen ryhmään sen mukaan, miten he suhtautuvat teknologiaan ja yleensäkin uuden oppimiseen. Pienin ryhmä on *Osaajat*, joita on heidän analysoimassaan aineistossa 28 % haastatelluista 29 henkilöstä. Osaajilla oli myönteinen asenne ja myös osaamista laitteiden käyttöön. *Opinhaluiset* oli suurin ryhmä, 41 % haastatelluista. He käyttivät digitaalisia laitteita, mutta kaipasivat apua ja neuvoja niiden käytössä. He myös näkivät hyödyt, joita laitteista heille tulisi olemaan, kunhan niiden käyttö tulee tutuksi ja varmaksi. Kolmas ryhmä oli *Kieltäytyjät*, joita haastateltujen joukossa oli 31 %. He eivät halunneet oppia uutta, vaikka heillä olisi ollut käytössä jokin laitekin. He kokivat, että koska ovat pärjänneet tähänkin asti ilman laitteita, ei heillä jatkossakaan tule olemaan tarvetta laitteille (ks. Mustafa & Chengren 2019).

Minitrendianalyysin tulevaisuustyöpajassa tuotetun tiedon avulla *Kieltäytyjien* motivaatiota voisi herättää analysoimalla turhaumia ja miettimällä ihmisluontoa (numerot 6 ja 4 Vanstonin listalla), jolloin voisi löytyä sellaiset ratkaisut, joista vastahakoisetkin innostuisivat tunnistaessaan niistä saatavat hyödyt. Näin välttyttäisiin digitaaliselta syrjäytymiseltä (Lahtiranta 2014; Koskiaho et al. 2019). *Opinhaluisille* oppimisen tukemisessa voisi auttaa demografisen muutoksen huomioiminen (numero 5 listalta), mutta myös konvergenssien etsiminen analogioista eri alojen väliltä (numero 7) voisi vahvistaa uusien taitojen oppimista. *Osaajat* puolestaan voisivat saada vahvistusta omaan edelläkävijyyteensä nykyisten rajojen selvittämisestä (numero 3), mutta myös listan kohdista 1 ja 2, joissa rahaa ja johtajaa seuraamalla osaajien myönteinen asenne voidaan valjastaa laajemminkin alan kehittämiseen.

Kun uusia ratkaisuja kehitetään, on otettava huomioon erilaiset käyttäjäryhmät. Myös kulttuurierot vaikuttavat siihen, millaisia odotuksia ikäihmisillä on ja voi olla omasta hyvinvoinnistaan ja sitä tukevista palveluista. Kehitettävät konseptit voivat sisältää potentiaalia kansainvälisillekin markkinoille, mutta niitä ei automaattisesti voi monistaa minne tahansa. Kuitenkin, osa tulevaisuustyöpajassa esille nostetuista tabuista koskettavat kaikkia kansalaisuudesta



riippumatta. Tällaisia universaaleja asioita ovat esim. turvallisuuteen ja itsemääräisoikeuden säilymiseen liittyvät asiat. Jotta voi rakentaa ja kasvattaa niin Suomessa kuin maailmallakin

menestyvää liiketoimintaa ikäihmisten hyvän elämän tukemiseksi, on löydettävä ratkaisuja pelkojen poistamiseksi ja luottamuksen aikaansaamiseksi (ks. Meristö 2019).

## Lähteet

- Albert, J., P. Fulton, E. Hoogerwerf, V. Fiordelmondo & J. Dinsmore (2018): Developing country-specific Business Models for a Digital Healthy Ageing Innovation. Teoksessa Bitran, I., S. Conn, K.R.E. Huizingh, O. Kokshagina, M. Torkkeli & M. Tynnhammar (toim.): Proceedings of the ISPIIM Fukuoka 2018.
- Christensen, C.M., H. Baumann, R. Ruggles & T.M. Sadtler (2006): Disruptive Innovation for Social Change. Harvard Business Review, December 2006.
- Finnish Ministry of the Environment (2017): Smart Technology Solutions Supporting Elderly's Home Life Support. Reports of Finnish Ministry of the Environment 7.
- Grini, I. & A. Gonera (2018): Involving elderly in a design thinking journey for the future. Teoksessa Bitran, I., S. Conn, K.R.E. Huizingh, O. Kokshagina, M. Torkkeli & M. Tynnhammar (toim.): Proceedings of the ISPIIM Fukuoka 2018.
- Inoue, M., C. Takanashi & A. Aoyama (2018): Smartphone use intention among Japanese older adults. Teoksessa Bitran, I., S. Conn, K.R.E. Huizingh, O. Kokshagina, M. Torkkeli & M. Tynnhammar (toim.): Proceedings of the ISPIIM Fukuoka 2018.
- Kettunen, J. & T. Meristö (2010): Seitsemän tarinaa ennostaavasti. Rohkea uudistaa ennakkoiden. Teknologiateollisuus ry, Teknova Oy.
- Kokkonen V., M. Kuuva, S. Leppimäki, V. Lähteinen, T. Meristö, S. Piira & M. Sääskilähti (2005): Visioiva tuotekonseptointi - Työkalu tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjaamiseen. Teknologiateollisuus ry:n julkaisuja 4/2005.
- Koskiahio B. (2019): Ihan pihalla -tutkimushankkeen tuloksia; Ylen uutiskirje 21.6.2019.
- Lahtiranta, J. (2014): New and Emerging Challenges of the ICT-Mediated Health and Well-Being Services. TUCS Dissertations No 176, June 2014. University of Turku, Department of Information Technology, Turku, Finland.
- Laitinen, J. & T. Meristö (2016): Applying Visionary Concept Design to Energy Efficient Residential Areas. Proceedings of the METNET Seminar 2016 in Castellón.
- Leppimäki, S., J. Laitinen, T. Meristö & H. Tuohimaa (2008): Visionary Concept: Combining Scenario Methodology With Concept Development. Teoksessa Wagner, C. (toim.): Seeing the Future Through New Eyes. World Future Society.
- Leskelä, R. L., I. Haavisto, A. Jääskeläinen, V. Sillanpää, N. Helander, V. Laasonen, T. Ranta & P. Torkki (2019): Tietojohdaminen ja sen kehittäminen: tietojohdamisen arviointimalli ja suosituksia maakuntavalmisteluun pohjalta. Valtioneuvosto.
- Meristö, T. (2019): Ikäihmisten digitaalinen tulevaisuus Kiinassa? Laurea Journal. E-julkaisu 18.12.2019. <<https://journal.laurea.fi/ikaihminen-digitaalinen-tulevaisuus-kiinassa/>>.
- Meristö, T. & J. Laitinen (2020): Digital innovations for elderly people – sustainable solutions for the future. Teoksessa Bitran, I., S. Conn, C. Gernreich, M. Heber, K.R.E. Huizingh, O. Kokshagina & M. Torkkeli (toim.): Proceedings of the ISPIIM Bangkok 2020.
- Meristö, T. & J. Laitinen (2018): Digital Innovations – Opportunity to Elderly People? Teoksessa Bitran, I., S. Conn, K.R.E. Huizingh, O. Kokshagina, M. Torkkeli & M. Tynnhammar (toim.): Proceedings of the ISPIIM Fukuoka 2018.
- Meristö, T., H. Tuohimaa, J. Laitinen & M. Pirilä (2012): Hyvinvointi- ja turvallisuusalan osaamisen tulevaisuus itsenäisen kotona-asumisen näkökulmasta. ForeMassi2025-skenaarioraportti. Laurea-ammattikorkeakoulu, Vantaa.
- Muñoz, D., F.J. Gutierrez & S.F. Ochoa (2015): Introducing ambient assisted living technology at the home of the ageing people: challenges and lessons learned. International Work-Conference on Ambient Assisted Living. Springer, Cham.
- Mustafa, D. & M. Chengren (2019): Ikääntyneiden käyttökokemuksia arjen teknologiasta. Sairaanhoidajatutkintoa varten tehty opinnäytetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu, Lohjan kampus.
- Naisbitt, J. (1990): Megatrendit 2000: kohti uutta vuosituhatta. WSOY.
- Tuohimaa, H., O. Ahonen, T. Meristö & E. Rajalahti (2014): E-Health Solutions as an Opportunity for Empowering Responsibility. Interdisciplinary Studies Journal ISJ 3(4), 315-319.
- Vanston, J. & C. Vanston (2011): Minitrends; How innovators and entrepreneurs discover and profit from business and technology trends. Between trends and megatrends lie minitrends. Technology Futures Inc.

---

**Olli-Pekka Heinonen**

Pääjohtaja

Opetushallitus

olli-pekka.heinonen@oph.fi

---

## Ihmiskeskeisen toiminnan muutos: **Pitkä matka härästä toimijuuden mahdollistajaksi**

Olen tehnyt yli 30 vuotta töitä julkista palvelen. Mikä tai kuka se julkinen on? Usein vastausta haetaan vastakohtaan kautta, eli se ei ole yksityistä, vaan meidän kaikkien yhteistä. Mielestäni Abraham Lincoln kuvasi asian hyvin Gettysburgin hautausmaan vihkiäistilaisuuden puheessaan: Government of the people, by the people and for the people eli kansalaisten hallinto, kansalaisten hoitamana, kansalaisia varten. Tuo ajatus on aina motivoinut minua, ja samalla olen kaikki nämä vuodet pohtinut, toteutuuko ideaali käytännössä julkisen hallinnon toimintatavoissa.

Historian toimijat ovat antaneet toisenlaisiakin aineksia hallinnon malleihin. Yksi historian vaikuttavimmista organisoinnin ja johtamisen konsulteista, Frederick Taylor iskosti toimintamallin, jossa johdon tehtävä on ajatella ja suunnitella, ja henkilöstön tehtävä on toteuttaa suunnitelmat pilkkuakaan muuttamatta. Tarkat tehtävänkuvat, kellotetut rutiinit, selvä työnjako, vuorovaikutuksen kieltä ja härän flegmaattisuus toivottavana kompetenssina viitoittivat työn tekemistä vuosikymmeniksi eteenpäin. Vaikka

opit syntyivät terästehtaan todellisuudessa, niiden käyttö myös julkisessa hallinnossa ja muissa organisaatioissa oli Taylorin vahva suositus. Toisesta maantieteellisestä suunnasta kaikui Max Weberin byrokraattisen eetoksen oppi tarkoista vastuunjaosta, objektiivisuudesta ja hierarkioista tehokkaimpana ja rationaalisimpana tapana inhimillisen toiminnan organisointiin.

Taylorin ja Weberin ajatukset olivat aikanaan hyvin perusteltuja ja toimivia ratkaisuja käsillä oleviin haasteisiin. Niiden avulla on luotu paljon hyvää. Hyvinvointivaltiomme on pitkälti näiden toimintatapojen tuotosta. Kansalaisten parempi terveys, kattavasti korkeampi koulutustaso ja perustarpeiden tyydyttäminen ovat tulosta julkisen hallinnon ja päätöksenteon onnistuneesta toimeenpanosta.

Tapa toteuttaa hyvinvointivaltiota on perustunut siihen, että on synnytetty sääöksillä uusia palveluita ja veloitteita, budjetoitu uusia määrärahamomentteja ja perustettu uusia professioita, toimenkuvia ja yksiköitä esiin nousseiden ongelmien ratkaisemiseksi. Tuloksena on ollut, paitsi

hyviä ratkaisuja, myös lisääntyvää pirstoutumista erillisiin lokeroihin, joiden yhteistyö ja integrointi varsinkin muuttuvissa olosuhteissa on osoittautunut haasteelliseksi. Myös kansalaisen näkökulmasta palveluiden viidakkoo on ollut vaikea ymmärtää ja siksi hyödyntää.

Kun monien universaalien tarpeiden tyydyttämisessä on onnistuttu, esiin on noussut uudenlaisia ongelmia ratkaistavaksi. Kaikille samaa samalla tavalla ei enää parannakaan hyvinvointia, vaan näkyy järjestelmän kyvyttömyytenä ottaa huomioon yksilölliset tarpeet. Paradoksaalisesti tasa-arvon parantaminen nykyisessä tilanteessa edellyttääkin erilaisten tarpeiden tunnistamista ja niihin reagoimista. Uudet haasteet siirtävät fokusta eriarvoisten ihmisten samanlaisuutta etsivästä ajattelutavasta tasa-arvoisten ihmisten erilaisuuden tunnistavaan järjestelmään.

Yhteiskuntamme on huomattavasti enemmän moninainen, keskinäisriippuvainen ja ennakoimaton kun suomalaisen hyvinvointivaltion rakennustelineitä pystytettäessä yli 50 vuotta sitten. Koronan kokemukset ovat viimeisin esimerkki tästä. Kuitenkin aikoinaan luodut organisoimisen, johtamisen ja palvelutuotannon mallit ohjaavat nykyistä tekemistämme polku-riippuvuuden voimalla.

Meillä on vallitsevia mielenmalleja, jotka saavat meidät pitäytymään aikaisemmin toimineissa toimintatavoissa liian pitkään ja estävät meitä löytämästä parempia tapoja toimia. Suojelemme niitä, vaikka ne olisivat haitallisia illuusioita. Tällainen vahva mielenmalli on uskomme kontrolliin.

Julkisen hallinnon ja päätöksenteon toimintamalli on ollut tuotanto- ja ratkaisuhallinto. Viranomaisten ja viranhaltijoiden asiantuntemukseen on kuulunut oikeiden vastausten tietäminen ja niiden pohjalta tehtyjen ratkaisujen toimeenpano. Julkinen valta on tarkoittanut auktoriteettiasemaa päättää kansalaisten puolesta.

Kullekin erityiskysymykselle on rakennettu oma asiantuntija. Kansalainen näyttäytyy ratkaistavana ongelmana. Vuotuinen budjetointi, jokaisen organisaation oma strategia ja suunnitelmat, joissa lukitaan tulevaisuuteen oikeat vastaukset, ovat toimineet hyvin lineaarisen muutoksen janalla, mutta yskivät nyt pahasti monimuotoisemman, kompleksisen systeemitodellisuuden oloissa. Hallinnon eri osien eriy-

tyminen ja sen synnyttämä osaoptimointi tekee kokonaisvaltaisemman palveluintegraation vaikeaksi.

Yhteiskunnalliset ongelmat ovat entistä useammin adaptiivisia ongelmia. Se tarkoittaa, että niiden ratkaisu ei voi tulla ulkopuolelta, vaan edellyttää ongelmaan kytkeytyvien ihmisten ja tahojen omaa muuttumista. Objektiiivisesti oikeaa ratkaisua ei ole, koska ongelma on kiinni ihmisten subjektiivisessa kokemuksessa. Tällöin tuotanto- ja ratkaisuhallinto ei voi tietää oikeita ratkaisuja. Ratkaisut ovat uniikkeja ja edellyttävät yhteistä oppimista ja sitoutumista muutokseen. Auktoriteetin käyttö tai järjellä perustelu voi joissakin tapauksissa toimia, mutta harvoin synnyttää sisäisesti motivoituvaa sitoutumista päästä eteenpäin.

Tilanteeseen sisältyy myös mahdollisuuksia. Jo Weber itse nosti esiin, miten byrokratia voi vangita yksilöt sääntöperusteisen rationaalisen kontrollin persoonattomaan rautahäkkiin. Sen sijaan että ihmiset nähdään ongelmana, mahdollistava hallinto näkee ihmiset ja yhteisöt voimavarana.

Julkisen palvelun vaikutus ei synny virastoisesta, vaan siellä missä julkinen palvelu ja kansalainen kohtaavat. Siellä palvelu joko syntyy tai ei synny. Julkinen palvelu tehdään yhdessä kansalaisten ja muiden toimijoiden vuorovaikutuksessa. Koska etukäteen ei voida tietää oikeita ratkaisuja kansalaisten subjektiivisiin kokemuksiin kytkeytyviin ongelmiin, niitä on viisasta hakea kokeilemalla.

Kokeileminen on itsessään keskeinen oppimisen prosessi, jossa voidaan synnyttää yhteistä tilannekuvausta, kuulla dialogissa kokemuksia, sovittaa yhteen erilaisia intressejä ja hakea parannusta nojautuen kansalaisten ja yhteisöjen vahvuuksiin. Samalla kansalaisten sisäiseen motivaation perustuva mielenmallien muutos ja kasvu mahdollistuu. Näin luodaan resilienssiä, ihmisten ja lähiyhteisöjen omaa toimintakyvykkyyttä käsitellä esiin nousevia uusia tilanteita.

Yhteiskehittämisen ajatus edellyttää julkiselta hallinnolta nöyryyttä luopua oikeista mallivastauksista ja siirtyä mahdollistavien prosessien ja luottamuksen rakentamiseen. Vuorovaikutukselle ihmisten, organisaatioiden ja hallinnon välillä on annettava aikaa ja tilaa. Vuorovaikutus on asetettava etusijalle.

Julkisen sektorin johtajan ja asiantuntijan identiteetti hakee silloin uutta muotoaan yksilöllisestä roolista vuorovaikutteiseksi ominaisuudeksi. Johtajuus ei ole parhaiten palkatun yksinoikeus, vaan systeemissä ruokitun luottamuksen päälle rakentuva vastuunkannon ominaisuus. Myös asiantuntijuus muuntuu yhden näkökulman korostamisesta monien näkökulmien ja kokemuksellisuuden yhteensaattamiseen.

Meidän tulee asettaa ne ihmiset joiden elämään ongelmat eniten vaikuttavat ratkaisujen muotoiluun ytimeen. Heillä on paras ymmärrys ja vahvin motivaatio toimivien ratkaisujen synnyttämiseen. Käsillä oleva ongelma on saattanut heikentää heidän kapasiteettiaan keskittyä ratkaisujen löytämiseen, ja siksi he kaipaavat tukea ja apua ratkaisujen muotoiluun. Apu tarkoittaa hyväntahtoista tukemista, ongelmasta kärsivän määrittämisen hyvän suuntaisesti, ei puolesta tietämistä tai tahtomista.

Digitaalisuus luo uusia mahdollisuuksia ihmis- ja kansalaislähtöisen julkisen palvelun kehittämiseksi. Automaattisesti se ei tapahdu, vaan riippuu siitä miten ja millaisia yhteiskunnallisia arvoja teknologian hyödyntämiseen liitetään. Tästä syystä poliittisten päättäjien ja virkakunnan on syytä olla valistuneita teknologisen kehityksen eri skenaarioiden ymmärtäjiä.

Suomessa julkisen vallan toimesta tietoyhteiskuntastrategioita on luotu 1980-luvun lopusta lähtien. Paljon hyvää on saavutettu, mutta isona kuvana on kuitenkin ollut, että entisiä prosesseja, rakenteita ja toimintamalleja on siirretty digitaaliseen muotoon, jolloin digitaalisuuden uudet ominaisuudet ovat jääneet osin hyödyntämättä. 2010-luvulla kehkeytyi ajatus syvällisemmästä edellä kuvaamani julkisen hallinnon ja palvelujen toimintamallin uusiutumisen kytkemisestä digitaalisuuden tuomiin mahdollisuuksiin. Tiedon digitalisointi ja käsittelyn automatisointi sekä tekoäly ja robotiikka avaavat uusia mahdollisuuksia yhteiskehittämiseen, ihmislähtöisyyteen ja ennakointikyvykkyyteen.

AuroraAI-nimellä edistynyt työ nosti keskiöön kansalaisen ja hänen hyvinvointiaan kuvaavan datan, jota meillä Suomessa on laajalti eri sektoreiden ja viranomaisten keräämänä olemassa. Yksinkertainen idea on ollut tuoda

tuo tieto integroidussa ja helposti ymmärrettävässä muodossa yksittäisen kansalaisen tai yrityksen käyttöön niin, että se parantaa hänen mahdollisuuksiaan oman elämän hallinnassa ja tulevaisuuden valintojen tekemisessä. Tällöin virastojen tai viranomaisten toimivaltarajat eivät näyttäydy kansalaisen näkökulmasta oikea-aikaisen ja tarvittavan palvelun häiritseväksi, vaan taustalla olevana, julkisen vallan oikeutuksen takaavana, yhteensovitettuna toimintona. Malli on rakennettava eettisesti kestäväällä tavalla, yksilön tietoturva ja -suoja varmistuen. AuroraAI-kehitys tukee moniammatillista, lähellä kansalaista toteutuvaa julkisen palvelun yhteiskehittämistä. Se vahvistaa polkua, jolla valtio ja kansalaisyhteiskunta hakevat oikeuksien ja vapauksien, innovatiivisuuden ja yhdenmukaisuuden tasapainoa jatkuvasti muuttuvassa kontekstissa.

Miten muutos uudenaikaiseen ajatteluun on mahdollista? Donella Meadowsin oppeja noudatellen on olennaista lähteä liikkeelle siitä, missä ihmiset kokevat ristiriidan nykyisen toimintatavan ja oman arvomaailmansa mukaisen toivotun toimintatavan välillä. Sen jälkeen on kyettävä osoittamaan, että toisenlainen toimintatapa on käytännössä mahdollinen. Ja sen jälkeen niiden ihmisten, jotka voimaantuvat uudenaikaisen toimintatavan mahdollistamasta muutoksesta, on saatava viedä uutta toimintatapaa eteenpäin.

Missä Suomessa ollaan näiltä osin menossa? Ristiriitoja vallitsevan tavan ja toivotun välillä löytyy. Ihmiset ovat samaan aikaan väsyneitä jatkuvaan muutokseen ja kokevat että todellisia muutoksia ei saada aikaan. Meillä on myös lukemattomia saarekkeitä siellä ja täällä, jossa on kokeiltu ja kehitetty toisenlaista toimintatapaa ja löydetty jotain mistä ei haluta luopua. Nyt etsitään viisastenkiveä kokeilujen skaalaamiseen, ja yritetään järjellä puhua uuden toimintatavan puolesta. Kumpikaan toimintatapa ei ole riittävä. Paradigman muutos vie aikaa. Kunnissa, järjestöissä ja myös yrityksissä on paljon ansiokasta ajattelua. Myös kansallisella tasolla on laaja edelläkävijöiden joukko, jotka eivät halua palata entiseen tapaan toimia. Jossain vaiheessa kriittinen massa kasvaa riittävän suureksi, jotta yleinen mielipide tunnistaa jännitteen uuden ja entisen välillä ja idealistisesta mallista tulee arkea. Olemme kehkeytyvän oppimisen tiellä.

## TILAISUUDET

Seuran kaikki tilaisuudet pidetään tulevana viikkoina virtuaalisesti. Nyt voit kätevästi osallistua kaikkien eri paikallistoimintaryhmienkin tilaisuuksiin kotisohvalta!

Tieteen päivät 2021:  
Hyvä ja paha tieto

Tieteen päivien ohjelma 2021 on suureksi osaksi siirtynyt nettiin pandemian takia. Seuran valmisteleva tilaisuus ”Hyvä tieto tulevaisuudesta ennustamisena ja ennakoitina” julkaistaan podcastina la 16.1. Puhujina FT *Osmo Kuusi*, akateemikko *Ilkka Niiniluoto* ja johtajaylilääkäri *Päivi Metsäniemi* sekä keskustelun puheenjohtajana seuran pj *Laura Pouru*. Lisätietoja: [www.tieteenpaivat.fi/fi/ohjelma-2021/lauantai-16-1/podcast-hyva-tieto-tulevaisuudesta-ennustamisena-ja-ennakoitina](http://www.tieteenpaivat.fi/fi/ohjelma-2021/lauantai-16-1/podcast-hyva-tieto-tulevaisuudesta-ennustamisena-ja-ennakoitina)

Lisäksi seuran vpj *Sirkka Heinonen* osallistuu 13.1.2021 klo 10–11 paneelikeskusteluun ”Hyvä ja paha tieto – myytit ja tulevaisuus”, joka striimataan TSV:n YoutubeKanavalle suorana. Lisätiedot: [www.tieteenpaivat.fi/fi/ohjelma-2021/keskiviikko-13-1/hyva-ja-paha-tieto-myytit-ja-tulevaisuus](http://www.tieteenpaivat.fi/fi/ohjelma-2021/keskiviikko-13-1/hyva-ja-paha-tieto-myytit-ja-tulevaisuus)

Tieteen päivillä on myös paljon muita tulevaisuusaiheita käsitteleviä alustuksia ja keskusteluja: suosittelimme koko ohjelmaan tutustumista!

TUTU Pirkanmaa

Tulevaisuustunti  
– Keskustelua  
tulevaisuuksista

2.2.2021 klo 17.30–18.30

Tulevaisuustunti tarjoaa kaikille tulevaisuudesta kiinnostuneille tilaisuuden keskustella ja kohdata samanhenkisiä ihmisiä ohjatusti, mutta rennosti. Tilaisuus seuraa Open Space / Lean Coffee -tyylistä kaavaa, jossa osallistujat ensin esittävät ehdotuksia aiheista, mistä he haluaisivat keskustella. Tämän jälkeen äänestyksen kautta valikoituu keskustelun aihe ensimmäiseksi 15 minuutiksi. Seuraavan 15 minuutin teemaksi valitaan toiseksi eniten ääniä saanut aihe. Tilaisuuden aikana on mahdollista keskustella 2–3 aiheesta. Osallistujamäärän kasvaessa on mahdollista jakautua eri tiloihin.

Tulevaisuustunnit järjestetään etänä Zoomin/Teamsin välityksellä. Lisäksi käytämme erillistä palvelua aiheiden valintaan ja äänestämiseen. Tervetuloa keskustelemaan tulevaisuuksista! Lisätietoja: Tero Villman ([tutuseura.pirkanmaa@gmail.com](mailto:tutuseura.pirkanmaa@gmail.com)).

Tulevaisuustorstai  
11.2.2021 klo 17–19

Turun toimintaryhmä järjestää Tulevaisuustorstain 11.2.2021 klo 17–19 etätilaisuutena (Zoom).

Tilaisuudessa pitää alustuksen skenaariotyöskentelyyn erikoistunut yritysfilosofi, KTT *Tarja Meristö* aiheesta ”Yksilöskenaariot – oman elämän ja uran polkuja tulevaisuuteen”.

Ilmoittautuminen s-postilla [tarja.meristo@laurea.fi](mailto:tarja.meristo@laurea.fi). Ilmoittautuneet saavat osallistumislinkin lähempänä ajankohtaa. Tilaisuus on maksuton.

Tulevaisuusviikko  
1.–7.3.2021

Maaliskuun ensimmäinen viikko on Tulevaisuusviikko: sen polkaisee käyntiin 1.3. kansainvälinen World Future Day, jolloin voi mm. osallistua nettikeskusteluihin tutu-kiinnostuneiden kanssa eri puolilta maailmaa.

Suomen Tulevaisuuspäivää vietetään pe 5.3. koulujen lisäksi tulevaisuudesta kiinnostuneissa organisaatioissa! Lue lisää: [www.tulevaisuuspaiva.fi](http://www.tulevaisuuspaiva.fi).

Haluaako sinun paikallisryhmäsi myös järjestää jotain tapahtumaa Tulevaisuusviikolla? Ilmoita siitä seuran toimistolle niin saadaan se mukaan yhteiseen tiedotukseen!

## HAUT

Malaska-palkinto  
v. 2019–20  
valmistuneelle  
opinnäytetyölle

Tulevaisuuden tutkimuksen seura myöntää joka toinen vuosi Malaska-palkinnon tulevaisuudentutkimukseen liittyvälle opinnäytetyölle. Alkuvuodesta 2021 valitaan seuralle ilmoitettujen, vuosina 2019–20 valmistuneiden opinnäytetöiden joukosta palkinnon saava pro gradu -työ, diplomityö tai ammattikorkeakoulun lopputyö tai vastaava päätötyö. 300 euron palkinnon saaja julkistetaan seuran kevätkokouksessa huhtikuussa 2021. Arvioitavaksi lähetetään korkeintaan yksi opinnäytetyö per oppilaitos. Palkittavan työn valitsee seuran hallituksen valitsema tohtorintutkimuksen suorittanut henkilö.

Jos vuosina 2019–20 valmistunut lopputyösi liittyy tulevaisuudentutkimukseen joko teemaltaan tai menetelmiltään, ota yhteyttä oman oppilaitoksesi yhteyshenkilöön (päivittyvä lista löytyy osoitteesta [www.tutuseura.fi/seura/huomionosoitukset/malaska-palkinto](http://www.tutuseura.fi/seura/huomionosoitukset/malaska-palkinto)). Arviointiin ehtivät mukaan ne lopputyöt, jotka on lähetetty (pdf- tai Word-muodossa) oppilaitoksen yhteyshenkilölle (tai sellaisen puuttuessa seuran toimiston sähköpostiosoitteeseen) 31.1.2021 mennessä. Lisätietoja: [toimisto@futuresociety.fi](mailto:toimisto@futuresociety.fi)

## PAIKALLISTOIMINTA

Helsingin  
toimintaryhmä –  
Tutuhesa

Tutuhesa suunnittelee vuodelle 2021 mm. työpajoja Urakoneeseen liittyen. Lisätietoja Tutuhesan toiminnasta: Erkki Aalto, [erkki.aalto@outlook.com](mailto:erkki.aalto@outlook.com)

Mikkelin  
toimintaryhmä –  
Delfoi-pajat

Delfoi-koulutukset järjestetään Otavan Opiston vapaan sivistystyön koulutuksina, jotka suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä Metodixin, Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen ja Tutuseuran kanssa.

Koulutuksen kuvaukseen ja opetussuunnitelmaan voit perehtyä liittymällä ryhmään ”Delfoi-koulutus” <http://edelfoi.ning.com/group/delfoikoulutus>.

Lisätietoja Mikkelin toiminnasta: [jukka.tikkanen@otavanopisto.fi](mailto:jukka.tikkanen@otavanopisto.fi).

Pirkanmaan  
toimintaryhmä

Helmikuun tilaisuudesta sivulla 83.

Facebook-ryhmä: [www.facebook.com/groups/566849483723780/](http://www.facebook.com/groups/566849483723780/) (Tutuseuran Pirkanmaan jäsenet).

Yhteyshenkilö: Tero Villman ([tutuseura.pirkanmaa@gmail.com](mailto:tutuseura.pirkanmaa@gmail.com)).

Turun seudun  
toimintaryhmä

Facebook-ryhmä: [www.facebook.com/groups/305396220256732/](http://www.facebook.com/groups/305396220256732/) (Tutuseuran Turun seudun jäsenet).

Yhteyshenkilöt: Matti Voutilainen ([mattivoutilainen@outlook.com](mailto:mattivoutilainen@outlook.com)), Tarja Meristö ([Tarja.Meristo@laurea.fi](mailto:Tarja.Meristo@laurea.fi)) ja Leena-Maija Laurén ([leena-maija.lauren@utu.fi](mailto:leena-maija.lauren@utu.fi)).

## PAIKALLISTA TOIMINTAA UUDELLA TAVALLA: SUOMI TUTUKSI -VIRTUAALIKIERTUE!

Vaikka suurin osa toiminnasta onkin pandemiatilanteen takia siirtynyt verkkoon, niin haluamme ylläpitää linkkejä paikalliseen toimintaan ja näyttää, että Suomessa tehdään paljon mielenkiintoista tulevaisuustyötä. Vuonna 2021 seura järjestää Suomi TuTuksi –virtuaalikiertueen, jossa esitellään paikallista ennakkointia ja tulevaisuuden tekemistä ympäri Suomea.

Tapahtuma pidetään kerran kuussa, joka kuun 2. keskiviikkona, ja järjestettävien etätapahtumien ohjelmasisällöstä vastaa aina uusi paikkakunta. Vuoroja ei ole varattu pelkästään "virallisille" paikallistoimintaryhmille, vaan kutsumme laajasti myös mukaan aktiivisia jäseniä nostamaan esille myös muita paikkakuntia! Olisi todella hienoa kuulla mitä juuri sinun paikkakunnallasi tapahtuu! Sinun ei itse tarvitse tarjoutua alustamaan, vaan riittää, että sinulla on idea siitä, kenet haluaisit kutsua puhujaksi ja mistä teemasta.

Jos haluat tietää lisää tai ilmoittaa paikkakuntasi mukaan kiertueohjelmaan, ota yhteyttä seuran toimistoon: [toimisto@futurasociety.fi](mailto:toimisto@futurasociety.fi) (viestin otsikkoon miel. "Suomi TuTuksi").

Tehdään yhdessä Suomen monipuolista tulevaisuustyötä TuTummaksi!

### Terveiset syyskokouksesta

25.11.2020 järjestettiin seuran syyskokous, jossa valittiin hallitukseen erovuoroisten tilalle kaudelle 2021–22 varsinaisiksi jäseniksi *Erkki Aalto, Anne Hakala, Sofi Kurki ja Tero Villman* sekä varajäseniksi *Kirsi Kellokangas, Päivi Luna, Max Stucki ja Toni Stubin*. Onnittelut uusille hallituslaisille sekä kiitos myös kaikille ehdokkaille – oli ilahduttavaa nähdä, että seuran hallitustyöskentely kiinnostaa niin monia!

Seuran syyskokouksen jälkeen FT, yliopisto-opettaja *Matti Minkkisen* alusti aiheesta ”*Digitalisaation jaetut mielikuvat: kriittis-analyttinen tulevaisuudentutkimus apuna muutoksen ymmärtämisessä*”. Luento löytyy seuran YouTube-kanavalta (Tutuseura): <https://youtu.be/BBj25sPd5sA>.

### Futura 1/2021 ja Futurinfo 1/2021

Seuraava Futura-lehti, 1/2021 ilmestyy maaliskuussa teemalla *Taide ja tulevaisuus*. Seuraava Futurinfo-jäsenkirje, 1/2021 ilmestyy tammi-helmikuun vaihteessa.

Muistathan ilmoittaa seuran toimistolle ([toimisto@futurasociety.fi](mailto:toimisto@futurasociety.fi)) jos yhteystietosi muuttuvat niin tiedotusviestit ja lehti löytävät perille!

## Futura 4/2020 virtuaalinen julkistamistilaisuus!

Futuran tämän numeron eli Ihmiskeskeiset ja innovatiiviset julkiset palvelut -teemasta järjestetään julkistamis- ja keskustelutilaisuus ti 19.1.2021 klo 17–18 Zoomissa.

Tilaisuudessa päätoimittajat *Timo Sneek, Aleksi Kopponen ja Tero Villman* sekä kirjoittajat esittelevät yhdessä työstämänsä julkaisun sekä keskustelevat lehden teemoista. Tarkoituksena on myös herättää keskustelua muiden tilaisuuden osallistujien kanssa.

Painettu lehti ilmestyy joulukuun lopulla, mutta tilaisuudessa *Futura 4/2020* julkaistaan myös sähköisesti, vapaasti luettavissa olevana erikoisnumerona, joka tulee olemaan luettavissa seuran nettisivuilla [www.tutuseura.fi/julkaisut/futura](http://www.tutuseura.fi/julkaisut/futura) sekä myöhemmin myös kotimaisten tiedelehtien Journal.fi-palvelussa. Tilaisuudessa tehdään siis sekä historiaa että tulevaisuutta!

Tapahtuman Zoom-linkki on <https://utu.zoom.us/j/66459654978>, mutta toivomme mahdollisuuksien mukaan ennakoilmoittautumista osallistujamäärän arvioimiseksi. Tervetuloa!



## Tavallista erikoisempi juhlavuosi – ja katse tulevaisuuteen

Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry täytti toukokuussa 40 vuotta. Juhlavuoden teema, **Yhteiset tulevaisuutemme ja niiden tekijät** ([www.tutuseura.fi/40v](http://www.tutuseura.fi/40v)) kokosi tapahtumia yhteen tänä vuonna, joka vietettiin erikoisissa merkeissä ja suunniteltua enemmän virtuaalisilla alustoilla.

Juhlavuosi käynnistyi tammikuussa Tieteiden yössä **Tulevaisuusrasteilla**, jotka johtivat osallistujat eri puolille Tieteiden taloa tulevaisuustehävien perässä. Ennen COVID-19 –pandemian saapumista Suomeen ehdimme vielä helmikuussa järjestää vuoden suurimman tapahtuman, **Top Ten Futures** –seminaarin **Valta maailmassa 2040** sekä maaliskuun alussa Tulevaisuusviikolla juhlistaa merkkipaaluua yhteisellä illanvietolla ja Futuran 4/19 julkistamisella sekä Pirkanmaan toimintaryhmän tilaisuudella.

Ns. koronarajoitusten tultua voimaan kaikki toiminta siirtyi nettiin tai myöhemmäksi pidettäväksi. Tarjosimme mahdollisuuden osallistua sääntöjenmukaisesti vuosikokouksiin etänä, ja ilahduttavan moni jäsen käytti tätä mahdollisuutta hyväkseen, mikä tarkoitti runsaslukuista osallistumista sekä kevät- että syyskokoukseen. Samaten elokuussa etäalustalla järjestettyyn kesäseminariin **Vedenjakajalla: Jotain ihan muuta vai paluu vanhaan tulevaisuuteen?**, jossa testasimme uutta osaamistamme dialogimuotoisella alustusosuudella sekä tulevaisuusroolipelillä, osallistui runsaasti post-covid –tematiikasta kiinnostuneita.

Kesällä teemasta **Kurkistuksia koronan jälkeisiin** tulevaisuuksiin kerättyjen lyhytvideoiden joukosta valittiin palkittavaksi *Amanda Gutierrezin* ja *Tuomo Tiisalan* lyhytelokuva ”Isolation 3.20”.

Vuoden aikana seuran paikallistoimintaryhmät ottivat aktiivisesti haltuunsa etätapaamisvälineitä, ja järjestivät useita tapahtumia – houkuttellen mukaan osallistujia ympäri Suomea ja jopa maan rajojen ulkopuolelta. Toinen temaattisille keskustelutilaisuuksille hyvin sopiva muoto on podcast. Juhlavuoden teeman alla **Ennakointikupla.fi**-podcastissa julkaistiin koko kesän ajan

nuoremman polven tulevaisuudentutkijoiden haastatteluja, ja podcastiksi muuntuivat pandemiatilanteen takia myös Tutuhesa-toimintaryhmän lokakuinen **Tiedeklubi**-tilaisuus kokemuksellisista tulevaisuuksista sekä tammikuulle 2021 suunniteltu Tieteen päivien paneelikeskustelu **Hyvä tieto tulevaisuudesta ennustamisena ja ennakointina**. Niin ikävää kuin tämä fyysisten tapaamisten poisjääminen onkin, toivomme, että digitaalisina tapahtumat tavoittavat laajemman yleisön ja tuovat uusia kiinnostuneita seuran toiminnan piiriin.

Tätä kirjoitettaessa edessä ovat vielä Futura 3/2020 -lehden **julkistamistilaisuus** sekä **pikkujoulut**. Tämä erikoinen sekä haastava vuosi on lähestymässä loppuaan. Siihen on kuulunut monia mullistuksia yhteiskunnassamme, organisaatioissamme ja henkilökohtaisissa elämässämme. Vain muutama kuukausi sitten saimme suru-uutisen Futuran pitkäaikaisen päätoimittajan, *Tapio Tammisen* pois menosta. Tapio oli lehden kantavia voimia lähes parinkymmenen vuoden ajan, joten siirtymä uuteen ei tule olemaan ihan yksinkertainen, mutta vaihtuva vuosi kääntää katsemme tulevaan. Futuralle valitaan lähiaikoina uusi päätoimittaja, ja Tapiolle suunnitellaan muistoseminaria, hänelle tärkeisiin teemoihin perustuen. Toivotaan, että uusi vuosi tuo mukanaan positiivisia uutisia pandemiasta, mahdollisuuden tavata teitä taas, sekä uusia, innostavia kehityssuuntia myös tulevaisuudentutkimuksen saralla, seuran toiminnassa ja Futurassa. Uutta tulee olemaan ainakin Suomi TuTuksi -virtuaalikiertue sekä tämän numeron ilmestyminen avoimesti netissä – mistä lisätietoa takakannessa!

*Onnellista ja toivorikasta  
uutta vuotta 2021 toivotellen*

*Hazel Salminen,  
pääsihteeri, Tulevaisuuden tutkimuksen seura  
toimitussihteeri, Futura-lehti*



# TULEVAISUUS- TAAAJUUS

Työpajamenetelmä toisenlaisten tulevaisuuksien rakentamiseen.



12.1.2021 julkaisemme materiaalit  
kaikkien avoimeen käyttöön.  
Tervemenoa taajuuksille!

**tulevaisuustaajuus.fi**  
(aukeaa 12.1.2021)

**SITRA**

## Tavoita fiksuja, tulevaisuudesta kiinnostuneita lukijoita!

Olisiko tässä paikka ilmoituksellesi? Oletko esim. järjestämässä tulevaisuus-teemaista tapahtumaa tai koulutusta, tai julkaisemassa kirjaa, joka saattaisi kiinnostaa Futuran lukijoita?

Tarjoamme maksullista mainostilaa mutta teemme myös ilmoitusvaihtoa sopivien yhteistyökumppaneiden kanssa. Seuran yhteisöjäsenetuihin kuuluu yksi maksuton ½ sivun ilmoitus/vuosi.

### *Hinnat:*

- Takakansi (130 x 208 mm) 550 euroa
- 1/1 sivu (130 x 208) 450 euroa
- 1/2 sivu (131 x 104 tai 65 x 208) 270 euroa
- 1/4 sivu (65 x 104) 140 euroa

Toistoalennus -20%.

Lisätietoja mainostilan varaamisesta, ilmoitusyhteistyöstä ja yhteisöjäsenyydestä: [toimisto@futuresociety.fi](mailto:toimisto@futuresociety.fi)

# avoimen yliopiston opintoja



**AKTIIVI  
INSTITUUTTI**  
TYÖELÄMÄN KOULUTUS- JA KEHITTÄMISKESKUS

**vero-oikeus 6 op**

**henkilöstöjohtaminen 7 op**

**viestintä ja vaikuttaminen 5 op**

**strateginen johtaminen 7 op**

**persoonallisuuspsykologia I 5 op**

**ym.**

**Tutustu ja ilmoittaudu [helao.fi](http://helao.fi)**



## **Vuoden ennakointiteko 2020**

kuntien tulevaisuus-  
ja ennakointityön  
edistämisestä.

**KUNTA  
LIITTO**

# LEARNING FUTURES - FUTURES OF LEARNING

verkossa

8.-9.6.2021

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen, Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia ja Opetushallituksen järjestämä tulevaisuuskonferenssi toteutetaan poikkeuksellisesti tänä vuonna täysin virtuaalisena. Tapahtuman pääteemoina ovat oppimisen tulevaisuus ja tulevaisuusoppiminen.

Kaksipäiväisen tapahtuman aikana tarkastellaan koulutuksen kehittämisen haasteita, tulevaisuusoppimista ja tulevaisuuslukutaitoa, oppimisympäristöjen digitalisoitumista, tulevaisuudessa tarvittavia kykyjä ja taitoja sekä pureudutaan oppimisteemaiseen tulevaisuudentutkimuksen teoriaan ja metodologiaan.

*Tule mukaan tapaamaan oppimisen & ennakoinnin asiantuntijoita ympäri maailmaa!*

[www.futuresconference2021.com](http://www.futuresconference2021.com)  
[#futuresconference2021](https://twitter.com/futuresconference2021)



## Tulevaisuuden tutkimuksen seuran hallitus 2020

### Puheenjohtaja

*Laura Pouru*, laura.pouru@utu.fi

### Varapuheenjohtaja

*Sirkka Heinonen*, sirkka.heinonen@utu.fi

### Varsinaiset jäsenet

*Mikko Dufva*, mikko.dufva@sitra.fi

*Osmo Kuusi*, osmo.kuusi@utu.fi

*Tapani Martti*

*Marjukka Parkkinen*, marjukka.parkkinen@utu.fi

*Antti Suvanto*, antti.suvanto@practia.fi

*Marja-Liisa Viherä*, maija.vihera@gmail.com

*Tero Villman*, tero.villman@utu.fi

### Varajäsenet

*Erkki Aalto*, erkki.a.alto@kolumbus.fi

*Toni Ahlqvist*, toni.ahlqvist@utu.fi

*Elina Hiltunen*

*Sami Holopainen*, sami.holopainen@tut.fi

*Juha Kaskinen*, juha.kaskinen@utu.fi

*Sanna Ketonen-Oksi*

*Sofi Kurki*, sofi.kurki@utu.fi

*Matti Minkkinen*

### Tulevaisuuden tutkimuksen seuran pääsihteeri

*Hazel Salminen*, toimisto@futurasociety.fi • Puh. 040 5028672

## Tulevaisuuden tutkimuksen seuran toimintaryhmät 2020

### Helsinki – Tutuhesa

- [groups.yahoo.com/group/tutuhesa/messages](https://groups.yahoo.com/group/tutuhesa/messages)
- [tutuhesa.blogspot.com](https://tutuhesa.blogspot.com)

*Erkki Aalto*, erkki.aalto@outlook.com

*Reijo Korhonen*

*Tapani Launis*

### Joensuu

*Pekka Sillanpää*, pekka.sillanpaa@hotmail.com

### Kuopio

*Ari Paanala*, ari.paanala@gmail.com

### Kymenlaakso

*Harri Kivelä*, harri.kivela@elisanet.fi

### Lahti

*Jukka Ilmonen*, jsilmonen@gmail.com

### Mikkeli

*Jukka Tikkanen*, jukka.tikkanen@otavanopisto.fi

### Oulu

*Tiina Gallén*, tiina.gallen@oamk.fi

*Aila Paaso*, aila.paaso@oamk.fi

### Pirkanmaa

*Tero Villman*, pirkanmaa.tutuseura@gmail.com

### Pori - Satakunnan klubi

*Heikki Rantala*, heikki.rantala@dnainternet.net

*Jyrki Kangas*, jyrki.kangas@porijazz.fi

### Seinäjoki

*Ari Virkamäki*, ari.virkamaki@netikka.fi

### Turku

*Tarja Meristö*, tarja.meristo@laurea.fi

*Matti Voutilainen*, mattivoutilainen@outlook.com

### Lisäksi:

Rovaniemellä, Keski-Suomessa  
sekä Hämeenlinnassa etsitään  
uusia aktiiveja

Jos olet kiinnostunut tulemaan  
mukaan toimintaamme ota yhteyttä  
[tutuseura@gmail.com](mailto:tutuseura@gmail.com)

## SÄHKÖISTÄ TULEVAISUUSLUETTAVAA

# Futura 4/2020 julkistamistilaisuus

Futuran tämän numeron eli Ihmiskeskeiset ja innovatiiviset julkiset palvelut -teemasta järjestetään julkistamis- ja keskustelutilaisuus ti 19.1.2021 klo 17–18 Zoomissa.

(<https://www.facebook.com/events/2462081240755119>)

Tilaisuudessa päätoimittajat *Timo Sneck*, *Aleksi Kopponen* ja *Tero Villman* sekä kirjoittajat esittelevät yhdessä työstämänsä julkaisun sekä keskustelevat lehden teemoista. Tarkoituksena on myös herättää keskustelua muiden tilaisuuden osallistujien kanssa.

Painettu lehti ilmestyy joulukuun lopulla, mutta tilaisuudessa *Futura 4/2020* julkistetaan myös sähköisesti, vapaasti luettavissa olevana erikoisnumerona, joka tulee olemaan luettavissa seuran nettisivuilla [www.tutuseura.fi/julkaisut/futura](http://www.tutuseura.fi/julkaisut/futura) sekä myöhemmin myös kotimaisten tiedelehtien Journal.fi-palvelussa. Tilaisuudessa tehdään siis sekä historiaa että tulevaisuutta!

Tapahtuman Zoom-linkki on <https://utu.zoom.us/j/66459654978>, mutta toivomme mahdollisuuksien mukaan ennakoilmoittautumista osallistujamäärän arvioimiseksi. Tervetuloa!

## Tulevaisuusblogi.fi

Seuran uusi blogi on avattu osoitteessa [www.tulevaisuusblogi.fi](http://www.tulevaisuusblogi.fi)! Blogin tarkoituksena on toimia alustana monipuoliselle tulevaisuussuuntautuneelle keskusteluille, Futura-lehden kaveriksi ja täydentäjäksi. Futura-lehdessä julkaistaan tieteellisiä artikkeleita ja katsauksia, ja blogiin tulee lyhyempiä, kevyempiä tekstejä. Tulevien tekstien aiheina ovat mm. yritysennakointi, taide, koululaisen näkökulmat, ruoantuotanto, musiikki – ja otamme mieluummin vastaan sekä ehdotuksia aiheiksi että jo valmiita tekstejä! Ota yhteyttä: [tulevaisuusblogi@gmail.com](mailto:tulevaisuusblogi@gmail.com).

## Aiemmin julkaistua, mutta vieläkin tuoretta:

### **Pentti Malaska - Ennalta näkijä, edellä kulkija**

*Laura Pouri, Markku Wilenius, Karin Holstius, Sirkka Heinonen* (toim.) (2017) Tulevaisuussarja nro 8. Kirja on saatavilla maksutta seuran sivuilta: [www.tutuseura.fi/julkaisut/julkaisusarjat/tulevaisuussarja8\\_pentti-malaska](http://www.tutuseura.fi/julkaisut/julkaisusarjat/tulevaisuussarja8_pentti-malaska) ja tilattavissa postikuluja vastaan seuran toimistolta.

Tämä on intellektuaalinen elämäkertateos prof. Pentti Malaskan elämäntyöstä, jossa esitellään hänen kehittämiä tulevaisuudentutkimuksen ajatuksia, teorioita ja menetelmiä. Kirja on koottu kunnianosoituksena tulevaisuudentutkimuksen pioneerille, jota ilman Suomeen ei olisi kehittynyt nykyistä vahvaa tulevaisuudentutkimuksen ja ennakoinnin kulttuuria.

### **84 tuhatta tulevaisuutta**

*Yrjö Seppälä* (1984). Gaudeamus.

Tämä klassikkajulkaisu saatiin uudelleen julkaistavaksi digitaalisessa muodossa, osana Tulevaisuus-sarjaa. Suuret kiitokset Gaudeamukselle ja Seppälän lapsille julkaisuluvasta! Vuonna 1984 ilmestyneen kirjan näköisversion voi ladata luettavakseen os.: <http://bit.ly/84tuhatta>.